



НАУЧНО-СПОРТИВНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
NSJ.URALGUFK.RU

**Рубрика «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация»**

## **Возможности комплексной реабилитации в сочетании с проприоцептивной нейромышечной фасилитацией после эндопротезирования тазобедренного сустава**

---

### **Аннотация:**

В статье обоснована актуальность работы, связанной, прежде всего, с увеличивающимся ежегодно объёмом операций эндопротезирования тазобедренного сустава.

В обсуждении представлены результаты применения проприоцептивной нейромышечной фасилитации в процессе реабилитации мужчин пожилого возраста после эндопротезирования тазобедренного сустава. В процессе реабилитации учитывалась динамика: объёма движений, показателей двигательной активности, самочувствия, активности и настроения, а также болевого фактора. Были получены достоверные данные, свидетельствующие в пользу сочетания проприоцептивной мышечной фасилитации с традиционным комплексом реабилитации. В сравнении с группой контроля, в которой были получены также достоверные результаты – в основной группе результаты имели более выраженную положительную динамику и статистическую достоверность. В заключении работы приведены соответствующие выводы, завершает работу список литературы.

---

**Ключевые слова:** Оценка эффективности реабилитационных мероприятий, Программа реабилитации, Проприоцептивная нейромышечная фасилитация

---

**Информация об авторах:**

**Власова Мария Владимировна** – магистрант 3 курса заочного обучения, кафедры спортивной медицины и физической реабилитации, Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия 454091, Челябинск, ул. Орджоникидзе 1.

Телефон: 89197431517

Эл. почта: [m.v.vlasova@mail.ru](mailto:m.v.vlasova@mail.ru)

**Скутин Андрей Викторович** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры спортивной медицины и физической реабилитации, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия, 454091, Челябинск, ул. Орджоникидзе 1.

Телефон: 89220167188

Эл. почта: a.67-scutin@yandex.r

---

**Актуальность исследования.** Освещаемая здесь тематика весьма актуальна, в последние годы растёт объём оперативных вмешательств по поводу эндопротезирования тазобедренных суставов [4, с.5]. Реабилитационные мероприятия, проводимые с данной группой лиц, требуют всестороннего научного изучения с целью скорейшей реадaptации. Лечебная физическая культура – это дисциплина, использующая средства физической культуры для лечения заболеваний, повреждений, профилактики осложнений, восстановления трудоспособности. Это основной метод реабилитационного комплекса на всех этапах реабилитации. В комплексной реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава нами также использовалась проприоцептивная нейромышечная фасилитация.

Цель проприоцептивной нейромышечной фасилитации – улучшение функционирования двигательных центров и формирование правильного стереотипа движения. Во время выполнения упражнений оперированной конечностью, специалист воздействует на проприорецепторы не только поражённых мышц, но и здоровых. Проприорецепторы конечности передают импульсы к центральной нервной системе, в головной мозг, благодаря которым человек способен получать информацию о положении конечности и выполнять, возможные для данного периода реабилитации, движения. Это способствует созданию правильного стереотипа движения и, возможно из ключевых атрибутов данной технологии – сокращение сроков реабилитации и скорейшей реадaptации пациентов.

**Материал и методы исследования.** Сбор научных данных о пациентах, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, составил половину года (шесть месяцев). Испытуемые не имели противопоказаний к проводимым реабилитационным мероприятиям. Исследование проводилось на базе «ООО «Целебное прикосновение плюс» г. Челябинск, в три этапа. На первом, поисково-диагностическом этапе изучались литературные источники по состоянию проблемы. На втором, экспериментально-аналитическом этапе разрабатывался комплекс реабилитации для пациентов, которые перенесли эндопротезирование тазобедренного сустава, формировались группы, проводилось собственно научное исследование, которое заключалось в проведении комплекса реабилитации, оценке его эффективности. В исследовании приняли участие 30 мужчин в возрасте от 60 до 68 лет, перенесших в недавнем времени эндопротезирование тазобедренного сустава. Данная выборка была разделена случайным образом на 2 группы: основную (n=15) и контрольную (n=15), однако они были схожи по основным параметрам (возраст, пол, социальное положение – пенсионеры). Комплекс реабилитации пациентов контрольной группы формировался на основе клинических рекомендаций [3, с. 18]. На третьем, контрольно-обобщающем этапе проводилась обработка и интерпретация результатов исследования.

