

С.Б. Попадчук
О.В. Герасимова

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

Учебно-практическое пособие



ISBN 978-5-4217-0091-3



9 785421 700913

Курганский
государственный
университет



редакционно-издательский
центр

43-38-36

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Курганский государственный университет

С.Б. Попадчук
О.В. Герасимова

Оказание первой помощи в неотложных ситуациях

Учебно-практическое пособие

Курган 2011

УДК 616-083 (07)
ББК 51.1 (2), 236 я 73
П 57

Рецензенты

И.И. Манило – доктор технических наук, заслуженный изобретатель РФ, заслуженный рационализатор РСФСР, заведующий кафедрой «Пожарная и производственная безопасность» государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С. Мальцева;

В.Д. Чечеринцев - доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности» Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова.

Печатается по решению методического совета Курганского государственного университета.

П 57 Попадчук С.Б., Герасимова О.В. Оказание первой помощи в неотложных ситуациях: Учебно-практическое пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. – 91 с.

Учебно-практическое пособие предназначено для студентов и преподавателей немедицинских вузов, изучающих дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы токсикологии». В пособии даются понятия о профилактике и доврачебной помощи при травмах, ранениях, переломах, травматическом шоке, отравлениях, укусах ядовитых змей и насекомых, ожогах, тепловом и солнечном ударах, отморожениях и замерзаниях, поражении электрическим током и молнией, утоплении. В пособии приведены контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты.

Рис. - 21, табл. - 3, библиограф. - 11.

УДК 616-083 (07)
ББК 51.1 (2), 236 я 73

ISBN 978-5-4217-0091-3

© Курганский государственный
университет, 2011
© Попадчук С.Б.,
Герасимова О.В., 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Острая сосудистая недостаточность (обморок, коллапс, кома)	6
2 Ранения	9
2.1.Виды повязок, правила их наложения	12
2.2 Наложение жгута или закрутки	22
3 Переломы	25
4 Травматический шок	30
5 Отравления	32
5.1 Пищевые отравления	32
5.2. Отравление алкоголем	34
5.3 Отравление никотином	35
5.4 Отравление наркотиками.....	35
5.5 Отравление лекарственными препаратами	36
5.6 Отравление угарным газом	44
6 Укусы ядовитых змей и насекомых	47
7 Ожоги.....	49
8 Тепловой и солнечный удар	52
9 Отморожение и замерзание	54
10 Поражение электрическим током и молнией	57
11 Утопление.....	60
12 Комплекс реанимационных мероприятий	64
Контрольные вопросы.....	68
Ситуационные задачи	69
Тесты.....	74
Список литературы	82
Приложения	83

ВВЕДЕНИЕ

Беда может случиться где угодно: дома, на улице, на дороге, при авариях и катастрофах. Очень часто пострадавший погибает не из-за тяжести травмы, а из-за отсутствия элементарных знаний по вопросам оказания первой медицинской помощи у находящихся рядом людей, свидетелей, коллег по работе, родственников, знакомых или друзей. Причиной отсутствия или недостаточности таких знаний могут быть не только беспечность и равнодушие, но и мнимая уверенность в том, что с нами ничего не может случиться и беда обойдёт нас стороной.

Первая медицинская помощь - это комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте получения повреждения в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками спасательных работ с использованием специальных и подручных средств.

Основная цель первой медицинской помощи - спасение жизни пострадавшего, устранение продолжающегося воздействия поражающего фактора и быстрейшая эвакуация его из очага поражения в ближайшее лечебное учреждение.

Время от момента травмы, отравления и других несчастных случаев до момента получения первой медицинской помощи должно быть предельно сокращено (правило «Золотого часа».).

Оптимальный срок оказания первой медицинской помощи - до 30 мин после получения травмы. При отравлении - до 10 мин. При остановке дыхания данное время сокращается до 5 - 7 мин.

Важность фактора времени подчёркивается тем, что среди лиц, получивших первую медицинскую помощь в течение 30 мин после травмы, осложнения возникают в два раза реже, чем у лиц, помощь которым была оказана позднее этого срока.

20 из 100 погибших могли быть спасены, если бы помощь оказывалась своевременно и правильно на месте происшествия. Отсутствие же помощи в течение 1 часа после травмы увеличивает количество летальных исходов среди тяжело поражённых на 30%, до 3 часов - на 60% и до 6 часов - на 90%, т.е. количество погибших возрастает почти в два раза.

Перед тем как оказывать первую медицинскую помощь, осмотритесь, чтобы вовремя заметить возможный источник опасности - угрозу обвала, пожара, взрыва, обрушения конструкций и фрагментов сооружений, систем газо- и водоснабжения, канализации, подъёма воды, начала движения снежных масс, грунта и т. д.

Прежде всего, необходимо прекратить действие повреждающих факторов: извлечь из-под завалов или воды, потушить горящую одежду, вынести из

горящего помещения или зоны загрязнения ядовитыми веществами, извлечь из машины, вагона и т. д.

Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего.

При осмотре вначале установить, жив он или мёртв, затем определить тяжесть поражения, состояния, продолжается ли кровотечение, и, не теряя минуты жизни пострадавшего, начинать оказание медицинской помощи.

Признаки жизни:

- наличие пульса на сонной артерии;
- наличие самостоятельного дыхания. Устанавливается по движению грудной клетки и шуму, издаваемому при дыхательных движениях;
- реакция зрачков на свет. Если открытый глаз пострадавшего закрыть ладонью, а затем быстро отвести её в сторону, то заметно сужение зрачка;
- сохранена произвольная реакция на боль;
- сохранен роговичный рефлекс. Произвольное мигание при дотрагивании до роговицы глаза.

Признаки смерти:

- серый цвет кожи;
- кожа холодная на ощупь;
- нет роговичного рефлекса. Прикосновение к роговице глаза не вызывает мигания;
- помутнение и высыхание роговицы глаз;
- появление трупных пятен и трупного окоченения;

Цель данного пособия - формирование знаний, умений и навыков оказания неотложной помощи.

1 Острая сосудистая недостаточность (обморок, коллапс, кома)

Острая сосудистая недостаточность - недостаточность периферического кровообращения, сопровождающаяся низким артериальным давлением и нарушением кровоснабжения органов. Острая сосудистая недостаточность развивается в результате резкого снижения тонуса сосудов. При этом емкость сосудистого русла превышает объем находящейся в нем крови. Важнейшие органы, в том числе мозг, испытывают недостаток в кислороде, переносимом кровью, что приводит к нарушению и даже выключению их функции.

Характеризуется быстрым падением артериального давления.

Различают три формы острой сосудистой недостаточности: обморок, коллапс, кома.

Обморок - наиболее легкая форма острой сосудистой недостаточности, проявляющаяся внезапной, обычно кратковременной потерей сознания вследствие малокровия мозга.

Симптомы:

- резкая слабость, подташнивание, головокружение;
 - кратковременная полная потеря сознания;
 - бледность кожи;
 - нижние и верхние конечности холодеют;
 - дыхание поверхностное, редкое, нехватка воздуха;
 - зрачки узкие, плохо реагируют на свет;
 - пульс слабый;
 - артериальное давление низкое;
 - мышцы расслаблены, холодный пот.

Продолжительность обморока - от нескольких секунд до нескольких минут. После обморока сознание восстанавливается полностью. Обморочные состояния могут быть проявлением эпилепсии, провоцироваться физической нагрузкой, гипервентиляцией, приступообразным кашлем.

Первая медицинская помощь при потере сознания

1 Уложить больного в горизонтальное положение без подушек, с приподнятыми ногами (под углом около 15°).

2 Расстегнуть одежду, сдавливающую шею и грудную клетку.

3 Опрыскать лицо холодной водой.

4 Растереть кожу на лице и подошвах для раздражения рецепторов.

5 Обеспечить доступ свежего воздуха - открыть форточку.

6 Слегка потереть виски ватой, смоченной нашатырным спиртом, не допуская ожога кожи.

