

статического действия на стопу. Особенно полезны упражнения в воде, имитирующие плавание кролем на груди и спине, при которых значительно укрепляются мышцы, супинирующие стопу (поворачивающие ее подошву внутрь), и брассом, укрепляющим мышцы, обеспечивающие подошвенное сгибание стопы.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод, что только комплексное применение основных средств и форм физической реабилитации позволяет достичь эффективной коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата.

1. Голод, Л. И. Плоскостопие: причины, профилактика, коррекция: учеб.-метод. пособие / Л. И. Голод, А. А. Значинский; Респ. центр спорт. медицины. – Минск, 2006. – 64 с.

2. Должиков, И. И. Учитель работает по своей системе / И. И. Должиков // Физическая культура в школе. – 1993. – № 5. – С. 10–18.

3. Козырева, О. В. Игры, которые нравятся дошкольникам (авторская программа оздоровительно-развивающих игр для детей дошкольного возраста / О. В. Козырева, И. С. Красикова. – М.: РГАФК, 2002. – 40 с.

4. Красикова, И. С. Детский массаж и гимнастика для детей от трех до семи лет / И. С. Красикова. – 2-е изд. – СПб: КОРОНА принт, 2003. – 82 с.

5. Марзан, С. В. Профилактика и коррекция нарушений свода стопы / С. В. Марзан, Н. П. Роготнева, О. Л. Каирова // Здоровы лад жыцця. – 2010. – № 5. – С. 54–60.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПОДЪЕМА БОЛЬНОГО В КРОВАТИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ БЕДРА

Попова Г.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Ампутация бедра приводит к значительному смещению центра тяжести тела в сторону сохранившейся конечности, что приводит к нарушениям статико-локомоторных функций и усложняет восстановление функции самостоятельного передвижения пациентов на этапе протезирования [1–4]. В значительной степени изменение стереотипа движений зависит от восстановления позного контроля у пациентов данной категории. Причем чем выше уровень ампутации, тем сложнее выработка навыка поддержания вертикальной позы инвалидом [5–10]. При этом важнейшей задачей реабилитационного процесса является повышение степени тренированности вестибулярной сенсорной системы пациентов, осваивающих протезы нижних конечностей.

С этой целью на кафедре лечебной физической культуры (ЛФК) Белорусского государственного университета физической культуры при участии специалистов Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра разработано и внедрено в реабилитационный процесс лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей и находящихся на этапе протезирования, «Устройство для самостоятельного подъема больного в кровати» (патент № 7717 на полезную модель). 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 занимающегося. На нижней части стойки выполнен элемент крепления, представляющий собой три перпендикулярные относительно стойки пластины, две из которых жестко закреплены на стойке, а третья пластина 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 установлена ручка с возможностью поворота на 180° и ее фиксации.

Цель исследования: изучение эффективности применения устройств для самостоятельного подъема больного в кровати в реабилитационном процессе лиц, перенесших ампутацию бедра.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели применялись анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

На этапе первичного протезирования были обследованы 65 пациентов в возрасте 47–62 лет, перенесших ампутацию бедра. Причинами ампутаций явились транспортная, бытовая и производственная травмы. Средний срок, прошедший от момента ампутации нижних конечностей до проведения исследования, составил 5 месяцев. В зависимости от уровня ампутации и условий выполнения тестов пациенты были разделены на контрольные и основные группы. Для определения порога чувствительности вестибулярной сенсорной системы был использован тест Яроцкого. Тестирование проводилось с применением устройств для самостоятельного подъема пациента в кровати и без них дважды: на 3 и 7-е сутки от момента получения протезных изделий. По команде выполнялись вращательные движения головой в быстром темпе в исходном положении стоя с закрытыми глазами. Фиксировалось время вращения головой до потери пациентом равновесия.

Для изучения статического равновесия в эти же сроки применялась проба Ромберга (с применением устройств для самостоятельного подъема пациента в кровати и без них). При этом испытуемый стоял в основной стойке: руки вперед, пальцы врозь, глаза закрыты. Фиксировалось время сохранения пациентом равновесия.

