

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕХЭТАПНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Секирин А.Б.<sup>1</sup>, Майбродская А.Е.<sup>1</sup>, Санкаранараянан Арумугам С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, e-mail: [fziotermoniki@yandex.ru](mailto:fziotermoniki@yandex.ru)

Одна из часто встречающихся патологий опорно-двигательного аппарата у взрослого населения – остеоартрозы крупных суставов. Они являются причиной инвалидизации населения и по распространенности занимают третье место среди всех причин, а по уровню утраты временной нетрудоспособности – пятое. Коксартроз является одной из тяжелых форм остеоартроза. В связи с низкой эффективностью множества консервативных методов лечения при запущенных формах данного заболевания были расширены показания к раннему оперативному лечению с рекомендацией проведения эндопротезирования. Реабилитация после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТБС) является очень важной частью лечения пациентов. Рост числа таких пациентов привел к необходимости создания нового подхода к реабилитации, ускоряющего восстановление функции оперированной конечности и уменьшающего частоту развития послеоперационных осложнений. Коллективом авторов была произведена оценка эффективности трехэтапного комплексного подхода в реабилитации пациентов после ТЭТБС, включающего ранний восстановительный период, реабилитацию в условиях оздоровительного центра и на амбулаторном этапе. В исследовании приняли участие 92 пациента, состояние которых оценивалось по различным шкалам (интенсивность болевого синдрома, амплитуда активных и пассивных движений в тазобедренном суставе и др.). Измерения проводились до и после операции, а также через 12 месяцев (после прохождения пациентами полного курса реабилитации). Согласно полученным результатам применяемый подход к реабилитации данной категории пациентов помогает снизить частоту развития ранних послеоперационных осложнений, восстановить функциональность тазобедренного сустава, улучшить качество жизни пациентов за счет возможности передвигаться без ограничений.

Ключевые слова: реабилитация, эндопротезирование, тазобедренный сустав, коксартроз.

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THREE-STAGE COMPLEX APPROACH IN REHABILITATION OF PATIENTS AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Sekirin A.B.<sup>1</sup>, Maybrodskaya A.E.<sup>1</sup>, Sankaranarayanan Arumugam S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>M. F. Vladimirskiy Moscow regional scientific-research clinical Institute, Moscow, e-mail: [fziotermoniki@yandex.ru](mailto:fziotermoniki@yandex.ru)

One of the most common pathologies of the musculoskeletal system in the adult population - osteoarthritis of large joints. They are the cause of disability of the population and occupy the third place among all causes, and the level of temporary disability - the fifth. Coxarthrosis is one of the most severe forms of osteoarthritis. Due to the low efficiency of many conservative treatments for advanced forms of Coxarthrosis, total hip replacement is mainly indicated. Rehabilitation after total hip arthroplasty (THA) is a very important part of patient care. The increase in the number of such patients led to the need for a new approach to rehabilitation, which quickening the restoration of the limb function after surgery and reduces the incidence of postoperative complications. The authors evaluated the effectiveness of the three-stage integrated approach in the rehabilitation of patients after THA, including early recovery in the post-operative period, rehabilitation in a health center and in outpatient setting. The study involved 92 patients whose condition was assessed by different scales (intensity of pain syndrome, amplitude of active and passive movements in the hip joint, etc.). The measurements were carried out before and after the operation, and also after 12 months (after a full course of rehabilitation). According to the results obtained, the applied approach of rehabilitation helps: to reduce the incidence of early postoperative complications, to restore the functionality of the hip joint and to improve the quality of life of patients.

Keywords: rehabilitation, endoprosthesis, hip joint, coxarthrosis.

Одна из часто встречающихся патологий опорно-двигательного аппарата у взрослого населения – остеоартрозы крупных суставов. Они являются причиной инвалидизации

населения и по распространенности занимают третье место среди всех причин, а по уровню утраты временной нетрудоспособности – пятое [1].

