



**НАО Западно-Казахстанский аграрно-технический университет  
им. Жангир хана**

**«Безопасность движения и основы автотранспортного права»**

**Тема 6. Первая медицинская помощь при травмах.**

**Занятие 1: Первая медицинская помощь при травмах.**

**г.Уральск**



## **Учебные вопросы:**

- 1. Понятие о травме.**
- 2. Первая помощь при кровотечении.**
- 3. Первая помощь при механических повреждениях и других видах повреждений.**



## *Учебный вопрос №1: Понятие о травме.*

Травма - это внезапное воздействие на организм какого-либо фактора, вызывающего анатомические или физиологические нарушения. Различают травмы механические, химические, термические, электрические, лучевые и др.

Среди травм, возникающих в результате дорожно-транспортных происшествий, большой удельный вес имеют различные раны: ушибленные, рваные, размозженные, резаные, колотые, рубленые и их различные сочетания.

Раной называется всякое нарушение целостности кожи и слизистых оболочек и повреждение глубоких тканей, костей, внутренних органов.

Повреждения только кожи и слизистых оболочек называются ссадинами и царапинами.



По характеру повреждения травмы могут быть:

- открытыми - с повреждением кожи или слизистых оболочек;
- закрытыми, при которых кожа и слизистые оболочки остаются неповрежденными;
- проникающими в полости организма: груди, живота, черепа, суставов;
- непроникающими и др.

Непосредственную опасность для жизни пострадавшего в момент дорожно-транспортного происшествия, а также ближайшие несколько минут или часов представляют:

- обморок;
- коллапс;
- травматический шок;
- кровотечение;
- повреждения жизненно важных органов.



**Обморок** - это внезапная кратковременная потеря сознания в результате острого малокровия головного мозга.

Непосредственными причинами обморока могут быть сильный испуг, волнение, резкое болевое раздражение, вид крови, значительная кровопотеря, перегревание на солнце и др.

Обычно при обмороке потеря сознания длится несколько секунд или минут и сопровождается побледнением губ и кожных покровов, похолоданием конечностей, сужением зрачков, падением сердечной деятельности и поверхностным дыханием.

Продолжительные обмороки, особенно при значительной кровопотере, опасны для жизни пострадавшего. Не следует путать потерю сознания при обычном обмороке, наступающую от резкого малокровия мозга, с потерей сознания при черепно-мозговых травмах, где она наступает в результате повреждения головного мозга.



Первая помощь при обмороке заключается в придании пострадавшему горизонтального положения. Чтобы вызвать прилив крови к голове, она должна находиться ниже уровня ног. Необходимо расстегнуть воротник, сбрызнуть лицо холодной водой, дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом, похлопать по щекам, потереть уши. При значительном снижении давления и затянувшихся обмороках необходимо проводить искусственное дыхание.

**Коллапс** возникает в результате резкого падения кровяного давления и уменьшения поступления крови к сердцу. В отличие от обморока при коллапсе не бывает потери сознания и он протекает значительно дольше. Сопровождается коллапс побледнением кожных покровов, посинением губ, похолоданием конечностей, заострением черт лица, появлением темных кругов вокруг глаз, холодным потом.



**Травматический шок** - это состояние общего резкого угнетения организма, вызванное нарушением деятельности нервной системы. Обычно наступает при тяжелых травматических повреждениях, сопровождающихся резкими болевыми раздражениями и обильной кровопотерей. Шок может наступить непосредственно после травмы или спустя некоторое время после нее.

Обычно вначале пострадавший резко возбужден, беспокоен, стонет, мечется, затем спустя короткое время возбуждение сменяется общим резким угнетением, заторможенностью. Пострадавший чаще всего лежит неподвижно в состоянии оцепенения с широко раскрытыми глазами, ни на что не реагирует или реагирует очень слабо, абсолютно безучастен к себе и окружающей обстановке.

