

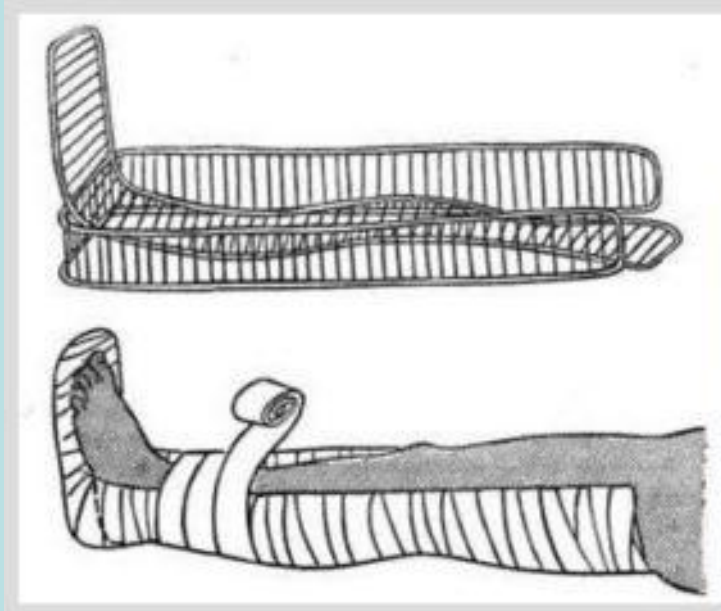
ТРАНСПОРТНАЯ  
ИММОБИЛИЗАЦИЯ  
ПРИ  
ТРАВМАХ

# Иммобилизация —

это метод создания неподвижности с целью обеспечения покоя пораженному участку тела при повреждениях и заболеваниях; основная мера предупреждения болевого шока, особенно при тяжелых травмах опорно-двигательного аппарата.

Может быть:

- временной, например на период транспортировки в медицинское учреждение,
- постоянной(лечебной), например для создания условий, необходимых при сращении отломков кости, заживлении раны и т.п.



## **Иммобилизация конечностей при переломах, травмах производится следующими последовательными действиями:**

- 1.Проверяют факт наличия перелома.
- 2.Объясняют пострадавшему, зачем производятся действия, почему важно их сделать.
- 3.Необходимо успокоить человека и подготовить его психологически.
- 4.Перед наложением шины больного размещают лицом к себе, чтобы контролировать состояние человека.
- 5.Определяют подходящую длину шины.
- 6.Моделируют шину по здоровой руке, ноге.
- 7.Пострадавшую конечность фиксируют, если это возможно, в среднем нормальном физиологическом положении.
- 8.По мере надобности выступающие участки прокладывают ватой, чтобы предупредить пролежни.
- 9.Пострадавшую конечность укладывают на смоделированную, полностью подготовленную шину внутри.
- 10.Фиксируют конструкцию бинтом, не трогая пальцы, чтобы не сдавливать конечность.

# ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПОСТРАДАВШЕГО



## верхние конечности плечевой пояс



шина Крамера и валик для кисти при изолированном переломе предплечья зафиксируйте под углом 90 градусов, кисть пострадавшего должна быть на месте отклонения в тыльную сторону, валицы подушечку в кисть, вложить ватный ватно-марлевый валик

## иммобилизация при множественном переломе бедра



накладываются три шины или три планки вдоль задней поверхности ноги от верхней трети бедра до коленного сустава, при переломе надколенника на поперечных переломах других костей можно ограничиться одной шиной

