

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО КраеГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

Заведующий кафедрой: ДМН, Профессор — Можейко Елена Юрьевна

Реферат на тему: «Применение в реабилитации физиотерапевтических аппаратов и ЛФК при эндопротезировании тазобедренного сустава»

Выполнил:
Клинический ординатор
Еремина Ксения Игоревна

Проверил преподаватель:
КМН, Доцент
Карачинцева Наталья
Владимировна

Красноярск, 2022 г.

Оглавление

Введение	3
Классификация эндопротезирования тазобедренного сустава	4
Показания и противопоказания	4
Основные синдромы	5
Применение физиотерапевтических аппаратов в реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава	6
Применение лечебной физической физкультуры в реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава	9
Результаты	11
Литература	12

Введение

За последние годы в ортопедической хирургии произошел большой прогресс благодаря развитию эндопротезирования. Внедрение артропластических операций позволило значительно уменьшить болевой синдром и восстановить функциональный дефицит у большинства пациентов с патологией тазобедренных суставов.

Ежегодно в мире выполняется около 500000 операций эндопротезирования тазобедренного сустава и потребность в этих операциях постоянно возрастает, что свидетельствует о значительной актуальности этой проблемы. Хорошие результаты оперативного лечения достигаются в том числе благодаря проведению адекватной реабилитации, в которой нуждаются все больные в послеоперационном периоде для закрепления и улучшения полученного эффекта.

По данным J. Nicholas (1996), реабилитационные мероприятия имеют особую актуальность после эндопротезирования тазобедренного сустава для больных с множественным поражением суставов, заболеванием контралатерального сустава, сопутствующей соматической и неврологической патологией, двухсторонним, бесцементным или ревизионным эндопротезированием, стойким болевым синдромом и незначительным улучшением функционального состояния после операции, контрактурой коленного сустава. Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что в пред- и послеоперационном периодах применяются различные методики реабилитации (Героева И.Б., 1995 и другие.) с акцентом на методы функциональной терапии (лечебная гимнастика, гидрокинезотерапия и другие).

Классификация эндопротезирования тазобедренного сустава

Прежде всего, все эндопротезы состоят из компонентов, в том или ином объеме замещающих ткани, образующие суставы. В зависимости от их количества протезы можно разделить на несколько групп:

- тотальные;
- однополюсные;
- биполярные;
- протезы суставных поверхностей.

По узлу трения бывают:

- полиэтилен-металл;
- полиэтилен-керамика;
- керамика-керамика;
- металл-металл.



Показания и противопоказания

Показания к оперативному вмешательству:

- дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава с выраженным болевым синдромом и нарушением функции конечности;
- врожденные аномалии развития (врожденный вывих бедра, дисплазия сустава, дисхондроплазия);
- посттравматические деформации сустава;
- ложные суставы шейки бедра;
- субкапитальные и трансцервикальные переломы шейки бедренной кости у лиц пожилого возраста;
- двухсторонний фиброзный или костный анкилоз тазобедренных суставов (болезнь Бехтерева);
- асептический некроз головки бедренной кости 3-4 ст.;
- опухолевые процессы в головке и шейке бедренной кости, требующие резекции патологического очага.

Также существуют и противопоказания к проведению оперативного вмешательства:

Абсолютные противопоказания:

- невозможность самостоятельного передвижения;
- тяжелые хронические заболевания ССС (декомпенсированные пороки сердца, сердечная недостаточность 3 ст., сложные расстройства сердечного ритма, нарушение проводимости - атриовентрикулярная блокада 3 ст. с нарушением гемодинамики, трехпучковая блокада);
- тромбоз в стадии обострения;
- патология внешнего дыхания с хронической дыхательной недостаточностью 2-3 ст.;
- воспалительный процесс в области тазобедренного сустава;
- не санированные очаги хронической инфекции;
- перенесенный сепсис;
- гемипарез на стороне планируемой операции;
- выраженная остеопения;
- полиаллергия;
- отсутствие костномозгового канала бедренной кости;
- психические или нейромышечные расстройства, которые повышают риск различных расстройств и нарушений в послеоперационном периоде.

