

МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНА

№ 4 (50) 2022



тема номера

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ для москвичей всех возрастов

Возможности реабилитации в Москве

Медицинская реабилитация в Москве: настоящее и достижения, ориентированные в будущее

стр. 4

Реабилитация детей

Опыт внедрения телемедицинских технологий в реабилитацию детей с последствиями тяжелых травм

стр. 56

Психологические аспекты реабилитации

Реабилитационная поддержка в психиатрии

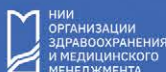
стр. 72



**НАУЧНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**
МОСКОВСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА



Департамент
здравоохранения
города Москвы



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



ДИРЕКЦИЯ
по координации деятельности
медицинских организаций ДЗМ

Каждый врач может реализовать свой научный потенциал:

- совмещать практическую работу с научной деятельностью;
- проводить исследования;
- публиковать статьи;
- выступать на конференциях;
- стать признанным экспертом в своей области.

Проект инициирован Департаментом здравоохранения города Москвы и направлен на развитие исследовательских компетенций специалистов первичного звена здравоохранения с целью увеличения числа научных публикаций и профильных конференций.



Подробнее о возможностях
участия – на сайте проекта



Алексей Хрипун,

руководитель Департамента
здравоохранения города Москвы

Реализация федерального проекта «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация» выводит эту медицинскую сферу на новый уровень развития. Технологические достижения в области хирургии, фармакологии, медицинской науки в целом выдвигают все более высокие требования к организации, методологии и техническому оснащению медицинской реабилитации. Современная задача медицины уже не ограничивается спасением жизни человека, основной целью становится сохранение или восстановление качества жизни. И реабилитация выходит на первый план.

Москва традиционно занимает лидирующие позиции и в этой сфере. В столице собрано самое современное оснащение, а главное — растет число отечественных технологических разработок, которые помогают детям, взрослым, пожилым людям после тяжелых травм или заболеваний вернуться к привычному образу жизни. Трудно найти сферу высоких технологий, которая тем или иным способом не была бы задействована в реабилитационной практике: аппараты с биологической обратной связью, дополненная и виртуальная реальность, локоматы, экзоскелеты, телемедицина и множество других инструментов, которые еще недавно казались фантастикой и чем-то недоступным для городского здравоохранения. Комплексная реабилитация включает и психологическую работу, которая необходима как детям, так и взрослым в трудный посттравматический период. В свежем выпуске журнала главные внештатные специалисты по медицинской реабилитации взрослых и детей, а также главный внештатный специалист по гериатрии рассказывают о возможностях московской системы реабилитации, маршрутизации и планах на ближайшее будущее.

Содержание

- 1** Вступительное слово руководителя Департамента здравоохранения города Москвы
Алексея Хрипуна

Возможности реабилитации в Москве

- 4** Медицинская реабилитация в Москве: настоящее и достижения, ориентированные в будущее
И. В. Погонченкова
- 14** Дифференцированные подходы к медицинской реабилитации пациентов с постинсультной дисфункцией верхней конечности
И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, Н. В. Непринцева, С. Т. Шурупова, Е. А. Турова
- 20** Интерфейс мозг-компьютер с экзоскелетом кисти: новые возможности реабилитации
И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, Н. В. Непринцева, С. Т. Шурупова, Е. А. Турова
- 26** Опыт применения мультимодального БОС-стабилотренинга и функциональной электростимуляции
И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, А. В. Рыльский
- 32** Медицинское обеспечение спортсменов и спортивная реабилитация в Москве
И. В. Погонченкова, З. Г. Орджоникидзе, В. В. Арьков, Н. А. Бувалин
- 38** Реабилитация в гериатрии
Н. К. Рунихина, Е. И. Лесина



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

Реабилитация детей

- 46** Организация детской медицинской реабилитации в Москве
С. А. Валиуллина
- 56** Опыт внедрения телемедицинских технологий в реабилитацию детей с последствиями тяжелых травм
С. А. Валиуллина, И. Г. Каргальская, И. Н. Новоселова, С. В. Ромаданова

Психологические аспекты реабилитации

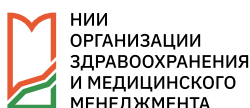
- 66** Психологическое сопровождение детской медицинской реабилитации
В. И. Быкова
- 72** Реабилитационная поддержка в психиатрии
Л. А. Бурьгина
- 76** Психосоциальный аспект в реабилитации детей
К. В. Абрамов

Тренды реабилитации

- 82** Реабилитационные услуги: мировой опыт
Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов
- 96** Справочная информация



Фото на обложке: Shutterstock



Редакция журнала «Московская медицина»:
115088, г. Москва,
Шарикоподшипниковская ул., д. 9
nlozmm@zdrav.mos.ru
Представителем авторов публикаций в журнале «Московская медицина» является издатель. Перепечатка только с согласия авторов (издателя).
Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Журнал представлен в РИНЦ
(Российский индекс научного цитирования)

Учредитель:
Департамент здравоохранения города Москвы

Издатель:
НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций
28 апреля 2014 года.
Регистрационный номер
ПИ № ФС 77-57984

Выпуск № 4 (50) 2022 г.
журнала «Московская медицина»
отпечатан 29 сентября 2022 года

Отпечатано
ООО «Агентство Миг Диджитал»,
зак. 4644-2022
Тираж 10 000 экз.
Печать произведена при содействии
полиграфического комплекса
АО «Красная Звезда»
Распространяется бесплатно.

ISSN 2587 - 8670



9 772587 867000

Журнал «Московская медицина»

Председатель редакционного совета Печатников Леонид Михайлович

Редакционный совет

Андреева Елена Евгеньевна, руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве, главный государственный санитарный врач по городу Москве

Анциферов Михаил Борисович, главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы

Богородская Елена Михайловна, главный внештатный специалист фтизиатр Департамента здравоохранения города Москвы

Васильева Елена Юрьевна, главный внештатный специалист кардиолог Департамента здравоохранения города Москвы

Дубров Вадим Эрикович, главный внештатный специалист травматолог-ортопед Департамента здравоохранения города Москвы

Загребнева Алена Игоревна, главный внештатный специалист ревматолог Департамента здравоохранения города Москвы

Зайратьянц Олег Вадимович, главный внештатный специалист по патологической анатомии Департамента здравоохранения города Москвы

Князев Олег Владимирович, главный внештатный специалист гастроэнтеролог Департамента здравоохранения города Москвы

Крюков Андрей Иванович, главный внештатный специалист оториноларинголог Департамента здравоохранения города Москвы

Курынин Роман Викторович, руководитель Территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по городу Москве и Московской области

Мазус Алексей Израилевич, главный внештатный специалист по проблемам диагностики и лечения ВИЧ-инфекции Департамента здравоохранения города Москвы

Мантурова Наталья Евгеньевна, главный внештатный специалист пластический хирург Департамента здравоохранения города Москвы

Назарова Ирина Александровна, председатель Совета главных врачей города Москвы

Орджоникидзе Зураб Гивиевич, главный внештатный специалист по спортивной медицине Департамента здравоохранения города Москвы

Османов Исмаил Магомедтагирович, главный внештатный специалист педиатр и детский нефролог Департамента здравоохранения города Москвы

Потекаев Николай Николаевич, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы

Пушкарь Дмитрий Юрьевич, главный внештатный специалист уролог Департамента здравоохранения города Москвы

Урванова Ирина Анатольевна, директор МГФОМС

Фомин Виктор Викторович, главный внештатный специалист терапевт Департамента здравоохранения города Москвы

Хатьков Игорь Евгеньевич, главный внештатный специалист онколог Департамента здравоохранения города Москвы

Хубутия Могели Шалвович, главный внештатный специалист трансплантолог Департамента здравоохранения города Москвы

Шабунин Алексей Васильевич, главный внештатный специалист хирург и эндоскопист Департамента здравоохранения города Москвы

Шамалов Николай Анатольевич, главный внештатный специалист невролог Департамента здравоохранения города Москвы

Главный редактор: **Алексей Иванович Хрипун**

Заместитель главного редактора: **Елена Ивановна Аксенова**

Научный редактор: **Наталья Николаевна Камынина**

Редакторы: **Алина Дмитриевна Хараз,**

Наталья Николаевна Верзилина

Медицинская реабилитация в Москве: настоящее и достижения, ориентированные в будущее

Ирэна Погонченкова



Об организации медицинской реабилитации в Москве, о современных технических возможностях и перспективах рассказывает главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы Ирэна Погонченкова.

Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

Ирэна Погонченкова, доктор медицинских наук, директор Государственного автономного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы

— Как формируется инфраструктура реабилитационной составляющей столичного здравоохранения?

— Инфраструктура реабилитационных медицинских организаций города Москвы обширна, охватывает все районы города и включает в себя Московский научно-практический центр медицинской реабилитации,

восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы (ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ) — ведущее учреждение по профилю «медицинская реабилитация» с крупнейшим в стране коечным фондом (725 коек), Центр патологии речи и нейрореабилитации, реабилитационные отделения пяти городских стационаров, поликлиники и большое число реабилитационных и реабилитационно-образовательных центров, школ-интернатов и пансионатов Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (ДТСЗН).

В Москве проживает более 900 тысяч человек с инвалидностью, нуждающихся в комплексной реабилитации. Ее организация базируется на отлаженном взаимодействии двух департаментов — Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) и Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы. Это позволяет обеспечить людей с инвалидностью



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

научно обоснованными, доступными, эффективными и безопасными реабилитационными и абилитационными услугами, сформировать возможность их социальной адаптации и интеграции во все сферы жизни общества, повышая качество жизни и обеспечивая им максимально возможную независимость.

Взаимодействие двух департаментов успешно осуществляется как на федеральном, так и на региональном и межучрежденческом уровне. Главный его аспект — использование единых подходов к маршрутизации пациентов и проведению реабилитационных мероприятий, основанных на современных алгоритмах и стандартах оказания реабилитационной помощи. Такая организация реабилитации позволяет максимально эффективно использовать возможности всей реабилитационной инфраструктуры Москвы. Взаимодействие ДЗМ и ДТСЗН позволяет осуществить дифференцированный подход к внедрению инноваций в процесс комплексной реабилитации на основе результатов пилотных исследований, ориентироваться на потребности



Восстановление функций руки на роботизированном тренажере для развития мелкой моторики с БОС (Amadeo)

пациента, а также масштабировать и рационально использовать инновацию в реабилитационных учреждениях, подведомственных обоим департаментам.

— Пациенты с какими заболеваниями наиболее часто имеют потребность в медицинской реабилитации?

— Одной из наиболее частых причин развития стойкой нетрудоспособности является патология центральной нервной системы, в частности, нарушение мозгового кровообращения — инсульт. У 70 % пациентов после инсульта одной из главных причин утраты трудоспособности становится нарушение функции верхней конечности, при этом лишь у 20 % больных нарушенная функция восстанавливается полностью.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СЕГОДНЯ —
ЭТО МАКСИМАЛЬНО РАННЕЕ НАЧАЛО, ЭТАПНОСТЬ, ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ,
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД И ПОСТОЯННАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

Острое нарушение мозгового кровообращения часто приводит к двигательным нарушениям, которые могут проявляться такими патологическими синдромами, как парез, спастичность, гиперкинезы, атаксия, апраксия, «синдром дизартрии и неловкой руки», нарушение чувствительности. Все это затрудняет выполнение привычных движений, ограничивает восстановление бытовых навыков и трудовую адаптацию, а в совокупности формирует серьезную медико-социальную проблему. Инвалидизация вследствие двигательных нарушений среди выживших после инсульта составляет 3,2 случая на 100 тыс. населения.

опорно-двигательного аппарата ограничивает жизнедеятельность человека, снижает его качество жизни, негативно влияет на психоэмоциональный фон, поведение и часто является причиной возникновения болей в спине.

В связи с этим комплексная реабилитация данных категорий пациентов — одна из приоритетных задач современного здравоохранения. Важными аспектами формирования реабилитационной программы являются раннее начало и индивидуальный формат, определяемый с учетом возраста пациента и сопутствующих заболеваний. При необходимости про-

БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ИМЕННО РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА СЕГОДНЯ АПРОБИРОВАНЫ И УЖЕ ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ И КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

В эпоху тотальной цифровизации и перехода от физического труда к умственному отмечается значительное уменьшение двигательной активности человека. Гиподинамия, а также наличие коморбидной патологии, избыточной массы тела, вредных привычек способствуют появлению и прогрессированию заболеваний опорно-двигательного аппарата. Поэтому одной из актуальных медико-социальных проблем современного здравоохранения является восстановление пациентов, перенесших хирургическое лечение на позвоночнике по поводу его дегенеративно-дистрофического поражения, а также пациентов с поражением тазобедренных и коленных суставов, являющимся ведущей причиной снижения качества жизни и инвалидизации больных. Нарушение функций



Работа реабилитационных комплексов с биологической обратной связью для восстановления мелкой моторики кисти: сенсорная перчатка «Аника» (слева) и перчатка-тренажер «Сенсорхаб» (справа)

грамма реабилитации продолжается на амбулаторном и домашнем этапе, в том числе с применением дистанционных методик и телемедицинских технологий.

Программы реабилитации позволяют эффективно восстанавливать нарушенные функции, возвращать к труду и активной, самостоятельной жизни значительное число пациентов, улучшать качество их жизни.

— Какие инновационные технологии вы используете сегодня для этих целей?

— В настоящий момент в Москве созданы все условия для проведения исследований и разработок, соответствующих лучшим российским и мировым практикам реабилитации. Создано единое окно для medtech-стартапов, социальных проектов и проектных команд. Для медицинских организаций ДЗМ внедрение инновационных решений реализуется через работу Московского центра инновационных технологий в здравоохранении; для учреждений ДТСЗН — через Лабораторию социальных инноваций. При необходимости к участию привлекаются Агентство инноваций Москвы и Департамент информационных технологий Москвы.

Новыми и перспективными направлениями в реабилитации являются технологии с использованием роботизированных комплексов с биологической об-

с интегрированной функциональной электростимуляцией при восстановлении ходьбы у пациентов в остром, раннем и позднем восстановительном периодах инсульта. Предварительные результаты этого исследования показали достоверное увеличение мышечной силы, объема и скорости движений, а также снижение тонуса в пораженной конечности у пациентов. Кроме того, было отмечено увеличение функциональной независимости пациентов, улучшение их когнитивных функций и снижение уровня депрессии. Была выявлена прямая связь увеличения мышечной силы нижних конечностей и улучшения паттерна ходьбы и равновесия. Полученные

Первые шаги с экзоскелетом (слева)

Реабилитационный сеанс с Habilect (справа)

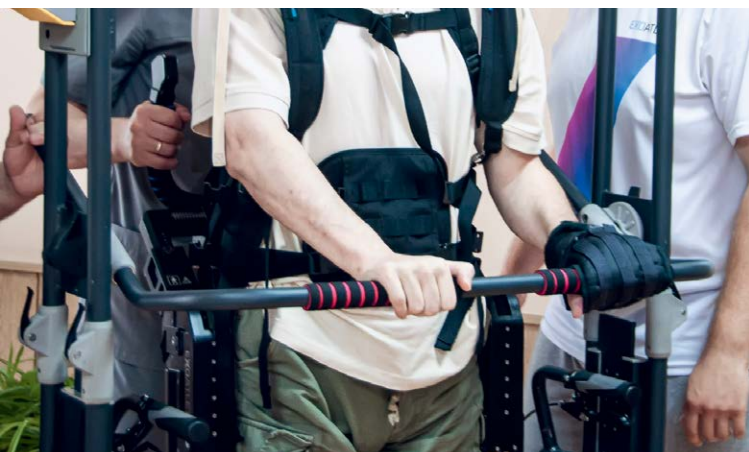


Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

ратной связью, технологии виртуальной и дополненной реальности, системы «мозг-компьютер».

Новым этапом в реабилитации и расширении возможностей восстановления ходьбы и функциональной независимости для пациентов после инсульта и спинальной травмы стало появление экзоскелетов. Данные комплексы позволяют пациентам отрабатывать основные элементы ходьбы, контролируя при этом горизонтальное и вертикальное перемещение центра массы в теле. Дополнительным средством, повышающим эффективность данного метода реабилитации, является функциональная электростимуляция мышц, синхронизированная с реконструкцией паттерна ходьбы. На клинической базе ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ проводится исследование по изучению использования экзоскелета

результаты расширяют перспективы применения экзоскелета с интегрированной функциональной электростимуляцией в комплексной реабилитации пациентов после инсульта на различных этапах восстановления.

По итогам пилотирования инновационных решений на реабилитационных базах ДЗМ и ДТСЗН была научно обоснована эффективность применения реабилитационных комплексов с биологической обратной связью (БОС) для восстановления мелкой моторики кисти (сенсорная перчатка «Аника» и перчатка-тренажер «Сенсорехаб»). В течение 40-минутного занятия на указанных тренажерах за счет использования игровых упражнений и принципа БОС происходит комплексное воздействие на нарушенную функцию руки, последовательно — пальцы, кисть и предплечье.

По результатам проведенного исследования было отмечено достоверное увеличение мышечной силы, объема и скорости движений в пораженной конечности, улучшение возможностей манипулятивных моторных навыков у пациентов после инсульта. Также отмечалось повышение качества жизни за счет увеличения физических возможностей и улучшения способности к самообслуживанию.

Для восстановления двигательной функции и постурального баланса у пациентов после перенесенного инсульта или с нарушениями вследствие плечевой плексопатии была проведена апробация реабилитационного комплекса Habilect с биологической обратной связью. При исследовании проводилось комплексное обследование неврологического и функционального статуса пациентов, их психоэмоционального состояния и качества жизни с использованием инструментальных методов, опросников и шкал. В результате после курса реабилитации с использованием комплекса Habilect получено достоверное увеличение мышечной силы, объема и скорости движений в пораженной верхней и нижней конечностях, улучшение статического и динамического постурального баланса, улучшение самообслуживания и показателей эмоционального статуса и качества жизни.

— Как используются сегодня в московской реабилитации технологии виртуальной реальности?

— В настоящее время в реабилитацию пациентов с различной патологией активно включаются и технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR). Наибольшее распространение они получили в реабилитации пациентов с патологией нервной системы, имеющих нарушения локомоции, манипуляторной функции и мелкой моторики. Технологии виртуальной реальности отражают основной принцип нейрореабилитации, который заключается в необходимости активизации структур мозга, регулирующих процессы перестройки сенсомоторных связей, обучения и интеграции сформировавшихся новых нейрональных связей в практическую жизнедеятельность пациентов.

Для расширения использования современных информационно-коммуникативных технологий на базах ДЗМ и ДТСЗН был апробирован

Стабиллоплатформа с биологической обратной связью помогает восстанавливать равновесие

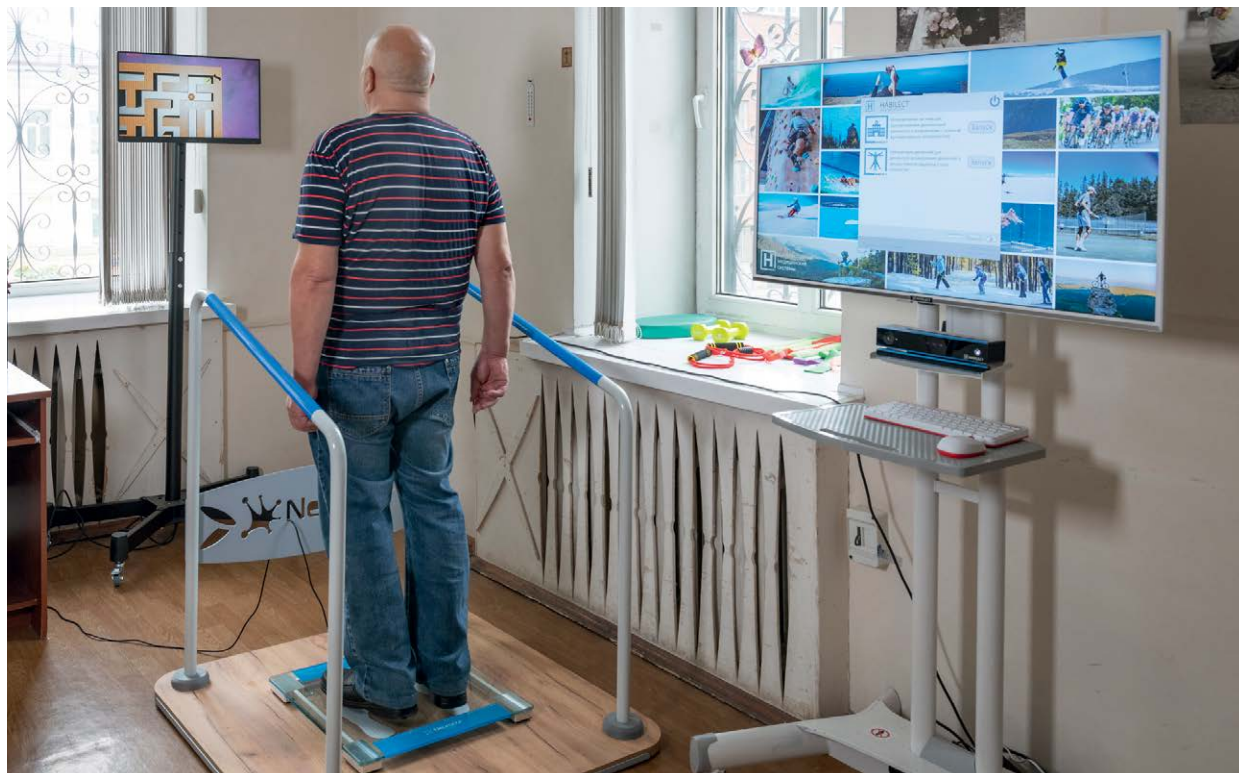


Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

аппаратно-программный комплекс «Девирта», включающий БОС, VR- и AR-технологии. При использовании комплекса пациент получает возможность погрузиться в атмосферу виртуальной реальности, в которой выполняет целенаправленные упражнения с большим количеством повторов, что является наиболее эффективным методом восстановления и развития моторных функций и вестибулярного аппарата. Комплекс может применяться как в нейрореабилитации, так и в реабилитации после травм конечностей и эндопротезирования суставов нижних конечностей (коленного и тазобедренного). По результатам исследования, тренировки пациентов с использованием

его возраст, пол, когнитивный статус и особенности двигательных нарушений.

— Каким образом осуществляется контроль за безопасностью реабилитационных мероприятий?

— Обеспечение безопасности пациентов является важным аспектом проведения программ физической реабилитации. В первую очередь речь идет о снижении риска сердечно-сосудистых событий. Зачастую пациенты имеют коморбидную кардиоваскулярную патологию и сохраняют высокий риск кардиоцеребральных осложнений, что, безусловно, должно учитываться в ходе

ОДИМ ИЗ НОВЫХ РЕШЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНТЕРВАЛЬНОЙ РЕОКСИТЕРАПИИ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

«Девирты» оказывают выраженный обезболивающий эффект, нормализуют психоэмоциональное состояние пациента, снижают уровень тревоги, облегчают функциональное восстановление пациентов, позволяют восстановить крупную моторику верхних и нижних конечностей, а также повышают мотивацию к продолжению занятий в домашних условиях.

Важно отметить, что все указанные инновационные комплексы — российского производства и просты в эксплуатации. Программное обеспечение имеет «дружелюбный» интерфейс, не требует длительного обучения, а разнообразие интерактивных комплексов упражнений позволяет формировать персонализированный подход к реабилитации каждого пациента, учитывая

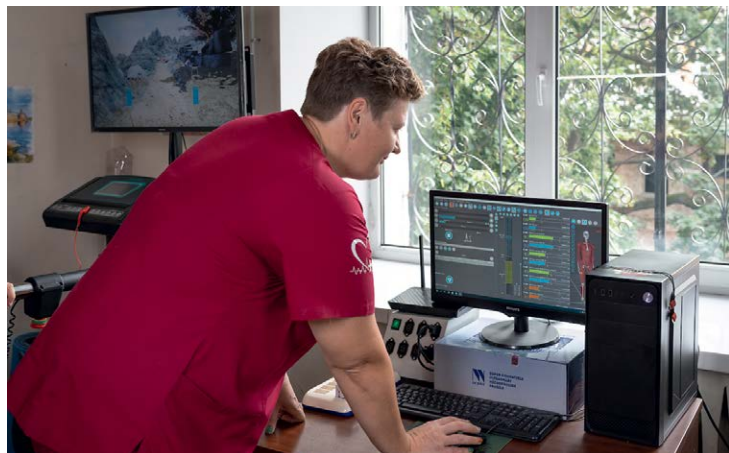


Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Занятия на тренажере ходьбы с биологической обратной связью (слева)

Постоянный контроль параметров позволяет формировать рациональные реабилитационные цели на каждом этапе (справа)

реабилитации и не ограничивать процесс восстановления. Тщательный контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы в ходе реабилитационного процесса позволяет проводить занятия с интенсивностью, соизмеримой с ожидаемой пользой, осуществлять индивидуализированный подход и использовать в полной мере

возможности реабилитационного потенциала пациента, избегая при этом развития неблагоприятных реакций.

В настоящее время существует большое количество инновационных решений российского производства, которые могут быть использованы для контроля безопасности реабилитационных программ. В ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ были успешно апробированы несколько устройств, обеспечивающих контроль за показателями сердечно-сосудистой системы во время реабилитационных мероприятий. В частности, это система для дистанционного мониторинга и анализа ЭКГ, дыхания и двигательной активности «Аккордикс», а также удобный девайс для одноканальной регистрации ЭКГ «Кардиокресло», успешно зарекомендовавший себя в качестве средства скрининга нарушений ритма сердца в ряде учреждений города Москвы.

На клинической базе ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ была проведена апробация отечественного портативного телекардиокомплекса, позволяющего оценить ЭКГ

синусовая тахикардия, желудочковая и предсердная экстрасистолия, эпизоды фибрилляции предсердий, медленный атриовентрикулярный ритм, нарушение внутрижелудочковой проводимости в виде преходящих блокад одной из ножек пучка Гиса. Во всех случаях выявленные нарушения носили бессимптомный характер, что подтверждает необходимость и важность кардиомониторинга в процессе реабилитации. В большинстве случаев выявленные изменения ЭКГ не являлись абсолютным противопоказанием для про-

Специалист формирует среду дополненной реальности для пациента на аппаратно-программном комплексе «Девирта» (слева)

Технологии виртуальной реальности доказали эффективность в комплексной программе реабилитации после инсультов и других нарушений — мультисенсорный тренажер пассивной реабилитации ReviVR (справа)



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

ЕЖЕГОДНО ЦЕНТРОМ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ БОЛЕЕ 20 ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО РАЗЛИЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

в режиме реального времени с сохранением данных на сервисе «КардиоОблако» для последующего динамического анализа и передачи данных в электронную медицинскую карту пациента. Пациентам с инсультом проводилась комплексная медицинская реабилитация; запись ЭКГ осуществлялась ежедневно, до и после проведения реабилитационных мероприятий. По результатам исследования у пациентов были выявлены

ведения реабилитационных мероприятий, но диктовали необходимость тщательного телеЭКГ-мониторинга у пациентов как раннего, так и позднего восстановительного периода. Коррекция плана реабилитационных мероприятий: уменьшение интенсивности и кратности реабилитационных вмешательств, увеличение периода отдыха между процедурами до 30 минут привели к нормализации показателей ЭКГ у ряда пациентов



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

с синусовой тахикардией, предсердной экстрасистолией и желудочковой экстрасистолией низких градаций. В дальнейшем отрицательной динамики ЭКГ у этих пациентов не наблюдалось.

— Какие еще решения для пациентов с коморбидной патологией апробировались в центре?

— Значительное число пациентов, нуждающихся в реабилитации, имеют несколько заболеваний и, соответственно, высокий риск снижения качества жизни, повторных госпитализаций, более длительный период лечения и реабилитации, что определяет медико-социальную значимость и высокую потребность в реабилитации данной категории больных. Отдельного внимания требуют коморбидные пациенты, перенесшие новую коронавирусную инфекцию COVID-19. Системное действие вируса SARS-CoV-2 в остром периоде заболевания и формирование так называемого «постковидного синдрома» утяжеляют их клинко-функциональный статус, зачастую приводя к декомпенсации соматической патологии.

Одним из новых решений в реабилитации таких пациентов является применение метода интервальной гипоксии-гиперокситерапии (реокситерапии). Кратковременное вдыхание газовой смеси с пониженным содержанием кислорода (11–12 %) хорошо переносится организмом человека. Уровень гипоксической нагрузки рассчитывается



Роботизированный тренажер ходьбы со встроенной системой синхронизированной электростимуляции ExoAtlet-I

автоматически и подбирается строго индивидуально в соответствии с функциональными показателями организма пациента на основе принципа биологической обратной связи. Методика была апробирована на базах ДЗМ и ДТСЗН. По итогам исследования у пациентов отмечено улучшение параметров внешнего дыхания, повышение толерантности к гипоксии и значительное снижение уровня одышки при физической нагрузке.

Учитывая распространенность и выраженность симптомов постковидного синдрома в популяции, эти данные имеют важное медико-социальное и экономическое значение.

— Каковы основные принципы организации процесса медицинской реабилитации в Москве?

— Основные принципы организации медицинской реабилитации сегодня — это максимально раннее начало реабилитационных мероприятий, этапность с определением реабилитационной цели на каждом этапе и преемственностью этапов, персонализированный подход

и количественная оценка функционального состояния пациента на основе мультидисциплинарной оценки, комплексность и непрерывность реабилитационного процесса. Важным также является социальный аспект реабилитационных мероприятий, направленность на возвращение пациента к активной жизни в социуме.

Преимуществом процесса обеспечивается взаимодействием различных медицинских организаций всех уровней на каждом из этапов реабилитации. Первый этап реабилитации проводится в остром периоде течения заболевания или травмы в реанимационных отделениях и специализированных отделениях по профилю оказываемой помощи. Второй этап, как правило, охватывает ранний восстановительный период заболевания или травмы и осуществляется в специализированных реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации многопрофильных стационаров. В позднем периоде восстановления либо при хроническом течении заболевания пациент направляется на третий этап реабилитации, который проходит в условиях дневного стационара, амбулаторно, на дому или, при наличии показаний, в санаторно-курортных организациях. Пациент может последовательно пройти все три этапа медицинской реабилитации либо при соответствующих показателях Шкалы реабилитационной маршрутизации миновать второй этап и сразу перейти с первого на третий. В Москве организация взаимодействия между медицинскими организациями различных этапов четко отлажена и осуществляется посредством Координационного центра медицинской реабилитации Департамента здравоохранения города Москвы.

— Как организовано санаторно-курортное лечение москвичей?

— При наличии соответствующих медицинских и социальных показаний москвичи могут быть направлены на санаторно-курортное лечение. В соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 27 июля 2010 года № 591-ПП «О долечивании (реабилитации) больных из числа работающих граждан, имеющих регистрацию по месту жительства в городе Москве, в специализированных санаториях (отделениях) непосредственно после стационарного лечения», на реабилитацию могут быть направлены пациенты после инсульта, острого инфаркта миокарда, операций на сердце и магистральных сосудах, лапароскопических операций на органах брюшной полости, пациенты с сахарным диабетом и после хирургического лечения патологии опорно-двигательного аппарата. Их санаторно-курортное лечение проводится в четырех санаториях, находящихся в Московской области — «Волна», «Виктория», «Валуево» и «Удельная». Также

в Москве и Подмосковье функционирует обширная сеть детских санаториев. Санатории Москвы и Подмосковья располагают большим спектром методов терапевтического воздействия, включающим как климатотерапию, так и применение преформированных физических факторов, кинезиотерапии и других средств реабилитации. Это позволяет усилить, закрепить и пролонгировать эффект реабилитационного лечения на предыдущих этапах и добиться частичного или полного восстановления нарушенных функций, снизить инвалидизацию и улучшить качество жизни пациентов. Для льготных категорий граждан предусмотрена возможность санаторного лечения не только в санаториях Московского региона, но и в санаторно-курортных организациях Черноморского побережья, Кавказских Минеральных Вод и Средней полосы России.

— Где и каким образом врачи первичного звена могут получить информацию об инновационных технологиях и современных возможностях медицинской реабилитации?

— Медицинская реабилитация динамично развивается, и современный специалист должен непрерывно совершенствовать свои практические и теоретические компетенции. Так как ГБУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ является ведущим специализированным учреждением столичного здравоохранения по направлению «медицинская реабилитация», то одним из его приоритетных направлений является образовательная деятельность, включающая повышение квалификации медицинских специалистов. Ежегодно Центром разрабатывается более 20 программ повышения квалификации по различным направлениям медицинской реабилитации и восстановительной медицины, включающих актуальную информацию об инновациях и современных методах диагностики и лечения. Более 1000 специалистов московского здравоохранения ежегодно повышают свою квалификацию на образовательных циклах Центра. Кроме того, более 1500 врачей медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы принимают участие в работе семинаров по медицинской реабилитации, проводящихся под эгидой главного внештатного специалиста по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы совместно с ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». Таким образом, информация обо всех современных тенденциях и международных стандартах оказания медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация» доступна для специалистов московского здравоохранения как с высшим, так и со средним медицинским образованием. **ММ**



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



Наука

НИИОЗММ ДЗМ — активный участник научного обоснования реформ, проводимых в московском здравоохранении

КОМПЕТЕНЦИИ

- Экспертная деятельность при проведении и планировании реформ в московском здравоохранении.
- Исследовательская работа в области управления здравоохранением и состоянием общественного здоровья.
- Прогнозирование изменений состояния здоровья и социально-демографических показателей среди москвичей.
- Проведение фармакоэкономических расчетов при запуске новых проектов.
- Разработка систем принятия клинических решений.
- Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения.
- Совершенствование базовых технологий оказания медицинской помощи с использованием телемедицины.
- Разработка стратегии экспорта медицинских услуг в Москве.
- Научно-методическая и прогнозная оценка ресурсов в системе здравоохранения и влияния их достаточности на эффективность деятельности медицинских организаций.

