РЕФЕРАТ

по дисциплине: Физическая реабилитация в травматологии и ортопедии

ТЕМА:

**«Физическая реабилитация при повреждениях стопы»**

Донецк 2009

**План**

1. Физическая реабилитация при повреждениях связок голеностопного сустава.

2. Физическая реабилитация при повреждениях голеностопного сустава.

3. Физическая реабилитация при переломах таранной, пяточной и плюсневых костей.

4. Физическая реабилитация при переломах костей флангов пальцев.

5. Физическая реабилитация при повреждениях Ахиллового сухожилия.

6. Реабилитация больных плоскостопием.

**1. Физическая реабилитация при повреждениях связок голеностопного сустава**

Повреждение сухожильно-связочного аппарата голеностопного сустава чаще всего бывает в виде растяжения или разрыва наружной (таранно-малоберцовой) связки и травмы ахиллова сухожилия. Причиной растяжения и разрыва наружной связки обычно является подвертывание стопы, особенно при выполнении опорного прыжка. Растяжение и разрыв наружной связки проявляется припухлостью, околосуставным кровоизлиянием, а при разрыве наружной связки еще и нарушением устойчивости стопы. При растяжении и разрыве наружной связки накладывают гипсовую повязку «сапожок» от пальцев до верхней трети голени с металлическим стременем. ЛФК проводится по той же схеме, что и при переломе лодыжки, начиная занятия через 2–3 дня, когда высохнет «сапожок».

**2. Физическая реабилитация при повреждениях голеностопного сустава**

Наиболее частой травмой в области голеностопного сустава является перелом лодыжки и повреждение сухожильно-связочного аппарата. Различают супинационные переломы одной или обеих лодыжек и пронационные переломы, нередко сочетающиеся с переломом переднего или заднего края большеберцовой кости. Изолированные переломы внутренней или наружной лодыжки без смещения. Лечат гипсовой повязкой, наложенной до КС на 3–4 недели, при переломах со смещением и вывихом стопы иммобилизация осуществляется 6–8 недель. Более сложные переломы лодыжек, сочетающиеся с отрывом заднего края большеберцовой кости, иммобилизуются 10–12 недель. Если не удается сопоставить отломки ручным способом, производят остеосинтез спицами, а разрыв дистального сочленения костей голени устраняется с помощью «болта-стяжки».

Реабилитация осуществляется в 3 периода. Особенности ее следующие. В первый период дозированную нагрузку на поврежденную конечность при изолированных переломах лодыжек без смещения разрешают через неделю, а при переломах со смещением – через 2. В случае оперативного сопоставления отломков с фиксацией металлическими конструкциями не раньше чем через 3 недели, а при отрыве заднего края большеберцовой кости – через 6–8 недель. С целью щажения поврежденной конечности и вместе с тем для обеспечения нагрузки на больную ногу в гипсовую повязку вмонтируют металлическое стремя.

Во второй период для повышения эффективности восстановления функции голеностопного сустава применяют упражнения с опорой стопы на качалку, перекатывание цилиндра или гимнастической палки, тренировки на велотренажере, работу на ножной швейной машине и др. Целесообразно проводить тренировки в бассейне. В это время больной сначала передвигается с помощью костылей, а затем с палкой, важно следить за правильным выполнением всех элементов ходьбы.

В третий период, когда амплитуда движений и состояния нервно-мышечного аппарата в области голеностопного сустава восстановлены, в тренировку включается ходьба, а затем подскоки, прыжки и бег. Необходимо фиксировать сустав эластическим бинтом, носить обувь со стелькой-супинатором для профилактики плоскостопия.

**3. Физическая реабилитация при переломах таранной, пяточной и плюсневых костей**

Стопа, выполняя функцию опоры и движения, играет очень важную роль в статико-динамическом равновесии тела человека. Кроме того, она выполняет рессорную функцию, которая обеспечивает смягчение отталкивания во время ходьбы, бега, прыжков, оберегающую внутренние органы от сотрясений и резких толчков. Стопа представляет собой довольно сложный орган, образованный большим количеством костей и суставов, соединенных большим числом связок и мышц.

При физической реабилитации стопы после повреждения важное значение имеет не только восстановление анатомической целостности, но и восстановление рессорной функции стопы.

