

# КОМПЛЕКСНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСТУРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

---

**Г. В. Попова, О. В. Петрова**

---

*Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск*

---

**Г. М. Загородный**

---

*Республиканский научно-практический центр спорта, г. Минск*

medice@tut.by

Представлены результаты исследований по изучению особенностей применения механотерапии при выработке навыка координации балансирующих движений, тренировке статического и динамического равновесия у пациентов, перенесших травмы опорно-двигательного аппарата.

The article presents the results of research on the specific application of mechanotherapy when developing coordination skills of balancing movements, training of static and dynamic balance in patients after injuries of the musculoskeletal system.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** механотерапия; коррекция; тренировка; движения; опорно-двигательный аппарат.

**K e y w o r d s:** physiotherapy; correction; training; movement; musculoskeletal system.

**Введение.** Комплексная коррекция навыка координации балансирующих движений и восстановление функции самостоятельного передвижения лиц, перенесших травмы опорно-двигательного аппарата, до сих пор остаются актуальной медико-социальной и педагогической проблемой. Дозированная тренировка физическими упражнениями стимулирует и приспособливает отдельные системы и весь организм пациента к растущим физическим нагрузкам и в конечном результате приводит к его функциональной адаптации. Этому же способствует и своевременное применение механотерапии [1–3].

С целью повышения степени тренированности вестибулярной сенсорной системы, коррекции координационных способностей пациентов



при участии специалистов Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра разработано устройство для самостоятельного подъема больного в кровати (патент № 7717 на полезную модель «Устройство для самостоятельного подъема больного в кровати»). Стойка устройства состоит из двух частей, каждая из которых имеет ряд отверстий, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга, в которые вставляются штыри для установления длины, соответствующей антропометрическим параметрам верхних конечностей тренирующегося. На нижней части стойки выполнен элемент крепления, представляющий собой три перпендикулярные относительно стойки пластины, две из которых жестко закреплены на стойке, а третья установлена между ними с возможностью перемещения и фиксации посредством винта, вставленного в нижнюю пластину, причем подвижная пластина жестко установлена на торец винта. На верхней части стойки находится ручка с возможностью поворота на 180° и фиксации (рис. 1).

Предлагаемый тренажер позволяет восстанавливать функцию статического и динамического равновесия пациентов самостоятельно и в более безопасных условиях, что способствует оптимизации программы коррекции постуральных нарушений при травмах опорно-двигательного аппарата и значительно облегчает уход за пациентами данной категории [4].

Разработанный коллективом авторов «Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью» может применяться среди пациентов с различными патологиями, проявляющимися нарушением статико-локомоторной функции, и позволяет решить ряд задач, стоящих перед инструктором лечебной физической культуры, а именно: выработать при внезапном изменении ситуации новые двигательные стереотипы, способствовать развитию статического и динамического равновесия, восстановлению подвижности в суставах, укреплению ослабленных мышц, дифференцировке мышечных усилий, расстояния, согласованности движений рук и ног, пространственной ориентации лиц, занимающихся ЛФК (патент № 7404 на полезную модель «Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью», выданный Национальным центром интеллектуальной собственности 31.12.2010) (рис. 2).



Рис. 1. Устройство для самостоятельного подъема больного в кровати

ящих перед инструктором лечебной физической культуры, а именно: выработать при внезапном изменении ситуации новые двигательные стереотипы, способствовать развитию статического и динамического равновесия, восстановлению подвижности в суставах, укреплению ослабленных мышц, дифференцировке мышечных усилий, расстояния, согласованности движений рук и ног, пространственной ориентации лиц, занимающихся ЛФК (патент № 7404 на полезную модель «Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью», выданный Национальным центром интеллектуальной собственности 31.12.2010) (рис. 2).





*Рис. 2. Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью*

Предлагаемый тренажер состоит из статической и подвижной платформ, закрепленных на опорах. Подвижная платформа разделена на три равные части, каждая из которых установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения в плоскости, перпендикулярной статической платформе. На каждой из частей подвижной платформы нанесена разметка, указывающая на точки установки ноги либо протеза, при этом расстояние между ними соответствует длине шага. Высота платформы позволяет тренировать сгибатели бедра и разгибатели голени сохранившейся конечности, сгибатели культы бедра. Регулируемая высота подъема частей подвижной платформы позволяет индивидуально корректировать работу мышц-разгибателей бедра [5].

**Выводы.** Таким образом, имеющиеся технические средства восстановления позволяют:

- 1) повысить степень тренированности вестибулярной сенсорной системы;
- 2) развить координационные способности;
- 3) индивидуально подобрать программу занятий для пациентов, перенесших травмы опорно-двигательного аппарата и имеющих различные исходные функциональные возможности;
- 4) способствовать повышению интереса к занятиям оздоровительной физической культурой и спортом;
- 5) облегчить уход за пациентами.

### Библиографические ссылки

1. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями / под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой. М. : Антидор, 1999.
2. Лечебная физическая культура : справочник / под ред. проф. В. А. Епифанова. М. : Медицина, 2004.
3. *Michelle L. Tarrant* How to Improve Proprioception. IDEA Health Fitness Source. Vol. 2004. № 5. May 2003. P. 23–29.
4. Устройство для самостоятельного подъема больного в кровати : пат. 7717 Респ. Беларусь : МПК А 63G 7/05 / заявитель УО «Белорусский государственный университет физической культуры». Дата публ. : 30.10.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлект. уласнасці. 2011. № 5. С. 213.
5. Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью : пат. 7404 Респ. Беларусь : МПК А 63В 22/16 / заявитель УО «Белорусский государственный университет физической культуры». Дата публ. : 30.06.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлект. уласнасці. 2011. № 3. С. 174