7 Осторожно дать понюхать кусочек ваты с нашатырным спиртом.

8 При появлении озноба больного хорошо укрыть, к ногам положить горячие грелки.

9 При восстановлении сознания дать крепкий горячий чай.

10 При неэффективности этих мер следует срочно вызвать врача.

На рисунке 1 показано, какую срочную помощь нужно оказать человеку, потерявшему сознание.

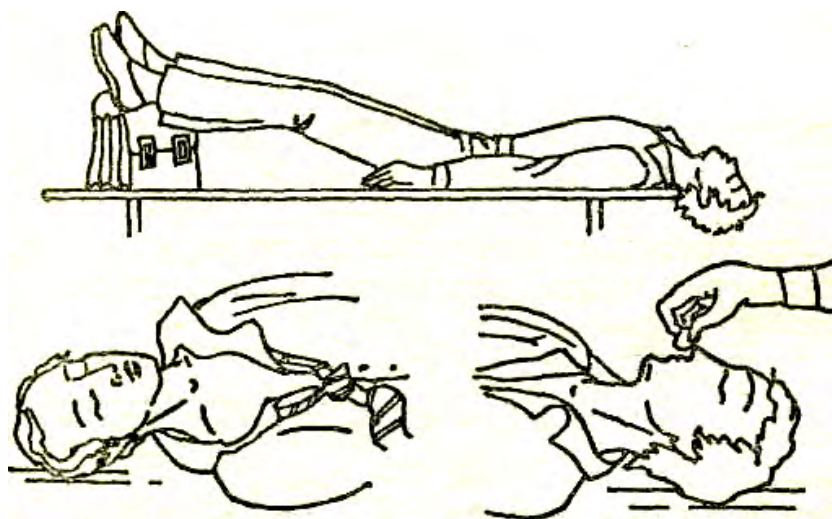


Рисунок 1 – Оказание помощи потерявшему сознание

Не следует успокаиваться при окончании обморока, необходимо уточнить причину этого состояния.

Коллапс (от лат. *collabor, collapsus* - ослабевший, упавший) - тяжелая форма сосудистой недостаточности, случающаяся при кровопотерях, резких болях, сердечно-сосудистых и инфекционных заболеваниях, передозировке некоторых лекарственных средств.

Симптомы:

- резкое снижение артериального давления;
- ощущение общей слабости;
- быстро наступающее уменьшение циркуляции крови в судах;
- резкая бледность кожи лица;
- выступающий холодный липкий пот на лице, висках, теле;
- холодные конечности;
- рвота;
- дыхание учащенное, поверхностное, но затрудненное;

- пульс частый, мягкий, интенсивный, иногда не пальпируется;
- возможна потеря сознания.

При всех этих симптомах необходимо срочно вызвать врача.

Первая медицинская помощь при коллапсе

1 Абсолютный физический и психический покой.

2 Пострадавшему придать горизонтальное положение (подушки из-под головы убрать).

3 Подать кислород.

4 Обложить пострадавшего теплыми грелками.

5 Дать крепкий чай, кофе.

6 Срочно вызвать врача.

Кома (от греч. глубокий сон) - полное выключение сознания с тотальной утратой восприятия окружающей среды и самого себя и с более или менее выраженными неврологическими и вегетативными нарушениями.

Помощь должна начинаться с лечебно-диагностических мероприятий – прощупывания пульса, выслушивания сердца измерения артериального давления. При отсутствии самостоятельного дыхания следует немедленно приступить к искусственному дыханию.

2 Ранения

Раной называется повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей и сопровождающееся болью, кровотечением и зиянием.

Раны могут быть огнестрельными, резанными, рублеными, колотыми, ушибленными, размозженными, рваными, укушенными.

Огнестрельные раны возникают в результате пулевого или осколочного ранения. Они могут быть сквозными, когда имеются входное и выходное раневые отверстия; слепыми, когда пуля или осколок застревают в тканях, и касательными, при которых пуля или осколок, пролетая по касательной, повреждает кожу и мягкие ткани, не застревая в них. Резаные и колотые раны имеют малую зону повреждения, ровные края, стенки ран сохраняют жизнеспособность, сильно кровоточат, в меньшей степени, чем другие, подвергаются инфицированию. Колотые проникающие раны при небольшой зоне повреждения кожи или слизистой могут быть значительной глубины и представляют большую опасность в связи с возможностью повреждения внутренних органов и заноса в них инфекции, следствием чего может явиться перитонит и сепсис. Рубленые раны имеют неодинаковую глубину, сопровождаются ушибом и размозжением мягких тканей. Ушибленные, рваные и размозженные раны характеризуются сложной формой, неровными краями, пропитаны кровью, омертвленными (некротизированными) тканями на значительном протяжении, в них создаются благоприятные условия для развития инфекции. Рваные раны возникают при грубом механическом воздействии, часто сопровождаются отслойкой лоскутов кожи, повреждением сухожилий, мышц и сосудов, подвергаются сильному загрязнению. Укушенные раны всегда инфицированы слюной.

Всякая, даже самая небольшая рана представляет угрозу для жизни пораженного - она может стать источником заражения различными микробами, а некоторые сопровождаются сильными кровотечениями. Основными мерами профилактики этих осложнений, проводимыми при оказании первой помощи, являются раннее наложение стерильной повязки на рану, соблюдение правил асептики и антисептики, остановка кровотечения.

Асептика - это совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану. Таким образом, асептика является методом профилактики раневой инфекции. Она достигается строгим соблюдением основного правила: все, что соприкасается с раной, должно быть стерильным (не иметь микробов). Нельзя трогать рану руками, удалять из нее осколки, обрывки одежды, использовать нестерильный материал для закрытия раны.

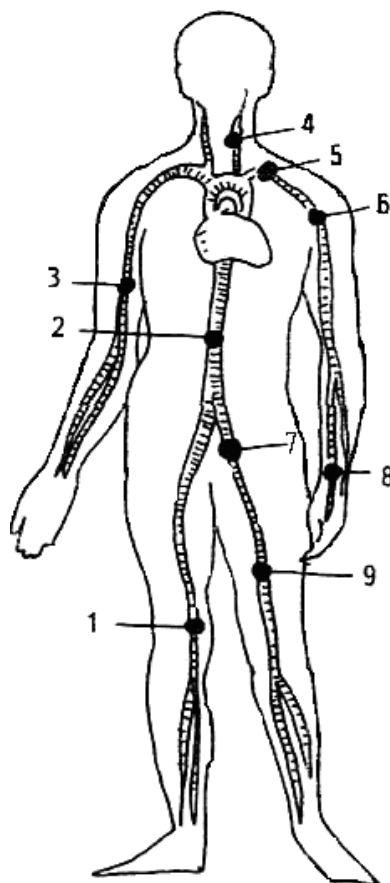
Антисептикой называется система мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов или их уничтожение в ране. Различают механическую, физическую, химическую и биологическую антисептику. Механическая антисептика состоит в первичной хирургической обработке ран. Физическая антисептика заключается в применении таких методов, при которых создаются неблагоприятные условия в ране для выживания микробов: высушивание раны, ее дренирование и отток раневого отделяемого. Убивает микробы солнечный свет и искусственное ультрафиолетовое облучение. Химическая антисептика основана на применении различных лекарственных средств, обладающих противомикробным действием. Эти вещества называются антисептиками. Наиболее широко применяются такие антисептики, как настойка йода, спиртовой раствор бриллиантовой зелени, перекись водорода, этиловый спирт, растворы хлорамина, риванола, перманганата калия и др. Антисептики могут состоять из нескольких веществ, например, мазь Вишневского. К биологическим антисептикам относятся антибиотики, которые используются для профилактики и лечения раневой инфекции.

Способы асептики и антисептики дополняют друг друга в борьбе с инфекционным заражением ран.

Кровотечения являются наиболее опасным осложнением ран, непосредственно угрожающим жизни. Под **кровотечением** понимается выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов. Оно может быть первичным, когда возникает сразу же после повреждения сосудов, вторичным, если появляется спустя некоторое время.