Наиболее тяжелой формой остеоартроза является деформирующий артроз тазобедренного сустава (коксартроз). У лиц старше 35 лет заболеваемость коксартрозом достигает 10,8% и увеличивается до 35,4% среди лиц старше 85 лет [2].

В связи с низкой эффективностью множества консервативных методов лечения при запущенных формах коксартроза были расширены показания к раннему оперативному лечению с рекомендацией проведения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТБС). Частота ТЭТБС неуклонно возрастает и превышает 100 случаев на 100 тысяч населения в год [3]. Ежегодно происходит модернизация техник оперативного пособия, появляются новые конструкции эндопротезов, однако частота послеоперационных осложнений существенно не снижается [4].

Согласно наблюдениям травматологов-ортопедов эффективность лечения пациентов с коксартрозом напрямую зависит от компенсаторных возможностей организма и последующей реабилитации [5].

В свою очередь залогом хорошей реабилитации является соблюдение основных принципов: этапности, непрерывности, индивидуальности, преемственности, комплексности [6]. Программы реабилитации, направленные на снижение частоты послеоперационных осложнений и повышающие эффективность лечения, представлены в современной отечественной и зарубежной научной литературе.

На базе ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского применяется трехэтапный комплексный подход к реабилитации пациентов Московской области после ТЭТБС с использованием опыта отечественных и зарубежных авторов.

### **Цель исследования**

Оценить эффективность трехэтапного комплексного подхода в реабилитации пациентов после ТЭТБС в условиях отделения травматологии и ортопедии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

### **Материал и методы**

В исследовании принимали участие 92 пациента с коксартрозом, госпитализированных в отделение травматологии и ортопедии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с января 2016 г. по март 2017 г. в возрасте от 28 лет (1988 г.р.) до 81 года (1935 г.р.). Из них женщин 42 (46,65%), а мужчин 50 (54,35%).

У 83 человек (90,3%) был диагностирован первичный коксартроз, у 5 (5,4%) – диспластический коксартроз, у 4 (4,3%) – травматические повреждения тазобедренного сустава. Двусторонний патологический процесс наблюдался у 15 (16,3%) пациентов.

Давность заболевания составляла от 9 до 16 лет.

Сопутствующие соматические заболевания отмечались у 74 (80,4%) пациентов, у 42 из них было сочетание 2–3 патологий. Чаще встречались: ишемическая болезнь сердца, варикозная болезнь вен нижних конечностей, сахарный диабет, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. К факторам риска развития послеоперационных осложнений относились: наличие сопутствующей патологии, возраст свыше 70 лет, продолжительность операции более 3 часов, ожирение, длительное пребывание в стационаре до операции. Сочетание более 2 факторов риска наблюдалось у 54 пациентов (73%) (табл. 1).

Таблица 1

Сопутствующая патология у наблюдаемых пациентов

№	Сопутствующие заболевания	Количество пациентов
1	Ишемическая болезнь сердца	46 / (62 %)
2	Варикозная болезнь нижних конечностей	11 / (15%)
3	Сахарный диабет	9 / (12%)
4	Хронические заболевания ЖКТ	8 / (11%)

Показаниями к выполнению операции ТЭТБС являлись наличие стойкого болевого синдрома, нарушения функции и опороспособности конечности, вызванные заболеваниями и повреждениями сустава.

Всем пациентам было выполнено ТЭТБС. 80 (87%) пациентам были имплантированы эндопротезы с бесцементным типом фиксации, а 12 (13%) пациентам – с цементным.

Нами был разработан и внедрен комплекс восстановительных мероприятий, включающий в себя ранний послеоперационный период, курс реабилитации в оздоровительном центре, а также на амбулаторном этапе.

При оперативном лечении в качестве метода обезболивания чаще использовалась спинальная анестезия. В течение первых суток после операции производилась коррекция гомеостаза в условиях отделения реанимации.

