

Ковальская Ирина Анатольевна, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, физической реабилитации и оздоровительных технологий, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

e-mail: indra-om@mail.ru

Костенюк Алина Игоревна, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

e-mail: indra-om@mail.ru

КОРРЕКЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПОСЛЕ ТРАВМ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У СОФТБОЛИСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Аннотация. В статье проведен анализ влияния коррекционных воздействий на функции верхней конечности и болевые ощущения у софтболисток при хронической травме.

Ключевые слова: травма, софтбол, реабилитация

Irina Kovalskaya, Senior Lecturer, Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture, Physical Rehabilitation and Health Technologies, Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

e-mail: indra-om@mail.ru

Kostenyuk Alina Igorevna, Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

e-mail: indra-om@mail.ru

CORRECTIVE ACTIONS AFTER INJURIES OF THE UPPER LIMBS IN HIGHLY QUALIFIED SOFTBALLERS

Annotation. The article analyzes the influence of corrective actions on the functions of the upper limb and pain in softball players with chronic injury.

Введение. Известно, что травма чаще всего встречается в спорте в результате перенапряжения определенных мышечных групп, характерных для вида спорта. Смысл спорта, в общем – это постоянное стремление к овладению мастерством, каждодневное его совершенствование, и в частности в софтболе – высокий уровень противоборства, умение не только эффективно атаковать, но и умело обороняться. Софтбол предъявляет самые различные требования к мастерству игроков. Это связано с различием их функций в команде, которые приходится решать в игре тому или иному игроку. Данный вид спорта сопряжен с механическим воздействием на различные звенья опорно-двигательного аппарата спортсменов, и это довольно часто приводит к травмам [1].

Характер травм находится в прямой зависимости от уровня квалификации спортсмена: чем больше стаж и выше квалификация, тем большая подверженность спортивному травматизму. Это связано с развитием глубоких морфологических изменений в различных органах и тканях (деформации суставов, в области костей, мышц) спортсмена, вследствие перегрузки опорно-двигательного аппарата, и наличием микротравм и остаточных явлений от перенесенных повреждений [2].

Травматические повреждения верхних конечностей в софтболе занимают 45% всей патологии опорно-двигательного аппарата и существенно влияют на профессиональную работоспособность и качество жизни спортсменов. Чтобы тренировочный процесс не прерывался, необходимо применение профилактических и реабилитационных действий для снятия хронических проявлений [3].

Таким образом, целью работы явилось: определить эффективность программы коррекционных мероприятий после травм верхних конечностей у софтболисток высокой квалификации.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось с командой софтболисток высокой спортивной квалификации после травм верхних конечностей с хроническим протеканием процесса. Участницы исследования имели предыдущий опыт занятий в софтболе и других видах спорта не менее 3-

4 лет. Все исследуемые были разделены на две группы. В двух группах параллельно с тренировочным процессом проводились восстановительные мероприятия в виде посещения сауны и плавания в бассейне. В основной группе дополнительно включили комплекс коррекционной гимнастики.

Для решения поставленных задач в начале и в конце исследования проводились гониометрические измерения суставов верхних конечностей, оценка силовых и физических качеств софтболисток.

Результаты и их обсуждение. Вначале исследования все спортсменки были опрошены на наличие жалоб. Преобладал болевой синдром в области локтевого сустава, мышцах надплечий различной интенсивности. В основном боль возникала периодически и усиливалась при нагрузке. Тест вальгусного напряжения выявил нестабильность медиальной связки локтевого сустава, как в состоянии покоя, так и при движении. Определено снижение подвижности в плечевом и локтевом суставах рабочей руки. Снижение точности профессионального движения в среднем на 40%, При сравнении исходных показателей двух групп достоверных отличий не наблюдалось.

После окончания эксперимента определены изменения показателей в контрольной и основной группе. Дано сравнение между группами (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей спортсменок-софтболисток в контрольной и основной группе после курса реабилитации ($X \pm Sx$, $n=11$)

