

онировании системы кровообращения и напряжением механизмов вегетативной регуляции сердечной деятельности. Это указывает на необходимость более тщательного дозирования физических нагрузок, применяемых в ходе их спортивной подготовки, с учетом функциональных возможностей организма отдельных членов команды.

2. Большая продолжительность соревновательного периода в хоккее на траве, его высокая насыщенность игровой деятельностью, обуславливают необходимость проведения серьезной работы, направленной на повышение аэробных возможностей и физической работоспособности спортсменов. Это позволит хоккеисткам на траве быстрее восстанавливаться в периоды отдыха между нагрузками, дольше выполнять напряженную мышечную деятельность без развития запредельного торможения в моторных и вегетативных нервных центрах коры больших полушарий, нарушающего регуляторные влияния со стороны центральной нервной системы на работу скелетной мускулатуры, кислородтранспортной системы, желез внутренней секреции, снижающего эффективность выполнения тактических действий и технических приемов.

1. Логвин, В. П. Лабораторный практикум по учебной дисциплине «Физиология спорта» / В. П. Логвин, Т. В. Лойко, Н. В. Жилко; под общ. ред. В. И. Логвин; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 6-е изд. стер. – Минск: БГУФК, 2016. – 88 с.

2. Гамза, Н. А. Функциональные пробы в спортивной медицине / Н. А. Гамза Г. Р. Солянюк, Т. В. Жукова; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2011. – 57 с.

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К УСТРАНЕНИЮ ПОСТИММОБИЛИЗАЦИОННЫХ КОНТРАКТУР ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА, ОТЯГОЩЕННЫХ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ КОНТРАКТУР ЛОКТЕВОГО СУСТАВА**

**Манак Н.В.**, канд. пед. наук,  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Иммобилизация конечностей остается одним из незыблемых принципов лечения переломов трубчатых костей. Временная обездвиженность сустава ведет к ограничению его подвижности – контрактуре [2; 8].

Формирование контрактур приводит к существенным ограничениям бытовой и социальной активности, поэтому контрактуры являются точкой приложения усилий специалиста и требуют применения целенаправленных интенсивных реабилитационных мероприятий. Подчас роль функционального восстановительного лечения недооценивается в послеоперационном периоде, что снижает эффективность хирургического вмешательства, а иногда делает его неоправданным [3; 4].

Зачастую после снятия иммобилизации при травмах и повреждениях плеча и плечевого сустава, мы наблюдаем возникновение смежной контрактуры локтевого сустава, что значительно усложняет подход к физической реабилитации пациентов с постиммобилизационными контрактурами плечевого сустава [1; 5]. В связи с этим

назрела необходимость усовершенствовать существующие подходы по устранению постиммобилизационных контрактур, что и определило цель нашего исследования.

**Цель исследования** – экспериментальное обоснование комплексной программы физической реабилитации у лиц с постиммобилизационными контрактурами плечевого сустава с отягощенным течением за счет присоединившейся контрактуры локтевого сустава на основе использования методики мануальной разработки контрактур суставов.

Следуя принципам физической реабилитации и всесторонне используя средства физической реабилитации, мы предлагаем применять кинезиотерапевтическую методику мануальной разработки контрактур, в основе которой лежит использование восстановительных упражнений, выполняемых с применением внешней силы, которую во всех случаях представляет рука методиста. Разработанная нами методика мануальной разработки контрактур поврежденной конечности активно применяется в постиммобилизационный период, так как цель лечения после прекращения иммобилизации или после удаления металлоостеосинтеза – улучшение функций поврежденной конечности (восстановление подвижности сустава, силы и выносливости мышц, координации движений, опороспособности). При ее реализации необходимо строго соблюдать правила захвата и методические указания [5; 6].

Педагогический эксперимент проводился в УЗ «6-я городская клиническая больница» в Городском центре травматологии и ортопедии г. Минска. В исследовании приняли 140 пациентов с постиммобилизационными контрактурами плечевого сустава, отягощенными контрактурами локтевого сустава. В зависимости от проводимого комплексного восстановления все пациенты были разделены на 2 группы. В контрольную группу (70 человек) включены лица, комплексное восстановление нарушенных функций которых проводилось по общепринятой методике с использованием физиотерапевтических процедур, ручного массажа, лечебной гимнастики. Средний возраст лиц контрольной группы составил  $50,67 \pm 13,24$  года. В экспериментальную группу (70 человек) включены пациенты в реабилитации которых использовалась разработанная нами комплексная программа физической реабилитации, основанная на использовании методики мануальной разработки контрактур суставов. Средний возраст лиц экспериментальной группы составил  $50,83 \pm 13,76$  года. Восстановление двигательных функций плечевого сустава начинается с устранения контрактуры локтевого сустава.

Курс реабилитации в обеих группах составил три недели (15 рабочих дней).

Для определения эффективности проведенных курсов физической реабилитации использовано 5 двигательных-функциональных тестов измерения объема движения в плечевом суставе (сгибание, разгибание, отведение, наружная ротация, внутренняя ротация) до и в конце курса физической реабилитации. Объем движений в суставах определялся с помощью гониометра. Наряду с гониометрией у пациентов экспериментальной и контрольной групп была проведена оценка силы (в баллах). Анализ полученных результатов в начале курса физической реабилитации показал отсутствие различий между группами (таблица). После применения предложенной нами методики достоверно улучшились результаты как в ЭГ, так и в КГ, однако улучшение показателей в ЭГ значительно выше по сравнению с КГ (таблица).

