

Система биологической обратной связи, взаимодействующая с ФЭС, обеспечивает эффективную синхронизацию для достижения наилучших результатов в реабилитации.

Литература

1. Дельрус [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.delrus.ru/catalog/reabilitatsiya-i-funktionalnaya-diagnostika/reabilitatsiya/aktivno-passivnaya-mekhanoterapiya/200016-trenazher-reabilitatsionnyu-s-funktionalnoy-elektrostimulyatsiy-i-biologicheskoy-obratnoy-s>.

2. Hamizaid, N. A. Exercise technology after spinal cord injury: functional electrical stimulation leg cycling / N. A. Hamizaid, G. M. Davis. – Sydney: Rehabilitation Research Centre, School of Exercise and Sport Science, The University of Sydney, 2006. – P. 1–4.

УДК 681

ХОДУНКИ-РОЛЛАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

Студент гр. 11307220 Сергеев С. А.

Кандидат техн. наук, доцент Есьман Г. А.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Пожилые люди и инвалиды в наши дни могут поддерживать свою мобильность за счет современных приспособлений. Это раньше их уделом было использование инвалидных колясок, а сейчас прекрасной альтернативой стали специальные ходунки-роллаторы. Они облегчают передвижение в квартире и на улице. Роллаторы для инвалидов и пожилых людей выбирают в зависимости от индивидуальных особенностей человека.

