

ВЕЛОТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ

Студент гр. 113714 Астошонок М.С.,
ст. преподаватель В.Л. Габец

Белорусский национальный технический университет

Прогрессирующие мышечные атрофии (ПМА) – группа наиболее распространенных нервно-мышечных заболеваний. Основным процессом, определяющим течение заболевания, является нарушение синтеза и постоянный распад мышечного белка. Параллельно атрофии идет постепенное падение мышечной силы, достигающее, в конце концов, до полной неспособности мышц к сокращению [1].

Методы лечения атрофии на сегодняшний день достаточно разнообразны благодаря широкому применению научных открытий в фармакологии, медицине и технике. В общем случае их можно разделить на 3 группы [2]: лечебная физкультура; оперативный метод; фармакологический метод.

Одной из форм лечебной физкультуры является механотерапия, представляющая собой систему функционального лечения с помощью различных устройств и снарядов, применяемых в комплексе с другими методами и средствами реабилитации больных.

Устройства для механотерапии делятся [2]:

- устройства для активных упражнений, т.е. пациент самостоятельно производит активные движения в суставах;
- устройства для пассивных движений; устройство автоматически управляет амплитудой движения в суставах;
- устройства для механических операций; устройства, которые управляют движением мышц и суставов по определенному закону.

Разработанный тренажер может работать в различных режимах в зависимости от заданных параметров и мышечных способностей пациента. Тренажер может с помощью двигателя создавать вращение педалей, на которых находятся нижние конечности пациента, или оказывать сопротивление вращению, создаваемому самим пациентом.

Отличительной особенностью данного тренажера является то, что в нем в качестве привода используется электродвигатель, а для задания режимов движения и сопротивления тренажера, используется автоматическая микропроцессорная система управления.

Литература

1. Общая энциклопедия по хирургии – М.: «Медицина», 1976. – 786 с.
2. Довгань, В.И. Механотерапия / В.И. Довгань. – М.: «Медицина», 1978. – 126 с.