

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

*Для проведения занятий курсового обучения по ГО, ЧС  
с сотрудниками университета*

**Тема №6: «Оказание первой помощи»**

**г. Пермь  
2018 г.**

## Тема №6

### «Оказание первой помощи. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях».

#### Учебные вопросы:

1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях».
2. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны.
3. Практическое наложение повязок. Виды повязок. Правила наложения повязок
4. Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших .
5. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражениях электрическим током, тепловом и солнечном ударах.
6. Правила оказания помощи утопающему.
7. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
- 8 . Основы ухода за больными. Возможный состав домашней аптечки

#### 1. Основные правила оказания первой помощи при неотложной ситуации.

**Первая помощь** – это комплекс срочных мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего при получении травм или внезапных заболеваний, выполняемых непосредственно на месте происшествия в кратчайшие сроки после травмы (поражения). Она оказывается, как правило, немедицинскими работниками, а людьми, находящимися в момент происшествия рядом.

Существует четыре основных правила оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях: осмотр места происшествия, первичный осмотр пострадавшего, вызов «скорой помощи», вторичный осмотр пострадавшего.

**1) Осмотр места происшествия.** При осмотре места происшествия обратите внимание на то, что может угрожать жизни пострадавшего, Вашей безопасности и безопасности окружающих: оголенные электрические провода, падение обломков, интенсивное дорожное движение, пожар, дым, вредные испарения, неблагоприятные погодные условия, глубина водоема или быстрое течение и многое другое. Если Вам угрожает какая-либо опасность, не приближайтесь к пострадавшему. Немедленно вызовите «скорую помощь» или службу спасения. Постарайтесь определить характер происшествия. Обратите внимание на детали, которые могли бы вам подсказать вид полученных травм. Они особенно важны, если пострадавший находится без сознания. Посмотрите, нет ли на месте происшествия других пострадавших. Приблизившись к пострадавшему постарайтесь успокоить его.

**2) Первичный осмотр пострадавшего.** В процессе первичного осмотра необходимо проверить наличие признаков жизни пострадавшего. К признакам жизни относятся: наличие пульса, дыхания, реакция зрачка на свет и уровень сознания. При проблемах с дыханием, необходимо проводить искусственную вентиляцию легких; при отсутствии сердечной деятельности – сердечно-легочную реанимацию.

**3) Вызов «скорой помощи».** «Скорая помощь» должна вызываться в любой ситуации. Особенно в случаях: бессознательного состояния или с изменяющимся уровнем сознания; проблем с дыханием (затрудненное дыхание или его отсутствие); непрекращающихся болей или ощущения давления в груди; отсутствия пульса; сильного кровотечения; сильной боли в животе; рвоты с кровью или кровянистыми выделениями (с мочой, мокротой и т.д.); отравления; судорог; сильной головной боли или невнятной речи; травм головы, шеи или спины; вероятности перелома костей; внезапно возникших нарушений движения.

**4) Вторичный осмотр пострадавшего.** После вызова «скорой помощи» и при уверенности в том, что у пострадавшего нет состояний, угрожающих его жизни, переходят к проведению вторичного осмотра. Вновь опросите пострадавшего и присутствующих о случившемся, проведите общий осмотр. Важность вторичного осмотра заключается в обнаружении проблем, которые не представляют угрозы жизни пострадавшего непосредственно, но могут иметь серьезные последствия (наличие кровотечений, переломов и др.), если их оставить без внимания и оказания первой помощи. По завершении вторичного осмотра пострадавшего и оказания первой доврачебной помощи продолжайте наблюдать за признаками жизни вплоть до прибытия «скорой помощи».

## **2. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны.**

Кровотечение является одним из наиболее частых осложнений механических повреждений и одной из основных причин смерти в очагах массовых поражений. От ранней диагностики и своевременно оказанной помощи при массивных кровотечениях зависит спасение жизни пострадавших.

В зависимости от того, куда изливается кровь, различают **наружные кровотечения**, при которых кровь изливается во внешнюю среду (непосредственно, или через естественные отверстия тела), и **внутренние**, когда кровь скапливается в полостях тела, межтканевых пространствах, имбибирует ткани. Открытое повреждение сосудов не всегда влечет за собой наружное кровотечение. Так, при узком раневом канале мягкие ткани при контракции могут отграничить зону ранения сосуда от окружающей среды.

*В зависимости от анатомического строения поврежденных сосудов* кровотечение может быть **артериальным, венозным, капиллярным (паренхиматозным) и смешанным.**

**Артериальное кровотечение** характеризуется пульсирующим, а в некоторых случаях фонтанирующим излиянием из поврежденного сосуда алой крови, которое (в случае повреждения крупного артериального ствола) сопровождается характерным «шипящим» звуком. Повреждение магистральной артерии опасно из-за быстро прогрессирующей кровопотери и ишемизации тканей, кровоснабжаемых из ее бассейна.

**При венозном кровотечении** изливающаяся кровь имеет темный цвет, вытекает из раны ровной, неп пульсирующей струей. Более интенсивно кровоточит периферический отрезок сосуда. Анатомо-физиологические особенности венозной системы способствуют тромбообразованию и быстрой остановке кровотечения при наложении давящих повязок. В то же время ранение венозных сосудов, особенно расположенных на шее и грудной клетке, опасно из-за возможного развития воздушной эмболии.

**Капиллярное кровотечение** в большинстве случаев не представляет серьезной опасности, так как кровопотеря (при отсутствии нарушений свертывающей системы крови) обычно не бывает значительной. Кровь вытекает в виде множества капель — кровяных «росинок». Однако внутренние капиллярные кровотечения (**паренхиматозные**) могут приводить со временем к образованию значительных по объему межтканевых и внутрисуставных гематом. Наибольшую опасность представляют капиллярные кровотечения из поврежденных паренхиматозных органов (так называемые паренхиматозные кровотечения). Такие кровотечения бывают весьма массивными и в ряде случаев представляют реальную угрозу для жизни пострадавшего.

**Одновременное повреждение артерий, вен и капилляров приводит к смешанному кровотечению**, обладающему всеми перечисленными выше свойствами. Ввиду того, что одноименные артерии и вены, как правило, располагаются рядом, большинство первичных кровотечений относится именно к этому типу. Вторичные же кровотечения, напротив, чаще бывают артериальными, что определяется причинами их возникновения.

**Оказание помощи пострадавшим с кровотечением сводится к трем основным моментам:**

1. Остановка кровотечения. Выделяют *временную* (преследующую цель создания условий для дальнейшей транспортировки пострадавшего) и *окончательную* остановку кровотечения.

Временную остановку наружного кровотечения производят при оказании *первой медицинской, доврачебной и первой врачебной помощи*. При этом используют следующие методы:

- пальцевое прижатие артерии;
- максимальное сгибание конечности;
- наложение жгута;
- наложение давящей повязки;
- наложение зажима в ране (первая врачебная помощь);
- тампонирование раны (первая врачебная помощь).

2. Компенсация острой кровопотери. В рамках оказания первой помощи единственно возможный вариант здесь – это дача пострадавшему водно-солевых растворов, при условии, что человек находится в сознании.

3. Профилактика вторичных кровотечений. К такой профилактике относят бережную транспортировку, транспортную иммобилизацию, наложение провизорных жгутов, профилактику раневых инфекционных осложнений и др. Эта профилактика проводится постоянно и зависит от локализации и характера конкретных повреждений.

### **Первая помощь при кровотечениях и ранениях**

Основной задачей этого вида помощи является временная остановка кровотечения.

#### **Артериальное кровотечение**

Наибольшую опасность для жизни пострадавшего представляет артериальное наружное кровотечение. В таких случаях необходимо немедленно осуществить пальцевое прижатие артерии проксимальнее места кровотечения (на конечностях — выше раны, на шее и голове — ниже) и только после этого подготовить и выполнить временную остановку кровотечения другими способами.

Существуют стандартные точки в проекции крупных артерий, в которых удобно осуществить прижатие сосуда к подлежащим костным выступам. Эти точки важно не просто знать, но и уметь быстро и эффективно прижимать в указанных местах артерию, не тратя время на ее поиски.

Точки для пальцевого прижатия артериальных стволов при наружных кровотечениях

Локализация кровотечения	Артерия	Расположение точек для пальцевого прижатия
Голова и шея	1. Общая сонная	У внутреннего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы к сонному бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка
	2. Наружная челюстная	К нижнему краю нижней челюсти на границе задней и средней третей
	3. Височная	К височной кости спереди и выше козелка уха
Верхние конечности	4. Подключичная	К I ребру в надключичной области, кнаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы
Верхние конечности	5. Подмышечная	К головке плечевой кости в подмышечной ямке
	6. Плечевая	К плечевой кости в верхней трети внутренней поверхности плеча, у края двуглавой мышцы

	7. Локтевая	К локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья
Нижние конечности	8. Бедренная	Ниже середины пупартовой связки к нижней ветви лобковой кости
	9. Подколенная	По центру подколенной ямки к бедренной кости
	10. Артерии тыла стопы	На середине расстояния между наружной и внутренней лодыжками, ниже голеностопного сустава
	11. Задняя большеберцовая	К задней поверхности медиальной лодыжки
Область таза, маточные кровотоечения	12. Брюшная часть аорты	Кулаком к позвоночнику слева на уровне пупка

Правильно произведенное пальцевое прижатие должно привести к немедленной остановке артериального кровотечения, т. е. к исчезновению пульсирующей струи крови, поступающей из раны.

После того как артериальное кровотечение остановлено пальцевым прижатием, нужно подготовить и осуществить временную остановку кровотечения одним из следующих способов.

1. Для остановки кровотечения из дистальных отделов конечностей можно прибегнуть к максимальному сгибанию конечности. В место сгибания (локтевой сгиб, подколенная ямка, паховая складка) укладывают плотный валик, после чего жестко фиксируют конечность в положении максимального сгибания в локтевом, коленном или тазобедренном суставах. Однако описанный способ не применим при сопутствующей костной травме, а также неэффективен при кровотечениях из проксимальных отделов конечностей.

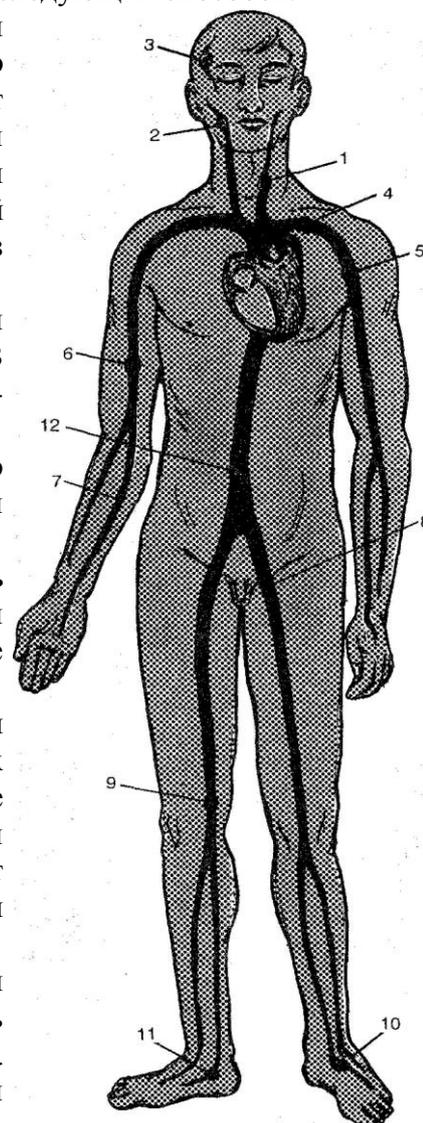
2. Наиболее надежным и самым распространенным способом временной остановки кровотечения является наложение жгута. В настоящее время используются ленточный резиновый жгут и жгут-закрутка.

Вне зависимости от вида жгута при его наложении необходимо знать ряд правил, выполнение которых позволит добиться максимальной эффективности гемостаза и избежать возможных осложнений:

а) Для обеспечения оттока венозной крови конечность приподнимают вверх. Это позволит избежать истечения из раны венозной крови, заполняющей сосуды дистальных отделов конечности, после наложения жгута.

б) Жгут накладывается центральнее места кровотечения максимально близко от области повреждения. В случаях массовых поражений, когда по различным причинам в процессе эвакуации не удастся вовремя снять жгут, что приводит к развитию ишемической гангрены, соблюдение этого правила особенно важно, так как позволяет максимально сохранить жизнеспособными ткани, находящиеся проксимальнее места повреждения.

в) Под жгут помещают прокладку из одежды или другой мягкой ткани так, чтобы она не образовывала складок. Это позволяет избежать ущемления кожи жгутом с возможным последующим развитием некрозов. Допустимо накладывать жгут прямо на одежду пострадавшего, не снимая ее.



г) При правильном наложении жгута должна быть достигнута остановка кровотечения. Вены при этом западают, кожные покровы становятся бледными, пульс на периферических артериях отсутствует. Одинаково недопустимо как недостаточное, так и чрезмерное затягивание жгута. При недостаточном затягивании жгута прекращается отток крови из дистальных отделов по венам, в то время как артериальный приток крови сохраняется. Такой жгут называется венозным, и при смешанном кровотечении лишь способствует истечению из нее крови.

При недостаточном затягивании жгута кровотечение из раны не останавливается, а наоборот, усиливается.

Чрезмерное затягивание жгута (особенно жгута-закрутки) может привести к раздавливанию мягких тканей (мышц, сосудисто-нервных пучков).

По достижении остановки кровотечения дальнейшее затягивание жгута недопустимо.

д) Максимальное время обескровливания, безопасное для жизнеспособности дистальных отделов, составляет в теплое время 2 ч, а в холодное — 1—1,5 ч. Поэтому к жгуту необходимо прикрепить записку с указанием точного времени (дата, часы и минуты) его наложения. Кроме того, в зимнее время конечность с наложенным жгутом хорошо изолируют от внешней среды, чтобы не произошло отморожения.

е) Наложённый жгут имеет важное значение при сортировке пострадавших, определении очередности и сроков оказания им дальнейшей медицинской помощи. Поэтому жгут должен быть хорошо виден; его нельзя укрывать под бинтами или транспортными шинами.

ж) Для избежания ослабления натяжения жгута, а также с целью предотвращения дополнительной травматизации при транспортировке жгут после наложения должен быть надежно закреплен, а конечность иммобилизована.

#### Ревизия жгута.

От повреждения до оказания доврачебной помощи, как правило, проходит некоторое время. Учитывая срок, который уже прошел с момента наложения жгута (ориентироваться по записке!), а также планируемое время дальнейшей транспортировки пострадавшего, в большинстве случаев возникает необходимость ревизии жгута, включающей не только контроль за эффективностью гемостаза, но и, прежде всего, переключивание жгута, время нахождения которого на конечности приближается к максимально допустимым срокам.

Переключивание жгута осуществляют следующим образом. Выполняют пальцевое прижатие магистральной артерии, после чего расслабляют жгут. Полностью снимать жгут опасно, так как при неэффективности пальцевого прижатия он должен быть немедленно затянут вновь. Затем необходимо выждать некоторое время (обычно 3—5 мин), в течение которого за счет коллатерального кровообращения частично восстановится циркуляция в мелких сосудах дистального отдела. Это определяют по некоторому порозовению и потеплению кожи, а также по кровенаполнению капилляров под ногтевой пластинкой (побеление ногтевой пластинки при надавливании на нее и порозовение — при отпуске). Как только описанные признаки появились, жгут с соблюдением всех технических правил необходимо наложить вновь, на 4—5 см выше предыдущего уровня. Такую манипуляцию можно выполнять при необходимости 2—3 раза.

При каждом переключивании жгута максимальное время его нахождения на конечности не должно превышать  $\frac{1}{2}$  предыдущего срока.

Это значит, что если максимальный срок нахождения жгута в теплое время не должен превышать 2 ч, то после первого переключивания он составит 1 ч, после второго — 30 мин.

Остановка кровотечения при помощи максимального сгибания конечности приводит к такой же, как и при наложении жгута, ишемизации дистальных отделов, поэтому сроки пребывания конечности в максимально согнутом положении соответствуют срокам нахождения на конечности жгута.

#### Венозное и капиллярное кровотечение

Для остановки венозного и капиллярного кровотечения используют давящую повязку.

Для этого в проекции раны укладывают один или несколько плотных матерчатых пелотов, которые для локального сдавления кровоточащих тканей плотно прибинтовывают. При этом с целью достижения необходимого давления пелота на мягкие ткани при его фиксации используют прием «перекреста бинта». Удобен для этих целей индивидуальный перевязочный пакет.

Для остановки венозного кровотечения в связи с физиологическими особенностями венозных сосудов достаточным оказывается наложить давящую (гемостатическую) повязку. Для этого на область повреждения (ранения) накладывают марлевую подушечку или жесткий пелот (ватно-марлевую подушечку, рулон бинта) и туго бинтуют поврежденную часть тела марлевым

или эластичным бинтом. Туры бинта ведут поверх пелота в поочередно расходящихся направлениях. Правила наложения давящей повязки сходны с принципами наложения жгута.

Следует обратить внимание на то, что при наложении давящей повязки при венозном кровотечении не следует добиваться остановки кровотечения при первом же перекруте бинта (2-ой тур повязки). Как правило, необходимое для достижения гемостаза давление достигается несколькими турами давящей повязки. Допустимо также докладывание в повязку хирургических салфеток для усиления давящего эффекта.

Особую настороженность должны вызывать венозные кровотечения происходящие из области груди и шеи, так как связаны с возможностью воздушной эмболии. Крайне желательно обеспечить герметизацию раны путем тампонирувания раны подручными материалами (одежда пострадавшего) или прикладывания к ране пленки, которая, приклеившись не допустит проникновения воздуха в поврежденный сосуд.