56 ИНДЕКС ХИРША
ПО ПУБЛИКАЦИЯМ В РИНЦ

БОЛЕЕ 400 НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ
АВТОРСТВА СОТРУДНИКОВ НИИОЗММ
ДЗМ ВЫХОДЯТ ЕЖЕГОДНО

20 НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРОВОДЯТСЯ ЗА ГОД



СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАН НАШЕЙ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ МАКСИМАЛЬНО НАПОЛНЕННЫ ПРАКТИЧЕСКИМ СМЫСЛОМ И ПРИВЯЗАНЫ К ПРОЦЕССАМ, ПРОИСХОДЯЩИМ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Елена АКСЕНОВА, доктор экономических наук, директор НИИОЗММ ДЗМ

Дифференцированные подходы к медицинской реабилитации пациентов с постинсультной дисфункцией верхней конечности



И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, Н. В. Непринцева, С. Т. Шурупова, Е. А. Турова



Государственное автономное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения города Москвы», филиал № 7

Актуальность

Кисть человека является не только средством предметно-манипулятивной деятельности, но и сложным инструментом межчеловеческого общения и получения информации об окружающем мире. Наличие у человека такого уникального и высокоспециализированного органа идентифицируется с его физической полноценностью и социальной адаптацией. Нарушение функции кисти затрагивает все сферы жизни человека (работу, спорт, отдых и творческую деятельность) и зачастую приводит к серьезным социальным и эмоциональным последствиям¹.

Мозговой инсульт (МИ) является одной из главных причин дисфункции верхней конечности и, следовательно, ограничения повседневной деятельности человека и ухудшения качества его жизни. Так, поражение верхних конечностей в ранние сроки после инсульта встречается у 80 % выживших. Дисфункции верхней конечности у больных с МИ проявляются такими неврологическими синдромами, как парез, спастичность,

гиперкинезы, акинетико-ригидный синдром, атаксия, апраксия, «синдром дизартрии и неловкой руки», нарушения чувствительности². Лишь в 20 % случаев наблюдается полное функциональное восстановление верхней конечности через шесть месяцев после инсульта. Следует подчеркнуть, что нарушение тонкого использования кисти часто сочетается с речевыми, когнитивными и эмоциональными расстройствами, что обусловлено анатомической близостью и тесными функциональными взаимосвязями соответствующих зон в коре головного мозга.

В связи с этим восстановление функции кисти является важной целью реабилитации пациентов, перенесших МИ. Приоритетной задачей является внедрение реабилитационных методик, основанных на информационно-коммуникативных технологиях (ИКТ) с биологической обратной связью (БОС). В ходе индивидуализированных реабилитационных сессий получают информацию о биологическом ответе проводимого тренинга не только двигательных расстройств, но также когнитивных функций и эмоционального состояния пациента³.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ КИСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНОЙ ЦЕЛЮ РЕАБИЛИТАЦИИ, ПОСКОЛЬКУ НАРУШЕНИЕ ЭТИХ ФУНКЦИЙ ЗАТРАГИВАЕТ ВСЕ СФЕРЫ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА: РАБОТУ, СПОРТ, ОТДЫХ, ТВОРЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Цель исследования

Целью исследования явилось научное обоснование эффективности и безопасности применения информационно-коммуникативного реабилитационного комплекса «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» для восстановления предметно-манипулятивной деятельности руки у пациентов с мозговым инсультом в ранний и поздний восстановительный периоды.

Описание методики

Перчатка-тренажер SENSOREHAB предназначена для восстановления тонкого использования кисти при нарушениях произвольных движений пальцев и кисти в результате очагового повреждения головного мозга, а также заболеваний периферической нервной системы (моно- и полиневропатии) и суставно-мышечно-связочного аппарата верхней конечности (рис. 1–3).

Работа тренажера основана на принципе визуальной и кинестетической (проприоцептивной) БОС путем применения набора когнитивных компьютерных игр, управляемых движениями пальцев и кистью. В основе методики лежит нейросенсорное обучение и переобучение, позволяющее улучшить тонкое использование кисти и руки, а также когнитивное и психоэмоциональное состояние пациента.

В данном реабилитационном комплексе рука пациента размещается и фиксируется в устройстве в виде сенсорной перчатки со встроенными чувствительными элементами, обеспечивающими сверхточное управление компьютерной игрой. Перчатка подключается к компьютеру, на котором установлена программа компьютерной игры.

Сенсорная перчатка используется в качестве манипулятора таким образом, что пациент, обеспечивая перемещение объекта компьютерной игры, выполняет активные движения кистью и пальцами. Каждая игра предназначена для тренировки определенного вида

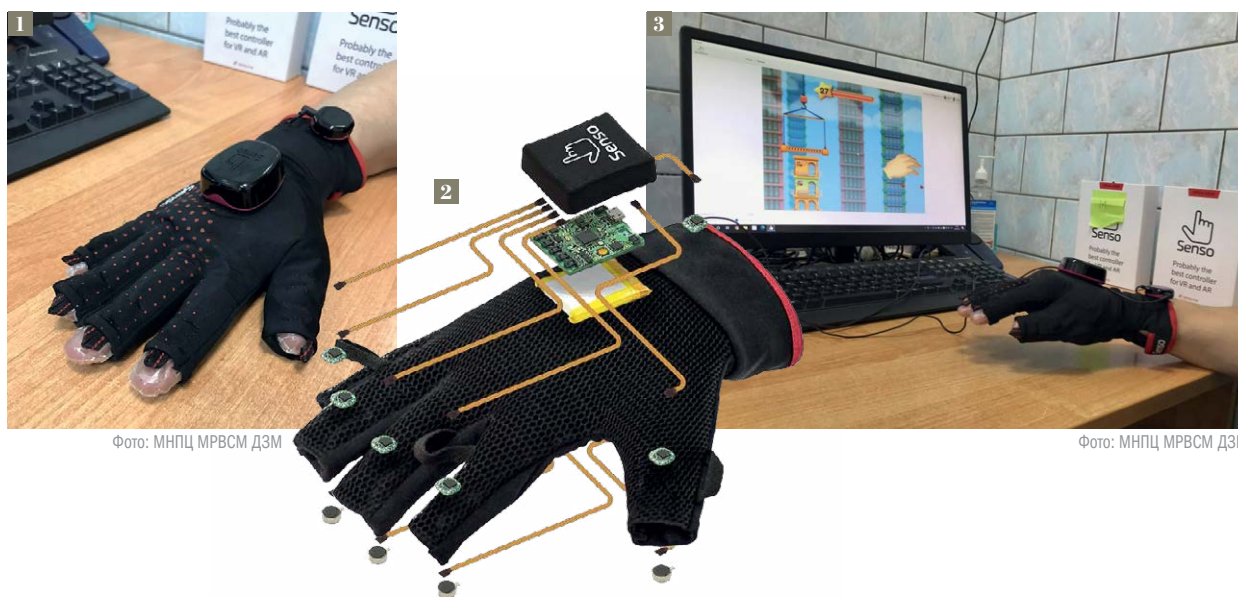


Рисунок 1–3 | Внешний вид перчатки-тренажера SENSOREHAB

¹ Бикбаева Т. С., Алешкина О. Ю., Николенко В. Н. Кисть человека как объект морфологических исследований // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2, с. 154–156.

² Дамулин И. В., Кононенко Е. В. Двигательные нарушения после инсульта: патогенетические и терапевтические аспекты. Consilium medicum. 2007; 9(2): 86–91.

³ Королева Е. С., Алифирова В. М., Бразовская Н. Г., соавт. Клинико-лабораторная оценка эффективности ранней реабилитации пациентов с инсультом с применением вспомогательных роботизированных механизмов // Бюллетень сибирской медицины. 2019. № 4.

Таблица 1 | Показатели эффективности информационно-коммуникативной технологии «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» в восстановлении тонких движений кисти и пальцев руки

Шкалы	Показатели		
	исходно	после МР	p
Шкала ARAT [Me, 25 %, 75 %]			
Общий балл*	41 [17; 49]	55 [30; 55]	<0,05
Шаровой захват	18 [0;13]	18 [12;18]	>0,05
Цилиндрический захват*	8 [7;18]	11 [7;12]	<0,05
Щипковый захват*	8 [4;10]	15 [2;18]	<0,05
Крупные движения руки	7 [3;9]	8 [5;9]	>0,05
Спастичность по шкале Эшворта [Me, 25 %, 75 %]			
Общий балл	1,5 [0;2]	1 [0;2]	0,12
сгибатели локтевого сустава	18 (90%)	18 (%)	
сгибатели лучезапястного сустава	14 (70%)	19 (76%)	
сгибатели пальцев	14 (70%)	18 (72%)	
*p<0,05			

движений пальцев и кисти (сгибание, разгибание, приведение, отведение, наружная и внутренняя ротация), что позволяет воздействовать на все составляющие предметно-манипулятивной деятельности руки и обеспечить восстановление тонких движений пальцев и кисти. В ходе реабилитации пациенту нужно стремиться к точности, правильности и скорости выполнения задания. Регулярность выполнения упражнений позволяет достичь прогрессии в динамике и стабильности результатов.

Материал и методы

Исследование проводили на базе филиала № 7 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. Курс реабилитации с использованием комплекса «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» прошли 136 пациентов, перенесших первичный

ишемический инсульт в бассейне средней мозговой артерии в правом (66) и левом (70) полушариях головного мозга. Из них: 70 мужчин, 66 женщин, средний возраст 53,4±8,2 лет, давность перенесенного инсульта в среднем 9,6±3,8 мес. Превалировали пациенты с давностью инсульта 6–12 мес. — 76 человек (72,2 %). Атеротромботический подтип ишемического инсульта по TOAST регистрировался у 64 пациентов (66,7 %), кардиоэмболический — у 37 (19,4 %); лакунарный — в 22 случаях (5,6 %), неустановленной этиологии — у 23 пациентов. Диагноз верифицирован с помощью МРТ головного мозга.

Пациенты, включенные в исследование, имели нарушение тонкой моторики кисти легкой или умеренной степени. Критериями включения в исследование были: возраст от 45 до 70 лет, отсутствие синдрома неглекта, некомпенсированных психических, онкологических заболеваний, выраженных когнитивных,

СЕНСОРНАЯ ПЕРЧАТКА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ МАНИПУЛЯТОРА: ПАЦИЕНТ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ, ВЫПОЛНЯЕТ АКТИВНЫЕ ДВИЖЕНИЯ КИСТЬЮ И ПАЛЬЦАМИ

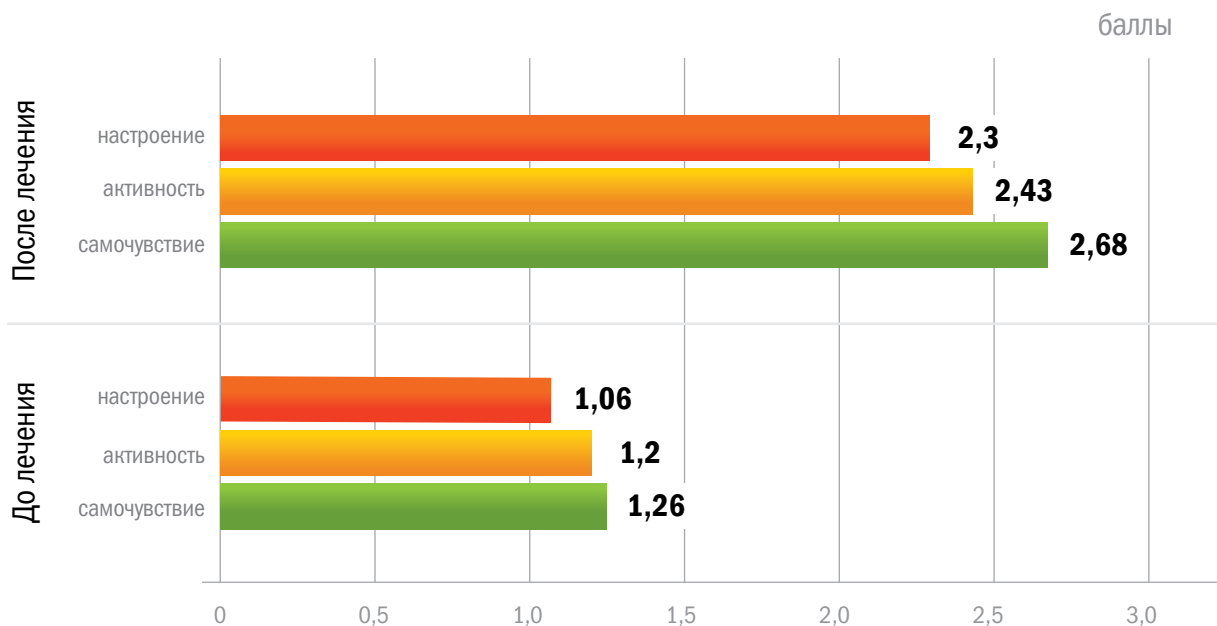


Рисунок 4 | Динамика показателей шкалы SAN при проведении комплексной реабилитации

речевых, двигательных нарушений, в т. ч. выраженных контрактур и деформаций верхней конечности, а также соматических заболеваний в стадии декомпенсации. Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Для оценки выраженности неврологического дефицита использовались общепринятые международные шкалы и опросники: определение степени пареза по 6-балльной системе оценки двигательных нарушений Британского совета медицинских исследований (MRCS); шкала спастичности Эшворта (Modified Ashworth Scale: MAS); модифицированная шкала Frenchay и тест ARAT (англ. Action Research Arm Test) — для оценки функционирования верхней конечности; визуальная аналоговая шкала (ВАШ) — для оценки выраженности болевого синдрома при его наличии; индекс Бартел — для анализа степени функциональной независимости. Дополнительно проводили обследование когнитивной функции по краткой шкале оценки высших психических функций — MMSE (Mini-Mental State Examination). Степень выраженности тревожных и депрессивных проявлений оценивали по Госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS; качество жизни пациентов — по европейскому опроснику качества жизни EuroQol EQ-5D-5L (version 1.0, 2011 в сочетании с визуализирующей аналоговой шкалой).

Все пациенты получали медикаментозную терапию согласно стандартам специализированной медицинской помощи. В день проведения тренинга пациенту не проводили другую кинезиотерапию, физиотерапевтические процедуры, а также методики с БОС.

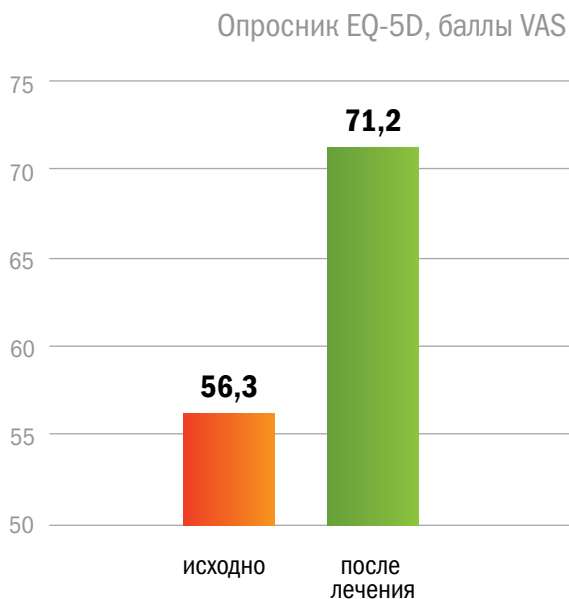
В программу применения реабилитационной технологии «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» было включено 10 занятий по 30 минут один раз в день для пораженной руки в течение двух недель. Функциональный статус больных оценивался до и после курса восстановительного лечения с помощью вышеописанных шкал.

Результаты

Восстановительное лечение на реабилитационном комплексе «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» завершили 136 пациентов. Программа проста в применении как для пациента, так и для медицинского персонала и не требует специального обучения. Задачи тренировок легко и позитивно воспринимались пациентом.

К концу 2-й недели исследования продемонстрировано улучшение предметно-манипулятивной деятельности (тонкого использования) кисти по параметрам: скорость выполнения тренировочных заданий и процент успешно

5



6

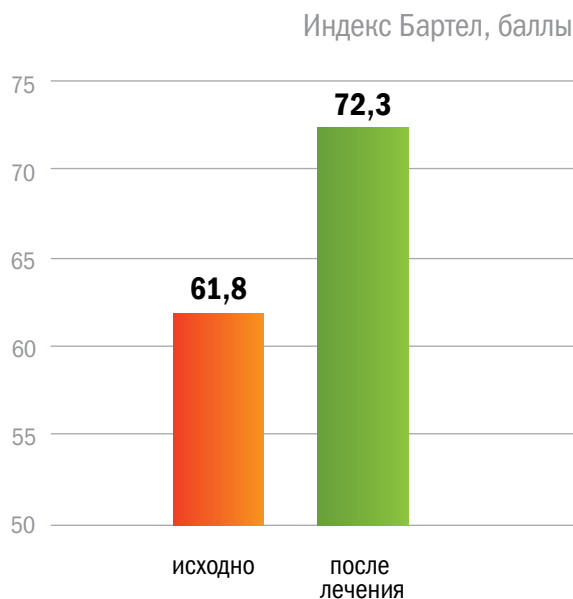


Рисунок 5 | Динамика показателей качества жизни при проведении комплексной реабилитации

Рисунок 6 | Динамика показателей функциональной независимости по шкале Бартел при проведении комплексной реабилитации

выполненных заданий на каждом сеансе, по унифицированным шкалам и опросникам (MRCS, MAS, ARAT), по данным неврологического статуса. Нарастания тонуса в мышцах паретичной конечности и болевого синдрома не зарегистрировано (табл. 1).

Отмечена субъективная положительная оценка всеми пациентами, завершившими курс реабилитации на ИКТ-комплексе «Перчатка-тренажер SENSOREHAB». Объективно зафиксировано улучшение самочувствия, активности, настроения по шкале CAH (рис. 4), когнитивного статуса (шкала MMSE) и эмоционального состояния по унифицированным шкалам и опросникам (HADS), качества жизни по опроснику EuroQoL EQ-5D-5L (рис. 5). Кроме того, у пациентов наблюдалось статистически

значимое улучшение функциональной независимости и активности в повседневной жизни по шкале Бартел (рис. 6).

Мы отметили ряд ограничений для использования сенсорной перчатки:

- высокий мышечный тонус (3 балла и более по шкале Эшворта),
- значительные расстройства глубокой чувствительности, препятствующие овладению методикой,
- выраженный когнитивный дефицит с уровнем деменции средней степени. У 10 пациентов (27,7 %) наблюдалось нарастание скорости воспроизведения тестов, однако не отмечалось 100 % достижения результата в ряде игровых заданий, в связи с чем

ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ СИСТЕМЫ —
ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КОГНИТИВНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО ТРЕНИНГА
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ИГРОВАЯ ФОРМА ЗАНЯТИЙ СПОСОБСТВУЕТ МОТИВАЦИИ ПАЦИЕНТА К ДВИЖЕНИЮ, ЕГО ВОВЛЕЧЕННОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС И УЛУЧШАЕТ ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

рекомендовано продолжение реабилитации на тренажере SENSOREHAB до 15–20 процедур.

Стоит отметить, что данная технология может быть использована как предиктор полного восстановления функции кисти в случае успешного выполнения пяти игровых стратегий с достижением максимального уровня сложности к пятому сеансу.

Алгоритмы проведения комплексной реабилитации с включением перчатки-тренажера SENSOREHAB для пациентов, перенесших МИ, находятся в стадии разработки.

Безопасность реабилитации

При проведении комплексной реабилитации с использованием перчатки-тренажера SENSOREHAB не было выявлено ухудшения общего состояния, изменений показателей системной гемодинамики (систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений). Наиболее частым нежелательным явлением (77,7 %) было утомление к концу тренинга, однако ни один из пациентов не выбыл из исследования. Серьезных нежелательных явлений не зарегистрировано.

Таким образом, проведенное исследование показало значимое улучшение функционального статуса верхней конечности и целенаправленных высококоординированных движений кисти пациентов после МИ, в программе восстановительного лечения которых использовалась реабилитационная технология «Перчатка-тренажер SENSOREHAB».

Заключение

Реабилитационный комплекс «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» может быть использован в медицинской, социальной и психологической реабилитации пациентов с нарушением предметно-манипулятивной деятельности руки (тонкого использования кисти) легкой и средней степени выраженности вследствие мозгового инсульта, а также в результате других заболеваний центральной (черепно-мозговая травма, спинномозговая

травма, рассеянный склероз, ДЦП, дегенеративные заболевания нервной системы) и периферической (монополиневропатии) нервной системы.

Важным реабилитационным аспектом является возможность применения данной технологии для когнитивно-двигательного тренинга при заболеваниях центральной нервной системы (ЦНС) вследствие ее очагового повреждения, а также при дегенеративных и демиелинизирующих заболеваниях ЦНС.

Эмоционально-позитивное восприятие участия в программе, игровая форма тренировок способствуют формированию адаптивных стратегий, приверженности лечению, мотивации к движению, вовлеченности пациента в реабилитационный процесс и улучшают психоэмоциональное состояние пациента.

Важным аспектом применения новой ИКТ — реабилитационного комплекса для восстановления тонкого использования кисти «Перчатка-тренажер SENSOREHAB» — являются низкие трудозатраты медицинского персонала за счет сокращения операционного времени на одного пациента, а также возможность контроля тренингов у 7–8 пациентов одновременно, что делает реальным широкое внедрение данной технологии для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями центральной и периферической нервной системы.

Технология может быть использована для самостоятельных тренировок с возможностью дистанционного динамического контроля реабилитации врачом и пациентом в связи с наличием онлайн-доступа и сохранением всех данных о тренировках в облаке.

Результаты проведенного исследования внедрены и используются в практической работе филиалов № 3 и № 7 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ.

Дефицит тонких двигательных навыков имеет такое же важное значение для человека, как и нарушение глобальных движений, ограничивая повседневную жизнедеятельность. Внедрение инновационных коммуникативно-информационных технологий с системой БОС, в частности реабилитационного комплекса для восстановления тонкого использования кисти «Перчатка-тренажер SENSOREHAB», будет способствовать оптимизации реабилитационного процесса, улучшению двигательных, нейропсихологических и когнитивных функций, повышению качества жизни данной категории больных. **ММ**

Интерфейс мозг-компьютер с экзоскелетом кисти: новые возможности реабилитации



И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, Н. В. Непринцева, С. Т. Шурупова, Е. А. Турова



Государственное автономное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Актуальность

Одним из приоритетных направлений среди исследований в области нейрореабилитации является изучение подходов к восстановлению функции верхней конечности при поражении верхнего мотонейрона вследствие мозгового инсульта (МИ). Средним уровнем доказательности в отношении восстановления функции верхней конечности после инсульта обладают поведенческие и иммерсионные технологии (виртуальная реальность, роботизированные методики, терапия, основанная на ограничении движений здоровой конечности). Следует подчеркнуть, что роботизированная терапия, виртуальная среда и СИ-терапия применимы при парезах легкой или средней степени тяжести, поскольку требуют для участия в терапии определенного уровня сохранности моторных функций. В случае плегии или выраженного пареза роботизированная терапия представляет собой лишь пассивную механотерапию¹.

Новые возможности для пациентов с выраженными нарушениями моторных функций предоставляет поведенческая терапия, основанная на непосредственном тренирующем взаимодействии с центральной нервной системой (ЦНС) пациента. Система интерфейса мозг-компьютер (ИМК) позволяет регистрировать и измерять ответные потенциалы головного мозга, связанные с активным и пассивным (воображаемым) движением, что обеспечивает значимую биологическую обратную связь (БОС) с моторными зонами коры головного мозга и позволяет управлять процессами нейропластичности.

Влияние процесса воображения движения на нейропластичность продемонстрировано в многочисленных нейрофизиологических исследованиях. Показано, что во время воображения движения (ВД) происходит активация первичной моторной коры и взаимосвязанных структур головного мозга, участвующих в планировании и контроле произвольных движений. В исследовании с применением навигационной транскраниальной магнитной стимуляции мозга у испытуемых, прошедших тренировки ВД, наблюдалось снижение порога возбудимости двигательной коры и увеличение вызванных моторных ответов заинтересованных мышц во время воображения сжатия кисти в кулак².

Предварительные результаты исследований с применением контролируемых ИМК-ортезов или функциональных электростимуляторов демонстрируют улучшение двигательных функций у людей с МИ, в т. ч. в период остаточных явлений³. Ожидается, что тренировка с БОС с применением нейроинтерфейса на основе ВД увеличит эффективность программ реабилитации пациентов с умеренным и тяжелым нарушением функции верхней конечности.

Цель проекта

Целью проекта является разработка и оценка эффективности реабилитационного тренажера-экзоскелета с использованием интерфейса мозг-компьютер

ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ, ОСНОВАННАЯ НА ТРЕНИРУЮЩЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМОЙ, ДАЕТ УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

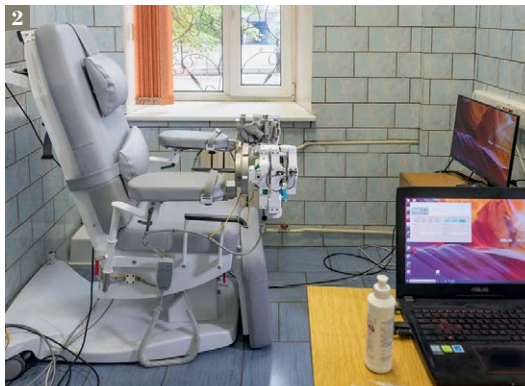


Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

Рисунок 1–3 | Внешний вид комплекса «Экзокисть-3»

(нейроинтерфейса) на основе воображения движения и регистрации ЭЭГ для восстановления двигательных функций верхней конечности у пациентов, перенесших инсульт.

Описание методики

Система интерфейса мозг-компьютер

Действие технологии «ИМК-экзоскелет» основано на принципе биологической обратной связи и направлено на стимулирование нейропластичности и восстановление или формирование новых нейронных связей, утраченных в результате МИ.

Пациенты выполняли реабилитационные упражнения с помощью многозвенового экзоскелета двух рук с восемью степенями свободы, управляемого через ИМК, основанный на ВД, — «Экзокисть-3». В состав комплекса входит энцефалограф NVX52, персональный компьютер, осуществляющий сбор данных, их классификацию и передачу команды внешним техническим устройствам,

монитор компьютера, который демонстрирует зрительную обратную связь, и экзоскелет кисти руки, осуществляющий кинестетическую обратную связь. Встроенный ЭЭГ-прибор NVX52 позволяет записывать до 24 монополярных и 4 биполярных ЭЭГ-каналов.

Описание реабилитационных упражнений

На кисти паретичной руки фиксируется экзоскелет, предназначенный для сгибания-разгибания пальцев кисти в объеме, соответствующем физиологическому. В процессе тренинга пациент сидит в кресле перед компьютерным монитором, руки лежат на подлокотниках кресла в удобном положении (рис. 1–3).

Изображение на экране дает пациенту команду совершить одну из трех инструкций: расслабиться, представить движение парализованной или здоровой конечности. С помощью электроэнцефалограммы распознается намерение сделать движение. Далее подается сигнал на перчатку, которая и совершает действие. При распознавании других задач яркость метки на экране компьютера не меняется и экзоскелет

¹ Котов С. В. Новые технологии в диагностике и лечении больных в остром периоде инсульта// Русский медицинский журнал. 2014;22(10):712–6

² Bobrov P., Frolov A., Cantor C., Fedulova I., Bakhnyan M., Zhavoronkov A. Brain-computer interface based on generation of visual images. PLoS One. 2011;6(6):e20674

³ Котов С. В., Турбина Л. Г., Бобров П. Д., Фролов А. А., Павлова О. Г., Курганская М. Е., Бирюкова Е. В. Реабилитация больных, перенесших инсульт, с помощью биоинженерного комплекса «интерфейс мозг-компьютер + экзоскелет»// Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2014;14(12–2):66–72

не срабатывает. Один тренинг (одна процедура) содержит до трех вышеописанных сессий, каждая длительностью 10 мин. Между сессиями пациент отдыхает в течение 5 мин.

Материалы и методы

Исследование проводили на базе филиала № 7 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. Все пациенты перед включением в исследование подписали добровольное информированное согласие.

Курсы реабилитации с использованием комплекса «ИМК-экзоскелет кисти» прошли 52 пациента, перенесших МИ. Из них: 28 мужчин, 24 женщины, средний возраст $56,0 \pm 9,8$ лет, давность перенесенного инсульта от одного до 36 мес. (в среднем — $11,6 \pm 9,8$ мес.). Половина пациентов перенесли инсульт 1–6 мес. назад — 26 человек (50 %). Нетравматическое кровоизлияние в полушарие перенесли 14 пациентов (26,9 %), у остальных регистрировался инфаркт головного мозга. Инсульт с очагом в правом полушарии перенесли 30 больных (57,7 %), в левом — 22 пациента (42,3 %). Диагноз подтверждался данными нейровизуализации — МРТ или КТ головного мозга.

Пациенты, включенные в исследование, имели нарушение функции кисти умеренной или тяжелой степени. Критериями включения в исследование были: возраст от 45 до 70 лет, длительность заболевания — 3–12 месяцев, отсутствие выраженных когнитивных, речевых нарушений, синдрома неглекта, выраженных контрактур и деформаций верхней конечности, некомпенсированных психических, онкологических, соматических заболеваний, эпилепсии или снижения порога судорожной готовности.

Все обследованные пациенты имели постинсультный парез в мышцах верхней конечности, причем наибольшая слабость отмечалась в мышцах кисти и запястья, преимущественно — в разгибателях. У пяти пациентов (9,6 %) движения в мышцах кисти отсутствовали полностью, у 22 пациентов (42,3 %) сила мышц составляла 1–2 балла, у остальных — 3 балла (48,1 %) по MRCS.

Для оценки степени выраженности неврологического дефицита и эффективности проводимых мероприятий использовались следующие унифицированные шкалы

и опросники: определение степени пареза по 6-балльной системе оценки двигательных нарушений Британского совета медицинских исследований (MRCS), шкалы спастичности Эшворта (MAS: Modified Ashworth Scale), теста ARAT (англ. Action Research Arm Test) — для оценки функции верхней конечности, визуальная аналоговая шкала (ВАШ) — для оценки выраженности болевого синдрома при его наличии. Поскольку предполагаемое улучшение двигательной активности взаимосвязано с повышением активности в повседневной жизни и функциональной независимостью, индекс Бартел оценивался с анализом суммарного балла и разделов: прием пищи, купание, уход за собой, одевание.

Кроме того, изучались нейропсихологические показатели: когнитивная функция — с помощью Монреальской оценки когнитивных нарушений (MoCA-тест), наличие тревожных и депрессивных проявлений — по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS). В качестве интегрального показателя эффективности реабилитации использовали оценку качества жизни пациентов по европейскому опроснику качества жизни EuroQol EQ-5D-5L (version 1.0, 2011 в сочетании с визуальной аналоговой шкалой).

Все пациенты получали медикаментозную терапию согласно стандартам специализированной медицинской помощи. В день проведения процедуры пациенту не проводилась другая кинезиотерапия, физиотерапевтические процедуры, а также методики с БОС.

После проведения инициального ЭЭГ-скрининга пациентам проводили комплексное обследование исходно, до начала терапии (1-й визит), после 10 процедур реабилитации на тренажере (2-й визит), через 4 недели после окончания процедур (3-й, заключительный визит). Оценка эффективности и безопасности проводилась на основании вышеописанного набора шкал и методик. Опрос для выявления нежелательных явлений осуществляли при каждом визите пациента.

После базовой оценки моторной функции, когнитивного и нейропсихологического статуса и обучения пациенту проводился индивидуализированный тренинг на системе ИМК с регистрацией паттернов ЭЭГ. Тренинг проводился в условиях кабинета реабилитации ежедневно в режиме 5/2, с длительностью процедуры 40–60 мин в зависимости от индивидуальной

**БЛАГОДАРЯ ЛЕЧЕНИЮ НА РЕАБИЛИТАЦИОННОМ КОМПЛЕКСЕ «ЭКЗОКИСТЬ»
У ПАЦИЕНТОВ УВЕЛИЧИЛСЯ ОБЪЕМ ДВИЖЕНИЙ И СИЛА МЫШЦ
В ПАРЕТИЧНОЙ РУКЕ, УЛУЧШИЛАСЬ КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ**

Таблица 1 | Показатели эффективности ИМК «Экзокисть-3» в восстановлении тонких движений кисти и пальцев руки у пациентов с МИ

Шкалы	Динамика показателей шкал при парезе от выраженного до среднетяжелого			
	исходно	через 6 недель	p	
Шкала ARAT [Me, 25 %, 75 %]				
Общий балл	>	41,0 [36,0; 55,0]	50 [45; 55]	<0,05
Шаровой захват	>	18 [8;18]	18 [10;18]	<0,05
Цилиндрический захват	>	9 [7;11]	10 [9;11]	<0,05
Щипковый захват	>	12,0 [0,0; 17,0]	16,0 [0,0; 18,0]	<0,05
Крупные движения руки	>	6,0 [4,0; 9,0]	8,0 [7,0; 9,0]	>0,05
Спастичность по MAS, баллы (M+m)				
		2,75±0,38	2,5±0,5	>0,05

переносимости. Под контролем инструктора пациенты выполняли от 1 до 12-ти 10-минутных пробежек задания ИМК в день в зависимости от выносливости.

