

Травматические повреждения опорно-двигательного аппарата



Переломы костей конечностей,
позвоночника, таза.

Транспортная иммобилизация.

Введение

- **Травма** — это результат воздействия на организм в целом или на его какую-либо часть механических или термических факторов:
- ушиб, рана, перелом кости, вывих в суставе, ожог, отморожение, электротравма.

Введение

- Травматизм делится на 2 группы:
- производственный (промышленный, сельскохозяйственный) и
- непроизводственный (транспортный, уличный, бытовой, спортивный).



Повреждения мягких тканей. Ушибы и гематомы

- При ушибе частично разрушаются подкожно-жировая клетчатка, мышцы, кровеносные сосуды.



Основные симптомы ушиба

- боль в области ушиба,
- кровоизлияние.
- При наличии гематомы определяется флюктуация.



Первая помощь

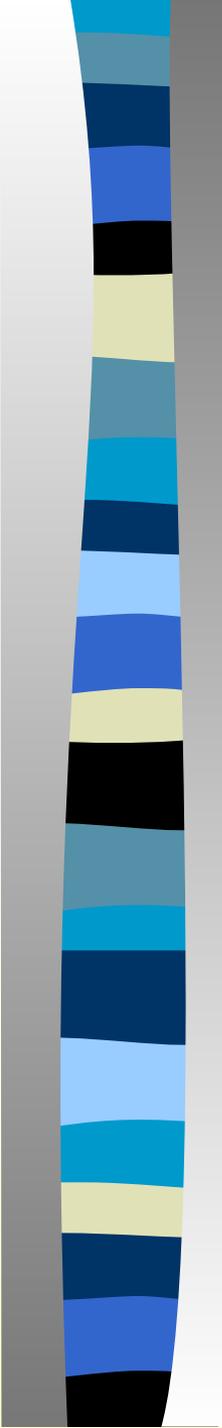
- покой;
- ХОЛОД на конечность;
- тугое бинтование.
- С 4-го дня - тепловые процедуры: грелку, согревающие компрессы, физиолечение.



Закрытые повреждения связок и мышц

Характерным признаком разрыва или растяжения является нарушение двигательной функции сустава, который укрепляется соответствующей связкой,





Закрытые повреждения

- При повреждении связки страдают расположенные рядом с ней питающие кровеносные сосуды.
- В результате этого образуется большее или меньшее кровоизлияние в окружающие ткани.

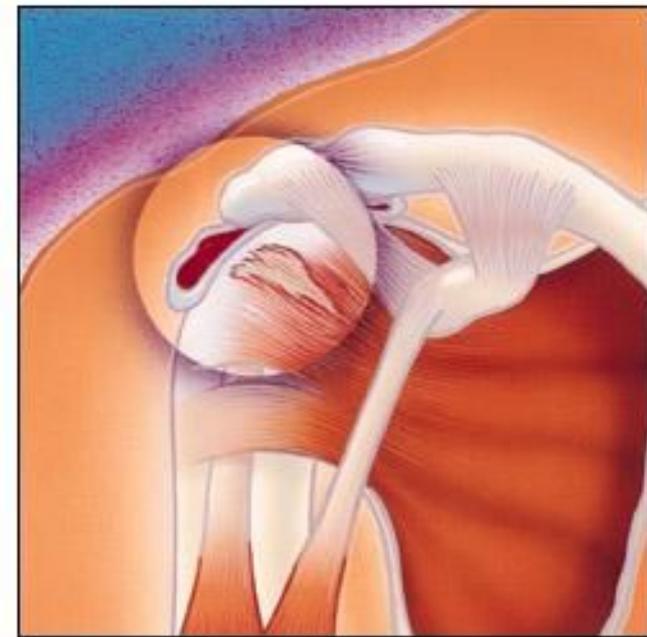
Первая помощь

- покой,
- наложить тугую повязку
- холодный компресс
- затем перейти на тепло и согревающие компрессы.



Повреждение мышц и связок

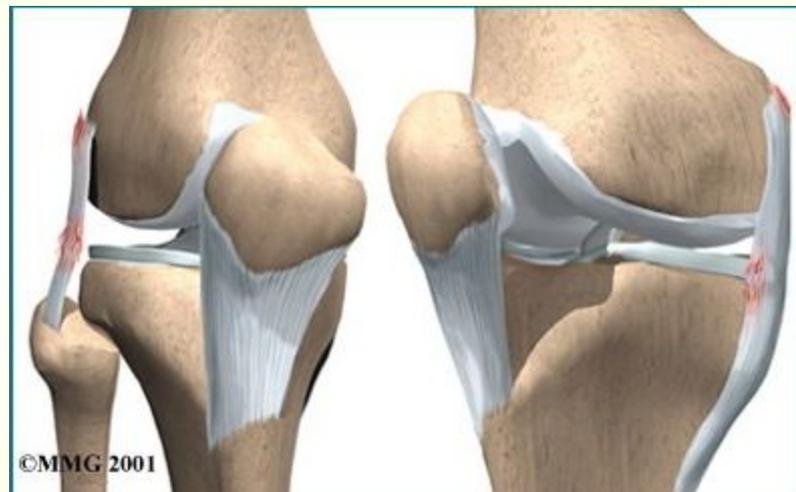
- Чаще всего встречаются повреждения двуглавой мышцы плеча, икроножной мышцы.



Разрыв вращающей манжеты

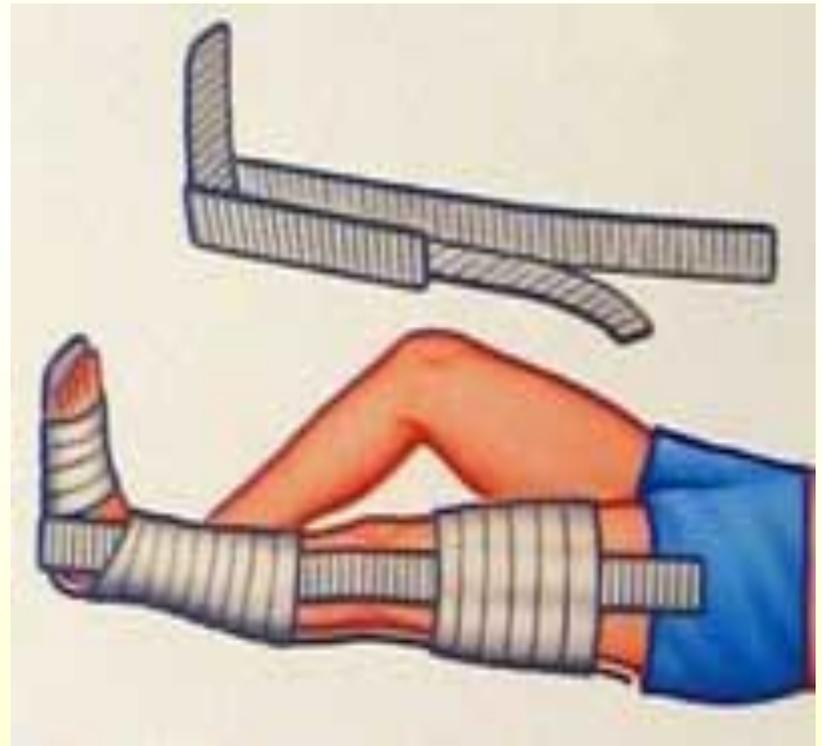
Признаки

- болевой синдром;
- гематома;
- западение на месте разрыва мышцы;
- функция может сохраниться, если нет полного разрыва.

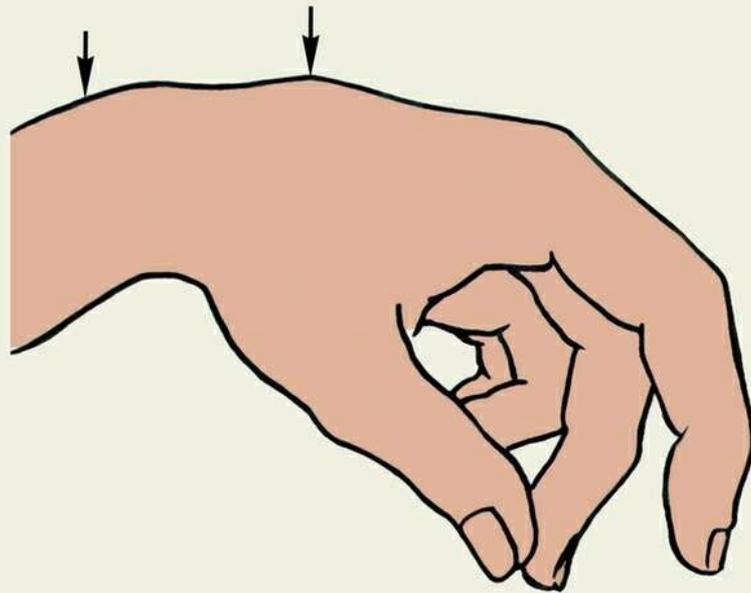


Первая помощь

- неполные разрывы мышц лечат консервативно:
- иммобилизация,
- холод,
- а через 3—5 дней назначают тепловые процедуры.



Повреждения сухожилий



• Полные и частичные подкожные разрывы и отрывы сухожилий чаще возникают в результате резкого сокращения мышцы при подъеме тяжести, у спортсменов.

Признаки

- боль в момент мышечного сокращения;
- “хруст”,
- сила мышцы ослабляется,
- при активном сокращении мышцы контур ее деформируется



Повреждение менисков коленного сустава

- Чаще встречается у лиц мужского пола в зрелом возрасте.
- Медиальный мениск повреждается чаще латерального.



Признаки

- боль в суставе;
- гемартроз сустава;
- контуры сустава
сглажены;
- при пальпации боль
по ходу суставной
щели;
- усиление боли при
ходьбе по лестнице
ВНИЗ



Повреждение костей

- Перелом — нарушение целостности кости под влиянием одномоментного действия травмирующей силы.



По происхождению и причинам развития

- **врожденные** — появляются в период внутриутробного развития в связи с неполноценным процессом остеогенеза скелета плода;
- **приобретенные** — при рождении или в процессе жизни.



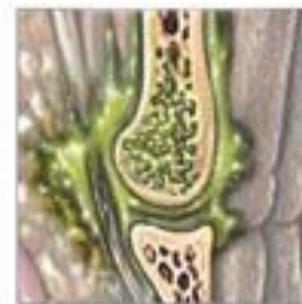
По причинам возникновения:

травматические —
глубокое
механическое
воздействие
вследствие с
кости,
ротации,
сдавления;

- патологические
(остеомиелит,
опухоли,
нарушения
обмена веществ.



Epico ROM II Ортез локтевой регулируемый



По состоянию покровных тканей в месте перелома

- закрытые;
- открытые (повреждение кожи острыми отломками кости).