При остановке капиллярного кровотечения также достаточно наложения повязки на соответствующую область. Однако, каким бы безобидным не выглядело капиллярное кровотечение, оно способно принести ощутимый вред здоровью. Так как в любом случае к кровотечению приводит наличие раны. А рана, полученная в полевых условиях, помимо того, что зияет и кровоточит, является грязной. Для предотвращения дополнительного инфицирования и требуется наложение защитной повязки на рану. Также рана может содержать инородные тела. Недопустимо в рамках оказания первой помощи извлекать из раны любые инородные тела.

Для окончательной обработки серьезных ран (колотых, огнестрельных, укушенных, больших по площади повреждения, содержащих инородные тела, нанесенных в область груди и шеи) следует обращаться за профессиональной медицинской помощью.

### **Внутреннее кровотечение**

Диагностика внутреннего кровотечения крайне важна как для проведения сортировки (прежде всего — эвакуационно-транспортной), так и для определения показаний к проведению терапии.

Признаками внутреннего кровотечения являются боль в области кровотечения, бледность кожных покровов, общая слабость, головокружение, потеря сознания, частый слабый пульс.

Скопление крови в плевральной полости определяют по притуплению перкуторного звука и отсутствию или резкому ослаблению дыхательных шумов.

Скопление крови в брюшной полости приводит к появлению тупости при перкуссии в отлогих частях живота, которая смещается при изменении положения тела пострадавшего. Легко выявить так называемый симптом «Ваньки-встаньки», когда пострадавший отмечает резкое усиление болей в животе при изменении положения тела.

Внутренние кровотечения в полость черепа (интракраниальные гематомы) или перикарда также должны быть как можно раньше остановлены, однако они представляют опасность не возможностью острой кровопотери, а сдавлением жизненно важных органов.

Поскольку при оказании первой медицинской помощи добиться остановки внутреннего кровотечения невозможно, пораженного надо как можно быстрее доставить в мед. пункт, обеспечив строгий покой и предельно щадящую транспортировку. На область кровотечения необходимо положить пузырь со льдом или холодной водой.

## **3. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок. Практическое наложение повязок**

Под термином «повязка» подразумевают комплекс лечебных средств, накладываемых на тело больного при различных повреждениях и заболеваниях. В более узком значении под повязкой следует понимать способ закрытия ран или патологически измененной поверхности кожи, удержания перевязочного материала, создания неподвижности, вытяжения или давления на ту или иную часть тела. Процесс наложения повязки на рану и предшествующие этому лечебные манипуляции обозначают термином «перевязка».

Наиболее распространены мягкие, особенно бинтовые, повязки. По назначению мягкие повязки подразделяют на защитные, лекарственные, давящие (гемостатические), иммобилизирующие (транспортные и лечебные) и корригирующие.

Защитные повязки используют для предохранения раны от вторичного инфицирования и неблагоприятного воздействия окружающей среды.

Защитной является простая асептическая повязка, которая в ряде случаев может быть дополнительно прикрыта непроницаемой для жидкости полиэтиленовой пленкой или клеенкой.

К этому же типу повязок относится покрытие ран пленкообразующими аэрозолями (лифузол и др.), бактерицидным пластырем.

Защитной является также окклюзионная повязка, герметично закрывающая полость тела от проникновения воды и воздуха. Наиболее часто ее применяют при проникающих ранениях грудной клетки, осложненных открытым пневмотораксом. На рану и окружающую ее кожу в радиусе 5—10 см накладывают водо- и воздухонепроницаемый материал (синтетическую пленку, прорезиненную ткань, обертку от индивидуального перевязочного пакета, марлю, пропитанную вазелиновым маслом и др.), который плотно фиксируют марлевым бинтом. Также можно использовать широкие полосы лейкопластыря, наложенные в виде черепицы.

Для того чтобы **правильно наложить повязку**, полностью соответствующую своему назначению и не причиняющую дополнительных неудобств пациенту, необходимо **придерживаться определенных правил**:

- При наложении повязки больной располагается так, чтобы был обеспечен свободный доступ к бинтуемой части тела.

- Поврежденная часть тела должна находиться в среднефизиологическом положении, а ее мышцы—максимально расслаблены. Исключением является транспортная иммобилизация при переломах и вывихах, когда фиксируют имеющееся патологическое положение.

- Бинтуемая часть тела располагается на уровне груди оператора и сохраняет неподвижность в течение всего времени выполнения манипуляции.

- Оператор располагается так, чтобы одновременно видеть лицо больного и бинтуемую часть тела; стоит или сидит в зависимости от уровня повязки.

- Повязку следует накладывать после фиксирующего тура; направление ее наложения на конечности — обычно от периферии к туловищу.

- Необходимо равномерно натягивать и расправлять бинт, катить его по поверхности тела без предварительного отматывания и каждым последующим витком-туром прикрывать от половины до двух третей предыдущего.

- Готовая повязка должна сохранять плотную фиксацию материала, не смещаться до следующей перевязки и быть эстетичной; при этапном лечении больного иметь маркировку.

- Повязку снимают, разрезая ее на стороне, противоположной повреждению, или разматывая бинт и собирая его в комок.

- Если повязка присохла, ее следует предварительно отмочить с помощью раствора перекиси водорода или другого антисептика и только после этого снять.

Бинтовые повязки наиболее распространены; они прочны, эластичны, пористы и создают необходимое давление. Бинт (длинный кусок материи в форме ленты или тесьмы, скатанный в рулон) чаще всего изготавливают из мягкой марли, обладающей хорошей эластичностью и гигроскопичностью. Стандартные марлевые бинты имеют ширину от 5 до 16 см и длину до 5—10 м.

Кроме того, используют эластичные трикотажные, эластичные клеевые (эластопласт), эластичные самодержащиеся бинты и резиновые ленты.

При необходимости бинт может быть изготовлен из любой ткани, разрезанной на длинные узкие полосы.

Для бинтования пальцев и кисти применяют узкие бинты (шириной 5 см), для повязок на туловище и бедро — самые широкие. Марлевые бинты выпускают стерильными и нестерильными, скатанными валиком и упакованными в пергаментную или пленочную оболочку.

Скатанный с одного конца (головка) и свободный с другого (начало бинта) бинт называется одноглавым, а скатанный с двух концов — двуглавым. Последний применяется редко, обычно для повязок на голову. В скатанном бинте различают две поверхности: внутреннюю (брюшко) — сторона, обращенная к центру валика, и наружную (спинку) — сторона, обращенная к периферии валика.

Выбор того или иного типа бинтования зависит от среднефизиологического положения в суставе (например, прямой угол для локтевого сустава); геометрической конфигурации частей тела (цилиндрическая — плеча, коническая — голени, шаровидная — головы и т.п.); развития мускулатуры, жировой клетчатки.

**Различают следующие основные типы бинтовых повязок:**

круговую (циркулярную), спиральную (восходящую и нисходящую), ползучую (змеевидную), крестообразную (восьмиобразную), сложные перекрещивающиеся повязки, колосовидную, сходящуюся или расходящуюся (черепашую), возвращающуюся, пращевидную, Т-образную.

Часто прибегают к комбинированию различных типов бинтования.

**Повязки на грудную клетку.**

Спиральная повязка груди.

Отрывают от бинта кусок длиной около 1 метра и кладут его серединой на левое надплечье (рис. 1).

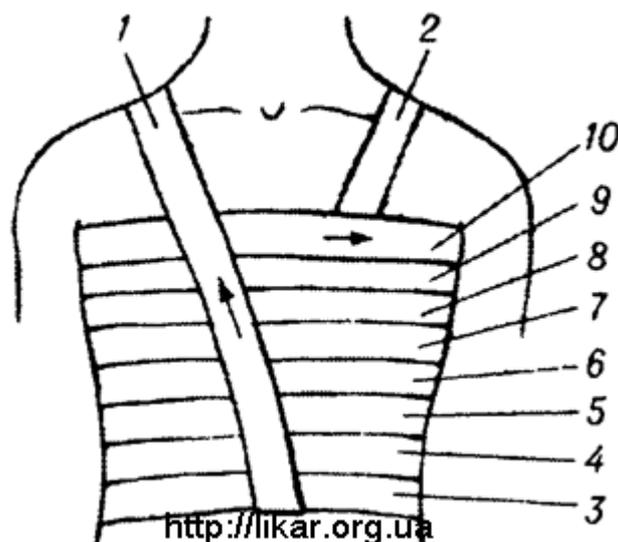


Рис. 1. Спиральная повязка на грудную клетку.

После этого спиральными ходами (3— 10) по направлению вверх обвивают всю грудную клетку до подмышечных впадин и здесь закрепляют круговым ходом. Свободно висящую часть бинта (1) перекидывают через правое плечо и связывают с концом, висящим на спине (2). Спиральная повязка будет держаться прочнее, если наложить по полоске бинта на каждое надплечье. При связывании полосок получаются две лямки, удерживающие повязку (рис. 2).

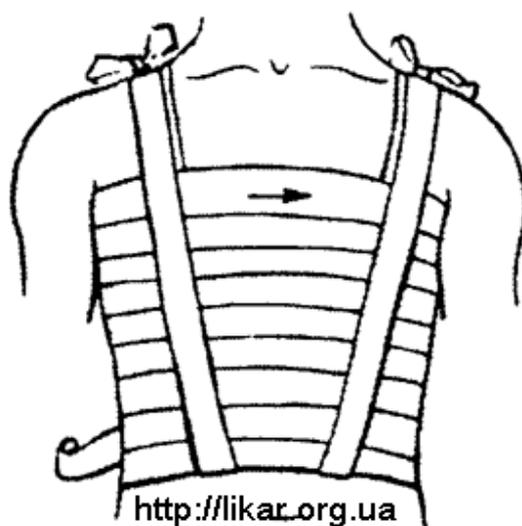


Рис. 2. Спиральная повязка на грудную клетку с двумя полосками бинта.

Крестообразная, или звездообразная повязка на грудь

Крестообразная, или звездообразная (рис. 3), повязка на грудь начинается с кругового хода, закрепляющего бинт вокруг грудной клетки (1).

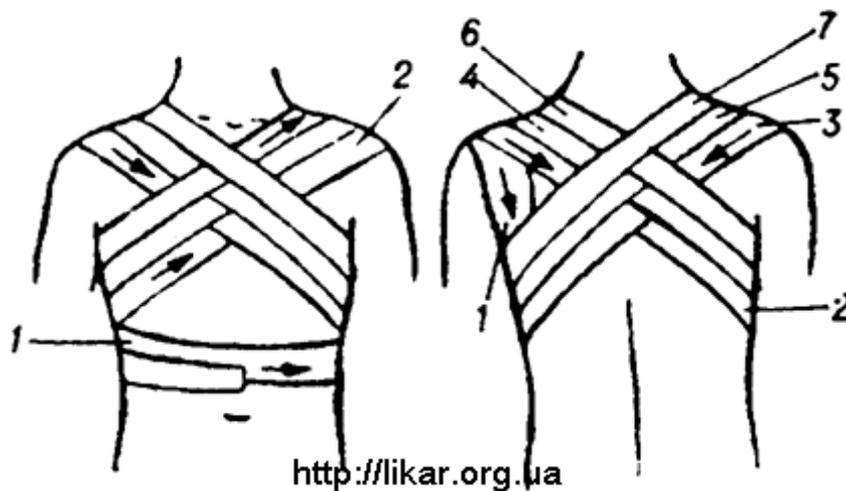


Рис. 3. Крестообразная повязка: слева — на грудь; справа — на спину.

Затем на передней поверхности груди бинт ведут вверх в косом направлении справа на левое надплечье (2), через спину поперечно на правое надплечье и спускают косо (3) в левую подмышечную впадину. Затем ведут поперечно через спину в правую подмышечную впадину, отсюда через левое надплечье, повторяя второй и третий ходы. Повязку закрепляют вокруг груди.

Иногда накладывают крестообразную повязку на спину (рис. 3). В этом случае бинт закрепляют круговым ходом вокруг левого надплечья, а затем косо сверху вниз проводят в правую подмышечную впадину (2) и, поднимая через правое надплечье (3), спускают косо сверху вниз в левую подмышечную впадину. Последующие ходы бинта (4, 6, 5, 7) повторяют предыдущие.

***Повязка, поддерживающая молочную железу***

При наложении на правую молочную железу бинт (рис. 4) ведут обычно слева направо, при повязке на левую железу — в обратном направлении.

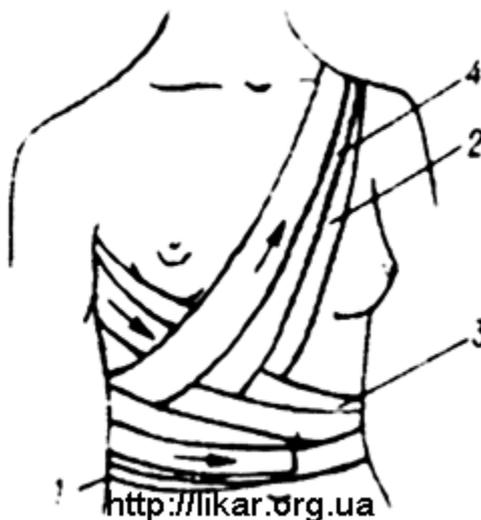


Рис 4. Наложение повязки, поддерживающей молочную железу.

Начинают с круговых ходов ниже молочной железы (1), доходят спиральными ходами до правой молочной железы, а затем, охватив нижнюю и внутреннюю часть ее, ведут бинт на левое надплечье (2), косо сзади по спине в правую подмышечную впадину, отсюда, охватывая нижнюю часть железы (3), и далее опять вверх (4) через больную железу, повторяя ходы — второй и т. д. Закрепляют повязку круговым ходом ниже железы.

***Повязка, поддерживающая обе молочные железы***

Повязка, поддерживающая обе молочные железы, начинается (рис. 5), подобно предыдущей, с кругового оборота (1).

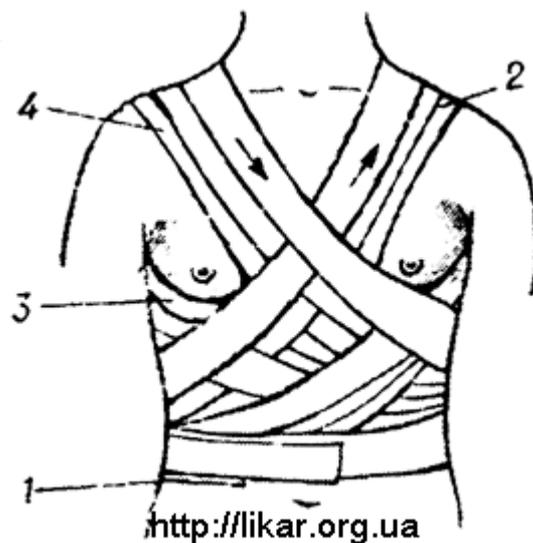


Рис. 5. Наложение повязки, поддерживающей обе молочные железы.

Дойдя до основания правой железы, бинт направляют косо вверх на левое надплечье (2), затем через спину в косом направлении к правой подмышечной впадине и по боковой поверхности груди переходят в горизонтальное направление (3). Пройдя под левой молочной железой, бинт ведут косо через спину на правое надплечье и спускают вниз (4), в промежуток между молочными железами, прикрывая левую, и закрепляют горизонтальными ходами. Все эти обороты чередуются, пока не будут закрыты обе железы.

#### Повязка Дезо

Прижав к туловищу руку, согнутую в локте под прямым углом (рис. 6), делают ряд круговых туров через грудную клетку и плечо на всем его протяжении (1) — первая часть повязки.

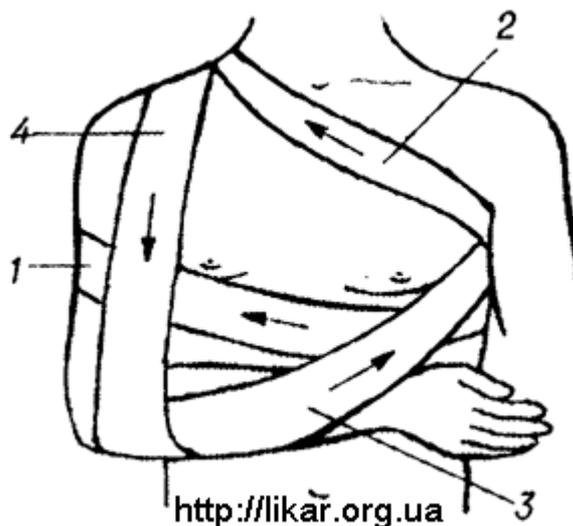


Рис. 6. Наложение повязки Дезо.

Вторую ее часть накладывают другим бинтом, закрепив конец первого на туловище или, подвязав второй бинт к концу первого. Через подмышечную впадину здоровой стороны бинт направляют по передней поверхности грудной клетки косо на надплечье больной стороны (2), отсюда вертикально вниз по задней поверхности плеча под локоть, затем, обойдя локоть, сзади наперед через предплечье и грудь в подмышечную впадину здоровой стороны (3), отсюда по спине, косо на надплечье больной стороны и вниз по передней поверхности плеча (4). Обойдя локоть спереди назад, бинт ведут через спину в здоровую подмышечную впадину, после чего многократно повторяют второй, третий и четвертый ходы. При правильно наложенной повязке ходы бинтов образуют на спине фигуру треугольника. Повязку заканчивают и закрепляют круговыми ходами через плечо и туловище.

Повязку Дезо применяют как укрепляющую и особенно для временной иммобилизации при оказании первой помощи при переломе ключицы. В этих случаях перед наложением повязки в подмышечную впадину на больной стороне помещают толстый ватно-марлевый валик, чтобы при

тугом прибинтовывании плеча к туловищу создавалась тяга за акромиальный конец ключицы, которая препятствует смещению ее обломков. На повязку Дезо у взрослого мужчины расходуется не менее трех широких бинтов.

### Повязка Вельпо

Прибинтовывают руку с приподнятым локтем и положенной на здоровое плечо кистью к туловищу (рис. 7).

