**РЕФЕРАТ**

по дисциплине: Физическая реабилитация в травматологии и ортопедии

ТЕМА:

**«Физическая реабилитация при повреждениях голени»**

Донецк 2009

**План**

1. Физическая реабилитация при переломах мыщелков бедра и костей голени

2. Физическая реабилитация при повреждениях связок коленного сустава

3. Физическая реабилитация при повреждениях менисков

4. Физическая реабилитация при переломах голени

1. **Физическая реабилитация при переломах мыщелков бедра и костей голени**

Переломы мыщелков бедра и большеберцовой кости являются внутрисуставными. Встречаются изолированные переломы одного и обоих (Т- и У-образные) мыщелков. При изолированных переломах мыщелков лечение состоит в репозиции отломков с последующей гипсовой повязкой в течение 4 недель. Нагрузка на конечность разрешается через 2–2,5 месяца. При оперативном лечении остеосинтез производится с помощью болта, шурупов или двухлопастного гвоздя. Осевая нагрузка также допустима через 2–2,5 месяца.

При переломах обоих мыщелков прибегают к скелетному вытяжению сроком от 4 до 6 недель с последующим наложением гипсовой повязки на 3–4 недели. Может производиться и остеосинтез с последующей иммобилизацией гипсовой повязкой на 4 недели. Полная осевая нагрузка разрешается через 3–4 месяца.

В первый период реабилитации ЛФК направлена на ускорение рассасывания кровоизлияния в полости сустава, стимуляцию репаративных процессов в поврежденных тканях, профилактику внутрисуставных спаек, мышечной гипотрофии и контрактуры коленного сустава. Методика и тактика проведения занятий ЛГ та же, что и после операции восстановления крестообразных связок.

Во второй период подвижность в коленном сустав восстанавливается за счет активных движений, выполняемых в облегченных условиях лежа на спине, на боку, на животе, сидя на кушетке. Упражнения можно выполнять с помощью рук или здоровой ноги. Широко используются занятия в лечебном бассейне. В течение этого периода больной продолжает ходить с помощью костылей, не нагружая конечность.

ЛФК третьего периода направлена на восстановление опорно-двигательной функции поврежденной конечности. В процессе обучения ходьбе целесообразно использовать наклонный щит или другие приспособления, позволяющие дозировать нагрузку на нижние конечности, а также проводить занятия в лечебном бассейне. При неполной амплитуде движений в коленном суставе назначают курс механотерапии, процедуры которой целесообразно проводить после парафиновых, озокеритовых или грязевых аппликаций, а также после лечебной гимнастики или занятий в бассейне.

**2. Физическая реабилитация при повреждениях связок коленного сустава**

Травмы коленного сустава весьма многообразны: от повреждения связочно-сухожильного аппарата и капсулы сустава, надколенника, до повреждения менисков и переломов суставных концов бедра и большеберцовой кости. Нередко, особенно у спортсменов и артистов балета и цирка, встречаются травмы боковых связок коленного сустава, а также частичный и полный разрыв боковой связки. Чаще травмируется внутренняя боковая связка, повреждающаяся при резком отклонении голени кнаружи.

При частичном разрыве боковых связок накладывается на 3–4 недели глубокая задняя лонгета. При полном разрыве показано оперативное лечение, после которого накладывается гипсовая повязка до средней трети бедра на 2–3 недели. Физическая реабилитация осуществляется в соответствии с классическими тремя периодами.

Повреждение крестообразных связок относится к более тяжелым травмам коленного сустава, существенно нарушающим его функцию. При неполном разрыве крестообразных связок накладывается гипсовая повязка до средней трети бедра на 3–5 недель. При полном разрыве крестообразных связок проводится их оперативная замена лавсановой лентой или другим материалом.

В первый период занятия ЛГ начинают через 1–2 дня после операции. Кроме упражнений для здоровой ноги, проводят упражнения для оперированной конечности: движения пальцами ног, в голеностопном и тазобедренных суставах, изометрические напряжения мышц бедра и голени (от 4–6 до 16–20), которые больные должны выполнять самостоятельно через каждый час. Частичная нагрузка на ногу разрешается через 3–4 недели после операции.