Результаты

Восстановительное лечение на реабилитационном комплексе «Экзокисть-3» завершили 50 пациентов. Два пациента выбыли из наблюдения в связи с ухудшением общего состояния (общий дискомфорт, головокружение).

В результате проведенных тренингов отмечены положительные изменения в неврологическом статусе в виде увеличения объема движений и силы мышц в паретичной руке, улучшение в ней координации движений по унифицированным шкалам (MRCs, ARAT), при незначительном снижении уровня спастичности.

Как видно из таблицы 1, у всех пациентов после проведенного курса реабилитации отмечалось уменьшение неврологического дефицита в виде статистически значимого улучшения шарового и щипкового захватов, а также цилиндрического захвата.

Корреляции между динамикой восстановления двигательной функции руки по шкалам и давностью МИ, а также возрастом пациентов выявлено не было. В обеих группах выявлена статистически значимая корреляция умеренной силы между степенью улучшения функции руки и исходной тяжестью пареза по шкале ARAT ($p<0,001$; $R_s=0,6$). В когорте пациентов с грубым парезом и пlegией была выявлена статистически значимая положительная динамика по шкале ARAT за счет улучшения шарового захвата.

Положительная динамика достигнута по показателям функциональной независимости — статистически значимо вырос индекс Бартел — с $58,2\pm 2,8$ до $72,5\pm 3,7$ ($p<0,05$). Пациенты стали самостоятельно выполнять гигиенические процедуры, застегивать пуговицы, принимать пищу, увеличилась способность к самостоятельному передвижению.

Применение ИМК «Экзокисть-3» в медицинской реабилитации пациентов с МИ позволило стабилизировать эмоциональный фон, повысить мотивацию к восстановительному лечению. Пациенты с пlegией и тяжелым парезом мышц верхней конечности отмечали вовлеченность в процесс реабилитации и заинтересованность в продолжении терапии. Это подтверждалось улучшением показателей шкал эмоционального и когнитивного функционирования (рис. 4, 5), а также качества жизни (рис. 6).

Безопасность применения технологии ИМК «Экзокисть-3»

При проведении комплексной реабилитации с включением реабилитационного тренажера ИМК на основе ВД и регистрации ЭЭГ ухудшения общего состояния, значимых изменений показателей системной гемодинамики (систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений) не выявлено. Эпилептической активности у пациентов выявлено не было.

У 2 пациентов наблюдались дискомфорт и головокружения на 1-м и 2-м сеансах работы ИМК, в связи с чем они досрочно завершили исследование.

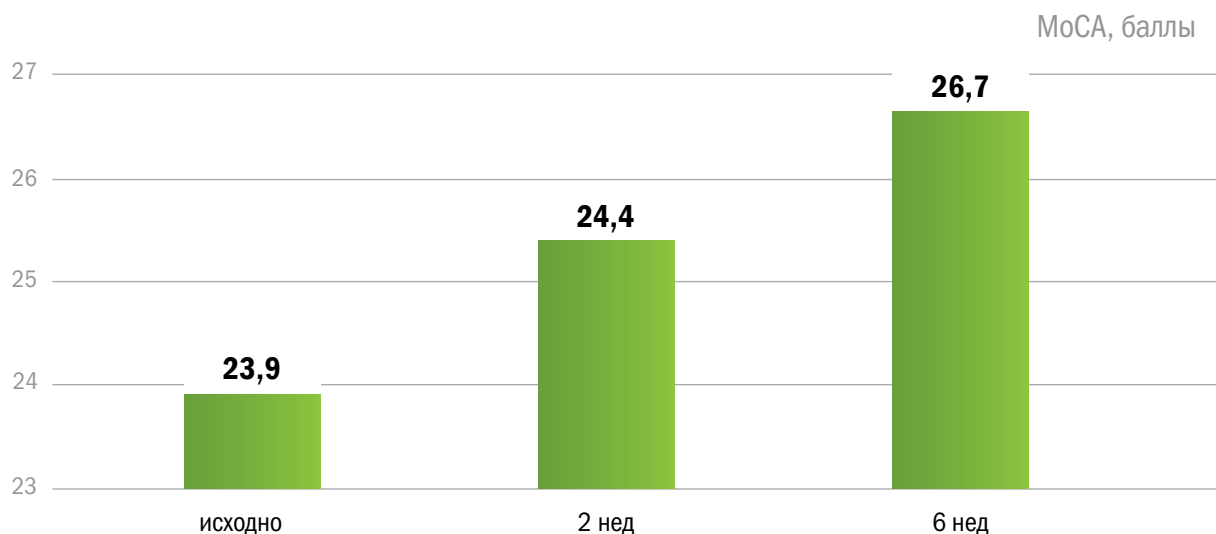


Рисунок 4 | Динамика состояния когнитивных функций (шкала МоСА) при проведении комплексной реабилитации

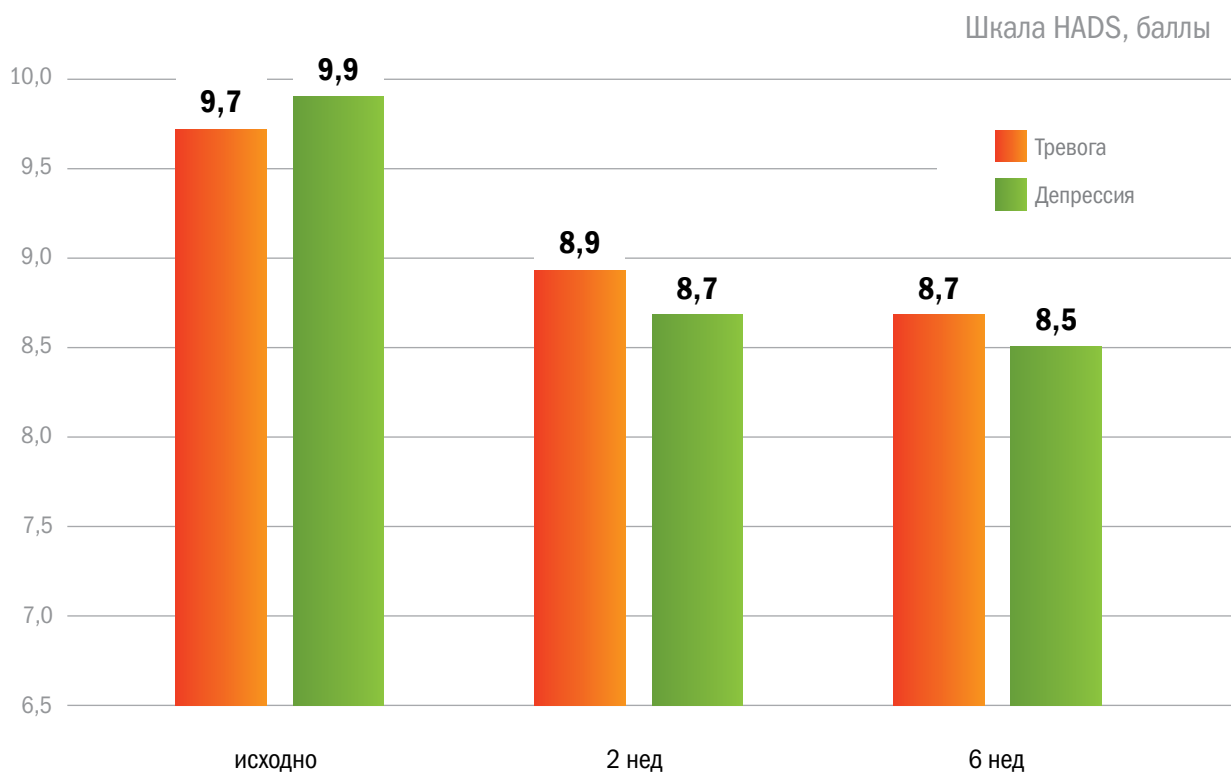


Рисунок 5 | Динамика эмоционального статуса (шкала HADS) при проведении комплексной реабилитации

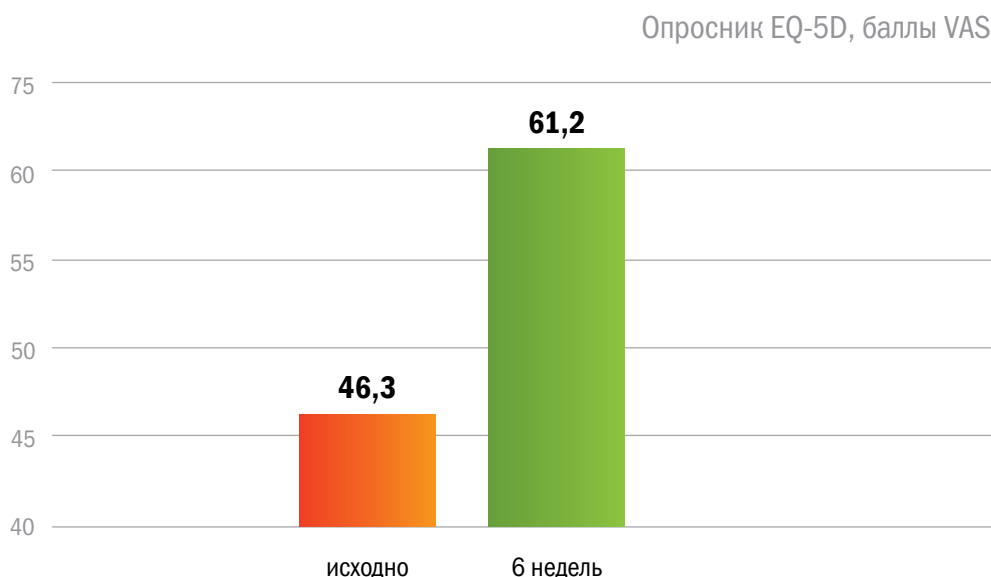


Рисунок 6 | Динамика показателей качества жизни при проведении комплексной реабилитации (шкала MoCA)

Нежелательные явления легкой или средней степени выраженности, вероятно, связанные с использованием ИМК, были зарегистрированы у 22 пациентов (42,3 %) в виде общего утомления на фоне концентрации внимания (23,1 %), утомления зрения (5,8 %) при визуальной стимуляции во время выполнения упражнений. После отдыха симптоматика регрессировала. Ряд пациентов отмечали дискомфорт посадки в кресло и ощущение «скованности» при закреплении руки в ложементх тренажера (5,8 %). Ни один из 22 пациентов не выразил желания досрочно завершить исследование.

Выводы

1. Использование метода кинестетического представления движения под контролем интерфейса мозг-компьютер с экзоскелетом кисти статистически значимо улучшает двигательные функции в дистальных отделах руки во всех восстановительных периодах инсульта вне зависимости от степени тяжести пареза.
2. Включение в процесс реабилитации технологии ИМК приводит к более ранней двигательной и социальной адаптации пациента, улучшению психоэмоционального состояния и когнитивного функционирования. Метод может рассматриваться

для когнитивно-двигательного тренинга при заболеваниях ЦНС. Можно предполагать, что ментальные упражнения (воображение движения с биологической обратной связью, осуществляемой ИМК по двум каналам — зрительному и кинестетическому) способствуют повышению процессов нейропластичности, реорганизации сенсомоторного анализатора, нейросенсорному переобучению и восстановлению интегративной деятельности мозга.

3. Метод кинестетического представления движения под контролем интерфейса мозг-компьютер с экзоскелетом кисти является безопасным для больных, перенесших инсульт. Самое частое нежелательное явление (85 %) — утомление, которое лишь в двух случаях (3,8 %) привело к досрочному прекращению тренировок.

Таким образом, использование тренажера с ИМК на основе ВД и регистрации ЭЭГ у пациентов с постинсультным парезом верхней конечности оказывает положительное мультимодальное действие на функцию тонкого использования кисти, когнитивные и психоэмоциональные показатели и может применяться в амбулаторной реабилитации данной категории пациентов.

Результаты проведенного исследования внедрены и используются в практической работе филиалов № 3 и № 7 ГБУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. 

Опыт применения мультимодального БОС-стабилотренинга и функциональной электростимуляции

 И. В. Погонченкова, Е. В. Костенко, Л. В. Петрова, А. В. Рыльский

 Государственное автономное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Актуальность

В России ежегодно регистрируется более 500 тыс. случаев мозгового инсульта (МИ) и более чем у 80 % выживших пациентов развивается стойкая инвалидизация, что требует совершенствования технологий медицинской реабилитации. Среди причин, ограничивающих повседневную активность пациентов, ведущее место занимает двигательный дефицит различного характера, степени выраженности и сложности. Развивающиеся вследствие пареза конечности изменения опорно-двигательного аппарата в виде нарушения осанки, ограничения движений в суставах как пораженной, так и здоровой конечностей приводят к нарушениям взаимоотношений звеньев и рычагов двигательнo-механической системы тела человека, обуславливают расстройства равновесия, повышают риск падений, ведут к низкому уровню активности и участия пациентов в повседневной жизни, снижают качество их жизни¹.

Дисфункция нижних конечностей после МИ обуславливает интегративные изменения локомоторного процесса: нарушается выполнение функции передвижения и сохранения равновесия (постуральный контроль). Опороспособность человека определяется состоянием опорно-двигательного аппарата и содружественной активностью проприоцептивного, зрительного, вестибулярного анализаторов при координирующей роли мозжечка. Функция баланса напрямую связана

с возможностью передвижения. Она же является предиктором достижения способности ходить. Кроме того, постуральная устойчивость потенциально модифицируется физической активностью².

Расстройства сенсорного входа и афферентации от паретичной конечности как в сторону недостаточности, так и в сторону избыточности изменяют деятельность двигательных центров и деформируют патологическую статическую и динамическую моторную программу у пациентов с МИ. Походка пациентов приобретает характерный рисунок: уменьшается скорость ходьбы, нарушаются кинетические и кинематические профили, наблюдаются патологическая асимметрия, медиолатеральное отклонение в сторону незатронутой нижней конечности, нестабильность центра давления (ЦД) и увеличение энергозатратности двигательного акта. Асимметричность параметров шага зависит от сформировавшихся различий пространственно-временных и кинематических характеристик между пораженной и здоровой стороной, мышечной силы и опороспособности паретичной конечности. Эти нарушения негативно сказываются на функции ходьбы и приводят к изменению образа жизни пациентов³. В кокрановском систематическом обзоре по мониторингу активности подчеркивается пассивность образа жизни пациентов, перенесших МИ, в сравнении с сопоставимыми по возрасту здоровыми лицами. Пациенты с инсультом тратят более 80 % времени на сидячий образ жизни,

СОЧЕТАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ И БОС-СТАБИЛОТРЕНИНГА **УЛУЧШАЕТ В ЦЕЛОМ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ФОН, ПОМОГАЕТ ИЗМЕНИТЬ ОТНОШЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ К БОЛЕЗНИ**

что обуславливает дальнейшее снижение кардиореспираторных резервов и общей выносливости⁴.

Приоритетной задачей восстановления двигательных нарушений вследствие перенесенного МИ является включение в программу медицинской реабилитации пациентов мультимодальных физических факторов, воздействующих непосредственно на головной мозг, сегментарные, периферические структуры нервно-мышечного аппарата, что способствует адаптивной перестройке статолокомоторных функций.

На сегодняшний день показано, что сочетание функциональной тренировки опорно-двигательного аппарата с сенсорными вмешательствами эффективно в отношении улучшения силы конечности, скорости передвижения, баланса и поструральной стабильности. Получение информации о положении центра тяжести, вовлечение зрительного и слухового анализаторов в тренировку с помощью методов биологической обратной связи (БОС) одновременно с активным воздействием на состояние мышц и нарушенный двигательный стереотип способствуют ускоренному образованию новых функциональных связей на уровне ЦНС, выработке нового функционально адаптированного стереотипа движений, управлению движениями тела и его балансом. Реализовать такую программу позволяет комплексное использование методов функциональной электростимуляции (ФЭС) и тренинга пациента на стабилметрической платформе с использованием БОС. Данные методы имеют минимальное количество противопоказаний, возможность применения в пожилом возрасте и при высокой коморбидности пациента⁵.

Цель исследования

Научное обоснование эффективности комплексного применения мультимодального БОС-стабилотренинга и функциональной электростимуляции у больных с постинсультными двигательными нарушениями в позднем восстановительном периоде мозгового инсульта.

Материал и методы

Исследования проводились на базе филиала № 7 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. Все пациенты, включенные в исследование, подписывали информированное согласие. Включено 172 пациента в позднем восстановительном периоде инсульта: 84 женщины и 88 мужчин, средний возраст — $58,4 \pm 6,4$ года. Давность перенесенного инсульта колебалась от 181 до 352 дней, составляя в среднем $228,59 \pm 31,9$ дня; преобладали пациенты с давностью инсульта 180–270 дней (72,2 %). Ишемический инсульт был у 72,2 % больных, геморрагический — у 27,8 %. У всех пациентов наблюдалась полушарная локализация очага поражения: в правом полушарии — у 44,1 %; в левом — у 55,9 %.

Правосторонний гемипарез наблюдался у 90 пациентов (55,6 %), левосторонний гемипарез — у 82 (44,4 %). Нарушение опороспособности и переноса пораженной конечности отмечались в 100 % случаев; у 37,5 % пациентов был нарушен пережат стопы; 80 (41,6 %) пациентов пользовались дополнительными средствами опоры. При изучении нейропсихологического статуса

¹ Norrving B. and Kissela B. The Global Burden of Stroke and Need for a Continuum of Care. Neurology 80, no. Issue 3, Supplement 2 (January 14, 2013): S5–S12. doi:10.1212/wnl.0b013e3182762397

² Хаткова С. Е., Костенко Е. В., Акулов М. А., Дягилева В. П., Николаев Е. А., Орлова А. С. Современные аспекты патофизиологии нарушения ходьбы у пациентов после инсульта и особенности их реабилитации // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2019, т. 119, № 12, вып. 2, с. 43–50. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911911243>

³ Доценко В. И., Воронов А. В., Титаренко Н. Ю., Титаренко К. Е. Компьютерный видеоанализ движений в спортивной медицине и нейрореабилитации // Медицинский алфавит. 2005. № 3 (41). С. 12–14.

⁴ Hugues A., Di Marco J., Ribault S., Ardaillon H., Janiaud P., Xue Y. et al. (2019) Limited evidence of physical therapy on balance after stroke: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 14(8):e0221700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221700>

⁵ Доценко В. И. Методологические и практические аспекты сенсорной терапии и нейромоторного перевоспитания в современной нейрореабилитации // Поликлиника. 2009. № 2. С. 132–135.



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ



Фото: МНПЦ МРВСМ ДЗМ

Рисунок 1–2 | Биомеханический комплекс с электронноймиографической биологической обратной связью и функциональной электростимуляцией «Биокинект»

когнитивные изменения были отмечены у 98 (66,6 %) пациентов со средним баллом по Монреальской шкале (MoCA) $22,5 \pm 1,15$. Оценка по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) выявила 96 пациентов (63,8 %) с легкими тревожными и депрессивными расстройствами.

Программа реабилитации пациентов включала медикаментозную терапию согласно стандарту специализированной медицинской помощи при МИ, вторичную профилактику инсульта, ЛФК, стабилотренинг с мультимодальной БОС и коррекцию нарушенного двигательного стереотипа с помощью ФЭС. Проводилась индивидуальная и/или групповая психотерапия, пациенты посещали специализированные школы профилактики инсульта.

Коррекцию движений проводили на биомеханическом комплексе с электронноймиографической БОС и ФЭС «Биокинект» (Неврокор, Россия) в режиме стимуляции первой и второй волны мышц-антагонистов (рис. 1, 2). Длительность тренировки составляла 20–30 мин, продолжительность курса — 15 занятий (3 раза в неделю, 5 недель). После проведения ФЭС для коррекции равновесия и двигательных нарушений дополнительно использовался метод тренировки на стабилотренинге в режиме БОС (30 мин, 3 раза в неделю, 5 недель).

Обследование проводили исходно, до начала терапии (1-й визит), через 3 недели терапии (2-й визит) и 5 недель от начала реабилитационного курса (3-й, заключительный визит).

Помимо оценки соматического и неврологического статусов использовали шкалы: определение степени пареза по 6-балльной системе оценки двигательных нарушений Британского совета медицинских исследований; постуральные нарушения — шкала Тинетти; динамика показателей скорости ходьбы (в секундах) — тест на прохождение 10 м; стабилметрические параметры (координаты общего центра давления (ЦД) во фронтальной (X) и сагиттальной (Y) плоскости в миллиметрах; площадь статокинезиограммы (S 95) в мм² и средняя скорость движения общего центра давления (V) в мм/с); оценка когнитивной функции по шкале MoCA; степень выраженности тревожных и депрессивных проявлений — Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS; активность в повседневной жизни и функциональная независимость — шкала Бартел. Кроме того, исследовалось качество жизни пациентов по европейскому опроснику качества жизни EuroQoL EQ-5D-5L (version 1.0, 2011 в сочетании с визуализирующей аналоговой шкалой).

КЛИНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ОТМЕЧАЛСЯ ЧЕРЕЗ ТРИ НЕДЕЛИ ОТ НАЧАЛА РЕАБИЛИТАЦИИ, ДОСТИГАЯ МАКСИМУМА К 5-Й НЕДЕЛЕ

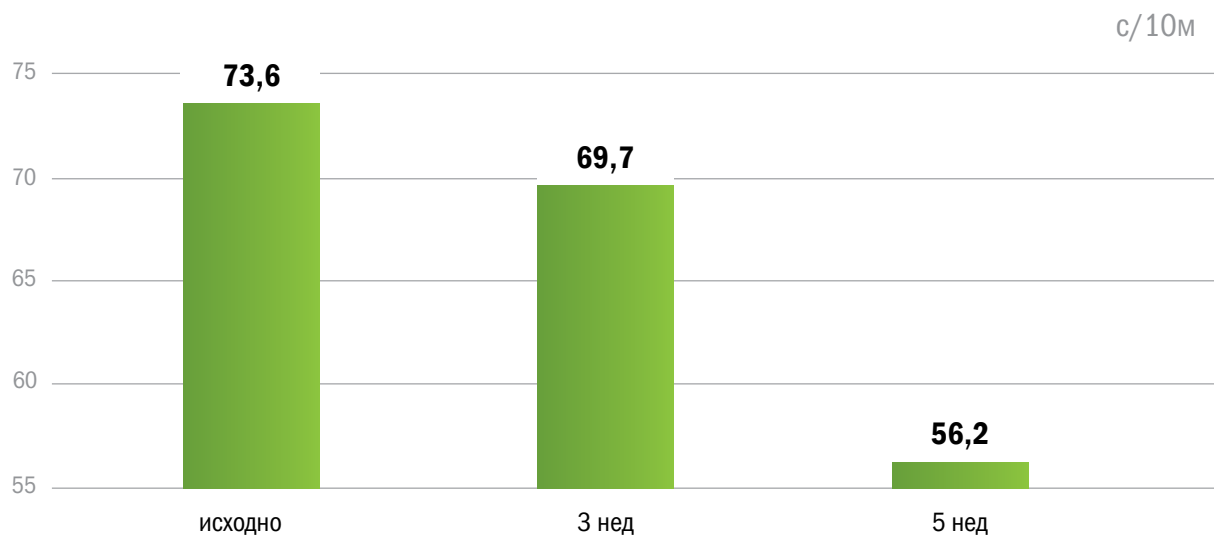


Рисунок 3 | Динамика показателей скорости ходьбы (тест на прохождение 10 м) при проведении комплексной реабилитации

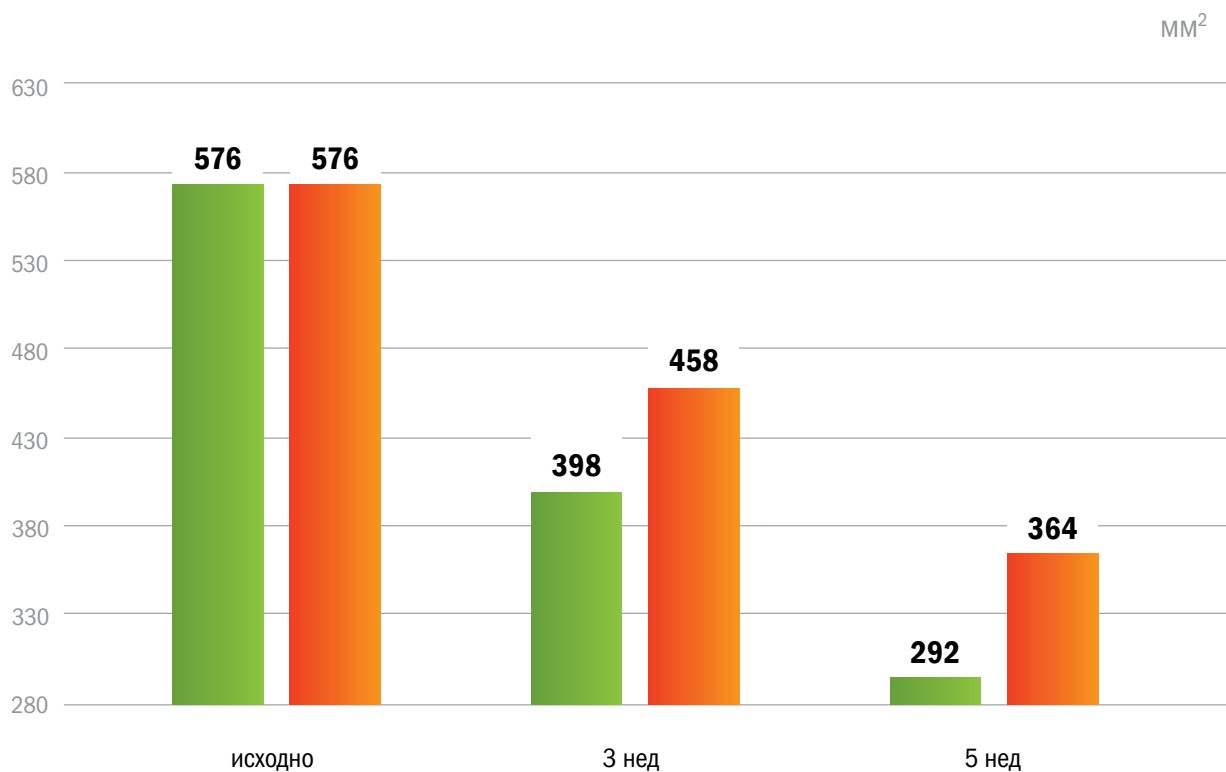


Рисунок 4 | Динамика показателей статокинезиограммы при проведении комплексной реабилитации

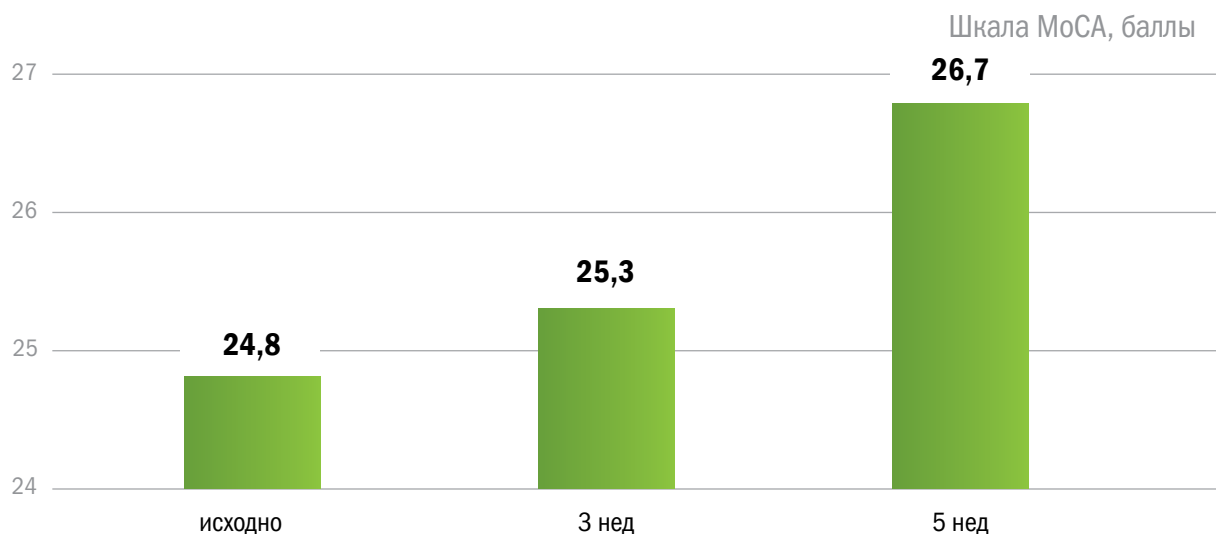


Рисунок 5 | Динамика состояния когнитивных функций (шкала MoCA) при проведении комплексной реабилитации

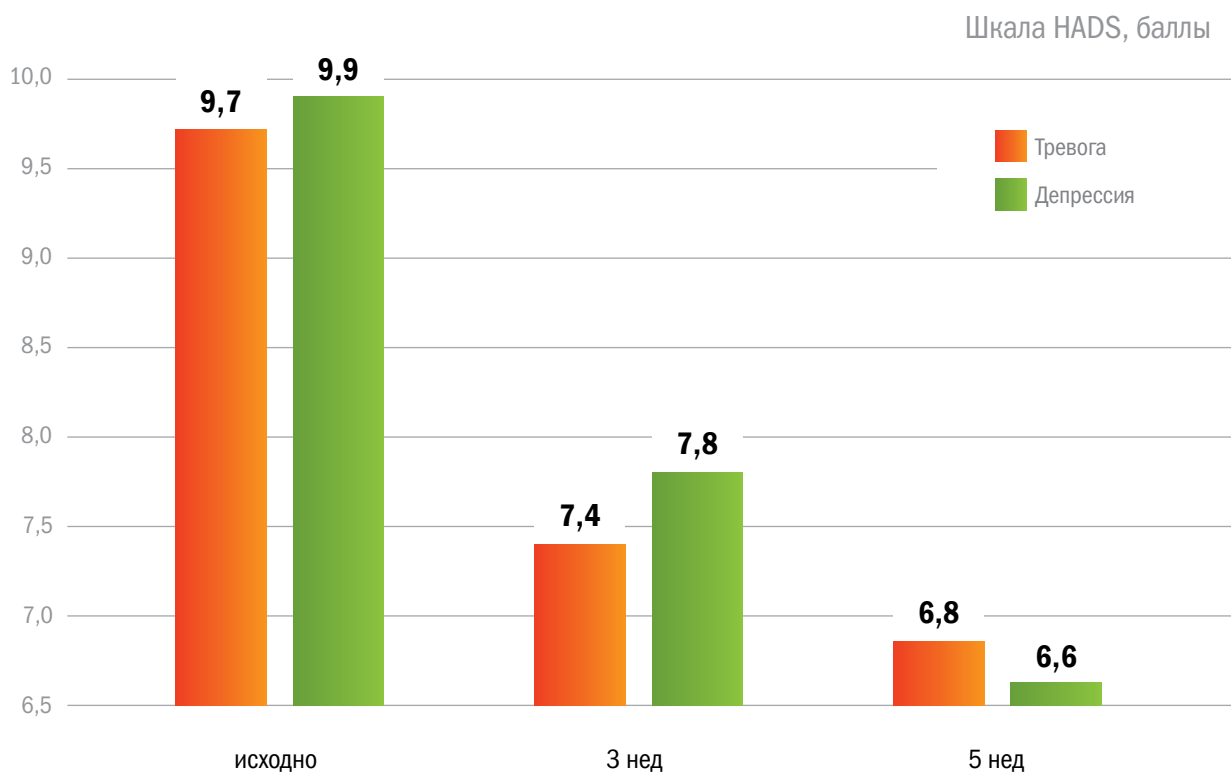


Рисунок 6 | Динамика эмоционального статуса (шкала HADS) при проведении комплексной реабилитации

Результаты

К концу наблюдения комплексное использование методов ФЭС и БОС-стабилометрического постурального тренинга продемонстрировало значимое увеличение скорости ходьбы. Измерялось время, потраченное пациентом при прохождении расстояния 10 м (наблюдаемая динамика: с $73,6 \pm 5,7$ с в комфортном темпе до $56,2 \pm 6,7$ с (рис. 3). Одновременно выравнивался ЦД в обеих плоскостях (достоверно по оси X; $p < 0,05$), уменьшилась длина статокинезиограммы в среднем на 27,4 %; сократилась площадь статокинезиограммы при открытых глазах и на 30 % при закрытых ($596,77 \pm 89,6$; рис. 4); снизилось отклонение общего ЦД в сагиттальной плоскости, что можно рассматривать как объективное увеличение устойчивости пациентов. Улучшался коэффициент Ромберга (с $55,8 \pm 6,81$ до $95,2 \pm 6,47$; $p < 0,05$), что свидетельствовало о восстановлении глубокой проприоцептивной чувствительности, а следовательно — постурального баланса.

У пациентов улучшился показатель положения общего ЦД во фронтальной плоскости ($p < 0,05$) при выполнении функциональных проб (регресс пареза и асимметрии позы). Прослеживалась тенденция к снижению скорости перемещения ЦД (индикатор общей стабильности). Как следствие, произошла более ранняя двигательная и социальная адаптация пациента (изменения по шкале Бартел с $58,2 \pm 2,8$ до $75,5 \pm 3,7$ балла; $p < 0,001$), восстановление нарушенной функции равновесия, улучшение качества жизни по опроснику EuroQoL EQ-5D-5L ($46,3 \pm 2,3$ против $61,2 \pm 3,0$ в конце исследования; $p < 0,05$). Перестройка стабильности совпадала с клиническим регрессом статолокомоторных нарушений. Клинический эффект отмечался через три недели от начала реабилитации, достигая максимума к 5-й неделе.