Переломы таранной кости плюсны. Лечение переломов таранной кости без смещения отломков начинается с наложения гипсовой повязки на 5–7 недель. При компрессионном переломе таранной кости без смещения отломков гипсовую повязку накладывают на 2–4 месяца. В первом случае ходить на костылях разрешается с 7-го дня, во втором – длительно ограничивают нагрузку на поврежденную конечность. Методика лечебной физкультуры аналогична описанной при переломе лодыжек.

При переломах пяточной кости без смещения отломков на 6–8 недель накладывается гипсовая повязка до коленного сустава. Ходьба разрешается через 1–2 недели с пригипсованным стременем. При переломах со смещением отломков после репозиции накладывают гипсовую повязку с захватом коленного сустава в полусогнутом положении при подошвенном сгибании стопы сроком на 7–8 недель. Ходьба на костылях разрешается также через 1–2 недели.

Переломы плюсневых костей. При переломах плюсневых костей без смещения гипс накладывается до коленного сустава. Срок иммобилизации при переломе одной плюсневой кости – 3–4 недели, при множественных переломах и переломах со смещением отломков – 8 недель.

Ходьба разрешается при переломе одной плюсневой кости с 3–7-го дня после наложения гипса со стременем. При множественных переломах плюсневых костей дозированная нагрузка разрешается через 6–7 недель после травмы.

**4. Физическая реабилитация при переломах костей флангов пальцев**

При закрытых **переломах фаланг пальцев** без смещения на поврежденный палец циркулярно накладывают липкий пластырь в несколько слоев на 2–3 недели. Переломы основной фаланги пальцев, особенно первого, со смещением отломков лечат одномоментным вправлением их с последующей иммобилизацией гипсовой повязкой на 3 недели.

*Методика лечебной физкультуры при травмах в области стопы.* Повреждение костно-суставного, сухожильно-связочного и мышечного аппарата стопы может привести к стойкому нарушению ее опорной и рессорной функций, поэтому при лечении и реабилитации пострадавших должны учитываться следующие положения:

* точное репонирование отломков и наилучшее восстановление конгруэнтности суставных поверхностей,
* тщательное моделирование сводов стопы при наложении гипса,
* своевременное назначение ходьбы с дозированной нагрузкой,
* снятие гипсовой повязки в оптимальные для каждого повреждения сроки,
* максимальное использование средств физической реабилитации, начиная с иммобилизационного периода,
* ношение стельки-супинатора после прекращения иммобилизации и завершения физической реабилитации.

В первом периоде (иммобилизационном) задачами ЛФК являются улучшение кровообращения и регенеративных процессов в области стопы и повышение общего тонуса организма. К специальным упражнениям в этот период относятся: движения пальцами, давление на подошвенную поверхность, сокращение коротких подошвенных мышц под гипсом, движения в коленном и тазобедренном суставах. Во время ходьбы на костылях большое значение имеет дозированная нагрузка на поврежденную ногу и правильная постановка стопы. Основной задачей второго периода реабилитации является восстановление опорно-рессорной функции стопы, восстановление нормальной подвижности во всех суставах стопы, укрепление мышц, поддерживающих ее своды. При наличии бассейна укрепление стопы предпочтительнее начинать в нем, применяя различные виды ходьбы и упражнений в воде, плавание с ластами. В зале ЛФК больные выполняют широкий круг упражнений для стопы с различными предметами и без них, а также тренировки на тренажерах. В комплексы упражнений включаются разнообразные упражнения на супинацию и пронацию стопы, удержание пальцами различных мелких предметов; захваты стопами набивных мячей, цилиндров; работа стопой на различных тренажерах и др. Должное внимание уделяется восстановлению правильной ходьбы.

К третьему периоду переходят, когда больной хорошо передвигается стоя. Основными задачами третьего периода являются: окончательное восстановление нормальной биомеханики ходьбы, восстановление способности бегать, прыгать, восстановление силы и выносливости мышц стопы. В это время кроме упражнений второго периода, но с большим количеством повторений и с большими нагрузками применяют бег, подскоки, небольшие прыжки на мягком грунте и др.

**5. Физическая реабилитация при повреждениях Ахиллового сухожилия**

Встречаются в виде подкожного частичного или полного разрыва. При частичном разрыве накладывается гипсовая лонгета, при полном разрыве производится операция сшивания сухожилия. После операции больному на 6 недель накладывают гипсовую лонгету до верхней трети бедра и кладут в постель с приподнятой конечностью.