В зависимости от характера поврежденных сосудов различают артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные кровотечения.

Наиболее опасно **артериальное кровотечение**, при котором за короткий срок из организма может излиться значительное количество крови. Признаками артериального кровотечения являются алая окраска крови, ее вытекание пульсирующей струей, иногда в виде фонтана. Временная остановка наружного артериального кровотечения достигается наложением жгута или закрутки, фиксированием конечности в положении максимального сгибания, прижатием артерии выше места ее повреждения пальцами. Сонная артерия прижимается ниже раны. Пальцевое прижатие артерий - самый доступный и быстрый способ временной остановки артериального кровотечения. Прижатие артерии на протяжении, т. е. по кровотоку, ближе к сердцу также является простым и доступным в различной обстановке способом временной остановки артериального кровотечения. Для этого сосуд прижимают в месте, где та или иная артерия лежит не очень глубоко и ее удастся прижать к кости. Наиболее типичные места прижатия артерий на протяжении изображены на рисунке 2.



1 – подколенная, 2 –брюшная аорта, 3 – плечевая, 4 – сонная, 5- подключичная,
6 – подмышечная, 7 – бедренная, 8 – лучевая, 9 – большеберцовая

Рисунок 2 – Наиболее типичные места прижатия артерий на протяжении

Венозное кровотечение при повреждении вен менее опасно. Давление крови в венах намного ниже, чем в артериях, поэтому оно характеризуется истечением крови равномерной непрерывной струей, спокойно, без толчков, она имеет более темный цвет, при этом явной струи не бывает. Повреждение вен шеи, грудной клетки опасно тем, что при вдохе давление в них снижается и становится даже отрицательным. Это может привести к засасыванию воздуха в просвет вены и развитию воздушной эмболии (закупорка кровеносных сосудов). Способ остановки венозного кровотечения - наложить давящую повязку на рану с последующим поднятием поврежденной конечности.

Капиллярное кровотечение возникает при повреждении мелких сосудов кожи, подкожной клетчатки и мышц. При капиллярном кровотечении кровоточит вся поверхность раны. Кровь накапливается медленно и быстро свертывается. Кровотечение останавливают наложением обычной стерильной повязки на рану.

Паренхиматозное кровотечение возникает при повреждении внутренних органов (оно всегда опасно для жизни).

Кровотечения могут быть наружные и внутренние. При наружном кровотечении кровь вытекает через рану кожных покровов и видимых слизистых оболочек или из полостей.

При внутреннем кровотечении кровь изливается в ткани, органы или полости и носит название кровоизлияний. При кровоизлиянии в ткани кровь пропитывает их, образуя припухлость, называемую инфильтратом, или кровоподтеком. Если кровь пропитывает ткани неравномерно и вследствие раздвигания их образуется ограниченная полость, наполненная кровью, ее называют гематомой. Острая потеря 1-2 литров крови, особенно при тяжелых комбинированных поражениях, может привести к смерти.

2.1 Виды повязок, правила их наложения

Повязки накладывают с целью лечения ран и защиты их от внешних воздействий, для иммобилизации (создание неподвижности, покоя), остановки кровотечения.

Повязкой называют перевязочный материал (чаще это марля и вата), который накладывают на рану, гнойный очаг и др. Подобные повязки бывают асептическими (для их наложения используется стерильный перевязочный материал), антисептическими, если материал повязки содержит противомикробные средства, а также сухими, влажными, мазевыми и др. Назначение их различно: они могут защищать рану от загрязнения извне, впитывать жидкость (например, отделяемое раны), оказывать лечебное воздействие за счет нанесенных на материал лекарственных препаратов (например, подавляющих жизнедеятельность микроорганизмов в ране или стимулирующих её заживление).

Повязка, накладываемая на тело, как правило, состоит из двух частей: материала, накладываемого на рану для получения лечебного эффекта, и фиксирующего перевязочного материала. В таком качестве используют простой марлевый бинт, сетчатый бинт, трикотажный трубчатый бинт и т.п. Фиксация перевязочного материала на коже может быть достигнута с помощью клея, например, клеола или коллодия, лейкопластыря, матерчатых косынок.

Существует много различных вариантов повязок и их наложение требует овладения определенными навыками, т.к. неправильно сделанная повязка быстро ослабевает, вызывает боль, сползает из-за движений или нарушает кровообращение.

Повязку накладывают из стерильного материала чистыми (хорошо вымытыми с мылом) руками; кожу вокруг раны обрабатывают раствором антисептического средства (спиртом, а при его отсутствии водкой, одеколоном и т.п.), а при свежей ране - спиртовым раствором йода.

Пострадавший должен лежать или сидеть в удобной для него позе, не двигаться. Накладывающий повязку располагается рядом с ним так, чтобы ви-

деть лицо больного (контролировать, не причиняет ли она боль) и всю бинтуемую поверхность. Положение бинтуемой части тела должно быть таким, чтобы она после наложения повязки находилась в функционально выгодном положении (нога выпрямлена, а рука согнута или полусогнута в локте и слегка отведена от туловища).

Повязка должна полностью закрывать поврежденный участок тела (рану, язву и т.п.), чтобы предотвратить попадание болезнетворных микробов, защитить от дальнейшей травматизации, обеспечить действие нанесенных препаратов. Повязку следует накладывать так, чтобы она не сдавливала ткани, а значит, усиливала боль, затрудняла дыхание и кровообращение. Кроме того, повязка не должна причинять неудобств, при необходимости она может быть легко без лишней боли снята. Правильно наложенная повязка выглядит аккуратно, эстетично. Прежде чем наложить повязку, нужно обнажить рану, не загрязняя ее и не причиняя боли пораженному. Верхнюю одежду в зависимости от характера раны, погодных и местных условий или снимают, или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, затем - с пораженной. В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях у пораженных в тяжелом состоянии одежду в области раны разрезают. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду; ее надо осторожно обстричь ножницами и затем наложить повязку. Надевают снятую одежду в обратном порядке: сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

Больной должен бережно обращаться с повязкой, следить за тем, чтобы она не сползала. Повязка должна содержаться в чистоте, даже если нельзя избежать участия в какой-то работе поврежденного участка тела: на это время, например, на палец надевают напальчник, на кисть - перчатку или варежку (рукавицу).

Правильно наложенная повязка должна удовлетворять следующим требованиям:

- закрывать больной участок тела;
- не нарушать лимфа- и кровообращения;
- не мешать больному;
- иметь опрятный вид;
- прочно держаться на теле.

Правила наложения бинтовых повязок

1 Пациента укладывают или усаживают в зависимости от общего состояния так, чтобы бинтуемая часть тела была неподвижна и доступна бинтованию.

2 Бинтуемой области тела должно быть придано такое положение, в каком она будет находиться после наложения повязки.

3 Бинтуемый участок должен находиться на уровне груди бинтующего.

4 При бинтовании бинтующий должен стоять лицом к пациенту, чтобы иметь возможность наблюдать за ним.

5 Бинтование, как правило, производят от периферии к центру (снизу вверх) и слева направо, против хода часовой стрелки (за исключением некоторых специальных повязок на правую половину туловища).

6 Бинтование всегда нужно начинать с 2-3 закрепляющих ходов бинта.

7 Каждый последующий оборот бинта должен наполовину прикрывать предыдущий.

8 Бинт нужно раскатывать по бинтуемой поверхности, не отрываясь от нее.

9 Бинтование следует производить обеими руками: одной – раскатывать головку бинта, а другой – расправлять ходы бинта, чтобы не было складок.

10 Бинт нужно равномерно натягивать, чтобы его ходы не смещались и не отставали от бинтуемой поверхности.

11 При наложении повязки на части тела, имеющей форму конуса (бедро, голень, предплечье), для лучшего прилегания повязки необходимо через каждый 1-2 оборота бинта перегибать его.

12 Закончить повязку там, где начинали (по возможности).

13 В конце повязки бинт следует закрепить.

