



**Схема физической  
реабилитации при травмах  
и заболеваниях  
кисти и стопы**

# Физическая реабилитация при травмах и заболеваниях кисти и стопы

## Переломы

### пястных костей

- перелом пястных костей
- перелом фаланг пальцев

## Повреждения

### стопы

- переломы таранной кости плюсны
- переломы плюсневых костей и фаланг пальцев
- переломы пяточной кости

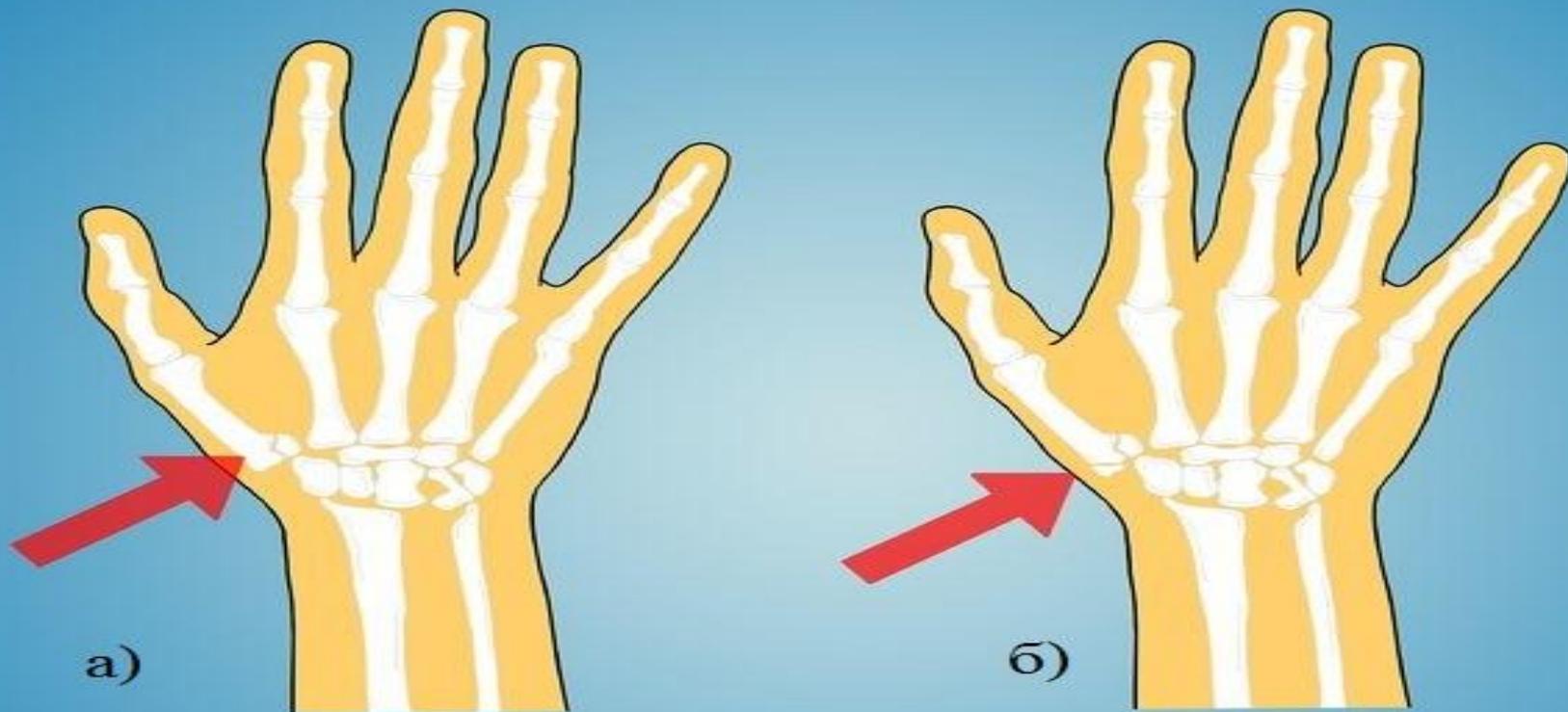
## Повреждения

### ахиллова сухожилия

- частичный или полный разрыв сухожилия

# Переломы пястных костей

Среди этих переломов заслуживает особого внимания перелом-вывих основания первой пястной кости в связи с ее важным функциональным значением. Гипсовая повязка накладывается от дистального сочленения первого пальца до локтевого сустава, при этом с большой (первый) палец должен находиться в положении разгибания и отведения. Срок иммобилизации — 4 недели. В **первый период** лечебная гимнастика не имеет каких-либо особенностей и строится по общим принципам; **во второй** — главное внимание уделяется восстановлению функции запястного сочленения большого пальца; **в третий** — устраняются остаточные нарушения подвижности большого пальца, восстанавливаются основные виды захвата, координация, сила и скорость движений пальца.



