

Кленникова Татьяна Васильевна

старший преподаватель

Кашианова Инна Ивановна

старший преподаватель

Каверин Евгений Иванович

преподаватель

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский

университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

г. Воронеж, Воронежская область

РЕАБИЛИТАЦИЯ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ПРИ ТРАВМЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Аннотация: по данным различных источников спортивный травматизм составляет 5–7% от всей травматической заболеваемости (например, в быту, на улице, в промышленности). Спортивные соревнования в зависимости от вида спорта так же занимают первое место по частоте травм.

Волейбол – один из самых популярных видов спорта, уступающий только футболу. В отличие от других командных видов спорта, волейбол является бесконтактным видом спорта. Это означает, что две команды разделены сеткой и не имеют права контактировать друг с другом. С другой стороны, волейбол становится достаточно травмоопасным видом спорта среди других бесконтактных видов спорта, таких как лыжи, гимнастика и теннис.

Значимость данного исследования заключается в том, что в волейболе плечевой сустав является травмоопасным из-за максимальной амплитуды и очень высокой угловой скорости движения плечевого сустава. Частые верхние, скоростные и высокоамплитудные движения также могут привести к развитию хронических травм.

Ключевые слова: физическая реабилитация, функциональное состояние капсульно-связочного аппарата, лечебная физическая культура, подвижность плечевого сустава, сила мышц.

Эффективность борьбы с травмами в спорте во многом зависит от координации работы врачей, тренеров и самих спортсменов. При этом тренеру принадлежит основная роль в реализации практических мер по профилактике травматизма и специальных реабилитационных мероприятий после травмы или заболевания.

Важное значение имеют также специальные реабилитационные мероприятия после травмы или заболевания. В этом случае тренерам принадлежит основная роль в реализации практических мер по профилактике травм и заболеваний и специальных реабилитационных мер после травм и заболеваний. Для решения этих задач необходимо знать основные симптомы, причины и условия, при которых возникают различные травмы, а также понимать особенности специальной реабилитации у спортсменов.

Причиной травм плеча в волейболе является неправильное использование мышечных групп. При выполнении «амортизирующих» движений в волейболе ставится задача максимально использовать силу той группы мышц, которая направит мяч в площадку соперника с максимальной силой. Скорость мяча после удара определяется величиной приложенной силы и временем контакта мяча с рукой. Чтобы приложить максимальную силу, руки должны двигаться с максимальной скоростью. При хорошей технике удара скорость движения рук обеспечивается в основном следующими мышцами: сгибатели бедра и сгибатели туловища.

Использование сгибателей бедра и туловища минимизирует нагрузку на мышцы плеча и руки и позволяет контролировать кисть до контакта с мячом. Недостаточное участие мышц бедра и туловища обычно компенсируется чрезмерным движением плеча с интенсивной работой мышц плеча. Это может привести к чрезмерной нагрузке на мышцы плеча и другие структуры, что приводит к травмам вращательной манжеты.

Движение над головой в волейболе осуществляется за счет движения трех суставов: плечевого, акромиально-ключичного и грудинно-ключичного.

При ограничении движений в двух последних суставах для достижения требуемого положения руки над головой необходимо выполнить чрезмерное вращение плечевого сустава. При этом структуры, поддерживающие плечевой сустав, могут давить на акромиально-ключичный отросток и связки, вызывая повреждения ротаторной манжеты и импинджмент-синдром.

Волейбольная подача и демпферный удар включают в себя все фазы броска, такие как подъем, ускорение и последующее движение.

Существует два типа движений подъема: один – это движение подъема, другой – тот, при котором плечо удерживается под акромионом и отводится в горизонтальное сгибание перед подъемом.

В первом случае плечо поднимается первым в результате сгибающего движения вперед, во втором – оно удерживается ниже акромиона и отводится назад в горизонтальное сгибание до поднимания. Во время подачи или атаки рука ударяется о мяч. Это приводит к внезапной эксцентрической перегрузке ротаторной манжеты.

В результате изучения этиологии, патологии, клинической картины и лечения была разработана комплексная программа физической реабилитации при патологических состояниях плечевого сустава с применением лечебной физкультуры.

Программа физической реабилитации строилась с учетом характера повреждения, методов лечения, длительности травматической болезни и режима физических упражнений.

Для определения эффективности упражнений тестировались следующие показатели.

