Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с курсом ПО

Зав .кафедрой: ДМН, доцент Штегман Олег Анатольевич

# Реферат на тему:

# «Основные принципы иммобилизации»

Выполнил: ординатор 1 года

Томсон Евгений Сергеевич

Красноярск 2023

**Содержание**

1. Основные принципы иммобилизации
2. Стандартные средства иммобилизации
3. Функциональные положения пострадавших (укладки) при транспортировке в лечебное учреждение
4. Способы иммобилизации пострадавших
5. Транспортировка пострадавших

**Основные принципы иммобилизации**

Иммобилизация - создание неподвижности (покоя) при различных повреждениях или заболеваниях. Различают лечебную и транспортную иммобилизацию. Лечебная иммобилизация осуществляется в лечебном учреждении путём наложения гипсовой повязки, либо другими способами (скелетное вытяжение, применение аппаратов внешней фиксации и пр.). Транспортная иммобилизация - временная мера, направленная на обеспечение покоя и неподвижности больного во время его транспортировки в лечебное учреждение. Она необходима при переломах и вывихах костей конечностей, при повреждениях черепа, таза и позвоночника, при обширных ранениях мягких тканей и ожогах. Транспортная иммобилизация уменьшает болевые ощущения у пострадавшего, предотвращая развитие травматического шока, содействует прекращению дальнейшего смещения отломков, предохраняет от вторичного повреждения отломками костей кровеносных сосудов, нервов, мышц, кожных покровов.

Транспортную иммобилизацию осуществляют при помощи разнообразных стандартных и подручных средств.

**Стандартные средства иммобилизации.**

Лестничные шины Крамераимеют длину 60 и 110 см при ширине соответственно 8 и 11 см. В случае, если длина стандартной шины недостаточна, она наращивается путём бинтования наложенных друг на друга концов шин. Лестничные шины хорошо моделируются. Используя это качество, можно фиксировать различные сегменты конечности в любом положении.

Недостаток лестничной шины состоит в том, что перед наложением её необходимо обматывать мягким материалом с целью профилактики пролежней. Поверх мягкого материала желательно обшить шину клеёнкой, что позволяет производить санитарную обработку бывших в употреблении шин.

Лубковые шиныдёшевы, портативны, но не моделируются. С помощью этих шин можно осуществить иммобилизацию любого сегмента конечности, но только в прямом положении.

Сетчатые шиныизготовлены из тонкой проволоки и смотаны в рулон наподобие бинта. Они пригодны для иммобилизации мелких сегментов, например, стопы или кисти.

Шина Дитерихса - единственная из всего комплекта «Транспортные шины», позволяющая с целью лучшей иммобилизации производить и вытяжение повреждённой ноги. Прямыми показаниями для наложения шины Дитерихса являются повреждения тазобедренного сустава, коленного сустава и бедренной кости.

В последние годы широкое применение нашли пневматические и вакуумные шины. Они изготовлены из полимерного материала.

Пневматическая шина состоит из собственно камеры, куда помещается конечность, клапанного устройства с трубкой для нагнетания воздуха и застёжки-молнии. Для наложения такой шины открывается застежка, шина в развёрнутом виде подводится под конечность, после чего застёжка закрывается. Затем трубку для нагнетания воздуха поворачивают против часовой стрелки, при этом открывается воздушный клапан, и ртом нагнетают воздух в камеру, которая состоит из двухслойной герметичной синтетической оболочки. Когда шина становится достаточно упругой, поворотом трубки по часовой стрелке клапан закрывают. Недостатком этих шин является то, что они легко повреждаются и утрачивают иммобилизационные свойства. Кроме того, для лучшей иммобилизации шина должна быть как можно больше накачана, а это может привести к сдавлению подлежащих мягких тканей. При открытых повреждениях пневматическая шина может усилить кровотечение из раны, функционируя как венозный жгут.

Вакуумные шины наполнены гранулами. Чтобы такая шина приобрела иммобилизационные свойства, необходимо выкачать из неё воздух.

При осуществлении транспортной иммобилизации, как правило, возникает необходимость в использовании медицинских носилок.

**Функциональные положения пострадавших (укладки) при транспортировке в лечебное учреждение.**

Во время оказания первой помощи в ожидании транспорта и при транспортировке в лечебное учреждение существенное значение имеет положение тела пострадавшего. Положение тела должно предупреждать осложнения и не препятствовать физиологическим функциям организма.

При черепно-мозговых травмах пострадавшего укладывают на бок. Если травмирована, например, и рука, его кладут на здоровый бок. Если и это невозможно, то следует в любом положении голову повернуть набок, что предупредит асфиксию при попадании рвотных масс или крови в дыхательные пути.

При травмах грудной клетки (например, при переломах рёбер) пострадавшему придают полусидящее положение. В этом положении он легче и удобнее удерживается, если под коленные суставы положить валик из одежды. Можно также усадить его на косо поставленный стул. Указанное функциональное положение облегчает дыхание. При проникающих ранениях груди накладывают герметичную повязку на рану. Для этой цели можно использовать оболочку индивидуального пакета (внутренней стороной к ране) или сложенную в несколько слоёв марлю, ватно-марлевую подушку индивидуального пакета, смоченную дезинфицирующим раствором, целлофановый пакет. В крайнем случае, при отсутствии перевязочного материала, прикладывают ладонь пострадавшего к месту ранения, и кисть фиксируют к грудной клетке.