Ранний период реабилитации включал:

- профилактику ранних послеоперационных осложнений (дыхательную гимнастику, щелочные ингаляции, массаж грудной клетки, эластичное бинтование нижних конечностей на срок до 3 недель, фотохромотерапию синим спектром на область швов в перевязочной);
- диадинамофорез местных анестетиков с анальгетической целью начиная со 2-х суток после операции;
- позиционное укладывание на кровати, постепенное расширение двигательного режима (подбор индивидуальных комплексов лечебной физкультуры – от изометрической

гимнастики на 2–3-и сутки с добавлением упражнений на отведение и напряжение мышц голени и бедра, обучение ходьбе на костылях к 5–6-му дню без опоры на оперированную конечность);

– электростимуляцию мышц около пораженного сустава для коррекции ходьбы (уменьшение асимметрии);

– лазерную терапию и инфракрасное облучение на послеоперационную область для улучшения процессов остеорепарации и микроциркуляции;

– магнитотерапию с обезболивающей и противоотечной целью.

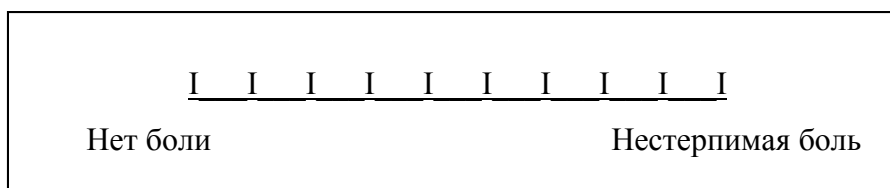
Для начала реабилитации имелись следующие противопоказания: обострение сопутствующих заболеваний, АД ниже 100 мм рт. ст., гипертермия выше 38°C, тахикардия.

Таким образом, в послеоперационном периоде в отделении травматологии и ортопедии нашего стационара пациенты получали комплексное лечение, включающее лекарственную терапию, физиотерапию, лечебную физкультуру и массаж. Затем все пациенты направлялись в лечебно-оздоровительный центр для прохождения курса реабилитации, после чего они наблюдались у хирурга по месту жительства. Амбулаторно продолжался комплекс мероприятий, направленных на восстановление функций опорно-двигательного аппарата. Ежемесячно проводились занятия по лечебной физкультуре, а каждые 2 месяца пациенты получали курс массажа. Электростимуляция проводилась каждые 3 месяца. Через 12 месяцев после операции все 92 пациента приезжали в отделение травматологии и ортопедии на контрольный осмотр, во время которого проводилась оценка эффективности оперативного лечения и реабилитационных мероприятий.

### **Результаты и их обсуждение**

При осмотре в отделении травматологии и ортопедии улучшение состояния пациентов фиксировали при отсутствии болевого синдрома, максимально возможном восстановлении амплитуды движений суставов пораженного сегмента, силы и тонуса, возможности ходьбы без дополнительных приспособлений.

Клиническую оценку болевого синдрома проводили по визуальной аналоговой шкале (Visual Analogue Scale), суть которой состоит в том, что пациент изображал силу боли на отрезке прямой линии 10 см, где начальная точка – отсутствие боли, а конечная – невыносимая боль (рис. 1).



*Рис. 1. Визуальная аналоговая шкала боли*

Опрос пациентов проводили на момент их госпитализации в отделение травматологии и ортопедии и при выписке из стационара. Таким способом оценивались изменения восприятия пациентом своих болевых ощущений (рис. 2).