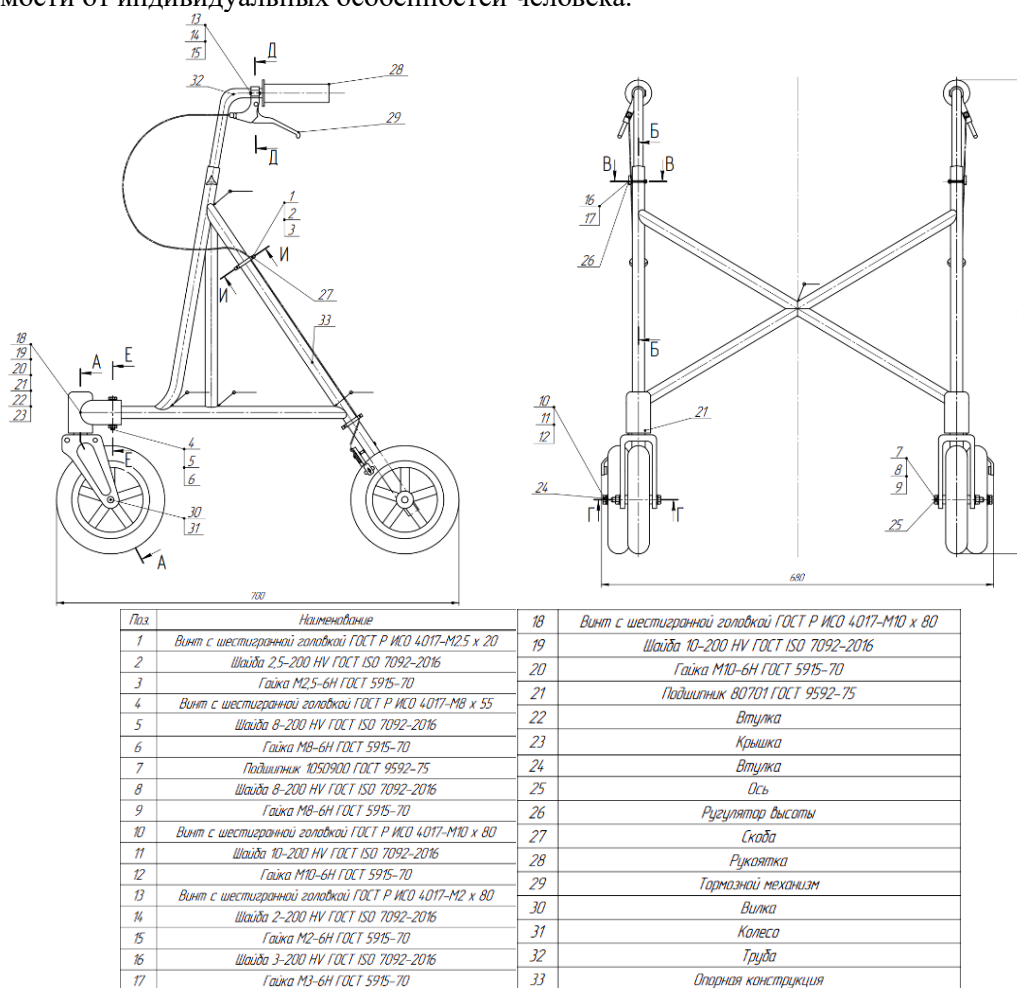


Рис. 1. Ходунки-роллатор универсальные

Принцип действия: Конструкция используется пациентами, у которых травмы, такие как нарушение ритмичности ходьбы, плохо работающие суставы, или травмы таза-бедренных ко-

стей и т. д. Из-за чего им приходится дополнительно опираться на роллатор при ходьбе, держать при этом за рукоятки. Если пациенту нужно повернуть, то он зажимает нужный тормоз и держит его до момента завершения поворота, после чего продолжать движение в нужном направлении. Также перед использованием нужно произвести регулировку по росту для этого нужно отрегулировать высоту ручек.

УДК 616-71

СТЕНД-СТОЙКА ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Студент гр. 11307120 Сергейчик Д. В.

Кандидат техн. наук, доцент Габец В. Л.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Двигательные функции – это способность человека поддерживать положение тела и выполнять различные движения. Их нарушение может привести к потере или ослаблению движений, непроизвольным движениям, нарушению координации или снижению мышечной силы. Причинами могут быть повреждение позвоночника, черепно-мозговые травмы, рассеянный склероз, ДЦП, заболевания мышц и прочее. Существуют разные виды нарушений двигательных функций, в зависимости от того, какая часть нервной системы поражена: паралич и парез, гиперкинезия, атаксия, гиподинамия [1].

Особое внимание в данном случае уделяется детям, т. к. необходимо корректировать несимметричное развитие мышц, благоприятствовать правильному развитию опорно-двигательного аппарата. В последние годы, для их реабилитации применяются современные методы лечения, не только корректирующие мышечный тонус и рефлекторную деятельность, но также оказывающие непосредственное влияние на восстановление нейрофизиологических функций головного мозга, за счет активации процессов миеленизации и формирования дендритового дерева с восстановлением межнейронных связей и коррекции нейрометаболических нарушений [2].

В настоящее время существуют следующие методы реабилитации детей с такими нарушениями: лечебный массаж, физиотерапия, лечебная физкультура, ортезирование и др. [3].

Детям с нарушением двигательных функций зачастую показано использование стенов-стопок – приспособлений, которые помогают фиксировать ребенка в определенном положении, обеспечивая ему комфорт и безопасность. Однако многие существующие решения фиксируют лишь в вертикальном положении, что не дает возможность ребенку отдыхать лежа и спать в физиологически правильном положении, что важно при формировании и росте скелета.

Разработанная стенд-стойка включает в себя основание на колесах с тормозами, выдвигающую платформу с упорами для стоп, держатель с упорами для колен, упор для таза, упор для груди, стол, подголовник, имеет электрический привод с пультом управления и аккумулятором, позволяющий изменять ее угол наклона в пределах вертикального и горизонтального положений. Держатели и упоры регулируемые и с подушками, что позволяет комфортно использовать ее детям с различным ростом и пропорциями тела.

Разработанная стенд-стойка позволяет улучшить условия пребывания детей с нарушением двигательных функций в лечебном и профилактическом учреждении, и в домашних условиях.

Ожидается, что разработки в данном направлении помогут улучшить качество жизни детей с нарушением двигательных функций, предоставив им возможность вести более активный и независимый образ жизни. Это, в свою очередь, способствует созданию более инклюзивного общества, в котором каждый ребенок имеет право на полноценное развитие и самовыражение.

Литература

1. Виды нарушений двигательных функций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mednavi.ru/vidy-narushenij-dvigatelnyh-funktsij/>. – Дата доступа 08.12.2023.
2. Пособие для студентов медицинских ВУЗов по изучению этиологии ДЦП. – М.: Медицина, 2003. – 200 с.
3. Детский церебральный паралич (ДЦП): клинические рекомендации // Вестник восстановительной медицины. – 2017. – № 3. – С. 91–114.