Дополнительный вклад в развитие двигательных нарушений вносят имеющиеся постинсультные когнитивные нарушения и эмоциональные расстройства. Усиление сенсорного входа при БОС-тренинге на платформе придает эмоциональную окрашенность физической нагрузке. Комплексное применение мультимодальной БОС и ФЭС в медицинской реабилитации пациентов с постинсультными статолокомоторными нарушениями позволяет стабилизировать эмоциональный фон, изменить отношение пациентов к болезни и восстановительному лечению, повысить самооценку и мотивацию к продолжению реабилитации. У пациентов, включенных в исследование, положительные изменения

касались шкал как эмоционального, так и когнитивного функционирования (рис. 5, 6).

Таким образом, включение в программу реабилитации методов ФЭС и БОС-стабилометрических тренировок оказывает влияние на процессы нейропластичности в ЦНС, моторное переобучение. Результат — долговременное улучшение моторного контроля, баланса мышечной активации, качества и эффективности ходьбы.

Выводы

1. Эффективность комплексации ФЭС и БОС-стабилометрического тренинга подтверждается тестированием статолокомоторной функции по шкале Тинетти: в 67 % случаев у пациентов с легкими и умеренными нарушениями нормализуется походка и процесс стояния, что в 2 раза превышает показатели группы сравнения; в 1,7 раза увеличивается скорость ходьбы, улучшаются качество жизни, показатели активности и функциональной независимости в повседневной жизни.
2. Включение в процесс реабилитации методов, основанных на мультимодальной БОС, приводит к более ранней двигательной и социальной адаптации пациента, восстановлению нарушенной функции равновесия, улучшению психоэмоционального состояния пациентов и когнитивного функционирования.

На основании результатов проведенного исследования показана эффективность и научно обоснована целесообразность применения разработанной комплексации методов ФЭС и БОС-стабилометрического тренинга в комплексных программах реабилитации пациентов, перенесших МИ. Результаты проведенного исследования внедрены в практическую работу филиалов № 2, № 3 и № 7 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ, что позволило оптимизировать индивидуальные реабилитационные программы для пациентов, перенесших инсульт, и повысить эффективность реабилитационного процесса и реабилитационных исходов.

Дальнейшая разработка и научное обоснование современных подходов к медицинской реабилитации пациентов, перенесших МИ, позволят реализовать в практическом здравоохранении дифференцированное применение технологий с учетом имеющегося потенциала восстановления нарушенных двигательных и нейропсихологических функций, функционального резерва и реабилитационных целей. **ММ**

Медицинское обеспечение спортсменов и спортивная реабилитация в Москве

И. В. Погонченкова, З. Г. Орджоникидзе, В. В. Арьков, Н. А. Бувалин

Государственное автономное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»



Фото: Людмила Заботина/ НИИОЗММ ДЗМ

Медицинскому сопровождению спортсменов, как любителей, так и профессионалов, в московском здравоохранении традиционно уделяется особое внимание. Реабилитация спортсменов — отдельное направление работы Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы.

Лидерство в спортивной медицине

Одной из основных задач специалистов Государственного автономного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы» (МНПЦ МРВСМ) является проведение углубленного медицинского обследования (УМО) спортсменов сборных команд столицы и оказание им первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в случае получения травмы на всех этапах тренировочного процесса и соревновательной деятельности. МНПЦ МРВСМ — ведущее учреждение московского здравоохранения по профилю «спортивная медицина». В то же время ежегодно в нем проходят УМО для получения медицинского заключения о допуске к тренировочной и соревновательной деятельности более 120 тыс. спортсменов Департамента спорта города Москвы (Москомспорт) и около 20 тыс. жителей столицы, желающих заниматься физкультурой и спортом. Спортсмены сборных команд Москвы проходят УМО и при необходимости медицинскую реабилитацию после спортивных травм в Филиале № 1 МНПЦ МРВСМ — Клинике спортивной медицины.

Одновременно с этим каждый год спортивные врачи МНПЦ МРВСМ обеспечивают медицинское сопровождение 1400 соревнований и других событий, входящих в Единый календарный план физкультурных, спортивных и массовых спортивно-зрелищных мероприятий города Москвы, в том числе и международного уровня.

В случае получения травм во время тренировок или соревнований спортсмены сборных команд Москвы проходят медицинскую реабилитацию в МНПЦ МРВСМ. Команда профессионалов в области спортивной медицины, знающая особенности физиологии атлетов, с учетом всех нюансов вида спорта, контролирует и возвращает их в спорт высших достижений после заболеваний и травм.

Ежегодно в Клинике спортивной медицины проводится более 11 тыс. обследований спортсменов сборных команд города Москвы.

Занятия спортом высоких достижений являются серьезной нагрузкой на организм, а спортсмены высшего уровня, как правило, обладают определенными особенностями физиологии. Все обследования проводятся с особой тщательностью и в строгом соответствии с требованиями, протоколами и лучшими практиками международного уровня. После прохождения УМО в Клинике спортивной медицины спортсмен получает медицинское заключение о допуске к тренировочным мероприятиям и участию в соревнованиях. При выявлении патологии проводится дополнительное медицинское обследование и/или лечение и последующая реабилитация в Клинике спортивной медицины в рамках медико-биологического обеспечения¹.

На реабилитацию в Клинику спортивной медицины попадают спортсмены сборных команд Москвы, занимающиеся в спортивных школах Москомспорта, при получении травмы во время тренировок или соревнований. Опыт многих лет работы со спортсменами высокой квалификации и знание специфических

Спортивные врачи Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины обеспечивают сопровождение физкультурных и спортивно-зрелищных мероприятий, контролируют здоровье московских профессиональных спортсменов и любителей.

БИОМЕХАНИКА КАЖДОГО ВИДА СПОРТА ОПРЕДЕЛЯЕТ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ТРАВМЫ СПОРТСМЕНОВ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ВОЗВРАЩЕНИЯ К ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

¹ Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 02.08.2018 года № 533 «О медико-биологическом обеспечении спортсменов спортивных сборных команд города Москвы».

особенностей их физиологии позволяют специалистам МНПЦ МРВСМ оказывать медицинскую помощь атлетам на экспертном уровне. При этом пристальное внимание уделяется всем физиологическим особенностям здоровья спортсмена. Специфика составления индивидуальной программы реабилитации спортсмена связана с необходимостью учета биомеханики для каждого вида спорта.

В 2021 году спортсмены сборных команд Москвы обратились за консультацией к врачам-специалистам в рамках медико-биологического обеспечения более 5 тыс. раз, а за первое полугодие 2022 года — почти 3 тыс. раз. Более 400 элитных спортсменов прошло реабилитацию в стенах Клиники спортивной медицины в 2021 году.

Специфика спортивных травм и спортивной реабилитации

Цель любого спортсмена — стать чемпионом и принести победу своей команде и стране. Цель врача, курирующего спортсмена, — помочь ему пройти по тернистой дороге к спортивному олимпу с наименьшим ущербом для здоровья, а в случае травмы или болезни — вернуть его в спорт в кратчайшие сроки. Спортсмены высокого класса прекрасно знают, насколько важна роль врача в их успехе, от травм при максимальной тренировочной или соревновательной нагрузке не застрахован никто. Профессиональное ведение пациента, объяснение спортивными врачами

механизмов травмы и плана реабилитации повышает приверженность к реабилитационным мероприятиям со стороны спортсменов².

Наиболее частая причина прохождения спортсменами курса реабилитации в Клинике спортивной медицины — травмы опорно-двигательного аппарата. В зависимости от вида спорта повреждаются определенные специфические зоны: коленный и голеностопный сустав в футболе, плечевой сустав и суставы кисти в волейболе, поясничный отдел позвоночника в области L5-S1 у тяжелоатлетов, шейный отдел позвоночника у спортсменов,

Проведение процедуры ударно-волновой терапии



Фото: Людмила Заботина/ НИИОЗММ ДЗМ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЗВОЛЯЕТ С ПРЕДЕЛЬНОЙ ТОЧНОСТЬЮ ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ НА ПОВРЕЖДЕННЫЕ МЫШЦЫ ИЛИ СУСТАВЫ И РАЗРАБАТЫВАТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ



Фото: Людмила Заботина/ НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина/ НИИОЗММ ДЗМ

занимающихся боевыми искусствами, и так далее³. На консультации врача-травматолога и врача по спортивной медицине для спортсменов с такими травматическими повреждениями составляется индивидуальный план реабилитационных мероприятий, который держится на трех китах:

- физиотерапия,
- массаж,
- лечебная физкультура.

Физиотерапевтическое лечение в Клинике спортивной медицины проводится на современном оборудовании международного уровня. Для массажа переменным электростатическим полем с помощью метода глубокой осцилляции используется многоцелевая физиотерапевтическая система.

Современным методом физиотерапии, применяемым в Клинике при реабилитации патологий опорно-двигательного аппарата, является высокоинтенсивная лазеротерапия MLS (многоволновая закрытая система), действие которой направлено на уменьшение болевого синдрома, симптомов воспаления

и отека с помощью биостимулирования поврежденных мягких тканей.

В игровых видах спорта, особенно в футболе, одной из самых тяжелых травм является повреждение передней крестообразной связки. Восстановление после такого повреждения — одно из самых длительных по времени реабилитации (около 6 месяцев с момента операции до выхода на поле). Специалисты Клиники спортивной медицины имеют огромный практический опыт и используют максимально эффективные схемы лечения, позволяющие сократить время, необходимое для возвращения к активной тренировочной деятельности. Для снятия отека в реабилитационном периоде успешно применяется синусоидально-модулированный ток — методика, в основе которой лежит воздействие переменными синусоидальными токами, модулированными низкими частотами. Данная методика за счет улучшения кровоснабжения и уменьшения венозного застоя позволяет быстро снизить отечность коленного сустава, что существенно улучшает реабилитационный прогноз пациента.



Выбор режима на аппарате электротерапии (слева)

Аппарат радиальной ударно-волновой терапии (справа)

² Marshall, Andy; Donovan-Hall, Maggie; Ryall, Steve (2012). An Exploration of Athletes' Views on Their Adherence to Physiotherapy Rehabilitation after Sport Injury. *Journal of Sport Rehabilitation*, 21(1), 18–25. doi:10.1123/jsr.21.1.18

³ Prieto-González P., Martínez-Castillo J. L., Fernández-Galván L. M., Casado A., Soporki S., Sánchez-Infante J. Epidemiology of Sports-Related Injuries and Associated Risk Factors in Adolescent Athletes: An Injury Surveillance. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 May 2;18(9):4857. doi: 10.3390/ijerph18094857. PMID: 34063226; PMCID: PMC8125505

План реабилитационных мероприятий в Клинике спортивной медицины держится на трех китах: физиотерапия, массаж, лечебная физкультура. Физиотерапия включает как классические давно известные методы, так и инновационные.

Другой типичной проблемой спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, являются стрессовые переломы, часто возникающие в плюсневых костях под действием ударных нагрузок, например при беге. Атлеты, столкнувшиеся с такой проблемой, обычно проходят послеоперационную реабилитацию именно в Клинике спортивной медицины. В схему реабилитации с таким «типичным» повреждением опорно-двигательного аппарата в послеоперационном периоде включают классический электрофорез с кальцием и фосфором, который ускоряет репаративные процессы организма и помогает спортсменам вернуться к тренировкам как можно быстрее.

Специалисты Клиники спортивной медицины обладают многолетним опытом лечения ортопедических заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата при помощи ударно-волновой терапии (УВТ). Кратковременное воздействие ударной волны определенной частоты на пораженный участок снимает болевой синдром, отеки и спазм мышц, улучшает кровообращение в месте воздействия. Данный метод лечения эффективен при профессиональных травмах спортсменов, например, при реабилитации «теннисного локтя»

или «локтя гольфиста» (латеральный и медиальный эпикондилиты)⁴.

Кинезиотейпирование — еще один из наиболее современных, актуальных и востребованных спортсменами реабилитационных методов. При этом атлет может одновременно находиться под медицинским воздействием и продолжать тренировочный процесс⁵. Эта методика позволяет сохранить физическую форму спортсмена во время восстановительного периода.

Современным методом физической реабилитации является кинезиотерапия, которая направлена на устранение мышечного дисбаланса и восстановление правильных двигательных навыков, утраченных в результате травмы или болезни. В распоряжении специалистов Клиники спортивной медицины имеется современная отечественная кинезиотерапевтическая установка «Экзарта». С ее помощью, а также с использованием методики проприоцептивной нейромышечной фацилитации, основанной на принципах нейрофизиологии и функциональной анатомии, удастся вернуть спортсмена к привычному для него тренировочному процессу в кратчайшие сроки⁶.

Спортивная реабилитация — командная работа

Любая методика медицинской реабилитации — это инструмент восстановления, его эффективность полностью зависит от специалиста, который им владеет. В основе полноценного реабилитационного процесса лежит многокомпонентное взаимодействие врачей-специалистов. Только с помощью грамотно выстроенного и пациентоориентированного процесса командной работы можно достичь скорейшего возвращения спортсмена к тренировкам и соревнованиям.

В команде Клиники спортивной медицины на протяжении более чем 12 лет

за возвращение спортсменов в строй отвечают признанные медицинским и спортивным сообществом профессионалы — врачи-физиотерапевты, врачи по лечебной физкультуре и спортивной медицине, команда высокопрофессиональных массажистов, а также инструкторы-методисты по лечебной физкультуре. Каждый из специалистов знает спортивную тематику не только как медицинский работник, но и как спортсмен в прошлом. Среди специалистов Клиники спортивной медицины есть мастера спорта, кандидаты в мастера спорта. В свое время они успели

**КАЖДЫЙ ИЗ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗНАЕТ СПОРТИВНУЮ ТЕМАТИКУ
НЕ ТОЛЬКО КАК МЕДИЦИНСКИЙ РАБОТНИК, НО И КАК СПОРТСМЕН В ПРОШЛОМ**



Фото: Людмила Заботина/ НИИОЗММ ДЗМ

прочувствовать все проблемы и сложности профессионального спорта, а теперь используют личный опыт, накопленный годами тренировок и соревнований, во врачебной практике, чтобы сделать жизнь своих пациентов комфортнее. Таким образом, фундаментальные клинические знания о биомеханике спорта и индивидуальное понимание физиологии спортсмена образуют уникальный сплав, позволяющий добиться значительных успехов в реабилитационном процессе.

В большом спорте существует множество документированных историй «возвращения на олимп» благодаря профессионализму медиков и грамотно построенной реабилитационной программе.

Кадровые, методические и технологические возможности Клиники спортивной

медицины, а также четкая маршрутизация спортсмена с момента обращения по поводу травмы до его возвращения к спортивным нагрузкам позволяют элитным спортсменам Москвы поддерживать хорошее здоровье и сосредоточиться на достижении новых спортивных высот.

К 2024 году в соответствии с Федеральным проектом «Спорт — норма жизни» национального проекта «Демография» доля граждан, ведущих здоровый образ жизни, а также систематически занимающихся физической культурой и спортом, должна вырасти до 55 %. Крайне важно, чтобы и люди, только пришедшие в спорт, и занимающиеся им профессионально на протяжении большей части жизни, были уверены в своем здоровом спортивном будущем. **ММ**

▲ Сеанс мануальной терапии (на снимке показана активация задней группы мышц бедра и мобилизация надколенника)

⁴ Dedes V., Stergioulas A., Kipreos G., Dede A. M., Mitseas A., Panoutsopoulos G. I. Effectiveness and Safety of Shockwave Therapy in Tendinopathies. *Mater Sociomed.* 2018 Jun;30(2):131-146. doi: 10.5455/msm.2018.30.141-146. PMID: 30061805; PMCID: PMC6029898

⁵ Bicici S., Karatas N., Baltaci G. Effect of athletic taping and kinesiotaping® on measurements of functional performance in basketball players with chronic inversion ankle sprains. *Int J Sports Phys Ther.* 2012 Apr;7(2):154-66. PMID: 22530190; PMCID: PMC3325641.

⁶ Hindle K. B., Whitcomb T. J., Briggs W. O., Hong J. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF): Its Mechanisms and Effects on Range of Motion and Muscular Function. *J Hum Kinet.* 2012 Mar;31:105-13. doi: 10.2478/v10078-012-0011-y. Epub 2012 Apr 3. PMID: 23487249; PMCID: PMC3588663

Реабилитация в гериатрии



Н. К. Рунихина, Е. И. Лесина



ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова»
Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр



Фото: shutterstock

Гериатрическая реабилитация — комплекс диагностических, терапевтических и реабилитационных вмешательств с целью оптимизации функциональных возможностей и независимости пожилых людей и намерением поощрять их активность и сохранять участие в жизни. Реабилитация обычно рекомендуется пожилым пациентам, чьи внутренняя способность и функциональная активность подвержены влиянию мультиморбидности и гериатрических синдромов и у которых есть потенциал для улучшения согласованных клинических и/или функциональных результатов.

Особенности реабилитации пожилых пациентов

Процесс реабилитации людей пожилого и старческого возраста направлен на достижение определенной независимости пациентов в повседневной жизни, улучшение качества жизни и эмоционального благополучия, а также на улучшение социального статуса пациента, реадaptацию к условиям окружающей действительности, повышение самооценки и восстановление стимулов к жизни^{1, 2, 3}.

Реабилитация гериатрических пациентов осуществляется в медицинских учреждениях. Наиболее востребована форма амбулаторного лечения, когда реабилитация проводится междисциплинарной командой на основе комплексной гериатрической оценки в привычной для пациента среде проживания. Пациент может немедленно применить полученные знания на практике, приспособить вспомогательные средства напрямую, а социальную среду можно включить в процесс восстановления. Длительная медицинская реабилитация осуществляется у стабильных с медицинской точки зрения пациентов с четко установленным диагнозом и определенным прогнозом, в отсутствие острых медицинских проблем, когда показатели жизнедеятельности стабильны, определены потребности в лекарствах и есть установленный план ухода, однако есть риск временных колебаний в медицинском статусе, что может потребовать коррекции лекарственной терапии и плана лечения в целом.

Показанием к гериатрической реабилитации в условиях медицинского учреждения являются ситуации, когда требуется квалифицированный медперсонал и медицинская помощь, которую невозможно получить на постоянной основе на других уровнях реабилитационной помощи, либо при благоприятном краткосрочном прогнозе, когда ожидается, что состояние здоровья улучшится.

В настоящее время Порядок организации медицинской реабилитации взрослых (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 788н от 31.07.2020) предусматривает проведение комплекса реабилитационных мероприятий, который включает следующие меры:

- оценка реабилитационного статуса пациента и его динамики;
- установление реабилитационного диагноза, включающего характеристику состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности, влияния факторов среды и личностных факторов на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья;
- оценка реабилитационного потенциала, определяющего уровень максимально возможного восстановления пациента в намеченный отрезок времени;
- формирование цели и задач проведения реабилитационных мероприятий;
- оценка факторов риска проведения реабилитационных мероприятий и факторов, ограничивающих проведение реабилитационных мероприятий;
- формирование и реализация индивидуального плана медицинской реабилитации (ИПМР);
- оценка эффективности реализованных в рамках ИПМР реабилитационных мероприятий; составление заключения (реабилитационного эпикриза), содержащего реабилитационный статус, реабилитационный диагноз, реабилитационный потенциал, итоги реализации ИПМР, оценку по шкале реабилитационной маршрутизации, рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациента.

Приказ «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»



¹ Еремущикин М. А. Основы реабилитации: учебное пособие. 2-е изд. М.: Академия, 2012. 208 с.

² Кантемирова Р. К. Система комплексной медико-социальной реабилитации граждан пожилого возраста и инвалидов // Профилактическая и клиническая медицина. 2010. Спец. выпуск. С. 113–120.

³ van Balen R., Gordon A. L., Schols J.M.G.A. et al. What is geriatric rehabilitation and how should it be organized? A Delphi study aimed at reaching European consensus. Eur Geriatr Med 10, 977–987 (2019).

Реабилитационный потенциал и индивидуальный план лечения

Для построения индивидуального плана лечения и реабилитации необходима комплексная гериатрическая оценка. Реабилитационные программы разрабатывают с учетом индивидуальных медицинских и социальных особенностей пациента.

Гериатрическая реабилитация особенно востребована как форма амбулаторного лечения

Этап гериатрической реабилитации и ухода является одной из моделей гериатрической помощи. Этот механизм оказания медицинской помощи предназначен для уменьшения ненужного использования госпитальных коек, позволяет оптимизировать функциональную независимость и предотвратить многие нежелательные события, характерные для пациентов гериатрического профиля. После острого события или функционального снижения из-за хронических состояний следует как можно скорее начать реабилитацию. Гериатрическая реабилитация направлена на восстановление, улучшение и физическое поддержание функций, включая уменьшение или устранение боли, а также лечение структурных повреждений, необходимое для возобновления повседневной деятельности, независимости в бытовых условиях, мобильности, в том числе предотвращение падений.

Определение того, есть ли у пациента восстановительный потенциал и получит ли он пользу от реабилитационной помощи, включает рассмотрение трех факторов:

- 1) преморбидный уровень функционирования пациента,
- 2) медицинский диагноз, прогноз и сопутствующие заболевания (существует ли максимальный уровень функционирования, которого можно ожидать при данном диагнозе),
- 3) способность участвовать в реабилитационной помощи и получать от нее пользу в контексте конкретных функциональных целей пациента и потребности в уходе.

Когнитивные нарушения, депрессия, делирий или другие ограничивающие обстоятельства не должны учитываться изолированно при определении реабилитационного потенциала. Комплексную гериатрическую оценку следует использовать для построения индивидуального плана лечения и реабилитации. Он должен быть ориентирован на достижение цели и учитывать предпочтения пациента. Цели должны быть измеримыми и конкретными по времени. План должен регулярно пересматриваться многопрофильной командой. Важным и необходимым условием является возможность пациента активно участвовать в процессе реабилитации. Хронологический возраст, место проживания и наличие когнитивных нарушений не должны использоваться в качестве критериев для исключения пациентов из программ реабилитации, но может потребоваться их адаптация к конкретным потребностям пациента.

Реабилитационный план рекомендовано разрабатывать с учетом всех индивидуальных медицинских и социальных контекстов. При оценке медицинского анамнеза необходимо определить, требуется ли более подробное обследование пациента для составления заключения с учетом гериатрического статуса. В рамках комплексной гериатрической оценки могут быть проведены дополнительные консультации со специалистами — диетологом, эрготерапевтом, психологом, психиатром, врачами-специалистами при наличии показаний.



Фото: РГНЦ



Фото: РГНЦ

НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ РЕАБИЛИТАЦИИ – УЧАСТИЕ САМОГО ПАЦИЕНТА. ВОЗРАСТ И НАЛИЧИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ НЕ ИСКЛЮЧАЮТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ



Фото: РГНКЦ

План ухода за пациентами со старческой астенией

Для пациентов со старческой астенией (СА) в реабилитационный план необходимо включить мероприятия, направленные на предупреждение прогрессирования СА, и план ухода. Рекомендовано особенно тщательно оценить предшествующий медицинский анамнез, ведение хронических заболеваний, профилактические методы, приверженность лечению, возможности коммуникации (когнитивные функции, сенсорный статус), семейное положение и уровень социальной поддержки⁴.

Эффективными вмешательствами для предотвращения и/или устранения СА являются:

- ревизия лекарств с предупреждением полипрагмазии;
- физические упражнения (аэробика и силовые тренировки);
- рекомендации по питанию;
- отказ от курения;
- скрининг гериатрических синдромов, их коррекция, например, изменение режима сна или лечение ночного апноэ у пациентов с проблемами сна;
- вакцинация;
- социальная поддержка;
- оптимизация экологической поддержки;



В рамках комплексной гериатрической оценки могут быть проведены дополнительные обследования

⁴ Клинические рекомендации: Старческая астеня / Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров». Утв. Минздравом России (2021). URL: <https://minzdrav.gov.ru/>

СТАРЧЕСКУЮ АСТЕНИЮ МОЖНО ПРЕДОТВРАТИТЬ ИЛИ ОТСРОЧИТЬ, А ПАЦИЕНТЫ МОГУТ УЛУЧШИТЬ СВОИ ФУНКЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ С ПОМОЩЬЮ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ

- консультации по безопасному вождению автомобиля, когда это необходимо.

Подход к разработке планов ухода, ориентированных на пациента, основан на философии, согласно которой СА можно предотвратить или отсрочить, а пациенты могут улучшить свои функции и качество жизни посредством реабилитации. Первым шагом в разработке функционального плана ухода за пожилыми людьми с СА или подверженными риску развития СА является выработка общего понимания предпочтительного ухода с пациентом и семьей/опекуном и совместная постановка целей, что будет способствовать реализации и развитию плана функционального ухода. Совместная постановка целей может быть достигнута путем объединения списка проблем или задач, составленного врачом, со списком проблем по мнению пациента и его семьи или опекуна. В список могут войти следующие пункты:

- что беспокоит пациента (самая значимая жалоба);
- что беспокоит врача;
- каковы приоритеты пациента в отношении ухода за ним;
- каковы ожидания у человека, осуществляющего уход.

План реабилитации должен включать задокументированную цель вмешательства и ухода, определение реабилитационного потенциала, перечень необходимых профилактических мероприятий и объем самостоятельной поддержки пациента и его семьи/опекуна. Ожидаемые результаты и сроки их достижения также должны быть определены. Пересмотр первоначального плана проводится по графику, по просьбе пациента с учетом его мнения или при значительном изменении состояния здоровья пациента.

Занятие в кабинете лечебной физкультуры



Фото: РГНКЦ

Восстановление физической активности и психологическая коррекция

Рекомендации по физической активности включают список упражнений, улучшающих гибкость, силу и выносливость. Для здоровых людей, которые в настоящее время ведут малоподвижный образ жизни или находятся в ослабленном состоянии, следует давать направление на программы групповых упражнений. Альтернативой лечебной физкультуре могут быть занятия, проводимые в рамках таких проектов, как, например, «Активное долголетие».

Одними из методов реабилитации являются психологическая коррекция и психологическая помощь. К особенностям психологического статуса пациентов пожилого и старческого возраста относятся безразличие, пессимизм, снижение интереса к событиям, которые происходят за пределами дома, постоянное чувство одиночества. Именно

поэтому целью психотерапии больных старших возрастных групп является реадaptация к условиям окружающей действительности, повышение самооценки, усиление независимости, восстановление стимулов к жизни. Главными задачами психологической службы являются оценка и коррекция существующих психологических проблем на всех этапах ведения больного^{5, 6, 7}.

По результатам оценки питания при подозрении на дефицит питания необходимо проконсультироваться с диетологом, изучить факторы, влияющие на рацион питания человека (особенно белок или калории), и предложить поддержку во время еды. Важно планировать и реализовывать программу нутритивной поддержки и/или сипинговых добавок для людей с нарушенным питанием.

В программу реабилитации герiatricких пациентов рекомендуется включать как мероприятия по восстановлению физической активности, так и психологическую коррекцию.

Ведение пациентов с риском падений и переломов

По результатам физической оценки для лиц с высоким риском падений и переломов рекомендовано: назначение витамина D и кальция; для людей, страдающих остеопорозом или находящихся в группе риска, — тренировки с отягощениями; для людей с переломами позвонков — упражнения, направленные на устойчивость корпуса; для тех, кто подвержен риску падений, — упражнения на равновесие и тренировка походки. Фармакотерапия для профилактики переломов показана пациентам с высоким риском:

- при наличии патологических переломов крупных костей скелета в анамнезе или выявленных при обследовании;

- при наличии высокой индивидуальной 10-летней вероятности основных патологических переломов (результат оценки FRAX);
- при снижении минеральной плотности кости на 2,5 и более стандартных отклонений (SD) по Т-критерию в шейке бедренной кости, и/или в целом в проксимальном отделе бедренной кости, и/или в поясничных позвонках (L1–L4, L2–L4), измеренной двухэнергетической рентгеноденситометрией.

Рекомендовано назначение антиостеопоротической антирезорбтивной терапии (алендроновой кислотой, золедроновой кислотой, деносу-мабом). Костно-анаболическая терапия терипаратидом сроком на 24 месяца с последующим

⁵ Иванова Г. Е., Мельникова Е. В., Белкин А. А., Беляев А. Ф., Бодрова Р. А., Буйлова Т. В., Мальцева М. Н., Мишина И. Е., Прокопенко С. В., Сарана А. М., Стаховская Л. В., Хасанова Д. Р., Цыкунов М. Б., Шамалов Н. А., Суворов А. Ю., Шмонин А. А. Как организовать медицинскую реабилитацию? // Вестник восстановительной медицины. 2018. № 2 (84). С. 2–12.

⁶ Ильницкий А. Н., Процаев К. И. Старческая астения (Frailty) как концепция современной геронтологии // Геронтология, 2013. Т. 1, № 1. С. 408–412.

⁷ Ильницкий А. Н., Турлай М. В., Горелик С. Г. и др. Медико-социальная реабилитация пациентов старших возрастных групп, перенесших оперативные вмешательства: методическое пособие для врачей. М.: ИПК ФМБА России, 2015. 39 с.

переходом на антирезорбтивную терапию рекомендована пациентам с анамнезом переломов вследствие остеопороза (особенно тел позвонков или проксимального отдела бедренной кости), не получавшим ранее антирезорбтивную терапию, с целью профилактики последующих переломов. Следует избегать одновременного назначения более одного антирезорбтивного

препарата для уменьшения переломов. Лица с высоким риском переломов должны продолжать терапию остеопороза без лекарственного отпуска. Потенциальные преимущества и риски назначенного лекарственного препарата следует обсудить с каждым пациентом до начала терапии, чтобы поддержать принятие информированного решения.

Помощь пациентам с когнитивными расстройствами

Реабилитационная помощь пациентам с когнитивными расстройствами имеет особенности. Применяемая терапия не должна конфликтовать с восприятием мира пациента, а выбор лекарств осуществляется в пользу препаратов с наименьшими побочными эффектами.

Для пациентов с когнитивными расстройствами необходимо создание партнерских отношений с членами семьи или другими значимыми для пациента людьми. Важно учитывать и опираться на сохраняющиеся способности своих пациентов, понимать влияние окружающей среды. Медицинский персонал, ухаживающий за пациентами с деменцией, должен быть осведомлен о способах оценки боли в этой группе, а также уметь эффективно и безопасно лечить боль, чтобы способствовать физическому и эмоциональному благополучию. Важно знать о немедикаментозных вмешательствах, направленных на управление поведением.

Вмешательства должны быть сосредоточены на вероятных триггерах и причинах, вызывающих поведенческие симптомы. Применяемые методы и подходы во всех случаях индивидуальны и ориентированы на пациента. У пациентов с когнитивными расстройствами рекомендуется применять терапию, направленную на сохранение здравого смысла пациента и не конфликтующую с его восприятием мира. Рекомендовано применение лекарств с меньшим количеством побочных эффектов.

Социальная поддержка необходима для пожилых ослабленных людей. В беседе с пожилыми людьми следует задавать открытые вопросы о семье и социальном окружении. При необходимости организации социальной поддержки обдумайте отношения и предпочтения пожилого человека до обсуждения с членами семьи и поделитесь информацией о способах повышения социальной активности.

Предварительный анализ гериатрической помощи с внедрением дополнительного этапа лечения и ухода показал эффективность в восстановлении функциональной активности в повседневной жизни, снижении повторных госпитализаций и смертности^{8,9,10,11}.

Потребность в гериатрической реабилитации быстро растет и превышает имеющиеся ресурсы. Важно признание приоритета реабилитации в гериатрической практике. Повышение осведомленности и знаний о гериатрической реабилитации среди медицинских специалистов, включая медсестер и смежных специалистов, может улучшить доступ к реабилитации для тех, кто в ней нуждается. ММ

⁸ Pérez L. M., Enfedaque-Montes M. B., Cesari M. et al. A Community Program of Integrated Care for Frail Older Adults: +AGIL Barcelona. J Nutr Health Aging. 2019;23(8):710-716. doi:10.1007/s12603-019-1244-4

⁹ Parsons M., Senior H., Kerse N., Chen M. H., Jacobs S., Vanderhoorn S., Anderson C. Should care managers for older adults be located in primary care? A randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2012 Jan; 60(1):86-92. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03763.x. PMID: 22239292

¹⁰ Dahl U., Johnsen R., Sætre R., Steinsbekk A. The influence of an intermediate care hospital on health care utilization among elderly patients--a retrospective comparative cohort study. BMC Health Serv Res. 2015 Feb 1; 15:48. doi: 10.1186/s12913-015-0708-4. PMID: 25638151; PMCID: PMC4323014

¹¹ McGilton K. S., Vellani S., Zheng N., Wang D., Yeung L., Escrig-Pinol A. Healthcare professionals' perspectives on rehabilitating persons with cognitive impairment. Dementia (London). 2021 Jul; 20(5):1772-1790. doi: 10.1177/1471301220969615. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33222528; PMCID: PMC8216319



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



Медико-социологические исследования

Одна из задач НИИОЗММ ДЗМ – анализ мнения медицинских работников и потребителей медицинских услуг о преобразованиях российского здравоохранения и разработка на этой основе взвешенных управленческих решений

КОМПЕТЕНЦИИ

- Мониторинг обратной связи от населения.
- Анализ мнений специалистов московского здравоохранения.
- Мониторинг мнений о московском здравоохранении в социальных медиа.
- Экспертное сопровождение преобразований в московском здравоохранении.
- Разработка рекомендаций для развития системы здравоохранения.