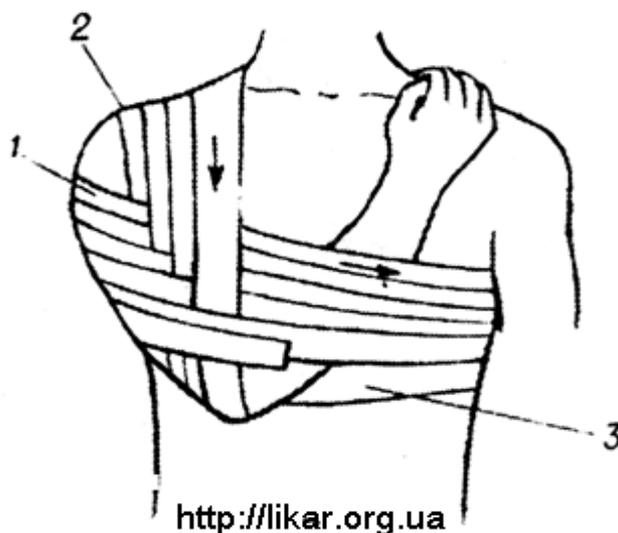


Рис. 7. Повязка Вельпо.

Бинт ведут сначала горизонтально, охватывая грудную клетку и руку (1), в подмышечную впадину здоровой стороны и переводят по спине косо на больное плечо (2), оттуда по наружной стороне плеча к локтю, подхватывают локоть снизу и проводят бинт в подмышечную впадину здоровой стороны (3). В дальнейшем все три хода повторяют, причем горизонтальные ходы ложатся ниже предыдущих, вертикальные — кнутри от предыдущих на 1/3 ширины бинта.

### Повязки на голову и шею

#### *Возвращающаяся повязка головы*

Возвращающаяся повязка головы может прикрыть весь свод черепа. Она имеет вид шапочки (рис. 8).



Рис. 8. Возвращающаяся повязка головы.

Лучше удерживается разновидность этой повязки — шапка («митра») Гипократа, которая накладывается с помощью двуглавого бинта или двух отдельных бинтов. Одним из бинтов на протяжении всей перевязки делают циркулярные обороты через лоб и затылок, укрепляя ходы второго бинта, прикрывающие свод черепа.

#### *Чепец*

Чепец — повязка на голову, укрепляемая полоской бинта к нижней челюсти (рис. 9).

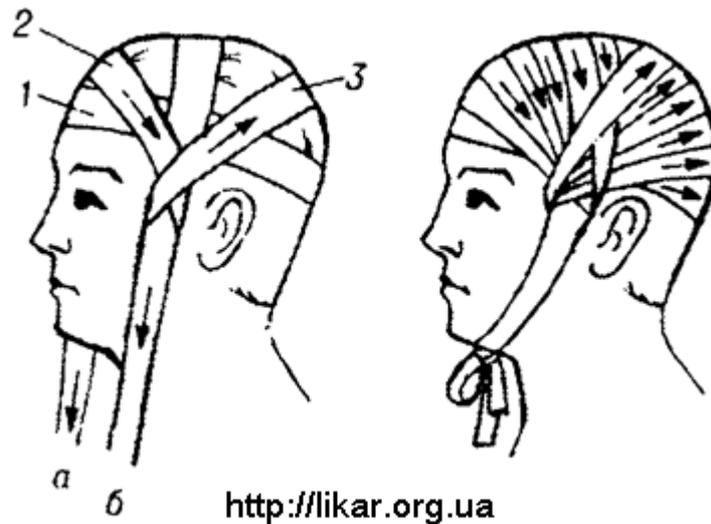


Рис. 9. Повязка-чепец (а и б — концы бинта).

Кусок бинта (завязка) длиной немного меньше 1 м кладут на область темени, концы его (а и б) спускают вертикально вниз впереди ушей. Вокруг головы другим бинтом делают первый ход (1), затем, дойдя до завязки с правой стороны больного, бинт оборачивают вокруг нее (2) и ведут несколько косо, прикрывая теменную область. После кругового хода вокруг левой половины завязки бинт ведут косо, прикрывая затылок (3). На другой стороне бинт перекидывают вокруг правой половины завязки и ведут косо, прикрывая лоб и часть темени. Так, перекидывая каждый раз бинт через завязку, его ведут все более вертикально, пока не прикроют всю голову. После этого бинт или укрепляют круговым ходом, или прикрепляют к завязке; концы завязки завязывают под подбородком, прочно удерживая всю повязку.

#### Крестовидная, или восьми образная, повязка на затылок и заднюю часть шеи

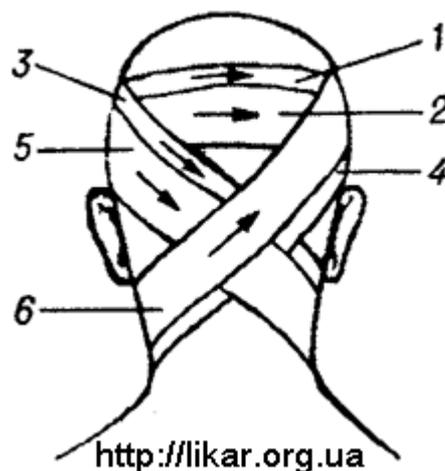


Рис. 10. Крестовидная повязка на затылок и заднюю часть шеи.

Круговыми ходами (1 и 2) бинт укрепляют вокруг головы, затем над левым ухом его спускают косо вниз на шею (3), далее вокруг шеи и по задней поверхности ее вновь возвращают на голову (4). Проведя бинт через лоб, повторяют третий ход (5), затем четвертый (6). В дальнейшем повязку продолжают, повторяя эти же ходы, перекрещивающиеся на затылке, и двумя последними круговыми турами закрепляют вокруг головы.

#### Повязка на один глаз

При повязке на правый глаз бинт держат обычным образом и ведут его слева направо (по отношению к бинтующему). При повязке на левый глаз (рис. 11) головку бинта удобнее держать в левой руке и бинтовать справа налево.

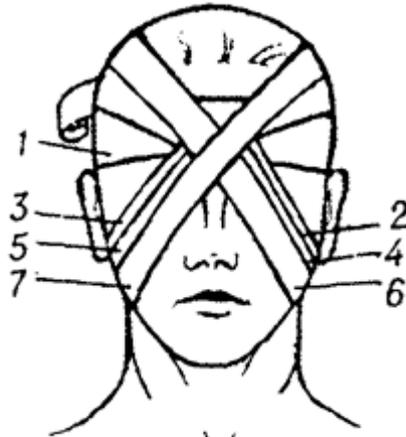


<http://likar.org.ua>

Рис. 11. Повязка на один глаз.

Круговым горизонтальным ходом через лоб закрепляют бинт, затем сзади спускают его вниз на затылок, ведут под ухом с больной стороны косо через щеку и вверх, закрывая им больной глаз. Косой ход закрепляют круговым, затем опять делают косой ход, но несколько выше предыдущего косого, и, так, чередуя круговые и косые туры, закрывают всю область глаза.

### Повязка на оба глаза



<http://likar.org.ua>

Рис. 12. Повязка на оба глаза.

Бинт держат, как обычно (рис. 12), закрепляют его круговым ходом (1), затем спускают по темени и лбу вниз и делают сверху вниз косой ход, закрывающий левый глаз (2); ведут бинт вокруг затылка вниз под правое ухо, а затем делают косой ход снизу вверх, закрывающий правый глаз (3). Эти и все последующие ходы (4, 6, 5, 7 и т. д.) бинта перекрещиваются в области переносицы. Повязку укрепляют круговым ходом через лоб.

### Повязка, поддерживающая нижнюю челюсть, — «недоуздок»

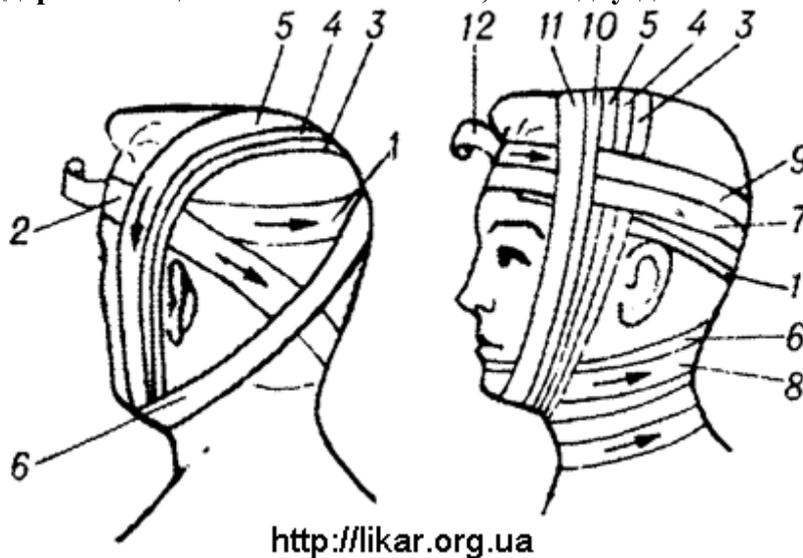


Рис. 13. Варианты наложения повязки на нижнюю челюсть.

Закрепив бинт круговым горизонтальным ходом 1 (рис. 13), ведут его косо к области затылка (2) на правую боковую поверхность шеи и под челюсть, затем вверх впереди левого уха, через темя (3) и вниз впереди правого уха, под челюсть и подбородок. Эти круговые вертикальные туры (4, 5, 10 и 11) периодически чередуют с горизонтальными укрепляющими турами через лоб (7, 9 и 12), куда бинт проводят по левой стороне шеи и затылку (6 и 8) и с горизонтальными же турами через шею — подбородок, если его нужно закрыть спереди. Повязка заканчивается круговыми турами через лоб.

### Неаполитанская повязка на область одного уха и сосцевидного отростка, не захватывающая шеи

Ее начинают с круговых ходов и с больной стороны спускают все ниже и ниже, прикрывая область уха и сосцевидного отростка. Закрепляют повязку круговым ходом.



Рис. 14. Неаполитанская повязка на область уха и сосцевидного отростка.

### Повязка на шею

Повязка на шею должна быть легкой, нетолстой; по возможности нужно уменьшить количество круговых ходов, т. к. они неприятны больному и стесняют дыхание. Крестообразную повязку шеи накладывают по типу крестообразной повязки на затылок (рис. 14), чередуя ее ходы с круговыми, через шею.

При бинтовании нижней части шеи или всей шеи круговые ходы дополняют ходами крестообразной повязки затылка и крестообразной повязки спины, идущими через подмышечную область (рис. 15).

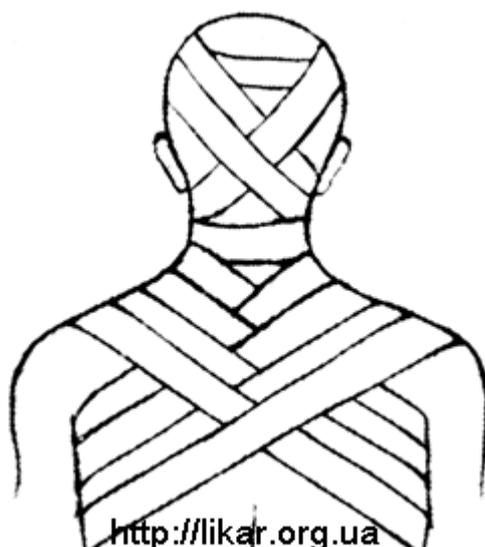


Рис. 15. Крестообразная повязка шеи.

#### **Повязки на область живота и таза**

На область верхней части живота можно наложить простую спиральную повязку, бинтуя снизу вверх; повязку на нижнюю часть живота необходимо закреплять на бедрах.

#### ***Колосовидная повязка таза***

Закрывает нижнюю часть живота, верхнюю часть бедра, область ягодицы, наружную поверхность верхней трети бедра и таза и паховую область (рис. 16).

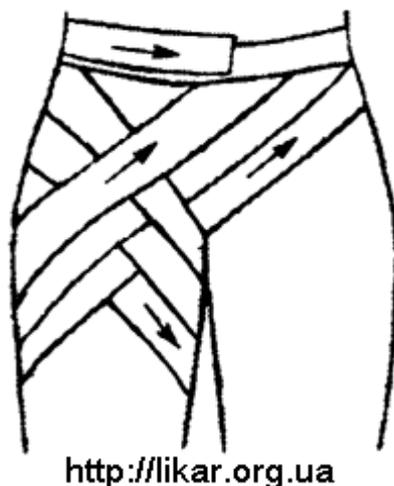


Рис. 16. Колосовидная повязка таза.

Круговым ходом укрепляют бинт вокруг живота, потом бинт ведут сзади наперед по боковой и по передней поверхности бедра, затем обводят бедро сзади и в паховой области пересекают им предыдущий ход. Поднимая бинт по передней поверхности таза, им обводят туловище сзади и ведут опять в паховую область, повторяя второй и четвертый ходы. Повязка закрепляется круговыми ходами вокруг живота. Перекрест туров нужно располагать по одной линии, при этом ходы бинта образуют рисунок колоса.

#### ***Колосовидная повязка на оба паха***

Колосовидная повязка на оба паха начинается круговым ходом вокруг живота (рис. 17).



Рис. 17. Колосовидная повязка на оба паха.

Бинт ведут по передней поверхности живота через левый пах (2), затем делают первые ходы колосовидной повязки левого паха (3). Обойдя туловище, делают несколько оборотов колосовидной повязки правого паха (4 и 5), возвращаются в левый пах (6 и 7), затем опять в правый пах (8 и 9) и т. д. Повязку укрепляют круговыми ходами вокруг живота (14 и 15).

### ***Восьмиобразная повязка на промежность***

Необходимо закрыть промежность, вначале надо сделать несколько восьмиобразных перекрещивающихся на промежности ходов (1,2,3 и 4) вокруг верхних частей бедер (рис. 18).

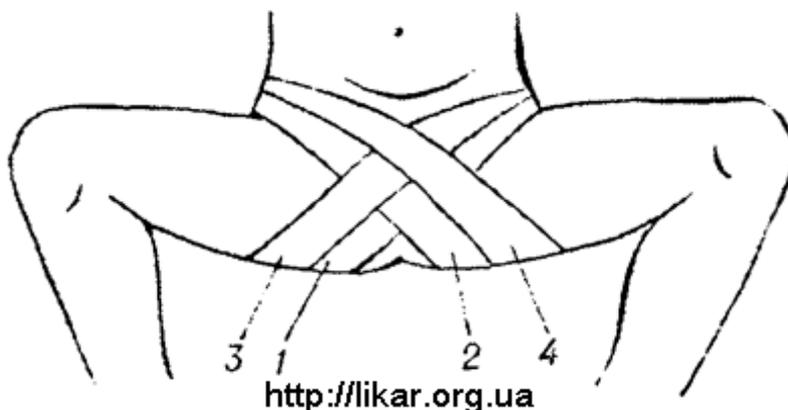


Рис. 18. Наложение восьмиобразной повязки на промежность

### Повязки на верхнюю конечность

#### ***Спиральная повязка пальца***

Спиральная повязка пальца начинается с круговых ходов в области запястья (рис. 19).

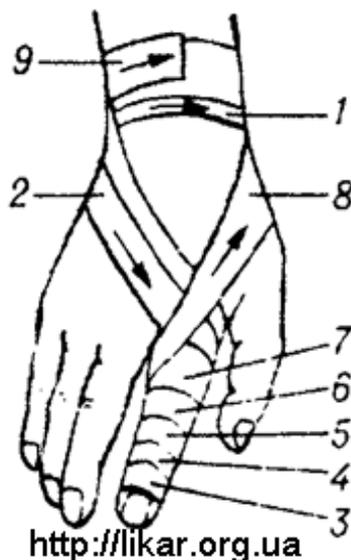


Рис. 19. Спиральная повязка пальца.

Затем бинт ведут косо через тыл кисти (2), к концу большого пальца, а отсюда спиральными поворотами бинтуют весь палец до основания (3—7), затем через тыл кисти (8) бинт ведут на запястье, где закрепляют (9). Если необходимо закрыть конец пальца, повязку накладывают по типу возвращающейся (рис. 20).



<http://likar.org.ua>

Рис. 20. Наложение возвращающейся повязки пальца.

### ***Спиральная повязка всех пальцев***

Спиральная повязка всех пальцев имеет вид перчатки (рис. 21).



<http://likar.org.ua>

Рис. 21. Спиральная повязка всех пальцев.

На левой руке повязку начинают с мизинца, на правой — с большого пальца.

### ***Восьмиобразная повязка большого пальца***

Восьмиобразная повязка большого пальца выполняется по типу колосовидной (рис. 22).



<http://likar.org.ua>

Рис. 22. Восьмиобразная повязка большого пальца.

Бинт укрепляют круговым ходом на запястье (1), ведут его через тыл кисти к вершущке (2), оттуда, спирально обвивая палец (3), на тыльную, а затем на ладонную поверхность запястья, затем опять к концу его и т. д., поднимаясь к основанию пальца и делая все ходы, подобно предыдущим ходам. Повязку закрепляют на запястье.

#### ***Восьмиобразная повязка кисти***

Кисть бинтуют обычно по типу восьмиобразной повязки (рис. 23).

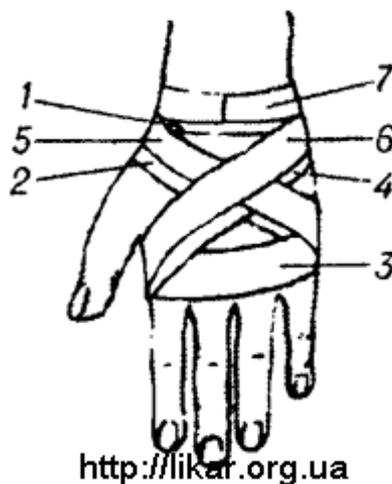


Рис. 23. Восьмиобразная повязка кисти.

Повязка начинается круговым ходом на запястье (1). По тылу кисти бинт идет косо (2) и переходит на ладонь, закрепляется круговым ходом (3) и косо по тылу кисти возвращается на запястье (4), пересекая второй ход. В дальнейшем второй и четвертый ходы повторяются (5 и 6). Закрепляют повязку на запястье (7).