В основной группе комплекс реабилитационных мероприятий включал занятия ЛФК, массаж, механотерапию, физиотерапию и проприоцептивную нейромышечную фасилитацию на протяжении всего исследования. Продолжительность сеанса составляла 50 минут, в количестве 15 сеансов. В контрольной группе комплекс реабилитационных мероприятий включал занятие ЛФК, массаж, механотерапию и физиотерапию. Перед началом занятий с обследуемыми, принявшими участие в исследовании, проводилась беседа по вопросам режима дня, давались рекомендации по рациональному питанию, а также особенностям занятий ЛФК. При выполнении упражнений осуществлялось соблюдение следующих рекомендаций: упражнения выполнялись в соответствии с индивидуальными возможностями пациентов; количество сеансов реабилитационных мероприятий применялось с учётом индивидуальных возможностей; во время занятий больные поддерживали ровное и спокойное дыхание, скоординировав его с выполняемым упражнением, они были ознакомлены с техникой выполнения упражнений. Весь комплекс проводился регулярно и поэтапно.

**Результаты исследования.** После проведения комплекса реабилитационных мероприятий с применением проприоцептивной нейромышечной фасилитации проводилась оценка эффективности использования данного метода. Оценка объёма движения тазобедренного сустава у пациентов, перенесших эндопротезирование, производилась с помощью метода гониометрии [2, с. 40]. После проведения реабилитационных мероприятий наблюдается положительная динамика.

Таблица 1 - Динамика показателей объёма движений в тазобедренном суставе у пациентов, перенесших эндопротезирование

<b>Группа</b>	<b>до реабилитации (M±m)</b>	<b>после реабилитации (M±m)</b>	<b>Уровень значимости (p)</b>
<b>Сгибание</b>			
Основная группа (n=15)	68±2,50	120±3,40	p=0,000062
Контрольная группа (n=15)	70±1,20	100±2,85	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	
<b>Разгибание</b>			
Основная группа (n=15)	140±4,55	170±2,70	p=0,00175
Контрольная группа (n=15)	140±4,85	155±3,15	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	
<b>Отведение</b>			
Основная группа (n=15)	14±2,15	30±1,90	p=0,00375
Контрольная группа (n=15)	13±2,65	25±2,15	p<0,05
p	P>0,05	p<0,05	

В группе, с использованием проприоцептивной мышечной фасилитации, показатели объёма движения тазобедренного сустава выше и являются статистически значимыми. Значение t-критерия Стьюдента равно 4,72 ( $t=4,72$ ),  $t_{\text{набл}} > t_{\text{крит}}$ , изменения признака статистически значимы ( $p=0,000062$ ) [6, с. 42]. Увеличение объёма движения в тазобедренном суставе происходит за счет улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Воздействие осуществляется непосредственно на суставную сумку, мышцы и связки, способствует их укреплению и повышает эластичность. Для оценки болевого синдрома у пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, применялась визуально-аналоговая шкала боли [5, с. 12]. Оценка происходила по бальной системе, по среднему показателю.

Таблица 2 – Результаты болевого синдрома пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава (в баллах)

Группа	Шкала ВАШ		Уровень значимости (p)
	до реабилитации (M±m)	после реабилитации (M±m)	
Основная группа (n=15)	6,2±0,50	1,4±0,25	p=0,00019
Контрольная группа (n=15)	6,1±0,45	2,5±0,45	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	

Отмечается положительная динамика показателей по визуально-аналоговой шкале боли. Показатели болевого синдрома при применении проприоцептивной нейромышечной фасилитации снижаются быстрее, показатели являются статистически значимыми. Значение t-критерия Стьюдента равно 3,89 ( $t=3,89$ ),  $t_{\text{набл}} > t_{\text{крит}}$ , изменения признака статистически значимы ( $p=0,00019$ ). Снижение болевого синдрома происходит за счёт восстановления нарушенных функций оперированного сустава и увеличения его подвижности. Ограничение самообслуживания и перенесённое оперативное вмешательство оказывают отрицательное

влияние на психоэмоциональное состояние пациента. Оценка психоэмоционального состояния проводилась по опроснику САН [1, с. 48].