В 2021 ГОДУ БЫЛО ПРОВЕДЕНО:

3 ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ СОТРУДНИЧЕСТВЕ
СО ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ПОБЕДА РАБОТ КОЛЛЕКТИВА В 2 КОНКУРСАХ

«ЛУЧШИЙ КЕЙС ГОДА ПО АНАЛИТИКЕ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА» ОТ BRAND ANALYTICS
И 1 МЕСТО НА РОССИЙСКОМ ЭТАПЕ «RESEARCH GOT TALENT» ОТ ESOMAR

ЗАПУЩЕНА УНИКАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА

ПО ВОПРОСАМ ЛОЯЛЬНОСТИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ (NPS.NIIOZ.RU) И ВЫПУЩЕНЫ
ОФИЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ НА ДАННУЮ ТЕМУ

30+ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ
ПО ИТОГАМ ИССЛЕДОВАНИЙ

IV ФОРУМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«СОЦИОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ:
СОЛИДАРНОСТЬ НОВОГО ВРЕМЕНИ»



SOCFORUM.NIIOZ.RU

Организация детской медицинской реабилитации в Москве

Светлана Валиуллина



Об особенностях детской реабилитации, новых подходах и технологиях, применяемых в отрасли, реорганизации санаторной помощи рассказывает главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы Светлана Валиуллина.

Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

Светлана Валиуллина, д. м. н., профессор, главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы, первый заместитель директора ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ», руководитель отдела реабилитации НИИ НДХиТ.

— В чем отличие медицинских подходов при реабилитации и абилитации?

— Прежде всего надо сказать, чем реабилитация отличается от абилитации, часто эти понятия смешивают. Реабилитация — это комплекс медицинских, психолого-педагогических, медико-социальных мероприятий, направленных на восстановление или компенсацию функций организма, которые были нарушены в результате заболевания или травмы. То есть до этого события ребенок был здоров, рос и развивался в соответствии с возрастом и не имел никаких нарушений функций.

Абилитация — это комплекс медико-социальных, психолого-педагогических и прочих мероприятий, направленных на обучение ребенка функциям и навыкам, которых у него никогда не было либо они были изначально патологическими. У реабилитации и абилитации разные задачи и исходные данные. К примеру, детей с врожденными, генетическими, дегенеративными заболеваниями, у которых с рождения отсутствовали те или иные функции, необходимо последовательно обучать тому, чего они никогда не умели делать, либо выстраивать работу с исходно патологическими паттернами, обеспечивая компенсацию или замещение функций. Задачи ставятся исходя из тех возможностей, которые имеет ребенок.

Другая ситуация у ребенка, который рос и развивался в соответствии с возрастом и до травмы или тяжелого заболевания имел возрастные навыки, умения, социальные связи, которые были утрачены в результате травмирующих событий. В зависимости от степени повреждения и того, в какой онтогенетический период это произошло, планируются реабилитационные

ВЗРОСЛОГО МОЖНО УБЕДИТЬ, ПОДОБРАТЬ ДЛЯ НЕГО НУЖНЫЕ СЛОВА. КАК МОТИВИРОВАТЬ МАЛЫША? ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ УДОВОЛЬСТВИЕ И ИГРОВУЮ ФОРМУ

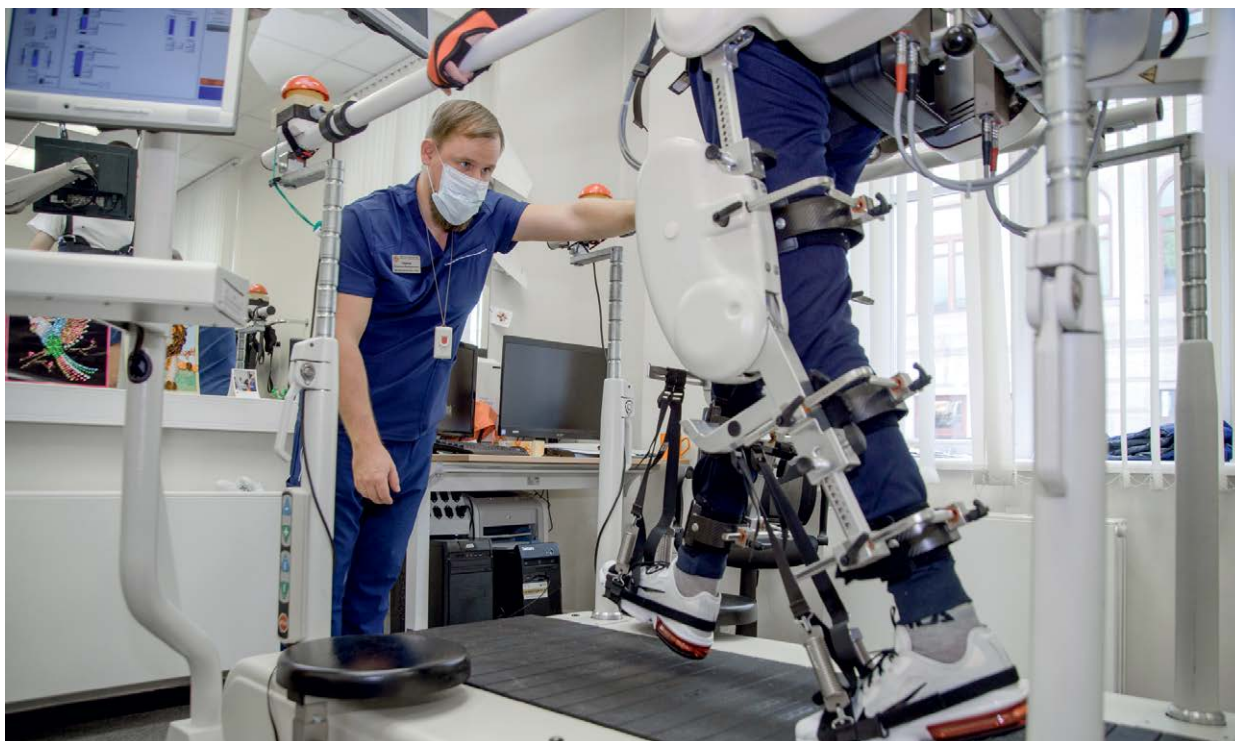


Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

мероприятия. Наша задача в данном случае — вернуть те функции и навыки, которые были у ребенка до заболевания или травмы (опорно-двигательные, когнитивные, соматические), и идти дальше до полного их восстановления, дав толчок к дальнейшему развитию ребенка. Если какие-либо функции возместить невозможно, мы должны сделать все, чтобы их заместить, компенсировать.

Конечная цель и реабилитации, и абилитации — обеспечить ребенку и его семье качественную жизнь.

— Чем реабилитация детей отличается от реабилитации взрослых?

— Ребенок — развивающийся, растущий организм, в отличие от взрослого, и мы должны понимать, на каком этапе онтогенетического развития он находится, чтобы планировать свои реабилитационные подходы. Будут отличаться и технологии реабилитации, и способы мотивации. Взрослого можно убедить, подобрать для него нужные слова. Как мотивировать малыша? Только через удовольствие и игровую форму. Реабилитация



Занятие на роботизированном неврологическом и ортопедическом тренажере

детей имеет большую длительность. Мы сначала должны объяснить родителям необходимость реабилитационных воздействий, а затем уже найти общий язык с малышом. Что можно сделать, если ребенок долго плачет? Здесь включается умение специалистов работать с детьми разного возраста, находить общий язык и с родителями, и с ребенком.

У детей исходно метаболизм и основной обмен выше, чем у взрослых, а в результате травмы или тяжелого острого заболевания они значительно увеличиваются, требуя сбалансированных подходов к их коррекции. Если этого не делать, активные реабилитационные мероприятия проводить будет невозможно. Зато у ребенка особая нейропластичность, она выше, чем у взрослого, соответственно, выход может быть другой, более эффективный. Это настоящая радость — видеть, когда

ребенок, который без реабилитационных мероприятий мог быть обречен, в твоих руках восстанавливается, повторно проходя свой путь развития.

— Как развиваются и совершенствуются технологии детской реабилитации?

— Реабилитация — молодая и активно развивающаяся отрасль, а нейрореабилитация особенно. Ежегодно на рынок выходят все новые и новые реабилитационные технологии, помогающие восстанавливать двигательные, когнитивные, психические функции. Первоначально, с открытием нашего реабилитационного отделения, работа которого была сразу ориентирована на детей с тяжелой травмой (особенно нейротравмой), мы приступили к формированию мультидисциплинарных команд, составлению протоколов и реабилитации детей с черепной, позвоночной, спинальной, скелетной травмой, хирургической патологией и т. д., используя современные подходы в физической, когнитивной реабилитации, восстановлении сознания и соматического статуса. Среди пациентов были дети с постгипоксическими состояниями, а также имеющие разные хронические, врожденные заболевания нервной системы. В процессе работы пришло понимание, что у детей с хронической, врожденной патологией и острыми приобретенными

повреждениями должны быть совершенно разные реабилитационные задачи и подходы.

Кроме того, при острых повреждениях патогенетические процессы протекают схоже. Не важно, что это было — тяжелая травма, хирургическое заболевание или тяжелая ковид-инфекция. Во всех случаях наряду с первичным повреждением организм проходит все периоды воспаления, развивается ишемический/метаболический каскад, идет потеря энергии, белка, азота, возникают электролитные, медиаторные нарушения, в результате окислительного стресса страдает эритро- и лейкопоэз, снижается уровень железа, витамина Д и так далее. Все это в результате ведет к гипоксии, апоптозу, гибели клеток и, как следствие, к большим проблемам фактически со стороны всех систем организма. Атрофия может сформироваться в течение суток. Ученые во всем мире изучают эту проблему, предлагая те или иные подходы для ее решения. Поэтому, прежде чем мы приступим к реабилитации, ребенку должна быть проведена детальная оценка нарушенных функций.

Локомат позволяет создать индивидуальные настройки, соответствующие реабилитационным целям каждого пациента

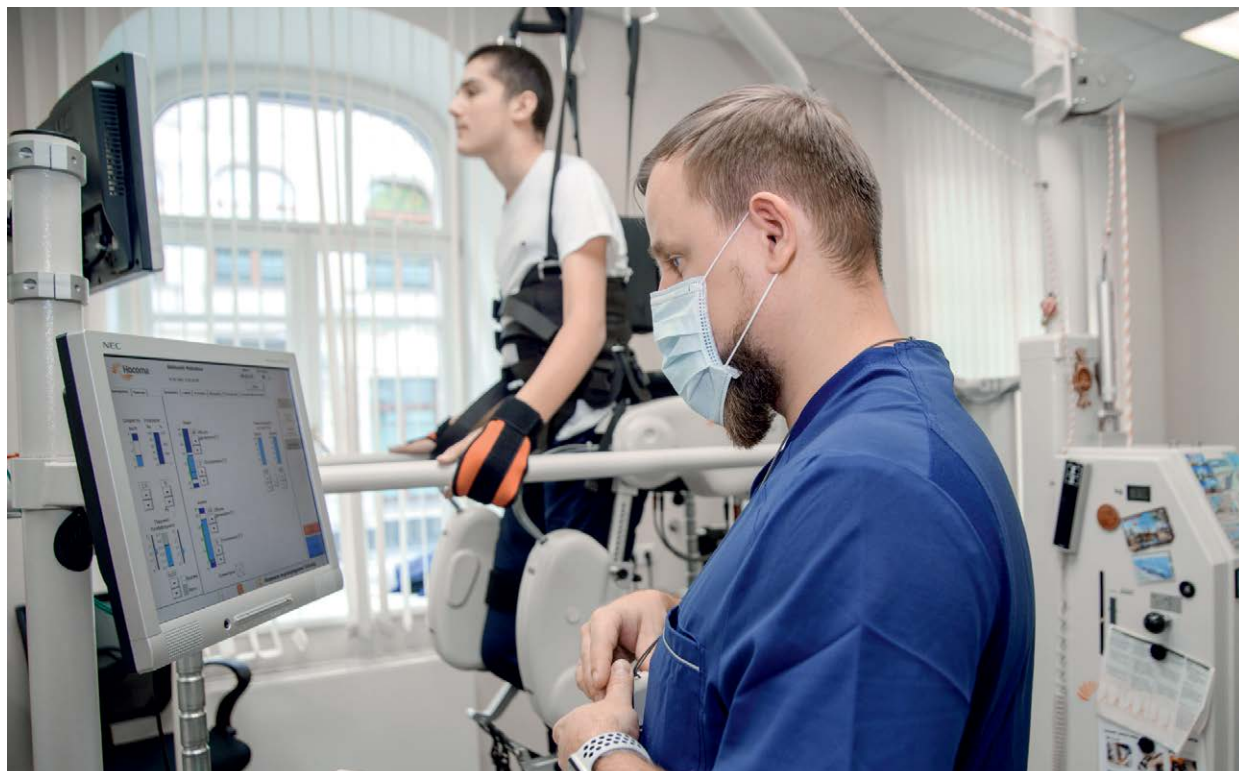


Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

Для этого специалисты мультидисциплинарной команды используют разнообразные субъективные и объективные методы исследования. Если мы говорим об остром тяжелом повреждении мозга, то сначала мы исследуем, насколько поврежден мозг и возможно ли его восстановить, какие сигналы у ребенка сохранены, с чем нужно и можно начинать работать. Мы оцениваем метаболизм у ребенка, его нутритивный статус, толерантность к нагрузкам. Прежде чем приступить к реабилитационным мероприятиям, нужно провести всестороннюю диагностику, на основе которой будет составлена программа реабилитации. Она зависит от того, какие исходные

— Можно ли определить срок восстановления ребенка, длительность реабилитационных мероприятий?

— При каждом заболевании есть свои сроки. И реабилитационные мероприятия мы планируем исходя из того, каков срок восстановления. Например, если у ребенка была тяжелая черепная травма с повреждением головного мозга, у него есть в запасе год. С чем ребенок выйдет через год, с тем он, вероятнее всего, останется. Но ни в коем случае нельзя делать прогнозы через месяц после травмы, когда ребенок вышел в вегетативное состояние. Бывают случаи, когда такого ребенка после

У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ, ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ОСТРЫМИ ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ **ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОВЕРШЕННО РАЗНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ И ПОДХОДЫ**



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

данные у ребенка. В процессе реабилитационных мероприятий проводим экспресс-контроль, чтобы скорректировать программу, и на выходе делаем детальный контроль, чтобы построить дальнейшую маршрутизацию ребенка.

При реабилитации мы должны не только обеспечить комплексное физическое и когнитивное восстановление, но и медикаментозно поддержать организм, правильно назначить кормление. Бесполезно начинать интенсивные реабилитационные мероприятия, если ребенок сильно потерял в весе и не воспринимает нагрузки. При отсутствии сбалансированной нутритивной и метаболической поддержки, неправильном кормлении потери веса могут достигать 30–50 %, что является критичным для развития многочисленных проблем.



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Основными принципами работы отделения является использование комплексного многопланового физиотерапевтического воздействия в лечении и реабилитации детей с различной патологией

выполнения оперативного вмешательства отправляют в паллиативное отделение. Но он не паллиативный! У него есть целый год на восстановление, а это большой период. Самое интенсивное спонтанное восстановление идет в первые три месяца, значит, в это время рядом с ребенком должны быть врачи-реабилитологи, чтобы помогать в восстановлении утраченных функций. Потом восстановление замедляется, но, повторю еще раз, впереди целый год. У детей с тяжелой спинальной

травмой, с постгипоксическими состояниями есть полгода, в это время реабилитологи должны проводить интенсивную работу. И наш опыт показывает, что за эти полгода можно совершить поистине чудеса. Скелетные травмы, ортопедические операции, последствия операций на сердце, постковидные состояния, как правило, не требуют длительного реабилитационного периода. Таких детей можно компенсировать значительно быстрее — от месяца до трех-шести.

Чего никогда не нужно делать в реабилитации, так это прогнозов. За свою 35-летнюю практическую деятельность я в этом много раз убеждалась. Порой кажется,

становление на базе нашей клиники, тогда это была детская больница № 20 имени К. А. Тимирязева. Она изначально была центром детской травмы, в ней родилась детская травматология, соответственно, концентрация специалистов и технологий здесь была самая высокая. В 2003 году на базе больницы был создан НИИ неотложной детской хирургии и травматологии. Мы научились спасать детей, они перестали умирать, выживали, но с определенными последствиями. Появилась необходимость формировать комплексную реабилитацию. Вопросами реабилитации я начала активно заниматься более 15 лет назад. Тогда еще

ЧЕГО НИКОГДА НЕ НУЖНО ДЕЛАТЬ В РЕАБИЛИТАЦИИ, ТАК ЭТО ПРОГНОЗОВ. ПОРОЙ КАЖЕТСЯ, ЧТО РЕБЕНКУ С ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МОЗГА УЖЕ НЕ ПОМОЧЬ, А ОН ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ И РАЗВИВАЕТСЯ ДАЛЬШЕ

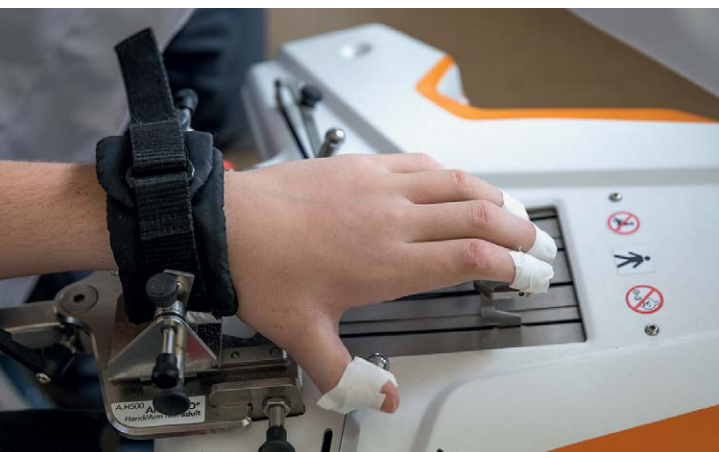


Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

что ребенку с тяжелым острым повреждением мозга, например после нейротравмы, уже не помочь, его функции утрачены, а он начинает отвечать на лечение — восстанавливается и дальше развивается. Организм начинает приспосабливаться к тому, что произошло, и запускает так называемое спонтанное восстановление. Наша цель — помочь этому спонтанному восстановлению. В реабилитации очень важно не мешать и соблюдать баланс!

— Как организована система детской реабилитации в Москве? С чего она начиналась?

— Мы постарались выстроить в Москве систему оказания реабилитационной помощи, а начиналось ее



Занятие на роботизированном аппарате для восстановления функций верхних конечностей

не было четкого понимания, как должна строиться работа. Мы тщательно изучали опыт наших российских и зарубежных коллег, и на базе НИИ неотложной детской хирургии и травматологии было сформировано отделение реабилитации. Сейчас фактически это центр, где аккумулируется все необходимое для реабилитации детей с тяжелыми травмами. Самый тяжелый наш контингент — дети с нейротравмами. Акцент делаем прежде всего на них (хотя принимаем детей с любыми повреждениями), и сейчас, по сути, наше



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

отделение готово стать Центром мозга. Мы знаем, как работать с детьми с нарушением сознания, у нас есть диагностическое оборудование, позволяющее оценить состояние мозга и возможности восстановления поврежденных участков. В нашем арсенале много научных разработок.

В 2012 году с появлением нормативной базы в виде приказа МЗ РФ № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации» мы приступили к созданию трех-этапной системы оказания реабилитационной помощи детям с травматическими повреждениями.

— Расскажите о каждом из этапов реабилитации.

— Первый этап у нас в клинике начинается сразу, как только восстановлены жизненно важные функции ребенка. Реабилитация должна начинаться как можно раньше — в острейший период заболевания и травмы — и продолжаться в специализированном отделении по профилю заболевания. Первый этап данной помощи в той или иной степени организован во всех детских стационарах Москвы, необходимый арсенал для этого у больниц имеется.

Второй этап — реабилитация в острый и подострый периоды травмы/ острого приобретенного заболевания, обострения хронического заболевания.



Восстановление функций руки может быть частью комплексной программы реабилитации

Эта помощь детям в Москве нередко оказывается на специализированных койках по профилю основного заболевания или травмы, поскольку в этот период могут еще решаться разные хирургические задачи. Кто-то из пациентов после второго этапа может быть выписан домой с выздоровлением или для продолжения амбулаторной реабилитации. Каким-то детям еще потребуется стационарная реабилитация, как при тяжелой черепно-мозговой травме, постгипоксических состояниях и пр.

Третий этап — амбулаторная реабилитация. В Москве изначально амбулаторная детская служба была представлена достаточными кадровыми и материально-техническими ресурсами для оказания медицинской помощи детям по физиотерапии и лечебной физкультуре. Сейчас активно создаются новые поликлинические подразделения с хорошим оснащением, и фактически в каждом амбулаторно-поликлиническом центре имеются либо реабилитационное отделение, либо отделения ЛФК и физиотерапии. Помощь детям стараемся оказывать максимально. В детских



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

поликлиниках реабилитационное лечение назначает участковый педиатр, который направляет ребенка к реабилитологу/ физиотерапевту или врачу лечебной физкультуры для назначения необходимого объема физических реабилитационных мероприятий. Кроме того, мы ищем способы оказания детям психологической помощи. Психолого-педагогическое консультирование хорошо представлено в организациях образования и организациях соцзащиты. В территориальных центрах соцзащиты проводится когнитивная реабилитация детям-инвалидам.

Физическая и реабилитационная медицина — новая специальность. Определенные проблемы есть, и одна из них кадровая. Сейчас мы ведем активную работу по подготовке специалистов — врачей-реабилитологов и медицинских реабилитационных сестер — во многих медицинских организациях. Отделения ранней реабилитации должны быть созданы в каждом специализированном стационаре, и мы уже идем этой дорогой.

— Какова роль детских санаториев в системе реабилитации?

— Когда меня назначили главным специалистом, я сделала акцент на переформировании работы детских санаториев. Они стали не базами отдыха, а прежде всего медицинскими организациями в системе здравоохранения города. Многие из санаториев работают



Вертикализатор помогает стимулировать восстановление навыков хождения

как реабилитационные отделения, то есть пошли по пути развития соматической реабилитационной службы. Мы подготовили специалистов, открыли койки «мать и дитя». Раньше в детские санатории поступали только дети до восьмилетнего возраста, сейчас у нас госпитализируются все дети и подростки до 17 лет включительно. Пока у санаториев нет лицензии на оказание медицинской помощи по реабилитации, но часть из них уже готова на получение такой лицензии. У нас разработана концепция развития санаториев до 2025 года, которая предусматривает возможность в короткие сроки переформировать детские санаторные организации в центры реабилитационной помощи.

В процессе нашей работы к НИИ неотложной детской хирургии и травматологии был присоединен травматолого-ортопедический санаторий. Сейчас это наше санаторное отделение, которое мы сориентировали на оказание реабилитационной помощи детям после травм. Туда поступают пациенты после неосложненных компрессионных переломов позвоночника, переломов рук и ног, нуждающиеся в реабилитации. Еще мы сделали онлайн-справочную, куда может позвонить любой

родитель, интересующийся, в каком санатории его ребенок может получить санаторно-курортное лечение.

— Как меняются подходы к реабилитации?

— В Советском Союзе, в России всегда была сильной и доминирующей физиотерапевтическая школа. Это наше достояние. Вместе с тем, по мере развития реабилитации, физиотерапия стала одной из составляющих реабилитационного процесса. В реабилитации нет кого-то главного — у каждого специалиста своя роль и задача, а реабилитация имеет комплексный мультидисциплинарный подход. Реабилитация — это прежде всего гармония, баланс и равновесие. Если этого не будет, а будет перекос в одну сторону, то желаемого результата не добиться. Важно учитывать все особенности пациента и подбирать программу реабилитации с учетом нарушенных функций и соблюдением баланса. Если мы будем активно восстанавливать двигательную

К примеру, начинаем работать в реанимации — помогаем реаниматологу, чтобы у ребенка не развились пролежни, контрактуры, тромбозы глубоких вен, застойные явления в легких, нарушения в тазовых органах. С переводом ребенка в специализированное отделение реабилитация переходит в активную фазу, когда в процессе участвуют не только специалист, но и ребенок, и родители. Даже если ребенок пребывает в сниженном состоянии сознания, он посылает в мир большое количество сигналов. Мы насчитываем до 300 сигналов у детей, которые находятся в вегетативном состоянии. Их нужно уловить и понять.

«Ходьба лежа» — одна из технологий ранней реабилитации после повреждения позвоночника (слева)

Реабилитация — каждодневный труд специалистов, шаг за шагом возвращающий детям утраченные навыки (справа)



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

ФИЗИЧЕСКАЯ И РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА — НОВАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. МЫ ВЕДЕМ АКТИВНУЮ РАБОТУ ПО ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ — ВРАЧЕЙ-РЕАБИЛИТОЛОГОВ И МЕДИЦИНСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ СЕСТЕР

функцию, а когнитивные упустим, то ничего хорошего из этого не получится.

Реабилитация — это ресурсоемкий процесс. Задействовано большое количество специалистов, применяется масса технологий. Комплексный подход определяет прогноз восстановления, цели на краткосрочную и долгосрочную перспективу. Реабилитация — этапный процесс, и для каждого этапа имеются свои цели и задачи.

— Как ведется работа с родителями в детской реабилитации?

— Без родителей ребенка мы не обойдемся. Наша основная задача, чтобы родители стали членами нашей реабилитационной команды, тогда восстановление ребенка будет идти быстрее и лучше. Родители после происшествия начинают проходить периодизацию горя. Первые пять дней для них — это

РЕАБИЛИТАЦИЯ — ВСЕГДА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОЦЕСС, А ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ВОЗМОЖЕН, ЕСЛИ РОДИТЕЛИ ПРИНЯЛИ СИТУАЦИЮ И СТАЛИ ЧЛЕНАМИ НАШЕЙ КОМАНДЫ

шок, непонимание, что произошло. Второй этап — осуждение, родители начинают винить себя и всех, кто их окружает: врачей, соседей по палате и т. д. Они любили того ребенка, который был до травмы, но им нужно принять этого ребенка — уже другого, но такого же любимого. Этот период длится до четырех месяцев. В это время с родителями выстраивается диалог, работают психологи, которые начинают их стабилизировать, настраивать на долгосрочную перспективу. Реабилитация — всегда долгосрочный процесс, а положительный эффект возможен, если родители приняли ситуацию и стали членами нашей команды. Таких родителей, к счастью, примерно две трети — они активны, неконфликтны, понимают реабилитационные задачи, начинают работать совместно с нами, и восстановление идет хорошо.

Часть родителей неактивны. Они в меру необходимости заботятся о ребенке, но, когда приходит специалист, отдают свое дитя в его руки и исчезают, чтобы не видеть и не обременять себя. Спонтанное восстановление, несомненно, идет, но при активном участии родителей оно шло бы лучше.

Следующие две группы родителей — конфликтные. Активно-конфликтная группа недовольна сразу и всем. Как в мультфильме: «Постель неудобная, одеяло душное, подушка кусачая, пойду к медведю жить». Эти родители конфликтны со всеми. А восстановление ребенка в таких условиях идет как идет. Есть еще одна группа родителей — латентно-конфликтная. Создается впечатление, что тебя слышат, понимают, но вдруг на отделение начинают сыпаться жалобы сразу из нескольких источников. И команда, вместо того чтобы работать, отвечает на бесконечное количество запросов и необоснованных претензий.

Еще одна проблема в том, что некоторые родители не хотят забирать ребенка домой. По исследованиям наших психологов и педагогов, таких примерно 13 %. Мы ведем ребенка после тяжелого состояния и видим, когда его не просто можно, а нужно отдать домой, чтобы была коммуникация с родственниками, друзьями, животными, чтобы стены помогали и на прогулки можно было выходить. Мы объясняем родителям: мы вас возьмем через три месяца, но сейчас вы должны побыть

дома. А они начинают возить ребенка во всевозможные стационары, реабилитационные центры, искать бесконечных массажистов. Но такая нагрузка может идти во вред. Мы сделали все что можно. Дайте ребенку передышку — отдых тоже работает на выздоровление. Но родители не слышат, а толерантность к нагрузкам в этих центрах никто не проверяет. И когда наступает время вернуться к нам через три месяца, мы получаем истощенного пациента, с потерей веса, анемией и зачастую с навязанными патологическими паттернами, а все, что было накоплено в предыдущую госпитализацию, ушло. В таком случае о реабилитации говорить не приходится, так как ребенка надо сначала накормить и вылечить анемию.

— Применяются ли в детской реабилитации телемедицинские технологии?

— Да, большой раздел нашей работы — дистанционная реабилитация. Опыт телемедицинских консультаций был у нас давно, и он особенно пригодился нам в период пандемии коронавирусной инфекции. На базе НИИ мы смогли создать мультифункциональную систему по мониторингу детей после тяжелых черепно-мозговых и спинальных травм — бывших наших пациентов. Благодаря цифровым технологиям выписавшийся из стационара ребенок даже в ковидный период оставался под нашим наблюдением. Разработаны анкеты, которые позволяют нашим врачам даже удаленно оценить состояние ребенка. Врач-реабилитолог, беря пациента в систему, составляет индивидуальную программу реабилитации, в соответствии с показаниями организует продолжение этой реабилитации на амбулаторном этапе. При необходимости ребенка госпитализируют в стационар. Наши маленькие пациенты не выпадают из зоны наблюдения. Недавно мы выиграли грант Правительства Москвы и расширяем систему телемедицинских консультаций: дистанционная помощь будет оказываться детям со всеми видами травм. Но уже на сегодняшний день мы создали ту систему, которая функционирует и позволяет не оставлять детей без помощи. Кроме того, в системе телемедицины предусмотрено огромное количество лекций для родителей и врачей-реабилитологов. **ММ**



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



Образование

НИИОЗММ ДЗМ — один из главных организаторов непрерывного профессионального развития медицинских кадров для Департамента здравоохранения города Москвы

КОМПЕТЕНЦИИ

- Разработка методов повышения профессионального уровня врачей и среднего медицинского персонала.
- Создание условий для доступа к результатам современных исследований, актуальным научным публикациям.
- Организация стажировок и профессиональных тренингов за рубежом.
- Подготовка команды современных медицинских лидеров.

В программы обучения входят темы:

- > эффективное управление ресурсами медицинской организации;
- > медицинская статистика;
- > кодирование по МКБ;
- > навыки профессионального общения;
- > оказание медицинской помощи в экстренной форме и др.

С 2016 ГОДА ОБУЧЕНО БОЛЕЕ
6 500 СПЕЦИАЛИСТОВ

РАЗРАБОТАНО БОЛЕЕ **40**
ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

ВСЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОХОДЯТ АККРЕДИТАЦИЮ НА ПОРТАЛЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНЗДРАВА РОССИИ.

С 2019 ГОДА В ИНСТИТУТЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НАБОР В АСПИРАНТУРУ, А С 2020 ГОДА — И В ОРДИНАТУРУ.

АСПИРАНТУРА: НАУЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.2.3 — ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И СОЦИОЛОГИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ; 5.2.6 — МЕНЕДЖМЕНТ.

ОРДИНАТУРА: СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.08.71 — ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ.

Опыт внедрения телемедицинских технологий в реабилитацию детей с последствиями тяжелых травм

 С. А. Валиуллина, И. Г. Каргальская, И. Н. Новоселова, С. В. Ромаданова

 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы»

Актуальность

Эволюция средств телекоммуникаций и передачи информации обусловила развитие цифровых моделей здравоохранения, а именно телемедицины, непосредственно нацеленной на максимальную доступность и своевременность оказания медицинской помощи.

«Теле» в переводе с древнегреческого языка означает «далеко». Прямой смысл слова «телемедицина» — дистанционная медицина, или медицинская помощь с удаленного расстояния. Несмотря на распространенное мнение о том, что телемедицина — направление молодое и пока еще мало используемое на практике, свою историю она начала задолго до появления компьютера, во времена телеграфов и появления телефонной связи (1850–1920-е годы.)^{1,2, 3,4}

Данный период ознаменовался как ранний экспериментальный (рис. 1). Далее следовало развитие радиосвязи, интерактивной видео-конференц-связи, спутниковой связи. Первый сеанс видео-конференц-связи в качестве инструмента для телемедицины был проведен в 1965 году. Это была трансляция операции по замене аортального клапана на искусственное сердце, на которой ассистировал выдающийся кардиохирург Майкл Дебейки. Тогда самого термина «телемедицина» еще не существовало, он появился позже — в первой половине 1970-х годов^{1, 3, 4}.

80–90-е годы прошлого столетия характеризовались развитием компьютерной техники, и с начала 2000-х годов активно распространяется цифровизация, в том числе в клинической медицине. Сейчас телемедицина определяется как одно из направлений медицины, основанное на использовании современных коммуникационных технологий для дистанционного оказания медицинской помощи и своевременных консультаций. Важной особенностью является возможность двусторонней аудио- и видеосвязи.

Существует более 100 вариантов определения понятия «телемедицина». Всемирная организация здравоохранения трактует ее как «метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором». Причем предоставление услуг осуществляется представителями всех медицинских специальностей с использованием информационно-коммуникационных технологий после получения информации, необходимой для диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм. Основной целью телемедицины является предоставление качественной медицинской помощи любому человеку, независимо от его местонахождения^{2,3}.