#### ***Возвращающаяся повязка кисти***

Вместе с пальцами кисть бинтуют по типу возвращающейся повязки (рис. 24).

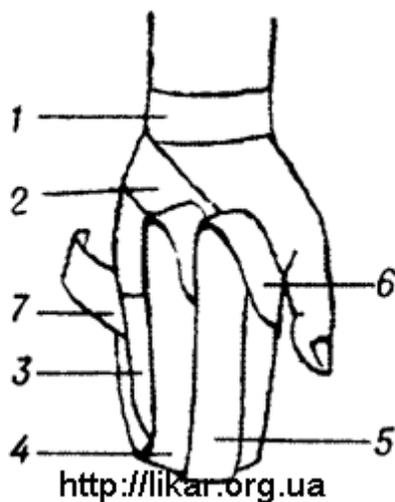
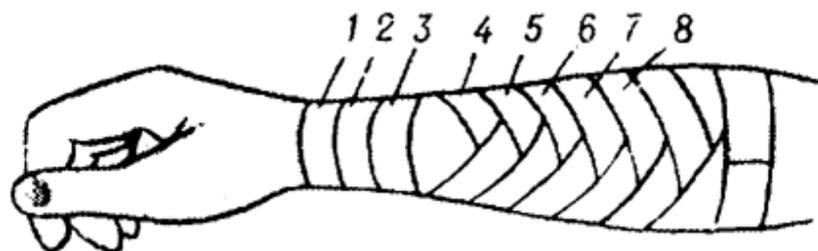


Рис. 24. Наложение возвращающейся повязки кисти.

Повязку начинают двумя круговыми ходами в области лучезапястного сустава (1), затем бинт спускают вдоль кисти (2) и пальцев по ладонной поверхности, огибая концы пальцев, возвращаются на тыл кисти (3, 4 и 5) и, перевертывая бинт (6), накладывают круговой ход вокруг кисти (7). Вновь перегибая бинт, ведут его снова по ладонной поверхности кисти и пальцев и, огибая концы пальцев, опять ведут его вверх и снова закрепляют круговым ходом вокруг кисти. Повязку окончательно закрепляют круговым ходом вокруг кисти.

#### ***Повязка на предплечье и локоть***

На предплечье повязку кладут по типу спиральной с перегибами (рис. 25).

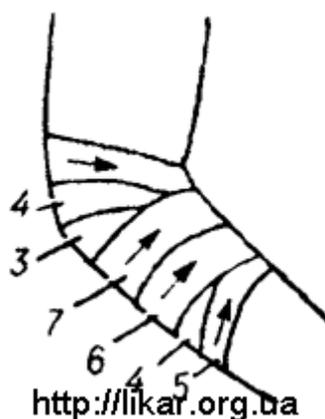


<http://likar.org.ua>

Рис. 25. Повязка на предплечье спиральная с перегибами.

Начинают с двух-трех круговых ходов, а затем ходы бинта ведут несколько более косо, чем это нужно для спиральной повязки. Большим пальцем левой руки придерживают его нижний край, раскатывают немного головку бинта и перегибают бинт по направлению к себе так, что верхний край его становится нижним и наоборот. Перегибы бинта надо делать на одной стороне и по одной линии.

Повязку на локтевой сустав накладывают по типу черепашьей при согнутом под углом локте (рис. 26).



<http://likar.org.ua>

Рис. 26. Повязка типа черепашьей на локоть (ходы 1 и 2 — под повязкой).

***Колосовидная повязка на область плечевого сустава***

Бинт идет через здоровую подмышечную впадину по передней стороне груди (рис. 27) (1), переходит на плечо; обойдя его по передней, наружной и задней поверхности, проходит сзади в подмышечную ямку, а из нее на спину, через переднюю и боковую поверхность плеча (2), где этот ход пересекается с предыдущим.

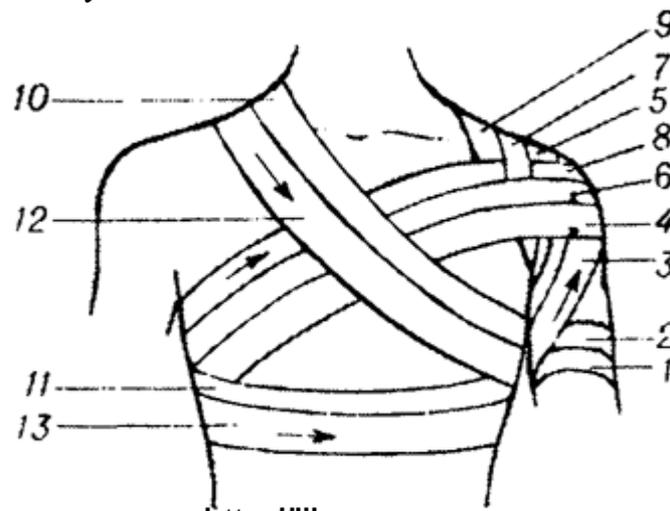


<http://likar.org.ua>

Рис. 27. Наложение колосовидной повязки на область плечевого сустава.

Далее бинт ведут по спине в направлении подмышечной впадины здоровой стороны. Отсюда начинается повторение первого хода (3), затем несколько выше повторяют второй ход (4) и т. д.

### *Повязка на подмышечную область*



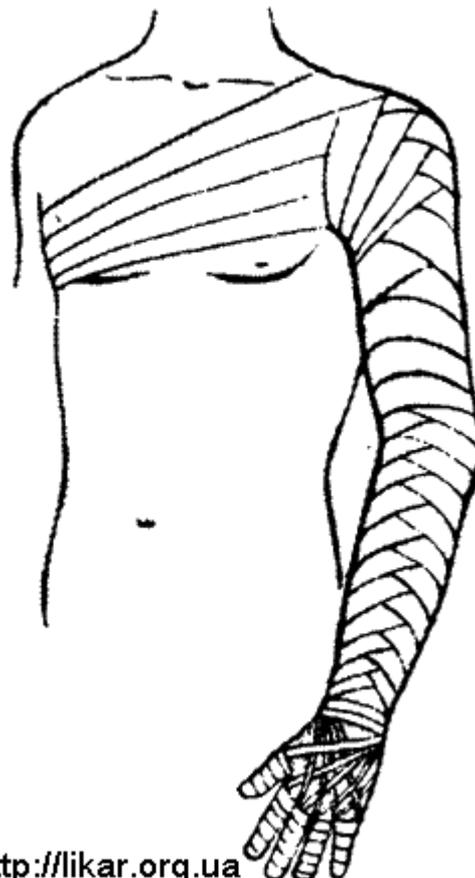
<http://likar.org.ua>

Рис. 28. Повязка на подмышечную область.

Наложив перевязочный материал, всю подмышечную область прикрывают слоем ваты, причем вата переходит за границы ее, и прикрывают частично верхнюю часть грудной стенки с боков и внутреннюю поверхность плеча в верхнем отделе. Только укрепив этот слой ваты, удастся сделать повязку более прочной. Повязку начинают двумя круговыми турами в нижней трети плеча (1—2), затем делают несколько ходов колосовидной повязки (3—9) и ведут косой ход по спине и груди через надплечье здоровой стороны в больную подмышечную область (10 и 12). Затем делают круговой ход, охватывающий грудную клетку и удерживающий вату (11 и 13). Последние два хода по грудной клетке — косой и круговой — чередуются несколько раз. Повязку закрепляют несколькими ходами колосовидной повязки плеча.

### *Повязка на всю руку*

Повязка на всю руку начинается в виде перчатки на пальцы и продолжается спиральной повязкой с перегибами до области плеча, где переходит в простую спиральную и заканчивается колосовидной повязкой (рис. 29).



<http://likar.org.ua>

## **4. Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших .**

### **Закрытые переломы**

Закрытым называется такой перелом, при котором кожные покровы не повреждены, и костные отломки с внешней средой не сообщаются.

Переломы основных сегментов опорно-двигательного аппарата относятся к тяжелым повреждениям, часто сопровождающимся шоком, кровопотерей в виде гематом в области повреждения.

Признаки перелома:

- укорочение конечности;
- деформация оси конечности
- патологическая подвижность;
- припухлость,
- кровоизлияния в ткани,
- локальную болезненность,
- нарушение функции и вынужденное положение конечности.

Оказание медицинской помощи пострадавшим с закрытыми повреждениями костей и суставов.

При переломах и вывихах, как правило, сильно выражен болевой синдром. Кроме того, даже при закрытых переломах, особенно множественных, образуются значительные по размеру межмышечные и околокостные гематомы, что приводит к синдрому острой кровопотери. Эти факторы способствуют развитию шока. Поэтому первая помощь пострадавшим с закрытыми переломами и вывихами заключается в проведении комплекса противошоковых мероприятий, включающего при закрытых повреждениях прежде всего обезболивание и транспортную иммобилизацию.

Вместе с тем при оказании первой помощи необходимо фиксировать поврежденную конечность, не предпринимая попыток репозиции переломов или вправления вывихов.

### **Открытые повреждения костей и суставов.**

#### **Открытые переломы.**

Открытыми переломами называются повреждения, при которых на уровне перелома располагается рана, сообщающаяся или не сообщающаяся с костными отломками. Последние переломы называются открытыми. В зависимости от времени и механизма возникновения раны различают следующие

виды открытых переломов:

- первично-открытые, при которых целостность кожи и подлежащих мягких тканей нарушается под влиянием внешней силы, вызвавшей перелом, т.е. рана мягких тканей и перелом кости возникают одновременно;
- вторично-открытые, которые образуются вследствие повреждения мягких тканей и нарушения целостности кожи концами костных отломков изнутри или вследствие постепенно развившегося некроза кожи в зоне закрытого перелома;

Каждый открытый перелом является бактериально загрязненным, это может привести к развитию инфекционных осложнений, которые наблюдаются в среднем в 16% случаев.

#### **Открытые повреждения суставов**

Открытыми, или проникающими, ранениями суставов являются все повреждения, при которых вскрывается их полость.

В зависимости от характера повреждения проникающие ранения суставов можно разделить на следующие группы:

- колотые или небольшие колото-резаные раны; Колотые и колото-резаные раны характеризуются узким, длинным раневым каналом. При этом повреждения мягких тканей незначительные, без нарушения целостности связок, крупных сосудов, нервов, суставного хряща.
- более обширные повреждения мягких тканей, в ряде случаев сопровождающиеся

вывихом суставных поверхностей; При обширных ранах, в ряде случаев сопровождающихся открытыми вывихами, имеет место значительное повреждение мягких тканей, окружающих сустав, с разрывом капсулы сустава на значительном протяжении. Могут быть разрывы связочного аппарата.

- открытые внутрисуставные переломы: Независимо от величины и тяжести травмы мягких тканей открытые повреждения суставов могут сопровождаться переломами суставных концов костей. При этом наблюдается разрушение хрящевых поверхностей, что требует особой тактики первичной хирургической обработки.

### **Первая помощь**

Достаточно наложить асептическую повязку и произвести транспортную иммобилизацию, предварительно сделав инъекцию анальгетика. В то же время костные отломки, выступающие в рану, обязательно должны быть укрыты асептической повязкой.

Транспортная иммобилизация, обеспечивающая полную неподвижность поврежденной конечности, при открытых переломах имеет первостепенное значение не только для сохранения конечности, но и для спасения жизни пострадавшего. Перекладывание пострадавшего на носилки и транспортировка должны осуществляться бережно и не вызывать боли в поврежденной конечности.

### **Правила наложения транспортных шин:**

1. Транспортная иммобилизация должна быть произведена как можно раньше от момента повреждения.

2. Транспортные шины должны обеспечить иммобилизацию, помимо поврежденного сегмента конечности как минимум двух смежных суставов. Три сустава должны быть иммобилизованы при повреждении бедра (тазобедренный, коленный и голеностопный суставы) и плеча (плечевой, локтевой и лучезапястный суставы).

3. Транспортные шины накладываются поверх одежды или обуви. С одной стороны, это позволяет избежать дополнительной травматизации поврежденного сегмента при раздевании пострадавшего, а, с другой стороны, одежда или обувь выполняют роль дополнительных прокладок между кожей и шинами.

4. При закрытых переломах перед наложением транспортной шины необходимо произвести легкое вытяжение конечности с коррекцией оси последней. В большинстве случаев это позволяет уменьшить смещение отломков и тем самым ослабить их давление на прилегающие мягкие ткани. При открытых переломах этого делать нельзя, так как при тракции выходящие из раны загрязненные отломки «уходят» под мягкие ткани, дополнительно инфицируя рану.

5. С целью профилактики пролежней шина, если это необходимо, перед наложением должна быть обмотана мягким материалом, а на костные выступы должны быть наложены прокладки из марли или ваты.

**Основные ошибки**, которые могут быть допущены при наложении транспортной шины, следующие:

1. Попытки снятия одежды с поврежденной конечности перед наложением транспортной шины.

2. Наложение лестничной шины без мягкой прокладки или фиксация шин к поврежденной конечности без ватно-марлевых прокладок в области костных выступов.

3. Слишком тугое прибинтовывание шины к поврежденной конечности. Туго наложенная шина при увеличении отека во время длительной транспортировки может сдавить мягкие ткани и вызвать нарушение кровообращения в конечности, что чревато развитием или усугублением ишемии, вплоть до ее необратимой стадии (ишемических контрактур).

Сдавление половых органов при наложении шины Дитерихса

### **Способы транспортировки пострадавших**

**Основными мероприятиями при транспортировке пострадавших являются:**

*Основными мероприятиями при транспортировке пострадавших являются:*

- определение способа транспортировки;
- подготовка пострадавших, специальных и подручных транспортных средств;
- выбор маршрута;

- обеспечение безопасности пострадавших и спасателей при транспортировке;
- преодоление препятствий, контроль за состоянием пострадавших, организация отдыха;
- погрузка пострадавших в транспортные средства.

При движении вверх по лестнице (при вносе в салон транспорта) пострадавшего переносят головой вперед.

При движении вниз по лестнице (при выносе из транспорта) пострадавшего переносят ногами вперед.

При перемещении пострадавшего с большой потерей крови его ноги должны быть выше головы.

Несущий пострадавшего впереди спасатель внимательно смотрит под ноги и сообщает идущему сзади о всех препятствиях.

Несущий пострадавшего сзади следит за состоянием пострадавшего и при необходимости подает команду «Стоп! Началась рвота!» или «Стоп! Потеря сознания!»

При переноске пострадавших спасателям нельзя идти «в ногу».

Всегда придерживайтесь следующих правил при передвижении пострадавшего:

1. Передвигайте пострадавшего только, если вы уверены, что сможете с этим справиться.
2. Присядьте на колени, несколько наклонившись вперед.
3. При поднятии пострадавшего переносите вес на ноги, а не на спину. Держите спину прямой.
4. Ступайте осторожно, делая небольшие шаги.
5. По возможности передвигайтесь вперед лицом, а не спиной.
6. Всегда смотрите в направлении того места, куда вы движетесь.
7. При подозрении на травму головы или позвоночника, постарайтесь не перегибать и не изгибать тело пострадавшего.

*Вынос пострадавших с использованием подручных средств*





***Вынос пострадавшего на носилках (щите)***

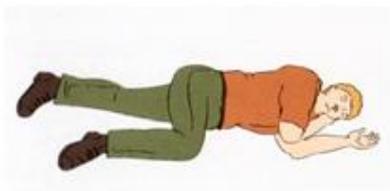


При отсутствии носилок используйте доски, двери, листы толстой фанеры (льжи, стулья, одеяло) и иные предметы.

***Положения пострадавшего при транспортировке  
«Устойчивое боковое положение»***

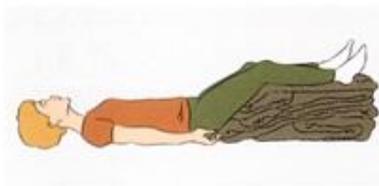
## Положения пострадавшего при транспортировке

### «Устойчивое боковое положение»



1. Без сознания.
2. При частой рвоте.
3. В случаях ожогов спины и ягодиц.

### Положение «на спине» с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами



1. При проникающих ранениях брюшной полости.
2. При большой кровопотере или при подозрении на внутреннее кровотечение.
3. При переломах нижних конечностей.

### Положение «лягушки» с подложенным под колени валиком



1. При подозрении на перелом костей таза.
2. При подозрении на повреждение позвоночника, спинного мозга.

### Положение «сидя или полусидя»



1. При проникающих ранениях грудной клетки.
2. При ранениях шеи.
3. При переломах рук.

Оптимальные позы транспортировки пострадавших в зависимости от травмы

Вид травмы	Поза
Сотрясение головного мозга	На спине
Травмы передней части головы и лица	На спине
Повреждение позвоночника	На спине
Переломы костей таза и нижних конечностей	На спине
Шоковое состояние	На спине
Травмы органов брюшной полости	На спине
Травмы груди	На спине
Ампутация нижних конечностей	На спине, с валиком под травмированной ногой
Острые хирургические заболевания (аппендицит, прободная язва, ущемленная грыжа)	На спине
Кровопотеря	На животе с валиком под грудью и головой
Травмы спины	На животе или правом боку

Вид травмы	Поза
Травмы затылочной части головы	На животе
Травмы шеи	Полусидячее положение со склоненной на грудь головой
Ампутированная верхняя конечность	Сидя с поднятой вверх рукой
Травмы глаза, груди, дыхательных путей	Сидя
Травмы верхних конечностей	Сидя
Ушибы, порезы, ссадины	Сидя
Травмы спины, ягодиц, тыльной поверхности ног	На животе
Травмы плечевого пояса	Сидя

## **5. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражениях электрическим током, тепловом солнечном ударах.**

Среди наиболее распространенных видов повреждений выделяют ушибы. Они могут выступать как в роли основного повреждения, так и в качестве сопутствующей травмы. Они могут встречаться при вывихах, переломах, травмировании внутренних органов.

**Ушибы** в основном возникают при падении, ударе тупым предметом. При ушибе отмечается повреждение тканей, органов, при этом их структура не нарушена. Более всего травмируется ткань, которая при ударе прилегает к кости.