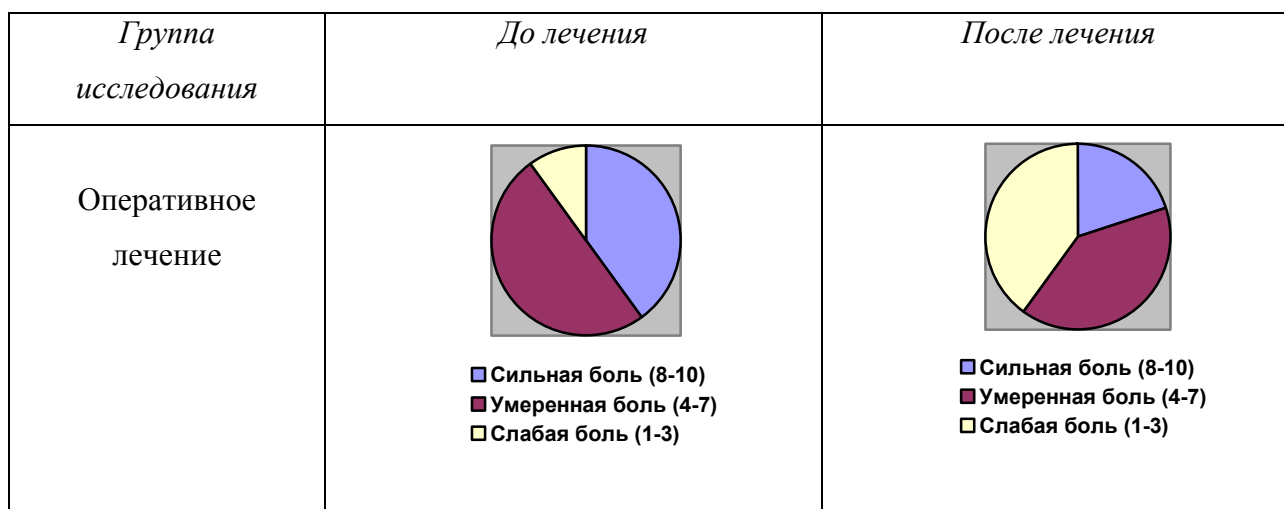


Рис. 2. Значение интенсивности болевого синдрома (в % отношении)

В результате проведенных исследований было выявлено, что сила болевого синдрома после проведенных лечебных и реабилитационных мероприятий существенно уменьшалась.

Измерение амплитуды активных и пассивных движений проводилось с помощью гониометра и ротаметра по стандартной методике гониометрии (ангулометрии), включенной в номенклатуру международных стандартных ортопедических измерений (ISOM).

В зависимости от функционального состояния тазобедренного сустава каждому признаку соответствовал определенный балл — 6, 5, 4, 3, 2, 1 или 0.

Оценка объема движений в тазобедренном суставе после эндопротезирования тазобедренного сустава осуществлялась согласно количественной шкале M. D'Aubigne и M. Postel (табл. 2).

Таблица 2

Количественная шкала M. D'Aubigne и M. Postel [7]

Баллы	Боль	Мобильность	Возможность ходить
0	Интенсивная и постоянная	Анкилоз в порочном положении	Не ходит
1	Выраженная боль даже ночью	Движений нет; боль или легкая деформация	Только с помощью костылей

2	Выраженная боль при ходьбе	Сгибание до 40° ограничивает активность	Только с помощью тростей
3	Терпимая боль при ограниченной активности	Сгибание от 40° до 60°	Менее 1 часа с одной тростью, с большими трудностями – без трости
4	Незначительная боль при ходьбе, проходит при отдыхе	Сгибание от 60° до 80°, пациент дотягивается до стопы	Долго – с тростью, короткое время – без трости с хромотой
5	Незначительная и непостоянная боль, обычная активность	Сгибание от 80° до 90°, отведение менее 15°	Без трости, но с легкой хромотой
6	Боли нет	Сгибание более 90°, отведение до 30°	Норма

Результаты функциональности тазобедренного сустава после операции и реабилитации по данной шкале представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты гониометрии до и после лечения в баллах

Характеристика признака	Баллы	Количество пациентов в %		
		До лечения	После лечения	После реабилитации
Сгибание и отведение в пределах нормы	5–6	4	79	97
Сгибание от 40° до 80°	3–4	69	21	3
Анкилоз, боль, ограничение активности	0–2	27	0	0
Всего:		100	100	100

Как видно из этой таблицы, в послеоперационном периоде сохранялось ограничение движений в тазобедренном суставе. Проведенный комплекс реабилитационных мероприятий позволил восстановить функциональность тазобедренного сустава у 97% пациентов.