Вступление в силу Федерального закона № 242-ФЗ от 29.07.2017 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере

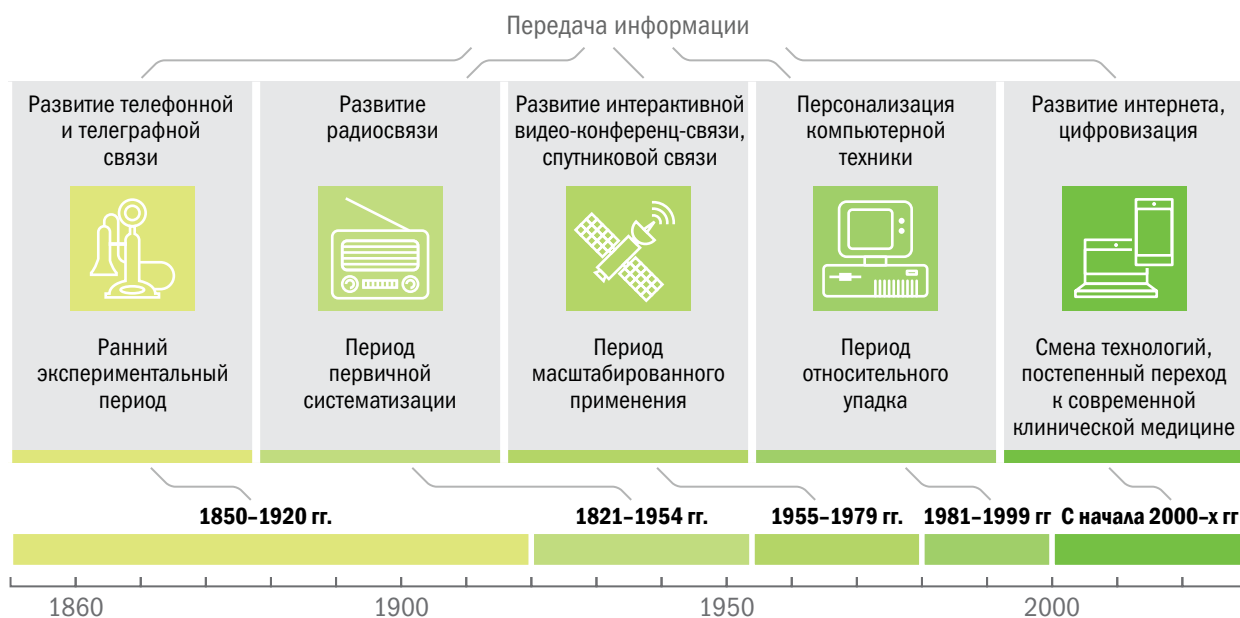


Рисунок 1 | Эволюционные этапы телемедицины в мире

охраны здоровья» дало толчок новому витку развития телемедицинских технологий в России. В рамках реализации указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», а также решения задач по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7. Она предусматривает развитие цифровой трансформации здравоохранения РФ посредством телемедицинских технологий.

Пандемия COVID-19 значительно ускорила цифровую трансформацию в медицине, а также доказала важность развития каналов межведомственного взаимодействия с целью принятия совместных оперативных мер по решению приоритетных задач.

Описание методики

Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы (далее — НИИ НДХиТ) также прошел свой путь в развитии телемедицинских технологий, столкнувшись с рядом серьезных вызовов.

С начала 2000-х годов в институте начинают проводиться как видеоконсультации с пациентами, так и видеоконсилиумы с ведущими отечественными и зарубежными коллегами (рис. 2). Это было обусловлено тем, что НИИ НДХиТ, созданный на базе старейшей

¹ Bashshur R. L., Sanders J. H., Shannon G. W. (eds.) Telemedicine: Theory and Practice. Springfield: Charles C. Thomas, Publisher, Ltd., 1997. DeBaKey M. Telemedicine has now come of age // Telemedicine Journal. —1995. —Vol.1, № 1. (ориг.)

² Kalinchuk V., Bayazitov M. R. TELEMEDICINE AS A PRIORITY INSTRUMENT OF INFORMATIONAL-METHODICAL BASIS FOR MEDICAL HOSPITALS WORK // Интегративна Антропология № 2 (8) 2006 С.44-48UDC 614.876:616-066S.

³ Казаков В. Н., Климовицкий В. Г., Владимировский А. В. Телемедицина. — Донецк: ООО «Норд», 2002. — 100 с.

⁴ Кобринский Б. А. Телемедицина в системе практического здравоохранения. — М.: МЦФЭП, 2002. — 176 с.



Рисунок 2 | Телемедицинские услуги в системе «Педиатр 24»

московской больницы, где была рождена в 30-х годах прошлого столетия детская травматология, очень быстро стал лидером в оказании неотложной хирургической и травматологической помощи, особенно детям с тяжелыми сочетанными травмами, нейротравмами. Соответственно, требовалась более доступная связь с коллегами из регионов, а также коммуникация с ведущими специалистами из разных стран мира. Это направление особенно активно стало развиваться, а в дальнейшем переросло уже в научное направление проведения дистанционных мероприятий. Только за 2021 год проведено в онлайн-формате 15 конференций, 71 вебинар.

С начала 2016 года совместно с разработчиками институт приступил к реализации нового телемедицинского сервиса «Педиатр 24». На базе консультативно-диагностического отделения стали проводиться телемедицинские консультации амбулаторных пациентов. Отсутствие на тот момент законодательно-нормативной базы создавало массу трудностей для реализации

проекта. Период до вступления в силу Федерального закона № 242-ФЗ от 29.07.2017 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» сопровождался отработкой технологий телеконсультирования, формированием нормативной базы, обсуждением проблем телемедицины на базе общественных слушаний в разных организациях и ведомствах. Вступление в силу вышеуказанного закона дало толчок к дальнейшему развитию телемедицины (рис. 2).

В этот период активно начинают проводиться видеоконсультации пациентов с тяжелыми травмами и хирургической патологией. Запросы поступали в институт из разных регионов России, ближнего и дальнего зарубежья. В дальнейшем, по мере формирования в Минздраве России научно-медицинских исследовательских центров по разным направлениям оказания медицинской помощи детям, на НИИ НДХИТ была возложена функция проведения видеоконсультаций детей

ПЕРВЫМ ШАГОМ В РАЗВИТИИ ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИИ В ИНСТИТУТЕ СТАЛА РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ЦИФРОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ «ЗДОРОВАЯ СПИНА»

ТРИ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

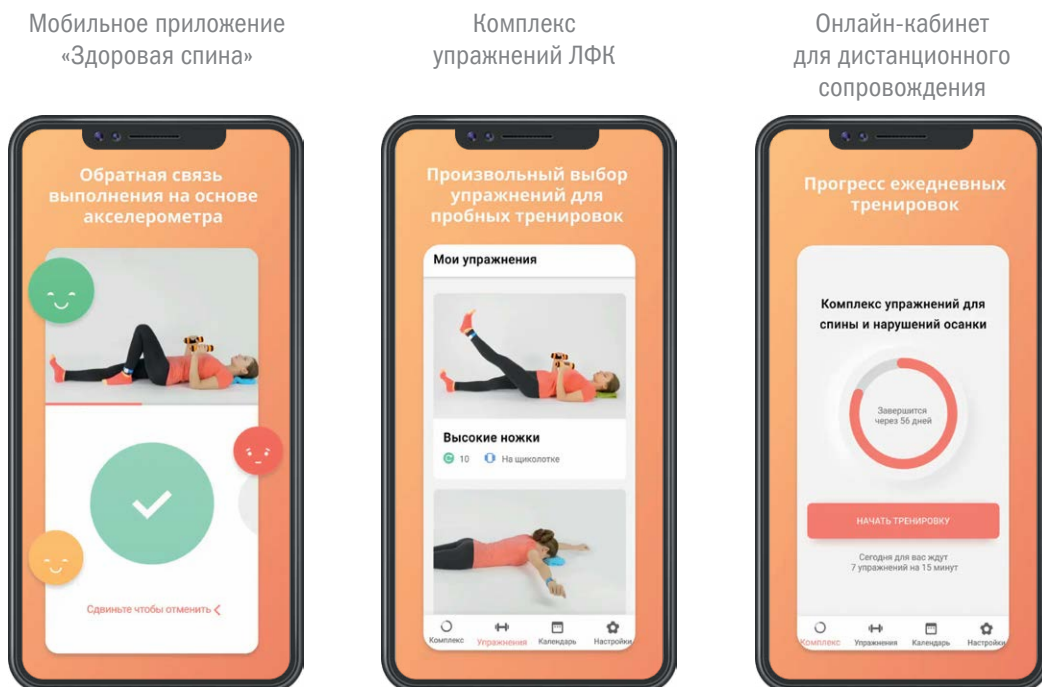


Рисунок 3 | Составляющие системы цифровой физической реабилитации

из регионов России с данной патологией. В 2021 году было проведено 313 таких консультаций, а в 2022 году проходит уже по 3–4 консультации в день.

По мере развития в НИИ НДХИТ дистанционных форм работы все острее вставал вопрос об организации проведения телереабилитации. Это было обусловлено тем, что большинство детей, получивших тяжелые нейротравмы, после выписки из стационара имели нарушения тех или иных функций и нуждались в продолжении комплексной реабилитации в амбулаторных условиях и ка-тамнестическом наблюдении. Вместе с тем комплексная реабилитация для таких детей в амбулаторных условиях малодоступна, особенно если ребенок выписывается в регионы, в результате чего возникает регресс достигнутых результатов. Кроме того, у родителей часто отсутствует мотивация продолжать реабилитацию после выписки ребенка из стационара, и на повторные курсы пациенты возвращались в худшем состоянии, чем были при выписке. Пандемия COVID-19 с марта 2020 года и вовсе явилась препятствием этапной комплексной реабилитации детей с последствиями тяжелых нейротравм.

Первым шагом в развитии телереабилитации в НИИ НДХИТ стала реализация системы дистанционной цифровой физической реабилитации детей и подростков после травмы позвоночника на основе смартфона. Три составляющие данной системы представлены на рисунке 3.

Мобильное приложение «Здоровая спина», специально разработанное участниками проекта, обеспечивало поддержание функционала в виде структурированного набора упражнений для суставов, алгоритмов контроля правильности выполнения упражнений и отправки результатов на удаленный сервер. В основе данной технологии контроля движений лежала видеорегистрация с помощью камеры смартфона и микроэлектронных инерциальных датчиков (IMU).

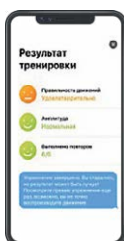
Комплекс упражнений ЛФК, загруженный в смартфон, был адаптирован для использования в системе удаленной реабилитации. Онлайн-кабинет предназначен для удаленного сопровождения и контроля выполнения комплекса упражнений со стороны врача или инструктора-методиста ЛФК. Взаимодействие указанных элементов происходило по следующей схеме:



«Здоровая спина»



Текстовое и вербальное сопровождение каждого упражнения



Контроль результата

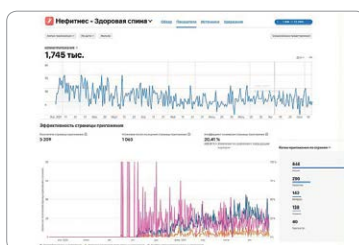
2 470
скачиваний
15.02.2022

Онлайн-кабинет



№	Название	Вид	Сложность	Повтор	Время	Статус	Действие
1	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
2	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
3	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
4	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
5	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
6	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
7	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
8	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
9	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие
10	Круговые вращения	Вращение	1	10	10 сек.	Выполнено	Действие

Промежуточный анализ январь 2021



Промежуточный анализ сентябрь 2021

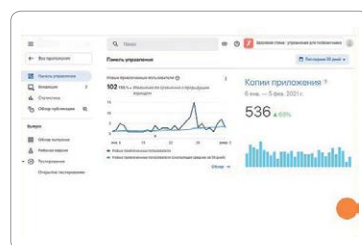


Рисунок 4 | Последовательность при реализации проекта «Цифровая физическая реабилитация детей и подростков после травмы позвоночника на основе смартфона»

Мультидисциплинарная команда



Руководителем группы является лечащий врач (невролог)

- Врач лечебной физкультуры (ФРМ)
- Педиатр
- Инструктор ЛФК
- Нейропсихолог
- Логопед
- Психолог
- Врачи-специалисты

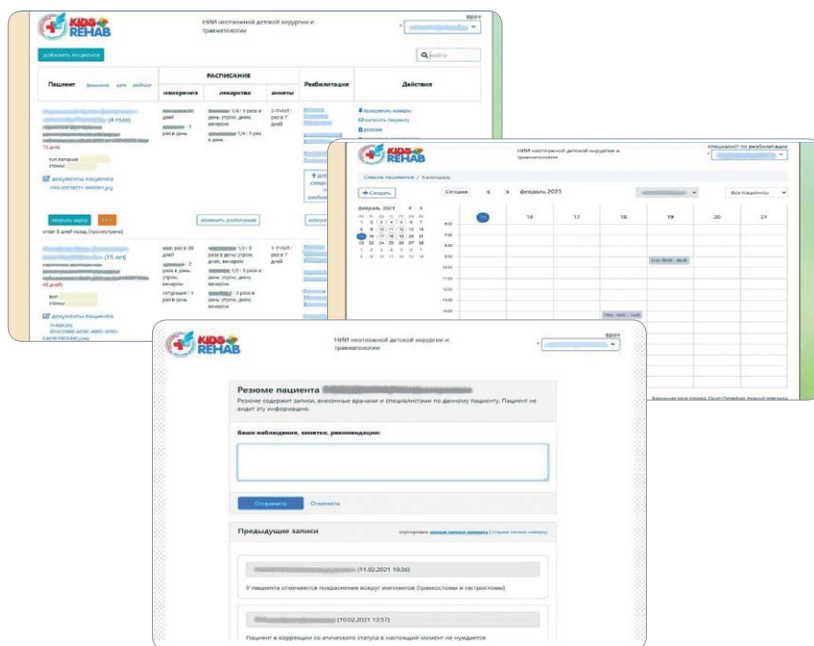


Рисунок 5 | Схема назначения дистанционной реабилитации

СЕРВИС KIDS-REHAB БЫЛ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ И СОЧЕТАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ С ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

- Реабилитолог/врач ЛФК проводит очный осмотр ребенка, оценивает реабилитационный потенциал пациента и по его результатам, используя инструменты онлайн-кабинета и перечень доступных упражнений, составляет комплекс тренировок, выслав приглашение пациенту/родителям по электронной почте.
- Пациент/родители, получив приглашение, загружают его из магазина приложений (мобильное приглашение), вводят код и получают доступ к комплексу упражнений, которые загружаются с удаленного сервера.
- Дети вместе с родителями проходят индивидуальное обучение с инструктором-методистом ЛФК правильности выполнения комплекса упражнений, получают навык использования смартфона в качестве датчика обратной связи. Слушая голосовые команды, ребенок учится выполнять упражнения, по результатам которых в приложении появляется оценка правильности их выполнения.
- Далее после выписки из стационара пациент самостоятельно начинает выполнять требования комплекса по регулярности выполнения упражнений и следит за рекомендациями мобильного приложения по правильному их выполнению.
- Данные о выполнении упражнений пересылаются на сервер и отображаются в онлайн-кабинете врача. Если система видит, что пациент пропускает упражнения и имеет низкий результат по правильности их выполнения, то врачу формируется сообщение⁵.

Дети с неосложненными компрессионными переломами позвоночника в рамках курса дистанционной реабилитации выполняли дома комплекс назначенных физических упражнений при помощи мобильного приложения с использованием обратной связи. Специалисты института проводили количественную оценку процесса дистанционной реабилитации, отслеживали предел

физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат ребенка, оценивали динамику восстановления, проводили удаленную консультацию (рис. 4).

С начала функционирования данного проекта в 2020 году в нем приняли участие 250 пациентов, к январю 2021 года было зафиксировано более 1,5 тыс. подключений, а в начале 2022 года — 2,5 тыс. скачиваний.

В условиях пандемии коронавирусной инфекции потребовалась принципиально новая технология, новая форма взаимодействия с пациентами, позволяющая не потерять достигнутое. Новая технология должна была сочетать эффективность реабилитационной помощи с эпидемиологической безопасностью. Остро встал вопрос об обеспечении дистанционной медицинской реабилитации и мониторинга детей с тяжелыми нейротравмами в постгоспитальном периоде.

Дистанционная реабилитация с использованием цифровых технологий стала единственно возможным форматом оказания этапной реабилитационной помощи таким детям в условиях самоизоляции при сложных эпидемических обстоятельствах, географической удаленности пациента от медицинского учреждения.

Многофункциональный телеподдерживающий сервис KIDS-REHAB был разработан для детей с тяжелой черепно-мозговой (ЧМТ) и позвоночной спинномозговой травмой (ПСМТ) в НИИ НДХиТ и внедрен в работу реабилитационного отделения института, а также ряда медицинских организаций субъектов РФ (Екатеринбург, Оренбург, Хабаровск, Санкт-Петербург). Он является цифровой информационной системой, обеспечивающей медицинские организации возможностью постгоспитального мониторинга и дистанционной реабилитации детей, выписанных домой после тяжелой нейротравмы. Родители, в свою очередь, получили возможность профессиональной поддержки реабилитологов. Это легло в основу организации ранней телереабилитации в период с первого по двенадцатый месяцы после травмы

⁵ Алпатов А. В., Ашапкина М. С., Валиуллина С. А., Новоселова И. Н. Дистанционная физическая реабилитация в позднем периоде для подростков после травм позвоночника на основе смартфона // Международный научно-прикладной журнал «Биомедицинская радиоэлектроника». Москва: изд-во «Радиотехника», Т. 23, № 3, 2020. С. 75-84. ISSN: 1560-4136 DOI: 10.18127/j15604136-202003-10

ребенка, когда родитель еще пребывает в эмоциональном шоке, а иногда и в депрессии.

Основными целями дистанционного сопровождения пациентов и их родителей являются:

- расширение представлений о произошедшей травме, ее последствиях и осложнениях;
- контроль адекватности выполнения рекомендаций, полученных при выписке из стационара;
- дистанционное сопровождение медицинскими специалистами различного профиля;
- дистанционное проведение занятий в соответствии с показаниями.

Впервые в истории отечественной детской нейротравмы была создана возможность телекоммуникации врач — родитель пациента, позволяющей напрямую обращаться к высокопрофессиональным специалистам НИИ неотложной детской хирургии и травматологии.

Контент системы дистанционного сопровождения KIDS-REHAB представлен четырьмя блоками: мониторингом состояния, телереабилитацией, блоком для врачей и специалистов (библиотека врача) и библиотекой пациента. Представлено более 200 образовательных школ, в основе которых лежит наработанный собственный, отечественный и международный опыт, опирающийся на доказательную медицину. Минимализм и простота, с одной стороны, и большая база средств и методов реабилитации, психологических тренингов, эрготерапевтических заданий — с другой, позволяют создавать индивидуальные комплексы для семей пациентов.

Блок для врачей и специалистов, оказывающих медицинскую, психологическую, педагогическую, социальную помощь пациентам с нейротравмой после выписки из первичного стационара, представлен библиотекой врача, лекционным курсом, освещающим основные вопросы этиологии, патогенеза, клинической картины, методов лечения и реабилитации. «Библиотека врача» содержит современные мировые тренды по лечению пациентов с ПСМТ и ЧМТ, печатные работы в рецензируемых российских и зарубежных изданиях, информацию о реабилитационных центрах II и III этапов, нормативные документы об обеспечении пациентов техническими средствами реабилитации и другой, постоянно обновляющийся материал, который может пригодиться

специалисту, оказывающему помощь данной категории пациентов.

«Библиотека пациента/родителя» содержит пациенто-ориентированный информационный контент и телеподдерживающие пациентские школы от ведущих специалистов в области реабилитации детей с ПСМТ и ЧМТ, разъясняющие особенности ухода, медикаментозной терапии, образа жизни, питания и реабилитации.

Открыт телемедицинский канал для онлайн-обращений родителей в отделение реабилитации с целью консультации со специалистами мультидисциплинарной команды: нейропсихологом, медицинским психологом, логопедом, врачом лечебной физкультуры, инструктором ЛФК. Ежедневно ведутся онлайн-консилиумы с врачами отдаленных регионов. Проводятся телепатронажные онлайн-консультации родителей по паллиативному уходу за детьми с тяжелой черепно-мозговой травмой в вегетативном состоянии. Созданы не только уникальные ЛФК-разработки для восстановления утраченных двигательных возможностей ребенка, но и прогрессивные методики массажа, позиционирования и ротационных режимов для противоположной профилактики и повышения качества жизни детей с тяжелыми травмами.

Блок телереабилитации представлен возможностью проведения дистанционной мультидисциплинарной реабилитации, которую назначает врач-реабилитолог (рис. 5).

Реабилитация назначается после мониторинга состояния пациента

Блок мониторинга жизнеугрожающих состояний позволяет мониторировать состояние пациента после выписки из стационара, своевременно выявлять появление новых неврологических, соматических, когнитивных и прочих проявлений, нарушений и осложнений, появившихся после выписки ребенка из стационара. Опросники, интегрированные в систему, позволяют родителям легко отвечать на вопросы, в результате чего формируется тепловая карта, показывающая наличие тех или иных проблем (рис. 6).

Для объективной оценки дистанционного мониторинга проводилось сравнение результатов восстановления детей, сопровождавшихся по системе KIDS-REHAB,

ВПЕРВЫЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ДЕТСКОЙ НЕЙРОТРАВМЕ БЫЛА СОЗДАНА ВОЗМОЖНОСТЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ ВРАЧ — РОДИТЕЛЬ ПАЦИЕНТА, ПОЗВОЛЯЮЩЕЙ НАПРЯМУЮ ОБРАЩАТЬСЯ К ВЫСОКОПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ

КОНТЕНТ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ KIDS-REHAB

Система мониторинга жизнеугрожающих состояний, новых неврологических, соматических, когнитивных и прочих проявлений, нарушений и осложнений, появившихся после выписки ребенка из стационара



Создание понятных родственникам опросников

- неврологическая симптоматика
- нарушение сознания
- ухудшение состояния
- депрессия и тревожность
- функциональные нарушения со стороны вегетативной нервной системы

Создание простых опросников по контролю эффективности и переносимости телереабилитации

- двигательная активность
- социально-бытовая адаптация
- когнитивные нарушения
- нарушение речи, глотания
- образовательный маршрут
- нутритивный и соматический статус
- боль, спастичность, судороги
- переносимость телереабилитации

COVIDmonitor

Артериальное давление утром	По возможности обратитесь к врачу (вызов скорой помощи, вызов участкового медсестры)	45/90
Артериальное давление днем	По возможности обратитесь к врачу (вызов скорой помощи, вызов участкового медсестры)	160/100
Артериальное давление вечером / ночью	По возможности обратитесь к врачу (вызов скорой помощи, вызов участкового медсестры)	160/100
Частота дыхательных движений утром	Частота дыхания (по данным пульсоксиметра) утром	ниже 22 в минуту
Частота дыхательных движений днем	Частота дыхания (по данным пульсоксиметра) днем	ниже 22 в минуту
Частота дыхательных движений вечером / ночью	Частота дыхания (по данным пульсоксиметра) вечером / ночью	ниже 22 в минуту
Сатурация (по данным пульсоксиметра) утром	Сатурация (по данным пульсоксиметра) утром	ниже 90%
Сатурация (по данным пульсоксиметра) днем	Сатурация (по данным пульсоксиметра) днем	ниже 90%
Сатурация (по данным пульсоксиметра) вечером / ночью	Сатурация (по данным пульсоксиметра) вечером / ночью	ниже 94% или ниже
Глюкоза утром (только если у вас диабет)	Глюкоза утром (только если у вас диабет)	норма – менее 6,7 ммоль/л
Глюкоза днем (только если у вас диабет)	Глюкоза днем (только если у вас диабет)	норма – менее 6,7 ммоль/л
Глюкоза вечером / ночью (только если у вас диабет)	Глюкоза вечером / ночью (только если у вас диабет)	норма – менее 6,7 ммоль/л

Тепловая карта

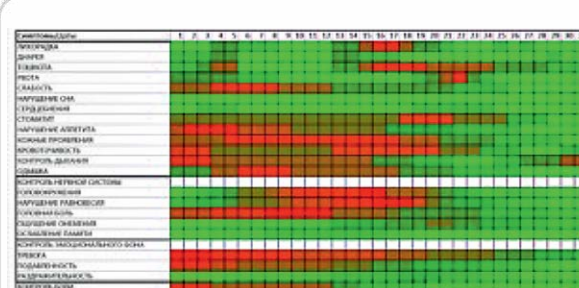


Рисунок 6 | Схема мониторинга

Таблица 1 | Оценка результатов дистанционного мониторинга

Группы детей		Возникновение последствий (мес)	Осложнения (количество)	Толерантность (баллы)	Независимость (баллы)
Сопровождение в системе KIDS-REHAB					
I (n=39)	>	5±1,2	21±4,6	4±1,2	46±4,2
II (n=25)	>	4±1,6	33±5,2	4±1,7	38±3,7
Контрольная группа					
I (n=39)	>	4±1,1	24±2,4	3±2,4	41±6,4
II (n=25)	>	3±1,1	36±6,5	3±2,8	36±5,8

Статистическая достоверность показателей $p=0,015$.

с пациентами контрольной группы из числа детей, не использовавших телемониторинг для сопровождения после курса реабилитации. В качестве примера приводятся сравнительные данные по детям с последствиями позвоночной спинно-мозговой травмы. Поскольку исследование изначально не планировалось как рандомизированное, для сравнения было ретроспективно подобрано такое же количество пациентов контрольной группы. Контрольная группа подбиралась из пациентов, идентичных пациентам группы KIDS-REHAB по уровню, характеру, тяжести повреждения спинного мозга и времени, прошедшему после получения травмы. У всех детей оценивались время возникновения последствий ПСМТ, частота осложнений, толерантность к физической нагрузке и независимость по шкале SCIM III к 6 месяцам после травмы (табл. 1)

В группе детей, обеспеченных дистанционным врачебным мониторингом в системе KIDS-REHAB, по всем исследуемым параметрам выявились преимущества по сравнению с детьми, в мониторинге не участвующими. Своевременная коррекция возникающих нарушений, регулярный контроль занятий ЛФК, приема лекарственных препаратов, соблюдения жизненного распорядка обеспечили возможность отдалить возникновение необратимых последствий ПСМТ, уменьшить частоту осложнений, сохранить высокую толерантность к физическим нагрузкам и большую независимость в повседневной жизни⁶.

У детей, сопровождаемых дистанционно в группе KIDS-REHAB, по сравнению с контрольной группой реже наблюдались осложнения и ранние необратимые последствия ПСМТ (рис. 7).

С учетом этих результатов у пациентов, наблюдавшихся дистанционно, реже переносились даты госпитализации

на II этап реабилитации — (в полтора раза: 7,9 % переносов в группе KIDS-REHAB против 11,9 % — в контрольной). Благодаря прикреплению пациентов к опросникам изменения в состоянии здоровья, указывающие на развитие осложнений, обнаруживались на ранней стадии и подвергались тщательной коррекции⁶.

Это дало возможность своевременно продолжить реабилитационные мероприятия под контролем специалистов, соблюдая преемственность этапов, периоды активной реабилитации и отдыха, и в конечном итоге значительно продвинуться в восстановлении соматического и двигательного статуса детей и обучении их компенсаторным локомоторным актам.

Результаты, показанные детьми из группы, участвовавшей в дистанционном мониторинге, связаны с более высокой приверженностью реабилитации, поскольку дети вынуждены были придерживаться индивидуального плана занятий, контролировали вместе с лечащим врачом свое состояние и благодаря постоянной обратной связи своевременно принимали экстренные меры по коррекции возникших нарушений.

В создании и внедрении системы KIDS-REHAB были заинтересованы и семьи, желающие иметь постоянный канал мониторинга и взаимодействия с лечащим врачом даже за пределами медицинской организации, и специалисты, участвующие в реабилитации этой категории пациентов, нуждающиеся в методическом сопровождении и возможности его получения не выходя из рабочего кабинета. Глубокая заинтересованность родителей детей в такой медицинской услуге подтверждается опросом, проведенным нами среди 156 семей пациентов I и II групп здоровья⁶.

Только 36 % родителей верят, что именно постоянный канал связи со своим лечащим врачом поможет

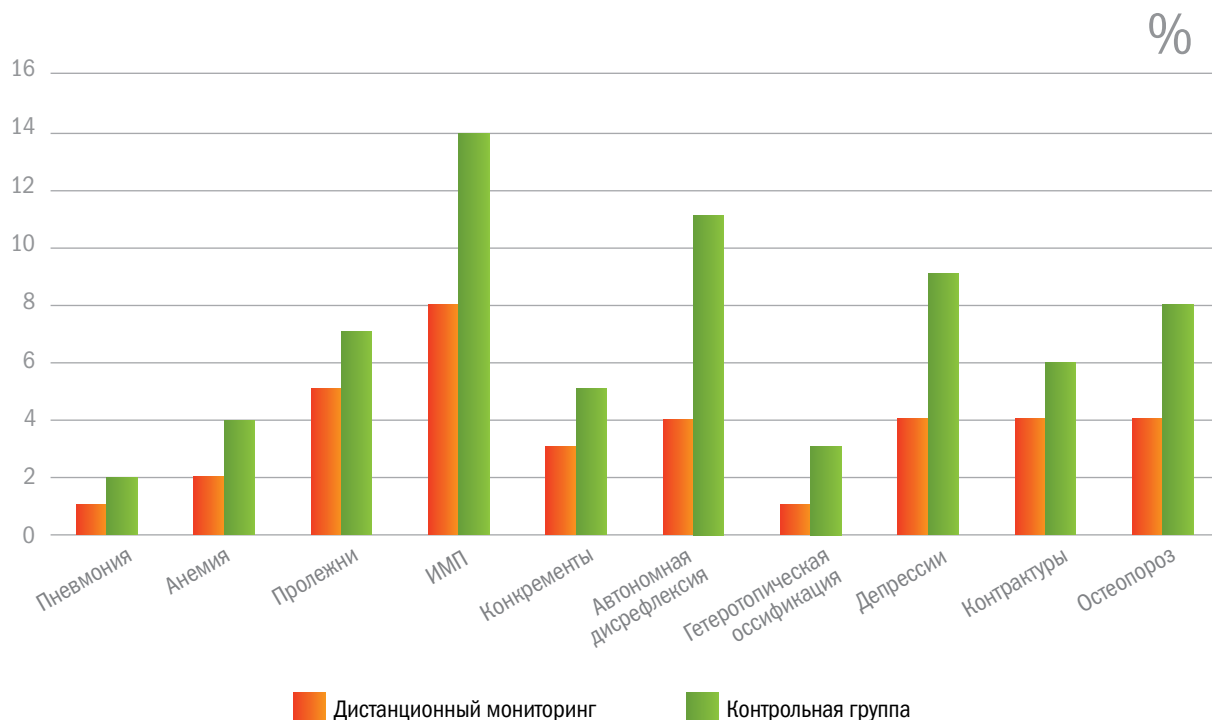


Рисунок 7 | Сравнительная частота встречаемости последствий и осложнений гипостатического положения у пациентов, находящихся на дистанционном сопровождении, и пациентов контрольной группы

не чувствовать себя один на один с проблемой бездвиженного ребенка, а 72 % родителей хотели бы получать информационные материалы об особенностях лечения и реабилитации. В связи с этим чрезвычайно важно обеспечить возможность бесплатного предоставления услуг дистанционного мониторинга пациентов с тяжелыми травмами на дому, для чего необходимо включить оплату услуг дистанционного мониторинга и консультирования в ОМС.

Протестированный продукт может стать сквозной цифровой технологией по улучшению доступа к реабилитации на дому детей с тяжелой нейротравмой и рекомендован для внедрения в многопрофильных педиатрических и хирургических стационарах, центрах реабилитации и санаторно-курортных учреждениях.

Заключение

Широкое внедрение информационных телетехнологий в работу Научно-исследовательского института неотложной детской хирургии и травматологии показало их актуальность и необходимость для улучшения качества оказания медицинской помощи детям с тяжелыми травмами. Телемедицинские технологии позволяют повысить приверженность пациентов к реабилитации, улучшить течение травмы, обеспечить преемственность и мониторинг за состоянием ребенка. В период пандемии COVID-19 системы телемедицины с возможностью видеосвязи стали незаменимым атрибутом удаленных консультаций, ведения, лечения и реабилитации больных. **ММ**

⁶ Новоселова И. Н. [Текст]: дис. ... доктора медицинских наук: 3.1.1.33. / Новоселова Ирина Наумовна; защищена 28.09.21 / Автор Новоселова Ирина Наумовна. — М., 2021. — 370 с. — Библиогр.: с. 244–262.

Психологическое сопровождение детской медицинской реабилитации

Валентина Быкова



Дети, получившие соматическую, телесную травму, нуждаются не только в квалифицированной помощи врачей-специалистов, но и в поддержке разных специалистов: психологов, педагогов-дефектологов, логопедов и др. О том, как происходит психологическое сопровождение ребенка в рамках лечебного реабилитационного процесса, рассказывает медицинский психолог Валентина Быкова.

Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

Валентина Быкова, канд. психол. наук, медицинский психолог высшей категории, старший научный сотрудник отделения реабилитации НИИ неотложной детской хирургии и травматологии

— Психологический подход — одна из неотъемлемых составляющих реабилитации. Когда психологов включили в реабилитационную команду? Как это происходило?