Относительные противопоказания:

- онкологические заболевания;
- отсутствие убеждения у самого больного в необходимости операции и неготовность его к плану послеоперационной реабилитации;
- обострение или декомпенсация хронических соматических заболеваний;
- печеночная недостаточность;
- гормональная остеопатия;
- ожирение 2-3 ст.

Основные синдромы

- Болевой синдром является ведущим. По субъективным проявлениям боль может быть колющей, режущей, тянущей, пульсирующей, давящей, ноющей и т.п. Вне зависимости от причины, проявление может быть острым и хроническим.
- Синдром воспаления
- Тромбофлебитический синдром

Применение физиотерапевтических аппаратов в реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава

Задачи физиотерапии в раннем периоде

Воздействие физическими факторами с целью получения анальгетического, противовоспалительного, противоотечного, рассасывающего, ангиопротективного, репаративно-регенераторного эффектов в заинтересованных тканях оперированной конечности.

С этой целью используют практически весь арсенал современных физиофакторов.

Через сутки после операции для купирования отека тканей, профилактики воспаления, уменьшения выраженности болевого синдрома назначают:

Магнитотерапия

- Алмаг-01

- Алмаг-02

УФО или фотохромотерапию синим спектром (на область швов)

Пневмокомпрессионная терапия

Магнитотерапия

Алмаг - 01

Терапевтическое воздействие основывается на воздействии бегущего импульсного магнитного поля на заряженные частицы организма человека с частотой его изменения около 6,25 Гц, соответствующей естественным биологическим человеческим ритмам (согласно исследованиям американского биолога, У. Р. Эйди), находящимся в пределах от 3 до 15 Гц. В результате чего такое магнитное поле стимулируют обменные процессы в организме, снимает воспаления и боли, улучшает кровообращение и регенерацию в пораженных тканях, тем самым улучшая действие принимаемых при лечении медикаментов. Во время сеанса применения лечебного аппарата его импульсы проникают в ткани человека на довольно значительную глубину – до 8 сантиметров, позволяя при этом использовать устройство даже для успешного лечения хронических заболеваний.

- Продолжительность процедуры: от 10 до 20 минут

- Область воздействия: послеоперационная

- Индукция: 20 мТл

- Частота следования импульсов магнитного поля в каждой из катушек: 6 Гц

- Номером: 5-10 процедур

Алмаг – 02

Аппарат обеспечивает формирование непрерывных и прерывистых импульсных

магнитных полей (бегущее, неподвижное), различающихся по конфигурации, интенсивности, направлению и скорости перемещения магнитного поля в пространстве.

Возможность одномоментно воздействовать на сравнительно большие площади (например, конечности).

- Продолжительность процедуры: от 10 до 20 минут
- Область воздействия: послеоперационная
- Индукция: 16 мТл
- Частота следования импульсов магнитного поля в каждой из катушек: 6 Гц
- Тип магнитного поля: неподвижно
- Номером: 5-10 процедур

Преимущества:

Наиболее важные из них:

- простота использования — чтобы провести сеанс, не нужно обладать специальными знаниями и навыками;
- возможность воздействовать не только на кожу, но и на внутренние органы человека — это достигается благодаря тому, что магнитное поле способно проникать на 6-8 см внутрь человеческого организма;
- безопасность аппарата — при соблюдении элементарных мер предосторожности, им могут пользоваться пожилые люди, а также люди, находящиеся в ослабленном состоянии;
- хорошая переносимость магнитного поля пациентами, которым противопоказаны другие физиотерапевтические процедуры;
- полное отсутствие какой-либо зависимости или привыкания, а также побочных эффектов — в любой момент вы можете спокойно прекратить процедуру;
- лечение «Алмагом» можно производить дома
- возможность охватить за один курс различные проблемные зоны;
- долговременное использование — средний срок службы устройства составляет 5 лет, но оно может прослужить и дольше.