Показатели		Контрольная группа	Основная группа	P
Кистевая динамометрия	Правая	$31,5 \pm 0,4$	$34,5 \pm 1,2$	$<0,05$
	Левая	$30,4 \pm 0,7$	$34,0 \pm 1,1$	$<0,05$
Тест на точность попадания в цель (балл)		$19,1 \pm 0,2$	$24,0 \pm 1,0$	$<0,001$
Подвижность плечевого сустава	Разгибание	$38,8 \pm 0,6$	$41,1 \pm 0,3$	$<0,05$
	Сгибание	$172,0 \pm 0,4$	$179,0 \pm 0,3$	$<0,001$
Подвижность локтевого сустава	Разгибание	$177,2 \pm 0,2$	$180,0 \pm 0,6$	$<0,001$
	Сгибание	$32,6 \pm 0,4$	$34,0 \pm 2,1$	$> 0,05$
Тест вальгусного напряжения	В покое	$0,1 \pm 0,02$	$0,0 \pm 0,0$	$< 0,001$
	При напряжении	$2,0 \pm 0,02$	$0,6 \pm 0,01$	$<0,001$

Так, тест вальгусного напряжения в покое в контрольной группе определил снижение болевых ощущений на 50 % ($p < 0,01$), в то время как в основной группе боль в покое исчезла полностью ($p < 0,001$).

При движении болевые ощущения в контрольной группе остались на том же

уровне ($p>0,05$), а в основной – они уменьшились на 80 % ($p<0,001$).

Уменьшение болевых ощущений связано в основном с тепловым, разогревающим эффектом сауны, которая снимала гипертонус спазмированных мышц. В основной группе упражнения на растягивание и расслабление в комплексе гимнастики увеличили данный эффект.

При определении силы правой кисти в контрольной группе показатель увеличился на 1 %, а в основной группе – на 14 % ($p<0,05$). Таким образом, разница в изменении в группах составила 13 %. Динамометрия левой кисти показала увеличение в контрольной группе на 4 % и 22 % ($p<0,01$) в основной группе. Вероятно, это связано со снижением боли во время выполнения физической нагрузки.

При гониометрическом измерении выявлено улучшение подвижности в двух суставах в двух группах. Однако, в основной группе динамика более выражена. Так, разгибание в плечевом суставе увеличилось в контрольной группе на 2 % ($p>0,05$), а в основной – на 11 % ($p<0,01$), и таким образом, в основной группе эффективнее изменился показатель на 8 % ($p<0,05$).

Сгибание в плечевом суставе увеличилось на 1 % ($p>0,05$) и 6 % ($p<0,001$) соответственно. Разница составила 5 % ($p<0,001$).

При оценке подвижности в локтевом суставе разгибание стало более полное в основной группе на 4 % ($p<0,001$), в контрольной группе не изменилось.

Из исследования видно, что при травмах верхней конечности в софтболе в большей степени нарушают свою функцию плечевые суставы. Конечно, и снижение болевых ощущений способствовало более качественной разработке суставов.

В результате использования специально подобранной программы в основной группе, подвижность в суставах поврежденной руки почти восстановилась полностью. Это связано с наслоением положительных эффектов примененных средств реабилитации. Так, если посещение сауны расслабляло суставно-мышечный аппарат, плавание укрепляло мышечную систему, то корригирующая гимнастика увеличивала подвижность в суставах.

Повышение функционирования рабочей руки вызвало и улучшение выполнения профессионального теста. В контрольной группе точность попадания в цель увеличилась на 3 % ($p>0,05$), в то время как в основной - на 26 % ($p<0,01$). Разница в меткости составила 23 % ($p<0,001$).

Таким образом, коррекционно-восстановительные мероприятия необходимы в тренировочном процессе софтболистов после травм верхней конечности для профессионального роста.

Выводы

1. Софтбол связан с различными травмами верхних конечностей, которые переходят в хроническое течение и нарушают профессиональную деятельность.
2. Комплексное воздействие коррекционных мероприятий оказывает положительное влияние, как на двигательные, так и на силовые качества травмированной верхней конечности.
3. Для восстановления опорно-двигательного аппарата после физических нагрузок необходимы профилактические воздействия.

Список использованной литературы

1. Софтбол. Образовательная программа многолетней подготовки по софтболу. Отдел образования администрации Егорлыкского района МОУ ДО детей Егорлыкского района «ДЮСШ», Ст. Егорлыкская. - 2013. - 92с.
2. Миронов С.П, Повреждения локтевого сустава при занятиях спортом / С.П. Миронов, Г.М. Бурмакова - М.: Лесар-арт, 2000. - 192 с.
3. Павлов, С.Е. Восстановление в спорте. Теоретические и практические аспекты // Теория и практика физической культуры./ С.Е. Павлов.- М.: 2009.- №1 - 23-26 с.