При повреждениях позвоночника пострадавшего укладывают на спину на жёсткое основание. Для этого можно использовать широкую доску, лист фанеры, дверь и другие подручные средства, так как обычно жёстких специальных носилок на месте происшествия не бывает. Если подручных средств нет, пострадавшего укладывают животом вниз и кладут под грудь валик толщиной 15-20 см. В таком же положении его можно транспортировать на обычных мягких носилках. Указанное функциональное положение предупреждает подвижность отломков позвонков и травмирование спинного мозга.

При переломах тазовых костей пострадавшего укладывают на спину, подложив под согнутые коленные суставы толстый валик (около 30 см). Указанное функциональное положение предупреждает дальнейшее повреждение органов и сосудов малого таза. Положение «лягушки», при котором бёдра в тазобедренных суставах разведены, не рекомендуется, так как в случаях нарушения целостности тазового кольца расхождение костей усиливается.

При травмах живота пострадавшего кладут на спину с согнутыми в коленях ногами. Голову поворачивают набок для предупреждения аспирации рвотными массами. Не разрешается давать питьё.

При шоке и кровопотере пострадавшего укладывают на спину с приподнятыми ногами (не только бёдрами, но и коленями). Положение туловища и головы выбирают в зависимости от других повреждений. Подушку под голову не подкладывают. Указанное положение полезно в случаях обморока, так как при нём улучшается кровоснабжение головного мозга и сердца.

**Способы иммобилизации пострадавших**

Иммобилизацией называют создание положения неподвижности (обездвижение) конечности или другой части тела при повреждениях, воспалительных или иных болезненных процессах, когда поврежденному (заболевшему) органу необходимо состояние покоя. Обездвижение бывает временным (на период транспортировки в медицинское учреждение и т.п.) или постоянным (создание условий, необходимых для сращения отломков кости, заживления раны и т.д.). **Постоянную иммобилизацию**(ее обычно называют также лечебной) осуществляет, как правило, врач, реже фельдшер. Наиболее распространенным способом обездвижения с лечебной целью является наложение гипсовой повязки. Существует множество и других методов иммобилизации, например обездвижение с помощью специальных ортопедических аппаратов, пневматических (надуваются воздухом для лучшего соприкосновения с поверхностью тела) шин, аппаратов для соединения костей, в которых через их отломки проводят металлические спицы (аппарат Илизарова и др.), вытяжение по оси поврежденной конечности за скобу с проведенной через кость спицей (так называемое скелетное вытяжение) и др.

Транспортная иммобилизация является одной из важнейших мер первой помощи при переломах и других тяжелых повреждениях.

Обездвижение поврежденной части тела необходимо производить на месте происшествия. Его задачей является предохранение поврежденной части тела от дополнительной травмы в период доставки пострадавшего в лечебное учреждение, где эту временную иммобилизацию при необходимости заменят на один из вариантов постоянной.

**Транспортировка пострадавших**

С переломами, без иммобилизации даже на короткое расстояние недопустима, так как она может привести к увеличению смещения костных отломков, повреждению нервов и сосудов, расположенных рядом с подвижными отломками кости. При больших ранах мягких тканей, а также открытых переломах обездвижение поврежденной части тела препятствует быстрому распространению инфекции. При сильных ожогах (особенно конечностей) оно способствует менее тяжелому их течению в дальнейшем. Транспортная иммобилизация занимает одно из ведущих мест среди прочих мер профилактики такого грозного осложнения тяжелых повреждений, как травматический шок.

На месте происшествия чаще всего приходится использовать для обездвижения при травмах подручные средства, например полосы или желоба из различных жестких материалов (доски, ветки, палки, лыжи и т.д.), к которым фиксируют (прибинтовывают, укрепляют ремнями и т.д.) поврежденную часть тела. При отсутствии подручных средств достаточное обездвижение можно создать, притянув чем-нибудь поврежденную руку к туловищу, подвесив ее на косынке, а при травме ноги прибинтовав одну ногу к другой. Шинирование - основной способ обездвижения поврежденной конечности на период транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Существует множество различных стандартных транспортных шин, которые, как правило, накладывают медицинские работники. Однако в большинстве случаев при травмах приходится пользоваться так называемыми импровизированными шинами, которые делают из полос фанеры, твердого картона, отрезков тонких досок, палок, пучков прутьев и т.п. Для фиксации подобной шины можно использовать как бинт, так и иные материалы, например ткань, полотенце, шарф, ремень.