По локализации при повреждении трубчатых костей:



- диафизарные;
- метафизарные;
- эпифизарные.



В зависимости от направления линии перелома

- поперечные;
- продольные;
- косые;
- винтообразные;
- оскольчатые;
- дырчатые.



По форме и типу перелома

- полные переломы — линия повреждения проходит через всю кость,
- неполные — повреждена лишь часть кости (трещины);



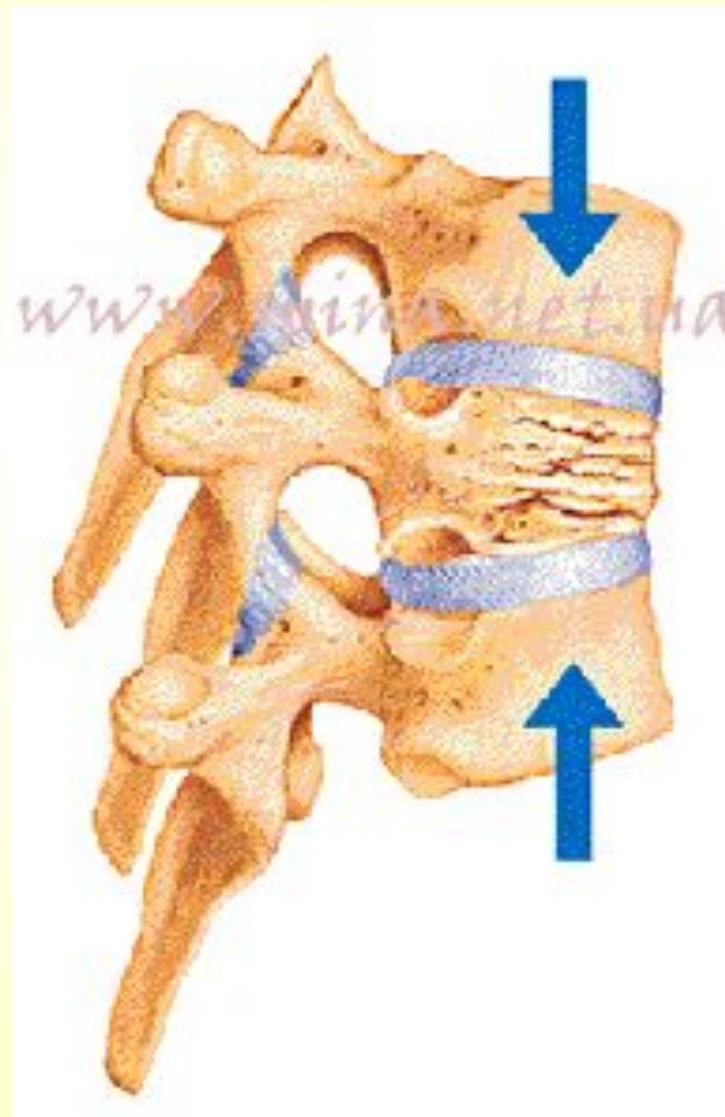
Признаки перелома

- Боль возникает во время перелома из-за повреждения нервных стволов отломками костей, сдавливания гематомой, отеком тканей.



Признаки перелома

- Деформация обусловлена смещением отломков, отеком.



Признаки перелома

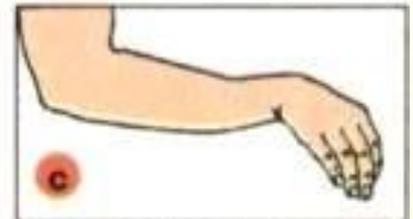
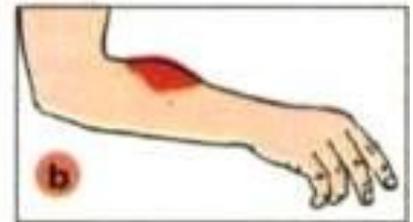
- Нарушение функции и опороспособности



Признаки перелома

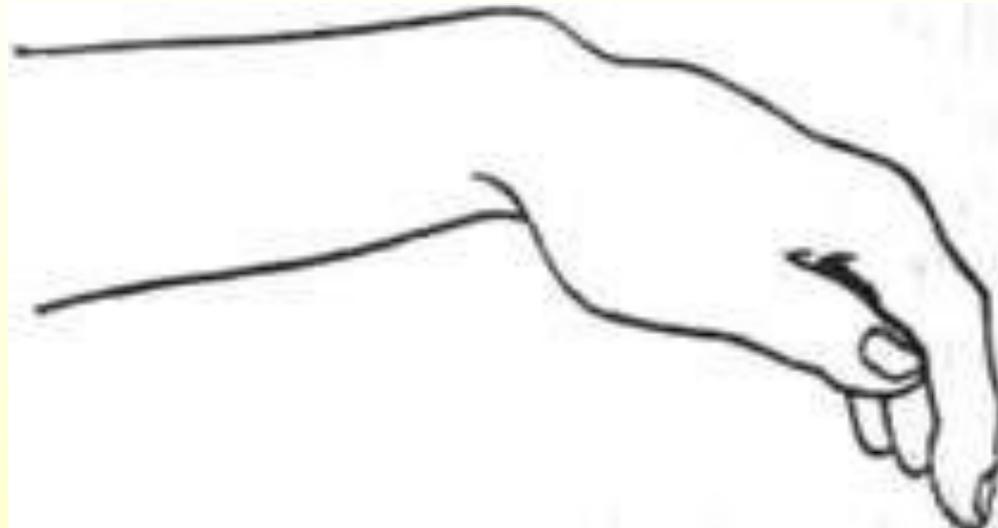
- Патологическая подвижность сопровождается костным хрустом (крепитацией),

Симптомы и признаки перелома

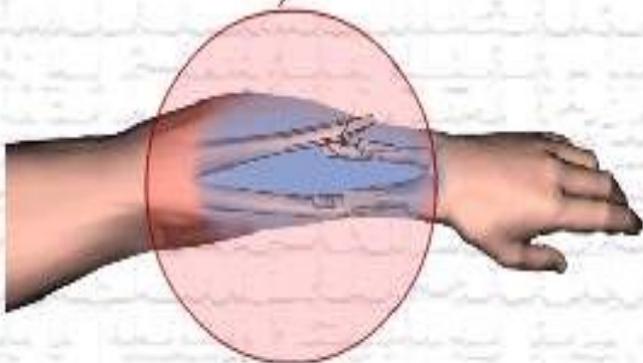


Признаки перелома

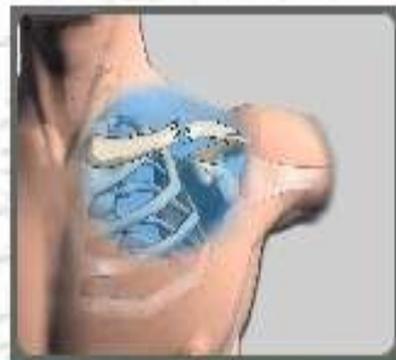
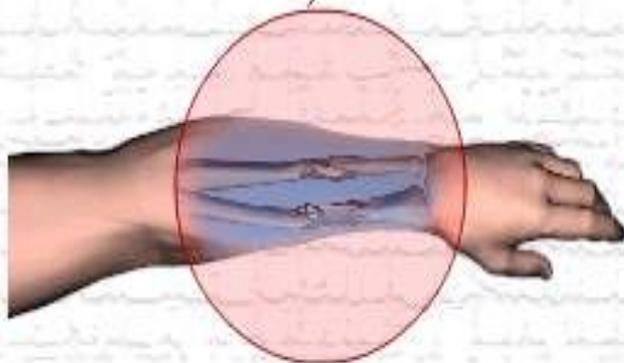
- Укорочение конечности обусловлено смещением костных отломков вследствие сокращения мышц.



видны обломки
кости и рана



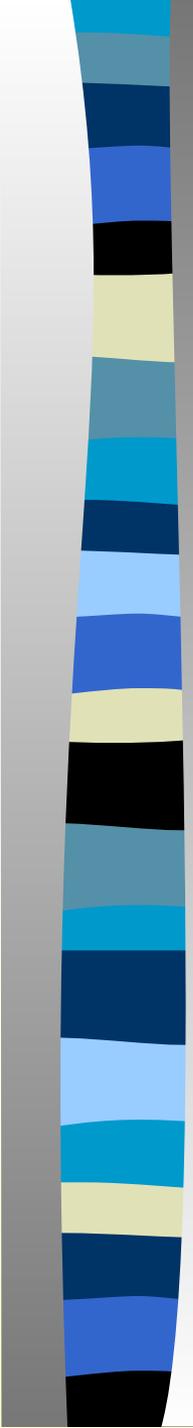
обнаруживается
на ощупь



ДЕЙСТВОВАТЬ ОСТОРОЖНО!

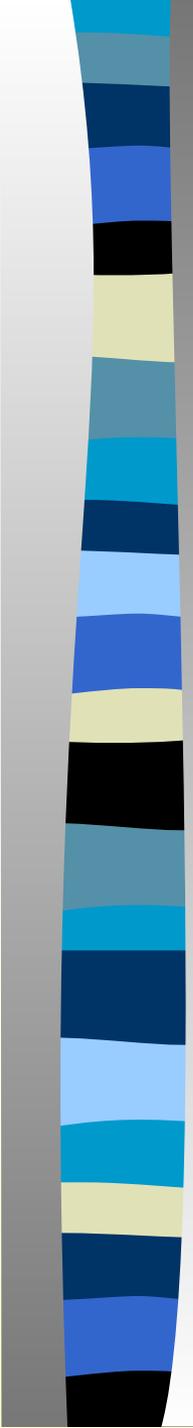
**ОТКРЫТЫЙ
ПЕРЕЛОМ**

**ЗАКРЫТЫЙ
ПЕРЕЛОМ**



Первая помощь при переломах

- создание покоя конечности,
- купирование боли,
- предупреждение шока,
- профилактика смещения костных отломков.