— Психологи вошли в состав нашего отделения реабилитации сразу при его образовании, за что нужно сказать огромное спасибо Светлане Альбертовне Валиуллиной, руководителю отдела и главному внештатному детскому специалисту по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению ДЗМ. Это было мудрое и дальновидное решение, так как любая реабилитация без психологического взгляда однобока. Человек — это

не только тело, и мы не можем лечить только одни руки, ноги или голову. Если «болевание» в больнице выступает не отдельным «вырванным из жизни куском», а встраивается в процесс жизни ребенка, то он будет быстрее выздоравливать.

Сейчас мы, конечно, пытаемся расширять свою деятельность — разрабатываем новые программы по психологии и педагогике, включаем новые способы взаимодействия с ребенком. Например, недавно к нам приезжали собаки-терапевты (канистерапия), чтобы пообщаться с детьми. Если ребенок постоянно думает о том, что он болен, то он начинает ковылять по коридору, как больной. Так если надеть больничный халат и шаркающие тапочки на взрослого, он тоже будет чувствовать себя больным. А когда ребенка окружают аквариумы, «коробки храбрости», приезжают собаки, с ним говорят не только о его самочувствии и болезни, но и об учебе, радостях, увлечениях, то и отношение к процессу болезни совсем другое. Больница — это



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

часть жизни, которую надо прожить и получить, несмотря ни на что, позитивный опыт на будущее.

— На каком этапе лечения к реабилитации подключаются психологи?

— Психолог может подключаться с момента нахождения ребенка в реанимации. Как только реаниматологи восстановят все витальные функции, как только жизни ребенка уже ничто не угрожает, сразу подключаются психологи, будь то черепно-мозговая, спинномозговая, обширная скелетная травмы или соматические, телесные заболевания. Что бы ни происходило, психолог должен быть рядом с ребенком. И как только врач делает заявку, к ребенку приходят психологи. К кому и в какой момент подойти — решает лечащий врач, поскольку именно он принимает решения, составляет план лечения и несет ответственность за ребенка, как юридическую, так и медицинскую. Психолог проводит первичную диагностику. У нас, так же как у врачей, есть диагностический этап, когда нужно понять, какие будут стоять задачи и каких целей нужно достичь.

— Какая диагностика применяется психологами?

— В психологии есть несколько методов диагностики: клиническая беседа, включенное наблюдение, есть



Каждая встреча с психологом, даже в коридоре, может иметь терапевтическое значение

и экспериментальные методики. Предположим, я общаюсь с ребенком и понимаю: у него была проблема до заболевания (в преморбиде), которая мешает ему сейчас преодолевать трудности, связанные с болезнью. Тогда я подбираю патопсихологические методики, которые используют уже много лет. (Патопсихология изучает расстройства психических процессов.) Или, например, замечаю высокий уровень тревожности у ребенка, и, чтобы подтвердить выводы клинического наблюдения, я провожу диагностику с использованием батареи психологических методик — не одного теста, а сразу нескольких. Набор этих тестов подбирается в каждом случае индивидуально. Надо особо подчеркнуть, что работа психолога с каждым ребенком или взрослым избирательна и индивидуальна.

Общение с ребенком — это всегда многослойный пирог. Более того, я не приверженец позиции «поговорил один раз — и ты уже о человеке все знаешь». Это неверно. И ты разбираешь этот слоеный пирог, десять раз себя перепроверяешь, пытаешься понять, что именно

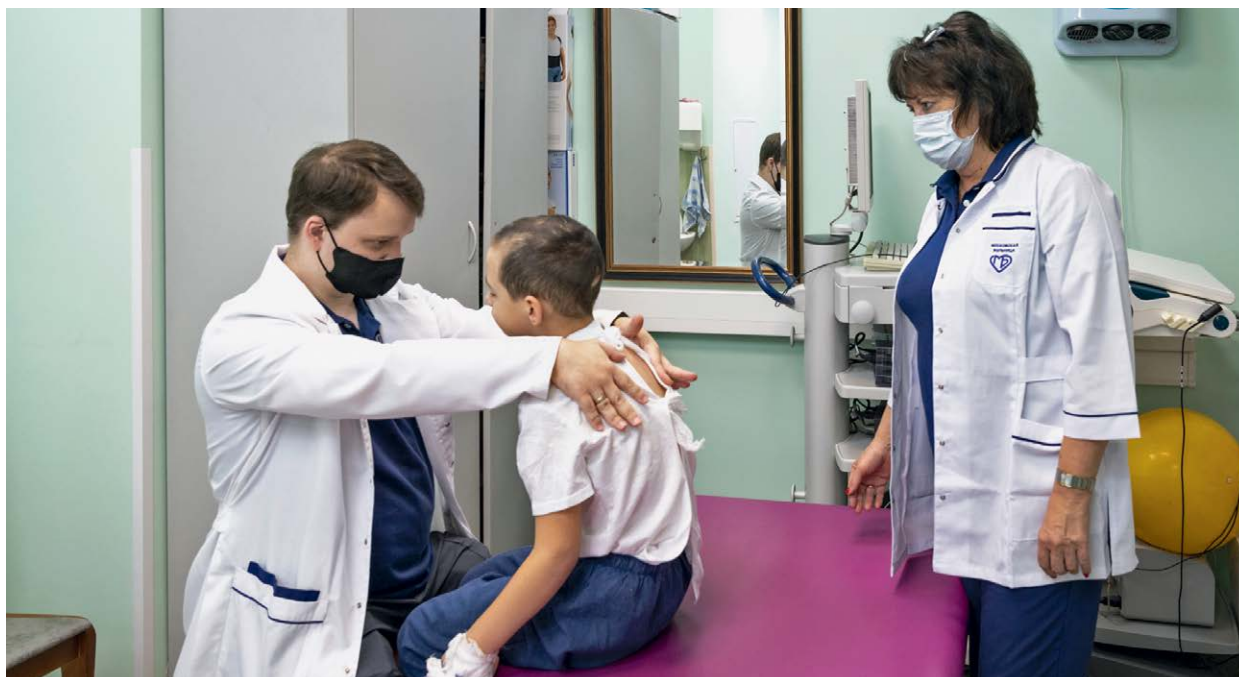


Фото: Людмила Заботина / НИИОЗММ ДЗМ

мешает процессу восстановления: характерологические особенности ребенка, кризис психологического развития, переживание травмы (психологический шок, посттравматическое стрессовое расстройство и пр.) или контакт с родителями (бывает и такое).

— Какие задачи стоят перед психологом, работающим в реабилитационной команде?

— У психолога всегда есть определенная цель, замысел. Например, когда мы работаем с ребенком с приобретенной черепно-мозговой травмой, наша основная цель — сделать так, чтобы восстанавливалось его сознание. В ситуации спинномозговой травмы цель будет другая и психологический подход, психологический метод работы будет другой. Психологу необходимо понять, какая динамика происходит у ребенка внутри, ведь принятие травмы происходит не сразу и «не вдруг». Человек — не машина. Зная, как эти внутренние процессы проходят и развиваются, какие могут быть переживания и трудности, психолог включается в работу с ребенком. Важно также и то, что мы всегда оставляем подопечному, вне зависимости от того, маленький он или большой, право на выбор психолога. Специалист может не подойти: не тот характер, не тот возраст и т. д., всякое может быть. Психолог не должен об это раниться, понимая, что для высокого КПД (коэффициента полезного действия) надо выстраивать работу взаимно удобным



Утренний обход пациентов в отделении реабилитации

способом и в комфортных условиях, в доверительной атмосфере. Причем психолог сам может почувствовать и понять, что процесс не идет. Тогда, конечно, он честно обсуждает сложившуюся ситуацию с ребенком, спрашивает согласия у родителей, и специалиста заменяют.

— Как часто психолог общается с ребенком?

— Все зависит от потребностей самого ребенка и его семьи. Например, при спинномозговой травме — каждый день или через день. При черепно-мозговой травме я могу приходить к ребенку и его родителям в первое время каждый день. После травмы родители ребенка находятся в ситуации шока. Врачи часто забывают об этом, им кажется, что родители сразу должны улыбаться, все понимать, слушать и задавать вопросы тогда, когда это удобно врачам. Но, к сожалению, всё и сразу не бывает. И к маме нужно подходить каждый день — общаться, поддерживать, разяснять и, кстати, переводить слова врачей, потому что часто сыплются термины, значение которых родители не всегда понимают, тем более в состоянии шока. Родители получают

слишком много информации, она эмоционально заряжена и тяжела. Поэтому и нахождение правильного равновесия в команде — тоже отчасти дело психолога.

— Что самое сложное в работе с детьми, которые получили тяжелую травму?

— Сложно в какой-то момент себе самой признаться, что «ты можешь не все». Например, мне лично внутренне тяжело работать с тяжелой спинномозговой травмой, с детьми, которые все понимают и осознают, что их дальнейшая жизнь будет абсолютно другой, не такой, как раньше. Зато моя коллега — Екатерина Львова — прекрасно общается с этими детьми, но ей тяжело работать с детьми, находящимися в сниженных состояниях сознания после тяжелой черепно-мозговой травмы. Поэтому каждый из психологов нашего отделения ведет ту тему, в которой он может добиться лучшего результата и не сгореть сам. Признаться себе, что ты что-то не можешь, это нормально, правильно и сильно. Это позволяет развиваться дальше, а не стоять на месте.

— Как ребенку справиться с такой сложной ситуацией, как травма?

— Я искренне считаю, что человек, даже ребенок, может выжить, может справиться с очень тяжелыми и, казалось бы, непереносимыми ситуациями. Нам просто надо понять, как это сделать. Человек — очень сильное и загадочное существо. Любое, даже самое негативное событие может служить той ступенькой, встав на которую ребенок пойдет дальше и выше. Опыт рефлексии обладает не каждый ребенок, и не все родители понимают, что их задача — научить ребенка понимать смысл ситуации, показать ребенку разные способы взаимодействия с окружающим (иногда недружелюбным) миром. Чем больше родители помогают ребенку «нарастить» разные способы взаимодействия, тем легче ему потом адаптироваться к сложным жизненным ситуациям. Это как набор карандашей. У меня, допустим, есть только два карандаша, чтобы нарисовать пейзаж. Конечно, набор из 12 карандашей лучше, он дает больше возможностей для передачи цвета. Иногда родители этого не понимают. А болезнь — это этап, который человек должен пройти и приобрести опыт — боления, преодоления, выстаивания, сострадания, помощи не только себе, но и другому.

Дети активнее идут на поправку, если переключаются на помощь кому-то другому, например соседу по палате, и забывают, что у них нога в гипсе и они боялись двигаться. Можно сидеть и жалеть себя, а можно увидеть других детей, которые тоже с костылями, и помогать им.

— Разве не лучше, если бы этого опыта не было?

— Это сложный вопрос, и ответ на него не может быть однозначным. Не бывает людей, которые живут без трудностей, болезней и травм. А если такого не бывает, соответственно, мы должны уметь с этим взаимодействовать, учиться преодолевать трудности. Альпинисты не просто так идут в горы. Они готовятся, тренируются, да и пятидесятники и сложные подъемы берут не сразу.

Болезнь — такая же высота, которую нужно преодолеть и даже в трагичной и трудной ситуации продолжать жить. И родителям тоже! Если я считаю болезнь ребенка мировой трагедией, то и я не справлюсь, и ребенок не выздоровеет. Если же я — родитель — общаюсь с другими мамами, понимаю, что происходит у других, проживаю свою боль, свои чувства, то я помогаю и своему ребенку. Человек — существо социальное, он не может жить в одиночку, ему нужно с кем-то соизмерять

ся. Как писал З. Фрейд: «Нет субъекта без другого».

— Процесс физического выздоровления зависит от психологической поддержки?

— Конечно, зависит. Все взаимосвязано. Когда с врачами происходит сотрудничество, когда это совместный процесс, восстановление ребенка идет значительно быстрее. Врачи помогают справиться с соматическими проблемами, а мы — психологически справляться с ситуацией. Например, любой человек может себе сам поднять или снизить температуру тела. Если ребенок (и вообще любой человек) боится сдавать анализ крови из вены или из пальца, он зажимается, и его сосуды зажимаются, и кровь не идет. И наоборот, человек расслабляется, кровь начинает идти, анализ проходит легко. Это простой пример, как мы можем воздействовать на собственное тело. То же самое происходит и в процессе реабилитации. Понятно, что мы не можем вырастить позвоночник, но с какими-то вещами ребенок совместно с психологом справляется. Психолог помогает

КАК ТОЛЬКО РЕАНИМАТОЛОГИ ВОССТАНОВЯТ ВСЕ ВИТАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ, КАК ТОЛЬКО ЖИЗНИ РЕБЕНКА УЖЕ НИЧТО НЕ УГРОЖАЕТ, СРАЗУ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ ПСИХОЛОГИ

раскрыть внутренние ресурсы ребенка, а они у всех, поверьте, очень большие.

— Даже у детей?

— Как показывает опыт, дети даже лучше, чем взрослые, справляются с тяжелыми ситуациями. Это мы, взрослые, часто на них «проецируем», наделяем детей своими переживаниями, своими фантазиями и страшилками. Дети же очень интуитивны. Они могут все понимать, все чувствовать, но не спрашивать. Детям надо рассказывать о любых происходящих событиях. Да, подбирать слова, но все-таки быть искренними с ними и честными. Если я, как взрослый, придумываю непонятную историю, скрывающую истинное положение дел, я потом сам же в свою неправду попаду и, конечно, могу потерять контакт с ребенком. «Единожды солгавший, кто тебе поверит?» Дети очень чувствительны к неискренности взрослых.

— Возможны ли со стороны детей манипуляции? Как вы с ними справляетесь?

— Манипуляции возможны, но психолог на то и психолог, что должен определить, откуда и зачем это происходит. Вспомним тот самый слоеный пирог, о котором мы уже говорили. Во-первых, манипуляции могут идти от выученного ребенком в семье способа взаимодействия. Если в семье была позволена ситуация, что около магазина ребенок падает на землю и выпрашивает себе сладости, то, соответственно, эту же манипуляционную схему он может использовать и в других ситуациях. Другая причина манипуляций — такая черта характера, как истероидность или демонстративность. Истероиды склонны к манипуляциям окружающими. Выделяют также эффект аггравации, когда человек бессознательно преувеличивает симптом или придумывает его. С этим тоже надо уметь работать. То есть психолог, казалось бы, одну и ту же проблему может решать разными способами и приемами в зависимости от причин, условий и «вводных» процесса. Есть также разная форма работы с одними и теми же проявлениями у ребенка: где-то психолог будет работать с родителями, а где-то — взаимодействовать с ребенком. Ну а если в клинической беседе, при включенном наблюдении и тестировании у ребенка будет выявляться психопатологический процесс, то нужно обращаться

к врачу-психиатру за медикаментозной поддержкой в том числе.

— Как вы работаете с родителями? С какой реакцией родителей вам приходится сталкиваться?

— Процесс выстраивания поведения и эмоциональных реакций у родителей при тяжелых заболеваниях, угрожающих жизни ребенка, проходит разные этапы и во многом похож на стадийность, описанную еще психологом Элизабет Кюблер-Росс. Интеграция травматического опыта, принятия случившегося происходит не сразу, всегда есть динамика. Вначале происходит шок, идет отрицание ситуации и обвинение себя. Тяжелое заболевание, особенно ребенка, как и утрата, угнетает. Переживание может тянуться медленно, мучительно и долго. И суть работы психолога в том, чтобы эти стадии переживания сократить по времени и, насколько это возможно, сделать переживание менее болезненным. Благодаря общению с психологом осознание того, что сейчас происходит со мной и моим ребенком, куда идти дальше (та самая интеграция опыта), происходит быстрее и мягче.

— С кем сложнее работать — с детьми или их родителями?

— Иногда с родителями, потому что у них есть определенный бэкграунд и часто ощущение, что ты все знаешь. Многие имеют психологическое образование, и им кажется, что они все сами знают. Киваешь, соглашаешься, но и ожидаешь, что такое отношение, эта самоуверенность, будет всё усложнять. Психоналитики много писали и говорят о людях невротического и психопатического склада. Вот с психотиками контактировать достаточно сложно, потому что с ними трудно выстроить диалог, обратить психотика в диалоговое пространство, где бы он почувствовал, увидел другого. Для них существует монолог как привычное действие, но этот монолог не допускает соизмеримости с другими и не позволяет увидеть себя самого со стороны. Другими словами, плохо работает обратная связь. А если человек не имеет обратной связи, он адинамичен, не развивается, не растет.

Родители разные, но всегда хочется, чтобы они стали частью команды. Если родители не включаются в процесс реабилитации, то таким же невключенным будет

**СУТЬ РАБОТЫ ПСИХОЛОГА
В ТОМ, ЧТОБЫ СТАДИИ
ПЕРЕЖИВАНИЯ СОКРАТИТЬ
ПО ВРЕМЕНИ И, НАСКОЛЬКО
ЭТО ВОЗМОЖНО, СДЕЛАТЬ ПЕРЕЖИ-
ВАНИЕ МЕНЕЕ БОЛЕЗНЕННЫМ**

и ребенок. Чтобы собрать разрушенную целостность ребенка, у нас работает большая команда специалистов. И нам нужен родитель — человек, который осознанно контенирует знания, воспринимает, продолжает нести и передавать ребенку не только информацию, но и полученный в процессе восстановления опыт. Если родитель ставит границу и, предположим, считает, что защищает своего ребенка от врачей (часто встречающийся бессознательный конструкт), спорит со специалистами, не выполняет рекомендации, то страдает в результате ребенок. Опыт показывает, что если между родителями и командой возникают конфликтные ситуации, то ситуация с восстановлением ребенка будет, увы, плоха — все время будут появляться какие-то трудности и осложнения. Я не знаю, каким образом это работает, но это так.

— А можно ли работать с детьми в вегетативном состоянии?

— Конечно, можно. Через другого мы понимаем и можем менять и свою реальность. Человек общается не только посредством слов — от него, по мнению А. Минделла, исходит до 600 сигналов коммуникации одновременно. Если перед нами ребенок в вегетативном и в сниженном сознании, у него нет вербалики, но есть тело, через которое он отвечает нам. И если ты находишься в контакте: задаешь вопрос, и у тебя достаточно терпения, чтобы услышать ответ ребенка, — ты его услышишь, а точнее, увидишь. Например, дети в вегетативном состоянии в ситуации, когда им неуютно, неудобно, покрываются красными пятнами. Часто родители, увидев такие пятна у ребенка, говорят: у нас какая-то аллергия. Это не аллергия, это ответ ребенка на обстоятельства во-круг! И если ребенку на это сказать: «Я увидела, что тебе не нравится то, что сейчас происходит (допустим, какие-то процедуры), но ты не волнуйся, сейчас это закончится», то пятна исчезнут. Иногда ребенок в угнетенном сознании производит маленькие, буквально гомеопатические, движения. Он не может ответить глазами или головой, но может ответить, например, пальцем. Я работала с мальчиком, который отвечал «кивком» ноги.

Психолог, когда ребенок или взрослый находится в сниженном состоянии сознания, может установить контакт через дыхание. То есть буквально — дышать вместе, в ритм дыхания ребенка или, например, крат-но двум его вздохам. Так, например, люди при встрече

иногда бессознательно устанавливают контакт друг с другом по дыханию, синхронизируются и «вместе дышат», не понимая, как у них это получается.

Зачастую мамы интуитивно что-то считывают и говорят: «Мне показалось, что он поднял бровь» — и смущенно добавляют: «Но мне показалось». Я всегда на это отвечаю: «Вам не показалось, так оно и есть». Если присоединиться к ребенку по дыханию и внимательно присмотреться, то можно заметить, что при определенных обстоятельствах ребенок действительно реагирует, например поднятием брови. Я учу родителей правильно видеть и интерпретировать сигналы ребенка, сопровождать его в этом состоянии, по сути, так же, как мы сопровождаем в любви своего здорового ребенка.

— Как вы справляетесь с собственным выгоранием?

— Да, к сожалению, и нас, психологов, сия чаша не минует. Проходим супервизии, иногда сами ходим к психологам. Я, например, стараюсь менять форму своей деятельности: когда очень больно и понимаю, что уже начинаю переходить границы, сажусь писать научные тексты. Практика и наука для меня внутренне — две разные вещи. Есть также собственные психотехники: иногда нужно

встретиться с друзьями или обсудить рабочие моменты с коллегами. Невозможно все прокрутить и осознать в одиночку. Мы очень много общаемся в отделении с коллегами-психологами. У нас все время идут разговоры, и я рада, что мы говорим не о том, кто как одевается, не о праздности, а о пациентах. Какие-то моменты непонятны мне, что-то непонятно другому психологу. У нас все время идет «варка», и это важно, ведь работа идет не только в момент общения с пациентом. Я могу иногда целый день думать и задавать себе вопросы: «Что я пропустила при общении с подопечным?», «Что не так?», «Что меня задевает в ситуации?». Буду долго «варить», чтобы потом, может быть, достаточно быстро, понять ситуацию и помочь ребенку. Как говорил психотерапевт Ф. Е. Василюк: «Прежде чем что-либо создать или написать, мы долго маемся: ходим многократно к холодильнику, слоняемся из угла в угол, что-то делаем, казалось бы, бессмысленное. Но это важнейшая и необходимая работа, без которой вообще ничего не получится и не реализуется». **ММ**

Реабилитационная поддержка в психиатрии

Лариса Бурыгина



Реабилитационная помощь пациентам с психическими расстройствами — важнейший элемент оказания психиатрической помощи, неизменный завершающий этап на пути к выздоровлению. О методах, новых подходах к психиатрической реабилитации и ее перспективах, возможностях оказания помощи пациентам с пограничными состояниями рассказала главный врач психиатрической клинической больницы № 4 имени П. Б. Ганнушкина.

Фото: ПКБ № 4 ДЗМ

Лариса Бурыгина, главный врач ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 4 имени П. Б. Ганнушкина ДЗМ»

— Как меняется подход к реабилитации пациентов с психическими отклонениями? Какие тенденции преобладают сейчас?

— На сегодняшний день в лечении психических расстройств используется комплексный подход, в котором такой метод, как психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация, становится одним из важных компонентов лечебного процесса. При этом пациент получает важную информацию о своем состоянии, восстанавливает навыки общения и социализации

с помощью специальных тренингов и психотерапевтической работы. Из современных тенденций работы с пациентами следует отметить биопсихосоциальный подход, пациентоцентрированность, полипрофессиональное обслуживание на всех этапах оказания помощи, персонифицированный подход, использование современных технологий, а также межведомственное взаимодействие.

В биопсихосоциальной модели оказания помощи пациентам наряду с медикаментозным лечением важное место занимают психолого-психотерапевтические интервенции и социализация, поэтому активную работу с пациентами и их родственниками проводят такие специалисты, как врач-психотерапевт, медицинский психолог, специалист по социальной работе. Работа с пациентом выстраивается с учетом его потребностей на основе современных достижений науки и практики.

— **Какие методы психиатрической реабилитации используются в вашей больнице?**

— При биопсихосоциальном подходе к оказанию помощи важное место отводится взаимодействию с семьей пациента и его интеграции в общество. Из методов психосоциальной терапии и реабилитации в нашей больнице используются программы по психообразованию, тренинги по восстановлению когнитивных и эмоциональных навыков, навыков трудоустройства, а также активная клубно-студийная работа с интеграцией пациентов в жизнь.

с целью скорейшей интеграции в общество и снижения уровня стигматизации.

— **Как вы работаете с пациентами со сниженной социальной мотивацией? Каких результатов удастся добиться?**

— К пациентам со сниженной социальной мотивацией применяется весь арсенал современных мотивационных вмешательств, где важным аспектом становится уважительная и поддерживающая среда, в которой с пациентом работает целая команда специалистов. Каждый из них поддерживает пациента со своей сто-

ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД, ПАЦИЕНТОЦЕНТРИРОВАННОСТЬ, ПОЛИПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ



Фото: ПКБ № 4 ДЗМ



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

— **На каких видах реабилитации специализируется ваша больница и амбулаторная сеть?**

— Важную роль в лечебном процессе играет социальная реабилитация и повышение качества жизни пациентов. На стационарном и амбулаторных этапах в нашей больнице используются как тренинговая система, так и клубно-досуговые методы реабилитации. Программы доступны для пациентов на всех этапах оказания психиатрической помощи и подбираются с учетом индивидуальных особенностей пациентов. В больнице активно функционируют арт-студия, театральная, музыкальная, танцевальная студии. Организируются выезды пациентов в музеи, на различные выставки, экскурсии, в социально-культурные центры



Психолог проводит клубно-досуговое занятие (слева)

Тренинг навыков релаксации в Консультативном центре психического здоровья ПКБ № 4 (справа)

роны разными способами, будь то врач-психиатр, медицинский психолог или специалист по социальной работе. Среди достижений можем отметить активное трудоустройство около 150 пациентов за последний год, их активное участие и занятость в деятельности различных культурных центров и площадок города, центров социальной защиты районов.

ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИЕЙ ВАЖНЕЙШИЙ АСПЕКТ – УВАЖИТЕЛЬНАЯ И ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СРЕДА, В КОТОРОЙ С ПАЦИЕНТОМ РАБОТАЕТ ЦЕЛАЯ КОМАНДА СПЕЦИАЛИСТОВ



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

Также сотрудниками амбулаторной сети проводится экскурсионная работа, направленная на поддержание активности и интереса к социальной жизни, повышение социально-средовой адаптации пациентов. Здесь пациентам предоставляется возможность вернуть утраченные коммуникативные навыки, научиться культуре общения и проведения досуга.

— Какая реабилитационная поддержка оказывается людям с пограничными состояниями?

— Уже более года на базе городской поликлиники № 191 на улице Первомайской функционирует Консультативный центр психического здоровья, открытый ПКБ № 4 в 2021 году. В центр обращаются люди, страдающие фобиями, тревожными состояниями, колебаниями настроения, нарушениями сна и аппетита, с последствиями перенесенных психологических травм и стрессов, а также отягощенные личностными переживаниями,



Сеанс арт-терапии в Консультативном центре психического здоровья ПКБ № 4 на базе поликлиники № 191

связанными с низкой самооценкой, трудностями общения с людьми и с различными психосоматическими расстройствами. В Консультативном центре психического здоровья применяют ориентированные на пограничную патологию лечебно-реабилитационные методы и мероприятия, сочетающие психолого-психотерапевтические техники и психофармакологические средства.

В центре проводится индивидуальный прием психотерапевта и медицинского психолога, где на занятиях детально разбираются жалобы, их взаимосвязь с событиями в жизни пациента и неприятными эмоциями, которые явились причиной появления болезненных симптомов. Большое внимание уделяется групповой

психотерапевтической работе: участники имеют возможность рассказать друг другу о своих переживаниях, они оказывают взаимную поддержку, дают обратную связь, помогают справляться с симптомами и делятся личным опытом. Такое групповое взаимодействие значительно повышает эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий по сравнению с индивидуальной работой. Тренинговые групповые занятия с психологом в центре касаются важных психологических проблем социального функционирования — проблемы общения, самооценки, совладания с гневом. Ведется обучение навыкам адаптивного мышления. В центре проводятся арт-терапевтические занятия, тренинги навыков релаксации, совладания с тревогой и паническими атаками.

Для пациентов с пограничным личностным расстройством применяется тренинг диалектико-поведенческой психотерапии, направленный на коррекцию эмоциональной нестабильности и проблемного поведения в ви-

специфических стратегий и процедур, помогающих пациентам эффективно адаптироваться.

Специально для этого тренинга сформирована команда врачей-психотерапевтов и медицинских психологов, которые прошли дополнительное обучение и постоянно улучшают свои профессиональные навыки под супервизией.

— Какие перспективы, на ваш взгляд, есть у психиатрической реабилитации?

— Перспективы развития психосоциальной терапии и реабилитации в настоящий момент обширны, по-

Клубно-досуговые методы реабилитации активно используются как в стационарах, так и в амбулаторных центрах



Фото: ПКБ № 4 ДЗМ



Фото: ПКБ № 4 ДЗМ

ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПАЦИЕНТАМ УМЕНЬШИТЬ ПЕРИОД ПРЕБЫВАНИЯ В СТАЦИОНАРЕ, **СНИЗИТЬ РИСКИ ПОВТОРНОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ И БЫСТРЕЕ ВЕРНУТЬСЯ К СВОИМ РОДНЫМ И В ОБЩЕСТВО**

де самоповреждения и импульсивности. Уникальность такого тренинга заключается в том, что он четыре года назад впервые был запущен в государственном учреждении и ориентирован на пациентов с личностной патологией. Данный вид психотерапии способствует развитию определенных навыков, помогающих регулировать негативные эмоции, справляться с тяжелым стрессом и улучшать межличностное взаимодействие. Это высокоструктурированное психосоциальное лечение, набор

скольких позволяют пациентам уменьшить период пребывания в стационаре, снизить риски повторной госпитализации и быстрее вернуться к своим родным и в общество. Одним из перспективных направлений развития психосоциальной терапии и реабилитации является использование компьютерных технологий в работе, а также краткосрочных и структурированных научно обоснованных психотерапевтических методов. **ММ**

Психосоциальный аспект в реабилитации детей

Кирилл Абрамов



О работе отделений реабилитации Центра им. Сухаревой, психологической поддержке детей с ментальными нарушениями и их родителей рассказал заместитель директора по психосоциальной реабилитации Научно-практического центра психического здоровья детей и подростков имени Г. Е. Сухаревой Кирилл Абрамов.

Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

Кирилл Абрамов, заместитель директора по психосоциальной реабилитации ГБУЗ «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков имени Г. Е. Сухаревой» Департамента здравоохранения города Москвы

— Какие психические заболевания требуют длительной реабилитации?

— Большинство детей, которые поступают к нам в центр, как правило, нуждаются в длительной реабилитации. Даже если ребенок находится в стабильном психическом состоянии, ему необходимы поддерживающие реабилитационные мероприятия для профилактики его

декомпенсации, а также для улучшения адаптации к социальной жизни с учетом заболевания.

— Какие методики адаптации к социальной жизни вы используете?

— В нашем центре используется комплексный мультидисциплинарный подход к реабилитации и социализации детей с особенностями: индивидуальные и групповые психологические занятия, развивающие нейropsychологические занятия, дефектологические и логопедические занятия, поведенческая терапия, работа с семьей. Для лучшей социализации пациентов в центре систематически проводятся реабилитационные мероприятия, в которых участвуют дети из различных отделений и их семьи: сезонные фестивали, квесты,

ОБЩИМИ УСИЛИЯМИ РОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ МОЖНО РАСКРЫТЬ ПОТЕНЦИАЛ КАЖДОГО РЕБЕНКА И СДЕЛАТЬ ВСЕ ДЛЯ ЕГО МАКСИМАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ К СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ



Фото: НПЦ им. Г. Е. Сухаревой



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

спортивные состязания, летний и зимний балы. В нашем центре используются методы недирективной игровой психотерапии, различные направления арт-терапии и арт-педагогики, системный семейный подход, когнитивно-поведенческая терапия, схема-терапия.

— Можно ли добиться 100-процентной адаптации ребенка, например, с аутизмом к социальной жизни?

— Аутизм — состояние, которое может проявляться очень по-разному и в разной степени влиять на качество жизни. Поэтому говорить о 100-процентной адаптации для всех людей с расстройством аутистического спектра было бы неправильно. Однако общими усилиями



В Научно-практическом центре психического здоровья детей и подростков имени Г. Е. Сухаревой

родителей и специалистов можно раскрыть потенциал каждого ребенка и сделать все для его максимальной адаптации к социальной жизни с учетом уровня его нарушений и тяжести состояния.

Если у нормотипичных детей мы можем выделить определенные стадии развития, то, например, восемнадцатилетний подросток с расстройством аутистического

спектра (РАС) может иметь навыки, в том числе академические, семилетнего ребенка. Причем это не всегда говорит об умственной отсталости. Но бывает так, что сначала ребенок обучился одному навыку, а потом другому, хотя по возрасту должно быть наоборот. Иногда преобладающее нарушение поведения мешает развитию других навыков. И в такой ситуации нужна помощь грамотного специалиста.

— **Расскажите о работе творческих мастерских вашего центра. Как творчество помогает в реабилитации детей с психическими заболеваниями?**

— На данный момент в нашем центре на базе творческих мастерских организованы занятия по социально-бытовому и профессиональному ориентированию:

быть, и новаторские способы реабилитации используются в вашем центре?

— На данный момент сложно говорить о доказанной эффективности анималотерапии, однако она используется в работе с детьми с особенностями и может оказывать положительное влияние на развитие их эмоционально-волевой сферы. Также в центре используются уникальные методы арт-педагогики, адаптированные для детей с ментальными особенностями:

Поведенческая терапия — один из методов психосоциальной реабилитации (слева)

Арт-терапия имеет широкий диапазон мер воздействия (справа)



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЭМ



Фото: НПЦ им. Г. Е. Сухаревой

ЦЕНТРЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ УНИКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ АРТ-ПЕДАГОГИКИ, АДАПТИРОВАННЫЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ С МЕНТАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ: ТЕАТРОТЕРАПИЯ, МИМ-ТЕРАПИЯ, МУЗЫКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ, КИНОТЕРАПИЯ

дети учатся швейному мастерству, столярному делу, кулинарному искусству, развивают свои музыкальные и творческие способности. В будущем мы планируем создать систему профориентационной помощи на основе навыков, которые дети смогут развивать в творческих мастерских.