Боль появляется через некоторое время после получения травмы. После кровоизлияния отмечается изменение цвета эпидермиса. Цвета меняются в такой последовательности:

1. Красный.
2. Багровый.
3. Синий.
4. Зеленоватый.
5. Желтый.

Иногда появляется припухлость, которая выражена слабо. При ушибе повреждению подлежат поверхностно расположенные ткани, внутренние органы.

Иногда результатом ушиба может быть носовое кровотечение. При этом повреждении необходимо посадить пострадавшего, немного наклонить вперед. Для остановки кровотечения из ноздри можно использовать ватный тампон, предварительно смоченный в перекиси водорода (3%), холодной воде. Затем ноздрю зажимают пальцами, держат так около 5 минут. К носу можно прикладывать лед, холодную мокрую ткань.

Травма головы может сопровождаться ушибом, сотрясением мозга. Признаки ушиба головного мозга:

- головные боли;
- тошнота;
- иногда проявляется рвота.

Сотрясение сопровождается следующими признаками:

- потеря сознания;

- тошнота, рвота;
- головокружение;
- боль.

При ушибе необходимо оказать первую помощь. Первая медицинская помощь при получении ушиба заключается в выполнении следующих



действий:

1. Прикладывание холода. Это действие способствует уменьшению кровоизлияния. Холод следует прикладывать на одежду, материал (нельзя на голое тело) примерно на 20 минут. Затем его убирают и повторяют процедуру через час. Такие действия следует продолжать в течение 3 суток. Запрещено прикладывание холода выполнять людям, страдающим на сердечно-сосудистые заболевания. Также запрещено прикладывать холод к органу, который был в прошлом обморожен.
2. При наличии ссадин стоит провести дезинфекцию посредством зеленки, перекиси водорода, йода. Обработке подлежат только ссадины. Запрещено обрабатывать сам ушиб.
3. Наложение давящей повязки.
4. Предоставление покоя ушибленному органу. Допустим руку подвешивают на косынке, ногу помещают на подушку.
5. Ушибленной конечности необходимо придать возвышенное положение.
6. Прикладывание теплых грелок к месту ушиба (через 3 дня после травмирования).
7. Нанесение на ушиб мази, в состав которой входит

#### Ушиб мягких тканей



Холод - в первые 24 часа



Тепло - спустя сутки  
после травмы

гепарин.

К помощи врачей при ушибе прибегают очень редко. Если травма сопровождается ушибом, сотрясением головного мозга, оказание первой помощи будет заключаться в выполнении таких действий:

- обеспечение полного покоя пострадавшему;
- прикладывание холода на травмированный участок.

При нарушении дыхательной функции, сердечной деятельности необходимо выполнять реанимационные мероприятия: искусственное дыхание, массаж сердца. Одновременно следует вызвать бригаду скорой помощи. При травмировании области груди, живота, которые сопровождаются ушибом внутренних органов, внутренним кровотечением, следует приложить холод на место ушиба. Пострадавшего срочно транспортируют в медицинский центр для оказания первой помощи.

## **Вывих, причины, симптомы**

Этот вид травмы сопровождается смещением суставных концов, разрывом суставной капсулы. Чаще всего травмированию подлежат следующие суставы:

- локтевой;
- плечевой;
- тазобедренный;
- большой палец;
- челюсть.

Основными симптомами вывиха сустава выступает:

- припухлость;
- боль;
- неестественная форма;
- проявление кровоизлияния (спустя 3 дня).

При вывихе челюсти невозможно закрыть рот. Двигать поврежденным суставом невозможно, боль проявляется даже в состоянии покоя.

### **Оказание первой помощи**

При вывихе потерпевшему следует оказать первую помощь, которая предполагает выполнение следующих действий:

1. Выполнение фиксации поврежденного сустава. С этой целью используют шину. При травмировании нижней конечности можно прибинтовать ее к здоровой ноге. Поврежденную руку можно прибинтовать к туловищу. В случае вывиха челюсти нужно одеть повязку, которая ограничит ее движение. Рот рекомендовано прикрыть во избежание попадания в гортань посторонних предметов.
2. Прикладывание холода на область пораженного сустава. Он помогает при вывихе, ушибе, растяжении.
3. Использование обезболивающих препаратов: анальгин, амидопирин (при необходимости).
4. Обратиться в медицинское учреждение для оказания квалифицированной помощи. Если не обращаться к врачам, отеки, возникающие при вывихе, могут привести к осложнениям.

Запрещено вправлять вывих самостоятельно во избежание дополнительного травмирования сустава. Это должен делать только высококвалифицированный медицинский сотрудник.

### **Ожоги**

Ожоги опасны по многим причинам. Во-первых, они причиняют сильную боль, что наносит выраженную психологическую травму. Во-вторых, обширные термические поражения являются причиной тяжелых, а порой необратимых изменений во всем организме, что представляет угрозу для жизни. Кроме того, глубокие разрушения тканей приводят к образованию неизгладимых рубцов и контрактур, ведущих к ограничению движения суставов.

**Ожоги** - поражения тканей, возникающее при действии разнообразных причин: термическое поражение, химическое, электрическое, радиационное.

#### **Термические поражения**

Эти повреждения тканей возникают в результате термических воздействий (пламенем, паром, горячими жидкостями, раскаленными предметами, расплавленными металлами, пластмассами, тепловой и световой радиации и др.).

Любое тепловое воздействие, превышающее 45°C и длящееся свыше 1 мин, ведет к перегреванию и гибели клеток в результате денатурации белка, инактивации ферментов, паралича тканевого дыхания и других метаболических нарушений.

## Классификация термических ожогов

I степень – проявляется гиперемией и отеком кожи; характеризуются резким покраснением и отеком кожи, резкой болезненностью.

II степень – поражение поверхностных слоев эпидермиса, на коже появляются пузыри, наполненные прозрачным содержимым.

III степень – раневая поверхность покрывается светло-коричневым, белесовато-серым струпом, большими напряженными пузырями;

IV степень – поражение глубоких структур (мышцы, фасции).

Первая помощь. Немедленно устранить действие высокой температуры (потушить горящую или тлеющую одежду, вынести из очага пожара). Горящую одежду облить водой, засыпать грунтом или песком. Если это невозможно, то тлеющую одежду быстро сбросить. В области ожога одежду лучше разрезать и удалить. На обожженную поверхность накладывают сухую асептическую повязку. Не следует удалять с поверхности раны остатки прилипшей одежды, прокалывать пузыри - это усиливает боль и может ухудшить общее состояние пострадавшего.

Самое эффективное средство при любых ожогах – это охлаждение обожженной поверхности. Всем, что окажется под рукой: холодной водой, снегом, льдом из холодильника или любым замороженным продуктом из него (желательно, в упаковке). Холод приостанавливает нежелательные процессы. Обожженные ткани как бы впадают в состояние анабиоза. Боль тоже на какое-то время утихает.

Накладывают асептическую повязку или специальную противоожоговую повязку, если она имеется. Допускается применение влажно-высыхающей повязки с антисептиками или антибиотиками. Перед наложением повязки обожженную часть тела необходимо освободить от предметов, которые при нарастающем отеке могут вызвать их сдавление (часы, кольца). При транспортировке в стационар пострадавшего защищают от охлаждения (укутывают в одеяло), обеспечивают покой.

Питье! На каждые 10% ожога – 1 литр жидкости per os. Не вода! Восполнение ОЦК.

В случае ожогов у детей всегда следует вызывать врача, так как очень сложно определить прогноз и дальнейшее развитие на первый взгляд совершенно безобидных ожоговых изменений – со временем пораженная поверхность из-за анатомо-функциональных особенностей детской кожи может увеличиться по сравнению с первоначальной даже вдвое!

Помощь ребенку на доврачебном этапе (до прихода врача или до приезда в клинику):

- обильное обливание участков пораженной кожи холодной водой (у новорожденных и грудных детей делать это следует очень осторожно, чтобы не вызвать общее охлаждение);
- аккуратное освобождение поверхности ожога от одежды;
- наложение на рану влажной стерильной повязки с антисептиком (например, с фурацилином).

Наносить на область термического ожога индифферентных веществ (мази, пасты, кремы, порошки и т.п.) не рекомендуется. По приезду врача обычно выясняется степень необходимости госпитализации ребенка.

## Химические ожоги

Химические поражения встречаются значительно реже, чем термические и составляют по разным данным от 2,5% до 5,1% случаев в общей структуре ожогового травматизма.

### Поражения кислотами

Кислоты обезвоживают ткани, вызывают коагуляцию тканевых белков. Сила поражающего кожу действия кислот зависит от концентрации в них водородных ионов, а также от способности растворяться в жирах кожи. В месте контакта с кислотой образуется плотный сухой струп, который имеет четкие границы и, как правило, не возвышается над кожей, а даже западает, имеет углубление.

### Поражение щелочами

Действующим началом щелочей являются их гидроксильный радикалы. Условно выделяются «сильные» и «слабые» щелочи. Концентрированные растворы щелочей, а также их порошки при попадании на кожу вызывают покраснение, образование пузырей.

## Отравления

Отравление возникает при попадании в организм яда, которым может быть всякое вещество, оказывающее вредное воздействие, а иногда даже приводящее к летальному исходу. Важно помнить, что яд может попадать различными путями: через рот, легкие, кожу (чаще у детей), слизистые оболочки (глаза, нос и т.п.), укусы насекомых и змей. От того, каким путем попал яд в организм, а также от состояния больного, во многом зависит первая помощь и лечение отравления.

### **Задачи первой помощи при отравлении:**

- Остановить или ограничить поступление яда в организм.
- Как можно скорее вывести уже попавший яд, если это возможно.
- Обеспечить пострадавшему безопасные условия.
- Привести пострадавшего в чувства, при необходимости - провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.
- Как можно скорее доставить пострадавшего в больницу.

Первая помощь может быть оказана как посторонними людьми, так и самим пострадавшим. Часто оказывается, что вовремя оказанная первая помощь в лечении отравления помогает спасти жизнь. Согласно статистике, в подавляющем большинстве случаев бытовые отравления составляют 97-98%, тогда как производственные всего 2-3%.

Бытовые отравления подразделяются на алкогольные интоксикации, несчастные случаи в быту и суицидальные отравления, предпринятые умышленно. В литературе описаны более 500 отравляющих веществ.

### **Основные признаки и симптомы отравления**

Первые признаки отравления могут проявиться через 30-40 минут или в течение нескольких часов после употребления продукта в пищу, все зависит от вида токсина, вызвавшего отравление (отравление размножившимися в продуктах бактериями и их токсинами, ботулиническим ядом, растительными или животными ядами)

- тошнота, рвота
- холодный пот
- озноб
- судороги
- внезапная вялость
- сонливость
- жидкий стул;
- головная боль и головокружение.
- угнетение дыхательной функции и нарушения сознания (в тяжелых случаях)
- слюнотечение и/или слезотечение
- ожоги вокруг губ, на языке или на коже
- странная манера поведения пострадавшего

### **Первая помощь при отравлении**

При отравлении алкоголем, недоброкачественной пищей, грибами, ядовитыми растениями и их плодами и пр. ядами, когда *яд в организм поступает через рот*. Если пострадавший в сознании, ему дают выпить большое количество жидкости, затем вызывают рвоту надавливанием на корень языка (для лиц старше 6 лет) пальцами, процедуру повторяют до чистых промывных вод.

После промывания желудка в лечении отравления используют растолченный активированный уголь (1 таблетка на 10 кг веса), смекту и др. сорбенты. Можно принять белую глину, солевое слабительное средство.

Пострадавшего укладывают в восстановительное положение - на бок (чтобы он не захлебнулся рвотными массами), согревают с помощью грелок ноги. Дают обильное питье (для этого подойдет чай, вода).

Как можно скорее вызывают бригаду скорой медицинской помощи для госпитализации пострадавшего, так как его состояние может ухудшиться. Желательно сохранить и передать врачу вещество, которым отравился больной.

## **При отравлении кислотами (уксус) и щелочами промывать желудок нельзя.**

При отравлении газообразными химическими веществами (угарный газ, окислы азота, аммиака, пары брома, фтористого водорода, хлор, сернистый газ, и др.), когда *яд поступает в организм через легкие при вдыхании*. По частоте отравлений газами, отравление угарным газом происходит чаще, чем отравления другими газообразными ядами. Угарный газ образуется при сжигании любого вида топлива: газа, нефти, керосина, древесины или угля.

**При отравлении угарным газом**, пострадавшего в первую очередь нужно вывести на свежий воздух, обеспечить ему удобное горизонтальное положение, освободить от стесняющей одежды. Наложить турникеты на бедра, чтобы создать депо крови. Или забинтовать туго эластичными бинтами нижние конечности на всю длину.

Необходимо растереть тело пострадавшего, затем тепло укутать, приложить согревающие грелки к его ногам, дать понюхать ватку с нашатырным спиртом, если пострадавший в сознании - ему можно прополоскать горло и рот раствором соды. В случае отсутствия дыхания или его значительного ослабления нужно начать проведение искусственного дыхания.

Независимо от степени отравления пострадавшего госпитализируют в стационар, на случай, если позднее возникнут осложнения со стороны нервной и дыхательной систем;

**При отравлении токсическими веществами**, проникающими через кожный покров: некоторые ядовитые растения, химические растворители и средства от насекомых - фосфорорганическими соединениями (карбофос, дихлофос и др.), яд в организм проникает через кожу и слизистые поверхности.

При попадании ядовитого вещества на кожу нужно как можно быстрее снять это вещество с поверхности кожи ватным или марлевым тампоном или тряпкой, стараясь не размазывать его на поверхности кожи.

После этого кожу следует хорошо обмыть теплой водой с мылом или слабым раствором питьевой (пищевой) соды, обработать место поражения на коже 5-10%-ным раствором нашатырного спирта. При наличии раны, например, ожога, наложите чистую или стерильную влажную повязку. Далее дважды промыть желудок 2%-ным раствором пищевой соды (1 ч. л. соды на 1 стакан воды).

Затем следует выпить 0,5 стакана 2%-ного раствора пищевой соды с добавлением активированного угля или солевое слабительное. Пострадавшему дают выпить крепкий чай. Дождаться прибытия бригады скорой медицинской помощи.

При попадании отравляющего вещества в глаза надо немедленно промыть их струей воды при открытых веках. Промывание должно быть тщательным в течение 20-30 минут, так как даже небольшое количество ядовитого вещества, попавшего в глаза, может вызвать их глубокие поражения. После промывания глаз следует наложить сухую повязку и немедленно обратиться к главному врачу.

### **Что НЕЛЬЗЯ делать**

- оставлять пострадавшего одного
- не вызывать рвоту, если человек без сознания
- не вызывать рвоту у беременных
- не вызывать рвоту у тех, у кого слабое сердце и при судорогах
- не вызывать рвоту при отравлении нефтепродуктами, кислотами, щелочью
- не давать слабительное средство при отравлении нефтепродуктами, кислотами, щелочью
- не давать газировку!
- не давать кислоту при отравлении щелочью и наоборот!

### **Вызов скорой помощи обязателен:**

- при потере сознания
- при ухудшении зрения и глотания
- при высокой температуре, которая не сбивается
- при симптомах отравления сразу у нескольких членов семьи
- при отравлении ребенка
- при отравлении грибами

Постарайтесь выяснить, сколько времени прошло с момента отравления. Постарайтесь узнать, случайно или намеренно отравился пострадавший. Сохраните остатки проглоченного вещества, это поможет врачу.

### **Холодовая травма**

Местное охлаждение тканей холодным воздухом, водой, льдом, замороженными предметами и различными хладагентами вызывают ограниченное поражение тканей — отморожение; общее охлаждение ведет к гипотермии всего организма. Поражениям низкими температурами способствуют неблагоприятные метеорологические условия (повышенная влажность, сильный ветер), хроническое недоедание и авитаминоз, кровопотеря, алкогольное опьянение, нарушение местного кровообращения (тесная, влажная обувь и одежда, повышенная потливость стоп). Отморожения чаще поражают пальцы рук и ног, нос, ушные раковины, губы.

### **Гипотермия**

Охлаждение организма – это состояние человека, вызванное воздействием холода в условиях преобладания теплоотдачи организма над поступлением тепла в организм, что приводит к понижению температуры тела (гипотермии) – до 35°C и ниже.

Охлаждению способствует влажность и ветер.

Действие ветра способствует увеличению теплоотдачи тела человека, вследствие чего опасность охлаждения при некоторой температуре воздуха и ветре становится значительно большей, чем при той же температуре воздуха в штиль.

В таблице приведены данные, характеризующие охлаждающее действие ветра при различных температурах воздуха.

### **Различают четыре стадии охлаждения:**

1-я (компенсаторная) – температура тела еще не снижена, пострадавший возбужден, у него развивается озноб, «дрожь», «гусиная кожа», тахикардия;

2-я (адинамическая) – наблюдается заторможенность или эйфория, головокружение, резкое снижение двигательной активности, температура понижается до 35 - 30°C;

3-я (сопорозная) – у пострадавшего наблюдается общая заторможенность, скованность, редкое поверхностное дыхание, снижение артериального давления, температура тела 29 - 25°C;

4-я (комазная) – сознание утрачено, возможны судорожные сокращения мышц, дыхание очень редкое, температура тела ниже 25°C.

Оказание первой помощи: прежде всего пострадавшего необходимо перенести в теплое помещение, а затем приступают к постепенному согреванию всего организма, нормализации температуры тела, прикладывая горячие грелки, укутывая. Но лучше всего погрузить пострадавшего в ванну с водой температуры тела 36-37°C, в ванне проводят массаж всего тела до появления розовой окраски кожи и исчезновения ооченения конечностей. Если он может глотать, то его следует напоить горячим кофе, чаем и даже можно дать немного алкоголя. После ванны пострадавшего переносят на кровать и хорошенько укутывают. При наличии признаков обморожений его необходимо транспортировать в лечебное учреждение. Если пострадавший без сознания, отсутствует дыхание, то при необходимости проводится искусственное дыхание. После согревания и стабилизации дыхания пострадавшего необходимо доставить в больницу.