## фиксация конечности при изолированном переломе после наложения шины



фиксация при переломе ключицы

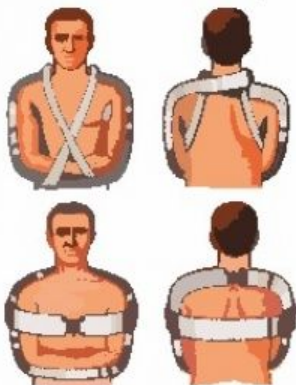
повязка Дезо

фиксация на косынку

фиксация на волокна ткани

фиксация на поле подкладки

## положение конечностей и шин при множественном переломе



предплечья согнутые во углом 90 гр. расположите рядом правое перед левым, на опорных шинах закрепленных спереди и сзади, и подложенных к шее на поперечных бинтах, обе шинки фиксируют третьей горизонтальной шиной расположенной чуть выше средней трети плеча

## перелом шейных позвонок



при фиксации шейного позвоночника нельзя что бы пострадавший запрокидывал голову что может привести к параличу или смерти

## перелом голеностопного сустава стопы



## перелом грудного и поясничного отделов крестца



пострадавшего укладывают на шит или иммобилизуют подручными средствами, короткие планки прикрепляют к шаре длинных на уровень надплечий

## голень голеностопный сустав, стопа

### перелом кости голень



накладывают шину по задней поверхности стопы фиксируют под углом 90 градусов

### перелом обеих костей голень растяжение связок голеностопного сустава стопы



используют 3 шины или 3 планки накладывают шину по наружной тыльной, и внутренней стороны голени от коленного сустава до пятки на 5-10 см. дальше фиксируют шины, голени, и стопу

## иммобилизация планками





# Виды шин

**Универсальная, или лестничная, шина Крамера.** Эта медицинская шина представляет собой сочетание отдельных деталей, благодаря которым можно собирать разные по высоте и форме конструкции.

**Шина Дитерихса.** Состоит из раздвижных частей, ее функциональное назначение – вытяжение. Применяют, в основном, при переломах бедер.

**Пневматическая лечебная шина.** Один из современных видов, представляет собой плотный чехол на молнии, оборудованный насосом для накачивания воздуха. Ее применяют для иммобилизации кисти рук, предплечья, ноги, стопы, голени, коленного сустава.

**Импровизированная шина из подручных материалов.** Таковыми могут быть: прямая ветка или палка, проволока, косынка, простынь. Стоит с вниманием отнестись к поиску таких предметов, чтобы не было острых концов.



# ШИНЫ КРАМЕРА



# Показания к применению

*Первым и основным показанием к применению шины Крамера является транспортная иммобилизация.*

Необходимость в ней возникает тогда, когда происходит перелом кости пояса верхних либо нижних конечностей.

Иногда можно зафиксировать такой шиной травмированный шейный отдела позвоночника.

Нуждаются в фиксации до оказания квалифицированной помощи вывихи суставов, тяжелые ушибы, сдавливания и разрывы. В этом случае необходимо сохранить максимально нейтральное положение конечности, не допустить усугубления травмы до прибытия в больницу.

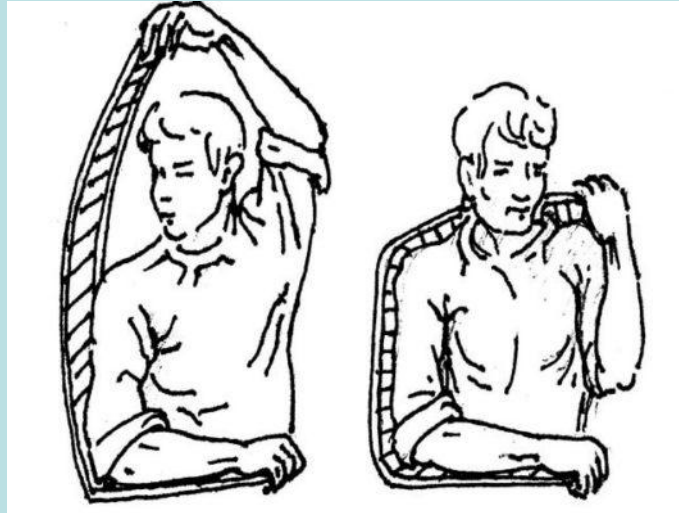
*В качестве вспомогательного средства* может быть использована при поражениях мягких тканей для предотвращения осложнений, фиксации при проведении медицинских манипуляций. При этом следует уделить особое внимание технике наложения шины Крамера при переломах различных костей и особенностям применения данного средства.