Ошибки при наложении бинта:

- слишком тугое наложение бинта нарушает кровообращение;
- слишком слабая повязка соскальзывает;
- повязка не достигает нужной цели.

Укрепляющие повязки. К ним относятся наклейка и пластырные повязки.

Наклейка - самая простая повязка, которую обычно используют для закрытия так называемых чистых, например, послеоперационных, ран и небольших гнойников. Состоит она из накладываемой на рану ватно-марлевой подушечки, прикрываемой сверху марлей, которую приклеивают к коже с помощью специальных составов (например, клеола). Как правило, подобные повязки накладывают на туловище, шею или лицо.

Пластырные повязки применяют в тех же случаях, что и наклейки. Узкие полоски лейкопластыря наклеивают поверх перевязочного материала. Иногда пластырные повязки используют для сближения краев раны - конец полоски лейкопластыря приклеивают на неповрежденный участок кожи, затем рукой сближают края раны и приклеивают другой конец полоски пластыря с противоположной стороны раны к неповрежденной коже, рану закрывают перевязочным материалом. Подобный способ иногда используют для остановки небольшого кровотечения, особенно на туловище. Для оказания первой помощи при небольших резаных ранах после обработки их раствором антисептического

средства можно накладывать пластырную повязку непосредственно поверх раны с полным ее закрытием. При этом следует избегать сильного сдавления тканей, особенно на пальцах кисти, где тугое обматывание (циркулярное вокруг всего пальца) через небольшой промежуток времени сопровождается усилением боли, резким посинением и похолоданием пальца, появлением выраженного отека, что свидетельствует о сдавлении сосудов и нарушении оттока крови. В подобных случаях следует срочно сменить повязку и наложить ее вновь более свободно.

Широко распространена разновидность пластырной повязки - повязка с бактерицидным лейкопластырем, используемая при небольших ранах, ссадинах, ожогах и т.п. Бактерицидный пластырь - лейкопластырная полоса с узким марлевым тампоном в средней части (марля пропитана антисептическими средствами). Для наложения такой повязки от куска пластыря отрезают полоску требуемого размера с кусочком тампона, достаточным для закрытия раны, затем снимают защитную целлофановую пленку, накладывают антисептический тампон на рану и наклеивают пластырь к окружающей коже. При необходимости поперек приклеивают полоску простого пластыря для того, чтобы повязка не сбивалась.

Косыночная повязка (рисунок 3) используется (если нет бинта) для удержания перевязочного материала или для подвешивания поврежденной руки.

При наложении повязки на кисть расстилают косынку, кладут поверх нее поврежденную кисть таким образом, чтобы можно было завернуть на тыльную поверхность один из концов, а затем два других конца завязывают; оставшийся под ними конец косынки отворачивают и, если требуется, слегка подтягивают в направлении к предплечью.

При подвешивании поврежденной руки в расправленную косынку укладывают руку, один конец косынки проводят между туловищем и рукой на надплечье противоположной стороны, а другой выводят на надплечье этой же руки; оба конца завязывают (узел желательно расположить не на шее), после чего оставшийся свободный конец косынки оборачивают вокруг локтя и фиксируют на передней поверхности повязки с помощью булавки.

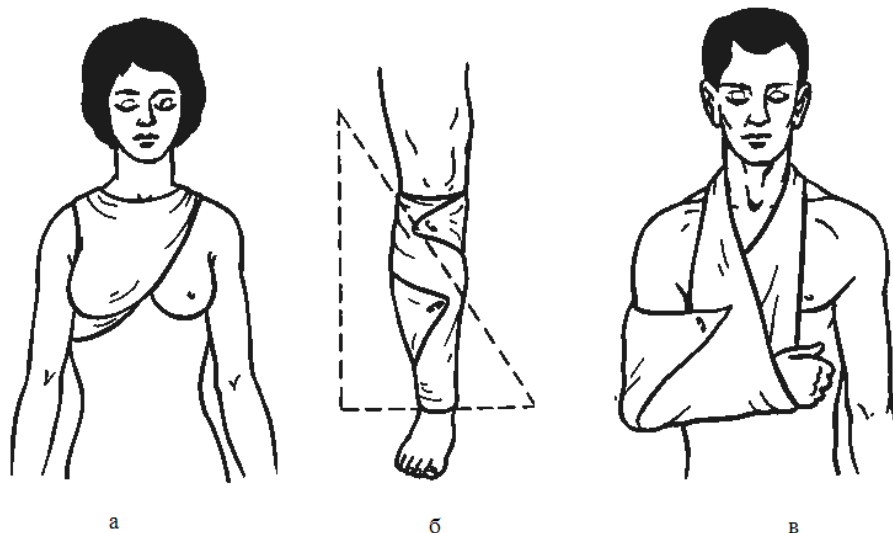


Рисунок 3 - Косыночная повязка на правую молочную железу (а), на го-
лень (б), для поддержки руки (в)

Аналогичным способом накладывают повязку и на стопу. Для этого поврежденную стопу ставят на расстеленную косынку, отворачивают один из ее концов на тыльную поверхность, затем два оставшихся конца завязывают вокруг щиколотки (чуть выше голеностопного сустава). Размер косынки должен быть достаточным, чтобы обернуть ее вокруг всей стопы, включая пятку (рисунок 4).

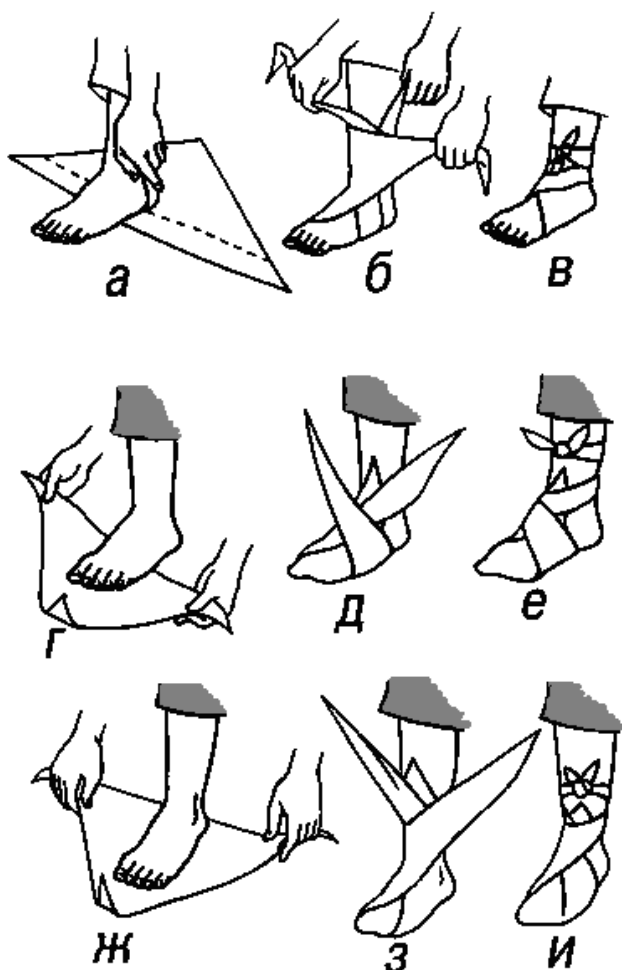


Рисунок 4 - Наложение косыночной повязки на пятку (а, б, в), на пальцы и передний отдел стопы (г, д, е), на всю стопу (ж, з, и)

Контурные повязки используют при большой площади поражения кожи, например, при ожогах. Их изготавливают обычно из специальных ватно-марлевых заготовок. Такие повязки могут иметь форму трусов, корсета, кольчуги и т.п. Преимуществом подобных повязок является то, что смена их производится сравнительно быстро и безболезненно.