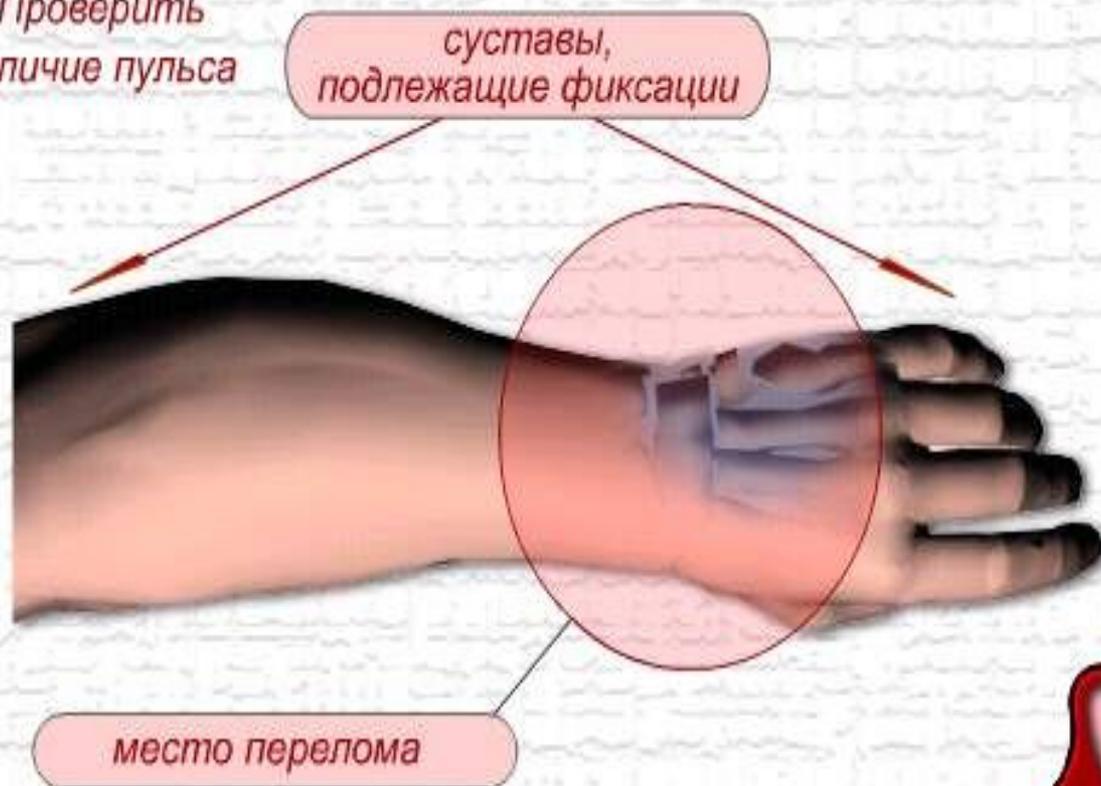


Первая помощь при переломах

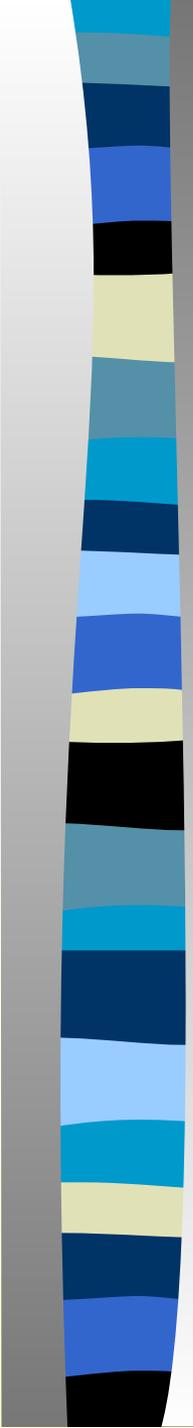
- При открытых переломах необходима временная остановка кровотечения.
- давящая повязка,
- жгут,
- кровоостанавливающий зажим.
- при возможности ввести обезболивающие средства.

ПРАВИЛА ИММОБИЛИЗАЦИИ

1. Имobilизирующая повязка должна не нарушать кровоснабжение
2. Шина обеспечивает неподвижность выше и ниже перелома
3. Проверить наличие пульса

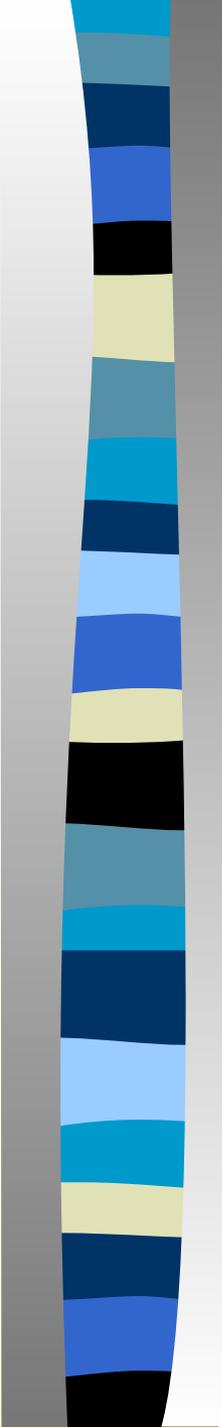


Иммobilизация



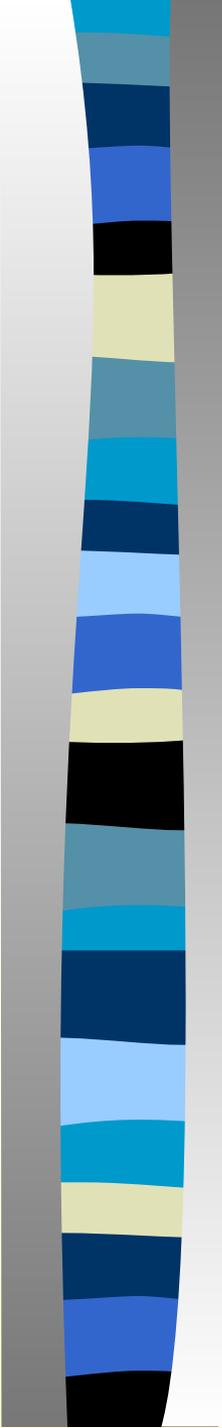
Первая помощь при переломах (иммобилизация)

- для обеспечения покоя и предупреждения смещения отломков,
- для уменьшения боли.
- производят подручными средствами:
- фанера, картон.
- Верхнюю конечность фиксируют к туловищу, нижнюю - к здоровой ноге.



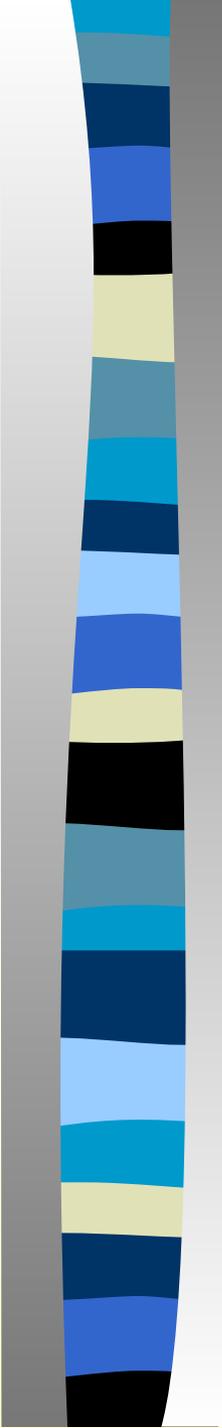
Правила иммобилизации

- При закрытых переломах шины накладываются поверх обуви и одежды.
- При открытых - вправление недопустимо;
- рана закрывается стерильной салфеткой.



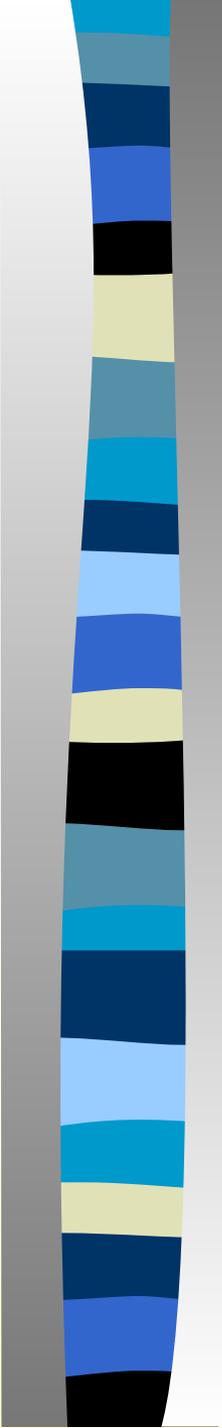
Правила иммобилизации

- Фиксируют не менее 2 суставов, а при повреждении бедра и плеча - 3 сустава.
- Под жесткую шину подкладывают вату, полотенце, траву для предупреждения сдавления сосудов, нервов.



Правила иммобилизации

- При повреждениях нижних конечностей используется деревянная стандартная шина Дитерихса.
- Она состоит из двух раздвижных планок различной длины, деревянной подставки под стопу для вытяжения и палочки-закрутки.

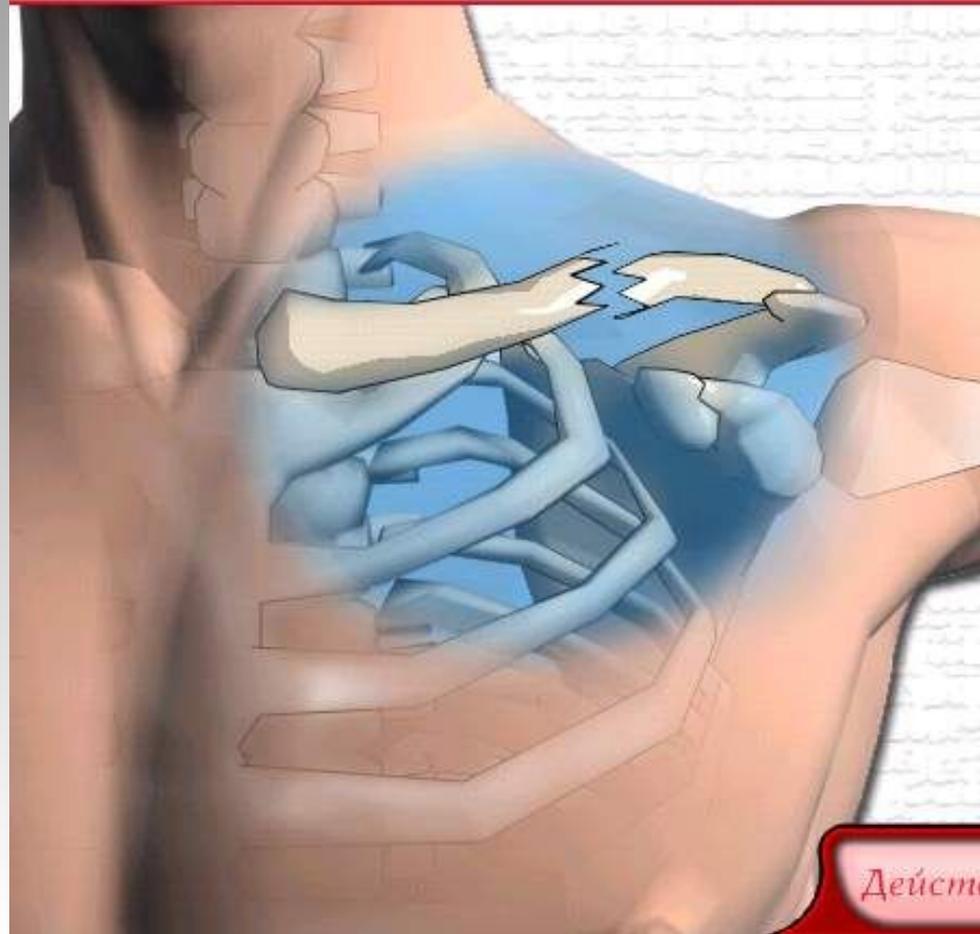


Правила иммобилизации

- При переломах бедра можно пользоваться тремя лестничными шинами: две связываются между собой, чтобы они фиксировали ногу от подмышечной впадины до наружного края стопы, а третья - от ягодичной складки до кончиков пальцев.