Полезное видео

Накладывание на голень: <https://yadi.sk/i/gyKC6msvnoTmNg>

Накладывание на предплечье: [https://yadi.sk/i/-Hb\\_Nm6wZHk3Qw](https://yadi.sk/i/-Hb_Nm6wZHk3Qw)

# ТЕХНИКА НАЛОЖЕНИЯ



1. фиксация пострадавшего непосредственно после получения травмы предотвратит осложнения, связанные с самостоятельным передвижением;
2. предварительное моделирование лестничной шины Крамера на здоровой конечности значительно уменьшит болевые ощущения фиксируемой части тела, упростит наложение, минимизирует осложнения, связанные с изменением положения;
3. обязательно должны быть зафиксированы два смежных с очагом травмы сустава;
4. все фиксаторы накладываются поверх одежды и обуви;
5. в случае, если наложить шину Крамера необходимо непосредственно на кожу, следует позаботиться о предотвращении натирания и передавливания в местах костных выступов (мягкие тканевые прокладки).

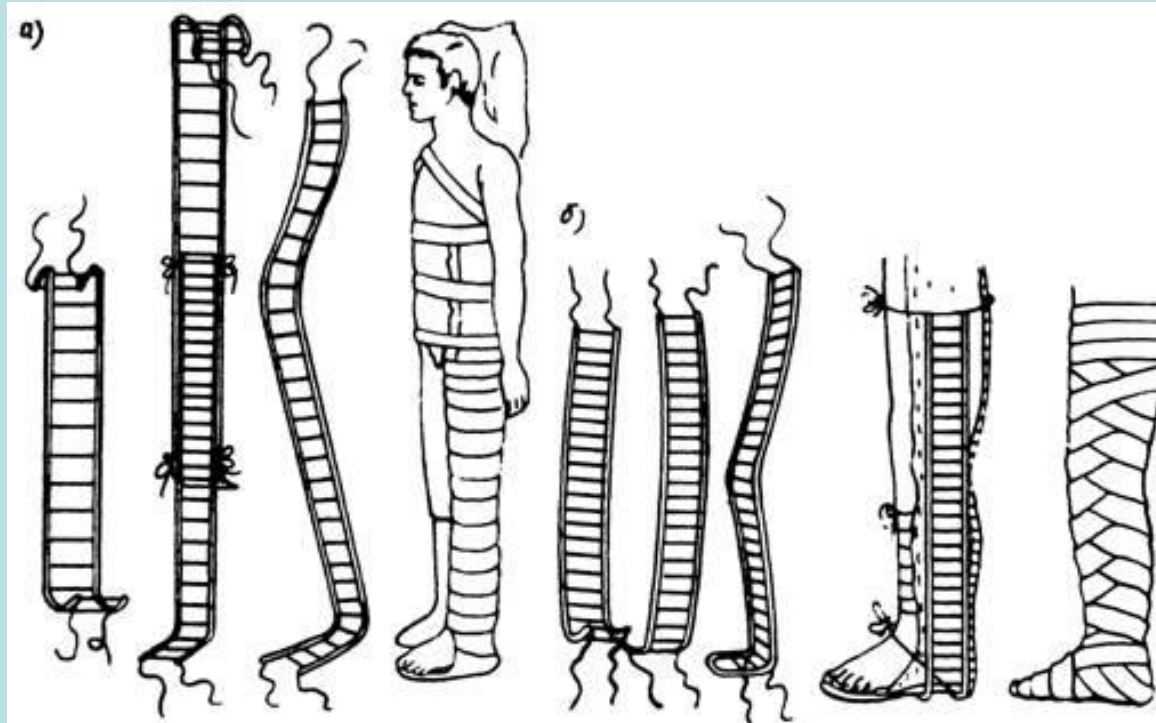


# Верхняя конечность



- В случае травмирования верхней конечности техника шинирования очень схожа. Основное различие при переломе плеча и предплечья заключается в том, что при травме плеча фиксироваться должны три сустава — плечевой, локтевой и лучезапястный, а при повреждении предплечья два — локтевой и лучезапястный.
1. В первую очередь необходимо поинтересоваться самочувствием человека, помочь ему принять удобное положение, применить анестезирующие средства для облегчения общего состояния.