ЛФК во второй период реабилитации направлена на восстановление полной амплитуды движений в коленном суставе, нормализацию функции нервно-мышечного аппарата и восстановление нормальной ходьбы. Вначале упражнения следует выполнять лежала спине, а последующие – на боку, животе и сидя, чтобы не вызвать растяжения восстановленной связки. Для увеличения амплитуды движении в коленном суставе следует проводить лечение положением или используя небольшую тягу на блочном тренажере: больной ложится на живот и с помощью блочного аппарата производит сгибание голени. На блочных или других тренажерах производятся тренировки для увеличения силы и выносливости мышц травмированной конечности. Затем для восстановления амплитуды движения в коленном суставе используют тренировки на велоэргометре и ходьбу по ровному полу, перешагивание через предметы (набивные мячи, заборчики) и ходьбу по лестнице.

В третий период (спустя 3–4 месяца после операции) решаются задачи полного восстановления функции коленного сустава и нервно-мышечного аппарата.

**3. Физическая реабилитация при повреждениях менисков**

Повреждения менисков коленного сустава (КС) занимают значительное место среди травм опорно-двигательного аппарата, особенно у спортсменов (21,4% всей патологии ОДА). В 17,2% повреждения менисков (чаще внутреннего) сочетаются с повреждением суставного хряща. Повреждения менисков требуют оперативного лечения и последующего длительного периода, реабилитация – до 4–5 месяцев

Задачами реабилитации первого раннего послеоперационного периода (до 3–4 недель после операции) является нормализация трофики коленного сустава (КС), постепенное устранение контрактуры, стимуляция сократительной способности мышц бедра, поддержание общей работоспособности. В это время больному назначается постельный режим, оперированная конечность укладывается в среднефизиологическом положении. При рецидивирующем синовите на срок до 10 дней накладывается гипсовая лонгета, проводится УВЧ-терапия (5–7 процедур), а после уменьшения синовиальной реакции — магнитотерапия (10–15 процедур). Со 2-го дня после операции проводится ЛГ, вначале в палате (20–30 мин), с 7–10-го дня в зале ЛФК (45–60 мин), специальные упражнения при безлонгетном ведении больного не применяются. С З-4-го дня после операции разрешается ходьба с костылями в туалет, на перевязки, но без опоры на оперированную ногу (3–4 недели). Со 2-го дня после операции выполняются упражнения для голеностопного сустава, а с 3–5-го – для тазобедренного (поднимание ноги). С 6–7-го дня оперированная конечность несколько раз в день укладывается в положение разгибания, для чего под пятку подкладывается валик. Экспозиция постепенно увеличивается с 3–5 до 7–10 мин. Если за 5–7 дней не удается полностью восстановить разгибание, укладки продолжаются уже с грузом от 1 до 3 кг (мешок с солью, песком и др.).

Большое внимание уделяется восстановлению сократительной способности четырехглавой мышцы бедра, для чего применяется уже описанная методика изометрических напряжений. В каждом случае появления синовита специальные упражнения отменяются и в сустав вводятся противовоспалительные препараты (Кеналог–40, гидрокортизон ацетат и др.), назначаются УВЧ или компрессы с мазью Вишневского и др. При наличии бассейна занятия в нем проводятся с 10–12-го дня после операции, их длительность 30 мин, температура воды 30-32 градуса Цельсия.

Второй период реабилитации (от 3–4 недель до 2–2,5 месяцев после операции) характеризуется ликвидацией Послеоперационного синовита с остаточной контрактурой КС и выраженной гипотрофией мышц. Задачами реабилитации является полная ликвидация контрактур в КС, восстановление нормальной походки и адаптация к длительной ходьбе, тренировка силовой выносливости мышц бедра, восстановление общей работоспособности. Главным содержанием комплексной реабилитации спортсменов является кинезо- и гидрокинезотерапия, которые дополняются массажем и физиолечением.