При повреждении ключицы или лопатки - косынка, повязки Дезо

Первая помощь при переломах и вывихах



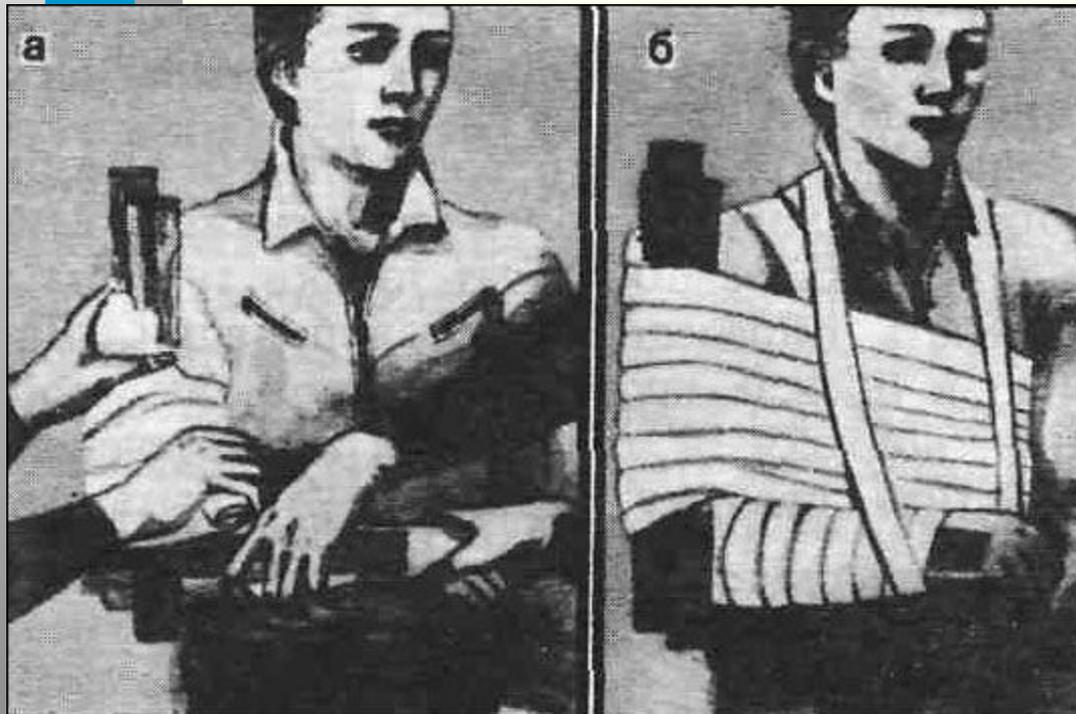
ПЕРЕЛОМ КЛЮЧИЦЫ



наложение повязки Дезо

Действия при различных видах переломов

Правила иммобилизации



- При переломах плечевой кости в верхней трети в подмышечную впадину помещают ватно-марлевый валик и прибинтовывают к груди.

Правила иммобилизации

- Предплечье подвешивают на косынку.



Правила иммобилизации

- Лестничная шина применяется при переломах диафиза плеча (фиксирует 3 сустава - плечевой, локтевой, лучезапястный).



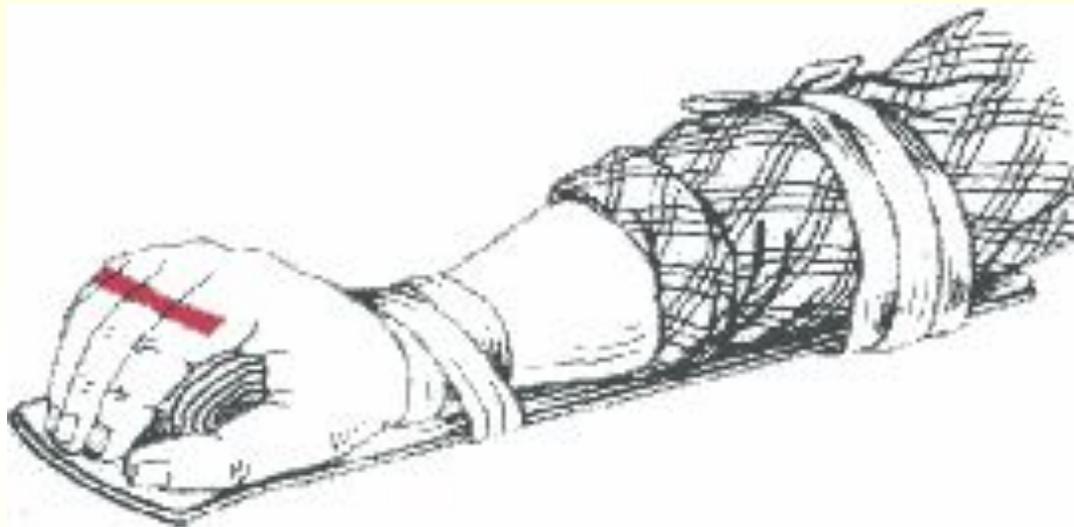
Правила иммобилизации

- При переломах предплечья следует фиксировать локтевой и лучезапястный суставы. Локтевой сустав должен быть согнут под прямым углом.

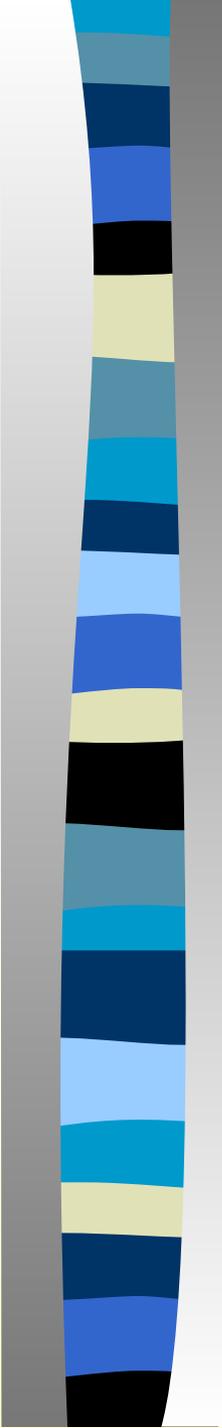


Рис.4 Иммобилизация при помощи подручных средств

Правила иммобилизации

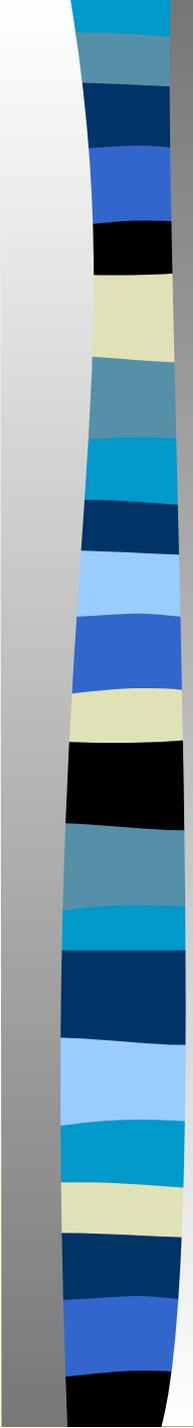


- При повреждении в области лучезапястного сустава и переломе фаланг пальцев кисти применяют лестничные шины, фанерные.



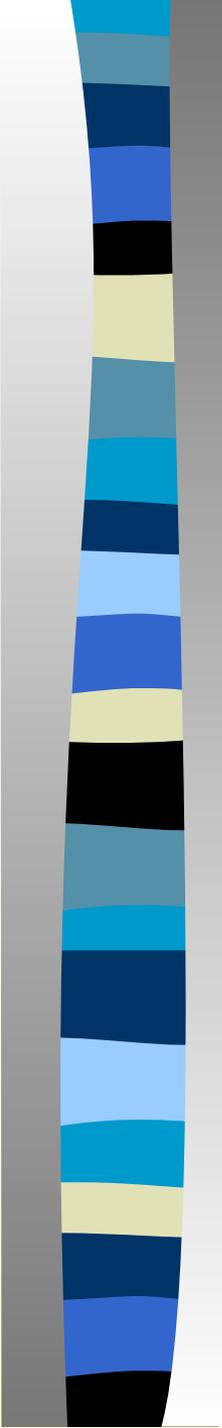
Признаки при переломах со смещением

- боль,
- припухлость,
- гематома,
- штыкообразная деформация в области сустава.



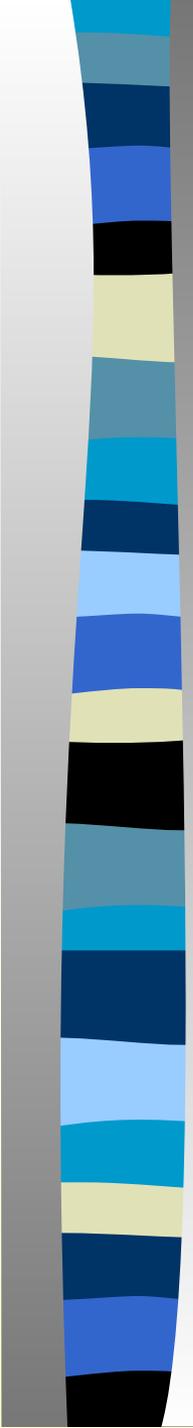
Особенности при переломах костей таза

- возникают при падении с большой высоты,
- при сдавлении таза в саггитальной или фронтальной плоскости,
- автотранспортных авариях.
- В 30% случаев сопровождаются шоком и массивным кровотечением.



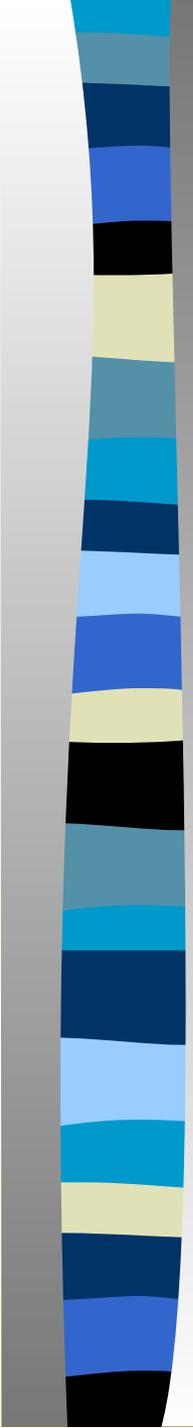
Особенности при переломах костей таза

- краевые переломы костей таза;
- переломы тазового кольца без нарушения целостности;
- с нарушением целостности тазового кольца;
- переломы вертлужной впадины.