Сетчатые повязки отличаются от бинтовых тем, что долго и надежно удерживаются на любом участке тела, в том числе на голове, суставах или туловище. Важным преимуществом сетчатых повязок является то, что они не нарушают дыхание кожи и потоотделение. Такие повязки очень удобны для наложения на один или несколько пальцев. Выпускается сетчатый бинт нескольких размеров. Важно правильно его выбрать, т.к. бинт очень маленького размера сильно сдавливает ткани, а чрезмерно большой сползает и не фиксирует наложенный на поврежденный участок перевязочный материал. Для лучшей фиксации повязки следует брать сетчатый бинт достаточной длины, чтобы можно было его отвернуть (как бы вывернуть наизнанку и сделать второй слой).

Бинтовые повязки. Наиболее распространены пращевидная, круговая, колосовидная, восьмиобразная бинтовые повязки. Для их наложения удобно пользоваться индивидуальным перевязочным пакетом.

Скатанную часть бинта берут в одну руку, а свободную часть (начало) - в другую (рисунок 5).

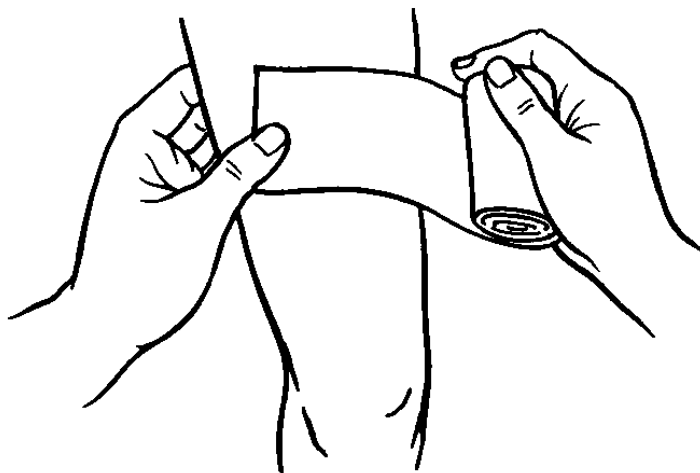


Рисунок 5 - Правильное наложение бинта при накладывании повязки

Раскатывают бинт вокруг конечности, туловища или головы в направлении слева направо (по ходу часовой стрелки), прихватив первыми двумя оборотами (турами) конец бинта и придерживая каждый тур свободной рукой. Начинают бинтование с более тонкой части тела, постепенно продвигаясь к более толстой (на конечностях обычно от кисти или стопы к туловищу). Первые два

тура должны полностью покрыть друг друга, чтобы хорошо закрепить начало бинта, а каждый последующий оборот частично должен прикрывать предыдущий, закрепляя его. Последние два тура бинта, как и первые, накладывают друг на друга, затем конец бинта разрезают (а не разрывают) вдоль и завязывают узлом.

Пращевидную повязку накладывают на нос или подбородок, а также на все лицо. Ширина повязки должна быть достаточной, чтобы закрыть соответствующую поврежденную поверхность, длина ее должна составлять около полутора окружностей головы. С двух концов разрезают повязку вдоль, оставляя середину целой, например, по размеру подбородка. Неразрезанную часть накладывают на рану, перекрещивают концы с обеих сторон и завязывают их сзади (рисунок б).



а



б



в



г

а – нос, б – подбородок, в - затылочная область, г - теменная область

Рисунок б - Пращевидные повязки на голову

Круговая (спиральная) повязка применяется для закрытия небольшого участка тела, например, глаза, уха, головы (лоб), но наиболее удобно ее использовать на шее, плече, запястье. При наложении такой повязки каждый последующий тур бинта накладывают на предыдущий (аналогично первым турам других повязок).

На рисунке 7 изображена круговая (спиральная) повязка на плечо. Для этого используют бинт шириной 10-14 см. В верхних отделах плеча, чтобы предотвратить сползание повязки, бинтование можно закончить турами колосовидной повязки.

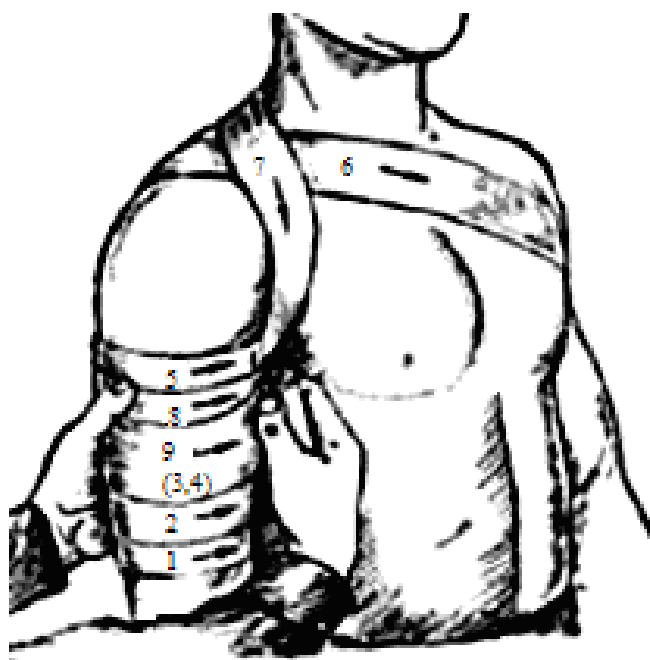


Рисунок 7 – Круговая (спиральная) повязка на плечо

Колосовидную повязку накладывают на те части тела, которые имеют большую длину, например, рука, нога. Перегибы бинта (опрокидывание) желательно делать на одной линии, чтобы образовалась фигура, напоминающая колос (отсюда название). Начинают и заканчивают эту повязку круговыми турами бинта, что обеспечивает лучшую фиксацию концов повязки.

На рисунке 8 показана колосовидная повязка области тазобедренного сустава.

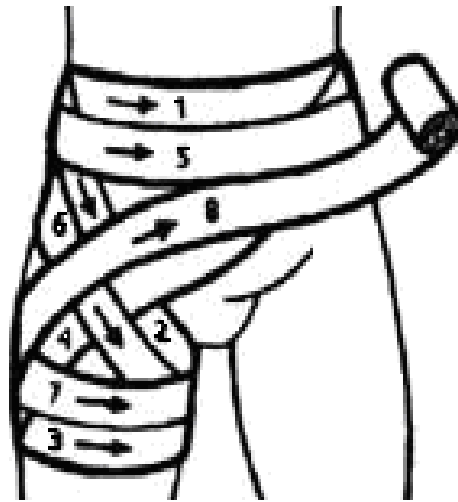


Рисунок 8 - Колосовидная повязка области тазобедренного сустава

Восьмиобразную (крестообразную) повязку (рисунок 9) чаще всего применяют на суставах (плечевом, локтевом, коленном), например, при повреждениях связок. Первые туры бинта начинают накладывать ниже поврежденного сустава, затем переходят к бинтованию выше сустава, после чего вновь спускаются вниз. Обычно чередуют туры восьмиобразные с круговыми, постепенно закрывая всю поверхность кожи над суставом. Первые туры делают с растяжением бинта так, чтобы он не очень сильно стягивал мягкие ткани, все последующие туры должны равномерно обжимать сустав. Последние делают выше сустава циркулярно с чуть меньшим растяжением бинта, закрепляя конец бинта с помощью булавки. Не следует просовывать конец бинта под предыдущие туры его, т.к. это создает неравномерное давление на кожу, иногда усиливает боль.

