

РАЗДЕЛ IV

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТОВ МЕХАНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ

**Велитченко Н.П., Цеканская Г.В., Пирогова Л.А., Мазур
А.И.**

*ГУ «Областной диспансер спортивной медицины», Гродно
УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

В повседневной жизни при увеличивающемся количестве травматических повреждений, когда более половины от всех травм составляют повреждения опорно-двигательного аппарата, в отсутствии новых методик физической реабилитации их последствий, особенно в восстановительном периоде, где основное внимание уделяется самостоятельным занятиям, возрастает актуальность рассматриваемой проблемы.

Травмы суставов нижних конечностей в подавляющем большинстве случаев приводят к ограничению, в большей или меньшей степени, подвижности суставов. До недавнего времени обязательным компонентом лечения считалась иммобилизация конечности с помощью гипсовой повязки или другого внешнего фиксатора, что неминуемо приводило к формированию контрактуры (ограничению подвижности), атрофии мышц. Современные высокотехнологичные методы лечения патологии опорно-двигательного аппарата, такие как артроскопия, эндопротезирование суставов и др., изменили взгляды медиков на процесс восстановления функции конечности и позволяют начать процесс реабилитации сразу после хирургического вмешательства на суставе. Процессы заживления поврежденных тканей и восстановление их эластичности, подвижности сустава проходят одновременно [1].

Среди различных лечебных воздействий, применяемых с целью восстановления функций опорно-двигательного аппарата у ортопедических и травматологических больных, наибольшими терапевтическими возможностями обладает лечебная физическая

культура (ЛФК) [2]. В настоящее время большинство ученых [Комарчева А.Г.; Каптелин А.Ф.; Белая Н.А., Родионова Н.С.; Хлопунова С.И.; Оганесян О.В. и др.] признают необходимость раннего применения лечебной физической культуры в комплексной терапии больных с различными травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Одной из применяемых форм лечебной физической культуры, обладающей особо выраженным действием на пораженный опорно-двигательный аппарат, является механотерапия [3].

Механотерапия - это комплекс физических упражнений с применением специально сконструированных аппаратов и тренажеров для восстановления функции опорно-двигательного аппарата.

Реабилитационное оборудование и оборудование для ЛФК представляют собой разнообразные тяговые устройства, тренажеры для верхних и нижних конечностей, силовые станции, велоэргометры. Принцип действия механотерапевтического и реабилитационного оборудования основан на механизмах сгибания и разгибания, приведения и отведения, а также ротационных возможностей суставного аппарата.

Аппараты механотерапии могут быть активными (действия в суставах происходят за счет собственных мышечных усилий пациента), пассивными (когда движения в суставах происходят при помощи специальных устройств) и изокинетическими (режим мышечной деятельности).

Метод продолжительного пассивного восстановления функции суставов не возможен без специальных аппаратов. Для каждого травмированного сустава применяется отдельный аппарат, кроме коленного и тазобедренного - для них применяется один аппарат.

Аппараты пассивного действия применяют в раннем постиммобилизационном периоде при отсутствии мышечных движений. Движения задаются от внешнего источника. Основная задача - увеличение подвижности в изолированном суставе. Объем движений в суставе производится по индивидуально подобранной программе.

При проведении курса реабилитации происходит снятие болевого синдрома, восстановление трофики тканей и укрепление

мышечно-связочного аппарата, устранение контрактур, увеличение объема и амплитуды суставных возможностей пораженной конечности.

Нами был использован аппарат KINETEK Spectra (Франция) - пассивное мобилизирующее устройство, обеспечивающее сгибание и разгибание с углом движения 10-120°, со скоростью от 40°/мин. до 145°/мин. Время работы от 15 до 60 мин. 3-4 раза в день.

Преимущество таких аппаратов по сравнению с другими видами механотерапии состоит в возможности более раннего их использования. За счет устранения избыточного тонуса мышц во время пассивного движения значительно снижается взаимодействие суставных поверхностей, что требуется для эффективного восстановления при многих патологических состояниях суставов.

В аппаратах активного действия используется собственная мышечная активность пациента (иначе говоря - это тренажеры). Такие аппараты просты по конструкции и предоставляют возможность самому больному в зависимости от характера и выраженности болевых ощущений задавать амплитуду движений. Они бывают, как правило, трех типов:

- по принципу блока (использование тяги груза);
- по принципу маятника (использование инерции);
- и изокинетический тип (использование изокинетического режима мышечной деятельности).

Нами был использован пневматический реабилитационный тренажёр Leg Extension фирмы HUR (Финляндия) с возможностью пассивной или вспомогательной мобилизации и регулировки уровня сопротивления. Время работы 15-30 мин. 2-3 раза в день.