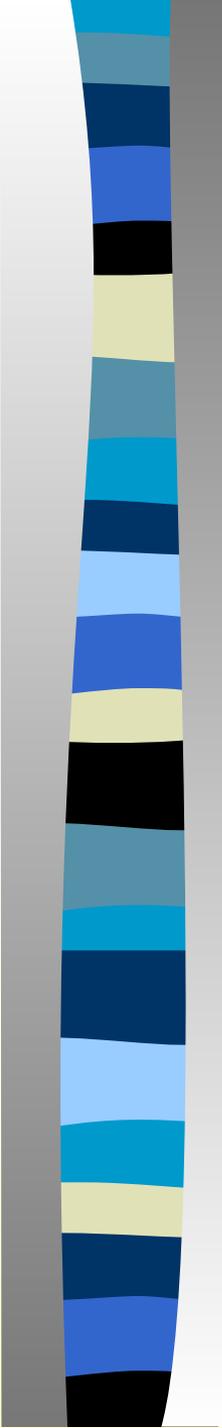
Переломы бедренной кости, перелом шейки бедра

- При вколоченных переломах
- боль в паховой области, усиливающаяся при ходьбе и осевой нагрузке;
- болезненность умеренная;
- движения в суставе сохранены.
- усиление боли в суставе при попытке поднять вверх ногу при сопротивлении



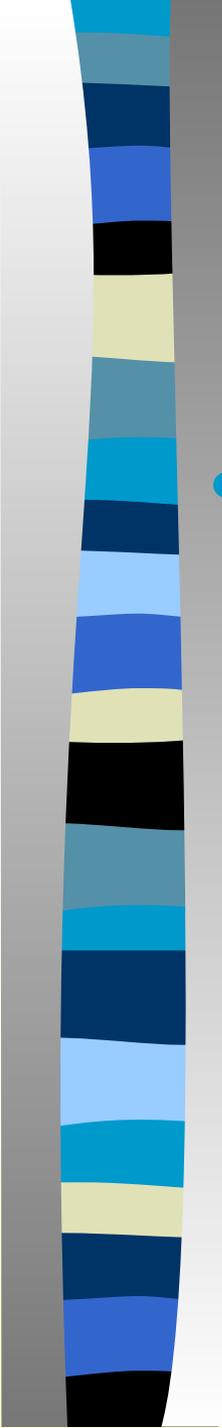
Переломы бедренной кости, перелом шейки бедра

- При вагусном переломе шейки
- активные движения в тазобедренном суставе невозможны,
- симптом "прилипшей пятки",
- конечность в положении наружной ротации.



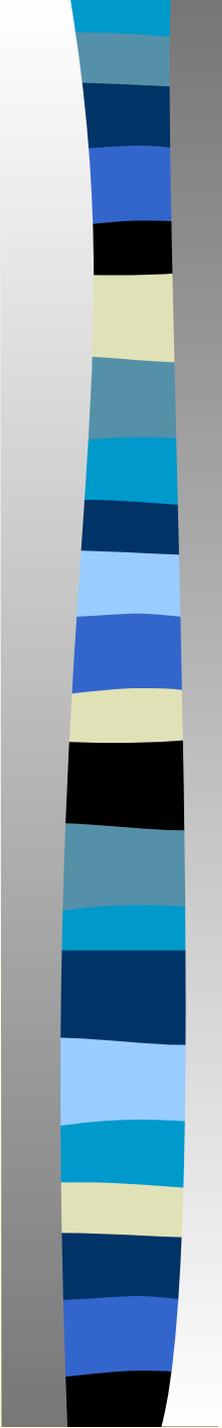
Травматический шок

- общая реакция организма, развившаяся в ответ на тяжелое повреждение с последующим расстройством жизненно важных функций организма вследствие тяжелой травмы, сочетанных повреждений головного мозга, внутренних органов, переломов костей.



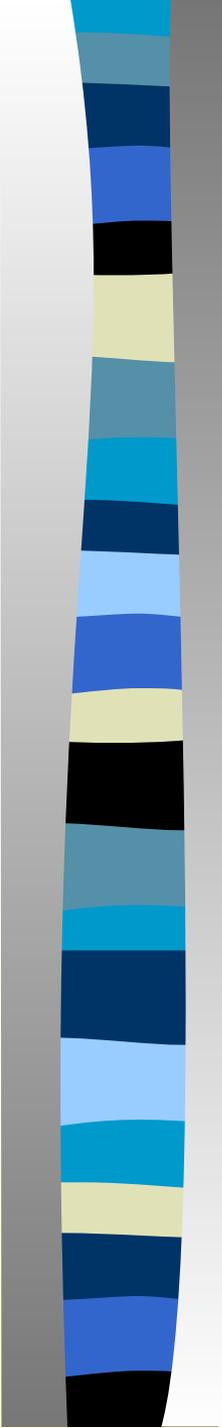
Травматический шок

- характеризуется сочетанием мощной болевой импульсации с нарушением дыхания (травма скелета, западение языка, аспирация, травма легких), кровообращения (наружное и внутреннее кровотечение, ушиб сердца), центральной нервной системы (тяжелая травма головы), повреждением полых и паренхиматозных органов.



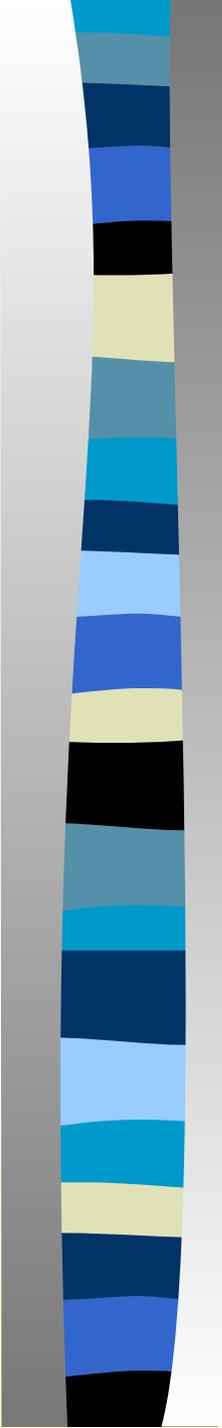
Эректильная фаза шока

- Кратковременна,
- общее беспокойство.
- сознание сохранено,
- двигательное и речевое возбуждение, жалобы на боли.
- Холодный липкий пот.
- Гиперестезия, гиперрефлексия.
- Пульс учащен.



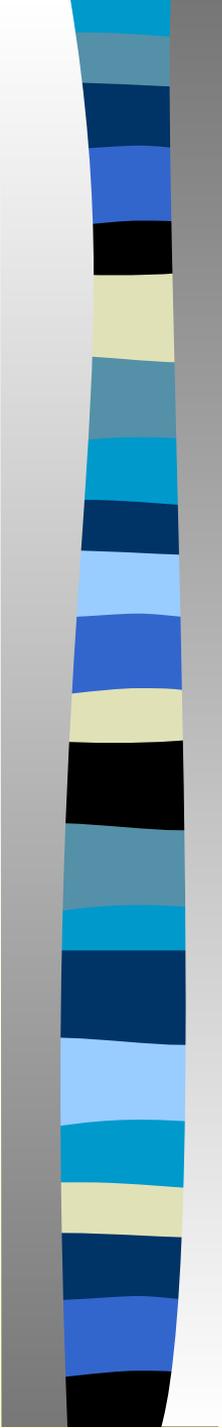
Эректильная фаза шока

- При травмах опорно-двигательного аппарата, сочетающихся с повреждениями головного мозга, эректильная фаза может проходить на фоне отсутствующего сознания, брадикардии и длительного повышения артериального давления
- Длительность эректильной фазы - от 1-2 мин до нескольких часов.



Торпидная фаза шока (степени)

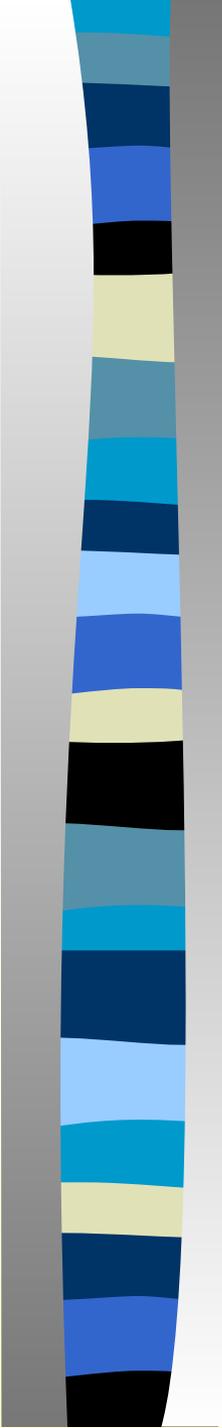
- **I степень - легкий шок**
- Сознание сохранено.
- Кожа и слизистые бледные.
- Температура нормальная.
- Артериальное давление - 90-100 мм рт. ст.
- Пульс ритмичный, учащенный до 100 ударов в минуту. Дыхание ровное, но учащенное.



Торпидная фаза шока (степени)

- **II степень**

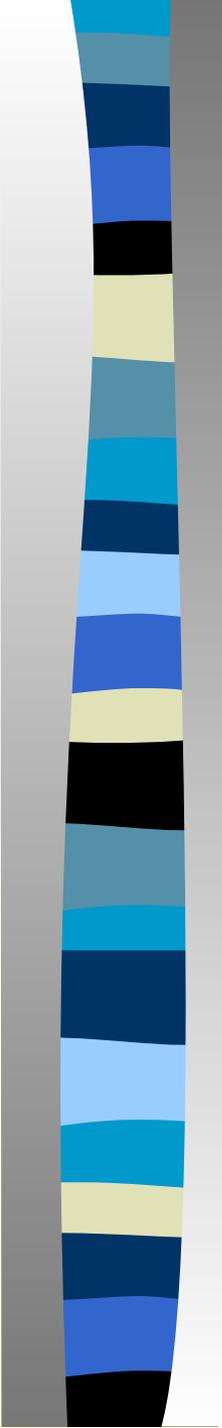
- Сознание сохранено.
- Кожа с сероватым оттенком, холодная.
- Пульс до 110 ударов в минуту.
- Артериальное давление - 80 мм рт. ст.
- ОЦК снижен на 30%.
- Дыхание поверхностное, учащенное.