Недостатки:

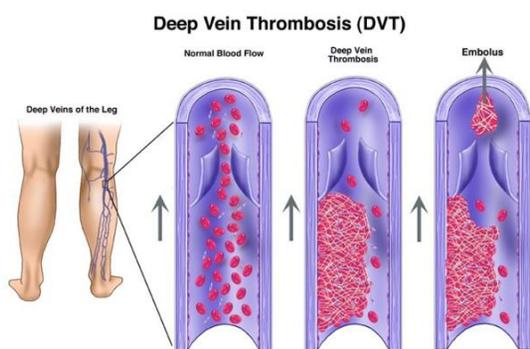
Основной недостаток прибора заключается в том, что специалисты не могут дать стопроцентной гарантии результативности магнитотерапии. В ряде случаев методика подходит для лечения только легких и средних форм заболеваний.

Пневмокомпрессионная терапия

Показания:

- варикозное расширение вен нижних конечностей без трофических нарушений;
- посттромбофлебитический синдром;

- лимфатические отеки врожденного и приобретенного генеза (после операций, радио- или химиотерапии);
- туннельный синдром запястья;
- синдром Рейно;
- невропатии и невралгии;
- диабетическая ангиопатия;
- ишемическая болезнь нижних конечностей;
- полиартриты и артрозы;
- болезнь Паркинсона;
- посттравматические отеки, ожоги, рубцы;
- ожирение;
- слабость, утомляемость, бессонница;



- синдром «усталых» ног;
- целлюлит, растяжки;
- снятие мышечного напряжения после тренировок

При пневматической компрессии снижается градиент гидростатического давления и происходит уменьшение фильтрации жидкости и транспорта газов через

стенку эндотелия. За счет увеличения лимфотока и локального кровотока происходит дренирование межклеточных пространств, увеличение реабсорбции продуктов клеточного метаболизма и уменьшение отека тканей.

Наличие периодов прерывистого локального повышения атмосферного давления способствует улучшению тонуса сосудов мышечного типа и селективной проницаемости капилляров (стимуляции «мышечно-венозной помпы»). Это приводит к увеличению скорости транскапиллярного обмена веществ и конвекционного потока жидкости между кровью и интерстицие, улучшению кровоснабжения скелетных мышц и эндотелия артерий эластического типа и вен, повышению фибринолитической активности крови, снижению вязкости крови за счет нарастания степени деформации эритроцитов.

“Из опыта применения семикамерного пневмомассажера «Лимфа-Э» следует, что наиболее эффективной является процедура использования от 35 до 45 минут в режиме «попеременного сдавливания» с максимальным давлением в манжете от 40 до 60 мм рт. ст. и скоростью нарастания давления 10 мм рт. ст. в секунду, общая длительность лечения до 20 дней. На наш взгляд, использование как высокого (120 мм рт. ст.), так и низкого давления будет либо неэффективным, либо вызовет осложнения.”

- Режим работы: 4-восходящая волна
- Давление: 40-80 мм.рт.ст
- Продолжительность процедуры: 10-20 минут
- Область воздействия: нижние конечности
- Номером: 3

Применение лечебной физической физкультуры в реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава

После эндопротезирования тазобедренных суставов основную часть восстановления занимают физические упражнения и лечебная гимнастика. Благодаря ЛФК снижается риск ранних послеоперационных осложнений, спадает отёчность, уменьшается инфильтрация поврежденных во время операции тканей. Физическая активность в отсроченные периоды позволяет укрепить мышечную манжету бедра, за счет которой сустав находится в физиологическом положении. Укрепление мышц снижает риск появления спонтанных и травматических вывихов тазобедренного сустава после эндопротезирования.

Первая неделя

После эндопротезирования тазобедренных суставов основную часть восстановления занимают физические упражнения и лечебная гимнастика. Благодаря ЛФК снижается риск ранних послеоперационных осложнений, спадает отёчность, уменьшается инфильтрация поврежденных во время операции тканей. Физическая активность в отсроченные периоды позволяет укрепить мышечную манжету бедра, за счет которой сустав находится в физиологическом положении. Укрепление мышц снижает риск появления спонтанных и травматических вывихов тазобедренного сустава после эндопротезирования.

