



Инновации



© Дмитрий Рухманов

Настройка системы «Экзокисть-2»
на специфические шаблоны
мозговой активности пациента

Сила мысли

Магнитогорск первым в Челябинской области внедрил уникальную российскую разработку для реабилитации детей, больных ДЦП

Роботизированный комплекс экзоскелета кисти, установленный в центре восстановления и реабилитации ЦОМиД, разработан консорциумом в составе: НПО «Андроидная техника», Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Институт высшей нервной деятельности РАН.

– Идея создания этого комплекса возникла не случайно, – рассказывает специалист НПО «Андроидная техника» Анастасия Подчинёнова. – Физиотерапевтические и медикаментозные методы лечения ДЦП и иных нарушений двигательной активности не всегда эффективны, особенно в тяжёлых случаях. В связи с этим был разработан новый метод реабилитации, основанный на стимулировании механизмов нейропластичности мозга, активируемых при мысленных тренировках с представлением движения. Реабилитация состоит из интерфейса мозг-компьютер (ИМК) и роботизированных устройств с биологической обратной связью. Работа ИМК основана на анализе сигналов электроэнцефалограммы, возникающих при воображении движений, которые благодаря специальному программному обеспечению преобразуются в команды экзоскелету по сжатию или раскрытию кисти. В результате пациент получает тактильную и зрительную обратную связь, дополнительно активируя структуру головного мозга, которые были ограничены в получении сенсорной информации вследствие поражения мозга (травмы, кровоизлияния, заболевания).

Оборудование зарегистрировано и сертифицировано в РФ.

Тринадцатилетний Эрик – один из первых пациентов, опробовавших на

себе новую разработку. Ещё несколько месяцев назад он был активным мальчишкой, занимался смешанными восточными единоборствами, привозил золотые медали с многочисленных соревнований. Жизнь юного спортсмена изменила травма позвоночника, в результате которой нарушено движение пальцев в кистях.

– Используем все методы реабилитации: массаж, лечебную физкультуру, – рассказывает мама Эрика Гузель Габбасова. – Когда предложили пройти курс лечения на новом комплексе, согласились без раздумий. Врачи обнадёживают, говорят, что организм молодой, сильный, и шансы на восстановление есть.

Тем временем Эрика готовят к процедуре. К голове мальчика подключают электроды электроэнцефалографа для снятия мозговых импульсов, кисти закрепляют в роботизированный экзоскелет. А далее по команде оператора ему необходимо мысленно представить движение рукой – сжатие и раскрытие. Электроды, установленные в определённых местах, считывают сигнал, оцифровывают, убирая все посторонние «мысли» (сигналы). Экзоскелет, получая этот сигнал, выполняет команду, а мозг принимает это движение. В ходе сеанса проводится последовательная работа с обеими кистями, позволяя мозгу применять опыт одной руки для второй. При проведении традиционного лечения, как правило, наблюдается тенденция к увеличению объёма бытовых навыков, отмечают специалисты центра, а после сеансов с применением роботизированного комплекса экзоскелета кисти увеличивается сила мышц, объём, точность движений кисти. Со временем двигательная активность руки восстанавливается.

– Мы работаем в условиях реализации национальных проектов «Десятилетия

детства», объявленного президентом РФ, – рассказывает заместитель главного врача Центра охраны материнства и детства по клинко-экспертной работе, врач-педиатр высшей квалификационной категории Мария Миронова. – Новое оборудование поступает согласно плану технического развития детской больницы. За последний год у нас многое изменилось, начиная от внешнего вида зданий, заканчивая оснащением. Появились офтальмологическое оборудование, ЛОР-комбайны, необходимые для проведения широкого спектра процедур и диагностических мероприятий, С-дуга для лапароскопических операций. Отдельное направление – реабилитация детей.