Лечебная гимнастика проводится в палате в исходных положениях больного лежа на спине, боку, животе, стоя на четвереньках. Выполняются общеразвивающие упражнения, охватывающие все мышечные группы, и специальные (активные движения пальцами стопы, напряжение трехглавой мышцы голени, идеомоторные упражнения для коленного и голеностопного сустава, активные движения в тазобедренном суставе). Экспозиция изометрических напряжений трехглавой мышцы голени должна увеличиваться постепенно от 1–2 до 6–8 с. Напряжения мышц чередуют с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление.

Через 3 недели лонгету заменяют гипсовым «сапожком» (до колена) ив занятие включают активные движения в коленном суставе. Эффективны занятия на велоэргометре и гребном тренажере.

Постиммобилизационный период (1,5–3 месяца). После снятия гипсовой повязки у больных наблюдается сгибательно-разгибательная контрактура голеностопного сустава, гипотония и гипотрофия трехглавой мышцы голени, нарушение походки. Борьба с этими осложнениями и определяет задачи этого периода. В ближайшие 2 недели рекомендуется проводить движения стопой в теплой воде (с помощью лямок и самостоятельно). В дальнейшем в занятия включают активные движения стопой (тыльное и подошвенное сгибание, круговые движения), перекатывание стопами мяча, гимнастической палки. Большое значение для ликвидации контрактуры имеет тренировка в ходьбе. Целесообразно в первые 2–3 дня после снятия гипса ходить в обуви с каблуками высотой 4–5 см, осуществляя перекат с пятки на носок при минимальной длине шага. По мере увеличения подвижности голеностопного сустава высоту каблучка уменьшать (до 2 см), увеличивать длину шага до нормального.

В этот период эффективны занятия в бассейне, где больные выполняют следующие упражнения: подъемы на носки, полуприседания на носках, ходьба на носках, плавание с ластами требованиями, предъявляемыми организму спортсмена занятиями спортом.

Немаловажное значение имеют данные анамнеза. Указания на перенесенные заболевания и травмы, частоту и количество обострений хронических заболеваний, осложнения при лечении основного заболевания влияют на принятие экспертного решения. Тщательной оценке подлежат клинико-функциональные показатели спортсмена. Помимо общеклинических учитываются функциональные показатели (пневмотахометрия, ЭМГ, гониометрия, динамометрия, РН-метрия, тонусометрия и пр.). Ручные тесты помогают оценить силовые возможности отдельных мышечных групп, устойчивость суставов. Двигательные тесты, в основу которых положены физические упражнения, наиболее информативны: они наилучшим способом выявляют силовые и амплитудные возможности, координацию движений спортсмена при нагрузках, приближенных к тренировочным.

Подлежат оценке также возраст, пол, социальный статус спортсмена и спортивная конъюнктура (специализация, квалификация, спортивный стаж, роль пациента в команде, календарь предстоящих соревнований и пр.). Все полученные данные сопоставляются с предстоящими спортсмену спортивными нагрузками. Оценке подлежат координационная и эмоциональная сложность, объем, мощность нагрузок, режим мышечной деятельности и другие параметры. Для спортсменов с последствиями травм опорно-двигательного аппарата и черепно-мозговых травм важно оценить конкретное воздействие специфических спортивных нагрузок на тот или иной сустав, отдел позвоночного столба и др.

Сопоставляя все вышеназванные факторы, экспертная комиссия выносит свое решение:

* о возобновлении спортивной тренировки (возможно с некоторым ограничением);
* сроках возможного участия в соревнованиях;
* продолжении реабилитации;
* спортивной переориентации;
* переход на оздоровительную физическую культуру.

**6. Реабилитация больных плоскостопием**

Под *плоскостопием* понимают деформацию стопы, заключающуюся в уменьшении высоты продольных сводов в сочетании с пронацией пятки и супинационной контрактурой переднего отдела стопы. Иногда плоскостопие сочетается с вальгусным положением стопы и называется плосковальгусной стопой. При плоскостопии одновременно с уменьшением сводов происходит скручивание стоп, в связи с чем основная нагрузка приходится на уплощенный внутренний свод. Рессорные свойства стопы при этом резко снижаются. Различают продольное и поперечное плоскостопие. Данная патология наблюдается в равной степени как у лиц сидячих профессий, так и у выполняющих работу стоя, однако последние жалуются на боли в стопах в 2 раза чаще, чем лица сидячих профессий.