Переломы одной или нескольких пястных костей (от 2-й до 5-й) и фаланг пальцев (одной или нескольких) характеризуются следующими симптомами: припухлостью на тыльной стороне кисти, разлитой отечностью на всем поврежденном пальце, ограничением активной и пассивной подвижности в суставах, болью при давлении на область перелома и по оси пальца. При переломах 2—5 пястных костей и фаланг пальцев без смещения на 3 недели накладывают гипсовую лонгету по ладонной поверхности кисти от кончика пальца до границы средней и нижней трети предплечья. Другие пальцы не иммобилизуются. Переломы со смещением и околоуставные оперативно фиксируют металлической спицей. В этом случае иммобилизация накладывается на 1,5 недели при переломах костей пястья и на 2—3 недели — при повреждениях фаланг.



В первый период ЛФК больной должен выполнять активные движения для здоровых пальцев, упражнения для локтевого и плечевого суставов как больной, так и здоровой руки. Все упражнения не должны вызывать боли в месте повреждения. Задачами второго этапа являются: восстановление подвижности в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах, тренировка различных видов захвата. Для того, чтобы добиться изолированного движения в каждом пястно-фаланговом и межфаланговом суставах, необходимо фиксировать кисть и проксимально расположенные отделы поврежденного пальца.

Большое значение в восстановлении бытовых и профессиональных навыков имеет трудотерапия, т.е. выполнение каких-то простейших трудовых манипуляций, изготовление конвертов, различные виды плетения, свертывание бинтов, наворачивание ваты на деревянные палочки и др. Обычно в стационарах имеются специальные учебно-тренировочные стенды для восстановления функции кисти и пальцев, где можно отрабатывать различные бытовые манипуляции: открывание двери ключом, открывание и закрывание водопроводного крана и др. Примерное занятие ЛГ во втором периоде при повреждениях пястных костей и фаланг пальцев см. в приложении 3. С самого начала второго периода целесообразно проводить занятие в ванне (36—38 °С) или в бассейне (28—30°С), погружая всю руку в воду.

Задачами третьего периода реабилитации являются: устранение остаточных нарушений подвижности в суставах пальца, восстановление силы, выносливости, координации движений кистью и пальцами, адаптация к бытовым и производственным нагрузкам. Применяется весь комплекс различных упражнений второго периода, но с большим количеством повторений и сопротивлением (масса снарядов, сопротивление здоровой руки и др.). Для тренировки кисти используются различные способы удержания ею различных предметов.

# Повреждения стопы

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.



# Переломы пяточной кости

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.

