

*Гуляткина В.О.,  
студент*

*2 курс, факультет «Легкой промышленности и моды»  
Казанский национальный исследовательский технологический  
университет*

*Россия, г. Казань*

*Сабиров А.И.,  
студент*

*1 курс магистр, факультет «Легкой промышленности и моды»  
Казанский национальный исследовательский технологический  
университет*

*Россия, г. Казань*

*Арсланов Р.Р.,  
студент*

*1 курс магистр, факультет «Легкой промышленности и моды»  
Казанский национальный исследовательский технологический  
университет*

*Россия, г. Казань*

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

***Аннотация:** В данной статье представлен анализ эффективности программы физической реабилитации при травмах коленного сустава у мужчин 25-30 лет в постиммобилизационном периоде. Приведены особенности программы физической реабилитации. Выполнен сравнительный анализ полученных результатов с результатами применения стандартных методик.*

***Ключевые слова:** физическая реабилитация, травма коленного сустава, лечебная физическая культура.*

***Annotation:** This article presents an analysis of the effectiveness of a physical rehabilitation program for knee injuries in men 25-30 years old in the post-immobilization period. The features of the physical rehabilitation program are given. A comparative analysis of the results obtained with the results of using standard techniques has been performed.*

***Key words:** physical rehabilitation, knee injury, remedial physical culture.*

Травмы коленного сустава наиболее распространены среди травм опорно-двигательного аппарата. Они составляют 25% от всех повреждений нижних конечностей и до 50% от всех травм суставов. При этом разрывы менисков составляют до 70-80% от всех повреждений капсульно-связочного аппарата коленного сустава [1].

При отсутствии своевременного лечения и реабилитации есть риск неполного восстановления объема движений, возникновения хронической боли, что приводит к значительному ухудшению качества жизни [3].

Важно отметить, что в ряде случаев недостаточно занятий в группе по лечебной физической культуре в зале или кабинете ЛФК, необходимо использовать комплексные методы. В том числе, занятия на тренажерах позволяют ускорить процесс выздоровления и восстановления утраченного объема движений [2].

Цель исследования: определение эффективности программы физической реабилитации мужчин 25-30 лет с травмами коленного сустава в постиммобилизационном периоде.

Педагогическое наблюдение и педагогический эксперимент проводились в реабилитационном центре «Восхождение» г. Казани. Под наблюдением находилось 20 пациентов 25-30 лет мужского пола с травмами коленного сустава в постиммобилизационном периоде с одинаковыми посттравматическими сроками (1-3 дня после снятия фиксирующей повязки). У всех мужчин были повреждения менисков, в результате чего была проведена операция и наложена фиксирующая повязка на 2-3 недели. Из них 10 человек вошли в контрольную

группу, 10 – в экспериментальную. Для реабилитации испытуемых контрольной группы использовалась стандартная методика проведения лечебной физической культуры. В курс реабилитации экспериментальной группы были включены занятия на велоэргометре и в бассейне. Наблюдение за контрольной и экспериментальной группами проводилось в течение 3 недель. Процедуры проводились 6 раз в неделю по 45 минут для каждой группы.

Отличительной особенностью программы физической реабилитации в экспериментальной группе явилось включение в курс занятий на велоэргометре, в сочетании с занятиями в бассейне.

Обе группы и контрольная и экспериментальная занимались по 6 раз в неделю по 45 минут. У экспериментальной группы два занятия ЛФК из 6 заменялись на занятия в бассейне, а со второй недели в основную часть занятий ЛФК в зале включались тренировки на велоэргометре.

Использовались специальные упражнения на нижние конечности. Задачами являлись: восстановление объема движений в коленном суставе нормализацию функций нервно-мышечного аппарата и восстановление нормальной ходьбы.

Длительность тренировки на велоэргометре в основной части занятия ЛФК постепенно увеличивалась от 2 минут к 20. Мощность также постепенно возрастала от 50-75 до 150 Ватт, в зависимости от самочувствия испытуемого.

В бассейне выполнялись упражнения на нижние конечности в водной среде и плавание. При плавании упор делался на движения ног.

Результаты проведенного исследования контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение функциональных показателей коленного сустава у испытуемых контрольной и экспериментальной групп ( $X \pm \sigma$ )

Показатели	Группа	Начало эксперимента	Конец эксперимента	Норма
Сгибание в коленном суставе, °	КГ	79,9 ± 3,54	97,8 ± 4,26	140
	ЭГ	80 ± 4,54	116,2 ± 4,89	
	p	> 0,05	< 0,05	
Разгибание в коленном суставе, °	КГ	168,4 ± 2,06	174,4 ± 0,96	180
	ЭГ	168,1 ± 2,33	178,7 ± 0,82	
	p	> 0,05	< 0,05	
ВАШ, мм	КГ	45,3 ± 3,65	23,7 ± 3,4	0-4
	ЭГ	45,1 ± 2,99	12,4 ± 3,3	
	p	> 0,05	< 0,05	
Дистанция ходьбы, м	КГ	98 ± 7,8	298 ± 10,32	Более 1000
	ЭГ	96 ± 9,66	489 ± 9,94	
	p	> 0,05	< 0,05	
Мышечная сила, баллы	КГ	2,5 ± 0,52	3,5 ± 0,52	5
	ЭГ	2,4 ± 0,51	4,4 ± 0,51	
	p	> 0,05	< 0,05	

В результате статистической обработки полученных результатов, можно сделать вывод об однородности контрольной и экспериментальной групп между собой, т.к. между ними нет достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

Анализ результатов полученных в конце исследования свидетельствует о достоверном отличии показателей экспериментальной группы от контрольной ( $p < 0,05$ ). Показатели в экспериментальной группе приблизились к нормативным, и достоверно превзошли показатели контрольной группы.

**Заключение.** В результате проведенного нами исследования и сравнительного анализа показателей испытуемых контрольной и экспериментальной групп, можно сделать вывод, что использование

разработанной нами программы физической реабилитации мужчин 25-30 лет с травмами коленного сустава в постиммобилизационном периоде достоверно улучшает функциональные показатели в коленном суставе.

#### **Использованные источники:**

- 1 Бахтиозин, Ф.Ш. Повреждение менисков коленного сустава / Ф.Ш. Бахтиозин. -Казань: изд-во Казанского университета,1990. - 128 с.
- 2 Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учеб.для студ. высш. учеб, заведений / В.И. Дубровский. - М.: ВЛАДОС, 2014. - 608 с.
- 3 Епифанов, В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов.- М.: Авторская академия, 2015.- 480с.