  2. Предварительно подготовить проволочную шину Крамера — изготовить мягкий чехол с помощью ваты, бинта либо подручных материалов, поверх тканевого обычно надевается клеенчатый чехол.
  3. Смоделировать приспособление на здоровой конечности, рука при этом должна быть согнута в локте под углом в 90 градусов.
  4. В случае открытого повреждения мягких тканей, кровотечения необходимо использовать жгут либо давящую повязку.
  5. Конечность фиксируют от запястья к плечу спиральной повязкой, т.е., другими словами, начиная от ладони приматывают конструкцию к руке. В местах непосредственного контакта частей приспособления с мягкими тканями подкладывают мягкие валики.
  6. Пальцам руки рекомендовано придать полусогнутое положение, для этого можно вложить что-

# Нижняя конечность



При травме нижней конечности порядок наложения лестничной шины Крамера будет следующим:

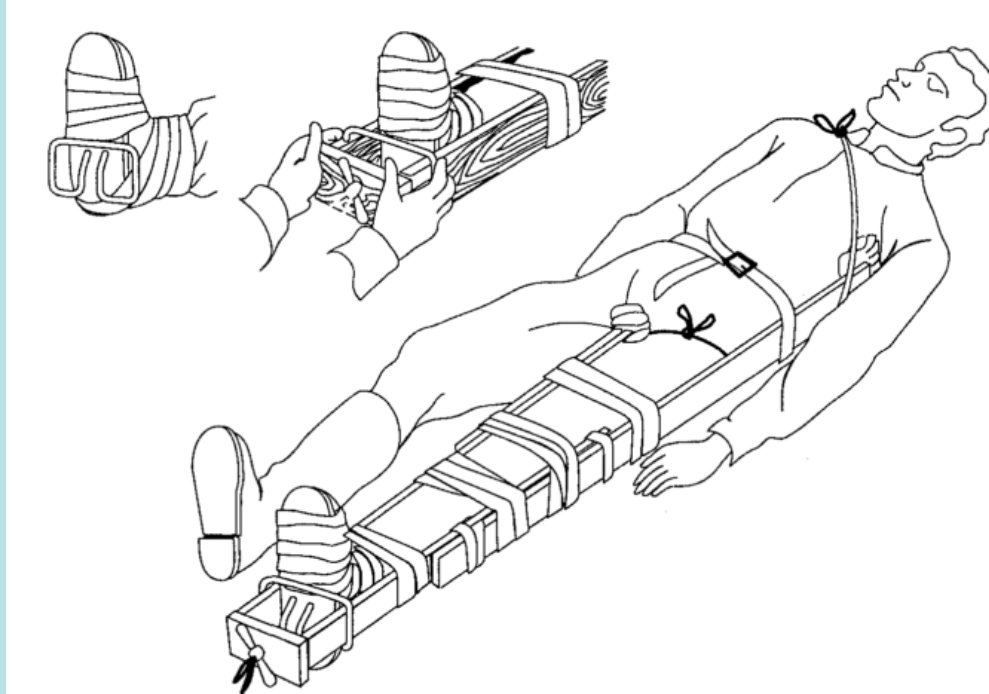
1. Помочь принять удобную позу, применить анестезирующие средства.
2. На здоровой ноге смоделировать проволочную шину, при этом один конец проходит вдоль икры, а другой конец шины направлен к пальцам ноги (приспособление согнуто под прямым углом).
3. Жесткая проволока располагается под конечностью, которая согнута в голеностопном суставе под 90 градусов. Каркас шины достигает середины бедра пострадавшего.
4. Вторая часть приспособления располагается над конечностью, обеспечивая жесткость фиксации.
5. Фиксируется конструкция винтообразной повязкой от кончиков пальцев по направлению вверх,