С начала 4–5-й недели после операции пациенты начинают при ходьбе на костылях легко приступать на оперированную ногу. При отсутствии боли и синовита больные начинают ходить без костылей. Специальные упражнения для восстановления нормальной походки выполняются перед зеркалом. После восстановления нормальной походки пациент приступает к тренировке в ходьбе. В течение 1–1,5 недель длительность ходьбы доводится до 45–60 мин, а темп ее возрастает с 80 до 100 шагов в минуту.

Для восстановления сократительной способности мышц бедра проводится их электростимуляция и ручной массаж курсами по 10 процедур с недельными перерывами на протяжении всего второго периода.

Занятия в зале ЛФК для спортсменов проводятся 2 раза в день по 1–1,5 ч, где они выполняют общеразвивающие и силовые упражнения достаточно большой интенсивности (пульс до 140–150 уд/мин), целью которых является восстановление общей работоспособности. Для борьбы с разгибательной контрактурой КС используются упражнения маятникообразного характера, легкие пассивно-активные упражнения, укладки на сгибание КС с грузом 3–5 кг в сочетании с тепловыми процедурами. Продолжают использоваться изометрические напряжения, которые постепенно заменяются динамическими движениями с отягощениями. Тренировку на велотренажере начинают, когда достигнутый максимум активных движений в КС превышает «рабочую» амплитуду движений при велоэргометрии (сгибание – 75°, разгибание – 175°). Длительность и мощность тренировок на велотренажере постепенно увеличивают от З–5 до 20–25 мин и от 50–75 Вт до 150–200 Вт.

На протяжении всего второго периода сохраняются тренировки в бассейне длительностью до 45 мин. При быстром плавании кролем и брассом к концу периода начинают применять ласты, выполняются различные упражнения и ходьба в бассейне.

Третий период реабилитации (тренировочно-восстановительный) – от 2–2,5 месяцев до 4–5 месяцев после операции). Задачи реабилитации на этом этапе – адаптация к медленному бегу, восстановление максимальной силы мышц бедра, частичное восстановление специфических двигательных навыков спортсмена. Методика занятий принципиально не отличается от той, которая выше приводилась для третьего периода реабилитации после оперативного лечения привычного вывиха плеча. В этот период используется также ручной и вибрационный массаж и электростимуляция мышц, физиотерапия – для восстановления трофики КС (магнитотерапия, сероводородные и родоновые ванны и др.), а также для купирования перегрузочных осложнений (фонофарез с гидрокортизоном, анальгином и др.).

Начиная со 2-го месяца после операции спортсмен тренируется в быстрой ходьбе. За 1–2 недели дистанция ходьбы увеличивается до 5 км. Затем включается в тренировки медленный бег. Длительность медленного бега в течение 7–10 дней с 1–2 мин доводится до 10–15 мин, постепенно повышается скорость бега.

Признаками хорошего клинико-функционального восстановления является выполнение следующих двигательных тестов:

1. Приседания с полной амплитудой.
2. Ходьба в полном приседе («гусиная ходьба»).
3. Приседания на оперированной ноге – (75% от количества приседаний на здоровой ноге признается хорошим результатом).
4. Бег в течение 30 мин, не вызывающий болей и синовита.
5. Способность выполнять имитационные и специальные подготовительные упражнения.

**4. Физическая реабилитация при переломах голени**

Переломы голени лечат так же, как и переломы бедра: консервативно – вытяжением (перелом со смещением) за пяточную кость, через 2–3 недели накладывают глухую гипсовую повязку от пальцев до верхней трети бедра; оперативно накладывают аппарат Илизарова или производят металлоостеосинтез гвоздем или металлической пластиной. Лечебная физкультура проводится по той же методике, что и при переломе бедра, в зависимости от выбранного метода лечения.

Переломы в нижней трети голени – наружной или внутренней лодыжки, одновременно обеих лодыжек с отрывом края большеберцовой кости – часто бывают со смещением и нередко сопровождаются вывихом стопы. При переломах без Смещения накладывают гипсовый сапожок с каблуком или со стременем. После его затвердевания больной может передвигаться с помощью костылей, приступая на стремя или каблук.