### **Отморожение**

Отморожение – это повреждение тканей тела человека в результате воздействия низких (обычно ниже 0°C) температур.

Причины отморожения те же, что и охлаждения – длительное воздействие холода, ветер, повышенная влажность, тесная и мокрая одежда или обувь, неподвижное положение, плохое общее состояние организма.

**Отморожение I степени** характеризуется повреждением верхнего слоя кожи при коротком воздействии холодом. При этом отмечают бледность кожи, отечность; чувствительность снижена или полностью отсутствует. После согревания кожа приобретает сине-багровую окраску, увеличивается отечность, появляется боль, движения в пальцах стоп и кистей активные.

**Отморожение II степени** проявляется нарушением кровообращения и образованием пузырей с прозрачной жидкостью. Иногда они появляются значительно позже - на 2-3-й сутки. Дно пузыря покрыто фибрином, но ростковый слой кожи не поврежден. По мере заживления полностью восстанавливается кожный покров.

Отморожение III степени наблюдается при длительном воздействии холода. Нарушение кровообращения приводит к поражению всех слоев кожи (некроз) и мягких тканей. В первые дни появляются пузыри, заполненные кровянистым или темно-бурым содержимым.

Ткани нечувствительны, но больные страдают от сильных болей. В это время у пострадавшего выражены общие симптомы в виде потрясающих ознобов и профузных потов, наблюдается значительное ухудшение самочувствия, апатия.

Отморожение IV степени возникает при длительном воздействии холода и характеризуется омертвением всех слоев ткани и даже кости. При такой глубине поражения отогреть пострадавшую часть тела не удастся, она остается холодной и совершенно нечувствительной.

Правильное оказание первой помощи включает в себя следующие мероприятия, выполняемые в определенной последовательности:

1. Занести пострадавшего в теплое помещение.
2. Снять промерзшую обувь, носки, перчатки.
3. Теплыми руками согреть обмороженные участки тела, растирая их шерстяной тканью.
4. По возможности, дать ему выпить горячий чай, кофе, молоко.
5. Наложить на пострадавшие участки теплоизолирующую повязку. Если есть возможность, сделать тепловые ванны в течение 20-30 минут. Температуру воды постепенно увеличивают с 20 до 40°C. Затем поврежденные участки хорошо втереть, закрыть стерильной повязкой и тепло укутать.

### **НЕЛЬЗЯ!**

1. Отмороженные участки тела растирать снегом, льдом, так как при этом усиливается охлаждение, можно поранить кожу, что приведет к инфицированию раны.
2. Смазывать отмороженные участки жиром, мазями, так как это затрудняет обработку ран.

Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является неотложной мерой первой помощи.

### **Обморок**

Поводов к обморочному состоянию великое множество, а внезапная потеря сознания происходит на удивление однообразно.

За несколько минут, а то и за считанные секунды до падения обязательно появляются легкое головокружение и подташнивание, затем возникают различные нарушения зрения. В одних случаях человек начинает видеть все черно-белым, в других - контур каждого предмета в радужном ореоле. Порой перед глазами появляются хлопья снега, мелькают белые или темные мушки.

Тот, кто хоть раз в жизни падал в обморок, конечно, помнит характерный звон в ушах, появляющийся за несколько секунд до потери сознания. Все эти явления - не что иное, как предвестники обморока.

Обычно обморок длится не более трех минут. В большинстве случаев при этом сохраняются реакция зрачков на свет и пульс на сонной артерии.

Более длительная потеря сознания заставляет предположить развитие комы, причиной которой могли послужить и кровоизлияние в мозг, и сахарный диабет, и отравление различными веществами или алкоголем.

Следующее, что обязательно сопровождает обморок, - побледнение кожных покровов и резкое снижение уровня артериального давления. Внезапную гипотонию, когда уровень артериального давления (АД) падает ниже 80 мм рт. ст., принято называть КОЛЛАПСОМ (лат. collator — падаю). Этот термин можно понимать и как падение человека, и как падение его артериального давления. Даже в тех случаях, когда резкое снижение артериального давления не сопровождается потерей сознания, все равно говорят о коллапсе.

Но кратковременную потерю сознания без длительного падения уровня артериального давления называют только обмороком. Хотя многие врачи считают, что обмороки и коллапсы - это внешние проявления одних и тех же процессов.

Все множество причин обмороков и коллапсов можно сгруппировать следующим образом.

1. Первая группа причин включает все случаи скрытого кровотечения - нарушение внематочной беременности или кровоизлияние в яичник, кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки или закрытая травма живота с повреждением внутренних органов. К этой же группе можно

отнести и все случаи обезвоживания организма, вызванного потерей жидкости с обильным потом, многократной рвотой или поносом.

2. Во вторую группу входят острые отравления различными токсичными веществами или интоксикация при таких заболеваниях, как грипп и пневмония.

3. Третья - вызвана рядом провоцирующих факторов: работа в душном помещении (гипоксический коллапс) или высокая температура окружающей среды (тепловой удар), быстрая смена положения тела при резком вставании (ортостатический коллапс).

Отдельную группу причин обморока составляют эмоциональные потрясения и волнующие ситуации. И, наконец, последняя — грубые нарушения сердечного ритма, сопровождающиеся кратковременной остановкой сердца.

При скрытой кровопотере развивается так называемый симптом «Ваньки – встаньки». Снижение объема циркулирующей крови приводит к гипоксии головного мозга. Пострадавший сначала бледнеет. У него темнеет в глазах, появляются тошнота и головокружение. Затем он теряет сознание.

Но как только тело примет горизонтальное положение, кровь вновь достигнет головного мозга, и через несколько секунд к пострадавшему вернется сознание. Кожа лица заметно порозовеет.

Механизм развития обморока. В положении лежа становится значительно лучше. Но уже через 2—3 минуты появятся сильные боли в животе и поясничной области, поскольку в горизонтальном положении гематома, растекаясь вдоль тела, начнет раздражать все новые и новые болевые рецепторы.

Боли становятся настолько нестерпимыми, что больной не может лежать и будет вынужден сесть. Но как только он сядет, то сразу же вновь побледнеет и потеряет сознание. И так лежать не может из-за усиливающейся боли, а как только садится — падает в обморок.

Симптом «Ваньки-встаньки», частые повторные обмороки и бледность кожных покровов — первые признаки скрытой кровопотери.

#### Особенности обмороков при обезвоживании

Большое количество жидкости организм теряет с поносом и рвотой при заболевании холерой и дизентерией или пищевых отравлениях. Интенсивной потере воды способствует и обильное потоотделение в случаях перегревания или резкого снижения температуры тела при высокой лихорадке.

В итоге из кровеносного русла теряется жидкая часть крови — ПЛАЗМА. Это приводит к уменьшению ОЦК (объем циркулирующей крови), снижению УОС (ударный объем сердца) и АД (артериальное давление).

Вот почему при выраженном обезвоживании неизбежны частые повторные обмороки и длительная гипотония.

Состояние больных усугубляется еще и тем, что при частой рвоте, поносе и обильном потоотделении теряется большое количество электролитов. Уменьшение ионов калия и натрия в крови губительно влияет как на работу сердца, так и на весь организм в целом.

При обмороках, вызванных обезвоживанием организма, требуется немедленное восполнение потерянной жидкости и электролитов.

#### Обмороки вызванные нарушением сердечного ритма

В момент приступа сбои в работе сердца приводят к его кратковременной остановке. Наступает состояние клинической смерти: пропадает пульс на сонной артерии, появляются единичные судорожные подергивания мимической мускулатуры, и уже через 5-6 секунд начинают расширяться зрачки.

Исход приступа зависит от того, насколько быстро сердце сможет возвратиться к нормальной работе. Если пауза длилась не более 2-3 минут то это будет воспринято как обычный обморок.

Иначе говоря, каждый последующий приступ может закончиться смертью.

У многих больных такие приступы проявляются в виде кратковременных обмороков. Они могут быть настолько частыми и мимолетными, что больной и его близкие начинают привыкать к ним, как к мелким досадным неприятностям.

В случае внезапной потери сознания следует прежде всего убедиться в наличии пульса на сонной артерии и, если его нет, сразу начать реанимацию.

### **Первая помощь при обмороке**

При наличии пульса на сонной артерии требуется как можно быстрее увеличить приток крови к головному мозгу

Для этого больного кладут на спину и приподнимают его ноги, подложив под голени валик, свернутую одежду, или сгибают ноги в коленях. Одновременно обязательно расслабляют поясной ремень, галстук и расстегивают ворот сорочки, т.е. устраняют возможные препятствия для быстрого притока крови к головному мозгу.

Следующие действия должны быть направлены на повышение тонуса сосудов, а точнее, спровоцировать централизацию кровообращения. Для этого необходимо к носу поднести ватку с нашатырным спиртом.

Подобного эффекта можно добиться, воздействуя и на так называемые болевые точки. Самая эффективная и доступная из них располагается в складке между перегородкой носа и верхней губой. При обмороке следует как можно сильнее нажать на эту точку.

Если вдруг вы почувствуете, что земля уходит из-под ног, то у вас есть реальная возможность избежать обморока — достаточно успеть надавить себе на болевую точку у перегородки носа.

Для выведения из обморока, вызванного эмоциями, испугом и духотой, перечисленных мер вполне достаточно.

При обмороке в душном помещении — необходимо вынести больного на свежий воздух или распахнуть окна.

При тепловом или солнечном ударе - нужно перенести в прохладное место или тень, положить на голову пузырь со льдом или смоченное холодной водой полотенце.

Во всех случаях обезвоживания: поноса, многократной рвоты, проливного пота - необходимо дать обильное соленое или сладкое питье.

После голодного обморока - обязательно накормить или хотя бы предложить чашку сладкого чая.

При повторных обмороках и подозрении на скрытое кровотечение — обязательно приложить холод на живот, приподнять ноги и запретить больному даже садиться до прихода врача.

### **Электротравма.**

#### Действие электрического тока на организм человека

Электрический ток, действуя на организм человека, может привести к различным поражениям: электрическому удару, ожогу, металлизации кожи, электрическому знаку, механическому повреждению, электроофтальмии

Характеристика воздействия на человека электрического тока различной силы

Сила тока, мА	переменный ток 50 - 60 Гц	постоянный ток
0,6 - 1,5	Легкое дрожание пальцев рук	Не ощущается
2 - 3	Сильное дрожание пальцев рук	Не ощущается
5 - 7	Судороги в руках	Ощущение нагревания
8 - 10	Руки с трудом, но еще можно оторвать от электродов. Сильные боли в руках, особенно в кистях и пальцах	Усиление нагревания
20 - 25	Руки парализуются немедленно, оторвать их от электродов невозможно. Очень сильные боли. Затрудняется дыхание	Еще большее усиление нагревания, незначительное сокращение мышц рук
50 - 80	Паралич дыхания. Начало трепетания желудочков сердца	Сильное ощущение нагревания. Сокращение мышц рук. Судороги.

<b>Сила тока, мА</b>	<b>переменный ток 50 - 60 Гц</b>	<b>постоянный ток</b>
		<b>Затруднение дыхания</b>
<b>90 - 100</b>	<b>Паралич дыхания и сердца при воздействии более 0,1 с.</b>	<b>Паралич дыхания</b>

Электрический удар ведет к возбуждению живых тканей; В зависимости от патологических процессов, вызываемых поражением электротоком, принята следующая классификация тяжести электротравм при электрическом ударе:

- электротравма I степени - судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- электротравма II степени - судорожное сокращение мышц с потерей сознания;
- электротравма III степени - потеря сознания и нарушение функций сердечной деятельности или дыхания (не исключено и то и другое);
- электротравма IV степени - клиническая смерть.

Степень тяжести электрического поражения зависит от многих факторов: сопротивления организма, величины, продолжительности действия, рода и частоты тока, пути его в организме, условий внешней среды.

Исход электропоражения зависит и от физического состояния человека. Если он болен, утомлен или находится в состоянии опьянения, душевной подавленности, то действие тока особенно опасно. Безопасными для человека считаются переменный ток до 10 мА и постоянный - до 50 мА.

Электрический ожог различных степеней - следствие коротких замыканий - в электроустановках и пребывания тела (как правило, рук) в сфере светового (ультрафиолетового) и теплового (инфракрасного) влияния электрической дуги; ожоги III и IV степени с тяжелым исходом - при соприкосновении человека (непосредственно или через электрическую дугу) с токоведущими частями напряжением свыше 1000 В.

Электрический знак (отметка тока) - специфические поражения, вызванные механическим, химическим или их совместным воздействием тока. Пораженный участок кожи практически безболезнен, вокруг него отсутствуют воспалительные процессы. Со временем он затвердевает, и поверхностные ткани отмирают. Электророзники обычно быстро излечиваются.

Металлизация кожи — так называемое пропитывание кожи мельчайшими парообразными или расплавленными частицами металла под влиянием механического или химического воздействия тока. Пораженный участок кожи приобретает жесткую поверхность и своеобразную окраску. В большинстве случаев металлизация излечивается, не оставляя на коже следов.

Электроофтальмия — поражение глаз ультрафиолетовыми лучами, источником которых является вольтова дуга. В результате электроофтальмии через несколько часов наступает воспалительный процесс, который проходит, если приняты необходимые меры лечения.

В условиях производства поражение электротоком чаще всего является следствием того, что люди прикасаются к токоведущим частям, находящимся под опасным напряжением.

Возможны два варианта таких прикосновений с разной степенью опасности. Первый, наиболее опасный,- одновременное прикосновение к двум линейным проводам и второй, менее опасный (таких случаев больше) — прикосновение к одной фазе.

### Оказание первой помощи лицам пострадавшим от электрического тока

#### **КАК ОПРЕДЕЛИТЬ?**

- Потеря сознания и (или) остановка дыхания и прекращение сердечной деятельности при сильном повреждении.
- Головная боль.
- Боль в области сердца.
- На коже могут появиться пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева (при поражении молнией).
- Ожоги (при электротравме).

- Потеря чувствительности.
- Может развиваться паралич, глухота, немота (при поражении молнией).

Оказывающий помощь должен прежде всего освободить пострадавшего от действия на него тока, затем от одежды, стесняющей дыхание (расстегнуть воротник, пояс), осмотреть полость рта, удалить вставные челюсти, если они есть, слизь и немедленно приступить к оказанию первой помощи. Если в этом может принять участие не один, а несколько человек, то все меры по освобождению пострадавшего от тока и оказанию ему помощи должны выполняться четко, по указаниям одного лица - старшего по должности и наиболее опытного работника. При этом одновременно с указанными выше мерами лица, не участвующие в оказании помощи пострадавшему, должны немедленно:

- вызвать врача медсанчасти предприятия или скорую помощь;
- известить о происшествии начальника смены электроцеха;
- удалить с места оказания помощи посторонних;
- создать максимальное освещение, а также приток свежего воздуха.

Освобождение пострадавшего от воздействия на него электротока. В случае, если пострадавший после поражения током все еще прикасается к токоведущим частям, необходимо как можно быстрее освободить его от них. Если пострадавший находится на высоте и может при этом упасть, надо принять меры предупреждения падения или, если это неизбежно, обеспечить его безопасность. Если напряжение быстро отключить нельзя, пострадавшего отделяют от источника тока следующими способами.

При напряжении до 1000 В. Использовать только сухие предметы и обязательно непроводники: палки, доски, веревки. Тот, кто отделяет пострадавшего от токоведущих частей, должен изолировать себя диэлектрическими перчатками или галошами. Нельзя, пытаясь таким образом оттащить пострадавшего, касаться окружающих металлических предметов. При необходимости следует перерубить или перерезать провода (каждый в отдельности) топором с сухой деревянной ручкой или инструментом с изолированными рукоятками.

При напряжении свыше 1000 В. Необходимо надеть боты, перчатки и отделить пострадавшего от источника электропоражения с помощью изолирующих штанг или клещей, отвечающих напряжению.

Во всех случаях независимо от состояния пострадавшего, на место происшествия обязательно должны быть экстренно вызваны медработники, которые окажут пострадавшему первую помощь и примут решение о его лечении.

Если по какой-то причине врач или другой медицинский работник отсутствуют, пострадавшему без промедления оказывается первая помощь.

Первая помощь пострадавшему. Опасность поражения электрическим током заключается в нарушении деятельности дыхательных органов и сердечно-сосудистой системы. Указанные нарушения организма человека можно предотвратить своевременной помощью.

Прежде всего необходимо, сделать следующее: уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность; проверить, есть ли у него дыхание и пульс; осмотреть зрачок (узкий или широкий). Широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровоснабжения мозга. После этого нужно приступить к оказанию первой помощи:

- если пострадавший находится в сознании, но до этого находился в обмороке или продолжительное время под током, его нужно осторожно уложить в удобное положение, тепло укрыть, обеспечить полный покой до прибытия врача. и, не теряя бдительности, непрерывно наблюдать за дыханием и пульсом;
- если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но сохранились устойчивое дыхание и пульс, его нужно удобно уложить, расстегнуть ворот, пояс и одежду, обеспечить приток свежего воздуха и полный покой, давать пострадавшему нюхать нашатырный спирт и обрызгивать его водой;
- если пострадавший плохо дышит - редко, судорожно, как бы всхлипывая,- необходимо делать искусственное дыхание и массаж сердца.

При отсутствии признаков жизни (дыхания, сердцебиения, пульса) нельзя считать пострадавшего мертвым, так как смерть часто бывает мнимой. В этом случае также надо делать искусственное дыхание и массаж сердца.

### **ЧТО ДЕЛАТЬ?**

При легких повреждениях (кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль, боль в области сердца):

1. Покой.
2. Усиленное наблюдение (состояние может ухудшиться).
3. Укрыть, дать горячее сладкое питье.
4. На ожоги стерильную повязку.
5. Алкоголь не давать.

Почему? Может произойти утяжеление состояния, например нарушение сердечной деятельности (нарушения ритма сердца, остановка сердца).

