

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ В ПЕРВУЮ НЕДЕЛЮ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Пономарёв Д. Е.<sup>1</sup>, Шихов А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, e-mail: [danka1706@yandex.ru](mailto:danka1706@yandex.ru)

В статье рассматриваются проблемы физической реабилитации больных коксартрозом после тотального эндопротезирования тазобедренных суставов. Коксартроз принадлежит к числу наиболее распространенных заболеваний лиц зрелого возраста. Ежегодно выполняются тысячи операций эндопротезирования тазобедренного сустава. Решающее значение для эффективного восстановления структуры и функций прооперированного сустава, а также для оздоровления всего организма имеют занятия лечебной физической культурой, в том числе такой её формой, как лечебная гимнастика. Однако методики выполнения физических упражнений ещё не всегда разработаны для всех этапов послеоперационной реабилитации. Особенно это касается самых ранних сроков и прежде всего – первой недели после операции. Преобладает точка зрения о необходимости выполнения преимущественно изометрических упражнений без движений бедром и голенью. Нами разработаны и предлагаются 2 комплекса упражнений лечебной гимнастики, сочетающие изометрические упражнения со специальными изотоническими упражнениями. Указанные упражнения соответствуют по своим педагогическим и биомеханическим характеристикам принципам проприоцептивной тренировки. Они направлены на синхронизацию сокращения мышечных групп, обеспечивающих динамическую стабилизацию суставов нижних конечностей, и тем самым улучшают адаптацию пациентов к новым условиям существования и передвижения с участием эндопротеза.

Ключевые слова: Лечебная гимнастика, упражнения, тазобедренный сустав, эндопротезирование

## THE THERAPEUTIC GYMNASTICS EXERCISES SET FOR THE FIRST WEEK AFTER HIP REPLACEMENT

Ponomarev D. E.<sup>1</sup>, Shikhov A. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, e-mail: [danka1706@yandex.ru](mailto:danka1706@yandex.ru)

The article discusses the problems of physical rehabilitation of patients with coxarthrosis after total hip replacement. Coxarthrosis is one of the most common diseases of people of mature age. Thousands of hip replacement surgeries are performed annually. Of crucial importance for the effective restoration of the structure and functions of the operated joint, as well as for the improvement of the whole body, are classes in therapeutic physical culture, including such a form of it as therapeutic gymnastics. However, the methods of performing physical exercises are not always developed for all stages of postoperative rehabilitation. This is especially true for the earliest dates and, above all, the first week after surgery. The prevailing point of view is that it is necessary to perform mainly isometric exercises without hip and shin movements. We have developed and offer 2 sets of exercises of therapeutic gymnastics, combining isometric exercises with special isotonic exercises. These exercises correspond in their pedagogical and biomechanical characteristics to the principles of proprioceptive training. They are aimed at synchronizing the contraction of muscle groups that provide dynamic stabilization of the joints of the lower extremities, and thereby improve the adaptation of patients to new conditions of existence and movement with the participation of an endoprosthesis.

Keywords: Therapeutic gymnastics, exercises, hip joint, replacement

### Введение

В Российской Федерации коксартрозы занимают 2-е место в структуре суставной патологии по частоте заболеваемости и 1-е место по срокам временной и стойкой утраты трудоспособности [1]. Тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов является одним

из наиболее эффективных методов лечения пациентов с данной патологией. Тем не менее, сам факт оперативного вмешательства ещё не означает возвращения больного к полноценной жизни. Дальнейшее восстановление после замены сустава играет не менее важную роль в улучшении функций повреждённого звена опорно-двигательного аппарата [5].

Вопросам физической реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава в целом уделяется достаточное внимание исследователей [3]. Однако это касается в основном этапности применения физических упражнений на протяжении всего реабилитационного процесса [4]. В ряде случаев предлагаемые методики лечебной физической культуры (ЛФК) представляются не слишком детально разработанными. Особенно это касается самых ранних сроков после операции, а именно – первой недели. Так, в работе И. С. Петрунина (2019) рекомендуются при различных вариантах эндопротезирования тазобедренного сустава (ревизионном, частичном и тотальном) единый план занятий в первую неделю реабилитации, включающий только дыхательные упражнения и статические сокращения мышц голени и бедра [2, с. 60]. Динамические упражнения считаются возможными лишь в виде движений голеностопным суставом, то есть на значительном удалении от области операции.

