

## ХІРУРГІЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ, ОНКОЛОГІЯ, ТРАВМАТОЛОГІЯ, УРОЛОГІЯ

УДК 616.728.3-001-08-059

### КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ СПОРТСМЕНОВ С ТРАВМАМИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

<sup>1</sup>Гришун Ю.А., <sup>1</sup>Калоерова В.Г.,

<sup>1</sup>Корчак О.М., <sup>1</sup>Щербина Д.В., <sup>2</sup>Мусатова Л.А.

<sup>1</sup>Донецкий государственный институт здоровья, физического воспитания  
и спорта при Национальном университете  
физического воспитания и спорта Украины

<sup>2</sup>Донецкий областной центр спортивной медицины

**Резюме.** Статья посвящена актуальным вопросам применения средств физической реабилитации в восстановительном периоде после хирургического лечения травм коленного сустава. Разработана комплексная программа реабилитации больных с травмами коленного сустава, позволяющая улучшить результаты лечения больных.

**Ключевые слова:** коленный сустав, травма, реабилитация

Травмы коленного сустава являются серьезной и сложной медико-социальной проблемой, нуждающейся в разработке и совершенствовании методов лечения и восстановления. [1]. Многолетнее изучение локализации и характера травматических повреждений опорно-двигательного аппарата (ОДА) при занятиях спортом выявило, что наиболее частой и серьезной травмой является повреждение коленных суставов (более 50 %), которые характеризуются полиморфностью клинических форм и проявлений [2, 3]. По данным литературы, наибольшее количество данных травматических повреждений характерно для таких видов спорта как футбол, баскетбол, регби, гандбол, хоккей, экстремальный горнолыжный спорт, сноубординг. Подвержены травме коленного сустава также штангисты и спортсмены, использующие в процессе тренировок нагрузки с различными отягощениями; исключительно опасны приседания со штангой [4]. По данным И.Н. Зазирного и соавторов, у 63 % пациентов с данной патологией, консервативное лечение не дает эффекта, потому следует использовать артроскопические вмешательства [3].

Продолжительность лечения спортсменов после данных вмешательств может длиться достаточно долго, что негативным образом

сказывается на уровне тренированности спортсмена и его спортивной форме [5, 6, 7] В последнее время, когда прием медикаментозных средств спортсменами, по вполне понятным причинам, практически невозможен, в реабилитационных программах предпочтение отдается использованию средств и методов физической реабилитации. В литературных источниках проблема реабилитации спортсменов после травм нижних конечностей освещена достаточно [3, 8]. Рядом авторов даны рекомендации относительно включения в программы физической реабилитации различных видов массажа травмированной конечности [2, 3, 9]. Эффективность использования специальных упражнений и тренажеров для разработки травмированного сустава [8, 10]. В тоже время, в доступной научной литературе очень мало работ, которые посвящены проблеме реабилитации спортсменов после артроскопических операций по поводу травм коленного сустава, что делает актуальным изучение данной проблемы

Цель работы заключалась в определении эффективности использования комплексной программы физической реабилитации при травмах коленного сустава у мужчин среднего возраста, занимающихся физической культурой и спортом.

#### **Материал и методы**

Для решения поставленной задачи в нашем исследовании приняло участие 20 спортсменов, специализирующихся в игровых и скоростно-силовых видах спорта, которым были проведены артроскопические оперативные вмешательства по поводу травм коленного сустава и назначен последующий курс реабилитации в областном центре спортивной медицины г. Донецка. Все пациенты были разделены на 2 группы: экспериментальная (n=10) и контрольная (n=10). Для пациентов основной группы, с целью сохранения уровня физической работоспособности и спортивной формы, а так же нормализации функции поврежденной конечности и восстановления уровня специальной тренированности спортсменов, нами была разработана и реализована программа физической реабилитации. Для всех спортсменов были разработаны индивидуальные мероприятия физической реабилитации, в основу которых легла схема недельного микроцикла. Реабилитационные схемы включали в себя средства и методы, воздействующие как на патологический процесс, так и на психоэмоциональное состояние, и работоспособность спортсменов. Продолжительность курса реабилитации зависела от нозологической формы и степени тяжести течения травматологической патологии. Мероприятия программы физической реабилитации после артроскопических вмешательств на коленном суставе состояли из трех