Вторая и третья недели

1. Лежа в постели, необходимо согнуть ногу в коленном суставе и упереться стопой в постель, при этом нельзя сгибать ногу в тазобедренном суставе более чем на 90 градусов. При достижении необходимой позиции нужно плавно разгибать ногу, не отрывая стопу от постели. Повторить по 10 раз на каждую ногу, выполнить 2–3 подхода.
2. Стоя возле боковой опоры, необходимо согнуть ногу в коленном суставе. Необходимо выполнять сгибания в тазобедренном суставе, которые не превышают угол в 90 градусов. Повторять нужно по 6–8 сгибаний и разгибаний, делать 3 подхода. Стопа при этом должна быть согнутой, а носочек направлен вверх.
3. ИП – лежа на спине. Необходимо по очереди поднимать каждую ногу на высоту 8–12 см, не сгибая её в коленном суставе. Выполнить по 10–12 раз на каждую ногу. Сделать 3–4 подхода.
4. В том же положении нужно поднимать ногу на 5–10 см вверх и отводить на 5–8 см в сторону. Повторить по 10 раз, выполнить 2–3 подхода на каждую ногу.

Четвертая-шестая неделя

1. Сидя на стуле с согнутыми в коленях ногами, по очереди их разгибайте и в положении максимального разгибания, задерживайте на 4–6 секунд. Повторяйте упражнение по 10–12 раз на каждую ногу, сделайте 2–3 подхода. Интервал между подходами – 30–45 секунд.
2. В коленно-локтевой позе поднимайте согнутые в коленях ноги вверх, пытайтесь достать пяткой затылка (доставать не нужно). Выполните по 3 подхода, сделайте

по 10–12 раз на каждую ногу.

3. Оденьте на ноги гимнастическую резинку и лягте на спину. Поднимайте ноги вверх и в стороны, фиксируя резинку при этом противоположной ногой.

Подбирайте в магазине резинку, исходя из своих физических возможностей.

Выполните по 12 раз на каждую сторону, сделайте 3 подхода.

4. Упражнение со степом. Выполняйте с 5 недели. Для этого необходимо приобрести специальную платформу, высоту которой подбирают под рост пациента. В идеале, при постановке ноги на платформу, угол сгибания ноги в тазобедренном суставе не должен превышать 90 градусов. Упражнение делайте на время. Начинайте с 45 секунд. Каждый раз добавляйте по 15–20 секунд и увеличивайте темп работы.

Результаты

Игнорирование упражнений или их неправильное выполнение приводит к функциональной несостоятельности и нарушению опорной функции нижней конечности. Атрофия мышц и нарушения метаболизма костей, которые удерживают сустав, приводят к частичной инвалидизации и потере возможности ведения активного образа жизни. Вся реабилитация должна длиться от 3 до 6 месяцев. Но при наличии дополнительных факторов в виде медленного обмена веществ, возраста более 50 лет, большого повреждения в процессе оперативного вмешательства реабилитация может быть продлена на 3–5 месяцев.

Людам с варикозной болезнью наилучшим вариантом ЛФК является комплекс упражнений, во время которых ноги поднимают выше уровня сердца. Благодаря этому не будет формироваться венозный застой, снижается риск послеоперационного тромбофлебита.

Благодаря физиотерапевтическим методам можно ускорить кровообращение в тканях вокруг искусственного тазобедренного сустава. Физиотерапия позволяет выровнять заряд поврежденных клеток и наладить отток лимфы, венозной крови, межклеточной жидкости.

Литература

- Федеральные клинические рекомендации
ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТОЛОГИИ
«СОЮЗ РЕАБИЛИТОЛОГОВ РОССИИ» “Реабилитация при
эндопротезировании тазобедренного сустава в специализированном
отделении стационара” 2014 год
- Российский медицинский журнал
КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕРЫВИСТОЙ ПНЕВМОКОМПРЕССИИ ДЛЯ
ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН И
ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ 2018 год
- Карельский научный журнал
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛФК КАК ОСНОВНОГО СРЕДСТВА
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 2019 год
- Вестник Ивановской медицинской академии
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ
БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У
БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 2014 год
- Российское общество врачей восстановительной медицины
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
“ИМПУЛЬСНОЕ НЕИНВАЗИВНОЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ
ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ” 2013 год