При более тяжелых повреждениях (потеря сознания, нарушение дыхания и другое):

1. Определить признаки жизни.
2. При отсутствии приступать к [СЛР](#).
3. Госпитализация.

### **ТЕПЛОВОЙ УДАР.**

**ТЕПЛОВОЙ УДАР** - болезненное состояние, обусловленное общим перегреванием организма и возникающее в результате воздействия внешних тепловых факторов. Тепловой удар может возникнуть в результате пребывания в помещении с высокой температурой и влажностью, во время длительных маршей в условиях жаркого климата, при интенсивной физической работе в душных, плохо вентилируемых помещениях. Развитию теплового удара способствуют теплая одежда, переутомление, несоблюдение питьевого режима. У детей грудного возраста причиной теплового удара может быть укутывание в теплые одеяла, пребывание в душном помещении, расположение детской кроватки около печи или батареи центрального отопления.

### **СИМПТОМЫ.**

Чрезмерное перегревание организма сопровождается нарушением водно-электролитного обмена, расстройствами кровообращения, мелкоточечными кровоизлияниями в мозг. У больного наблюдается чувство общей слабости, разбитости, головная боль, головокружение, шум в ушах, сонливость, жажда, тошнота. При осмотре выявляется гиперемия кожных покровов. Пульс и дыхание учащены, температура повышена до 40-41 °С. В тяжелых случаях дыхание замедляется. Больной оглушен, теряет сознание, иногда возникают судороги, развивается коматозное состояние. Возможны бред, психомоторное возбуждение. У детей грудного возраста на первый план выступают быстро нарастающие диспепсические расстройства (рвота, понос), температура тела резко повышается, черты лица заостряются, общее состояние быстро ухудшается, сознание помрачается, возникают судороги, развивается кома.

### **Неотложная помощь.**

Больного срочно выносят в прохладное место, обеспечивают доступ свежего воздуха, освобождают от одежды, дают выпить холодной воды, накладывают холодный компресс на голову. В более тяжелых случаях показано обертывание простыней, смоченной холодной водой, обливание прохладной водой, лед на голову и паховые области. В тяжелых случаях обязательны вызов врача. Возможно, потребуется госпитализация.

### **СОЛНЕЧНЫЙ УДАР.**

При солнечном ударе происходит поражение центральной нервной системы, вызываемое интенсивным действием прямых солнечных лучей на область головы. Солнечный удар обычно поражает людей, работающих в полевых условиях с непокрытой головой, при злоупотреблении солнечными ваннами на пляжах, при трудных переходах в условиях жаркого климата. Солнечный удар может произойти как во время пребывания на солнце, так и через 6-8 ч после пребывания на солнце.

У больных отмечается общее недомогание, разбитость, головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота, а иногда рвота, гиперемия кожи лица и головы, учащение пульса и дыхания, усиленное потоотделение, повышение температуры, иногда носовое кровотечение. В тяжелых случаях возникает сильная головная боль, снижается артериальное давление, температура тела достигает 40-41 °С и более, больной впадает в проstration, теряет сознание. Дыхание учащается, затем замедляется. В некоторых случаях отмечаются судороги, коматозное состояние, иногда возбуждение, галлюцинации, бред.

#### **Неотложная помощь.**

В большинстве случаев достаточно поместить больного в тень, освободить от одежды, дать выпить холодной воды, положить холодный компресс на голову, обернуть простыней, смоченной холодной водой. В тяжелых случаях обязателен вызов врача. Возможно, потребуется госпитализация.

#### **Отравления**

Отравление возникает при попадании в организм яда, которым может быть всякое вещество, оказывающее вредное воздействие, а иногда даже приводящее к летальному исходу. Важно помнить, что яд может попадать различными путями: через рот, легкие, кожу (чаще у детей), слизистые оболочки (глаза, нос и т.п.), укусы насекомых и змей. От того, каким путем попал яд в организм, а также от состояния больного, во многом зависит первая помощь и лечение отравления.

Задачи первой помощи при отравлении:

- Остановить или ограничить поступление яда в организм.
- Как можно скорее вывести уже попавший яд, если это возможно.
- Обеспечить пострадавшему безопасные условия.
- Привести пострадавшего в чувства, при необходимости - провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.
- Как можно скорее доставить пострадавшего в больницу.

Первая помощь может быть оказана как посторонними людьми, так и самим пострадавшим. Часто оказывается, что вовремя оказанная первая помощь в лечении отравления помогает спасти жизнь. Согласно статистике, в подавляющем большинстве случаев бытовые отравления составляют 97-98%, тогда как производственные всего 2-3%.

Бытовые отравления подразделяются на алкогольные интоксикации, несчастные случаи в быту и суицидальные отравления, предпринятые умышленно. В литературе описаны более 500 отравляющих веществ.

#### ***Основные признаки и симптомы отравления***

Первые признаки отравления могут проявиться через 30-40 минут или в течение нескольких часов после употребления продукта в пищу, все зависит от вида токсина, вызвавшего отравление (отравление размножившимися в продуктах бактериями и их токсинами, ботулиническим ядом, растительными или животными ядами)

- тошнота, рвота
- холодный пот
- озноб
- судороги
- внезапная вялость
- сонливость
- жидкий стул;
- головная боль и головокружение.
- угнетение дыхательной функции и нарушения сознания (в тяжелых случаях)
- слюнотечение и/или слезотечение
- ожоги вокруг губ, на языке или на коже
- странная манера поведения пострадавшего

## **Первая помощь при отравлении**

При отравлении алкоголем, недоброкачественной пищей, грибами, ядовитыми растениями и их плодами и пр. ядами, когда *яд в организм поступает через рот*. Если пострадавший в сознании, ему дают выпить большое количество жидкости, затем вызывают рвоту надавливанием на корень языка (для лиц старше 6 лет) пальцами, процедуру повторяют до чистых промывных вод.

После промывания желудка в лечении отравления используют растолченный активированный уголь (1 таблетка на 10 кг веса), смекту и др. сорбенты. Можно принять белую глину, солевое слабительное средство.

Пострадавшего укладывают в восстановительное положение - на бок (чтобы он не захлебнулся рвотными массами), согревают с помощью грелок ноги. Дают обильное питье (для этого подойдет чай, вода).

Как можно скорее вызывают бригаду скорой медицинской помощи для госпитализации пострадавшего, так как его состояние может ухудшиться. Желательно сохранить и передать врачу вещество, которым отравился больной.

### **При отравлении кислотами (уксус) и щелочами промывать желудок нельзя.**

При отравлении газообразными химическими веществами (угарный газ, окислы азота, аммиака, пары брома, фтористого водорода, хлор, сернистый газ, и др.), когда *яд поступает в организм через легкие при вдыхании*. По частоте отравлений газами, отравление угарным газом происходит чаще, чем отравления другими газообразными ядами. Угарный газ образуется при сжигании любого вида топлива: газа, нефти, керосина, древесины или угля.

При отравлении угарным газом, пострадавшего в первую очередь нужно вывести на свежий воздух, обеспечить ему удобное горизонтальное положение, освободить от стесняющей одежды. Наложить турникеты на бедра, чтобы создать депо крови. Или забинтовать туго эластичными бинтами нижние конечности на всю длину.

Необходимо растереть тело пострадавшего, затем тепло укутать, приложить согревающие грелки к его ногам, дать понюхать ватку с нашатырным спиртом, если пострадавший в сознании - ему можно прополоскать горло и рот раствором соды. В случае отсутствия дыхания или его значительного ослабления нужно начать проведение искусственного дыхания.

Независимо от степени отравления пострадавшего госпитализируют в стационар, на случай, если позднее возникнут осложнения со стороны нервной и дыхательной систем;

При отравлении токсическими веществами, проникающими через кожный покров: некоторые ядовитые растения, химические растворители и средства от насекомых - фосфорорганическими соединениями (карбофос, дихлофос и др.), яд в организм проникает через кожу и слизистые поверхности.

При попадании ядовитого вещества на кожу нужно как можно быстрее снять это вещество с поверхности кожи ватным или марлевым тампоном или тряпкой, стараясь не размазывать его на поверхности кожи.

После этого кожу следует хорошо обмыть теплой водой с мылом или слабым раствором пищевой (пищевой) соды, обработать место поражения на коже 5-10%-ным раствором нашатырного спирта. При наличии раны, например, ожога, наложите чистую или стерильную влажную повязку. Далее дважды промойте желудок 2%-ным раствором пищевой соды (1 ч. л. соды на 1 стакан воды).

Затем следует выпить 0,5 стакана 2%-ного раствора пищевой соды с добавлением активированного угля или солевое слабительное. Пострадавшему дают выпить крепкий чай. Дождаться прибытия бригады скорой медицинской помощи.

При попадании отравляющего вещества в глаза надо немедленно промыть их струей воды при открытых веках. Промывание должно быть тщательным в течение 20-30 минут, так как даже небольшое количество ядовитого вещества, попавшего в глаза, может вызвать их глубокие поражения. После промывания глаз следует наложить сухую повязку и немедленно обратиться к главному врачу.

### **Что НЕЛЬЗЯ делать**

- оставлять пострадавшего одного
- не вызывать рвоту, если человек без сознания

- не вызывать рвоту у беременных
- не вызывать рвоту у тех, у кого слабое сердце и при судорогах
- не вызывать рвоту при отравлении нефтепродуктами, кислотами, щелочью
- не давать слабительное средство при отравлении нефтепродуктами, кислотами, щелочью
- не давать газировку!
- не давать кислоту при отравлении щелочью и наоборот!

**Вызов скорой помощи обязателен:**

- при потере сознания
- при ухудшении зрения и глотания
- при высокой температуре, которая не сбивается
- при симптомах отравления сразу у нескольких членов семьи
- при отравлении ребенка
- при отравлении грибами

Постарайтесь выяснить, сколько времени прошло с момента отравления. Постарайтесь узнать, случайно или намеренно отравился пострадавший. Сохраните остатки проглоченного вещества, это поможет врачу.

## 6. Правила оказания помощи при утоплении

### Этапы оказания помощи

Выделяют два этапа оказания помощи при утоплении.

**Первый** — это действия спасателя непосредственно в воде, когда утопающий еще в сознании, предпринимает активные действия и в состоянии самостоятельно держаться на поверхности. В этом случае есть реальная возможность не допустить трагедии и отделаться лишь легким испугом.

Но именно это представляет наибольшую опасность для спасателя и требует от него прежде всего умения плавать, хорошей физической подготовки и владения специальными приемами подхода к тонущему человеку, а главное — умения освободиться от мертвых хватов.

Панический страх утопающего - смертельная опасность для спасателя.

**Второй этап** - действия спасателя на берегу. В том случае, когда из воды извлекают уже бездыханное тело и пострадавший находится без сознания, а зачастую и без признаков жизни, у спасателя, как правило, нет проблем с собственной безопасностью, но значительно снижаются шансы на спасение пострадавшего.

Если человек пробыл под водой более 5—10 минут, вряд ли его удастся вернуть к жизни.

Хотя в каждом конкретном случае исход зависит от времени года, температуры и состава воды, особенностей организма, а главное — от вида утопления и верно выбранной тактики оказания помощи.

### Признаки истинного (синего) утопления

Этот тип утопления легко определить по внешнему виду утонувшего: его лицо и шея синесерого цвета, а изо рта и носа выделяется розоватая пена. Набухшие сосуды шеи подтверждают такое предположение.

Синее утопление характерно для детей и взрослых, не умеющих плавать, для лиц, находившихся в состоянии алкогольного опьянения, и даже для хороших пловцов при разрыве барабанной перепонки, когда они внезапно теряют координацию движений.

Подобным образом тонут те, кто до последней минуты боролся за свою жизнь. Находясь под водой, они продолжают активно двигаться, максимально задерживая дыхание. Это очень быстро приводит к гипоксии мозга и потере сознания.

Как только человек теряет сознание, вода в большом количестве начинает поступать в желудок и легкие. Этот объем быстро всасывается и переходит в кровеносное русло, значительно переполняя его разжиженной кровью.

## **Причины смерти в первые минуты после спасения**

Внезапная остановка сердца (поступление в кровь большого количества воды значительно снижает ее вязкость и изменяет электролитный состав, что провоцирует грубые нарушения сердечного ритма и внезапную остановку сердца).

Отек легких. В результате утопления настолько резко увеличивается объем циркулирующей крови (гиперволемия), что даже сердце спортсмена не в состоянии справиться с ним.

Левый желудочек не способен перекачать такое большое количество разжиженной крови и буквально захлебывается из-за ее избытка. Это ведет к резкому возрастанию гидродинамического давления в малом круге кровообращения и системе легочных вен.

Из кровеносного русла в альвеолы проникает плазма, которая, попадая в их просвет, моментально вспенивается. Из верхних дыхательных путей выделяется большое количество розовой пены, которая, заполняя просвет альвеол и воздухоносных путей, прекращает газообмен. Развивается состояние, получившее название **ОТЕКА ЛЕГКИХ**.

Наиболее достоверный признак отека легких - клочущее дыхание. Такое клочотание, хорошо слышимое за несколько шагов, напоминает пробулькивание пузырей в кипящей воде. Создается впечатление, будто внутри пострадавшего что-то кипит. Другой признак отека легких - частое подкашливание с розовой пенистой мокротой. В крайне тяжелых случаях пены образуется так много, что она начинает выделяться изо рта и носа.

Отек головного мозга. Гипоксия мозга и резкое увеличение объема циркулирующей крови вызывают отек головного мозга - крайне опасное состояние, которое, как правило, трудно распознать на первых этапах оказания помощи. Но коматозное состояние, частые рвотные движения и судороги подтверждают опасения развития отека головного мозга.

Острая почечная недостаточность. В ближайшие сутки после спасения пострадавшие чаще всего погибают от острой почечной недостаточности, которая развивается вследствие **ГЕМОЛИЗА** (разрушения) **ЭРИТРОЦИТОВ**.

Чрезмерное разжижение крови и грубое нарушение равновесия между давлением внутри «тарелки» эритроцита и окружающей плазмой буквально взрывают его изнутри. В кровь выбрасывается **СВОБОДНЫЙ ГЕМОГЛОБИН**, который должен находиться только внутри эритроцитов.

Наличие свободного гемоглобина в крови приводит к роковым нарушениям функции почек. Нежнейшие фильтрационные мембраны канальцев легко повреждаются гигантскими молекулами гемоглобина. Развивается почечная недостаточность.

## **В каких случаях шансы на выживание крайне малы**

1. при нахождении под водой более 5-10 минут
2. если появились судороги и частая рвота
3. при длительном пребывании в коме
4. при выделении розовой пены из дыхательных путей.

## **Первая помощь при синем утоплении**

Первое, что необходимо сделать после извлечения из воды, - перевернуть утонувшего на живот так, чтобы голова оказалась ниже уровня его таза. Ребенка можно положить животом на свое бедро. После очищения полости рта резко надавить на корень языка для провоцирования рвотного рефлекса и стимуляции дыхания.



Наличие или отсутствие рвотного и кашлевого рефлексов - важнейший тест для выбора дальнейшей тактики.

#### Помощь при сохранении рвотного и кашлевого рефлекса

Если после надавливания на корень языка слышен характерный звук «э» и вслед за этим последовали рвотные движения; если в выливающейся изо рта воде видны остатки съеденной пищи, то человек жив, с сохраненным рвотным рефлексом.

Бесспорные доказательства тому - сокращения межреберных промежутков и кашель.

Для этого следует в течение 5 - 10 минут периодически с силой надавливать на корень языка, пока изо рта и верхних дыхательных путей не перестанет выделяться вода.

Для лучшего отхождения воды из легких можно похлопать ладонями по спине, а также интенсивными движениями несколько раз сжать с боков грудную клетку во время выдоха.

Только после удаления воды из верхних дыхательных путей, легких и желудка следует уложить потерпевшего на живот и приступить к вызову спасательных служб.

#### **Первая помощь пострадавшему без признаков жизни**

Если при надавливании на корень языка рвотный рефлекс так и не появился, а в вытекающей изо рта жидкости не видно остатков съеденной пищи; если нет ни кашля, ни дыхательных движений, то ни в коем случае нельзя терять времени на дальнейшее удаление воды из утонувшего.

Необходимо сразу же перевернуть его на спину и проверить реакцию зрачков на свет и наличие пульса на сонной артерии. При их отсутствии следует немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации.

Но так как реанимационные манипуляции утонувшему невозможны без периодического удаления воды, пенистых образований и слизи из верхних дыхательных путей, то через каждые 3—4 минуты придется прерывать искусственную вентиляцию лёгких и непрямой массаж сердца, быстро переворачивать пострадавшего на живот и с помощью салфетки удалять содержимое из полости рта и носа. Такую задачу значительно упростит использование резинового баллончика, с помощью которого можно быстро отсосать выделения из верхних дыхательных путей

При утоплении реанимацию проводят 30- 40 минут, даже если нет признаков ее эффективности.

#### **Оказание первой помощи после оживления**

Если у пострадавшего появились сердцебиение и самостоятельное дыхание и к нему вернулось сознание - сделан лишь первый шаг к спасению жизни.

Над спасенным еще несколько дней будет висеть угроза смерти от перечисленных выше осложнений. Для их предупреждения нужно сразу же после восстановления самостоятельного дыхания и сердцебиения вновь повернуть спасенного на живот и постараться более тщательно удалить воду.

Для устранения гипоксии следует быстрее приступить к **ОКСИГЕНОТЕРАПИИ** - вдыханию кислорода или его смеси с воздухом с помощью портативных кислородных аппаратов

## **Помощь при отеке легких**

При появлении признаков отека легких пострадавшего следует немедленно усадить, наложить на бедра жгуты и приложить тепло к стопам. В положении сидя большая часть крови скапливается в нижних конечностях, кишечнике и малом тазу, что значительно уменьшает перегрузку левого желудочка.

Жгуты на верхней трети бедер позволят сделать так называемое бескровное кровопускание: они не смогут пережать артерии, но затруднят венозный отток - кровь окажется в ловушке. Для усиления эффекта желательна приложить к стопам теплую грелку или опустить ноги в горячую воду. Под действием тепла кровь устремится в нижние конечности, а наложенные жгуты воспрепятствуют ее возвращению.