# Шея



1. Крайне необходимо не допустить любых движений пострадавшего, потому первым делом необходимо успокоить его и дать обезболивающее;
2. Для фиксации понадобятся две проволочные конструкции, подготовьте их к использованию (мягкий чехол);
3. Первой части нужно придать так называемую форму шапочки, пройти она должна по контуру плечо-ухо-темя-ухо-плечо;
4. Вторая часть должна проходить по спине, она крепится между лопатками, проходит вдоль шеи, по затылку и дальше вокруг головы, доходя до лба.
5. Две части скрещиваются и скрепляются между собой при помощи бинтов.
6. Пострадавший немедленно должен быть доставлен в медицинское учреждение для дальнейшего обследования и оказания квалифицированной медицинской помощи.

# Шина Дитерихса



Шина Дитерихса берет свое начало в 1932 году, когда хирург Михаил Михайлович Дитерихс опубликовал в журнале «Военно-санитарное дело» свое новое изобретение – конструкцию для временной фиксации нижней конечности. Это изделие относят к транспортным видам. Ее накладывают на месте получения травмы. С такой фиксацией можно бережно довести пострадавшего с травмой бедра до медицинского учреждения.

В состав конструкции входят две раздвижные планки, кусок фанеры, палочка-закрутка и скобы для закрепления частей изделия. Фиксируют не только пострадавший сустав, но и соседние. Не следует приматывать конструкцию слишком туго. На бедре шина фиксируется с помощью бинтов или ремней.

## Основные детали конструкции:

1. две длинные деревянные раздвижные планки с утолщениями на конце, которые служат упором в промежность (внутренняя планка) и в подмышечную впадину (наружная);
2. подошва из фанеры;
3. металлические скобки для закрепления нижней части планок на подошвенной детали;
4. палочка-закрутка для дополнительного вытяжения конечности.

Главным преимуществом этой конструкции стало то, что шина дает возможность обездвижить тазобедренный сустав. Это особенно важно при сложных повреждениях верхней части бедра.





# Наложение шины Дитерихса

Шина накладывается на поврежденную ногу согласно общим правилам наложения всех шин для транспортной иммобилизации.

Выполнить обездвиживание конечности надо как можно раньше с момента получения травмы. Обязательно зафиксировать не только поврежденный участок, но и на один сустав выше и ниже. А при повреждениях тазобедренного и коленного сустава захватываются по два смежных сустава. Это необходимо для максимального исключения любого возможного движения. Все шины накладывают поверх одежды или обуви, чтобы манипуляцией раздевания не повредить дополнительно место ранения.

Также одежда будет служить мягкой подкладкой. Шину нужно смоделировать на здоровой конечности, после наложения на больную ногу регулировать конструкцию запрещено. Не приматывайте ее очень туго, чтобы не нарушить кровоток в конечности. Если травма произошла зимой, то поверх наложенной шины надо укрыть и утеплить конечность.