— **Насколько эффективна анималотерапия? Какие нестандартные, а может**

театротерапия, мим-терапия, музыкальная терапия, кино-терапия. Арт-терапия в нашем центре применяется в любом возрасте и может быть использована как в индивидуальном, так и групповом форматах, а также применяться не только в работе с ребенком, но и с родителями наших пациентов. Особенностью работы клиники расстройств пищевого поведения нашего центра является то, что мы сочетаем фармакотерапию и психологическую реабилитацию. С детьми, имеющими



В ЦЕНТРЕ РАБОТАЮТ ОПЫТНЫЕ ПРОФОРИЕНТОЛОГИ – ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПСИХОЛОГИ, КОТОРЫЕ ПОМОГАЮТ ДЕТЯМ ПРАВИЛЬНО СОРИЕНТИРОВАТЬСЯ В ВЫБОРЕ ПРОФЕССИИ



Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ ДЗМ

нарушения пищевого поведения, обязательно работают танцевально-двигательные психологи, которые помогают пациентам формировать позитивный образ тела, что вместе с работой других медицинских психологов является важным фактором повышения эффективности лечения данного расстройства.

— Как в детской реабилитации используются дистанционные возможности?

— На данный момент в нашем центре активно развивается направление дистанционной помощи, внедряются различные онлайн-технологии, однако говорить о полном переходе на дистанционный формат невозможно, так как психологическая помощь и коррекция чаще требуют личного участия ребенка, семьи и специалиста.

— В Центре имени Сухаревой есть два отделения, занимающиеся реабилитацией. Какова их специфика?



Самое распространенное направление арт-терапии — изобразительное творчество

— В отделении социальной реабилитации мы занимаемся обучением детей и профессиональной подготовкой. Здесь сосредоточены различные мастерские, и специалисты помогают ребятам определиться с выбором профессии. У нас работают опытные профориентологи — профессиональные клинические психологи, которые помогают детям правильно сориентироваться в выборе. В этом отделении получают помощь дети с нормотипичным развитием, с легкой и умеренной умственной отсталостью.

Для детей со сниженным интеллектом, с расстройствами аутистического спектра работает отделение



Фото: НПЦ им. Г. Е. Сухаревой

реабилитации, адаптации и социализации. В этом отделении мы занимаемся абилитацией, поскольку наша задача — сформировать у детей навыки, которых у них не было. Учим и самих детей, и их родителей, чтобы после выписки из центра семья продолжала поддерживать и развивать новые навыки. Если мы обучим ребенка, но не передадим способ закрепления этих навыков родителям, то достигнутый результат не сохранится. После выписки из центра дети могут посещать специалистов амбулаторно. У нас активно развивается направление раннего поведенческого вмешательства, которое доступно семьям, ранее госпитализированным в детско-родительское отделение.

— То есть работа с родителями — важная часть реабилитационного процесса?



Одна из основных задач абилитации — сформировать у детей навыки, которых не было

— Невозможно оказывать реабилитационную помощь ребенку, не оказывая помощь родителям. Особенно дети будут влиять на поведение членов семьи и эмоциональное состояние родителей. Поэтому одна из наших основных задач заключается в том, чтобы научить родителей осознавать свое состояние, понимать потребности ребенка и помогать ему преодолевать сложности, с которыми семья сталкивается ежедневно. Рано или поздно мы должны стать ненужными для детей и родителей — в этом наша миссия. Мы своего рода

ПО СУТИ, МЫ ЗАНИМАЕМСЯ АБИЛИТАЦИЕЙ, ПОСКОЛЬКУ НАША ЗАДАЧА — **СФОРМИРОВАТЬ У ДЕТЕЙ НАВЫКИ, КОТОРЫХ У НИХ НЕ БЫЛО. УЧИМ И САМИХ ДЕТЕЙ, И ИХ РОДИТЕЛЕЙ**



временная опора для ребенка и его семьи, а не вечный протез. И наша совместная с родителями задача — передать как можно больше навыков ребенку, научить его справляться с ежедневными трудностями и обучить этому родителей.

— **В центре есть возможность совместного пребывания ребенка и мамы в стационаре?**

с несколькими семьями. Это мощнейший механизм для психологических изменений, он может стать сильным двигателем для родителей, которые утратили надежду. «Мы уже тысячу раз пробовали — ничего не получается», — говорили они. И тут вдруг начинает получаться.

Наши семейные психологи также проводят консультирование родителей без детей, там затрагиваются темы родительских переживаний. Кроме того, мы проводим

МЫ СВОЕГО РОДА ВРЕМЕННАЯ ОПОРА ДЛЯ РЕБЕНКА И ЕГО СЕМЬИ, А НЕ ВЕЧНЫЙ ПРОТЕЗ. И НАША СОВМЕСТНАЯ С РОДИТЕЛЯМИ ЗАДАЧА – ПЕРЕДАТЬ КАК МОЖНО БОЛЬШЕ НАВЫКОВ РЕБЕНКУ



Фото: НПЦ им. Г. Е. Сухаревой



Фото: НПЦ им. Г. Е. Сухаревой

— Для родителей это естественная потребность — хотеть быть со своим ребенком. Благодаря внесенным в Федеральный закон № 323 от 21.11.2011 («Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации») изменениям при наличии показаний или инвалидности у ребенка его родители имеют право на размещение в больнице. В нашем центре есть два отделения совместного пребывания, и они на 80 % заполнены детьми с расстройствами аутистического спектра. Такие дети нуждаются в сопровождении, уходе и в стабильном взрослом, то есть родителе.

Мы работаем не только с тем родителем, который лежит в стационаре вместе с ребенком (чаще всего это мама, однако бывают и папы), но привлекаем и второго родителя. Один из видов работы — групповая терапия, когда психологи проводят занятия сразу



В Центре им. Сухаревой используются уникальные методы арт-педагогики, адаптированные для детей с ментальными особенностями

тренинги по сенсорной депривации для родителей, искусственно лишая их определенных сенсорных ощущений, тем самым помогая им понять, как может себя чувствовать человек с ментальными нарушениями. Это помогает родителям сформировать новые конструктивные стратегии взаимодействия со своими детьми, выработать единую родительскую позицию, что очень важно в воспитании любого ребенка, независимо от того, есть у него особенности или нет. **ММ**

Реабилитационные услуги: мировой опыт



Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов



ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»



Фото: Shutterstock

Современные тенденции таковы, что наряду с увеличением продолжительности жизни приоритетными оказываются задачи обеспечения качества жизни человека и сохранения функциональности. Реабилитация становится одной из ключевых стратегий здравоохранения XXI века. Опыт развитых стран доказывает это увеличением спроса на реабилитационные услуги среди населения и появлением новых специализированных инновационных клиник.

Реабилитация как важнейшая стратегия здравоохранения

Меняющиеся глобальные тенденции в демографии и общественном здравоохранении способствуют увеличению числа людей, у которых наблюдается снижение функциональности. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), реабилитация определяется как набор вмешательств, направленных на оптимизацию функционирования и снижение инвалидности у людей с нарушениями здоровья, и в настоящее время считается неотложной и растущей глобальной проблемой здравоохранения¹.

По оценкам ВОЗ, около 15 % населения мира имеют ту или иную степень инвалидности, из которых 2–4 % (около 110–190 миллионов человек) испытывают значительные трудности в функционировании². Старение населения представляет собой серьезную проблему не только для стран с высоким уровнем доходов, но и для стран с низким и средним уровнем доходов. Коморбидное увеличение распространенности хронических состояний и старение населения способствуют увеличению числа людей, у которых наблюдается ухудшение функционирования.

Реабилитация является важной стратегией в области здравоохранения для оптимизации повседневного функционирования и обеспечения максимально возможного уровня здоровья и благополучия и может включать физические упражнения,

тренировку равновесия, сенсорную интеграцию, общественные мероприятия, средства передвижения, протезирование и многое другое. Реабилитационные вмешательства оптимизируют функции человека и улучшают его благополучие, устраняя нарушения и ограничения во многих областях (подвижность, зрение, слух, когнитивные способности) с учетом личных факторов и факторов окружающей среды. Необходимость реабилитации зависит от времени, этиологии и тяжести состояния здоровья человека, прогноза того, каким образом болезнь влияет на способность функционировать в своей среде, а также от определенных личных целей человека.

В связи с пандемией COVID-19 и последствиями перенесенного заболевания увеличилась потребность в реабилитационных услугах во всем мире. Очевидно, что для их удовлетворения требуется дальнейшая интеграция реабилитационных услуг в системы здравоохранения. На рынке услуг клинической реабилитации лидируют США — с долей 39 %. Далее следуют страны Европы, на долю которых приходится около 23 % рынка. На европейском рынке доминирует Германия благодаря высокому уровню развития реабилитационных услуг в стране. Китай рассматривается ведущей страной на азиатско-тихоокеанском рынке. Опыт этих и других стран более подробно рассмотрим в нашем обзоре.

Реабилитация признается одной из ключевых стратегий для достижения цели всеобщего охвата услугами здравоохранения в XXI веке. Спрос на реабилитационные услуги растет.

ПОТРЕБНОСТЬ В РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГАХ РАСТЕТ ВО ВСЕМ МИРЕ, ЭТО НАПРЯМУЮ СВЯЗАНО С УСПЕХАМИ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ, РОСТОМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

¹ World Health Organization. World Bank. World Report on Disability. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2011.

² Key Facts: Rehabilitation. World Health Organization, Geneva. 2020.

² www.sralab.org



США

1



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

78,4



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

37,6

Восстановлением после инсульта, травм спинного, головного мозга, комбинированных травм, реабилитацией при онкологических заболеваниях, после перенесенного COVID-19, при потерях и ухудшении состояния конечностей, реабилитацией детей и подростков занимается чикагская клиника Shirley Ryan AbilityLab, которая заняла первое место в национальном рейтинге реабилитационных медицинских центров США. Клиника была создана в 1953 году и с тех пор расширяет и упрочняет лидерство в области реабилитации. Является исследовательским центром, в котором клиницисты, исследователи и инженеры работают вместе в одном пространстве с пациентами, открывая новые подходы и переводя исследования в практику в режиме реального времени. Помощь оказывается в пяти

инновационных центрах-лабораториях, каждый из которых ведет свое направление: 1) решение когнитивных и речевых проблем, 2) восстановление двигательной активности, 3) восстановление функций рук, 4) сила и восстановление утраченных функций, 5) детская медицинская реабилитация.

Сформированная клиникой база данных о методах реабилитации (RMD) содержит более чем 500 способов лечения и поддержки пациентов в области реабилитации и является основным ресурсом для определения критериев терапии и оценки ее результатов. Входящий в состав клиники Центр бионической медицины является крупнейшей исследовательской базой в мире. Открытия и инновации центра включают в себя следующие разработки:

- первая бионическая рука и нога, управляемая мыслью;

Травмы позвоночника требуют длительной реабилитации



Фото: srilab.org



Фото: memorialhermann.org

- первая инвалидная коляска с ручным управлением, обеспечивающая мобильность пользователей как в сидячем, так и в стоячем положении;
- миоэлектрическое управление частичными протезами кисти на основе распознавания образов;
- легкие силовые протезы нижних конечностей;
- целевая реиннервация мышц (TMR) — хирургическая техника, которая заново соединяет нервы и позволяет интуитивно контролировать и ощущать бионические руки и ноги.

Второе место в списке лучших реабилитационных больниц в национальном рейтинге занимает клиника TIRR Memorial Hermann в Хьюстоне. Ее специализация — сложные ортопедические и комбинированные травмы, состояния после ампутаций, нейрореабилитация, реабилитация при онкологических заболеваниях, реабилитация детей и подростков. Комплексную медицинскую помощь обеспечивают междисциплинарные бригады. На базе клиники ведется научно-исследовательская деятельность.

Третью позицию рейтинга реабилитационных медицинских центров США занимает реабилитационная больница Массачусетса. Клиника является местом проведения одного из крупнейших исследований в области черепно-мозговой травмы. Четвертое место — у Института реабилитации Кесслера из Нью-Джерси. Здесь активно используют роботизированные технологии, включая экзоскелеты, виртуальную реабилитацию, технологии, помогающие улучшить когнитивные способности, применяют стратегии лечения боли. В Институте Кесслера проводятся научные исследования, посвященные инновационным методам лечения и восстановления, которые финансируются Исследовательским центром Фонда Кесслера. Работают специализированные лаборатории:

«Человеческая деятельность и инженерные исследования»;
«Результаты и оценки исследований»;
«Исследование травм спинного мозга»;
«Исследования реабилитации после инсульта»;
«Исследование черепно-мозговой травмы»;
«Центр нейропсихологии и нейробиологии».



Тренажер для восстановления функций рук

В США реабилитационные клиники участвуют в национальном рейтинге реабилитационных медицинских центров, проводимом независимым агентством.



Германия

2



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

80,1



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

45,9

Реабилитационные услуги — активно развивающаяся отрасль медицины



Реабилитационные услуги в Германии успешно развиваются в течение многих лет, и в настоящее время рынок характеризуется не столько появлением новых игроков, сколько слиянием отдельных центров в крупные медицинские объединения. Крупнейшим оператором реабилитационных клиник в Германии и Европе является группа MEDIAN KlinikenGroup, которая объединяет реабилитационные клиники, больницы неотложной помощи, терапевтические центры, амбулаторные отделения. В клиниках сети оказывается практически весь спектр лечебно-реабилитационных услуг.

MEDIAN имеет давние исследовательские традиции, в группе действует научно-консультативный совет. Институт нервной медицины, специализирующийся на нейрореабилитации, является результатом сотрудничества MEDIAN Klinik и Магдебургского университета имени Отто фон Герике. Также объединение сотрудничает с Берлинским альянсом по инсульту, университетским медицинским комплексом Шарите, Потсдамским университетом. Клиники MEDIAN являются образовательной базой для многих медицинских вузов.

MEDIAN произвела прорыв на рынке реабилитации Германии. Здесь уделяется особое



Фото: median-kliniken.de



Фото: median-kliniken.de

В ГЕРМАНИИ, ЛИДИРУЮЩЕЙ НА ЕВРОПЕЙСКОМ РЫНКЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГ, НАБЛЮДАЕТСЯ **ТЕНДЕНЦИЯ К СЛИЯНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В КРУПНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ**



СФОРМИРОВАННЫЕ КЛИНИКАМИ БАЗЫ ДАННЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОЗВОЛЯЮТ РАСПРЕДЕЛЯТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАИЛУЧШЕГО РЕЗУЛЬТАТА



Фото: klinik-am-rennsteig.de

внимание качеству медицинского обслуживания, цифровизации и инновациям. Особенность группы — медицинские советы, которые собираются несколько раз в год, включают главных врачей каждой специализации и являются центром компетенции, где разрабатываются стандарты лечения на основе внешних научных данных и опыта врачей клиник. С помощью базы данных MEDIAN стремится сформировать индивидуальные профили реабилитации для пациентов, которые автоматически распределяют серию необходимых процедур для обеспечения наилучшего результата. Также база данных используется для проведения научных исследований с внешними партнерами, в основном с университетами.

Второй крупный центр на рынке реабилитационных услуг Германии — клиники группы MEDICLIN. Их специали-

зация — неврологическая, ортопедическая, кардиологическая, онкологическая реабилитация, специализированные услуги в области нейрорадиологии, а также в области психосоматики и психиатрии, отоларингологии.

Группа VAMED является третьим по величине оператором реабилитационных услуг в Германии, клиники оказывают практически полный спектр реабилитационных услуг. Национальный рейтинг реабилитационных больниц 2022 года журнала FOCUS назвал 15 клиник группы VAMED в числе лучших в Германии. В них развиваются цифровые компетенции, в частности, разработан онлайн-портал для пациентов, который сопровождает их до, во время и после пребывания в клинике. Пациенты могут получить доступ ко всей важной информации в цифровом виде.



Благодаря реабилитации пациенты вновь обретают радость движений



Франция

3



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

81,2



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

41,2

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАЯВЛЕНЫ КАК ПРИОРИТЕТНЫЕ И КОНТРОЛИРУЮТСЯ СТРОГОЙ ПОЛИТИКОЙ УПРАВЛЕНИЯ

Одним из ведущих в Европе операторов реабилитационных услуг является французская сеть ORPEA, специализирующаяся на различных типах долгосрочной и краткосрочной медицинской реабилитации, в том числе после хирургических вмешательств и острых

эпизодов хронических заболеваний, а также в случаях ограниченной автономности из-за возраста (гериатрическая реабилитация), реабилитации в послеродовой период, после перенесенных психических расстройств. Также в перечень услуг группы входит помощь

В реабилитации, как и в других отраслях медицины, главное — квалификация специалиста



Фото: median-kliniken.de

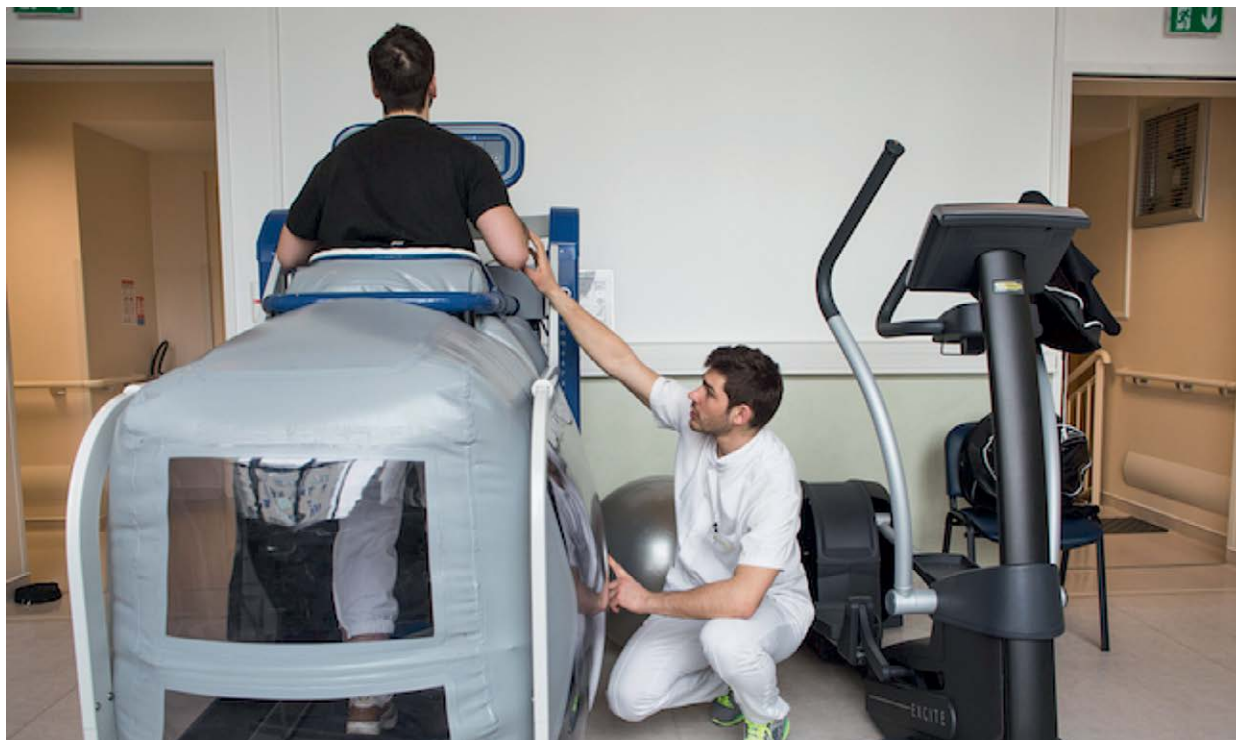


Фото: median-kliniken.de

при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, при заболеваниях в сфере гематологии и онкологии.

Реабилитационная помощь оказывается как в стационаре, так и амбулаторно. Некоторые клиники предлагают дневную госпитализацию, позволяющую пациентам возвращаться домой каждый вечер после проведения реабилитационных процедур, что способствует эффективной социально-профессиональной реинтеграции пациентов. Во всех клиниках сети ORPEA внедрена строгая политика управления качеством и рисками, чтобы соответствовать установленным требованиям к качеству и безопасности медицинского обслуживания, которые заявлены как приоритетные. Такой подход стал возможен благодаря согласованным

протоколам оказания помощи: в течение 15 лет стандартизированные процедуры были внедрены во всей сети и постоянно развиваются. Внедрена система внутренних оценок, позволяющих контролировать все аспекты, связанные с приемом пациентов, качеством и безопасностью ухода и уровнем комфорта в клиниках.

ORPEA регулярно организует опросы удовлетворенности пациентов на основе анонимных анкет, рассылаемых при поступлении и после окончания пребывания пациентов в клинике. Результаты анализируются ежемесячно, чтобы обеспечить отслеживание развития сильных сторон, которые необходимо консолидировать, и направления оказания услуг, которые необходимо улучшить.

▲
Тренажер для восстановления двигательных функций

РЕГУЛЯРНО ОРГАНИЗУЕМЫЕ ОПРОСЫ ПАЦИЕНТОВ ПОЗВОЛЯЮТ ОТСЛЕДИТЬ СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ РЕАБИЛИТАЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УЛУЧШИТЬ



Китай

4



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

74,7



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

37,0

Стремительное развитие медицины в Китае закономерно привело к росту продолжительности жизни населения и востребованности реабилитационных услуг.

Рынок реабилитационных услуг в Китае стремительно развивается, спрос на услуги обусловлен тенденцией увеличения продолжительности жизни населения и общим повышением уровня жизни в стране. В число ведущих компаний мира, согласно отчету компании Market Watch о рынке реабилитационных услуг в мире, включен Китайский реабилитационный исследовательский центр (CRRC) — высокоспециализированная клиника и ведущее в сфере реабилитации медицинское учреждение Китая.

Китайский реабилитационный исследовательский центр был основан в 1988 году. Особое внимание здесь уделяется интеграции западной и традиционной китайской медицины. За 30 лет исследований и разработок CRRC приобрел множество профессиональных преимуществ, в числе которых разнообразие подходов и максимальный спектр реабилитационных процедур, значительный профессиональный потенциал специалистов по реабилитации и широкие связи с авторитетными организациями в стране и за рубежом. В реабилитационном исследовательском центре была

создана единая цепочка услуг, охватывающая профилактику инвалидности, лечение на ранней, острой и средней стадиях, включение в процессы реабилитации общества и семьи.

CRRC является ключевой организацией в истории современной медицинской реабилитации в Китае. Под эгидой центра работает шесть организаций: Пекинская клиника Боай (предоставляет услуги по реабилитации, лечению хронических и возрастных заболеваний), Институт реабилитационной инженерии (разрабатывает и производит оборудование для инвалидов, протезы и ортезы), Институт реабилитационной медицины, Институт информации о реабилитации, факультет реабилитации (национальная база подготовки дипломированных специалистов-реабилитологов) и Консультационный центр социальных услуг (осуществляет руководство реабилитационными услугами и развитием реабилитационных специальностей в стране).

КИТАЙСКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР БЫЛ ОСНОВАН В 1988 ГОДУ.
ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ЗДЕСЬ УДЕЛЯЕТСЯ ИНТЕГРАЦИИ ЗАПАДНОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ



Республика Корея

5



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

79,1



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

45,9

В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ ЕСТЬ НИИ МЕДИЦИНЫ БУДУЩЕГО. В НЕМ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ УНИКАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Лидирующие позиции на рынке реабилитационных услуг уверенно занимает корейский медицинский центр «Самсунг». В составе центра функционируют 13 реабилитационных клиник по разным направлениям. Есть клиники для лечения детей с нарушением развития и неонатальная клиника высокого риска. Медицинским центром «Самсунг» основан НИИ медицины будущего, в составе которого функционирует Исследовательский центр медицинского оборудования. Работа в нем ведется с этапа разработки оборудования, здесь же проходят все доклинические и клинические испытания.

Функционируют пять исследовательских лабораторий: биомеханики, моторных и соматосенсорных потенциалов, электромиографии, баланса, физических упражнений. В области нейрореабилитации специалистами центра используется неинвазивная стимуляция мозга, в частности повторяющаяся транскраниальная магнитная стимуляция и транскраниальная стимуляция постоянным током. Специализированные бригады комплексного реабилитационного лечения проводят лечебную физкультуру

для церебральной нервной системы, эрготерапию, логопедию, когнитивную терапию, терапию глотания и ежедневные рутинные тренировки. В педиатрической реабилитации используется ботулотоксин для лечения ригидности мышц и проводятся занятия верховой ездой, чтобы улучшить чувство равновесия и двигательные функции у маленьких пациентов с нарушениями развития и психическими расстройствами.

В области реабилитации опорно-двигательного аппарата проводится терапия поражения суставов и позвоночника нехирургическим путем с использованием рентгенографических изображений и искусственного интеллекта, проводится регенеративное лечение стволовыми клетками. Медицинский центр «Самсунг» использует современные восстановительные методики с ассистивными роботизированными системами, широко применяются традиционные для восточной медицины рефлексотерапия, гирудотерапия, фитотерапия.

В Республике Корея активно ведутся научные разработки в сфере медицинской реабилитации, создаются уникальное оборудование и инновационные методики.



Великобритания



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

80,1

6



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

40,2

В число ведущих организаций на рынке реабилитационных услуг в мире, по версии агентства Market Watch, включена Королевская больница Бакингемшира (Royal Bucks). Клиника специализируется на предоставлении комплексных междисциплинарных реабилитационных услуг с использованием инновационных методик и технологий, работает в партнерстве с консультантами из Национального центра травм позвоночника клиники Сток-Мандевиль и с другими крупными больницами Лондона. От других организаций в Великобритании клинику Royal Bucks отличает новаторская культура реабилитации. Она первая

из медучреждений начала использовать экзоскелет, как только устройство было одобрено FDA в 2016 году. В настоящее время клиника является национальным лидером и экспертом в сфере реабилитационной робототехники.

Среди реабилитационных процедур широко используются гидротерапия, эрготерапия, физиотерапия, программы по развитию мобильности сидячих пациентов, проводится реабилитация при проблемах с речью, общением и глотанием. В клинике реализуется основанная на «модели Кейро» переходная модель оказания помощи, которая использует преимущества интеграции общественных и медицинских

Восстановить утраченные функции помогает уникальное современное оборудование



Фото: royalbucks.co.uk



Фото: royalbucks.co.uk

услуг для обеспечения выздоровления пациента. Такой подход демонстрирует организационную и финансовую эффективность. В Королевской больнице Бакингемшира традиционно используются современные и инновационные технологии, в частности:

- носимый экзоскелет, который помогает людям с любой степенью слабости нижних конечностей вставать и ходить естественной походкой с полной нагрузкой;
- роботизированный тренажер восстановления функций хождения, разработанный с использованием инновационных технологий NASA;
- ЭМГ-аппарат для инициирования мышечных сокращений парализованных нижних конечностей у пациентов, перенесших травму позвоночника или пострадавших от инсульта и других состояний;
- инновационное медицинское устройство, которое помогает людям восстанавливать походку вследствие нарушений центральной нервной системы, таких как инсульт, рассеянный склероз, травмы спинного мозга, церебральный паралич, черепно-мозговые травмы;
- аппарат для коррекции нарушений моторики мышц верхних конечностей;
- ортез, который позволяет людям, страдающим от последствий неврологических нарушений, таких как инсульт, восстановить функции кисти;
- иммерсивная реабилитационная платформа виртуальной реальности для ускорения ранней реабилитации с учетом конкретных потребностей каждого пациента и повышения нейронной активности пораженных участков мозга.

▲
Тренажер восстановления функции хождения

ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ УСЛУГ НАИБОЛЕЕ ПРОДУКТИВНА В РЕАБИЛИТАЦИИ. ТАКОЙ ПОДХОД ДЕМОНИСТРИРУЕТ ОРГАНИЗАЦИОННУЮ И ФИНАНСОВУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



Израиль

7



СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

81,0



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ЖИТЕЛЕЙ

30,2

Реабилитационные центры — учебные базы ведущих медицинских вузов страны

Медицинский центр Шиба (Рамат Ган), основанный в 1948 году, в настоящее время является признанным лидером в сфере реабилитации как на Ближнем Востоке, так и на международной арене. Согласно рейтингу Newsweek Statista Best hospitals, центр также занимает 1-е место в рейтинге многопрофильных клиник Израиля. Специализация: ортопедическая, психиатрическая, неврологическая, гериатрическая, респираторная и посттравматическая реабилитация. Клиника предлагает услуги мирового класса с индивидуальным подходом для различных состояний

и потребностей пациентов. Медицинский центр Шиба объединяет специализированные исследовательские центры и лаборатории, проводящие фундаментальные, трансляционные и клинические исследования по широкому спектру медицинских дисциплин. Центр работает со всеми крупными медицинскими учебными заведениями в Израиле и занимает уникальное положение как академическая учебная клиника.

Клиника «Левинштейн», входящая в группу «Клалит», — крупнейший центр реабилитационной медицины в Израиле. Клиника



Фото: shebaonline.ru



Фото: shebaonline.ru

МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ШИБА, ОСНОВАННЫЙ В 1948 ГОДУ, В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАННЫМ ЛИДЕРОМ В СФЕРЕ РЕАБИЛИТАЦИИ КАК НА БЛИЖНЕМ ВОСТОКЕ, ТАК И НА МЕЖДУНАРОДНОЙ АРЕНЕ

В ИЗРАИЛЕ БЫЛА СОЗДАНА СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЗГА, КОТОРАЯ СЕЙЧАС ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В БОЛЬШИНСТВЕ ВЕДУЩИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ МИРА



Фото: loewenstein-rehab.clinic

проводит обширные исследования и разработки с участием врачей больниц по следующим темам:

- интеграция передового оборудования и технологий в области реабилитации,
- реабилитация после травм головного мозга,
- реабилитация больных с травмой спинного мозга,
- постинсультная реабилитация,
- реабилитация детей и развитие ребенка.

«Левинштейн» основана в 1958 году и по праву считается международным центром современной реабилитационной практики. Созданная специалистами клиники Система диагностики когнитивных нарушений после повреждений мозга LOTCA (Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment) используется в большинстве ведущих реабилитационных центров мира. Разработанная шкала функциональной оценки больных с повреждениями спинного мозга SCIM (Spinal

Cord Independence Measure) признана на мировом уровне в качестве одной из лучших систем оценки больных в сфере спинальной реабилитации.

В клинике широко используются инновационное реабилитационное оборудование и технологии, в частности лечебный гидротерапевтический бассейн, кабинет мультисенсорной стимуляции, виртуальная лаборатория, новейший симулятор для диагностики и лечения жертв дорожных аварий, тренажерный зал для мозга и т. д. Врачи клиники достигли одних из лучших показателей успешности в реабилитации: к нормальной жизни после инсульта возвращаются 92 % пациентов. Успешность восстановления при посттравматических расстройствах составляет 80 %, при повреждениях головного мозга — 56 %. Клиника также лидирует по количеству пациентов, которых удалось вывести из комы. За последнее десятилетие этот показатель достиг 80 %. **ММ**



Врачи-реабилитологи добиваются высоких показателей: большинство пациентов возвращаются к нормальной жизни

Справочная информация

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

📍 105120, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 53
 👤 Погонченкова Ирэна Владимировна (директор)
 ☎ +7 (495) 616-81-06
 @ mnpccsm@zdrav.mos.ru
 🌐 cmrvsm.ru

Клиника спортивной медицины

Филиал № 1

📍 105120, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 53
 👤 Бадтиева Виктория Асланбековна (заведующая филиалом)
 ☎ +7 (495) 531-00-81, +7 (495) 917-11-49
 @ mnpccsm-f1@zdrav.mos.ru
 🌐 cmrvsm.ru

Филиал № 3

📍 111674, г. Москва, ул. 2-я Вольская, д. 19
 👤 Коляк Елена Викторовна (заведующая филиалом)
 ☎ +7 (495) 706-69-42
 @ mnpccsm-f3@zdrav.mos.ru
 🌐 cmrvsm.ru

Филиал № 7

📍 105005, г. Москва, ул. Бауманская, д. 70
 👤 Костенко Елена Владимировна (заведующая филиалом)
 ☎ +7 (499) 261-33-93, +7 (499) 261-81-83
 @ mnpccsm-f7@zdrav.mos.ru
 🌐 cmrvsm.ru

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии Департамента здравоохранения города Москвы»

📍 119180, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22
 👤 Митиш Валерий Афанасьевич (директор)
 ☎ +7 (495) 959-38-40
 @ niindht@zdrav.mos.ru
 🌐 doctor-roshal.ru

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова», Российский геронтологический научно-клинический центр

📍 129226, г. Москва, ул. 1-я Леонова, д. 16
 👤 Ткачева Ольга Николаевна (директор)
 ☎ +7 (499) 444-97-50
 @ rgnkc@rgnkc.ru
 🌐 rgnkc.ru

ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 4 имени П. Б. Ганнушкина Департамента здравоохранения города Москвы»

📍 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3
 👤 Бурьгина Лариса Андреевна (главный врач)
 ☎ +7 (495) 963-40-42, +7 (495) 963-40-46, +7 (495) 963-14-53
 @ pkb4@zdrav.mos.ru
 🌐 pkb4.ru

ГБУЗ «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков имени Г. Е. Сухаревой Департамента здравоохранения города Москвы»

📍 119334, г. Москва, 5-й Донской пр-д., д. 21А
 👤 Безменов Петр Васильевич (директор)
 ☎ +7 (495) 44-55-495, +7 (495) 952-49-20
 @ mail@suhareva-center.mos.ru
 🌐 suhareva-center.m

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

📍 115184 г. Москва, ул. Большая Татарская, д. 30
 👤 Аксенова Елена Ивановна (директор)
 ☎ +7 (495) 951-20-54
 @ niiozmm@zdrav.mos.ru
 🌐 niioz.ru



НИИ
Организации
Здравоохранения
и Медицинского
Менеджмента

Еженедельная газета о столичном здравоохранении



Мы информируем о важных событиях московского
здравоохранения и создаем моду на здоровый образ жизни»

12+





ДЕПАРТАМЕНТ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА