**Паспортная часть**

1.ФИО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Возраст: 32 года

3.Поступила в клинику: 16.02.2013 в 21.30

4.Пол: женский

5.Гражданство: белорусское

6.Место жительства: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.Профессия: продавец

**Жалобы**

При поступлении пациентка жаловалась на резкую боль в нижней части левой голени при попытке ходьбы, кровотечение из раны голени, отек левой голени.

На момент курации больная жалуется на боль в области повреждения левой голени.

**Анамнез жизни**

Перенесенные заболевания – простудные, хронический бронхит. Туберкулез, ВИЧ, сифилис – отрицает. Аллергоанамнез не отягощен. Операций, гемотрансфузий не было.

**История настоящего заболевания**

16 февраля в 21.15 больная получила травму голени при падении на катке. Была доставлена в приемный покой ВОКБ бригадой скорой помощи,предварительно осуществлялась транспортная иммобилизация двумя лестничными шинами Крамера. В ВОКБ пациентке была выполнена рентгенография левой голени,проведена первичная хирургическая обработка раны в нижней трети голени, проведена спица для скелетного вытяжения через пяточную кость. Введено: ПСС 3000 МЕ, СА 1.0 подкожно.В настоящее время больная находится на скелетном вытяжении.

На мой взгляд, транспортная иммобилизация была проведена неверно, т.к. необходимо использование трех лестничных шин Крамера при травме голени. Дальнейшее лечение проведено адекватно.

**Объективное исследование**

На момент курации состояние пациентки удовлетворительное, положение активное.Телосложение нормостеническое, рост 170 см, вес 72 кг. Температура тела 36,60 С.

Кожный покров бледно-розовый, без высыпаний, влажность умеренная. Видимые слизистые оболочки бледно-розовые, влажные, чистые. Лимфатические узлы без патологических изменений.

*Система органов дыхания:* дыхание в легких везикулярное, ЧД – 18 в мин. Хрипы,шум трения плевры не выслушиваются.

*Сердечно-сосудистая система*: тоны сердца ясные,ритмичные, пульс 72 уд.в мин., АД 120/80 мм.рт.ст.

*Система органов пищеварения:* живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена. Стул регулярный, 1 раз в сутки.

*Мочеполовая система:*мочеиспускание свободное, безболезненное. Симптомы поколачивания отрицательны с обеих сторон. Почки не пальпируются. Пальпация мочеточниковых точек безболезненна.

*Нервная система:*настроение пациентки спокойное, ровное, ориентирование во времени и месте не нарушено, концентрация внимания без усилий. Интеллект развит, память не изменена, речь живая, связная. Сон нормальный, без особенностей.

Психических нарушений нет.

**Локальный статус**

Положение левой нижней конечности вынужденное. Поврежденная левая нижняя конечность находится на скелетном вытяжении за пяточную кость. Кожа левой голени бледно-розовая, теплая на ощупь, имеется незначительный отек. На медиальной поверхности левой голени на границе нижней и средней трети рана длиной около 1.5 см. Асептическая повязка лежит плотно,чистая,сухая. Грубых деформаций левой конечности нет. Температура над местом перелома нормальная. В области средней и нижней трети левой голени определяется болезненность при пальпации. Длина конечностей одинакова. Движения и чувствительность в пальцах левой стопы сохранены.

**Протокол обследования пациента**

Отделение: травматология от «22.02.2013»

Палата № 564

Ф.И.О.: Слонова Е.Н. возраст 32 года

Диагноз: открытый перелом костей нижней трети голени со смещением

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Деформации нет нет

Ось без отклонений

Относительная длина

От акромиального отростка 77 77

До кончика 3го пальца кисти

Абсолютная длина

Плеча

От акромиального отростка лопатки

До локтевого отростка 34 34

Предплечья

От локтевого отростка

До шиловидного отростка 28.5 28.5

лучевой кости

Объем движений

Плечевой сустав

Разгибание/сгибание 60/0/140 60/0/140

Отведение/приведение 90/0/65 90/0/65

Нар.ротация/внутр.ротация 70/0/70 70/0/70

Локтевой сустав

Разгибание/сгибание 0/0/130 0/0/130

Кистевой сустав

Разгибание/сгибание 70/0/60 70/0/60

Длинна окружности плеча

В в/3 на 25 см проксимальнеее 32.5 32.5

внутреннего надмыщелка плеча

В с/3 на 15 см проксимальнеее 28.5 28.5

внутреннего надмыщелка плеча

В н/3 на 10 см проксимальнее 25.5 25.5

внутреннего надмыщелка плеча

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

Деформации нет нет

Ось без отклонений

Относительня длина

От ости

До внутренней лодыжки 96 96

Абсолютная длина

Бедра 49 49

От вертела(бедренной)кости

До наруж. щели коленного сустава

Голени 40 40

От наруж. щели коленного сустава

До наружной лодыжки

Объем движений

Тазобедренный сустав

Разгибание/сгибание 0/0/90 не проводилось,т.к. больная на

Отведение/приведение 60/0/55 скелетном вытяжении

Нар.ротация/внутр.ротация 60/0/50 -

Коленный сустав

Разгибание/сгибание 0/0/120 -

Голеностопный сустав

Разгибание/сгибание 20/0/40 -

Длина окружности бедра

В в/3 на 40 см проксимальнее 57 57

верхнего полюса надколенника

В с/3 на 25см проксимальнее 50 50

верхнего полюса надколенника

В н/3 на 15 см проксимальнее 39.5 40

верхнего полюса надколенника

**Предварительный диагноз**

На основании жалоб (пациентка жаловалась на резкую боль в нижней части левой голени при попытке ходьбы, кровотечение из раны голени, отек левой голени), анамнеза заболевания ( 16 февраля в 21.15 получила травму голени при падении на катке), данных локального статуса (находится на скелетном вытяжении за пяточную кость, рана на границе средней и нижней трети левой голени, болезненность при пальпации нижней и средней трети левой голени) можно предположить:

- Открытый перелом нижней трети большеберцовой кости слева

- Открытый перелом нижней трети костей левой голени

- Открытый перелом нижней трети малоберцовой кости слева

- Ушиб нижней трети левой голени

**Дифференциальный диагноз и его обоснование**

Дифференциальный диагноз перелома обеих гостей голени следует проводить с:

1. *Изолированным перелом диафиза малоберцовой кости*: повреждение, как правило следствие прямого механизма травмы – удара по наружной поверхности голени. Так как малоберцовая кость не несет нагрузки тела значительного смещения отломков не происходит и опорная функция голени страдает незначительно. Постоянный симптом боль в месте перелома, локальная болезненность, припухлость при пальпации. В отличии от ушиба голени при сближающем давлении на берцовые кости появляется болезненность в зоне перелома, а не в области давления. Для уточнения диагноза – рентгенограммы голени в двух проекциях.
2. *Ушибом голени*: механизм повреждения – прямой, характерны боль, припухлость при пальпации, возможна гематома в области повреждения, деформация и искривление оси голени отсутствуют. Для дифференциального диагноза с переломом малоберцовой кости используют следующий прем: в стороне от болезненного участка голень захватывают с боков и сдавливают (сближающее давление на берцовые кости), при этом в случае перелома появляется болезненность не в зоне давления, а в зоне перелома. Для подтверждения диагноза необходима рентгенограмма голени в двух проекциях.
3. *Изолированным переломом диафиза большеберцовой кости:* механизм травмы обычно прямой,но может быть и непрямым. Характерно смещение отломков по ширине и угловое смещение, смещение по длине – редко ( из-за «шинирующего» действия малоберцовой кости). Часто видна деформация голени и искривление ее оси. При пальпации гребня большеберцовой кости определяется ступенеобразная деформация в области перелома, болезненность при осевой нагрузке. Опорность конечности нарушена. Гематома над местом перелома, локальная болезненность при пальпации. Для подверждения диагноза – рентгенография.

**Данные лабораторных и инструментальных методов обследования**

1. **Общий анализ крови от 16.02.13**

*Гемоглобин* 127 г/л

*Эритроциты*  4,44\*1012/л

*Тромбоциты* 134\*109/л

*Лейкоциты* 5,99\*109/л

палочкоядерные 6%

сегментоядерные 54%

лимфоциты 35%

моноциты 5%

*Цветовой показатель* 0,88

*СОЭ* 5 мм/ч

Заключение: Общий анализ крови отклонений от нормы не выявляет.

1. **Общий анализ мочи 16.02.13**

*Физические свойства*

Количество: 40,0 мл

Цвет: светло-желтый

Реакция: кислая

Удельный вес: 1,017 г/мл

Прозрачность: полная

*Химические свойства*

Белок: нет

Глюкоза: нет

*Микроскопия*

Цилиндры: нет

Эритроциты: нет

Эпителий: 0-1 в поле зрения

Лейкоциты: 2-3 в поле зрения

Заключение: Общий анализ крови в норме.

1. **Электрокардиография от 17.02.13**

Заключение: Ритм синусовый, ЧСС 90 в минуту. Горизонтальная ЭОС.

1. **Биохимический анализ крови от 17.02.13**

*Общий белок:* 72 г/л

*Мочевина:* 4,6 ммоль/л

*Креатинин:* 0,093 ммоль/л

*Билирубин:* общий – 17,1, прямой – 3,0 мкмоль/л

*Глюкоза:* 5,95 ммоль/л

*АлаТ:* 39 Ед/л

*АсаТ:* 34 Ед/л

Заключение: Биохимический анализ крови без отклонений от нормы.

1. **Определение группы крови и резус-принадлежности 17.02.13**

Группа крови В(III) третья, Rh+(положительный)

1. **Лабораторное исследование для определения абсолютного этилового спирта 16.02.13**

Заключение: Абсолютный этиловый спирт в крови и моче не обнаружен.

**7.Рентгенологическое исследование левой голени в прямой и боковой проекциях от 16.02.2013 , паницентка Слонова Е.Н. 32 года. №2373**

**Боковая проекция:**

****

**Прямая проекция:**

****

1 – большеберцовая кость

2 – малоберцовая кость

3 – косая линия перелома большеберцовой кости со смещением отломков по ширине и длине

4 - оскольчатый перелом малоберцовой кости

5 – голеностопный сустав

6 – лестничная шина

7 – застежки коньков

Заключение: на рентгенограмме костей левой голени определяются переломы костей голени в нижней трети со смещением отломков. Отломки большеберцовой кости смещены на 1/3 ширины диафиза, по длине смещены на 2.5 см. Оскольчатый перелом малоберцовой кости в нижней трети.

**Клинический диагноз и его обоснование**

На основании жалоб (пациентка жаловалась на резкую боль в нижней части левой голени при попытке ходьбы, кровотечение из раны голени, отек левой голени), анамнеза заболевания ( 16 февраля в 21.15 получила травму голени при падении на катке), данных локального статуса (находится на скелетном вытяжении за пяточную кость, рана на границе средней и нижней трети левой голени, болезненность при пальпации нижней и средней трети левой голени),результатов лабораторных и инструментальных методов исследования (на рентгенограмме костей левой голени определяются переломы костей голени в нижней трети со смещением отломков. Отломки большеберцовой кости смещены на 1/3 ширины диафиза, по длине смещены на 2.5 см. Оскольчатый перелом малоберцовой кости в нижней трети) выставлен диагноз: открытый перелом костей нижней трети левой голени со смещением.

**Лечение**

При планировании лечения необходимо учитывать следующие моменты:

* Причину травмы
* Общее состояние здоровья пациента
* Тяжесть перелома
* Объем сопутствующего повреждения мягких тканей

Лечение переломов диафиза большеберцовой кости основывается на создании следующего комплекса условий: полное сопоставление отломков, высокая прочность их фиксации, сохранение кровоснабжения и иннервации кости, сохранение опорной и двигательной функции поврежденной конечности, мобильность больного с первых дней лечения.

*Консервативное лечение*

Консервативное лечение рекомендовано следующим пациентам:

* При неудовлетворительном общем состоянии, которое не позволяет провести хирургическое лечение.
* Ведущим малоактивный образ жизни, при котором небольшое искривление голени или разница в длине нижних конечностей не критичны.
* При закрытом переломе с двумя крупными отломками, смещение которых минимально.
* Первоначальное лечение

Лечение следует начинать сразу после поступления пациента. Место перелома обезболивают.

Одним из эффективных методов исходного нехирургического лечения, направленного на стабилизацию и начальное срастание перелома, является гипсовая иммобилизация. Гипсовой повязкой лечат переломы без смещения, а также репонируемые и легко удерживаемые.

Гипсовая повязка не предупреждает вторичного смещения, поэтому она не должна применяться при косых и винтообразных переломах. При наличии отека голени гипсовую повязку рассекают по передней поверхности. Гипсовая повязка накладывается на 8 недель, после чего ее можно заменить на функциональную шину из пластика, снабженную крепежным механизмом. Шина обеспечивает защиту и поддержку костей до полного заживления перелома. На время гигиенических процедур и лечебной физкультуры функциональную шину можно снимать.

При переломах со смещением вначале применяют скелетное вытяжение на стандартной шине. После обезболивания области перелома 50мл 0,5 % раствора новокаина спицу проводят через надлодыжечную область или пяточную кость. Ногу укладывают на шину Белера так, чтобы щель коленного сустава соответствовала изгибу шины. Гамак шины, на котором лежит голень, не следует натягивать туго. Он должен провисать, повторяя изгиб икроножной мышцы. Для того чтобы на пятке не образовался пролежень, под нее можно подложить ватно-марлевый «валик». Вытяжение желательно проводить не по средней линии, а, сместив направление тракции несколько кнутри, чтобы сохранить естественную варусную кривизну голени. К дуге подвешивают груз в 6-9 кг. Через 2-3 дня делают контрольную рентгенограмму. Если отломки вправились, груз, начиная с 8-10-го дня, постепенно уменьшают и к 15-му дню доводят до 4-6 кг. На 25-й день вытяжение снимают и накладывают гипсовую повязку до середины бедра при низких переломах, а при высоких - до ягодичной складки. Через 2 дня пригипсовывают стремя и больному разрешают ходить вначале с двумя костылями без нагрузки на ногу. С 30-40-го дня нагрузку можно постепенно увеличивать. Спустя 8-10 нед после травмы гипсовую повязку снимают. Срок восстановления трудоспособности 2,5-3,5 мес.

*Хирургическое лечение*

Хирургическое лечение рекомендовано в следующих ситуациях:

1) опасности прорыва кожи, сдавлении кровеносных сосудов и нервов или когда репозиция сопряжена с возможностью повредить их;

2) интерпозиции мягких тканей или костного осколка между отломками;

3) плохо репонируемых, легко смещаемых и трудно удерживаемых переломах, двойных переломах большеберцовой кости с большим смещением, а также при безуспешной репозиции отломков закрытым способом;

4) задержанном сращении и несращении переломов.

К операции следует приступить рано, как только позволят общее состояние больного и местные условия. Лучше всего оперировать на 1-5-й день после травмы. В этот период вправление открытым способом обычно больших трудностей не представляет.

Оперативное вправление без дополнительной фиксации отломков, как правила, не должно применяться из-за опасности вторичного смещения.

**Остеосинтез металлическими пластинками, компрессионно-деторсионной пластинкой, тавровой и угловой балкой.**

Соединять костные отломки можно пластинками Лена, плотно сближающей компрессионно-деторсионной пластинкой Каплана—Антонова и др., сделанными из нержавеющей стали. Для остеосинтеза поперечных и косых переломов диафиза длинных трубчатых костей применяются прямые пластинки; Т- и U-образные переломы эпифизов фиксируются специальными трехконечными (Y) пластинками.

На каждом конце прямых металлических пластинок должно быть не менее двух отверстий. Винты берут такой длины, чтобы при завинчивании они глубоко внедрялись в корковый слой противоположной стенки кости. Лучше пользоваться шурупами, у которых нарезки не доходят до шляпки. Размер шляпки должен соответствовать толщине и диаметру отверстия в пластинке. До операции хирург обязан просмотреть и подабрать все необходимые инструменты. Наиболее подходят сверла, диаметр которых на 0,6 мм. меньше диаметра винтов. В набор инструментов включаются специальные фиксационные щипцы Ламботта для удержания отломков во вправленном положении во время привинчивании пластинки, а также инструмент для удержания винта при завинчивании его в кость.

Операция производится следующим образом. Сделав разрез, отломки устанавливают в правильное положение и удерживают фиксационными щипцами. Затем металлическую пластинку закладывают поднадкостнично между браншами щипцов. Середина пластинки должна лежать на уровне перелома, а сама пластинка — плотно прилегать к кости. Пластинку следует расположить на кости так, чтобы ее можно было прикрыть мышцами; при поверхностном расположении в дальнейшем могут образоваться пролежни кожи. Бранши щипцов не должны закрывать отверстия пластинки и мешать просверливанию в кости каналов для винтов или шурупов.

Вначале просверливают кость через крайнее отверстие пластинки на проксимальном отломке и фиксируют ее одним винтом, затем просверливают канал в кости через крайнее отверстие на дистальном отломке и фиксируют пластинку другим винтом. Таким же путем ввинчивают средние винты. Винты вводят в направлении, перпендикулярном, к плоскости пластинки. При просверливании каналов для введения винтов во избежание повреждения сосудов и нервов после прохождения сверла через вторую стенку кости следует на соответствующем месте между костью и мягкими тканями поместить защитную металлическую пластинку.

Компрессионно-деторсионную пластинку Каплана—Антонова вначале фиксируют к центральному отломку. Один шуруп при этом вводят не до конца. После сопоставления отломков через дистальную часть продольного прореза пластинки вводят один шуруп также не до конца в периферический отломок. Затем надевают на оба недовинченных шурупа сближающее натяжное винтовое приспособление и завинчивают его до плотного сближения отломков. В таком положении через отверстия пластинки ввинчивают остальные винты в периферический отломок, снимают сближающее приспособление и винты довинчивают. Пластинки бывают разные по размеру и форме (плоские и вогнутые).

После гемостаза, послойного зашивания кетгутовыми швами мышц, фасцией, кожи и введения антибиотиков в область перелома обязательно накладывают типичную для данного перелома глухую бесподстилочную гипсовую повязку до костного сращения перелома. Слишком раннее снятие гипсовой повязки может привести к расшатыванию и выползанию винтов, вторичному искривлению оси конечности, смещению отломков, остеомиелиту и образованию ложного сустава.

К. М. Климов предложил металлический фиксатор типа тавровой балки, при помощи которой хорошо скрепляются отломки. Пластинку тавровой балки вводят через пропиленный прорез в сопоставленных отломках и фиксируют при помощи шплинтов. А. В. Воронцов предложил два варианта угловых балок для остеосинтеза; в одном для крепления балки служат шплинты, а в другом — винты.

**Циркулярный остеосинтез проволокой, металлической лентой и полукольцами.**

«Кольцевая», или «бандажная», фиксация отломков проволокой, лентой и полукольцами Роднянского из нержавеющей стали, применяется почти исключительно при косых и винтообразных диафизарных переломах длинных трубчатых костей, т. е. при переломах с пологими поверхностями излома.

Проволока для такого остеосинтеза должна быть мягкой и не слишком тонкой. Жесткая и тонкая проволока при сильном затягивании может лопнуть или внедриться в кость и обломать истонченные концы отломков. Операционный доступ обычный. Отломки вправляют и удерживают в этом положении фиксационными щипцами. Проволоку протягивают поднадкостнично вокруг кости с помощью специальных изогнутых щипцов. Для этого щипцы подводят под кость в закрытом виде, затем, бранши раскрывают, захватывают ими проволоку и протягивают ее вокруг кости. Далее концы проволоки, охватывающие оба отломка, натягивают и равномерно, без рывков скручивают плоскогубцами или специальными щипцами. Таким образам плоскости излома сопоставленных отломков плотно прижимаются друг к другу. Концы скрученной проволоки пригибают к кости, чтобы они не травмировали мягкие ткани. Для того чтобы предупредить соскальзывание проволоки, долотом или пилкой предварительно делают на кости в направлении, перпендикулярном к линии излома или к оси конечности, неглубокие (1—2 -мм) насечки. Отломки фиксируются лучше, если их охватить на некотором расстоянии друг от друга 2—3 параллельными кольцами. В случае применения такого метода, например при переломах ключицы, мягкие ткани и близкие к кости сосуды защищают лопаткой Буяльского.

Техника остеосинтеза металлической лентой и показания к этому виду фиксации отломков такие же, как при соединении отломков проволокой. Для подведения под кость металлической ленты, натягивания и фиксации ее нужны специальные инструменты. Во избежание вторичных искривлений и смещений отломков при этих видах остеосинтеза тотчас после операции накладывают соответствующего типа гипсовую повязку, которую снимают только после костного сращения перелома.

**Остеосинтез металлическими винтами, спицами и другими фиксаторами.**

Для соединения отломков применяют винты и спицы различной формы, длины и толщины, сделанные из нержавеющей стали.

При косых и винтообразных переломах остеосинтез можно осуществить с помощью шурупов или спицами. Последний вид, чрескостный фиксации менее устойчив. Однако в ряде случаев к нему приходится прибегать, например у старых людей при остеопорозе, винты не удерживаются в кости или при остеосинтезе лодыжек, а также мыщелков плеча и др.

После таких видов остеосинтеза обязательно наложение гипсовой повязки до костного сращения.

**Внутрикостный остеосинтез диафизов трубчатых костей металлическим стержнем и другими фиксаторами.**

Общие вопросы техники внутрикостного остеосинтеза. Различают закрытый и открытый способы внутрикостной фиксации металлическим стержнем.

При закрытом способе после предварительного вправления отломков с помощью специальных аппаратов через небольшой кожный разрез вдали от места перелома, не обнажая его, в костномозговой канал сломанной кости вводят длинный металлический стержень. Предварительно в кости при помощи специального шила или сверла просверливают отверстие, через которое в костномозговой канал под рентгенологическим контролем вводят проводник. Стержень, имеющий U-образную форму в поперечном разрезе, надевают на проводник и заколачивают в костномозговой канал обоих отломков, затем проводник удаляют и рану в области введения длинного гвоздя зашивают.

Метод требует точного вправления отломков. Если операцию предполагается произвести закрытым способом, то необходимо иметь соответствующий аппарат с винтовой или блоковой тягой для устранения смещений по длине и с рычагами либо специальными приспособлениями для устранения боковых смещений. Эти приспособления для вправления нужно располагать так, чтобы не мешать рентгенологическому обследованию, или они должны быть сделаны из материала, пропускающего рентгеновские лучи. Вправлять отломки и удерживать их в течение всей операции руками практически невозможно.

В настоящее время применяется более совершенная аппаратура - телерентгеноскопический аппарат, значительно снижающий возможность этих осложнений.

При открытом способе отломки вправляют в операционном ране на месте перелома, а затем для их соединения вводят длинный металлический стержень. Применяются гвозди Кюнчера, U-образные стержни ЦИТО, круглые гвозди Дуброва, трех- и четырехгранные гвозди для внутрикостного остеосинтеза переломов бедра, голени и плеча.Четырехгранный титановый гвоздь ЦИТО выпускается разных размеров. До его введения канал соответственно рассверливают. Преимущество этого гвоздя заключается в том, что он значительно крепче гвоздей из нержавеющей стали, благодаря четырехгранной форме создает хорошую устойчивость отломков и исключает их ротационные движения.

Для проведения стержня открытым способом необходимо иметь соответствующие гвозди и набор инструментов, а при закрытом способе, помимо того, аппарат для вправления отломков. Открытый внутрикостный остеосинтез металлическим стержнем несомненно проще и доступнее, чем закрытый способ.

Большим преимуществом метода внутрикостной фиксации переломов диафиза трубчатых костей, как уже было оказано, является то, что при этом виде остеосинтеза обеспечивается неподвижность отломков. Степень устойчивости на месте перелома зависит от его вида и уровня, глубины введения гвоздя в отломки, правильного выбора толщины гвоздя, которая должна соответствовать диаметру костномозговой трубки сломанной кости.

Наилучшая фиксация получается при поперечных и косых, с небольшим разрезом переломах длинных трубчатых костей при условии, что гвоздь можно ввести в более короткий отломок, по меньшей мере, на глубину 10—12 см. Если гвоздь введен в отломок на недостаточную глубину, он не предохраняет короткий отломок от вращательных движений. В таких случаях, чтобы предупредить боковые смещения и перегибы, нужна добавочная гипсовая иммобилизация. Внутрикостным стержнем хорошо фиксируются также отломки при двойных переломах диафиза. Устойчивость остеосинтеза в значительной степени зависит от того, в какой мере диаметр гвоздя подходит к диаметру костномозгового канала. Если гвоздь хорошо прилегает к стенкам канала, достигается полное обездвижение отломков. Если же гвоздь свободен и не соответствует диаметру костной трубки, создаются условия для колебания, небольших движений и перемещений гвоздя; при этом не обеспечивается необходимая неподвижность отломков на месте перелома. Такой неустойчивый остеосинтез не благоприятствует сращению костей. Качательные движения и перемещения конца гвоздя, погруженного в губчатую кость, вызывают разрушение костных балочек метафиза. Кроме того, при неустойчивом остеосинтезе периферическая часть конечности может повернуться кнаружи вокруг своей продольной оси. Гвоздь, не соответствующий диаметру костной трубки, на уровне перелома ломается вследствие «усталости» металла; при этом часто наблюдается несращение перелома. Слишком мягкий и тонкий гвоздь легко сгибается; при этом может произойти искривление продольной оси кости. Достаточно толстый стержень, но сделанный из жесткой и перекаленной стали или имеющий дефект, может также сломаться на уровне перелома. Поломка гвоздя является серьезным осложнением; удалить дистальный конец гвоздя в случаях сращения перелома бывает весьма трудно.

До операции необходимо подобрать гвоздь соответствующей толщины и длины. Подбор производится по здоровой конечности. При этом имеют значение индивидуальная анатомическая форма кости и особенности всего костномозгового канала. Чтобы подобрать стержень, делают рентгенограмму всей кости в двух плоскостях. Гвоздь выбирают с учетом того, что рентгеновское изображение при расстоянии 1 м между пленкой и фокусом рентгеновской трубки увеличивает истинные размеры на 10%. Выбирать гвоздь надо, ориентируясь по самому узкому месту костномозгового канала.

**Наружная (чрескожная) фиксация.** При данной операции в кость выше и ниже места перелома помещаются металлические шурупы или винты, которые присоединяются к планкам из металла, расположенным над поверхностью кожи. Устройство представляет собой фиксирующую раму, которая удерживает костные отломки в должном положении и обеспечивает заживление перелома.

Несмотря на то, что наружная фиксация уже долгие годы показывает хорошие результаты применения, используют ее все реже, поскольку многие врачи и пациенты считают неудобным наличие внешней конструкции.

*Общее лечение*

Удачная репозиция отломков и хорошая их обездвиженность не во всех случаях ведет к заживлению перелома. Одной из причин замедленной консолидации являются существенные изменения, происходящие в организме человека в результате повреждения, а также различные заболевания. Помня о патогенезе травматической болезни, следует прибегнуть к всевозможным лечебным мерам, способствующим коррекции нарушенных функций организма, независимо от величины сломанной кости.

**Диета.** Учитывая значительное усиление процессов катаболизма в посттравматическом периоде и то, что восполнение белков, витаминов, микроэлементов и минеральных веществ идет не только за счет внутренних, ресурсов, но и активно пополняться за счет рационального питания, пища должна быть разнообразной, легкоусвояемой, полноценной по калорийности и составу. В первые дни после травмы происходит повышение уровня сахара в крови, поэтому следует ограничить поступление его извне.

**Медикаментозная терапия** должна быть патогенетически обоснованной. Так, в остром периоде травмы показано назначение обезболивающих средств. В первую неделю назначают наркотические препараты: промедол, омнопон, морфин. Причем, чем тяжелее травма, тем значительнее доза обезболивающих средств. В первые три дня после травмы назначают не менее 3-4-х инъекций в сутки. Необходимо помнить, что болевой синдром при переломах устраняется в течение 7-10 дней и дальнейшее применение наркотиков нецелесообразно и чревато развитием пристрастия. Поэтому, учитывая степень травмы, суточную дозу уменьшают и заменяют инъекциями анальгина и баралгина, на которые и переходят к 8-10-му дню (если сохраняется болевой синдром).

Начиная с 10-15 дня после травмы целесообразно назначение препаратов кальция: 10% раствора хлорида кальция или глюконата кальция внутрь в течение 10-14 дней.

Благоприятное действие на процесс репаративной регенерации оказывают биогенные стимуляторы; алоэ, стекловидное тело.

**Лечебная гимнастика** общеукрепляющего типа, а также для симметричных участков неповрежденной конечности неотъемлема от комплекса общей терапии. Она способствует активизации больного, стимулирует работу жизненно важных органов, улучшает кровообращение и обменные процессы в месте повреждения. Гимнастические упражнения начинают при отсутствии общих противопоказаний в максимально ранние сроки, со 2-3-го дня после травмы.

**Физиотерапия**, как метод общего лечения, укрепляет организм (закаливание, солнечные и воздушные ванны), а раздражение симметричных и сегментарных участков тела благоприятно воздействует на репаративиую регенерацию. Для этого назначают массаж и ультрафиолетовое облучение здоровой конечности и сегментарно, в межлопаточную или поясничную область - лекарственный электрофорез; кальция, фосфора, поливитаминов.

**Лечение конкретного пациента**

16.02.2013 в 22.15 была проведена первичная хирургическая обработка раны левой голени. Под внутривенным наркозом была проведена спица для скелетного вытяжения через пяточную кость.Введено: ПСС 3000 МЕ, СА 1.0 подкожно. На данный момент больная находится на скелетном вытяжении.Продолжительность лечения скелетным вытяжением – 4 недели. Затем необходимо наложить гипсовую повязку на8-10 недель.

Назначения:

Диета Б.

Режим палатный.

Sol. Ketoralaci 2,0 – 3% внутримышечно 2 раза в день.

Sol. Cefatoximi 2,0 внутривенно капельно 3 раза в день.

На мой вгляд, тактика лечения,выбранная лечащим врачом,является верной. Оправдано проведение скелетного вытяжения,т.к. оно позволит репонировать отломки большеберцовой кости,смещенные по длине и ширине,а так же способствует расслаблению мышц голени и исключает повреждение сосудов и нервов нижней конечности костными отломками.

**Дневники наблюдений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Дата* | *Оценка общего состояния и данные наблюдения* | *Назначения* |
| 21.02.2013г.  t° 36,6 °С  пульс 78 уд/мин  ЧД – 18/мин  АД 120/80 мм.рт.ст | Состояние удовлетворительное. Жалобы на ноющую боль в левой голени.  Объективно: сознание ясное, положение больной активное, положение левой нижней конечности пассивное.  Кожный покров чистый бледно-розового цвета, видимые слизистые без особенностей. При аускультации дыхание везикулярное проводится по всем полям. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особенностей.  St. localis: Поврежденная конечность находится на скелетном вытяжении. Кожный покров в области правой голени обычного цвета (призник цветения гематомы), незначительно отёчный, тёплый на ощупь. На медиальной поверхности левой голенирана около 1.5 см. Асептическая повязка лежит плотно, чистая, сухая.  Пальцы стопы тёплые, движения и чувствительность в них сохранены. | Диета Б.  Режим палатный.  Sol. Ketoralaci 2,0 – 3% внутримышечно 2 раза в день.  Sol. Cefatoximi 2,0 внутривенно капельно 3 раза в день. |
| 20.02.2013г.  t ° - 36,7°С  ЧД – 18/ мин  Пульс – 78 уд/мин  АД 120/80 мм.рт.ст | Состояние удовлетворительное. Жалоб нет.  Объективно: сознание ясное, положение больного активное. Кожный покров чистый бледно-розового цвета, видимые слизистые без особенностей. При аускультации дыхание везикулярное, проводится по всем полям. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особенностей.  St. localis: Поврежденная конечность находится на скелетном вытяжении. Асептическая повязка лежит плотно, чистая, сухая. Пальцы стопы тёплые, движения и чувствительность в них сохранены.  Назначения выполняются | Диета Б.  Режим палатный.  Sol. Ketoralaci 2,0 – 3% внутримышечно 2 раза в день.  Sol. Cefatoximi 2,0 внутривенно капельно 3 раза в день. |

**Эпикриз**

Пациентка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 1980 г.р. поступила 16.02.2013 г. В травматолгическое отделение \_\_\_\_\_\_\_\_\_ с повреждением левой голени. На основании жалоб, анамнеза,объективного исследования, данных лабораторных и инструментальных методов исследования был выставлен диагноз: изолированная травма : открытый оскольчатый неосложненный непроникающий перелом костей нижней трети левой голени со смещением отломков по длине и ширине. 16.02.2013 в 22.15 больной была проведена первичная хирургическая обработка раны нижней трети левой голени, под внутривенным наркозом проведена спица для скелетного вытяжения за левую пяточную кость. Введено: ПСС 3000 МЕ, СА 1.0 подкожно. На данный момент пациентка находится на скелетном вытяжении. Продолжительность лечения скелетным вытяжением – 4 недели.

Рекомендовано:

1. После снятия скелетного вытяжения наложить гипсовую повязку до середины бедра на 8-10 недель.
2. До подъема больной на костыли показана «венозная гимнастика» (периодически опускать ногу в вертикальное положение и поднимать обратно в горизонтальное - на постель).
3. Массаж нижних конечностей.
4. Лечебная гимнастика после снятия гипсовой повязки
5. Восстановление трудоспособности в полном объеме через 2.5 – 3.5 месяца.

**Литература:**

1. «Травматология и ортопедия» Г.С.Юмашев,Москва «Медицина» 1990 стр.47-71,304-311.
2. «Травматология,Национальное руководство» гл.ред. Г.П.Котельников,Москва «ГЭОТАР-Медиа» 2008 стр.403-415