Торпидная фаза шока (степени)

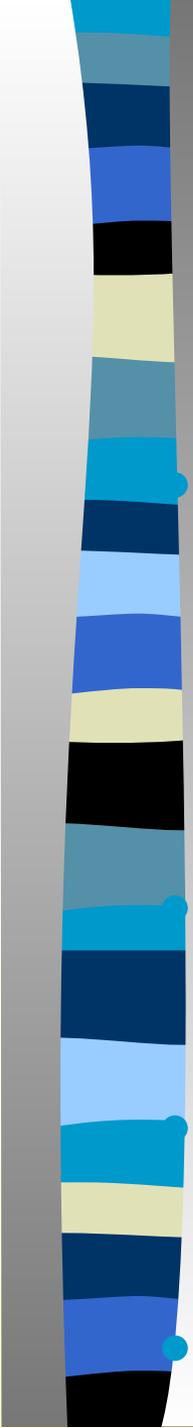
- **III степень**

- Кожа серовато-синюшного цвета;
- холодный, липкий пот.
- Больной адинамичен.
- Пульс - 120-130 ударов в минуту.
- Артериальное давление - 70 мм рт. ст.
- ОЦК снижен на 45 %.



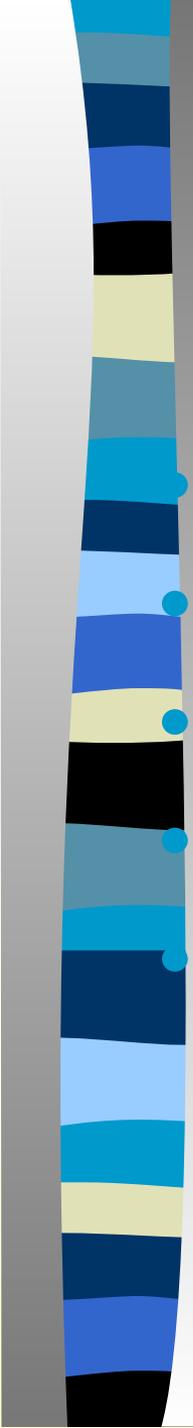
Торпидная фаза шока (степени)

- **IV степень** шока - терминальное состояние.
- Артериальное давление ниже 70 мм рт. ст.
 - Пульс слабый.
 - Дыхание поверхностное.
- ОЦК снижен на 50%, или на 2500 мл.



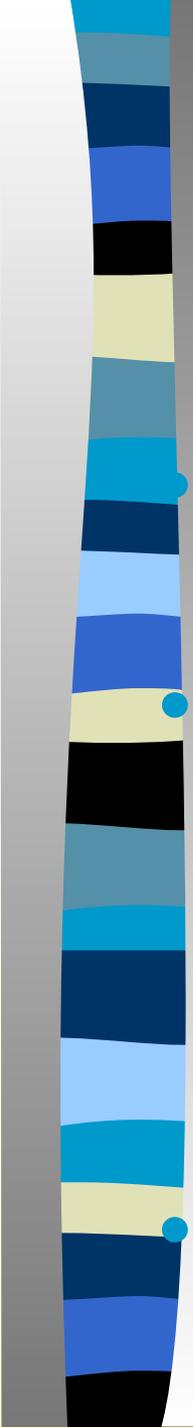
Первая помощь на месте происшествия

Организационные мероприятия - освобождение пострадавшего от действия травмирующего фактора и обеспечение его безопасности;
освобождение пострадавшего от стягивающих одежд;
выведение его в сухое, теплое помещение;
обеспечение доступа свежего воздуха.



Первая помощь на месте происшествия

Временная остановка кровотечения
пальцевое прижатие сосуда,
давящая повязка,
жгут,
наложение кровоостанавливающего
зажима.

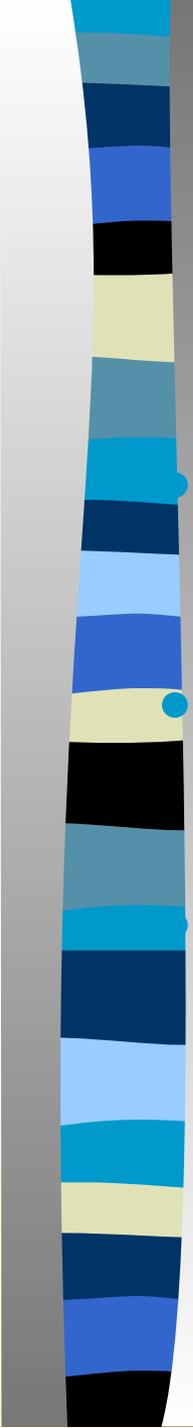


Первая помощь на месте происшествия

Закрытие раны асептической повязкой.

Основная цель наложения повязок состоит в защите травмированных тканей от дополнительных механических раздражений и вторичного загрязнения.

Повязка должна быть сухой или с фурацилином.

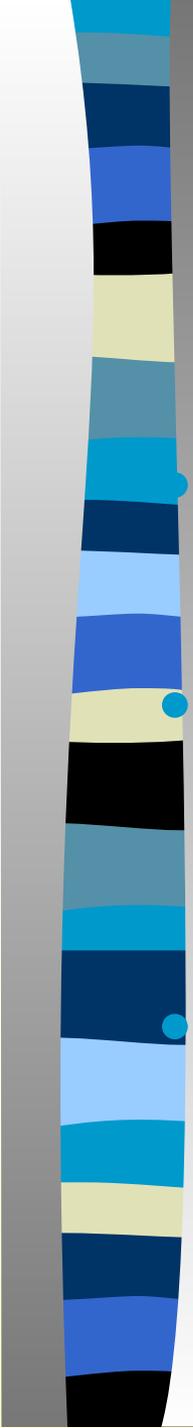


Первая помощь на месте происшествия

**Иммобилизация и рациональная
укладка больного.**

При травмах конечностей
пострадавшего укладывают на спину.

Конечность обездвигивают
стандартными или
импровизированными шинами.

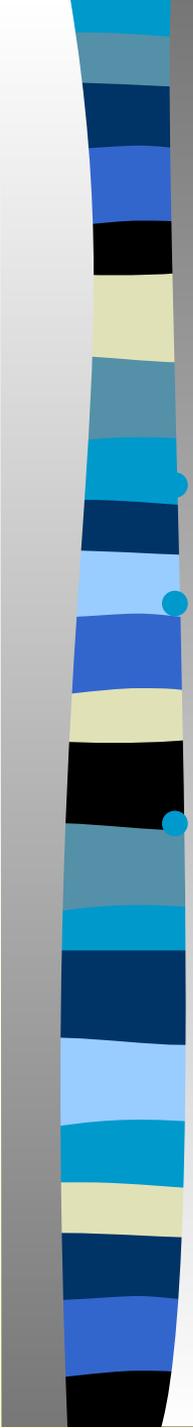


Первая помощь на месте происшествия

Иммобилизация и рациональная укладка больного.

При травмах позвоночника укладывают больного на жесткие носилки лицом вниз.

При переломах костей таза укладывают на спину с согнутыми в коленях и тазобедренных суставах ногами.

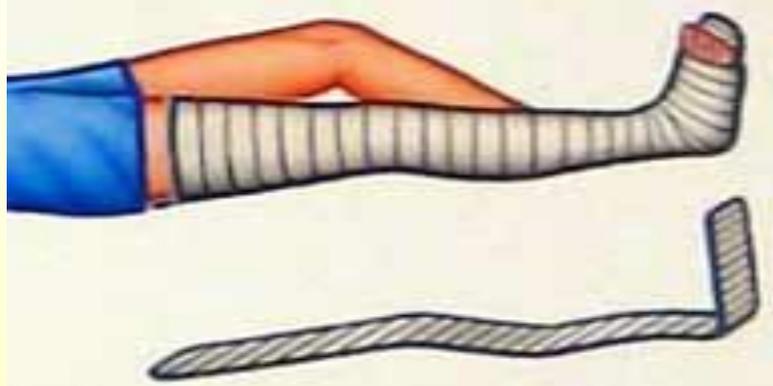
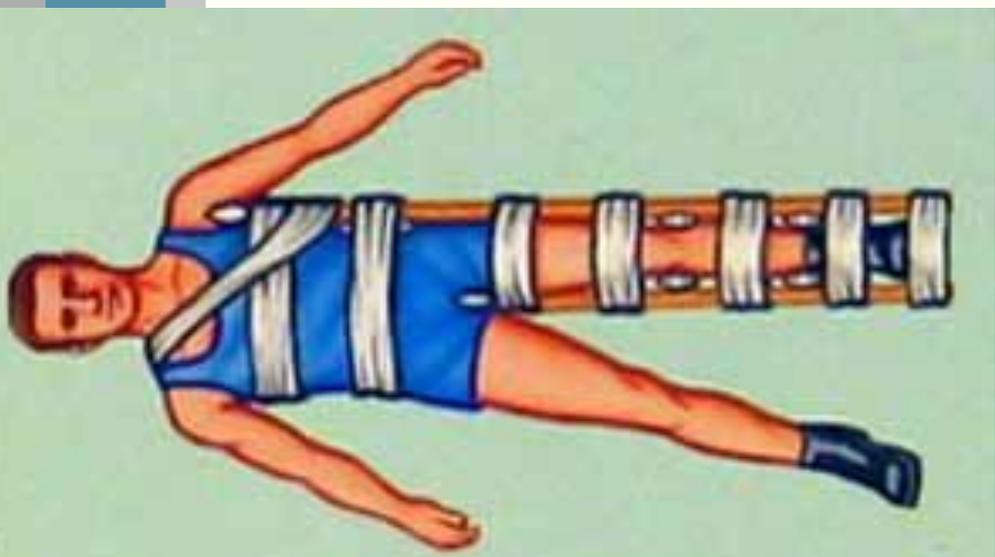