Первая помощь при коллапсе и травматическом шоке примерно одинакова и заключается в создании пострадавшему полного покоя, согревании его, остановке кровотечения, фиксации сломанных конечностей (наложение повязок, жгутов, шин). Следует по возможности устранить всякие болевые раздражения.



## *Учебный вопрос №2: Первая помощь при кровотечении.*

Кровотечение возникает в результате повреждения кровеносных сосудов и бывает как наружным, так и внутренним (кровь изливается в грудную или брюшную полости, внутрь черепа, полости суставов).

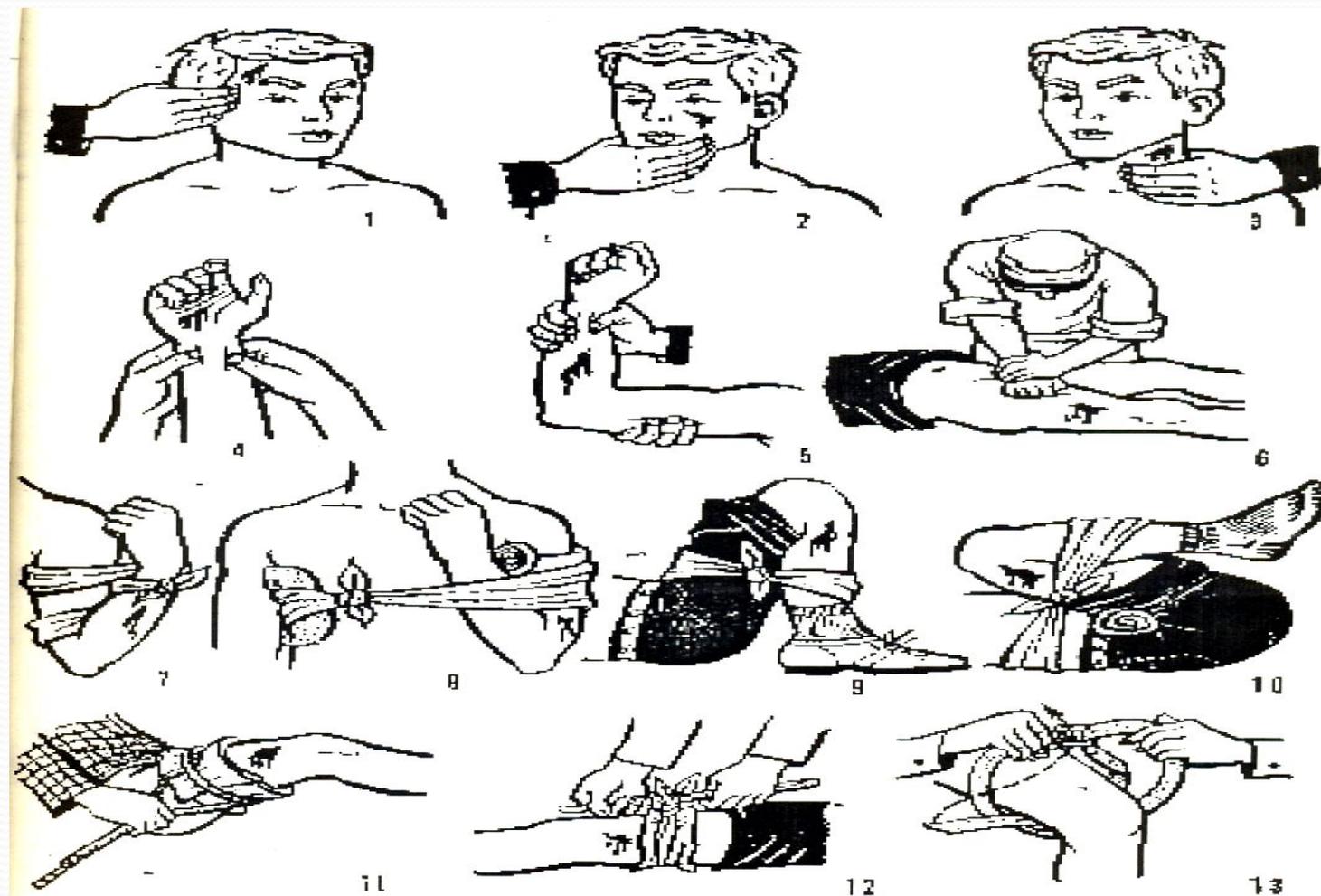
В зависимости от того, какой сосуд поврежден, различают капиллярное, венозное и артериальное кровотечения.

