

Физическая реабилитация при травмах коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста

Елькин Д. В., Овсянникова Е. Ю.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматривается проблема физической реабилитации при травмах коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста. Актуальность исследования обусловлена тем, что по данным ВОЗ, случаи спортивного травматизма составляют, в разные годы, 5-8 % от всех травм детей и подростков от 10 до 16 лет. В связи с этим, главным является создание методики комплексной реабилитации у школьников с травмами коленного сустава, учитывая, состояние здоровья, физическую работоспособность и психическое состояние.

Ключевые слова: травма коленного сустава, проведение реабилитационных мероприятий, лечебная гимнастика при повреждении коленного сустава

Physical rehabilitation of knee injuries in volleyball players of senior school age

Elkin D. V., Ovsyannikova E. Yu.

Vyatka state University, Kirov, Russian Federation

Annotation. The article deals with the problem of physical rehabilitation of knee injuries in volleyball players of senior school age. The relevance of the study is due to the fact that according to WHO, cases of sports injuries are, in different years, 5-8 % of all injuries of children and adolescents from 10 to 16 years.

Keywords: knee injury, rehabilitation measures, therapeutic gymnastics in case of damage to the knee joint

В настоящее время многие школьники не способны выполнять элементарные упражнения в волейболе, требующие взрывной силы мышц, такие как быстрый разбег, стопорящий шаг, отталкивание вверх, ударное движение по мячу, приземление после удара. Сегодня наблюдается резкое увеличение травм, снижение двигательной активности, которая уже не компенсируется в необходимой мере традиционными уроками физической культуры. Возникает необходимость введения изменений в содержание урока в виде повышения тонуса и силы мышц, укрепление сухожилий и связок во избежание травм нижних конечностей. Для старшеклассников это особенно актуально, так как их возраст является предрасположенным для разрыва и повреждения этих тканей.

Одним из важных физических качеств у юношей является сила мышц и координация движений. Высокий уровень их развития позволяет минимизировать травматизм нижних конечностей, корректировать фигуру, укреплять здоровье, воспитывать силу воли, придавать уверенность в себе, а также справляться с физическими нагрузками без травм, которые всегда присутствуют в нашей жизни. После окончания школы юношей ждет более сложная деятельность — служба в армии, а также дальнейшая учеба и физическая работа, что требует от них высокой работоспособности и полноценного функционирования всего организма.

Объект исследования — реабилитационный процесс снижения болевых ощущений у волейболистов старшего школьного возраста на уроках занятиях по волейболу.

Предмет исследования — методика адаптивной физической реабилитации волейболистов с травмой коленного сустава.

Рабочая гипотеза — мы предположили, что процесс реабилитации коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста будет протекать более эффективно, если будут проведены следующие мероприятия:

1) проанализирована научно-методическая литература по проблеме исследования;

2) составлена методика реабилитации травм коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста;

3) проверена эффективность методики адаптивной физической реабилитации волейболистов с травмой коленного сустава в педагогическом эксперименте.

Цель исследования — снижение болевых ощущений в коленном суставе.

В соответствии с целью исследования были сформулированы следующие задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.

2. Составить методику адаптивной физической реабилитации коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста.

3. Проверить эффективность методики адаптивной физической реабилитации коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста.

Первый этап (январь — сентябрь 2018) включал в себя анализ научной и методической литературы, определение объекта и предмета исследования, рабочей гипотезы, формулирование цели и задач исследования, выявление противоречия.

Второй этап (сентябрь 2018 — декабрь 2018). На этом этапе был проведен педагогический эксперимент по внедрению составленных нами комплексов упражнений, направленных на реабилитацию коленного сустава у волейболистов старшего школьного возраста.

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ №70 г. Кирова. В педагогическом эксперименте принимали участие волейболисты старшего школьного возраста. Для педагогического эксперимента было сформировано 2 группы. Первая группа – контрольная, занималась по рабочей программе С. Н. Попова (2005) [1]. Вторая группа – экспериментальная, занималась по рабочей программе, но с применением составленных комплексов упражнений, которые проводились в конце основной части урока, методом случайной выборки по Ашмарину [4].

Общая продолжительность занятия составляла 40 минут: 10 минут – подготовительная часть, 25 минут – основная часть и применение в ней комплексов упражнений, 5 минут – заключительная. Занятия проходили 3 раза в неделю (вторник, четверг, суббота). Всего за весь период педагогического эксперимента было проведено 40 занятий.

Нами было составлено 2 комплекса упражнений в зале и бассейне.

На третьем этапе (январь – июнь 2018) была проведена обработка полученных данных методами математической статистики, были сформулированы выводы, практические рекомендации, была написана выпускная квалификационная работа.

Анализ научно-методической литературы показал, что при реабилитации волейболистов с травмами коленного сустава, используют упражнения с повышенным сопротивлением – силовые упражнения. Нами было принято решение на начальном этапе использовать упражнения с весом собственного тела, а далее, чтобы не было стабилизации к физическим нагрузкам, включить комплекс упражнений с отягощением и тепловыми процедурами, так как отягощения и тепловые процедуры, в основе которого лежит подъем отягощения максимально возможное количество раз, является отличным средством реабилитации коленного сустава.

При составлении комплекса упражнений с отягощением веса собственного тела опирались на материал С.Н. Попова (2005) [1]. Комплекс применялся в зале в конце основной части занятия физической

культуры 3 раза неделю – во вторник, четверг и субботу. Комплекс упражнений с отягощением веса собственного тела был применен на 20 занятиях. Использовался «интервальный метод», «метод повторных усилий» (до отказа). Упражнения были направлены на работу основных групп мышц коленного сустава (четырёхглавая мышца бедра, двуглавая мышца бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышца).

Комплекс упражнений в бассейне применялся после комплекса упражнений в зале, а иногда – с его чередованием. Комплекс упражнений в воде использовался в конце основной части урока 3 раза в неделю (вторник, четверг, субботу). Он позволяет в самые короткие сроки повысить эластичность, уменьшить боль связок, сухожилий и мышц, совершенствовать ритмично-темповые характеристики двигательных действий в упражнениях на воде.

Эффективность комплекса упражнений подтверждается результатами, полученными в ходе педагогического эксперимента.

В конце педагогического эксперимента в тесте:

1) удержание в висе согнутых ног показатели в экспериментальной группе (37,5 секунды) выше, чем в контрольной (31,4 секунды) на 6,1 секунды, различия показателей достоверны ($p < 0,05$);

2) поднимание и опускание прямых ног показатели в экспериментальной группе (25,4 раза) выше, чем в контрольной (22,3 раза), различия показателей достоверны ($p < 0,05$);

3) сгибание и разгибание ног лежа на спине показатели в экспериментальной группе (34,7 раза) выше, чем в контрольной (29,9 раза) на 4,8 раза, различия показателей достоверны ($p < 0,05$).

Из этого следует, что разработанная методика адаптивной физической реабилитации волейболистов с травмами коленного сустава, направленная на уменьшение болевых ощущений в коленном суставе у юношей старшего школьного возраста на тренировках по волейболу, была эффективна, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

Литература:

1. Попова, С. Н. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: Учебник для студентов высших учебных заведений [Текст], 2005. 127–136.
2. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников / В. И. Лях. – М.: АСТ, 1998. – 270 с.
3. Лях, В. И. Физическая культура. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. И. Лях, А. А. Зданевич; под ред. В. И. Ляха. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 237 с.
4. И. П. Ашмарин. Быстрые методы статистической обработки и планирование экспериментов [Текст] / Н. Н. Васильев, В. А. Амбросов; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. - Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1971. - 78 с.: карт.; 22 см.