В случае прогрессирования продольного плоскостопия длина стоп увеличивается в основном вследствие опускания продольного свода, а при развитии поперечного плоскостопия длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей и отклонения первого пальца кнаружи. Плоскостопие находится в прямой зависимости от массы тела: чем больше масса и, следовательно, нагрузка на стопы, тем более выражено продольное плоскостопие. Данная патология имеет место в основном у женщин. Продольное плоскостопие ветре чается чаще всего в возрасте от 16 до 25 лет, а поперечное – в 35-50.

По происхождению плоскостопия различают врожденную плоскую стопу, травматическую, паралитическую, рахитическую и статическую.

Врожденное плоскостопие установить раньше 5–6-летнего возраста не легко, так как у всех детей моложе этого возраста определяются все элементы плоской стопы, однако приблизительно в 3% всех случаев плоскостопия плоская стопа бывает врожденной.

Травматическое плоскостопие – вследствие перелома лодыжек, пяточной кости, предплюсневых костей.

Паралитическая плоская стопа – результат паралича подошвенных мышц стопы и мышц, начинающихся на голени (последствия полиомиелита).

Рахитическое плоскостопие обусловлено нагрузкой тела на ослабленные кости стопы.

Статическое плоскостопие, встречающееся наиболее часто (82,1%), возникает вследствие слабости мышц голени и стопы, связочного аппарата и костей.

Лечение и реабилитация. Основной задачей является исправление деформации стоп, укрепление мышц стопы и голени. Под исправлением деформации стоп понимается уменьшение имеющегося уплощения сводов, пронированного положения пяток и супинационной контрактуры переднего отдела стопы.

Специальные упражнения для мышц голени и стопы в начале лечебного курса рекомендуется выполнять и лежа и сидя. Исключаются нерациональные положения стоя, особенно с развернутыми стопами, когда сила тяжести приходится на внутренний свод стопы. Упражнения следует чередовать с обще-развивающими для всех мышечных групп и с упражнениями на расслабление. Общеразвивающие упражнения имеют особенно большое значение, так как плоскостопие развивается у людей физически ослабленных.

Основной период лечебного курса направлен на достижение коррекции положения стопы и закрепления его. С этой целью используют упражнения для большеберцовых мышц и сгибателей пальцев с увеличивающейся общей нагрузкой, сопротивлением, с постепенно увеличивающейся статической нагрузкой на стопы (с учетом достигнутой коррекции), упражнения с предметами (захват пальцами стоп шариков, карандашей и их перекладывание, катание подошвами ног палки и т.п.). Для закрепления коррекции используются упражнения в специальных видах ходьбы – на носках, на пятках, на наружном своде стоп, с параллельной постановкой стоп. Для усиления их корригирующего эффекта применяют специальные приспособления – ребристые доски, скошенные поверхности и т.п. Все специальные упражнения проводятся в сочетании с упражнениями, направленными на воспитание правильной осанки, общеразвивающими упражнениями и в соответствии с возрастными особенностями занимающихся.

Важным элементом лечения и реабилитации является использование физиотерапевтических процедур (теплые ванны, лампа Соллюкс, локальное отрицательное давление и др.) и массажа стоп и в целом нижних конечностей. Сложные деформации требуют изготовления и ношения ортопедической обуви или оперативного лечения.

Благоприятный результат лечения проявляется в уменьшении или исчезновении неприятных ощущений и болей при длительном стоянии и ходьбе, нормализации походки и в восстановлении правильного положения стоп.

**Список литературы**

1. Мурза В.П. Фізична реабілітація. Навчальний посібник. – К.: «Олан», 2004. – 559 с.
2. Мухін В.М. Фізична реабілітація. – К.: Олімпійська література, 2000. – 424 с.
3. Руководство по кинезитерапии / Под ред. Л. Бонева, П. Слынчева и Ст. Банкова. – София: Медицина и физкультура, 1978. - 357 с.
4. Терновой Е.В., Кравченко А.А., Лещинский А.Ф.Реабилитационная терапия при травмах костно-суставного аппарата. — Киев: Здоров'я, 1982. - 184 с.
5. 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.