**Капиллярное кровотечение** чаще всего возникает при поверхностных (скальпированных) ранениях, когда отдельных кровоточащих сосудов не видно и из поврежденных мельчайших сосудов кровь сочится как из губки. Чаще всего такое кровотечение вскоре останавливается самостоятельно. Первая помощь заключается в наложении стерильной давящей повязки: на рану накладывают несколько слоев стерильной марли или бинта, затем слой ваты и все это плотно прибинтовывают.



**Венозное кровотечение** - когда из раны вытекает непрерывной струей темно-красная кровь - останавливают, придавая возвышенное положение поврежденной части тела и накладывая тугую давящую повязку. При ранениях крупных вен кровотечение останавливают, накладывая жгут.

**Артериальное кровотечение** - наиболее опасный вид кровотечения. Из раны вытекает ярко-красная (алая) кровь пульсирующей струёй, иногда фонтанчиком. Если быстро не остановить артериальное кровотечение, особенно при ранениях крупных артерий, через несколько минут может наступить угрожающая жизни потеря крови. Кровотечение из мелких артерий может быть остановлено наложением давящей повязки. Сильное артериальное кровотечение из ран на конечностях останавливают, накладывая выше раны жгут или закрутку.



*Способы остановки кровотечения.*



## **Правила наложения жгута.**

Жгут представляет собой толстую эластичную трубку или ленту длиной до 1,5 м с цепочкой и крючком на концах или без них. Перед наложением под жгут обязательно подкладывают мягкую подстилку из материи, ваты, марли или накладывают его поверх одежды. Жгут не должен собирать грубых складок на одежде, прокладке, а тем более на коже. Берут жгут за середину, слегка растягивают и обертывают им конечность так, чтобы последующие обороты располагались рядом с первыми и образовалась широкая давящая поверхность. После 2 - 3 оборотов концы жгута скрепляют при помощи крючка и цепочки, а при их отсутствии завязывают узлом. При правильном наложении жгута конечность ниже его наложения белеет, пульс исчезает и кровотечение останавливается. Однако сильное перетягивание жгутом может привести к омертвлению конечности, а недостаточно туго наложенный жгут не прекращает кровотечения, а наоборот - усиливает его, так как от сдавливания только вен образуется застой крови - конечность синее, отекает, а кровотечение усиливается.



При отсутствии жгута можно использовать подручные средства (веревку, платок, бинт), с помощью которых накладывают закрутку. Закрутка должна кольцом охватывать конечность так, чтобы под нее свободно проходили четыре пальца. Затем, подсунув палочку под закрутку, закручивают ее до полной остановки кровотечения. Палочку привязывают к конечности с помощью бинта или веревки.

Необходимо помнить, что жгут или закрутку накладывают не более чем на **1,5 ч**, иначе произойдет омертвление конечности, поэтому обязательно должно быть отмечено время наложения жгута (закрутки). Отметку о времени наложения жгута делают карандашом или ручкой на самой повязке или на бумажке, которую подсовывают под жгут.



Через 1 ч жгут следует ослабить до порозовения конечности, восстановления чувствительности и пульса ниже раны. Делают это медленно, с тем чтобы при ослаблении жгута ток крови не вытолкнул сгусток, образовавшийся в ране. В случае возобновления кровотечения сосуд прижимают пальцем и поднимают конечность.

После восстановления кровообращения в конечности жгут можно наложить снова, но уже на новое место и не более чем на 1 ч.