Практический опыт, а также теоретические наработки в отношении общих принципов построения занятий лечебной физической культурой свидетельствуют о необходимости более активной тактики применения средств физической реабилитации в раннем послеоперационном периоде.

### **Цель исследования**

Цель настоящей работы – предложить новый комплекс упражнений лечебной гимнастики в качестве основного средства физической реабилитации больных среднего возраста в первую неделю после операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

### **Материал и методы исследования**

Исследование выполнено на базе специализированного отделения реабилитации ЕМЦ «УГМК-Здоровье» города Екатеринбурга. Под наблюдением находились 20 пациентов с коксартрозом III–IV степени в возрасте 49–59 лет, перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Нами разработаны и апробированы 2 специальных комплекса упражнений лечебной гимнастики, предназначенных для реабилитации больных в первую неделю послеоперационного периода.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Все пациенты после эндопротезирования тазобедренного сустава находились в хирургическом стационаре от 6 до 10 суток под контролем оперирующих хирургов, врачей другого профиля и инструкторов ЛФК. В 1-е сутки после операции пациентам рекомендован

покой, горизонтальное положение на спине с приподнятым головным концом. Ноги разведены в виде буквы «V» с ограничителями наружной ротации, между ног – подушка.

На 2-е сутки после операции начинали активные реабилитационные мероприятия, непосредственно в стационаре. Двигательный режим: вставание с кровати со стороны оперированного сустава, присаживание, обучение ходьбе с костылями по палате. Техника ходьбы: костыли – больная нога – здоровая нога (приступание). Нагрузка на оперированную ногу до 25 % веса тела. Применялась физиотерапия – магнитотерапия на область операции.

Комплекс ЛФК № 1 (изометрические и изотонические упражнения):

1. И. п. – лёжа на спине. Напрячь мышцы голени, потянуть носки на себя, затем от себя, задержаться на 3 сек. Выполнить 15–30 повторений.

2. И. п. – лёжа на спине. Напрячь передние мышцы бёдер, задержаться на 3 сек. Выполнить 15–30 повторений.

3. И. п. – лёжа на спине. Напрячь задние мышцы бёдер, давить пяткой в постель, задержаться на 3 сек. Выполнить 15–30 повторений.

4. И. п. – лёжа на спине. Напрячь ягодичные мышцы, задержаться на 3 сек. Выполнить 15–30 повторений.

5. И. п. – лёжа на спине. Согнуть и разогнуть ноги в коленном и тазобедренном суставах, скользя пяткой по кровати. Выполнить 4–10 повторений.

6. Упражнение «Хула-хула». И. п. – лёжа на спине, ноги прямые, стопа в положении тыльного сгибания. Произвести одновременное потягивание вниз (удлинение) одной ноги и подтягивание вверх (укорочение) другой ноги. Выполнить 4–10 повторений.

7. И. п. сидя. Разгибать голени в коленном суставе. Выполнить 4–10 повторений.

3–5-е сутки после операции. Двигательный режим: 3-и сутки – обучение ходьбе с костылями в коридоре и до туалета. С 4-х суток – переход от приступающей походки к нормальной с одинаковой длиной шага. При ходьбе ставить прооперированную ногу впереди здоровой. С 5-х суток – обучение спуску и подъёму с костылями по лестнице. Техника ходьбы по лестнице: здоровая нога – больная нога – костыли (подъём), костыли – больная нога – здоровая нога (спуск). Нагрузка на оперированную ногу до 50 % веса тела. Физиотерапия: механотерапия «Кинетек» («Артромот») на область операции 2 раза в день.

Комплекс ЛФК № 2 (специфические изотонические упражнения):

1. И. п. – лёжа на спине. Поднимать прямую ногу, по возможности без болевых ощущений (тренировка передних мышц бедра).

