

Важным компонентом курса восстановления служит так же мануальная терапия – комплекс мероприятий диагностического и лечебного плана целью, которых является восстановление двигательного аппарата и нормализацию внутренних органов и человека. В программе реабилитации физические упражнения сформированы индивидуально и строго соблюдается их дозировка [2]. Регулярное выполнение физических упражнений в комплексном лечении спортсмена устраняет негативное влияние ограничения двигательной активности на организм, устраняет уменьшение толщины мышечных волокон и изменений в тканях и органах больного. При построении алгоритма лечения с помощью ЛФК нужно учитываются такие факторы как: степень и вид травмы, физическое и психическое состояние больного, так же физическая форма и подготовка больного. Алгоритм упражнений для каждого случая индивидуален, при его составлении учитывается степень травмированности. [2]

Физиотерапия используется при реабилитации опорно-двигательного аппарата. Лечебный массаж является главным методом предупреждения и лечения при травмах. С помощью лечебного массажа можно скорректировать общую нервную возбудимость пациента, завести практически утраченные рефлексы, значительно улучшить деятельность внутренних органов. [2]

Таким образом, вне зависимости от степени тяжести травмы самое главное это своевременное обращения к специалисту, составления индивидуального плана лечения с учетом всех факторов. Только при регулярных физических тренировках и умеренных нагрузках, а так же при правильной мануальной терапии в кратчайшее время получится избежать или устранить появившиеся осложнения, улучшить восстановление тканей, привести в нормальное состояние функции конечностей таким образом устранить инвалидность и вернуть работоспособность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ренстром П.А.В.Х. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения. / П.А.В.Х. Ренстром – И. Олимпийская литература. Киев, 2003, - 471 с.
2. Башкиров В.Н. Профилактика травм у спортсменов / В.Ф.Башкиров – М. Физкультура и спорт, 1991, - 202 с.
3. Валеев Н.М. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата \ Н.М.Валеев – И. 2. - Физическая культура, 2009, - 292 с.

УДК 796.011

### **ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ**

**Аль-Бшени Фатхи Али Мохаммед, Дохмани Мона Ражаб, Алмари Хуссам Эль Маки Алхмали**

Опорно-двигательный аппарат человека – динамичная система, свойства которой при рождении определяются наследственными качествами, а его перестройка интенсивно происходит в период роста и развития и продолжается во взрослом организме всю жизнь под воздействием различных факторов, среди которых главную роль играют генетические, гормональные и физические.

Спортивная деятельность предъявляет повышенные требования к функционированию опорно-двигательного аппарата. Количество травм при занятиях физической культурой и спортом и составляет от 2 до 5 на 1000 занимающихся [1]. Это зависит от особенностей упражнений и организации занятий и во многом связано с известным риском и опасностью физических упражнений. Травматизм значительно выше на тренировках и спортивных соревнованиях, чем на занятиях физической культурой, особенно, если спортивные соревнования сопряжены с физическим и эмоциональным напряжением.

Механизм спортивных травм разнообразен: трение, удар, скручивание конечности по оси при падении, столкновении, превышении физиологических пределов объема движений и т.д. Среди повреждений наиболее часто встречаются ушибы (40–45 %) и травмы сумочно-связочного аппарата суставов (25–30 %), причем наиболее часто травмируется голеностопный и коленный суставы, т.е. более 80 % травм относится к нижним конечностям. При этом основную долю травм коленного сустава имеют повреждения крестообразной связки. Установлено, что большинство травм получено в игровых видах спорта [1].

Для восстановления спортсменов после травм используются различные реабилитационные программы. Реабилитация – это помощь пациенту в использовании своих физических, умственных, социальных, психологических, профессиональных и экономических возможностей в полной мере. Она представляет организованное и грамотное использование медицинских, социальных, педагогических и психологических средств в процессе подготовки пациента для достижения максимальных результатов в пределах его возможностей. В целом, реабилитация стремится вооружить пациента всеми навыками, необходимыми для активного образа жизни и для достижения гармонии с окружающей средой [2–4].

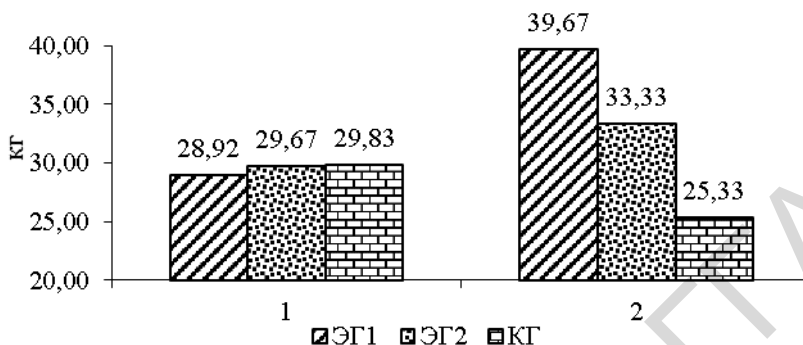
С целью изучения эффективности различных реабилитационных программ нами были проведены исследования в крупнейших медицинских реабилитационных центрах Ливии в г. Триполи («Альтоби») и г. Мисура-