Если спустя 5...10 мин после полного расслабления жгута или закрутки кровотечение не возобновилось, то можно считать его остановленным. При этом расслабленный жгут полностью снимать нельзя, чтобы в случае необходимости быстро наложить его снова. На рану накладывают давящую повязку.



Другим надежным способом временной остановки кровотечения из ран, находящихся в паховой или подмышечной областях, когда жгут применить нельзя, является максимальное сгибание конечности (если нет переломов) в суставе с фиксацией ее в таком положении. При этом в область суставных сгибов кладут валики из марли или ваты, максимально сгибают конечность, чтобы сдавить сосудистый пучок, и привязывают ее к туловищу.

При ранении верхней конечности кровотечение можно остановить, оттянув локти назад и связав их. При этом ключица прижимается к первому ребру и сдавливает подключичную артерию.

В случаях, когда невозможно применить жгут в (области шеи, туловища, головы, конечностей), кровеносные сосуды прижимают пальцами к костям. При кровотечениях из ран головы артерию прижимают впереди уха, на уровне брови, или прижимают одну из сонных артерий сбоку от гортани к шейным позвонкам. При кровотечении из ран щеки или губы прижимают артерию на середине нижней челюсти против малого коренного зуба.



Кровотечение из ран плеча можно остановить, вдавив тугой валик из ваты в подмышечную впадину. Кровотечение из ран на ноге останавливают, прижимая артерии к середине пахового сгиба.

Если отсутствует наружное кровотечение, а пострадавший ощущает резкую слабость, головокружение, теряет сознание, кожные покровы его бледны, это говорит о возможности внутреннего кровотечения.

При внутренних кровотечениях необходима немедленная врачебная помощь. До оказания этой помощи, чтобы уменьшить или не допустить обескровливания мозга, пострадавшего следует положить так, чтобы голова и грудь были ниже уровня ног. В таких случаях необходимо принять все меры для скорейшей доставки пострадавшего в лечебное учреждение.



### ***Учебный вопрос №3: Первая помощь при механических повреждениях и других видах повреждений.***

Ушибы, растяжения и разрывы связок - повреждения, не сопровождающиеся нарушением целостности кожи. Признаки этих повреждений одни и те же:

- сильные боли в месте травмы;
- припухлость, кровоподтеки;
- ограничение подвижности.

Первая помощь при таких повреждениях заключается в создании покоя и охлаждении поврежденного места любыми доступными методами.

Покой достигается наложением тугих повязок и шин, на поврежденное место следует приложить холод (лед, снег, холодную воду). Предпринятые меры способствуют уменьшению болей и кровоизлияний в месте повреждения.



Иногда при дорожно-транспортных происшествиях происходит длительное сжатие или раздавливание больших участков мягких тканей, чаще всего нижних конечностей, обломками или частями разбитого автомобиля. Эти повреждения относятся к разряду тяжелых, которые довольно часто заканчиваются смертью пострадавших.

Первое время после извлечения таких пострадавших из-под тяжести у них не наблюдается каких-либо изменений и они чувствуют себя относительно удовлетворительно. Затем через несколько часов в местах раздавливания появляется отек, кожа становится синюшной, на ней образуются пузыри, наполненные кровянистой жидкостью. Общее состояние пострадавших резко ухудшается, нарушается работа почек, вплоть до полного прекращения выделения мочи, от всасывания продуктов распада омертвевших тканей. Поэтому всех пострадавших с признаками раздавливания следует считать тяжелыми и несмотря на удовлетворительное состояние в первое время после освобождения их из-под тяжести, необходимо принять срочные меры для доставки их в лечебное учреждение.



**Вывихом** называется стойкое ненормальное смещение суставных поверхностей относительно друг друга. Основные признаки вывихов: резкая боль в суставе, особенно усиливающаяся при малейших попытках движения в нем, укорочение или удлинение конечности, изменение формы сустава, вынужденное положение конечности.