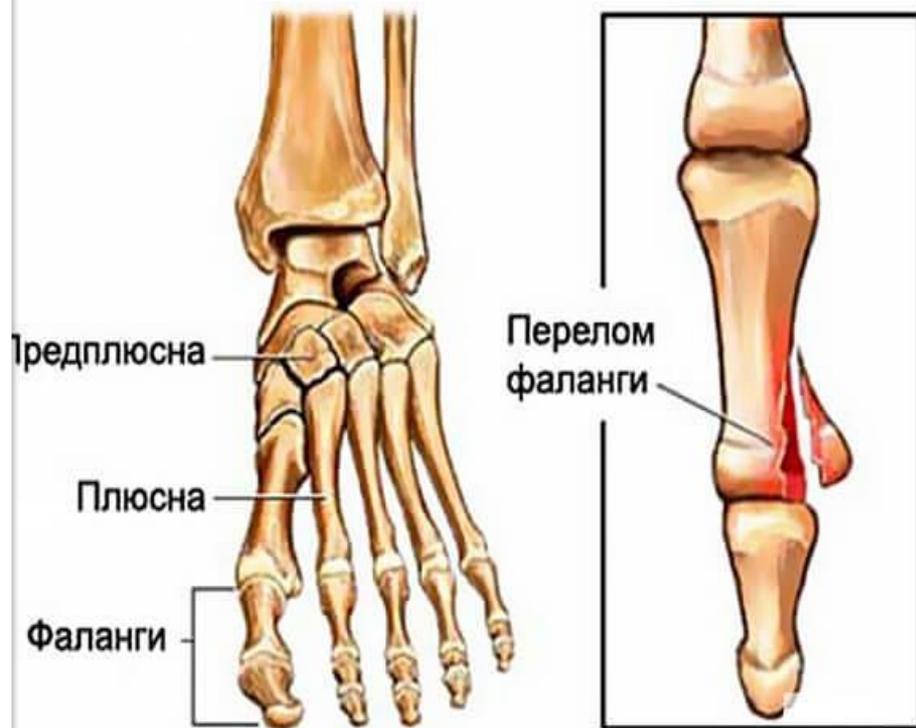


# Переломы плюсневых костей и фаланг пальцев

Переломы плюсневых костей и фаланг пальцев. 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.

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.

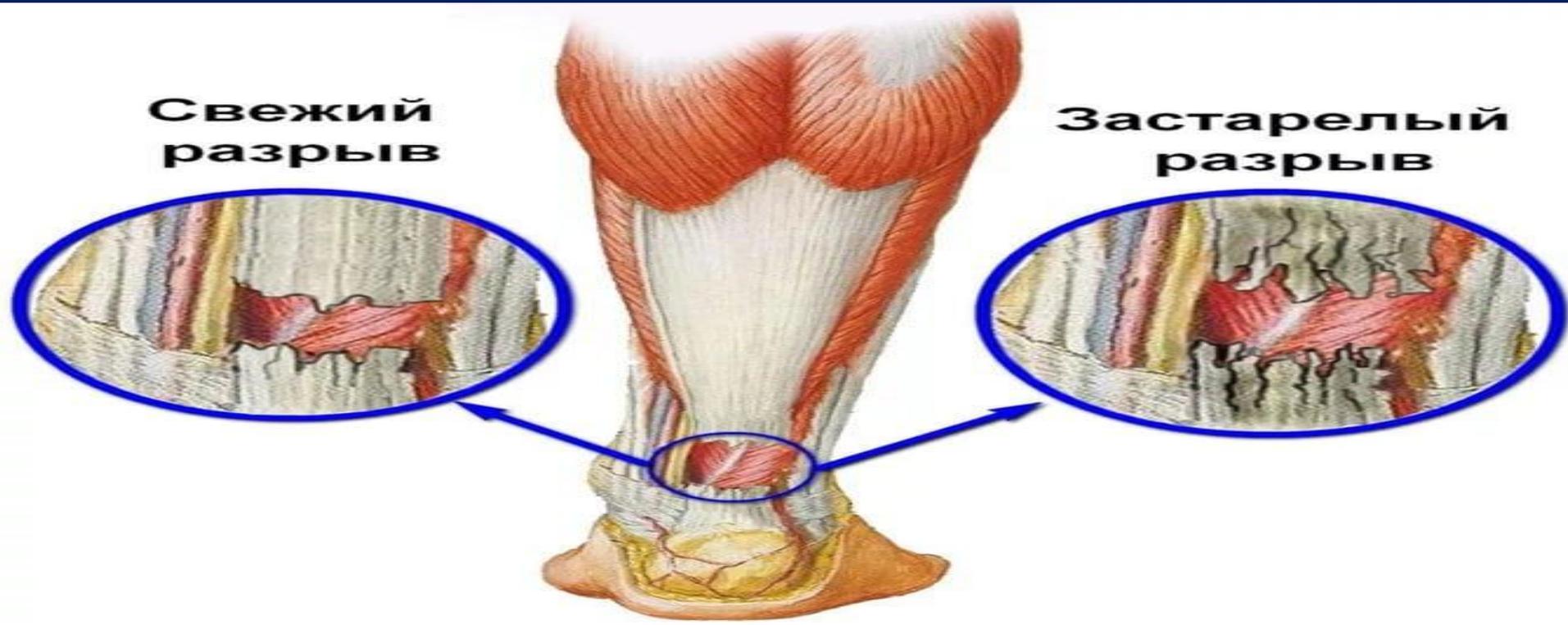
В первом периоде (иммобилизационном) задачами ЛФК являются улучшение кровообращения и регенеративных процессов в области стопы и повышение общего тонуса организма. К специальным упражнениям в этот период относятся: движения пальцами, давление на подошвенную поверхность, сокращение коротких подошвенных 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.