Первая помощь на месте происшествия

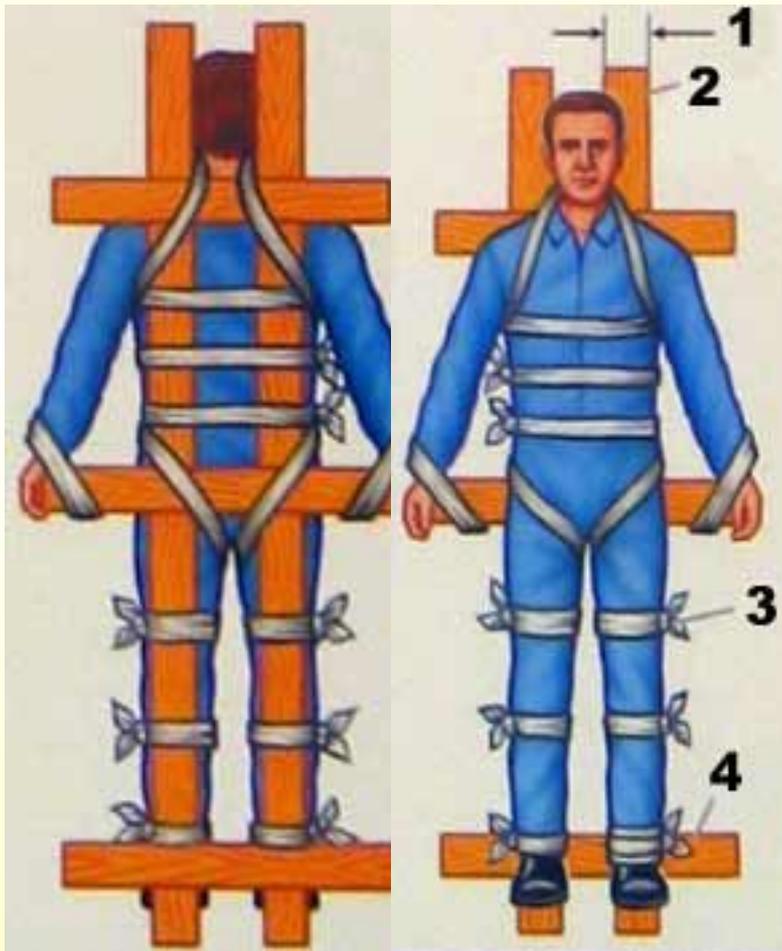
Местная гипотермия

- показана при обширных размозжениях и длительном сдавлении.
- обкладывание поврежденного участка пузырями со льдом.





Повреждение позвоночника



Правила транспортировки больных и пораженных



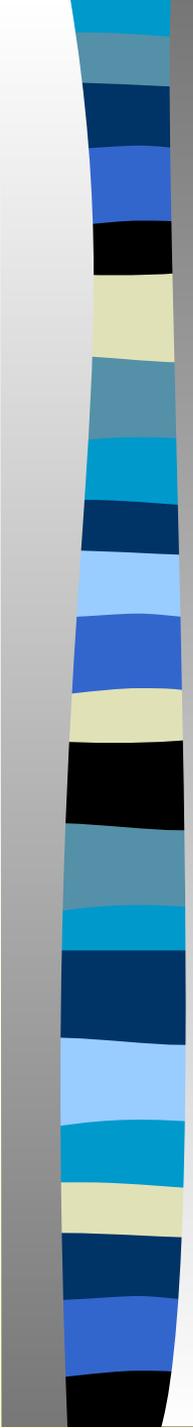
Транспортировка

**Правила
транспортировки
больных и
пораженных**





- После оказания неотложной помощи больному или тяжело пострадавшему его необходимо доставить в ближайшее лечебное учреждение.



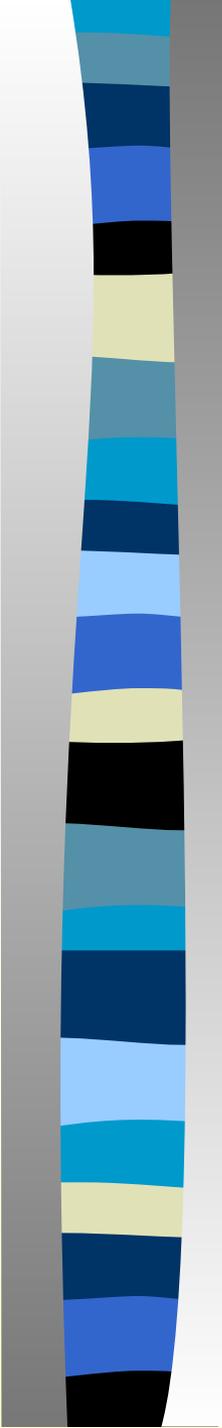
Значение транспортировки

- От знания правил транспортировки зависит ход дальнейшего лечения больного, а их нарушение может привести к ухудшению его состояния, например за счет смещения осколков костей, увеличения кровотечения, дополнительного травмирования.

Санитарные носилки



- Наиболее травмобезопасным средством транспортировки больных и пораженных являются носилки.



Санитарные носилки

- Стандартные *санитарные носилки* состоят из двух металлических или деревянных брусков с ручками, двух шарнирных распорок с ножками, съемного полотнища и попарных (справа и слева) ремней для связывания носилок на концах.

Развертывание НОСИЛОК



- осуществляют одновременно два человека.
- Для этого они, развязав ремни, раздвигают бруски в стороны, натягивая при этом полотнище до характерного щелчка.
- В карман изголовья кладут подручный материал (вату, солому, сено и др.).

вакуумные носилки

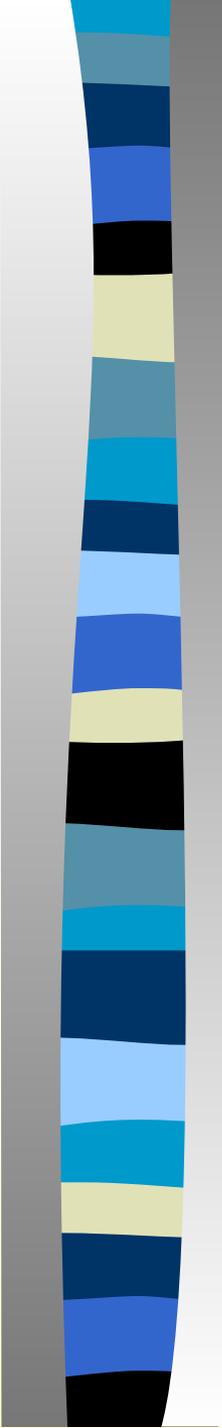
- Кроме санитарных носилок для транспортировки пострадавших, особенно с переломами костей таза и позвоночника, целесообразно использовать *вакуумные носилки.*



НОСИЛОЧНЫЕ ЛЯМКИ

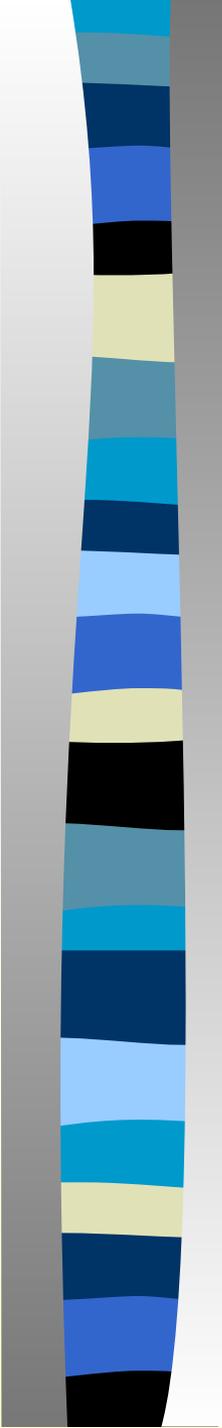
• Для переноски больных применяют специальные *носилочные лямки*, которые позволяют выносить пострадавших из труднодоступных мест.





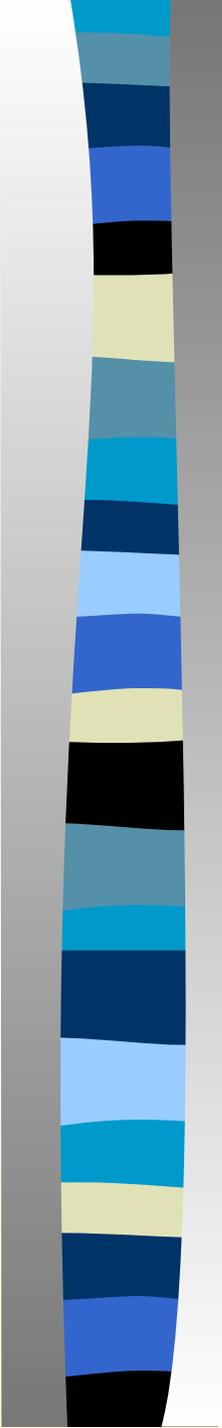
Методика транспортировки

- Перекладывают больных с земли на носилки 4, 3 или 2 человека.
- Носилки ставят вдоль тела потерпевшего.
- Носильщик, который находится около головы больного, одну руку подкладывает ему под голову, другую — под лопатку.



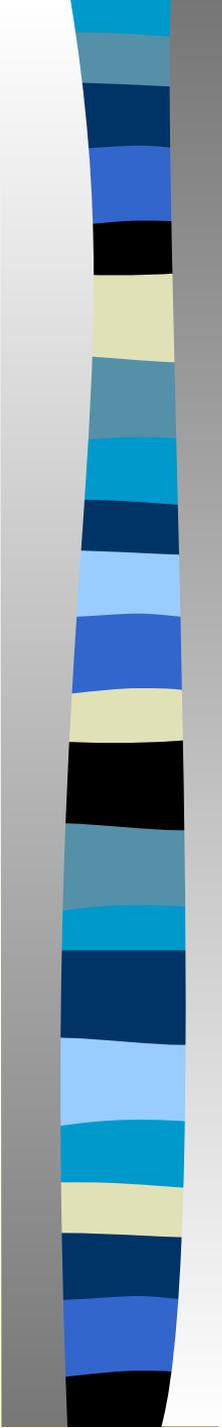
Методика транспортировки

- Средний носильщик подводит руки под поясницу и ягодицы.
- Третий, стоящий около ног, подкладывает одну руку под бедра, другую под голени. По команде они одновременно осторожно поднимают больного и удерживают перед собою в горизонтальном положении.