В рамках программы благодаря губернатору Алексею Текслеру, министерству здравоохранения Челябинской области первые в регионе получили робот – экзокость, предназначенную для восстановления двигательной активности рук пациентов

Отдельное спасибо – Ирине Альфредовне Гехт, идеологу и мотору развития социальной сферы региона.

Уникальное оборудование поступило в центр восстановительной медицины и реабилитации три недели назад. Некоторое время потребовалось для его освоения и подбора пациентов. Комплекс рассчитан на работу с детьми от 10 до 12 лет, но возможен и более ранний возраст. Всё зависит от возможности маленького пациента общаться с медперсоналом.

Продолжение на стр. 2

Поздравление

Ключевое звено финансовой системы

Уважаемые работники и ветераны налоговых органов Магнитки! Поздравляю вас с профессиональным праздником!



Налоговая служба, являясь одним из важнейших системообразующих институтов государства, способствует укреплению экономической и финансовой стабильности в стране. Гарантируя устойчивое пополнение бюджета, служба вносит весомый вклад в реализацию национальных проектов, создаёт благоприятные условия для ведения бизнеса и динамичного развития экономики, привлечения инвестиций, выполнения социальных обязательств на федеральном, региональном и местном уровнях.

За период новейшей истории России налоговые органы значительно нарастили свой потенциал, создав гибкую налоговую систему, смело внедряя технологические новшества, что позволяет с каждым годом всё успешнее решать стоящие перед службой задачи.

Обеспечивая защиту интересов государства и общества, в налоговых органах трудятся высококомпетентные, требовательные и ответственные специалисты. Результаты их напряжённой работы определяют своевременное наполнение бюджетов различных уровней, а реализация принципа информационной открытости способствует построению понятного механизма администрирования налоговых платежей.

Пусть деловой настрой налоговиков, их высокий профессионализм и слаженность совместного труда и в дальнейшем поддерживают экономическую и социальную стабильность в нашем обществе.

Желаю работникам и ветеранам службы здоровья, благополучия и успехов в их нелёгком и почётном труде!

Виктор Рашников,
председатель совета директоров ПАО «ММК»

COVID-19

Необходимые меры

В Челябинской области вводятся дополнительные меры безопасности с целью предупреждения распространения коронавирусной инфекции. Соответствующее распоряжение в четверг подписал губернатор Алексей Текслер.



Юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, оказывающим услуги общественного питания, запрещается проведение зрелищно-развлекательных мероприятий, в том числе дискотек, музыкальных представлений и танцевальных программ.

Проведение концертов с участием зрителей разрешается только при условии согласования с министерством культуры Челябинской области и с соблюдением всех рекомендаций Роспотребнадзора.

С первого декабря 2020 года по десятое января 2021 года запрещается обслуживание посетителей в ночное время – с 23.00 до 6.00 – в заведениях общественного питания: ресторанах, кафе, барах и других. Эти ограничения не распространяются на торговлю на вынос и курьерскую доставку готовых блюд, которые по-прежнему могут работать круглосуточно.

По данным оперативного штаба на 20 ноября, в Челябинской области подтверждено 24177 случаев заболевания COVID-19 (плюс 213 новых подтверждений к предыдущему дню). Выздоровели и выписаны из больниц – 15356 человек (плюс 26 к предыдущему дню). Переведены в медицинские учреждения в другие регионы РФ по месту прописки 42 инфицированных пациента.

По данным оперативного штаба по Магнитогорску на 12 часов 20 ноября, в городе подтверждено 2987 случаев COVID-19, из них 2004 пациента выздоровели и выписаны из больниц.

Цифра дня

130

Во столько уменьшилось число выездных проверок ФНС по сравнению с 1990-ми годами.

Погода

Вс -14°...-4°
з 0...1 м/с
741 мм рт. ст.



Пн -11°...-6°

ю 1...2 м/с
739 мм рт. ст.



Вт -10°...-7°

ю 1...2 м/с
736 мм рт. ст.