периодов. И включали в себя как средства местного, так и общего воздействия. Из средств местного воздействия нами использовались: специальные упражнения для травмированной конечности (форма проведения – индивидуальная, малогрупповая; метод проведения занятий – консультативный, самостоятельный), количество упражнений, кратность повторения одного упражнения, темп выполнения зависели от нозологической формы, степени тяжести патологии; физиотерапевтические средства (УВЧ, лазеро-, крио- и магнитотерапия); местные процедуры массажа (ручной, аппаратный и самомассаж). Средства общего воздействия, которые использовались нами: утренняя лечебная гимнастика (малогрупповым методом), тренировка на тренажерах (по круговой методике – 30-40 мин, ежедневно), сеанс гидрокинезотерапии (30 мин., ежедневно), процедуры общего массажа, во время массажа проводили ионизацию и ароматизацию воздуха. Назначали тепловые процедуры (грязевые, озокеритовые, парафиновые), ежедневно или через день, начиная со второго периода реабилитации. Так же во всех периодах использовали общие бальнеологические процедуры: души, ванны. Разновидность и продолжительность которых, менялись и зависели от целей и задач реабилитационного периода. От периода к периоду менялся режим двигательной активности, от щадящего – в первом периоде, до тренирующего – в третьем. По тому же принципу менялись интенсивность и объем использования всех предложенных мероприятий программы физической реабилитации. В первом периоде предпочтение отдается местным физиотерапевтическим и гидропроцедурам. В дальнейшем от периода к периоду их процентное соотношение в схеме недельного микроцикла уменьшается. На протяжении всего курса реабилитации спортсмены занимались с психологом, в первом периоде реабилитации – индивидуально, в период выздоровления – в группах. Спортсменам группы контроля проводились процедуры массажа (общий массаж) и местные физиотерапевтические процедуры. Во время физической реабилитации проводили врачебно-экспертную оценку степени клинко-функционального состояния организма спортсменов основной и контрольной групп.

В качестве критериев оценки эффективности программы физической реабилитации нами анализировались показатели: статической выносливости, силовой и динамической характеристики мышц нижней конечности [11], а так же физической работоспособности спортсменов.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью  $t$  – критерия Стьюдента.

### Результаты и их обсуждение

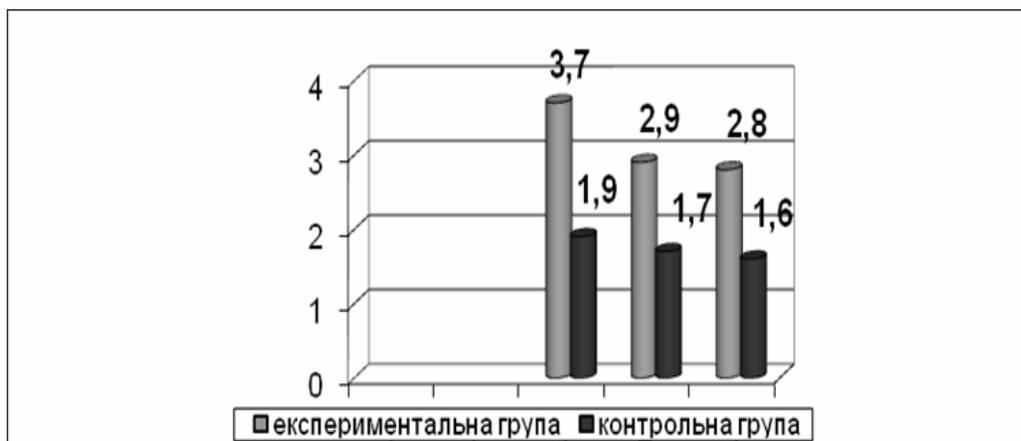
Полученные данные до начала эксперимента приведены в таблице 1.

Как видно из табл. 1, в экспериментальной и контрольной группах величины показателей, характеризующих состояние двигательной функции нижних конечностей существенно не отличаются ( $P > 0,05$ ). Полученные данные указывают на то, что до назначения комплексной программы физической реабилитации, двигательные функции исследуемых пациентов в обеих группах были на одном уровне.

После окончания эксперимента мы провели повторную диагностику всех показателей, характеризующих состояние нижней конечности, которые представлены на рис.1.

**Таблица 1.** Показатели оценки состояния нижней конечности у пациентов до проведения эксперимента

Показатели	Экспер. группа	Контр. группа	t	P
Величина силы мышц нижней конечности (количество раз)	1,5	1,7	0,6	$P > 0,05$
Величина динамической характеристики мышц нижней конечности (подвижность) (количество раз)	1,8	1,5	1,0	$P > 0,05$
Статическая выносливость мышц нижней конечности (сек.)	1,2	1,4	0,1	$P > 0,05$



**Рис. 1.** Анализ показателей двигательной функций нижней конечности в после проведения эксперимента

После назначения комплексной программы физической реабилитации, двигательная функция в нижней конечности у всех пациентов в экспериментальной группе достоверно увеличилась ( $P < 0,05$ ), что свидетельствует о достоверности ее преимущества перед уже существующими программами. Под воздействием компонентов разработанных комплексных мероприятий зарегистрирован оздоровительный эффект, в пользу которого свидетельствует улучшение функционального состояния спортсменов основной группы. В контрольной группе достоверно значимых улучшений функционального состояния не зарегистрировано.