Первая помощь при вывихах заключается в создании полной неподвижности в суставе, как и при переломах, о чем говорится ниже. Для уменьшения отека и болей на поврежденный сустав можно положить холод. Ни в коем случае не следует пытаться самостоятельно вправить вывих.



**Перелом** - это нарушение целостности кости. Основными признаками перелома являются:

- деформация - изменение правильной формы как следствие кровоизлияния, отека или смещения костных отломков. Лучше всего деформация выявляется при сравнении поврежденной и здоровой областей, когда отчетливо можно заметить утолщение или искривление поврежденного участка;
- укорочение конечности в результате сокращения мышц и смещения по длине костных отломков относительно друг друга;
- ненормальная подвижность, иногда сопровождающаяся при смещении костных отломков костным хрустом. Во избежание ранения сосудов, нервов, мышц костными отломками не следует вызывать искусственно костный хруст. Помимо этого такие действия причиняют пострадавшему дополнительные страдания, приводят к усилению болей и могут привести к развитию травматического шока;
- резкая болезненность в месте перелома, усиливающаяся при малейших попытках движения и переносе пострадавшего;
- нарушение функции - невозможность пользоваться поврежденной конечностью;
- при открытых переломах зачастую в ране видны костные отломки.



При переломах необходимо немедленно обеспечить покой и неподвижность сломанной кости. Это уменьшит боль, которая может стать причиной возникновения травматического шока, и предупредит дальнейшее смещение костных отломков и возможное повторное травмирование ими окружающих мягких тканей.

При открытых переломах, когда нарушена целостность кожных покровов, до наложения шины вначале перевязывают рану. Одежду и обувь осторожно снимают или разрезают по швам. Для обеспечения неподвижности поврежденных костей производят фиксацию (закрепление в неподвижном состоянии) с помощью шин. В качестве шин можно использовать подручные твердые предметы: палки, доски, фанеру, картон, солнцезащитные козырьки автомобилей, монтировки, ручной насос, ветки деревьев и др. При отсутствии подручного материала можно прибинтовать сломанную ногу к здоровой ноге, а сломанную руку к туловищу, согнув ее в локтевом суставе.