Таблица – Динамика подвижности в плечевом суставе в процессе реабилитации ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Время обследования	Сгибание	Разгибание	Отведение	Наружная ротация	Внутренняя ротация
Экспериментальная группа					
до эксперимента	103,47±12,92	27,73±5,45	100,96±9,71	34,87±11,05	33,23±7,64
после эксперимента	167,0±13,81	57,00±4,05	165,30±12,70	75,61±13,23	75,93±9,26
Δ (%)	62,9 ±14,5	111,9±36,0	64,6±13,0	131,7±59,8	136,1±40,9
Контрольная группа					
до эксперимента	104,16±10,49	27,46±4,85	100,64±12,08	35,04±7,40	33,09 ±7,10
после эксперимента	139,01±9,73	49,79±5,72	135,50±13,13	63,81±10,58	60,64±10,11
Δ (%)	34,1±8,4	84,0±21,4	35,5±10,5	84,7±20,0	86,6±26,1

Примечание: достоверность различий внутри группы  $p < 0,05$ .

Наряду с гониометрией у пациентов экспериментальной и контрольной групп была проведена оценка силы в баллах, которая в начале курса реабилитации также не выявила достоверных различий. После применения предложенной нами методики достоверно улучшились средние показатели силы в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. Прирост показателей силы в экспериментальной группе составил – 135,85 ±71,31 %; в контрольной группе – 97,05±51,87 %.

В процессе проведения опроса при помощи «Оксфордского опросника для плеча» до начала проведения педагогического эксперимента исходные данные в ЭГ составили от 4,34 до 3,67 балла; в КГ – от 4,34 до 3,74 балла, т. е. до начала проведения курса реабилитации исходные данные в группах находились примерно на одном уровне, при условии, что 5 – это наихудший балл, а 1 – наилучший балл. Конечные данные, полученные при обработке анкет, после применения комплексных программ реабилитации показали, что при оценке боли и повседневной активности показатели в экспериментальной группе были в диапазоне от 1,91 до 1,27 балла; в контрольной группе – от 2,77 до 1,77 балла.

Вышеизложенное позволяет сделать **выводы:**

1. Первоочередное устранение контрактур локтевого сустава, отягощающих функциональное состояние верхней конечности при постиммобилизационных контрактурах плечевого сустава, позволило добиться наилучшего восстановления амплитуды движений в плечевом суставе, частично ликвидировать атрофию мышц поврежденной конечности, что способствует сокращению сроков временной нетрудоспособности [6].

2. Существует необходимость совершенствования программ физической реабилитации для пациентов с постиммобилизационными контрактурами суставов, отягощенных контрактурами смежных суставов, путем применения их мануальной разработки.

1. Бонев, Л. Руководство по кинезитерапии / Л. Бонев. – София: Медицина и физкультура, 1978. – 360 с.

2. Вейсс, М. Физиотерапия: пер. с польск. / М. Вейсс, А. Зембатьи; под ред. М. Вейсса, А. Зембатого. – М.: Медицина, 1986. – 496 с.
3. Козлова, Л. В. Основы реабилитации для медицинских колледжей: учеб. пособие / Л. В. Козлова, С. В. Козлов, Л. А. Семенов; под общ. ред. Б. В. Кабарухина. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 475 с.
4. Лечебная физическая культура: справочник / В. А. Епифанов [и др.]; под ред. проф. В. А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 592 с.
5. Манак, Н. В. Физическая реабилитация при ограничениях подвижности плечевого сустава: пособие для студентов / Н. В. Манак, М. Д. Панкова, М. Броновицкая; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2011. – 90 с.
6. Манак, Н. В. Коррекция дефицита двигательных функций локтевого сустава при постиммобилизационных контрактурах: учеб.-метод. пособие / Н. В. Манак, М. Д. Панкова. – Минск: БГУФК, 2016. – 62 с.
7. Цыкунов, М. Б. Принципы реабилитации при травмах конечностей / М. Б. Цыкунов // ЛФК и массаж. – 2002. – № 2. – С. 46–52.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО МЕТОДА НА ЗАНЯТИЯХ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ**

*Масловская Ю.И., Овсянкин В.А.*, канд. пед. наук, доцент,  
Белорусский государственный университет,  
Республика Беларусь

В настоящее время актуальными проблемами физического воспитания студентов являются увеличение количества занимающихся, имеющих неудовлетворительный уровень физической подготовленности, слабое физическое развитие, отклонения в состоянии здоровья, отсутствие интереса к физкультурной и спортивной деятельности.

По мнению ряда ученых и практиков (В. К. Бальсевич, 1996; В. А. Барков, 2010; В. А. Коледа, 1999; Р. И. Купчинов, 2006; Л. И. Лубышева, 1992; В. И. Столяров, С. Ю. Барин, 2011 и др.), причинами этого явилось использование преподавателями стандартных средств и методов физической подготовки, применение упражнений низкой эмоциональности и эффективности, консерватизм в методическом обеспечении современными технологиями организации учебных занятий.

По результатам проведенных нами ранее исследований [1; 2] было установлено, что на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» в специальных учебных отделениях преподаватели, как правило, используют методы строго регламентированного упражнения. В работе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, педагоги не применяют приемы соревновательного метода, указывая на нежелательное использование данного метода в специальных медицинских группах [3]. Однако, как известно, только комплексное использование методов физического воспитания способно решить задачи, стоящие перед учебной дисциплиной «Физическая культура».

На наш взгляд использование соревновательного метода на занятиях с указанной категорией студентов будет способствовать формированию у них знаний, совер-