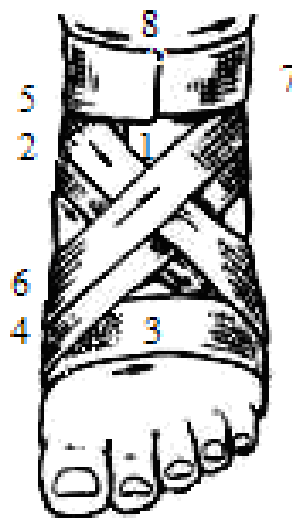
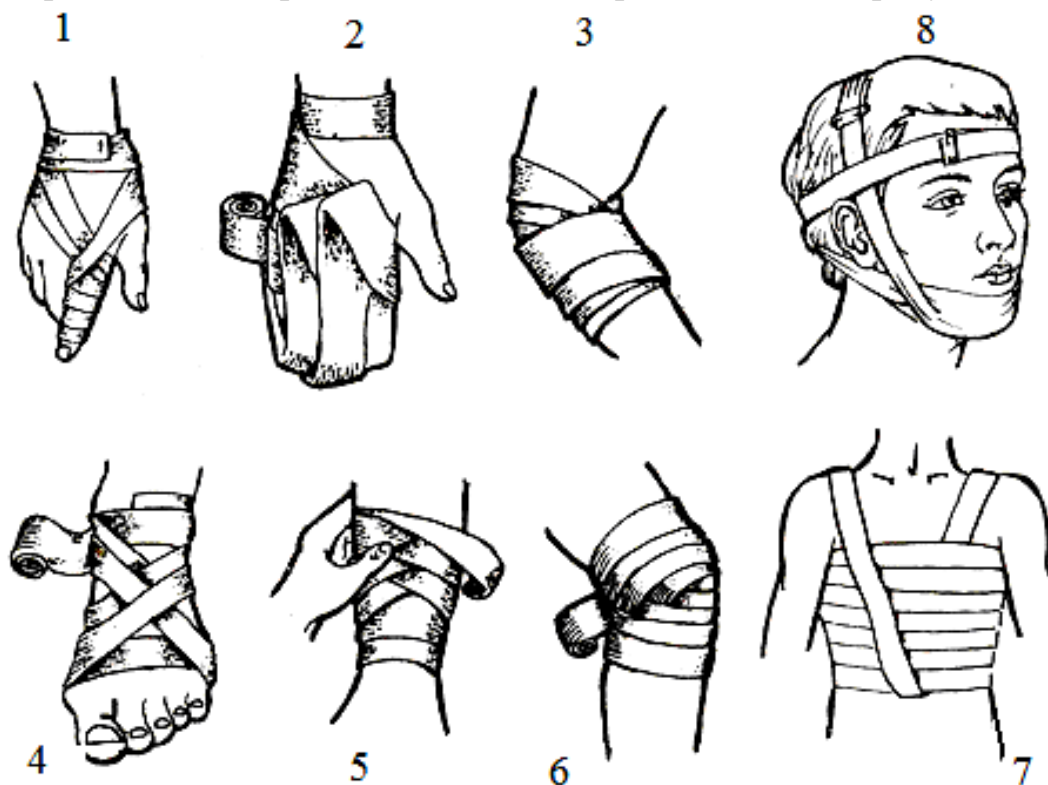


Рисунок 9 - Восьмиобразная (крестообразная) повязка на стопу

Примеры наложения различных повязок представлены на рисунке 10.



1 - палец, 2 - кисть, 3 - локтевой сустав, 4 - голеностопный сустав, 5 -голень,
6 - коленный сустав, 7 - грудь, 8 - пращевидная повязка на голову

Рисунок 10 - Примеры наложения повязок

Давящие повязки. Чаще всего используют для временной остановки кровотечения из раны. Они применяются также для уменьшения кровоизлияния в полость сустава и окружающие ткани. Обычно на рану накладывают плотный ватно-марлевый валик и сравнительно туго его прибинтовывают. На сустав, например, коленный, с этой целью накладывают ватно-марлевый бублик (вокруг надколенника) и также прибинтовывают (рисунок 11).

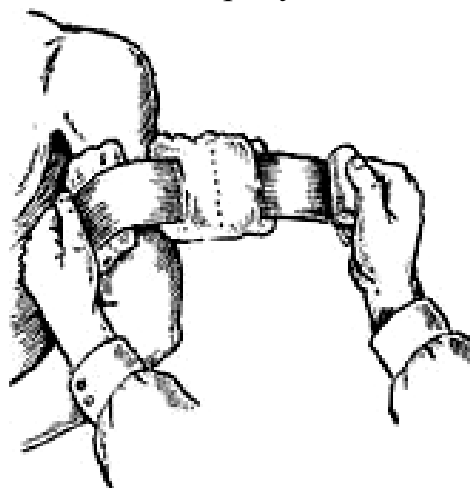


Рисунок 11 - Остановка кровотечения давящей повязкой

Следует помнить, что тугое бинтование некоторых областей тела, где проходят сосуды (например, в подколенной ямке), влечет за собой сдавление их, что может приводить к тяжелым последствиям (вплоть до гангрены конечности). В некоторых случаях используются так называемые компрессирующие повязки из специального эластичного бинта, например, при варикозном расширении вен нижних конечностей. Такие бинты могут применяться для наложения эластичной давящей повязки при небольших повреждениях связок суставов. Подобные повязки не обездвиживают сустав и лучше выполняют свою функцию при движениях. С данной целью (компрессия определенной части или всей конечности) широко используются некоторые трикотажные изделия, например, гольфы, колготы, а для суставов - наколенники, налокотники, напульсники и др.

2.2 Наложение жгута или закрутки

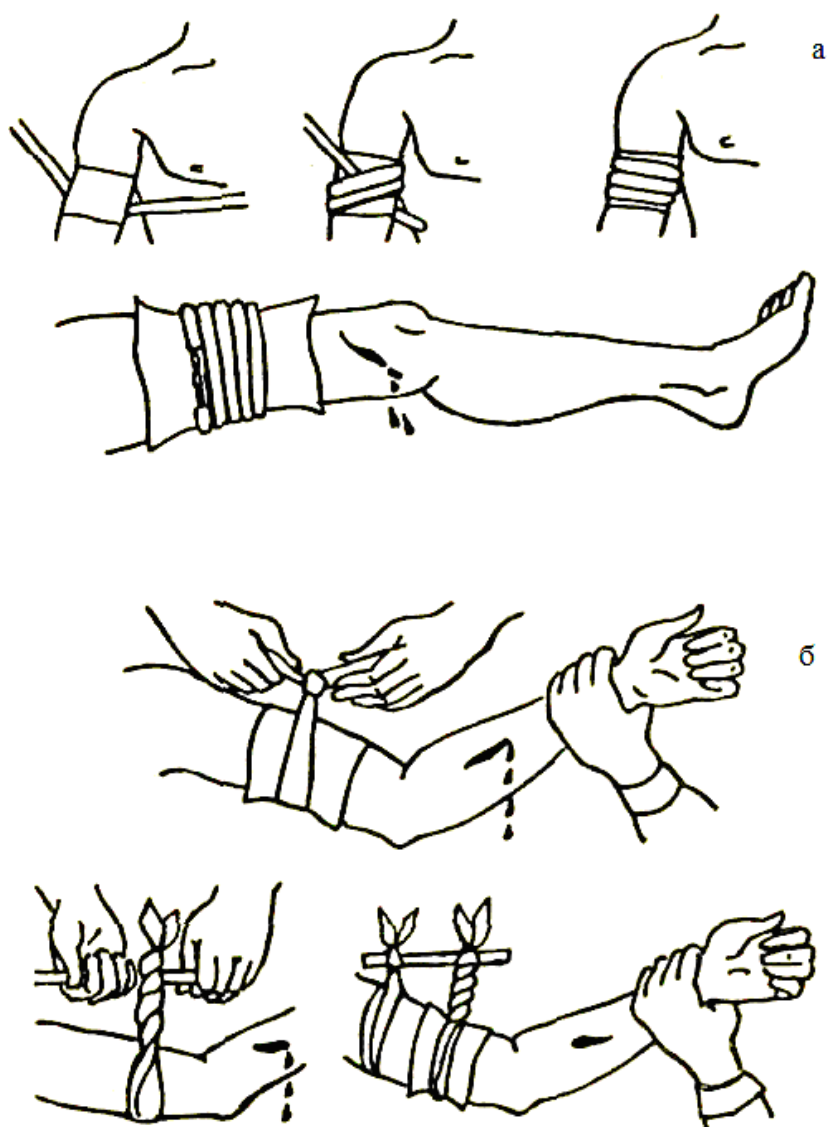
Наложение жгута или закрутки - основной способ временной остановки кровотечения при повреждении крупных артериальных сосудов конечностей. **Жгутом** называется специальная резиновая лента или трубка, предназначенная для остановки кровотечения путем сдавливания кровеносных сосудов.

