

ТРЕНАЖЕР «ТРИНИТИ» - НОВЕЙШАЯ РАЗРАБОТКА БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ

Подварская Диана, Туркменистан

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Научный консультант – ст. преподаватель Кошевец С.Ф.

В докладе делается попытка анализа принципов работы многофункционального тренажера «Тринити», а также возможности его использования при различных заболеваниях нервной системы.

Ключевые слова: болезнь, врач, лечение, медицина, реабилитация, рефлекс, тренажер.

TRAINING APPARATUS «ТРИНИТИ» - THE NEWEST WORKING OUT OF THE BELARUS SCIENTISTS IN THE FIELD OF REHABILITATION

Podvorskaya Diana, Turkmeistan

Belarusian State Medical University

Minsk, Belarus

Scientific supervisor – senior lecturer Koshevets S. F.

In the article attempt of the analysis of principles of work of a multipurpose training apparatus «Тринити», and also possibilities of its use becomes at various diseases of nervous system.

Keywords: illness, the doctor, treatment, medicine, rehabilitation, a reflex, a training apparatus.

В комплексном лечении травматических болезней значительное место отводится вопросам реабилитации нарушенных функций. Хирургическое вмешательство и медикаментозная терапия представляет только одну сторону лечения. Второй стороной единого лечебного процесса является система направленных реабилитационных мероприятий. Для успешной реабилитации необходимы правильная оценка общего состояния больного, анализ возможности восстановления и выбор адекватной методики для устранения данного нарушения. В настоящее время убедительно доказано, что в восстановительном периоде необходимо усиление функций рабочего состояния человека. В связи с этим возросла роль активных методов восстановительного лечения. В комплексе мероприятий одно из ведущих мест занимает активный двигательный режим. Для этого конструкторской группой из Беларуси, возглавляемой Владиславом Лукашевичем, был создан тренажер «TRiNiTi» («Тринити»).

Руководитель проекта и главный конструктор Владислав Лукашевич, врач-невролог, консультант профессорского лечебно-консультативного центра БелМАПО по мануальной терапии и вертеброневрологии, хорошо знает особенности состояния здоровья пациентов после инсульта, переломов, людей, живущих с диагнозами «ДЦП» и «болезнь Паркинсона», так как 17 лет практикует с подобными заболеваниями в области неврологии и терапии.

Тренажер «Тринити» – новейшая разработка в белорусской медицине, не имеющая аналогов. Главная отличительная черта разработки – способность программировать множественные варианты движения. Тренажер подходит для реабилитации всех заболеваний и травм, связанных с нарушениями двигательного аппарата.

Идею создания технологии разработчики почерпнули у марионеточного театра, где телом куклы управляют веревочки. Такая же концепция легла в основу металлической конструкции, по высоте, длине и ширине составляющей около двух метров. На полых трубках опоры расположены отверстия для крюков с тросами, которые прикреплены к двигателю. Управление системой происходит через приложение для Android. Весовых ограничений по использованию нет: конструкция выдерживает 140 килограммов. Пациента подвешивают на креплениях, а электродвигатель поднимает и опускает конечности в разных режимах работы. Преимущество аппарата еще и в том, что больной может использовать «TRiNiTi» почти самостоятельно. Многофункциональный тренажер «Тринити» обеспечивает улучшение общего тонуса организма, содействует нормализации процессов нейродинамики в коре мозга, восстановлению временно угасших условных и безусловных рефлекторных связей пациента.

В мировой практике аналогов отечественному тренажеру нет. При этом стоит отметить, что в медицинских клиниках Германии уже несколько лет используются реабилитационные роботы, но по определенным причинам их использование в отечественных клиниках невозможно. Одной из главных причин является высокая цена аппарата, которая превышает двести-триста

тысяч евро. Не каждый реабилитационный центр Беларуси может закупить подобную систему. Следующая причина – низкая пропускная способность и ограниченное количество манипуляций. В противоположность зарубежным разработкам, отечественный многофункциональный тренажер «TRiNiTi» стоит около 13 тысяч рублей и способен функционировать по нескольким программам работы. Так, первично запланированные для одного больного 25 упражнений, каждое из которых может выполняться в пяти режимах и на четырех уровнях сложности, могут использоваться в 500 комбинациях. Такого количества достаточно, чтобы обеспечить длительный реабилитационный курс. Многообразие режимов позволяет максимально раскрыть потенциал нервной системы, не дать ей привыкнуть к внешнему раздражителю, так как если привыкание происходит, то нервы уже не откликаются и не дают результатов. Поэтому при реабилитации очень важно дозировать скорость выполнения упражнения и количество повторений.

Вся система реабилитационных упражнений представляет собой «внешнесредовую аугментацию» – совокупность факторов, которые позволяют динамически менять представления в мозгу о том, что происходит снаружи. За счет аугментации мозг подаёт сигналы на мышцы и связки. В этот момент происходит раскрытие и развитие максимальных стартовых возможностей. Эта особенность нервной системы и легла в основу использования тренажера

Владислав Лукашевич получил международный патент на свою разработку. В настоящее время тренажер уже используется в нескольких клиниках Москвы, в реабилитационном центре г. Киева, в Минске он помогает пациентам УЗ «2-я городская клиническая больница», отделения неврологии. Разработка В. Лукашевича заявлена на республиканский конкурс, посвященный Году науки, в номинации «Лучшая научная работа в области прикладных исследований».

Литература

1. Батышева, Т.Т. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии / Т.Т.Батышева, Д.В. Скворцов, А.И. Труханов. – М.: Медика, 2005. – 244 с.
2. Восстановительная медицина: Справочник/ Под общ. ред. В.А. Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 588 с.
3. Котенко, К.В. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы / К.В. Котенко, В.А. Епифанов, А.В. Епифанов, Н.Б. Корчажкина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656 с.