### **Выводы**

Результаты статистической обработки полученных результатов, свидетельствуют о том, что предложенная нами программа физической реабилитации после травм коленного сустава является эффективной и может быть использована в центрах реабилитации для сохранения уровня работоспособности спортсменов и восстановления уровня специальной тренированности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лоскутов А. Е. Медицинская реабилитация больных после артроскопии связок коленного сустава / А. Е. Лоскутов, М. Л. Головаха // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2008. – 462 с.
2. Шаповалова В. А. Спортивна медицина і фізична реабілітація / В. А. Шаповалова. — К. : Медицина, 2008. — 380 с.
3. Зазірний І. М. Хірургічне лікування травматичних ушкоджень колінного суглобу. – К. : «Здоров'я», 2010. – 175 с.
4. Лобов А. С. Особенности функционального состояния ОДА и кровообращения нижних конечностей у футболистов : автореф. на соискание ученой степени канд. биол. наук : 13.00.03 «Молекулярная биология» / А. С. Лобов. – Краснодар : Кубанский ГУФКСиТ, 2006. – 21 с.
5. Дубровський В. І. Лікувальна фізична культура : підручник / В. І. Дубровський. – М. : Владос, 2001. – 608 с.
6. Перова Е. И. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры [Текст] : дис. ... кан. пед. наук / Евгения Игоревна Перова. – М., 2007. – 204 с.
7. Платонов В. Н. Травматизм в спорте: проблемы и перспективы их решения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина – 2006. – № 1. – С. 36–43.
8. Орлянский В. Руководство по артроскопии связок коленного сустава / В. Орлянский, М. Л. Головаха. – Днепропетровск : Пороги, 2007. – 152 с.
9. Левенець В. Н. Актуальні питання спортивного травматизму // В. М. Левенець // Спортивна медицина. – 2004. – № 1–2. – С. 84–92.

10. Лаская Л. Л. Реабилитация спортивной работоспособности после травм опорно-двигательного аппарата / Л. Л. Лаская. – М. : Медицина, 1971. – 96 с.
11. Березкіна К. В. Лікувальна фізична культура при захворюваннях в ортопедії і травматології : [підручник] / К. В. Березкіна. – М. : Медицина, 1986. – 220 с.

### **КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ В ЛІКУВАННІ СПОРТСМЕНІВ ІЗ ПОШКОДЖЕННЯМ КОЛІННОГО СУГЛОБА**

Гришун Ю.А., Калоєрова В.Г., Корчак О.М., Щербіна Д.В., Мусатова Л.О.

**Резюме.** Стаття присвячена актуальним питанням використання засобів фізичної реабілітації в відновному періоді після хірургічного лікування травм колінного суглоба. Розроблена комплексна програма реабілітації хворих з травмами колінного суглоба, що дозволяє покращити результати лікування хворих.

**Ключові слова:** колінний суглоб, травма, реабілітація

### **THE COMPLEX REHABILITATION IN THE SPORTSMEN WITH INJURY OF THE KNEE JOINT**

Grishun Yu.A., Kalogerova V.G., Korchak O.M., Scherbina D.V., Musatova L.A.

**Summary.** The article is devoted to the review of the scientific literature by the damage to use the method of rehabilitation of the ligaments knee joint, the tactics of rehabilitation after surgical treatment. A complex of methods in the rehabilitation of patients with injuries of the knee joint allows improving the results of treatment of patients.

**Key words:** knee joint, damage of ligaments, rehabilitation

*Отримано до редакції 22.02.13*

УДК 616.127–089.168:617–089.5

### **СИСТЕМНАЯ ГЕМОДИНАМИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЦА ПРИ СБАЛАНСИРОВАННОЙ АНЕСТЕЗИИ НА ОСНОВЕ СОЧЕТАНИЯ СЕВОФЛУРАНА И ПРОПОФОЛА**

Лоскутов О.А.

*Киевская городская клиническая больница  
«Киевский городской центр сердца»*

**Резюме.** Работа посвящена исследованию влияния сбалансированной анестезии на основе сочетания севофлурана и пропофола, на гемодинамические параметры и состояние коронарного кровотока у пациентов с ишемической болезнью сердца. В результате исследования было установлено, что при данном