- окружность плеча в расслабленном и напряженном состоянии;
- гониометрия – отведение и приведение предплечья;
- координационные способности верхних конечностей и мышечная сила с помощью специального прибора.

В исследование были включены студенты-спортсмены и волейболисты с нарушением функционального состояния капсульно-связочного аппарата плечевого сустава.

Три раза в неделю, два из которых включали использование специального оборудования и ежедневный самомассаж.

Программа ЛФК на первом этапе (2 недели) включала упражнения на сгибание и разгибание пальцев, дорсифлексию и разгибание пальцев.

Сгибание и разгибание пальцев, дорсифлексия и пальмарная флексия лучезапястного сустава, круговые движения пальцев, сгибание и разгибание локтевого сустава, подъем верхней части руки в лучезапястном суставе.

Подъем плеча вверх, подъем плеча, абдукция и аддукция плеча с небольшой амплитудой, сгибание и разгибание предплечья в локтевом суставе. Изометрическое напряжение дельтовидной и других мышц, круговые движения с передним, задним и боковым маятниковыми движениями и наклонами патологической руки, боковые маятниковые движения, круговые движения с наклоном туловища в сторону поврежденной конечности.

Второй период длился три недели. Целью этого периода было увеличение амплитуды движений и силы мышц плечевого сустава, а также обеспечение возможности горизонтального подъема руки. Для этого пациенты сначала выполняли упражнение, в котором держали гимнастическую перекладину обеими руками и сокращали рычаг в простой позе с помощью своих трудоспособных рук.

При выполнении упражнений обращалось внимание на то, что важным условием является отсутствие болевых ощущений, а также на то, что мышцы должны быть хорошо расслаблены. После удержания руки в горизонтальном положении в течение нескольких секунд обучаемый переходил к восстановлению полной амплитуды движения.

При этом измерялась полная амплитуда движения плечевого сустава, а также количество и сила мышц вокруг плечевого сустава, особенно дельтовидной мышцы.

При выполнении движений типа «толчок» и «рывок» руки располагались под разными углами к вертикали. Изменялись индивидуальные углы наклона рук к вертикальной оси тела пациента, индивидуальные целевые установки усилия при выполнении движений, среднее усилие и координированное усилие. Занятия с этим устройством начинались с повышения общей активности организма, выработки правильной схемы положения тела в пространстве, улучшения координации движений, симметризации мышечной силы и физической подготовленности. Координация движений, симметризация мускулатуры конечностей, постуральной мускулатуры, мышечной и мышечной силы. Продолжительность каждого занятия составляет от 40 минут до 1,5 часов. На первом сеансе. Во время первого занятия компрессия и тракция верхних конечностей были сведены к минимуму во избежание излишней нагрузки на участника и активно выполнялись самим пациентом до начала выполнения упражнений. В качестве эталона перед выполнением упражнений пациенты проводили активную самодемонстрацию.

После проведения реабилитационной программы функциональное состояние плеча значительно улучшилось. В результате угол сгибания улучшился в среднем на $40,1^\circ$. Также улучшились показатели мышечной силы.

Укрепление плечевого сустава после травмы, восстановление спортсменов-студентов после физической работы. Экспериментальное исследование работы компьютерной системы в группе студентов-спортсменов привело к ускорению восстановления и уменьшению стрессовых состояний после травмы плечевого сустава.

Это ускорило восстановление после травмы плечевого сустава, уменьшило стрессовые состояния, нормализовало состояние плечевого сустава, повысило мышечный тонус и сняло функциональные блоки.

Можно сделать выводы о целесообразности использования предложенной комбинированной программы для восстановления спортивной работоспособности у волейболистов с нарушением функционального состояния капсульно-связочного аппарата плечевого сустава.

Список литературы

1. Валеев Н.М. Практикум по ЛФК: мет. разработ. / Н.М. Валеев, Н.Е. Кудрявцев, А.Г. Шактрев. – М., 2003. – 44 с.
2. Краснов А.Ф. Справочник по травматологии / А.Ф. Краснов, В.М. Аршин, М.Д. Цейтлин. – М.: Медицина, 2004. – 400 с.
3. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры: учеб. пособие / под ред. проф. Евсеева. – М.: Сов. спорт, 2005. – 152 с.
4. Павлов С.Е. Восстановление в спорте. Теоретические и практические аспекты / С.Е. Павлов // Теория и практика физ. культуры. – 2009. – №1. – С. 23–26.