та, включающих многопрофильные отделения со вспомогательными подразделениями (кинезо-, электро-, эрго-, бальнеотерапии и других физиотерапевтических методов восстановления). В исследованиях приняли участие 36 спортсменов в возрасте 18–20 лет, которым была сделана операция на передней крестообразной связке коленного сустава. Они составили две экспериментальных (ЭГ1, ЭГ2) и контрольную группу (КГ). Каждая группа состояла из 12 человек. Контрольная группа занималась по традиционной программе реабилитации, применяемой в Ливии. В ЭГ1 использовалась разработанная нами комплексная методика восстановления двигательной функции коленного сустава средствами физической культуры. Она включает образовательный компонент, направленный на создание представления о процессе реабилитации, его результативности; формирование знаний об анатомо-функциональных особенностях коленного сустава и механизмах получения травм при занятиях физической культурой и спортом; формирование умений и навыков использования приемов самомассажа и психокоррекции. Психокорригирующий компонент методики направлен на формирование объективной оценки возможностей восстановления (избегание инвалидности, поддержание трудоспособности, возврат к спортивной деятельности) и проявления пациентами сознательной активности в процессе процедур и занятий. Применение средств физической реабилитации включает выполнение массажа и приемов самомассажа, применение многофункционального тренажера для СРМ-терапии коленного сустава, а также комплекса упражнений, что определяет сочетание активной и пассивной двигательной активности травмированной конечности и позволяет достичь наибольшего и быстрого восстановительного эффекта. В ЭГ2 применялась программа реабилитации с использованием метода низкоинтенсивной лазерной терапии в сочетании с физическими упражнениями.

Для оценки эффективности применялись гониометрия (оценка амплитуды активных и пассивных движений поврежденного коленного сустава), и динамометрия (измерение мышечной силы).

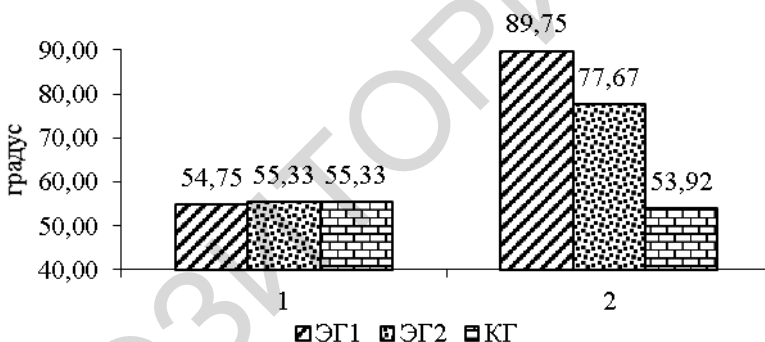
Полученные результаты отражены на рисунках 1 и 2.

Проведенные исследования выявили значительное улучшение исследуемых показателей в ЭГ1 и ЭГ2 ( $p < 0,05$ ). Восстановление функции коленных суставов выразилось как в увеличении мышечной силы бедра, так и амплитуды движений в коленном суставе. Показатели пациентов КГ не достигли дооперационного уровня.



1 – данные, полученные до эксперимента, 2 – данные, полученные после эксперимента

Рисунок 1 – Изменение показателей силы мышц бедра пациентов до и после применения реабилитационных программ



1 – данные, полученные до эксперимента, 2 – данные, полученные после эксперимента

Рисунок 2 – Изменение показателей подвижности в коленном суставе у пациентов до и после применения реабилитационных программ

В результате проведенных исследований можно сделать вывод о том, что традиционно применяемая реабилитационная программа не дает необходимого эффекта в процессе восстановления спортсменов после травм коленного сустава. Кратчайшие сроки и наибольший эффект восстановления утраченных функций отмечен при использовании разработанной нами комплексной программы реабилитации, включающей образовательный, психологический, физический компоненты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Башкиров, В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов / В.Ф. Башкиров. –

М.: ФиС, 1981. – 224 с.

2. Башкиров, В.Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / В.Ф. Башкиров. – М.: ФиС, 1984. – 240 с.

3. Качесов, В.К. Основы интенсивной реабилитации / В.К. Качесов. – СПб.: ЭЛБИ, 2005. – 112 с.

4. Смычек, В.Б. Основы реабилитации: курс лекций / В.Б. Смычек. – Минск: БелГИУВ, 2000. – 131 с.

УДК 615.8

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГАНДБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ АМПЛУА В УЧЕБНО- ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУППАХ ЦОР**

**Белый К. И., Курилик М. М.**

УО «Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина»  
г. Брест, Республика Беларусь

Динамика физического развития юных спортсменов представляет большой интерес как для теории, так и для практики спорта. Во многих видах спорта наибольших успехов на начальном этапе подготовки достигают хорошо физически развитые юноши [1].

В учебно-тренировочных группах ЦОР на этапе начальной специализации начинается отбор в команду по игровому амплуа. Большой интерес представляют данные физического развития юных гандболистов как для отбора по амплуа, так и для индивидуализации процесса подготовки [2]. Исследований о том, как формируется игрок того или иного амплуа, с учетом каких закономерностей идет его становление в гандболе не достаточно.

Целью нашего исследования было выявить особенности физического развития юных гандболистов.

На период работы были сформулированы следующие задачи:

- изучить физическое развитие гандболистов 14 и 16 лет различных игровых амплуа, занимающихся в ЦОР;
- определить взаимосвязь физического развития и правого амплуа юных спортсменов.

Нами изучались тотальные, продольные, поперечные и обхватные размеры тела. Этот метод обладает достаточной информативностью и надежностью в пубертатном периоде. Он дает те же результаты, что и сложные рентгенографические исследования.

В исследовании приняли участие 60 юных гандболиста ЦОР г. Бреста: 36 игроков 14 лет и 24 игрока 16 лет.