В период иммобилизации дыхательные и общеразвивающие упражнения чередуются со специальными: активные движения пальцами стопы, в коленном и тазобедренном суставах, изометрическое напряжение мышц бедра, голени, идеомоторные упражнения для голеностопного сустава. Для улучшения кровообращения и уменьшения отека больным рекомендуется периодически опускать поврежденную ногу с кровати, придавая ей затем возвышенное положение. Через 3–5 дней после травмы разрешается передвигаться в пределах палаты, а затем и отделения с помощью костылей.

Во второй период (после снятия гипса) задачами ЛФК являются: восстановление движений в голеностопном суставе, борьба с отечностью поврежденной ноги, профилактика травматического плоскостопия, развития деформации стопы, разрастания «шпор» (чаще всего пяточных), искривления пальцев.

С этой целью сразу же после снятия гипса в обувь вкладывают специально сделанный супинатор.

В занятия наряду с общеразвивающими упражнениями, охватывающими все группы мышц, включают специальные: активнее движения пальцами стопы – захватывание мелких предметов, их удержание, движения стопой, тыльное подошвенное сгибание, супинация и пронация, перекатывание ногой теннисного мяча. Выполняются упражнения в различных вариантах ходьбы: на носках, на пятках, на наружном или внутреннем своде стоп, вперед, спиной, боком, скрестным шагом, в полуприседе и др.; упражнения с опорой стопы на перекладину, на велотренажере.

При переломе лодыжек в любом месте может происходить отек стопы, для борьбы с которым рекомендуется лежать по 10–15 мин 3–4 раза в день приподняв ноги под углом 120– 130° в тазобедренных суставах, после чего выполнять следующие специальные упражнения:

* сокращение четырехглавых мышц бедра (20–30 раз). Темп медленный. Дыхание свободное;
* сгибание и разгибание стоп (10–20 раз). Темп медленный. Дыхание свободное;
* сгибание и разгибание пальцев (10–20 раз). Темп медленный. Дыхание свободное. Пауза 1–2 мин;
* сгибание и разгибание пальцев (10–20 раз). Темп средний. Дыхание свободное. Пауза 1–2 мин;
* круговые движения стопами (по 10 раз в каждую сторону). Темп средний. Дыхание свободное;
* сгибание и разгибание стоп с максимальной амплитудой (10–20 раз). Темп средний. Дыхание свободное;
* поочередное сгибание ног к животу (носки «на себя») (10 раз каждой ногой). Темп средний. Дыхание свободное;
* разведение и сведение носков ног с максимальной ротацией всей ноги (10 раз). Темп средний. Дыхание свободное;
* поочередное поднимание прямых ног до угла 90° в тазобедренных суставах (носки «на себя») (10 раз каждой ногой). Темп средний. Дыхание свободное;
* сокращение четырехглавых мышц бедра (20–30 раз). Темп медленный. Дыхание свободное:
* поднимание прямой поврежденной ноги до угла 90° в тазобедренном суставе с одновременным сгибанием и разгибание пальцев и стопы на весу (10 раз). Темп средний. Дыхание свободное;
* отдых в положении лежа с поднятыми ногами (5–10 мин).

**Список литературы**

1. Березкина К.В. Лечебная физическая культура при заболеваниях в ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1986. – 220 с.
2. Каптелин А.Ф., Ласская Л.А.Трудовая терапия в травматологии и ортопедии. — М.: Медицина, 1979. – 176 с.
3. Каптелин А.Ф. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии.— М.: Медицина, 1985.—223 с.
4. Клячкин Л.М. Виноградова М.Н. Физиотерапия.— М.: Медицина, 1982. – 272 с.
5. Мухін В.М. Фізична реабілітація. – К.: Олімпійська література, 2000. – 424 с.
6. Руководство по кинезитерапии / Под ред. Л. Бонева, П. Слынчева и Ст. Банкова. – София: Медицина и физкультура, 1978. - 357 с.
7. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. – Ростов н / Д: изд-во «Феникс», 1999. – 608 с.