

ТРЕНАЖЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Ю.М. Кабанов, В.В. Трущенко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В настоящее время общество начинает осознавать ту ответственность, которую оно несет перед людьми, имеющими в силу определенных обстоятельств, ограниченные двигательные возможности. Вовлечение этих людей в полноценную жизнь невозможно без развития их двигательных способностей [1].

В нашей работе мы не изобретали ничего нового, просто уже известное адаптировали к новым условиям эксплуатации, получив в итоге тренажерный комплекс, используя который, люди с ограниченными возможностями смогли бы в какой-то мере реализовать свой двигательный потенциал, развивая и совершенствуя двигательные способности [2, 3].

Цель работы – создание тренажерного комплекса для развития двигательных способностей людей с ограниченными двигательными возможностями.

Материал и методы. Материалом исследования являлась специальная литература, посвященная проблемам технического обеспечения спортивной деятельности. Методы исследования: анализ, осмысление, обобщение научно-технических разработок в спортивной деятельности.

Результаты и обсуждение. На рис.1 представлено тренажерное устройство на котором занимающийся с штангой в руках, выполняя сгибание и разгибание предплечья в локтевом суставе (л. сустав фиксируется в упоре на горизонтальной части тренажерного устройства) может тренировать группы мышц плеча (плечевую, двуглавую, дельтовидную) и предплечья (сгибателей и разгибателей запястья и пальцев).

На рис.2 штанга в исходном положении находится сзади на плечах занимающегося в руках. При выполнении наклона вперед и возвращении в исходное положение происходит тренировка трапецивидной, широчайшей, длиннейшей мышц спины и выпрямителя позвоночника. Траектория движения занимающегося во время выполнения упражнения определяется регулируемой по высоте дугообразными направляющими на концах которых находятся ограничители, которые не позволяют «придавить» занимающегося штангой при выполнении наклона.

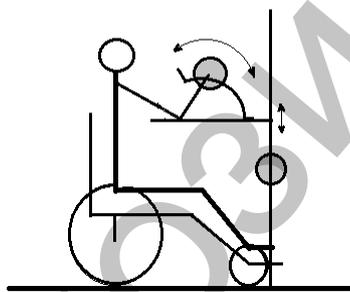


Рис. 1

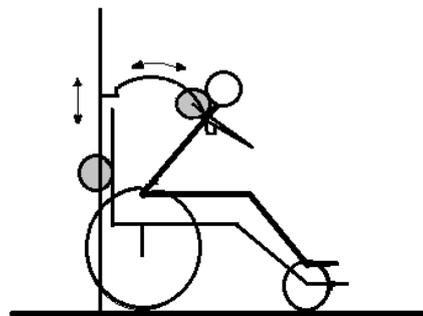


Рис. 2

На рис. 3 изображено тренажерное устройство на котором занимающийся в исходном положении находится в упоре на согнутых руках на параллельных направляющих («брусках») горизонтально установленных на стойках. Выпрямляя руки в локтевых суставах занимающийся приподнимается над коляской, сгибая – опускается вниз. При этом, тренируются большая грудная мышца, дельтовидная и трехглавая мышцы плеча и мышцы предплечья.

Тренажерное устройство на рис. 4 позволяет повысить функциональные возможности организма занимающегося за счет тренировки дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Устройство состоит из нескольких (4-х) параллельно расположенных с возможностью вращения валиков (цилиндрической формы), на которых устанавливается коляска. Занимающийся вращает руками большие колеса коляски варьируя при этом, прилагаемые для этого усилия и частоту движения (темп) руками.

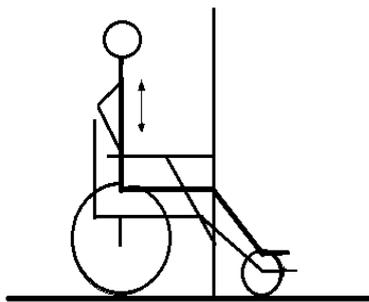


Рис. 3

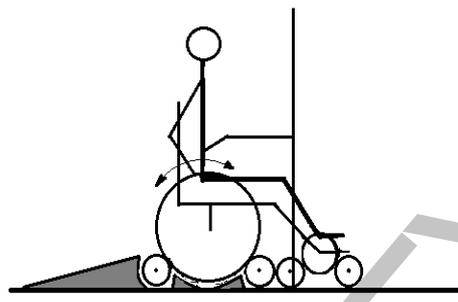


Рис.4

На рис.5 занимающийся выполняет подтягивания (сгибание или полусгибание рук в висе) расположившись с коляской между двух стоек и держась за установленную на них перекладину. При выполнении этого упражнения активно работают мышцы рук, плеча и лопатки, большие грудные мышцы.

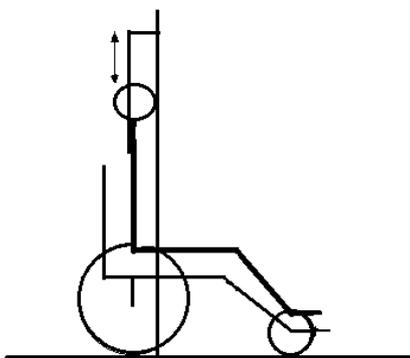


Рис. 5

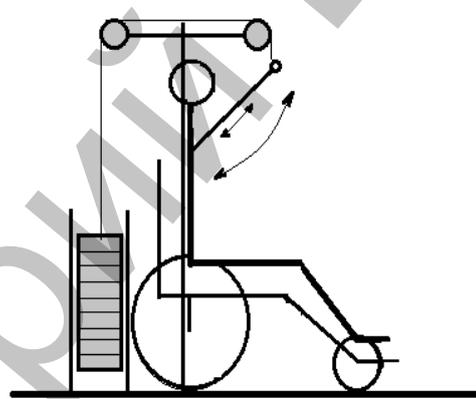


Рис. 6

На рис.6 занимающийся держась руками за перекладину, подвижно по центру закрепленную к тросику, который через систему блоков присоединен к грузу, выполняет движение прямыми (полусогнутыми) руками сверху вниз, либо сгибая руки в локтевых суставах подтягивает перекладину к груди. При выполнении этих движений происходит тренировка мышц плеча (двуглавой, трехглавой, дельтовидной) и предплечья, больших грудных и трапециевидных мышц. Кроме них, в работе участвуют мышца поднимающая лопатку, надостная и подостная мышцы, малая и большая круглые мышцы.

Элементы тренажерных устройств, изображенные на рис. 1, 2, 3, 5, 6 могут регулироваться по высоте и длине в вертикальной и горизонтальной плоскостях в зависимости от анатомических особенностей (длины конечностей и туловища) занимающихся.

Заключение. Основываясь на результатах аналитического исследования научно-технической литературы нами был разработан тренажерный комплекс, позволяющий развивать двигательные способности людям с ограниченными двигательными возможностями. Представленные варианты тренажерного комплекса не являются статичными и могут быть усовершенствованы в зависимости от условий выполнения двигательных действий и необходимости развития тех или иных двигательных способностей.

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 451 от 13.06.2017г. Национальный план действий по реализации в Республике Беларусь положений Конвенции о правах инвалидов на 2017 – 2025 годы.
2. Верхало, Ю.Н. Тренажеры и устройства для восстановления здоровья и реакции инвалидов / Ю.Н. Верхало. – Москва : Советский спорт, 2004. – 531 с.
3. Юшкевич, Т.П. Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В.А. Буланов. – Москва : Физкультура и спорт, 1989. – 318 с.