Закрутку выполняют из прочных нерастягивающихся материалов: веревки, ремня, скрученного платка и т.д. Обернув участок наложения несколькими слоями мягкой ткани, закрутку пропускают вокруг конечности, а её концы связывают узлом. Под узел вставляют палочку, вращением которой постепенно стягивают образовавшуюся петлю до остановки кровотечения.

Жгут накладывают на бедро, голень, плечо и предплечье выше места кровотечения, ближе к ране, на одежду или мягкую подкладку из бинта, чтобы не прищемить кожу. Жгут накладывают с такой силой, чтобы остановить кровотечение. При слишком сильном сдавливании тканей в большей степени травмируются нервные стволы конечности. Если жгут наложен недостаточно туго, артериальное кровотечение усиливается, так как сдавливаются только вены, по которым осуществляется отток крови из конечности. Правильность наложения контролируется отсутствием пульса на периферическом сосуде.

Время наложения жгута с указанием даты, часа и минуты отмечают в записке, которую подкладывают под ход жгута так, чтобы она была хорошо видна. Конечность, перетянутую жгутом, тепло укрывают, особенно в зимнее время, но не обкладывают грелками. Жгут может находиться на конечности не более 1,5-2 часов в летнее время, зимой – не более 1 часа. Через 30 минут его необходимо ослабить, и на это время кровеносные сосуды зажать пальцами.

Примеры остановки кровотечений с помощью различных средств изображены на рисунке 12.



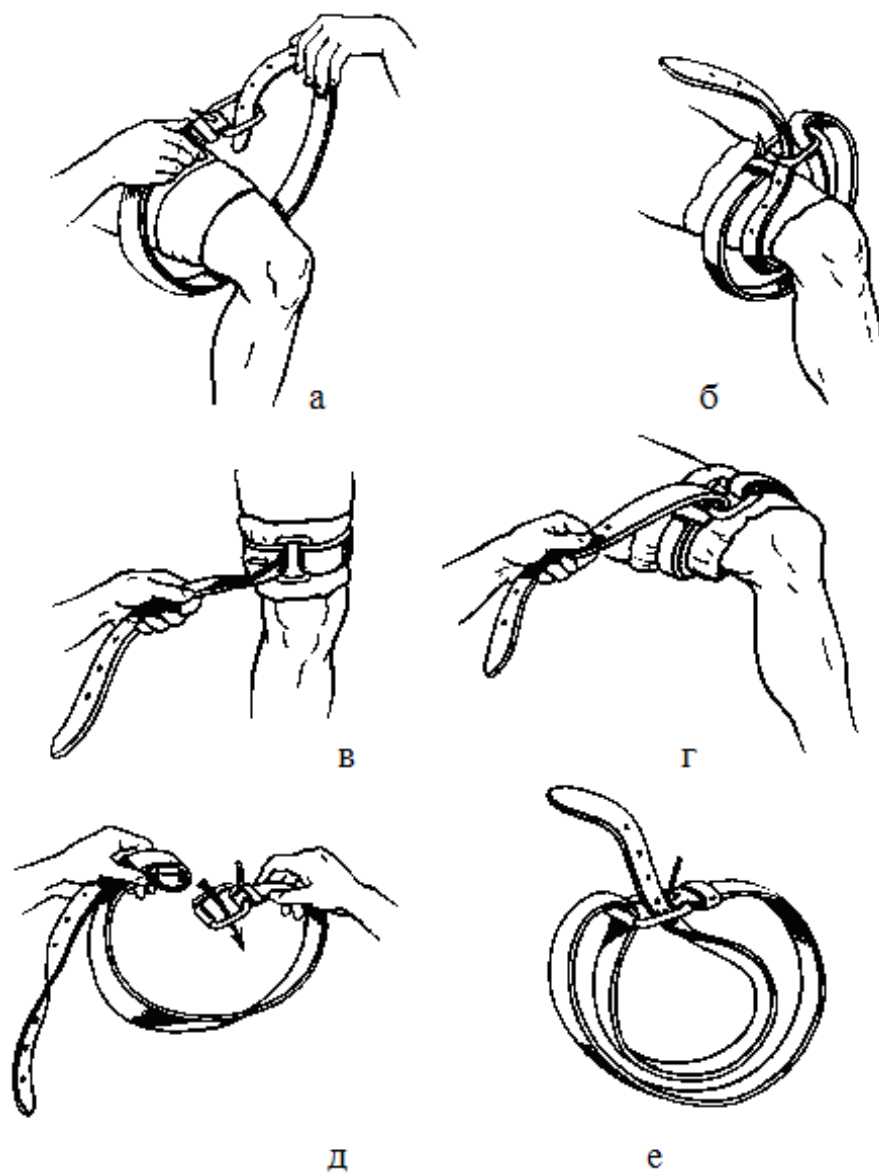
а – жгут, б – закрутка

Рисунок 12 - Остановка кровотечений с помощью различных средств

Последовательность наложения жгута

- 1 Придать пострадавшему горизонтальное положение.
- 2 Конечности обнажить и приподнять кверху.
- 3 Определить место наложения жгута.
- 4 Жгут подвести под внутреннюю поверхность конечности.
- 5 Один конец удерживать одной рукой, а другой рукой захватить середину жгута и растягивать его.
- 6 В растянутом положении сделать 2-3 оборота жгута вокруг конечности, последние ходы жгута наложить на предыдущие, конец зафиксировать.
- 7 Крепко затянуть жгут до остановки кровотечения и до исчезновения пульса на периферии.
- 8 Жгут хорошо закрепить.

При отсутствии фабричного жгута его можно заменить резиновой трубкой, галстуком, ремнем, поясом, платком, бинтом и т.п., но не следует использовать проволоку. Применение поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута показано на рисунке 13.



а, б, в, г - этапы наложения жгута; д, е - подготовка двойной петли

Рисунок 13 - Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута

Ошибки при наложении жгута:

- недостаточное сдавливание сосудов вследствие плохого крепления;
- ущемление участков кожи между оборотами жгута;
- сдавливание нервов;
- наложение жгута на кровоточащую рану.

3 Переломы

Перелом - это нарушение целостности костей.

Переломы чаще всего возникают при ударе, толчке, падении или же при попадании в кость какого-либо брошенного предмета. Таким путем обычно возникают переломы нижних конечностей и черепа. При непрямом ударе, наблюдаемом при падении, спотыкании, при падении на улице во время гололеда, возникают переломы предплечья. При падении со значительной высоты происходят переломы черепа и позвоночника. В результате сдавления возникают переломы черепа, грудной клетки и таза.

Переломы могут быть закрытыми и открытыми. При закрытых переломах не нарушается целостность кожных покровов, при открытых — в месте перелома имеется рана.

Признаки закрытого перелома: сильная боль, резкое усиление боли при движении или попытке опереться на поврежденную конечность, деформация и отечность в месте повреждения.

Признаки открытого перелома: деформация и отечность конечности в месте повреждения, обязательное наличие раны, из просвета раны могут выступать костные отломки. Наиболее опасны открытые переломы.

Переломы костей опасны повреждением располагающихся около них кровеносных сосудов и нервов, что сопровождается кровотечением, расстройством чувствительности и движений, поврежденной области. Выраженная боль и кровотечение могут вызвать развитие шока, особенно при несвоевременной иммобилизации перелома. Отломки кости могут повредить также и кожу, вследствие чего закрытый перелом превращается в открытый, что опасно микробным загрязнением. Движение в месте перелома может привести к тяжелым осложнениям, поэтому необходимо как можно быстрее произвести иммобилизацию поврежденной области.