Очень важно производить транспортную иммобилизацию как можно раньше. Не следует пытаться раздеть пострадавшего, поскольку это дополнительно травмирует уже поврежденные ткани. Шину накладывают поверх одежды. Желательно обернуть ее ватой или какой-нибудь мягкой тканью, особенно если шину накладывают на обнаженную поверхность, поскольку давление шины без мягкой прокладки может явиться причиной пролежня. При наличии раны, например если произошел открытый перелом конечности, одежду следует разрезать (можно по шву. но таким образом, чтобы стала хорошо доступной вся рана), затем наложить на рану асептическую повязку и лишь после этого осуществлять иммобилизацию. При сильном кровотечении из раны, когда необходимо применение кровоостанавливающего жгута, его накладывают до шинирования и не прикрывают повязкой. Под жгут необходимо положить записку, на которой указано время его наложения. Не следует отдельными турами бинта (или его заменителя) сильно перетягивать конечность для «лучшей» фиксации шины, поскольку это может вызвать нарушение кровообращения или повреждение расположенных здесь нервов. Если после наложения транспортной шины замечено, что перетяжка все же получилась, необходимо ее рассечь или наложить шину вновь. В зимнее время года и в холодную погоду, особенно при длительной транспортировке, после шинирования поврежденную часть тела хорошо укутывают.

При наложении импровизированных шин необходимо помнить о том, что должны быть фиксированы не менее двух суставов, расположенных выше и ниже поврежденного участка тела. При плохом прилегании шины она не фиксирует поврежденное место, сползает и может вызвать дополнительную травматизацию.

**Обездвижение головы и шеи** необходимо при всех повреждениях черепа, тяжелых сотрясениях головного мозга, переломах или вывихах шейных позвонков и обширных повреждениях мягких тканей. Для импровизированной шины в таких случаях подходит подкладной резиновый круг или камера легкового автомобиля (мотоцикла). Для иммобилизации нижней челюсти можно сделать прашевидную повязку или поместить под подбородок пострадавшего твердый предмет, обернутый ватой, который следует прибинтовать к голове. Для иммобилизации шеи используют картонный или ватно-марлевый воротник. Для его изготовления берут кусок картона, вырезают полоску, ширина которой равна расстоянию от подбородка до середины грудины, а длина чуть больше окружности шеи. Ширина концов полоски картона должна быть меньше. Затем оборачивают картон тонким слоем ваты, прибинтовывают ее. Импровизированную шину накладывают вокруг шеи (если шея наклонена в сторону или повернута, то не следует это положение менять) и закрепляют шину турами бинта не очень туш, чтобы не нарушить кровообращение.

**При повреждении верхней конечности** на уровне плеча, как уже отмечалось, ее можно подвесить на косынке или прибинтовать к туловищу. Если под рукой есть более подходящая для иммобилизации шина, то ее накладывают от кисти руки до противоположной лопатки, причем локтевой сустав фиксируют в согнутом положении (приблизительно под прямым углом). Это легко удается, если для обездвижения используют проволочную шину. При использовании для шины картона ее не следует сгибать на уровне локтя, поскольку этот материал недостаточно прочен и слабо фиксирует согнутую руку. Лучше изготовить 2 импровизированные шины - одну от лопатки до локтя, другую от локтя до пальцев, а затем, согнув руку в локтевом суставе, дополнить обездвижение фиксирующей косынкой.

**При повреждении руки на уровне предплечья** шину накладывают от пальцев кисти до локтевого сустава или средней трети плеча. При отсутствии подручных средств иммобилизации руки можно просто прибинтовать к туловищу. Если бинта нет, то руку подвешивают на косынке. При травмах, когда необходимо обездвижить кисть руки, в ладонь вкладывают туго свернутый ватно-марлевый валик или теннисный мяч, а затем фиксируют предплечье и кисть к шине.

Для обездвижения при травмах позвоночника и таза пострадавшего осторожно укладывают на ровную твердую поверхность, например щит или толстые широкие доски.

**При переломах бедра** обязательно следует фиксировать всю ногу. Для этого лучше использовать 2 шины (достаточно прочные, например доски). Одна из них должна быть длинной (от подмышечной впадины до наружной лодыжки), а другая - короткой (от промежности до внутренней лодыжки). Длинную шину фиксируют к туловищу и поврежденной ноге (вместе с короткой шиной), стопа устанавливается под прямым углом.

**При повреждении голени и стопы** необходимо обездвижить голеностопный и коленный суставы. При отсутствии подручных средств в качестве импровизированной шины «используют» здоровую ногу, прибинтовывая к ней поврежденную.

Список литературы

1. Информационный медицинский справочник. Правило "золотого часа" [Электронный ресурс]. - Баку, 2012-2017. - Режим доступа: bakumedinfo.com
2. Зубарев, П.Н. Общая хирургия: учеб. пособие для вузов / П.Н. Зубарев, М.И. Лыткина, М.В. Епифанова. - СПб.: СПЕЦЛИТ, 2004, -240 с.
3. Медицинский словарь. "Иммобилизация" [Электронный ресурс]. 20010-2016.
4. Вакуумные шины и матрасы для эффективной иммобилизации [Электронный ресурс]. 2017.
5. Методические разработки для подготовки практических навыков по теме: "транспортная иммобилизация" [Электронный ресурс]. - Днепропетровск, 2012. -
6. Медицинская практика. Жизнь не часы, или вопросы транспортной иммобилизации [Электронный ресурс]. 2011. -