

Экзоскелет управляет телом

Корреспондент Metro испытал на себе один из передовых медицинских девайсов, который позволяет встать на ноги инвалидам



СОФЬЯ САЖНЕВА
sofya.sazhneva@metronews.ru

Экзоскелет – это устройство, которое в прямом смысле заставляет ноги двигаться. Его используют для реабилитации людей с парезом (неполным параличом), ДЦП, рассеянным склерозом, с травмами спинного мозга и последствиями инсульта. Такой вид лечения весьма результативен: активность мышц увеличивается на 20–30%, прогрессирует тактильная чувствительность, трое из 160 пациентов смогли встать с коляски.

– Когда человек постоянно сидит, внутренние органы работают неправильно: кровообращение идёт по маленькому кругу, сжимаются лёгкие, нарушается функционирование мочеполовой системы и ЖКТ, – рассказал Metro Денис Левин, который уже 12 лет прикован к инвалидной коляске. – Экзоскелет решает эти проблемы. В нём я не ограничен в движениях: могу пойти туда, куда захочу. Это улучшает психологическое состояние.

В экзоскелете работают 8 функций движения, в том числе ходьба на месте и по лестнице, вставание и посадка. Управляется он либо с планшета, либо с помощью «умного» костыля; сзади есть страховочные ручки для сопровождающего, который в любой момент может экстренно отключить прибор.

Почувствовать себя беспомощным

Если для инвалидов такой робот – это чуть ли не единственная возможность обрести свободу передвижения, то для здоровых людей, наоборот, шанс почувствовать себя беспомощным. Со стороны ходьба в экзоскелете кажется простым действием, но на деле всё оказалось со-

всем иначе.

Подготовка к эксперименту длится недолго: инженер замеряет длину голени и бедра, глубину посадки, ширину таза и размер ноги, чтобы настроить девайс под параметры конкретного человека. Затем тебя привязывают к агрегату – уже на этом этапе чувствуешь небольшое волнение, оттого что движения скованны. В руки дают костыли.

– Сейчас я нажму кнопку, которая активирует режим вставания, – объясняет мне инструктор. – После третье-

23

кг – столько весит инновационный робот

го звукового сигнала машина придёт в движение, а вы должны отталкиваться костылями. Попробуйте расслабить мышцы ног, а то может быть неприятно.

«Пиу-пиу-пиу» – назойливый звук распространяется по комнате, а градус моего напряжения накаляется. Затем я слышу движение механизма, зажмуриваюсь и спустя две секунды уже оказываюсь в стоячем положении. Удивительно, никакого напряжения в мышцах я не почувствовала, как будто сейчас ниже пояса совсем не моё тело. Сохранять устойчивость сложно: чтобы не завалиться вперёд, приходится упираться костылями.

– Теперь попробуем пройти на месте, шаги будут с интервалом в секунду, – предупреждает инструктор.

Чтобы ходить, надо перемищать вес тела с одной ноги на другую. Во время движения мы так делаем постоянно, но сознательно запускать этот процесс тяжело.

Устройство «обувают»
| СВЯТОСЛАВ АКИМОВ



Усложняем условия: теперь шаги делаются без интервала, начинается настоящее движение, ещё и с поворотом. В этот момент я понимаю, насколько же слабы мои мышцы в руках: едва успеваю передвигать костыли вслед за шагами робота, заваливаюсь, мечтаю, чтобы это наконец закончилось. Наблюдатели чуть ли не бегут врассыпную от меня.

Спустя 10 минут инструктор предлагает закончить эксперимент, я радостно соглашаюсь, ещё не зная, что самое страшное впереди. Дело в том, что во время посадки корпус довольно сильно заваливается назад, робот держит меня «в тисках», поэтому я не могу податься вперёд и чувствую, что теряю равновесие – сейчас упаду.

– Вы точно меня уроните, я тяжёлая и высокая! – визжу я страхующему меня сзади инструктору.

Спустя пару минут специалисты включают режим посадки. У меня замирает сердце, я уже вижу себя на больничной койке и с огромным долгом за сломанный экзоскелет.

Открываю глаза и обнаруживаю себя в сидячем положении – всё прошло незаметно и совсем не страшно.

Немного об экзоскелете

В реабилитации экзоскелет используется уже три года в 14 клиниках России и Южной Кореи. Доступен как по системе ОМС, так и в частных медучреждениях.

- 1 Вес пациента не должен превышать 100 кг.
- 2 Для каждого человека параметры робота настраиваются индивидуально, им могут пользоваться люди ростом от 150 до 190 см. Сейчас также разрабатывается экзоскелет для детей.
- 3 Устройство может работать целый рабочий день без подзарядки.
- 4 85% комплектующих производится в России.
- 5 Самостоятельная подготовка к использованию робота занимает порядка 7 минут. За это время человек с парализованными конечностями успевает прицепить себя к скелету.



Ходить в экзоскелете – это большая нагрузка
| СВЯТОСЛАВ АКИМОВ

ЛАЗЕР ВМЕСТО СКАЛЬПЕЛЯ!

АКЦИЯ 50%

акция продлена!

ИЗБАВЬТЕСЬ ОТ ГЕМОРРОЯ

по специальной цене
15 000 руб.

7 500 РУБ.*

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРОЯ

без боли и операции
За 15 минут

УЛЬТРАСОВРЕМЕННЫЙ СОСУДИСТЫЙ ЛАЗЕР

- Не обжигает и не травмирует ткани и слизистую - рубцы, ожоги, боль и кровотечение исключены
- Способствует снятию спазма и боли
- Снимает отеки и воспаления
- Обладает антибактериальным действием
- Не требуется госпитализация
- Прием ведут врач-проктолог мужчина и врач-проктолог женщина, КМН

Сразу после процедуры можно вернуться к своему обычному образу жизни!

Med Club
группа клиник

ЗАПИСЬ ПО ТЕЛЕФОНУ
456-05-21

Каменноостровский пр., 25/2, лит. А
Ежедневно с 8:00 до 22:00
www.medclub.spb.ru

АКЦИЯ 50%

акция продлена!

ИЗБАВЬТЕСЬ ОТ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

по специальной цене
23 000 руб.

от **11 500 РУБ.***

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

без боли и операции
За 15-20 минут

НЕОБЖИГАЮЩИЙ ФРАКЦИОННЫЙ ЛАЗЕР

- Не обжигает и не травмирует ткани и слизистую - рубцы, ожоги, боль и кровотечение исключены
- Устраняет зуд и сухость интимной зоны при менопаузе
- Повышает чувствительность и упругость интимной зоны
- Не требуется госпитализация
- Эффект сразу после процедуры**
- Прием ведут ведущие гинекологи, лазеротерапевты, КМН!

Сразу после процедуры можно вернуться к своему обычному образу жизни!

О ВОЗМОЖНЫХ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯХ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

* Информацию об организаторе акции, правилах проведения и количестве подарков уточняйте у администраторов клиники. ** Подробности эффекта процедур уточняйте у лечащего врача.