Анализ данных эффективности медицинской реабилитации пациентов проведен в отделении медицинской реабилитации ГУ «Областной диспансер спортивной медицины» г. Гродно за 2009 г. и 9 месяцев 2010 г., получавших восстановительное лечение по поводу травматического повреждения связочного аппарата коленных суставов.

В 2009 г. - в связи с данной патологией закончило курс 18 пациентов из них 3 женщины, в возрасте от 16 до 30 лет.

За 9 месяцев 2010 г. - окончил курс 22 пациента из них 7 женщин, в возрасте от 16 до 30 лет.

Всем пациентам при поступлении в отделение медицинской реабилитации назначался индивидуальный комплекс реабилитационных мероприятий, состоящий из лечебной гимнастики по второму восстановительному периоду, массажа и физиотерапии.

Всем пациентам при поступлении в кабинет лечебной физкультуры проводилось измерение подвижности в коленном суставе. Дальнейший контроль объёма движений в суставе осуществляются каждые 5 дней.

Механотерапия включалась в комплекс занятий лечебной гимнастикой с 5-6 дня и в среднем составила 20 дней. Во всех случаях использовалась комбинация аппарата пассивного действия и пневматического тренажёра смешанного типа.

Таблица. Динамика степени тяжести повреждений коленного сустава

Год	Всего	Ограничение движения в суставе				
		До реабилитации		После реабилитации		
		I ст. 60°/175°	II ст. 90°/170°	Норма 40°/180°	I ст. 60°/175°	II ст. 90°/170°
2009	18	7	11	8	10	-
2010	22	10	12	11	11	-
Всего	40	17	23	19	21	-

Таким образом, из 40 пациентов у 19 полностью восстановилась функция сустава (47,5%), у 21 пациентов (52,5%) наблюдалась положительная динамика (табл.). Во всех случаях использования аппаратов механотерапии оптимально реализовался реабилитационный потенциал. В процессе лечения травм суставов нижних конечностей, повреждения которых распространены главным образом в игровых видах спорта, одним из важных этапов является проведение процедур по восстановлению функции суставов во втором и третьем двигательных периодах.

Комбинированное применение аппаратов для механотерапии KINETEK Spectra и HUR Leg Extension позволяет ускорить восстановление функциональной активности сустава, ускоряет восстановление объёма движений в суставе после оперативного лечения, улучшает трофику тканей, уменьшает болевой синдром и отёк, снижает необходимость приёма анальгетиков, предотвра-

щает контрактуру.

Литература

1. Бобрихин А.Ф. Аппараты механотерапии при реабилитации после травм. А.Ф. Бобрихин, Н.Г. Гончаров, А.Г.Гудков, А.Е. Девис, В.Ю. Леушин, Н.Г. Назаров, Д.И. Цыганов. - Биомедицинская Радиоэлектроника. - 2010. - №5. - С. 58-62.

2. Железный А.Д. Методика механотерапии в комплексе физической реабилитации различных повреждений опорно-двигательного аппарата. Точка доступа: http://www.rusnauka.com /SND_2007/Sport/18683.doc.htm.

3. Каптелин А.Ф. Реабилитация больных после травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата. - Советское здравоохранение, 1979. - №12. - С. 45-49.

4. Епифанов В.А. реабилитация в травматологии. В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. «ГЭОТАР-Медиа», - М. - 2010.

ТРАКЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА «ОРМЕД-ПРОФЕССИОНАЛ»

Войтов В.В., Ситник Г.Д., Мелец Б.Ф., Кашицкий Э.С.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск

Санаторно-оздоровительный комплекс «Приозерный», Нарочь

Одной из актуальных проблем современной вертеброневрологии является лечение неврологических осложнений при остеохондрозе позвоночника (ОП). Данная патология составляет 70-80% случаев кратковременной или длительной утраты трудоспособности среди всех заболеваний периферической нервной системы [1,2]. ОП - дегенеративно-дистрофическое заболевание, характеризующееся поражением межпозвоночных дисков, костно-связочных структур позвоночного столба и нервной системы. ОП - полифакторное заболевание с участием как наследственных, так и приобретенных факторов: обменно-гормональных, аутоиммунных, инволютивных, проблем статически-динамического характера. Двигательный стереотип современного взрослого человека нарушен. Это связано с накопившимися генетическими изменениями, неблагоприятным воздействием окружающей среды, гиподинамией и некоторыми другими факторами. Естественно, этот стереотип меняется в результате травм, болезненного мышечного напряжения, нарушений иннервации. Межпозвоночные диски, составляющие в сумме около 1/4 длины всего позвоночника, играют большую роль в биомеханике позвоночника: они выполня-