Жгуты накладывают не более чем на 40 минут и снимают с правой и левой ноги поочередно с интервалом 15—20 минут. Первое, что необходимо сделать при клокочущем дыхании и появлении пенистых выделений из дыхательных путей, - быстрее усадить пациента и наложить жгуты на бедра.

Одно из самых эффективных средств борьбы с пенообразованием при отеке легких - вдыхание кислорода через пары спирта. Для этого достаточно вложить кусочек ваты со спиртом в кислородную маску на уровне нижней губы.

Пары спирта значительно уменьшают поверхностное натяжение оболочки микроскопических пузырьков, из которых состоит образующаяся в альвеолах пена.

Уничтожение оболочек пузырьков превратит весь объем вспенившейся массы в небольшое количество мокроты, которая легко удалится с кашлем.

## **Бледное утопление**

Этот тип утопления встречается в том случае, если вода не попала в легкие и желудок. Подобное происходит при утоплении в очень холодной или хлорированной воде. Раздражающее действие ледяной воды в проруби или сильно хлорированной в бассейне вызывает рефлекторный спазм голосовой щели, что препятствует проникновению в легкие воды.

К тому же неожиданный контакт с холодной водой часто приводит к рефлекторной остановке сердца. В каждом из этих случаев развивается состояние клинической смерти.

При этом кожные покровы приобретают бледно-серый цвет, без выраженного цианоза (синевы). Отсюда и название такого типа утопления - бледное.

Бледное утопление очень редко сопровождается выделением пены.

Если и появляется небольшое количество пушистой пены, то после ее удаления на коже или салфетке не остается влажных следов. Такую пену называют «сухой».

Выделение подобной пены объясняется тем, что то небольшое количество воды, которое попадает в ротовую полость и гортань до уровня голосовой щели, при контакте со слюной образует пушистую воздушную массу. Эти выделения легко снимаются салфеткой и не препятствуют прохождению воздуха. Поэтому нет необходимости заботиться об их полном удалении.

## **Первая помощь**

При бледном утоплении нет необходимости удалять воду из дыхательных путей и желудка. Более того, недопустимо тратить на это время. Сразу же после извлечения тела из воды и установления признаков клинической смерти начать реанимацию.

Парадокс оживления после утопления в холодной воде объясняется тем, что человек в состоянии клинической смерти оказывается в такой глубокой гипотермии, о которой могут мечтать только фантасты.

В головном мозге, как, впрочем, и во всем организме, погруженном в ледяную воду, практически полностью прекращаются процессы метаболизма. Низкая температура среды значительно отодвигает срок наступления биологической смерти.

При утоплении в холодной воде есть все основания рассчитывать на спасение даже в случае длительного пребывания под водой.

После извлечения утонувшего из проруби недопустимо терять время на перенос его в теплое помещение, чтобы уже там начать оказание экстренной помощи.

Нелепость такого поступка более чем очевидна: все-таки сначала необходимо оживить человека, а уже затем заботиться о профилактике простудных заболеваний. Если для непрямого

массажа сердца потребуется освободить грудь, пусть не остановят даже лютый мороз и оледеневшая одежда. Особенно это касается детей: их грудина, имеющая хрящевую основу, во время реанимации легко травмируется даже обычными пуговицами.

Только после появления признаков жизни нужно перенести пострадавшего в тепло и уже там проводить общее согревание и растирание. Затем спасенного следует переодеть в сухую одежду или укутать в теплое одеяло. Он нуждается в обильном теплом питье и капельном введении подогретых плазмозамещающих жидкостей (последнее действие может выполняться только врачами)

После любого случая утопления пострадавшего необходимо госпитализировать независимо от его состояния и самочувствия.

## **7. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.**

Оживление организма - это восстановление жизненно важных функций при отсутствии или грубых нарушениях дыхания и прекращении сердечной деятельности. Программа АВС по оживлению организма (азбука оживления) выполняется в три приема и строго последовательно.

*А.* Пострадавшего укладывают на спину, голову его максимально запрокидывают назад, нижнюю челюсть выдвигают вперед. Полость рта освобождают от инородных предметов пальцем, обернутым носовым платком.

Убедившись, что дыхательные пути свободны, переходят к выполнению пункта *В*.

***В.* Искусственное дыхание «рот в рот» (Рис. 1) или «рот в нос».**



***Рис. 1 Искусственная вентиляция легких «изо рта в рот»: сверху - вдох; внизу - выдох.***

При проведении дыхания «рот в рот» необходимо сжимать двумя пальцами нос больного, чтобы вдываемый воздух достигал легких и не выходил наружу. На рот пострадавшего рекомендуется предварительно положить платок или салфетку, с гигиенической целью. Плотнo прижав свой рот через носовой платок ко рту пострадавшего, производится энергичный выдох с вдуванием воздуха в его рот. После этого оказывающий помощь отрывает свой рот от рта пострадавшего для обеспечения пассивного выдоха. При дыхании «рот в нос» одной рукой, лежащей на теменной области головы, запрокидывают ее, а другой рукой приподнимают челюсть и закрывают рот. Сделав глубокий вдох и охватив губами нос пострадавшего, вдувают в него воздух.

При работающем сердце искусственное дыхание продолжают до полного восстановления самостоятельного дыхания с частотой вдоха 12-14 в минуту. Грудь и живот пострадавшего должны быть освобождены от одежды, а сам он лежать на плоской, жесткой поверхности.

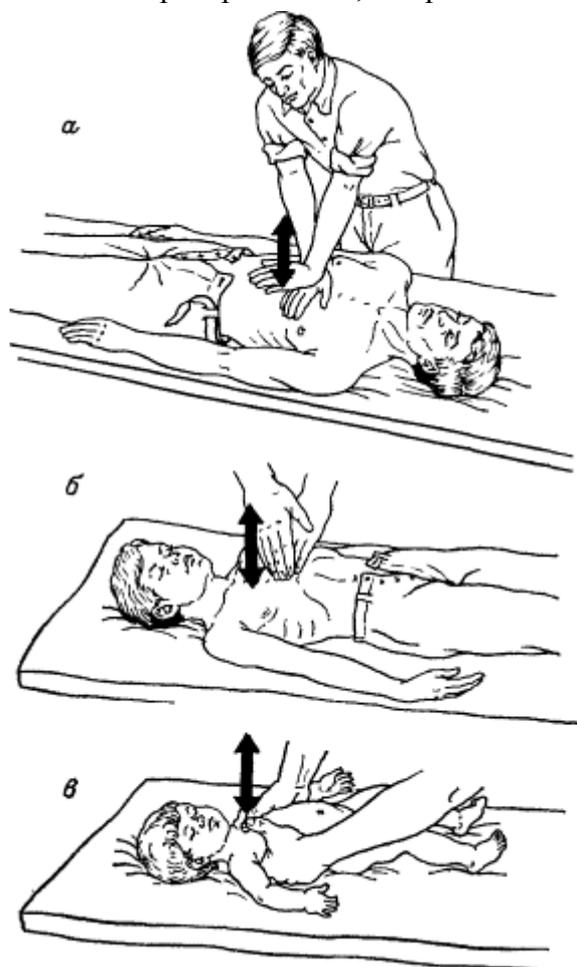
**При проведении искусственного дыхания необходимо помнить о создании герметичности в системе «спасатель - пострадавший», иначе вдвухаемый воздух будет доходить до легких в недостаточном количестве и оживление будет неэффективным!**

Обращаем ваше внимание на то, что в выдыхаемом воздухе здорового человека содержится количество кислорода, достаточное для жизнедеятельности пострадавшего, поэтому описанный способ искусственного дыхания намного эффективнее других, в том числе ручных, механических приемов.

Остановке дыхания нередко сопутствует или возникает почти одновременно с ней остановка сердечной деятельности, поэтому пункт «В» программы АВС чаще проводят одновременно с восстановлением кровообращения.

С. Наружный массаж сердца. Скрещенные ладони рук размещают посередине в нижней части грудины, ритмично и энергично надавливая на нее (Рис. 2). Наружный массаж будет эффективным, если при этом грудина будет опускаться на 5-6 см у взрослого. У подростка применяют меньшие усилия, а у детей младшего возраста массаж сердца осуществляют одним или двумя большими пальцами рук (Рис. 2 а, б, в).

При этом сердце сдавливается между грудиной и позвоночником, и кровь изгоняется из сердца. Во время паузы грудная клетка расправляется, и сердце вновь заполняется кровью.



**Рис. 2 Техника непрямого массажа сердца:**

***а - у взрослых; б - у подростков; в - у детей младшего возраста.***

**При правильном проведении массажа сердца, требующем больших усилий, используется не только сила рук, но и тяжесть тела, что позволяет более длительно и эффективно поддерживать жизнь пострадавшего!**

Кроме правильной техники массажа, необходимо соблюдать определенное соотношение частоты дыхания и массажа. В идеальном варианте оно соответствует 1:5. То есть один из оказывающих помощь делает одно (два) вдувания воздуха в легкие, затем другой производит пять (десять) сдавлений грудной клетки.

**Клиническая смерть, когда еще возможно оживление организма, без оказания помощи обычно длится 4-6 мин, после чего переходит в биологическую, уже необратимую. Проведение оживления организма по описанной выше программе позволяет продлить это состояние до прибытия врачей и значительно повышает шансы на спасение жизни. Ваши решительность, активность и умение могут сохранить человеку жизнь в подобных критических ситуациях!**

Проведенные вами мероприятия считаются эффективными, если обнаруживается пульс на сонных, бедренных или плечевых артериях, изменяется окраска кожных покровов из синюшной до обычной, наступает сужение расширенных до этого зрачков, появляется самостоятельное дыхание.

Оживление организма противопоказано при наличии признаков биологической смерти в виде наступившего окоченения мышц, появлении трупных пятен в нижних, относительно положения больного, отделах, понижении температуры тела до уровня окружающей среды.

## **8 . Основы ухода за больными. Возможный состав домашней аптечки**

### **Уход за больными**

Уход за больными заключается в создании и поддержании санитарной-гигиенической обстановки в помещении, где он содержится, устройстве удобной постели и поддержании ее в чистоте, оказании больному помощи во время туалета, при приеме пищи и других отправлениях организма, в поддержании у больного бодрого настроения и организации его досуга. Роль правильного и заботливого ухода в выздоровлении больных чрезвычайно велика. При некоторых заболеваниях уход за ними приобретает даже большее значение, чем лечение. Недаром часто вместо обычного «вылечили» говорят о больном, что его «выходили».

Объем санитарной обработки больных определяет врач после осмотра. В ходе её в первую очередь осматривают волосы и при необходимости производят их стрижку. Ногти на ногах и руках стригут коротко. В зависимости от состояния больного обмывание тела производится под душем или в ванне. Тяжелобольным делают обтирания.

Помещение, в котором находится больной, должно постоянно обогреваться (20-22°C), иметь хорошее дневное и вечернее освещение, вентиляцию и форточку для проветривания. В помещении должно быть как можно больше свободного пространства.

Кровать больного лучше поставить перпендикулярно к стене так, чтобы к ней можно было подойти с трех сторон. Поверхность матраца должна быть ровной. На кровать нужно положить простыню, две подушки и одеяло с пододеяльником. При недержании мочи и кала на простыню кладут клеенку и сверху закрывают ее простыжкой, меняемой чаще, чем простыня. Для придания телу больного полусидящего положения в постели под переднюю четверть матраца кладут свернутый вдвое тюфяк, толстое одеяло, под полусогнутые колени подкладывают валик или подушку, а для ног делают упор из доски или ящика, чтобы тело больного не сползло. Под кровать ставят судно и мочеприемник. На столике (табурете) возле кровати размещают самые необходимые вещи: настольную лампу, стакан, поильник.

Комнату больного нужно систематически проветривать. Длительность проветривания зависит от сезона, но даже зимой она должна быть не менее 30 мин 3-4 раза в сутки. На время проветривания зимой больного нужно хорошо укрыть. Уборка комнаты должна быть влажной.

Не реже одного раза в неделю необходимо обмывать тело больного под душем или в ванне. Тяжелобольных обтирают водой со спиртом или уксусом. По утрам и на ночь больные умываются теплой водой, а тяжелобольным обтирают лицо и руки мокрым отжатым полотенцем. Особого ухода требуют кожа на спине, ягодицах, крестце, бедрах и на локтях тяжелобольных, где вследствие длительного лежания нарушается кровообращение и появляются пролежни изъязвления, с трудом поддающиеся лечению. Для предотвращения появления пролежней надо устранять складки на простыне и чаще менять положение больного переворачивать его на бок, стараясь, чтобы спина и ягодицы меньше соприкасались с постелью.

Лицо, ухаживающее за больным, должно правильно осуществлять наблюдение за ним, то есть уметь подсчитать пульс, измерить температуру, определить частоту дыхания.

Пульс это колебания стенки артерий, создающиеся волной крови за счет работы сердца. Обычно пульс прощупывается на ладонной поверхности больного у основания большого пальца

по ходу лучевой артерии. У здорового человека в минуту насчитывается 60 - 80 ударов пульса. Если число ударов меньше 60, то пульс замедлен, а если больше 80 учащен.

Температуру больному измеряют дважды в день по 10 мин: утром и вечером до еды или через 2 ч после еды. Показания термометра заносятся в температурный лист.

Наблюдать за дыханием надо незаметно для больного, при его спокойном состоянии. У здорового человека, как уже отмечалось, насчитывается 16 - 18 дыхательных движений в минуту. Учащенное и поверхностное дыхание называется одышкой, а если дыхание становится затрудненным, это означает, что у больного удушье. При удушье кожные покровы вследствие кислородного голодания становятся синюшными. Если в этом случае больному не будет оказана немедленная помощь, он может погибнуть

### **возможный состав домашней аптечки**

Домашняя аптечка – это набор средств и медикаментов для устранения и помощи человеку при возникновении проблем со здоровьем и самочувствием. Что нужно держать в домашней аптечке, чтобы все необходимое для скорой помощи было под рукой? Давайте определим правильный состав домашней аптечки вместе.

#### Наружные средства в аптечке

Аптечка должна содержать все то, что может пригодиться в критической ситуации, взрослым и пожилым людям, а также детям. Хроническая патология одного из членов семьи обязывает адаптировать состав домашней аптечки первой помощи именно для этого человека. Поэтому правильнее будет подойти к формированию семейной аптечки с индивидуальных позиций, характера наиболее частых заболеваний и особенностей каждой семьи в отдельности. «Горячий» список лекарств и приспособлений также нужно держать в аптечке, своевременно пополняя ее необходимыми средствами и медикаментами.

Препараты для наружного использования в составе домашней аптечки необходимы для терапии кожных болезней, а также при повреждениях и травмах кожи, слизистых и глаз. Универсальные антисептики для обработки ран и порезов – это спиртовые растворы бриллиантовой зелени и йода. Они оказывают антисептическое и бактерицидное воздействие при ссадинах и царапинах у детей и взрослых. Сегодня в продаже имеются удобные дорожные маркеры йода и зеленки, идеально подходящие для путешествий. Из других препаратов-антисептиков следует положить в аптечку для дома и семьи салициловый спирт, Мирамистин, спиртовую настойку календулы, а также какую-либо мазь с антибиотиком, например, Левомеколь.

В качестве средства для промывания ран и остановки крови пригодиться перекись водорода. От бытовых ожогов, кожной сыпи и зуда помогут медикаменты на основе дексапантенола – Бепантен крем, Пантенол и так далее. Гематомы отлично рассасываются под влиянием мазей-производных гепарина. Отеки и чувство «тяжести» в ногах устранил Троксевазин, гель Лиотон и мазь Гепариновая.

Обезболивающие составы на основе ибупрофена, кетопрофена, либо диклофенака избавят от дискомфорта при растяжениях и ушибах. Левомецитиновые глазные капли помогут при воспалении или повреждении глаз. Своевременно необходимо пополнять аптечку перевязочным материалом, стерильными и нестерильными бинтами, ватой, марлевыми салфетками, ватными палочками, а также лейкопластырями.

К необходимым вспомогательным средствам для дома и семьи относятся:

- эластичный бинт;
- термометр;
- спринцовки разного объема;
- грелка;
- пипетки;
- ножницы и так далее.

#### Медикаменты для приема внутрь в составе аптечки

Среди самых важных компонентов аптечки выделяются жаропонижающие средства, их запаса должно хватать на 2-3 дня приема. Самые востребованные жаропонижающие создаются на основе парацетамола и ибупрофена, они же могут справиться с головной, мышечной болью и спазмами. К первым относятся – Панадол, Эффералган и другие, ко вторым – Ибупфен, Нурофен и так далее.

Для снижения симптомов простуды и гриппа выпускаются специальные средства – Фервекс, Терафлю, Ринза и тому подобные. Для маленьких детей необходимо держать в аптечке ректальные жаропонижающие свечи или сладкие сиропы для снижения температуры.

Также следует иметь в составе домашней аптечки Но-шпу, для расслабления гладкой мускулатуры внутренних органов. Препараты-антигистамины также следует включить в список обязательных и крайне необходимых лекарств, они позволят избежать серьезных аллергических реакций. Корвалол, жидкий или таблетированный, поможет при учащенном сердцебиении, а с признаками нервоза и стенокардии справиться Валидол в таблетках, капсулах или драже.

При проблемах с пищеварением помогут следующие лекарственные препараты:

1. Ферменты – Мезим Форте, Креон, Панкреатин и другие, они справятся с избыточным питанием и помогут при изменении рациона.
2. Сорбенты – Полисорб, активированный уголь и другие, они помогут очистить организм.
3. Пробиотики и пребиотики – Хилак, Флорин, Эубикор и другие, восстанавливают здоровую кишечную микрофлору.
4. Средства от диареи и регидраты – помогут при расстройствах стула.

С таким лекарственным запасом вы сможете оказать первую помощь нуждающемуся человеку прямо на дому.