

Литература

1. Герцен, Г.И. Диагностическая и хирургическая артроскопия менисков коленного сустава / Г.И. Герцен // Вестник ортопедии, травматологии и протезирования. – 2002. – № 3. – С. 9–12.
2. Левенець, В.М. Спортивна травматологія / В.М. Левенець. – К.: Олімпійська література, 2008. – 215 с.
3. Лоскутов, А.Е. Медицинская реабилитация больных после артроскопии коленного сустава / А.Е. Лоскутов, М.Л. Головаха // Вестник ортопедии, травматологии и протезирования. – 2008. – № 4. – С. 31–35.
4. Орлянський, В.В. Реабілітація після оперативного артроскопічного лікування розриву попередньої зхрещеної зв'язки колінного суглоба / В.В. Орлянський // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2002. – № 1–2. – С. 5–8.
5. Чехович, Г.Г. Діагностично-оперативна артроскопія при деяких пошкодженнях та захворюваннях колінного суглоба / Г.Г. Чехович // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2005. – № 3. – С. 114–117.

УДК 796.015.59

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ МЫШЦ И ОБЪЁМА ДВИЖЕНИЙ В СУСТАВАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ТРАВМЫ

*Попова Г.В.¹, Загородный Г.М.², канд. мед. наук, доцент,
Пармонова Н.А.¹, канд. биол. наук, доцент, Кобринский М.Е.,³ д-р
пед. наук, профессор, Калюжин В.Г.³, канд. мед. наук*

¹Белорусский национальный технический университет,

²Белорусская медицинская академия последипломного образования,

³Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Беларусь

Травматизм в спорте является актуальной проблемой. Особенно это касается повреждений нижних конечностей. Ограничение двигательных способностей спортсменов с травмой нижних конечностей определяет возможность направленного применения различных средств и методов восстановления функции, влияя на содержа-

ние тренировочного процесса. Коррекция возникших нарушений наиболее эффективно осуществляется с применением специальных физических упражнений и тренажерных устройств. Дозированная тренировка физическими упражнениями стимулирует и приспособливает отдельные системы и весь организм пациента к растущим физическим нагрузкам, в конечном результате, приводит к восстановлению утраченных функций.

С целью оптимизации реабилитационного процесса лиц, перенесших травмы нижних конечностей, коллективом авторов были разработаны две полезные модели:

1. «Устройство для восстановления функции мышц нижней конечности после травмы».

2. «Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы».

Задачей полезной модели «Устройство для восстановления функции мышц нижней конечности после травмы» является восстановления объёма движений в суставах и функции мышц нижней конечности после травмы.

Поставленная задача решается следующим образом. Устройство для восстановления функции мышц нижней конечности после травмы состоит из основания 1, на котором установлена опора 2. На опоре 3, установлена пластина 4. Гильза для травмированной конечности 5 соединена с опорой 3. Опора 2 и опора 3 установлены с возможностью их телескопического перемещения относительно друг друга и соединены между собой посредством фиксирующих элементов 6 в совмещенных отверстиях 7. Гильза для травмированной конечности 5 соединена с пластиной 4 посредством пружины 8 (рис. 1.1).

Технический результат достигается за счет того, что опоры, установлены с возможностью телескопического перемещения. Можно установить любую высоту устройства и зафиксировать ее посредством размещения фиксирующих элементов в совмещенных отверстиях, выполненных в опорах.

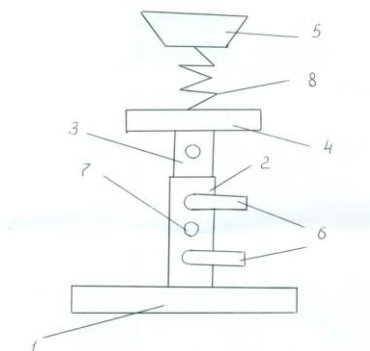


Рис. 1.1. Устройство для восстановления функции мышц нижней конечности после травмы

Размещение травмированной конечности в гильзе, позволяет осуществлять ротационные движение, за счет того, что гильза установлена на пружине.

Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы позволяет восстановить функцию мышц-сгибателей и разгибателей голени и бедра. Поставленная задача решается следующим образом. Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы, состоит из основания 1, по обеим сторонам которого выполнены пазы 2 в которые установлены цилиндрические опоры 3 и 4 коаксиально относительно друг друга, с возможностью их телескопического перемещения относительно друг друга, соединенных между собой посредством размещения фиксирующих элементов 5 в совмещенных отверстиях 6, выполненных в них. Опоры установлены с возможностью возвратно-поступательного перемещения в пазах 2 и фиксации посредством винта 7. Внутри внешней опоры 4 с зазором размещена часть поплавка 8, одна сторона которого соединена с внутренней опорой 3 посредством пружины 9, а вторая – с перекладиной 10, соединяющей опоры с двух сторон основания 1. На перекладине 10 размещена разъемная скоба 11 с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно перекладины и фиксации посредством винта 12.

Технический результат достигается за счет того, что скоба, размещенная на перекладине, может перемещаться за счет перемеще-

ния поплавок, который сжимает и разжимает пружину. Опоры установлены с возможностью телескопического перемещения, можно установить любую высоту и зафиксировать ее посредством размещения фиксирующих элементов в совмещенных отверстиях, выполненных в опорах.

На рис. 1.2 представлена схема предлагаемого тренажера.

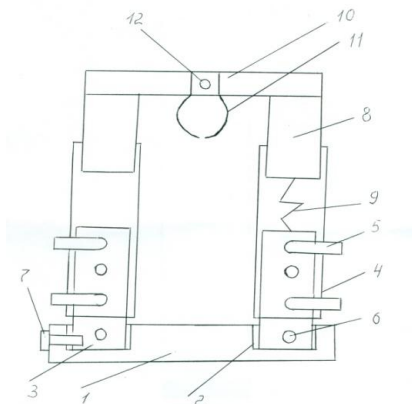


Рис. 1.2. Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы

Таким образом, применение данных технических средств позволяет восстановить объём движений и функцию мышц нижней конечности после травмы без посторонней помощи. Это позволяет индивидуализировать подходы к организации занятий лечебной физической культурой у пациентов данной категории, учесть особенности их психофизического состояния и методически более целесообразно подойти к планированию и проведению реабилитационного процесса.