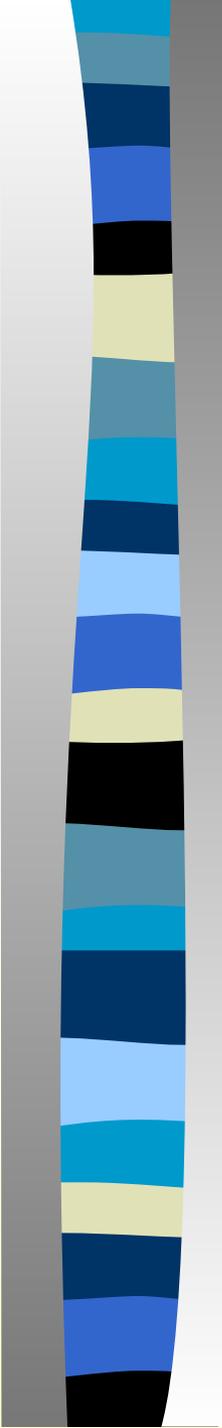
Методика транспортировки

- В этот момент четвертый носильщик подкладывает носилки, на которые по команде кладут больного. Перекладывание пораженного с земли на носилки тремя носильщиками осуществляют следующим образом:
- двое поднимают больного, а третий подкладывает носилки



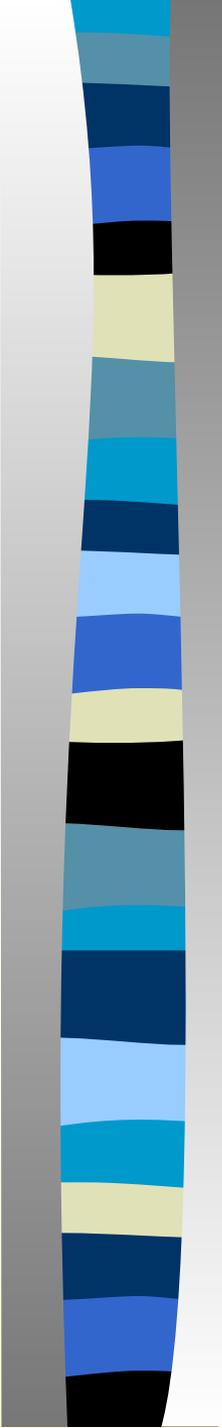
Методика транспортировки

- **Перекладывание больного** двумя носильщиками проводится несколькими способами.
- **Первый способ** — поднятие больного на руках. Для этого двое опускаются на колени и одновременно по команде поднимают больного на руках, а затем также по команде кладут на носилки.



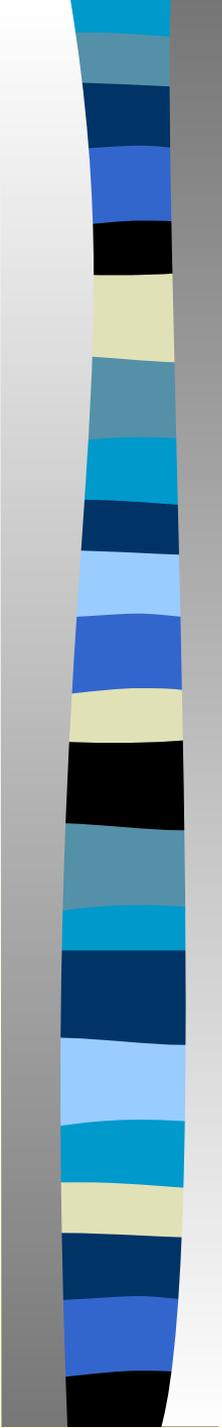
Методика транспортировки

- **Второй способ** — поднятие за одежду, когда необходимо быстро положить больного на носилки, но при переломах конечностей этот способ использовать нельзя.



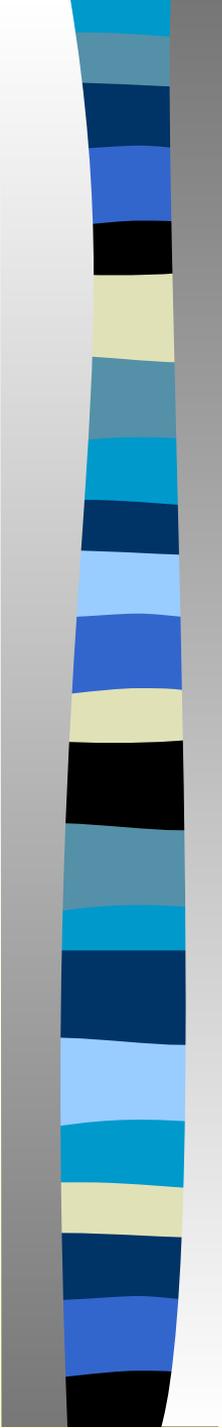
Методика транспортировки

- **Третий способ** — укладывание пострадавшего на носилки двумя носильщиками: один подкладывает руки под туловище, второй — под ягодицы и ноги, после чего больного перекладывают на носилки. Если масса тела пострадавшего небольшая, его может положить один человек.



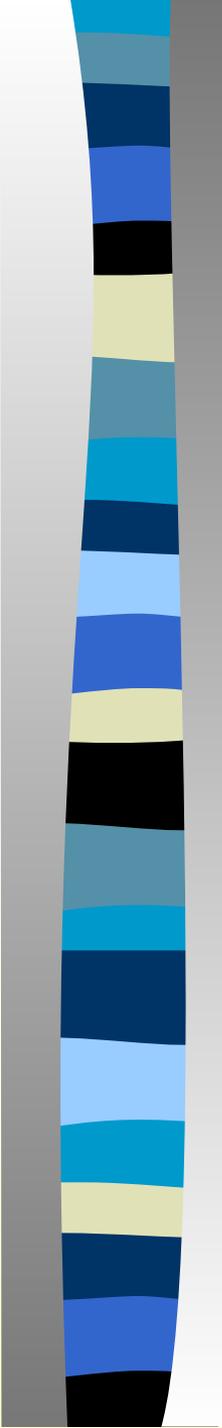
Методика транспортировки

- Во многих случаях при отсутствии транспортных носилок можно использовать подручные средства: длинные палки, жерди, простыню, одеяло, плащ-палатку, пальто, ремни, доски и др.



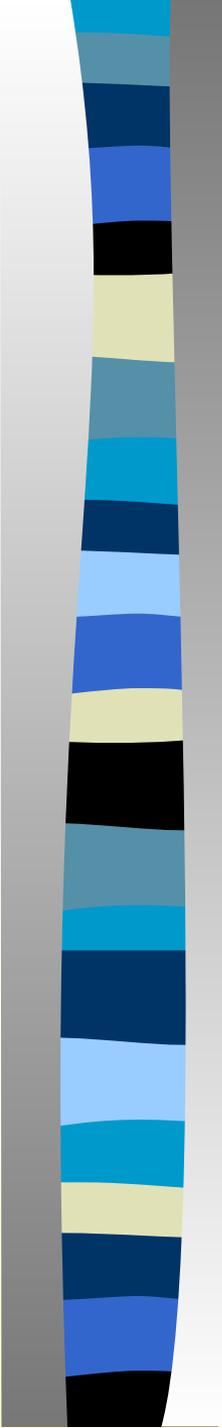
Методика транспортировки

- При транспортировке больного или пострадавшего на носилках необходимо придерживаться определенных правил.
- На ровной местности больных несут ногами вперед, чтобы сзади можно было наблюдать за их состоянием и выражением лица. При поднятии вверх или по лестнице носилки несут головой вперед, поднимая их задний конец до горизонтального положения.



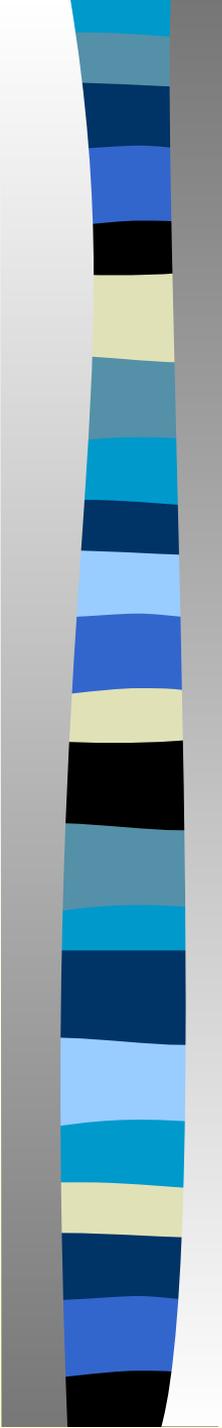
Методика транспортировки

- При спуске с горы или по лестнице больного переносят на носилках ногами вперед, носильщики, которые идут сзади, держат ручки носилок на вытянутых руках, передние — на плечах.



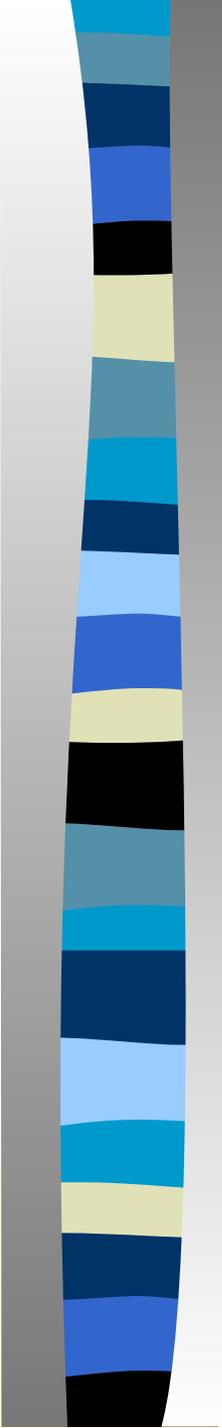
Методика транспортировки

- Положение больного на носилках зависит от характера травмы.
- При переломе шейного или грудного отдела позвоночника больного транспортируют на спине, поясничного отдела — на животе. При ранениях в живот, переломах костей таза пострадавшего кладут на спину, ноги ему сгибают в коленях.



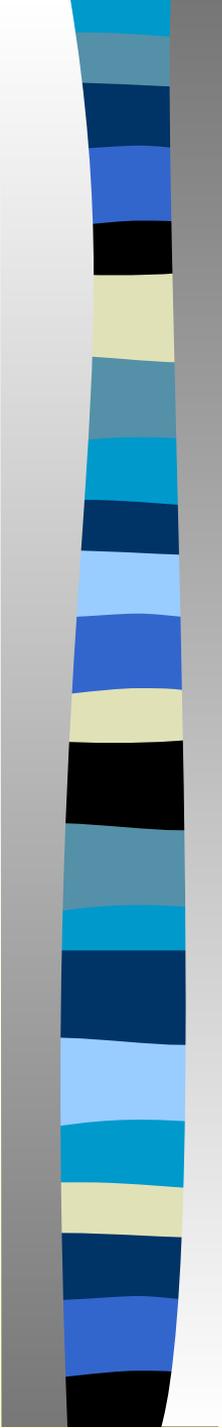
Методика транспортировки

- При отсутствии носилок и подручных средств можно переносить больных на руках, спине, плече, а также при помощи «замка» из четырех и трех рук.



Методика транспортировки

- Переноска на руках осуществляется следующим образом.
- Носильщик опускается на одно колено со стороны пораженного, берет его одной рукой под спину, другой под бедро, а больной охватывает его шею.
- Такой способ нельзя применять при переломах конечностей, ребер.



Методика транспортировки

- При переносе на спине пораженный охватывает руками носильщика за плечи, а последний берет руками пораженного под бедра.
- На большое расстояние больного можно нести на плече. Для этого его поднимают с земли и кладут себе на правое плечо так, чтобы голова и грудь больного свисали сзади. Правой рукой носильщик охватывает ноги больного под коленями.

Методика транспортировки

- При переносе на руках, сложенных «замком», носильщики становятся рядом, соединяют свои руки так, чтобы образовалось сиденье.