Полезное видео: <https://yadi.sk/i/KCVtsMHb812X9w>

# Этапы наложения

1. Больного укладывают на ровную поверхность, успокаивают его.
2. Во время подготовительных процедур разъясняют пострадавшему, что будет происходить дальше.
3. Руки обрабатывают спиртом, надеваются перчатки.
4. Внутримышечно вводят смесь анальгина с димедролом в качестве обезболивающего средства.
5. Внимательно и осторожно осматривается рана.
6. Пораженная нога аккуратно выводится в положение, близкое к физиологическому.
7. Подошва-подстопник прикладывается к ноге и фиксируется с помощью бинта. Обувь снимать не надо. Подстопник должен располагаться так, чтобы выступать за край каблука обуви на 1,5-2 см для профилактики пролежня пяточной области.
8. Подбирается нужная длина внутренней и наружной пластинок по здоровой ноге, чтобы лишний раз не травмировать поврежденную конечность.
9. Внутренняя часть прикладывается ко внутренней стороне ноги от промежности так, чтобы она выступала снизу на 8-10 см.
10. Внутреннюю пластину вставляют в металлическую скобу подошвенной части.
11. Наружную часть шины располагают так, чтобы верхним концом она упиралась в подмышечную впадину, а нижним выступала на 8-10 см ниже подошвенной части стопы.
12. Ее также проводят через скобу подошвы.
13. Если возможно, прокладываются мягкие подкладки в местах костных выступов (колени, наружная и внутренняя лодыжки), чтобы не допустить избыточного давления в этих зонах.
14. С помощью бинта или ремней шина фиксируется на бедре, коленном суставе, голени, животе и груди (всегда не менее 5 точек фиксации). При этом сначала бинт накладывается проксимальнее места повреждения (ближе к телу), а только потом дистальнее (дальше от раны).

# Пневматические шины

**Пневматическая шина** — это специальный вид фиксирующего средства, который используется в экстерных случаях. Имобилизация, то есть фиксация конечности, происходит за счет создания давления воздухом (до 50 мм.рт.ст). Кроме фиксации, она подход и для использования зимой, благодаря



Медицинская пневматическая шина может быть целесообразно применена при переломе, подозрении на перелом, повреждении мягких тканей (включая **кровотечение**). Пневматическая медицинская шина полностью повторяет рельеф фиксируемой конечности. Ее можно назвать временным гипсом. Применимы шины при травмах стопы, голени, предплечья как средство взаимной, так и самопомощи.

Предотвращают попадание инфекции и останавливают кровоизлияния, так как являются воздухонепроницаемыми. Важной характеристикой рассматриваемого устройства можно назвать рентгенпрозрачность. Давление в камере не превышает 50 мм. рт. ст., диапазон температур, допустимых для использования данных шин – от -25 до +40 градусов выше нуля

## **Преимущества**

- . простота конструкции, быстрое наложение;
- . благодаря физическим свойствам материала есть возможность наблюдать за фиксируемой конечностью;
- . возможность сделать рентген, не снимая повязки, благодаря физическим свойствам материала;
- . при наложении такого средства риск травматизма минимален, что обусловлено достаточной эластичностью самой конструкции;
- . возможно наложение поверх одежды и обуви благодаря размерам шины;
- . высокая мобильность благодаря компактности и малому весу.

## **Недостатки**

- . Возможен прокол средства и, как следствие, недостаточная надежность фиксации;
- . повышение давления в камере ведет к повышению жесткости фиксации с одной стороны, но сдавливание мягких тканей с другой, что может повлечь за собой необратимую ишемию конечности при длительном использовании;
- . при переломах таких крупных костей, как плечевая и бедренная, использование пневматической шины не будет достаточно эффективным из-за недостаточной жесткости фиксации;
- . пневматическая медицинская шина также может стать причиной усиления кровотечения при открытом переломе и разрыве мягких тканей, сработав в качестве венозного жгута.