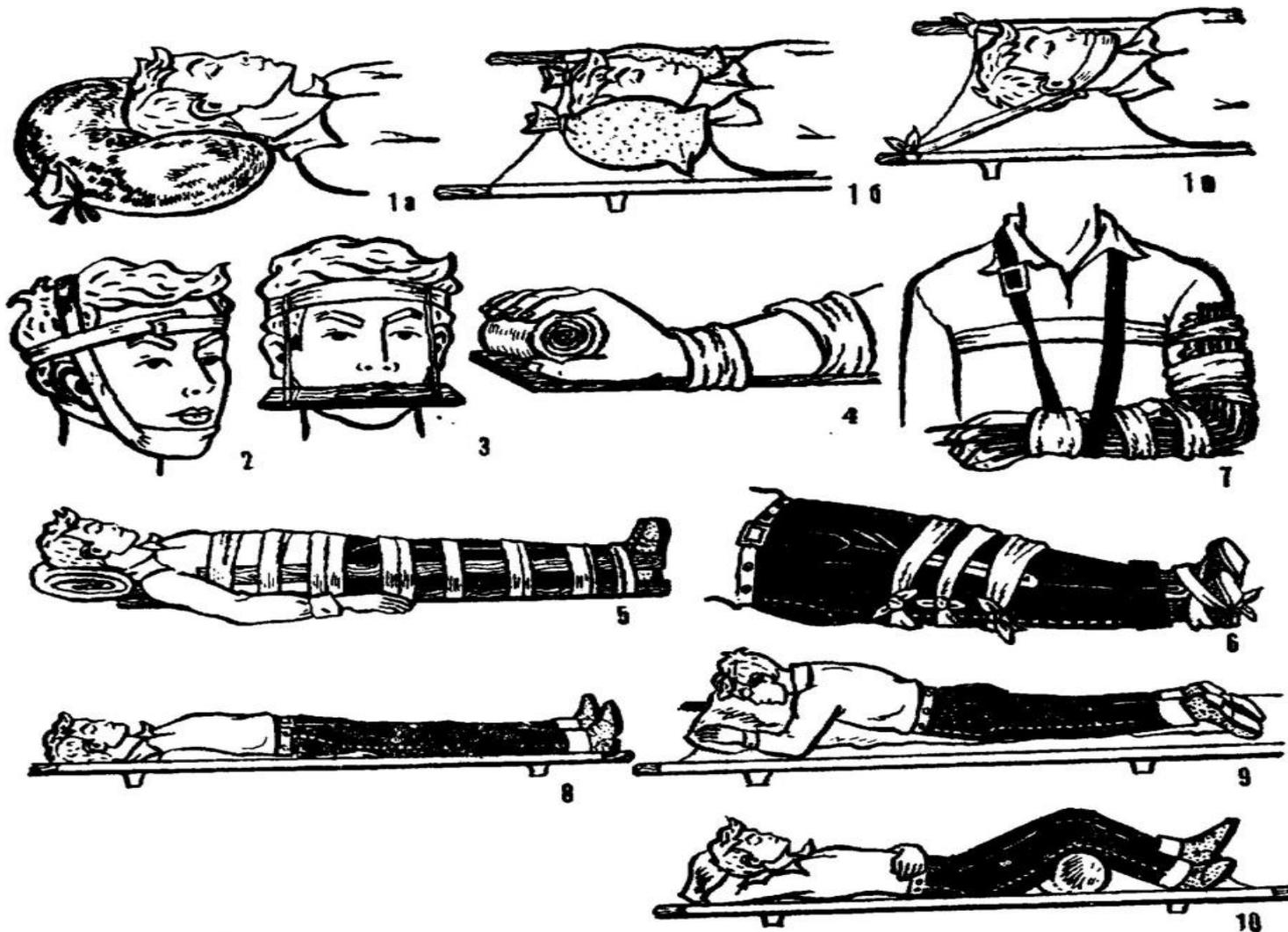
Сломанные конечности фиксируют двумя шинами, накладывая их на наружную и внутреннюю поверхности, придавая конечности так называемое физиологическое положение: ноге - выпрямленное со стопой под прямым углом; руке - приведенное к туловищу (согнута под прямым углом в локтевом суставе, ладонь обращена к животу).

Перед наложением шины ее поверхность обкладывают ватой или любым подручным материалом, затем закрепляют бинтом, косынками, полотенцем, ремнями, веревкой и т. д. Шина должна обязательно захватывать два соседних сустава, между которыми находится поврежденная кость.

При переломах верхней конечности после наложения шины рука подвешивается, например, на косынке, куске бинта или ремне.

При переломах нижней челюсти и костей носа накладывают пращевидную повязку.

При переломах ключицы фиксируют руку так, чтобы обеспечить неподвижность в плечевом суставе. Для этого руку сгибают в локтевом суставе и прибинтовывают ее к туловищу или подвешивают на косынке.



*Способы фиксации при переломах.*



При переломах ребер первая помощь заключается в тугом бинтовании бинтом или полотенцем грудной клетки на выдохе для уменьшения ее движения при дыхании.

При переломах костей таза костными отломками могут быть повреждены мочевой пузырь, кишечник, мочеиспускательный канал и другие органы, поэтому при таких повреждениях ни в коем случае нельзя пострадавшего поворачивать, сажать и ставить на ноги. Его укладывают на спину, а под ноги, согнутые в коленных суставах и разведенные в стороны, подкладывают валики из одежды.

Такое положение обеспечивает расслабление мышц, препятствует дальнейшему смещению костных отломков и уменьшает боль.