Таблица 3 – Результаты психоэмоционального состояния пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, по опроснику САН (в баллах)

<b>Группа</b>	<b>до реабилитации (M±m)</b>	<b>после реабилитации (M±m)</b>	<b>Уровень значимости</b>
<b>Самочувствие</b>			
Основная группа (n=15)	3,3±0,30	5,5±0,25	p=0,000126
Контрольная группа (n=15)	3,4±0,50	4,4±0,35	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	
<b>Активность</b>			
Основная группа (n=15)	3,1±0,35	5,2±0,30	p=0,00324
Контрольная группа (n=15)	3,2±0,45	4,3±0,40	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	
<b>Настроение</b>			
Основная группа (n=15)	3,3±0,25	5,1±0,35	p=0,00233
Контрольная группа (n=15)	3,3±0,35	4,4±0,30	p<0,05
p	p>0,05	p<0,05	

Значение t-критерия Стьюдента равно 2,14 ( $t=2,14$ ),  $t_{\text{набл}} > t_{\text{крит}}$ , изменения признака статистически значимы ( $p=0,000126$ ).

Психоэмоциональное состояние (самочувствие, активность и настроение) улучшается за счёт сокращения времени восстановления и реализации максимально возможного реабилитационного потенциала. Для оценки двигательной активности у пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренных использовалась шкала Тинетти до и после комплекса реабилитации. После проведения реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, наблюдалась положительная динамика.

Таблица 4 – Показатели двигательной активности у пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава согласно шкалы Тинетти (в баллах)

Группа	Шкала Тинетти		Уровень значимости
	до реабилитации (M±m)	после реабилитации (M±m)	
Основная группа (n=15)	12±1,65	25±1,95	$p=0,000291$
Контрольная группа (n=15)	13±1,20	19±1,45	$p<0,05$
p	$p>0,05$	$p<0,05$	

В группе с применением проприоцептивной нейромышечной фасилитации полученные результаты являются статистически достоверными. Значение t-критерия Стьюдента равно 3,32 ( $t=3,32$ ),  $t_{\text{набл}} > t_{\text{крит}}$ , изменения признака статистически значимы ( $p=0,000291$ ). Полученные результаты достигнуты за счёт увеличения объёма движения, снижения болевого синдрома в оперированном суставе, что, в итоге, позволило пациентам выполнять как бытовую, так и профессиональную деятельность.

Таким образом, реабилитация пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, с применением проприоцептивной нейромышечной фасилитации способствует снижению болевого симптома, увеличению объёма движения оперированного сустава, сокращает сроки восстановления функции конечности. Это, в свою очередь, ведёт к повышению общего настроения и качества жизни пациента, повышению психоэмоционального уровня, позволяет вернуться к профессиональной и бытовой активности.

**Вывод:** Анализ полученных научных данных (улучшение подвижности тазобедренного сустава, снижение болевого синдрома, повышение настроения, активности и самочувствия) свидетельствует в пользу применения проприоцептивной нейромышечной фасилитации в комплексной реабилитации пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава. Полученные достоверные данные также свидетельствуют в пользу эффективного использования реабилитационного потенциала пациента.

---

### **Список литературы:**

1. Барканова, О. В. Методики диагностики эмоциональной сферы: психологический практикум / О. В. Барканова // Красноярск : 2009. – 237 с.
2. Деревцова, С. Н., Сравнительная характеристика гониометрических исследований суставов конечностей мужчин и женщин различных соматотипов / С. Н. Деревцова, С. В. Штейнердт// Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. С. 50-55.
3. Загородний, Н. В. Методическое пособие по эндопротезированию тазобедренного сустава с реабилитацией / Н. В. Загородний, М. А. Еремушкин // М. : 2019. – 40 с.
4. Кинзерский, А. А. Физическая реабилитация лиц с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. Реабилитация после протезирования тазобедренного сустава : учебное пособие для обучающихся направления 49.04.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» / А. А. Кинзерский, В. А. Садова, Е. В. Быков, Д. Б. Сумная, С. А. Кинзерский, Н. Е. Гурова. – Челябинск : УралГУФК, 2022. – 92 с.
5. Новоселова, С. С. Боль: диагностика, профилактика, лечение / С. С. Новоселова // Киров : 2013. – 27 с.
6. Петров, П. К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий / П. К. Петров // Ижевск : 2006. – 86 с.

---

**Опубликовано:** 15 июня 2023

**Ссылка на статью:** <https://nsjuralgufk.ru/articles/22>