Полезное видео: <https://yadi.sk/i/a6GkbkgkpGqldg>

# Порядок применения

1. В первую очередь следует дать оценку состоянию пациента, осмотреть пострадавшую конечность, применить анестетики, убедиться, что есть необходимость использовать пневматические шины.
2. Средство извлекают из упаковки, размещают под конечность, которую необходимо зафиксировать.
3. Далее открывают клапан воздуходува, сверху над устройством придают пострадавшей конечности максимально удобное положение. При необходимости сооружают подкладку из ваты, бинта либо других подручных материалов. Если имеются повреждения мягких тканей (например, открытый перелом), потребуется наложение асептической повязки. Молнию на повязке застегивают.
4. Следующим действием надувают устройство непосредственно для иммобилизации, можно использовать ручной насос либо через салфетку ртом. Клапан закрывают, проверяют его герметичность.
5. Важно проверять цвет и температуру кожных покровов, чтобы не допустить необратимой ишемии.
6. Положение пострадавшего при транспортировке зависит от его текущего состояния.
7. При прибытии в лечебное учреждение сначала открывают клапан, затем застегивают и освобождают конечность. Время использования фиксирующего средства не должно превышать 60 минут.
8. После использования важно провести соответствующие гигиенические и дезинфицирующие процедуры.



# Складные транспортные шины одноразовые

Комплект шин транспортных  
иммобилизационных складных однократного



Транспортная шина универсальная  
одноразовая BIMEDICO

# Складные транспортные шины многообразные



Комплект шин транспортных складных (взрослый средний) КШТСв-С



Полезное видео: <https://yadi.sk/i/BOo68Swuw9k6nA>



Область применения: травматология, службы скорой медицинской помощи, медицины катастроф, военной и экстремальной медицины, учреждения здравоохранения, медпункты, здравпункты предприятий.

Назначение: для иммобилизации и транспортировки пострадавших с травмами верхних / нижних конечностей или шейного отдела позвоночника.

Описание: Шины представляют собой пластины специальной формы из пластика (многоцветные) с продольной и поперечной перфорацией для легкого моделирования любого размера шины по конечности. Крепление шин производится с помощью бинтов.

Шина-воротник представляет собой двухкомпонентную конструкцию, регулируемую как по объему шеи, так и по высоте. Фиксация воротников осуществляется с помощью текстильной застежки.

Преимущества:

— Легкие и компактные! Все шины и воротники складные, не занимают много места и помещаются в любую медицинскую укладку.

— Универсальны и просты в использовании! Трансформируются под любой размер — достаточно согнуть по контуру концы шин до получения нужной длины. Легко и плотно моделируются по форме конечности и не требуют дополнительных действий (кроя, ножниц и

# Иммобилизационная формовочная многоразовая шина



Многоразовая гибкая шина для переломов верхних и нижних конечностей  
Легкая, прочная и удобная, фиксирует практически все виды трещин и переломов  
Специальное покрытие шины - не прилипает к ранам  
Устойчива к загрязнениям и воде, не теряет форму даже после многочисленных применений  
Рентгенопроницаема - не нужно снимать перед рентгеном  
Сворачивается в рулон, можно гнуть и складывать в любых плоскостях