Важным показателем, характеризующим функциональное состояние тазобедренного сустава, является ходьба. В результате проведенной реабилитации была отмечена значимая положительная динамика этого показателя. Так, ограничение возможности ходить на большие расстояния до операции наблюдалось у 98% пациентов, после ТЭТБС – у 29%, а после прохождения трех этапов реабилитации – всего у 5% (табл. 4).

Таблица 4

Характеристика ходьбы

Характеристика признака	Баллы	Количество больных в %		
		До лечения	После лечения	После реабилитации
Ходьба возможна без ограничений	5–6	2	71	95
Ходьба возможна без дополнительных средств стабилизации сустава, но ограничена в усложненных условиях и на большие расстояния (более 2 км)	3–4	68	29	5
Ходьба невозможна без дополнительных средств стабилизации сустава (ортезов и др.) или сильно затруднена	0–2	30	0	0
Всего:		100	100	100

Из полученных данных видно, что практически у всех пациентов полностью восстановился объем движений в тазобедренном суставе.

В результате проведенного комплексного лечения послеоперационных осложнений не наблюдалось. Заживление ран по типу первичного натяжения наступило у всех 92 пациентов.

**Выводы**

Разработанный нами алгоритм восстановительного лечения после ТЭТБС отвечал основным принципам реабилитации. Она была непрерывной и проводилась на всех этапах ведения пациентов в течение 12 месяцев (ранний, ближайший и поздний послеоперационные

периоды). Преимущество осуществлялась между стационаром, оздоровительным центром и поликлиникой. Использовался комплексный подход к выбору программы физиотерапии и лечебной физкультуры, а также учитывались индивидуальные особенности пациентов.

Согласно полученным результатам такой трехэтапный комплексный подход к реабилитации пациентов после ТЭТБС в значительной мере способствует:

- снижению рисков развития послеоперационных осложнений (таких как гнойно-воспалительные осложнения, пневмония, тромбозы, вывих головки эндопротеза и др.);
- восстановлению функциональности тазобедренного сустава;
- улучшению качества жизни пациентов за счет восстановления ходьбы без ограничений и дополнительных вспомогательных средств;
- улучшению психоэмоционального состояния больного.

### Список литературы

1. Айдаров В.И., Тахавиева Ф.В., Загидуллин М.В., Тимершин Р.Р. Оптимизация реабилитационной помощи при эндопротезировании крупных суставов нижних конечностей // Инновационные технологии в медицине. 2014. №2. С.15-18.
2. Корьяк В.А., Сороковиков В.А., Свистунов В.В., Шарова Т.В. Эпидемиология коксартроза // Сибирский медицинский журнал. 2013. №8. С. 39-45.
3. Борисов Д.Б., Киров М.Ю. Эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов: эпидемиологические аспекты и влияние на качество жизни // Экология человека. 2013. №8. С. 52-57.
4. Курбанов С.Х. Индивидуальная реабилитация больных после эндопротезирования тазобедренного сустава: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. Санкт-Петербург, 2009. 36 с.
5. Секирин А.Б. Комплексная реабилитация при пояснично-крестцовых болях у больных коксартрозом: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2005. 118 с.
6. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 45 с.
7. Тихилов Р.М. Шкалы оценки функции тазобедренного сустава после эндопротезирования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medbe.ru/materials/endoprotezirovanie-tbs/shkaly-otsenki-funktsii-tazobedrennogo-sustava-posle-endoprotezirovaniya/> (дата обращения: 04.07.2018).