Результаты исследований и их обсуждение. В начале проведения исследования достоверных различий между группами испытуемых выявлено не было. У пациентов, впервые осваивающих протезы бедра, время выполнения первого тестирования (на 3-и сутки) без опорных устройств составило $8,29 \pm 0,73$ с, с опорными устройствами – $10,58 \pm 0,57$ с ($t_{\text{факт}} = 2,50$; $p < 0,05$). Время выполнения второго тестирования (на 7 сутки) без опорных устройств у лиц с ампутированными дефектами бедра составило $10,10 \pm 0,58$ с, с опорными устройствами – $15,61 \pm 0,66$ с ($t_{\text{факт}} = 6,26$; $p < 0,001$). Низкий порог чувствительности вестибулярной сенсорной системы у группы исследуемых объясняется ее детренированностью вследствие длительного периода гиподинамии, что приводит в дальнейшем к нарушению статического и динамического равновесия.

Данные динамики показателей статического равновесия пациентов, впервые осваивающих протезы бедра, были следующие. При проведении тестирования на 3-и сутки от момента получения протеза бедра у лиц основной группы получены следующие данные: время выполнения теста без опорных устройств составило $5,55 \pm 0,57$ с, с опорными устройствами – $7,13 \pm 0,50$ с ($t_{\text{факт}} = 2,10$; $p < 0,05$). Время выполнения второго тестирования (на 7 сутки) без опорных устройств у лиц с ампутированными дефектами бедра составило $6,77 \pm 0,45$ с, с опорными устройствами – $8,90 \pm 0,47$ с ($t_{\text{факт}} = 3,28$; $p < 0,001$).

Выводы:

В результате проведенных исследований получены достоверные данные, свидетельствующие об эффективности применения устройств для самостоятельного подъема больного в кровати в реабилитационном процессе лиц, перенесших ампутацию бедра. Применение прикроватных опорных устройств на этапе протезирования лиц данной категории позволяет снизить эмоциональную напряженность пациента, вызванную чувством страха и неуверенности, методически более целесообразно подойти к планированию и проведению реабилитационного процесса с целью эффективного восстановления управления балансом тела, тем самым способствуя более полноценной социализации инвалидов данной группы.

1. Пустовойтенко, В. Т. Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутации нижних конечностей / В. Т. Пустовойтенко, И. Н. Волков. – Минск: Беларуская навука, 2003. – 125 с.
2. Виноградов, В. И. Руководство по протезированию / В.И. Виноградов, А.С. Витензон, Л.М. Воскобойникова; под ред. Н.И. Кондрашина. – М.: Медицина, 1988. – 544 с.
3. Бойченко, С. Д. Классическая теория физической культуры. Введение. Методология. Следствия / С. Д. Бойченко, И. В. Бельский. – Минск: Лазурак, 2002. – 312 с.
4. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
5. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.
6. Скворцов, Д. В. Клинический анализ движений. Стабилометрия / Д. В. Скворцов. – М.: Антидор, 2000. – 192 с.
7. Баумгартнер, Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Ботта. – М.: Медицина, 2002. – 486 с.
8. Смирнов, В. М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. М. Смирнов, С. М. Будынина. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2007. – 336 с.
9. Индивидуальный подход к реабилитации инвалидов с ампутированными конечностями в протезно-ортопедическом центре / И. Н. Волков [и др.] // Вестник гильдии протезистов-ортопедов. – 2007. – № 2. – С. 14–16.
10. Irrgang, J. J. Balance and proprioceptive training for rehabilitation of the lower extremity / J. J. Irrgang, S. L. Whitney, E. D. Cox // J. Sports Rehabil. – 1994. – № 3. – P. 68–83.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ МИНИМАЛЬНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ТОТАЛЬНО СЛЕПЫХ ДЕТЕЙ 4–5 ЛЕТ

Попова Г.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Парамонова Н.А., канд. биол. наук, доцент,

Белорусский национальный технический университет,

Кананович Н.И.,

НИИ физической культуры и спорта,

Республика Беларусь

По данным ВОЗ во всем мире 314 миллионов человек страдают нарушением зрения, 45 миллионов являются слепыми. Более 12 миллионов детей в возрасте до 10 лет страдают различными нарушениями зрения, причем 1,4 миллиона детей являются слепыми.