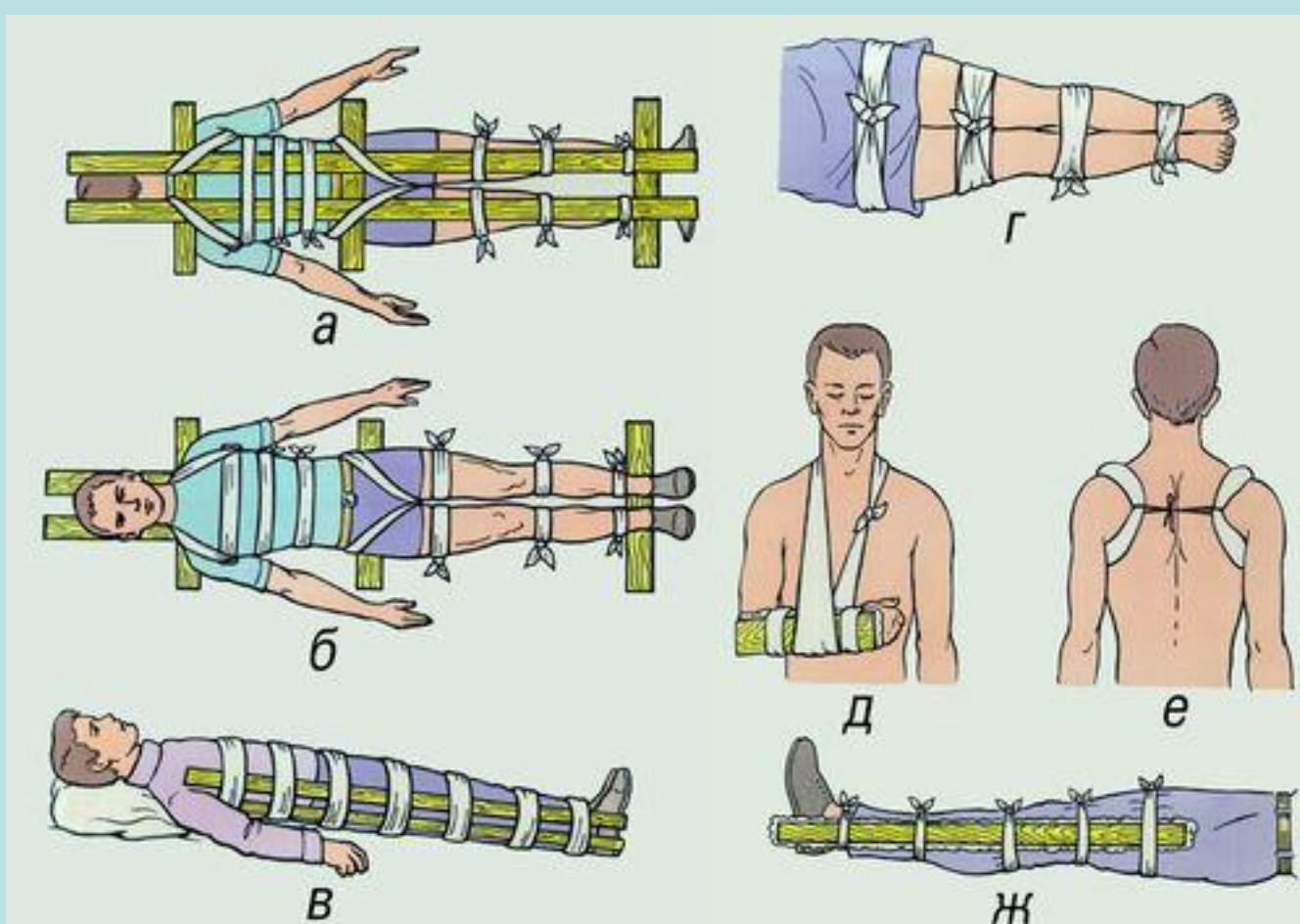


# Шина для конечностей мод. BLUE SPLINT - жесткая шина на гибкой основе



Шины для иммобилизации конечностей. Все шины могут быть моделированы, и, после того, как принята нужная форма, обеспечивают стабильную фиксацию. Могут быть использованы как для взрослых, так и для детей любого возраста. Шины идеальны для машин скорой помощи, горных спасателей, спортивной медицины, спасения на воде, ортопедических центров, экстренной помощи. В соединениях не используются клеивающие вещества, что позволяет избежать возможных раздражений кожного покрова, а также улучшить кожное дыхание и удерживание тепла. Материал: слоистый нейлон, невпитывающий влагу эластичный материал, который пропускает воздух и сохраняет тепло. Внутренняя набивка из неопрена с закрытыми ячейками.





## Иммобилизация при помощи подручных средств:

а, б — при переломе позвоночника;

в, г — иммобилизация бедра;

д — предплечья;

е — ключицы;

ж — голени.

Полезное видео: <https://yadi.sk/i/uJ0vRDjkn98Lig>