2. И. п. – лёжа на спине. Сжимать подушку между ног (тренировка приводящих мышц бедра).

3. И. п. – лёжа на спине. Отводить ноги поочерёдно в стороны, скользя по кровати.

4. И. п. стоя. Поднять колено прооперированной ноги не выше уровня талии. Удерживать в течение 3 сек, затем опустить её.

5. И. п. стоя. Медленно поднять прооперированную ногу назад, разгибания её в тазобедренном суставе. Стараться удерживать спину прямой. Задержать ногу в разогнутом положении в течение 3 сек, затем вернуться в И. п.

6. И. п. стоя. Отвести ногу в сторону, следя за тем, чтобы колено было направлено всё время вперёд. Туловище держать прямо. Медленно вернуться в И. п.

Специфические комплекс ЛФК можно выполнять 5–10 раз в день. Помимо лечебной гимнастики применялась неспецифическая общеоздоровительная пассивно-активная гимнастика с инструктором ЛФК. И. п. – лёжа и сидя, упражнения на пояс верхних конечностей и дыхательная гимнастика.

Теоретической основой выполненного исследования послужили научные концепции, свидетельствующие, что в процессе реабилитации после подобных операций особое значение приобретает восстановление пострурального контроля, в котором весьма значительна роль проприоцептивных упражнений (ПУ) и упражнений на баланс [1]. Воздействие ПУ должно быть направлено на синхронизацию сокращения мышечных групп, обеспечивающих динамическую стабилизацию суставов нижних конечностей.

В связи с этим для раннего послеоперационного периода разработан и применён комплекс лечебной физической культуры, основу которого составили проприоцептивные упражнения (ПУ). Новизной работы явился тот факт, что в первую неделю операции ПУ выполнялись не только в форме изометрической, но и изотонической тренировки мышц, стимулирующих нервно-мышечный анализатор больной ноги, причём именно в области расположения эндопротеза.

### **Заключение**

Предполагается, что предлагаемый комплекс ЛФК в составе программы физической реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу коксартроза III–IV степени будет способствовать скорейшему восстановлению функций тазобедренного сустава и улучшению функционального состояния организма в ранний послеоперационный период реабилитации. Бóльшая эффективность реабилитационных воздействий может быть достигнута благодаря специфике выполнения комплексов лечебной физической культуры (ЛФК), которые включают упражнения с различным характером мышечной работы.

Конкретные результаты оздоровительного воздействия предлагаемых комплексов лечебной гимнастики будут получены в ходе дальнейших исследований.

## Список литературы

1. Быковская Т. Ю., Захарченко Ю. И., Сухинина Д. А., Ким В. В., Шаркунов А. Н., Литвинова Ю. В. Актуальные вопросы медицинской реабилитации больных с коксартрозом // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2019. № 4. С. 116–124. DOI: 10.17238/issn1999-2351.2019.4.116-124.
2. Петрунин И. С. Эффективность ЛФК как основного средства физической реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава // Карельский научный журнал. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 59–61. DOI: 10.26140/knz4-2019-0804-0015.
3. Пластун М. В., Харченко Л. В. Лечебная физическая культура в реабилитации лиц пожилого возраста после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Молодёжь третьего тысячелетия : сборник статей XLIII региональной студенческой научно-практической конференции (Омск, 01–26 апреля 2019 г.). Омск : Омский государственный университет имени Ф. М. Достоевского, 2019. С. 874–878.
4. Степанова Е. Г., Иванова Н. Л. Результаты применения занятий лечебной гимнастикой в реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в условиях стационара // Студенческая наука: материалы Межрегиональной научной конференции, посвящённой Году науки и технологий РФ (Москва, 11–12 марта 2021 г.). Москва : Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), 2021. С. 152–155.
5. Postler A., Ramos A. L., Goronzy J., Günther K. P., Lange T., Schmitt J., Zink A., Hoffmann F. Prevalence and treatment of hip and knee osteoarthritis in people aged 60 years or older in Germany: An analysis based on health insurance claims data // Clinical Interventions in Aging. 2018. Vol. 13. P. 2339–2349. DOI: 10.2147/CIA.S174741.