Серьезные последствия вызывают переломы позвоночника, когда происходит ранение или сдавлено спинного мозга. Это сопровождается частичной или полной неподвижностью и потерей чувствительности в ногах, а при переломах в шейном отделе позвоночника - и в руках, и в ногах.

При оказании первой помощи пострадавшему с подозрением на перелом позвоночника нельзя сажать его, заставлять поворачиваться и самостоятельно передвигаться, так как при неосторожном обращении может произойти смещение, в месте перелома с последующим сдавленным или разрывом спинного мозга, что приведет к глубокой инвалидизации пострадавшего.

Таких пострадавших укладывают на спину или живот, лучше на щит. При подозрении на перелом позвоночника в шейном отделе для исключения любых движений в нем необходимо закрепить голову и шею, обложив их мягкими предметами.



Особое место среди переломов занимают переломы костей черепа, так как практически в каждом случае они сопровождаются сотрясением и ушибами головного мозга, а зачастую происходит внутричерепное кровоизлияние с образованием гематомы.

Признаками сотрясения головного мозга являются потеря сознания, продолжающаяся от нескольких секунд до нескольких минут и даже часов, тошнотой, рвотой и так называемой ретроградной амнезией, когда из памяти пострадавшего выпадают события, непосредственно предшествовавшие травме. Кроме того, у пострадавшего может отмечаться вялость, сонливость, головная боль, головокружение. В ряде случаев может быть кровотечение или выделение светлой жидкости из одного или обоих слуховых проходов, рта, носа.



Первая помощь пострадавшим с черепно-мозговыми повреждениями заключается в создании лежачего положения, наложении повязок на раны.

Если отмечается кровотечение из слуховых проходов, ни в коем случае нельзя плотно затыкать их ватой, кусочками бинтов и др. В таких случаях ограничиваются наложением стерильной повязки на уши. В любом случае пострадавшего с черепно-мозговой травмой необходимо доставить в больницу.

Если пострадавший находится без сознания, следует внимательно следить за тем, чтобы во время рвоты он не задохнулся рвотными массами. Для этого его укладывают на бок (если нет повреждений позвоночника или таза). При повреждении позвоночника или таза пострадавшего укладывают только на спину, а голову слегка поворачивают набок.



Довольно часто при дорожно-транспортных происшествиях встречаются различные повреждения органов грудной клетки и живота. Могут быть разрывы лёгких, почек, печени, желудка, кишечника, мочевого пузыря, ушибы, сотрясения, сдавления, проникающие ранения грудной клетки и живота и др.

Ушибы и сдавления грудной клетки могут сопровождаться переломами ребер, разрывом легкого, плевры, сосудов. При проникающем ранении грудной клетки воздух при вдыхании с шумом выходит через рану, а излившаяся в плевральную полость кровь затрудняет расправление легкого, нарушая тем самым дыхание.

При разрывах желудка, кишечника, мочевого пузыря происходит инфицирование брюшной полости их содержимым с последующим развитием гнойного воспаления брюшины.

При разрывах почек, печени, селезёнки возникает внутреннее кровотечение, которое очень быстро может привести пострадавшего к смерти. Внутреннее кровотечение сопровождается сильными болями в животе, напряжением брюшной стенки, бледностью кожных покровов, холодным потом, частым нитевидным пульсом, т.е. налицо все признаки шока.



Пострадавшему необходимо обеспечить полный покой и согревание. При проникающих ранениях грудной клетки, когда воздух проходит через рану, на неё нужно наложить липкий пластырь или марлевую повязку, поверх которой наложить кусок полиэтиленовой плёнки и всё это перебинтовать.

При проникающих ранениях живота и выпадении внутренностей (сальника, петель кишок) на рану накладывают стерильную повязку. Ни в коем случае нельзя вправлять выпавшие внутренности. При ранениях в живот категорически запрещается пострадавшим пить и есть.

Повреждение внутренних органов требует немедленно операции, поэтому пострадавших в кратчайший срок необходимо доставить в лечебное учреждение.



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**