# Повреждения 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.

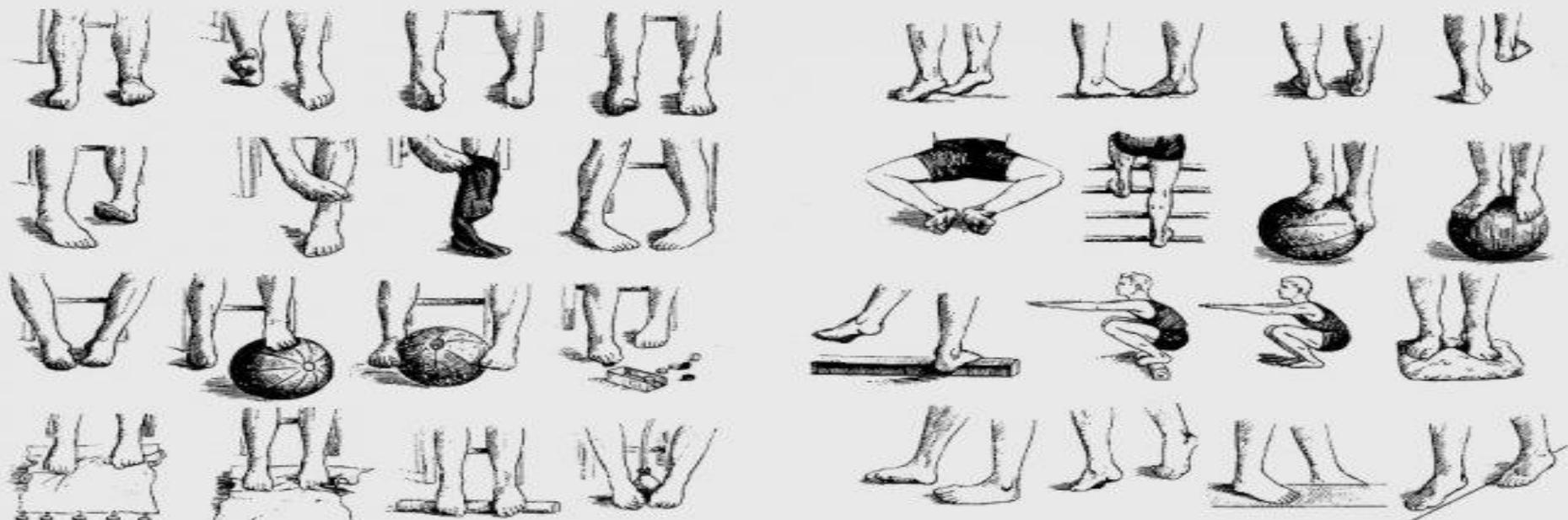
Через 3 недели лонгету заменяют гипсовым «сапожком» (до колена) и в занятие включают активные движения в коленном суставе. Эффективны занятия на велоэргометре и гребном тренажере.



**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) перекачивание 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 перекач с пятки на носок при минимальной длине шага. По мере увеличения подвижности голеностопного сустава высоту каблука 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, а также тренировки на велоэргометре и массаж конечности.

**Восстановительный период.** В этот период лечебная гимнастика направлена на полное восстановление функции трехглавой мышцы голени и повышение ее тонуса. С этой целью используют упражнения с сопротивлением, отягощением, с частичной нагрузкой массой тела. Рекомендуется ходьба по ровной местности и лестнице, занятия на тренажерах.



# Список использованной литературы

1. Анатомия человека/Авт.- сост. В. Собоный. - М.:ООО «Издательство Астрель» ООО «Издательство АСТ», 2002.-255 с. - (Медицина и здоровье).
2. Бабич Б.К. Травматические вывихи и переломы.- Киев: Здоровье 1986-458с.
3. Вайс М.А. Вопросы восстановления трудоспособности больных с повреждениями ОДА Руководство по ортопедии и травматологии.- М., « Медицина» 1993-744с.
4. Васичкин В.И. Все о массаже. - М.; АСТ-Пресс-Книга, 2004.-368с.
5. Вайнштен В.Г. Руководство по травматологии.- Л., «Медицина», 1979-352с.
6. Справочник по травматологии Г.С. Ютишев, Н.М. Курбанов - Т.; Медицина, 1989-381с.
7. Физическая реабилитация / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. Изд. 3-е. -- Ростов н/Д: Феникс, 2005. -- 608 с. (Высшее образование.)