Переломанной конечностью ни в коем случае нельзя размахивать, за нее нельзя тянуть или поворачивать; при открытом переломе обломки костей нельзя заталкивать в рану. Одним из симптомов перелома является хруст (крепитация) в месте перелома. Проверять этот симптом путем насильного воздействия на переломанные кости нельзя. Боль при переломе обуславливается ранением надкостницы, богатой нервными волокнами и тельцами, чувствительными к боли.

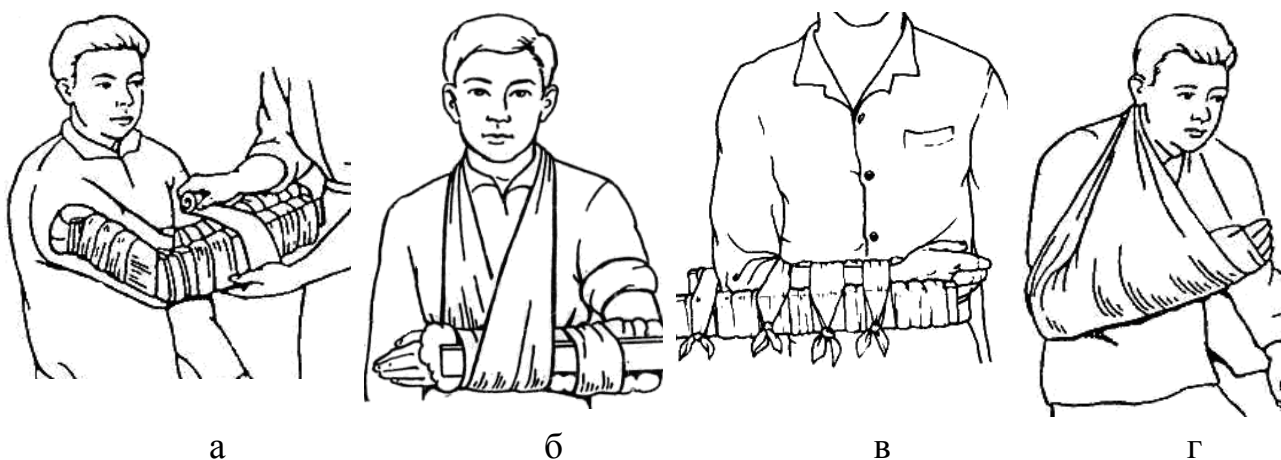
Первая помощь при переломах. Открытый перелом сначала обрабатывают по принципу обработки ран, а затем уже как перелом. На место закрытого перелома накладывается компресс с жидкостью Бурова или препарат уксуснокислого алюминия; после этого переломанную конечность или же часть тела иммобилизуют (создают неподвижность, покой). Если пострадавший жалуется на жаж-

ду, то его следует напоить, причем лучше всего какой-либо минеральной водой. После тщательной иммобилизации переломанного участка тела пострадавшего следует доставить в лечебное учреждение для хирургической обработки.

При переломах крупных костей, если немедленно не оказана первая помощь, направленная на уменьшение боли, на надежную иммобилизацию переломанной конечности и организацию удобной, щадящей транспортировки в лечебное учреждение, у пострадавшего может возникнуть шок. Иммобилизация фиксирует обломки костей в месте перелома, удерживает их в состоянии соприкосновения, что облегчает специальную хирургическую обработку и способствует скорейшему заживанию перелома. Правильно иммобилизованный перелом заживает в два раза быстрее, чем обработанный без иммобилизации. Следовательно, иммобилизация является основным условием специального лечения переломов, вывихов и растяжений связок.

В качестве средств иммобилизации в большинстве случаев применяются плоские узкие предметы, прикрепляемые к раненому участку тела при помощи бинта, веревки или косынки. Эти средства называются **шинами**. Различаются стандартные, фабричного изготовления, деревянные и проволочные шины Крамера, надувные шины, изготавливаемые из резины или пластических материалов. При отсутствии стандартных шин в случае необходимости для иммобилизации можно применить импровизированные шины: палки, зонтики, доски, линейки, прутья. Для избегания давления на ткани тела шины перед употреблением выстилают слоем ваты.

Для подвешивания поврежденной руки на перевязь применяются треугольные косынки; для иммобилизации переломов ребер и при вывихах используются лейкопластыри и эластические бинты. Способы иммобилизации при переломе предплечья показаны на рисунке 14.



а - иммобилизация стандартной проволочной шиной, б, в - иммобилизация подручными средствами, г - подвешивание на косынке

Рисунок 14 - Способы иммобилизации при переломе предплечья

Наиболее удобной для иммобилизации является проволочная шина Крамера, которую можно изгибать и придать ей вид сломанной конечности (рисунок 15).

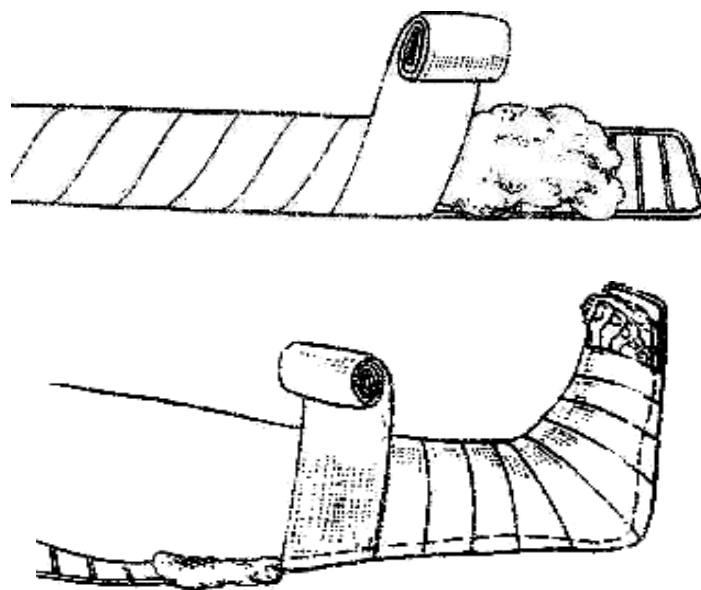


Рисунок 15 - Шина Крамера

При переломе костей предплечья применяются две шины, которые накладывают с обеих - ладонной и тыльной - сторон предплечья. При иммобилизации голени и бедра шины накладываются с внутренней и внешней сторон раненой нижней конечности.

Голову иммобилизируют при помощи пращевидной повязки, которую укрепляют под подбородком и привязывают к носилкам. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, причем возникает опасность удушья запавшим языком, то голову следует фиксировать бинтами в положении на боку. Для этого вокруг головы и под подбородком накладывают повязку, концы которой крепко привязывают к ручкам носилок. Нижнюю челюсть иммобилизируют посредством наложения бинтовой повязки, ходы которой идут вокруг головы и под подбородком.

Переломы шейного отдела позвоночника иммобилизируют таким же образом, как и переломы головы. Пострадавшего с переломом грудного отдела позвоночника укладывают на спину, на доску и привязывают к ней. При отсутствии доски пострадавшего достаточно уложить на носилки и привязать его таким образом, чтобы при переноске его тело оставалось неподвижным. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, то его укладывают на живот, подложив под верхний отдел грудной клетки и лоб валики, для избегания удушья запавшим языком или же вдыханием рвотных масс.

В положении на животе транспортируют пострадавших и при переломах поясничного отдела позвоночника.

При переломах таза пострадавшего укладывают на доску или же прямо на носилки с согнутыми в коленях ногами, под колени подкладывают валик. Перед укладыванием пострадавшего область таза туго забинтовывают.

Наиболее часто приходится иммобилизовать конечности. Иммобилизации подлежат два соседних сустава, располагающихся выше и ниже места перелома, что гарантирует полный покой сломанной конечности. Верхнюю конечность проще всего иммобилизовать, подвесив ее бинтами или же косынкой на перевязь, которая завязывается на шее. Нижнюю конечность можно также иммобилизовать, связав вместе обе ноги.

Примеры иммобилизации при переломе позвоночника, бедра, голени, предплечья изображены на рисунке 16.

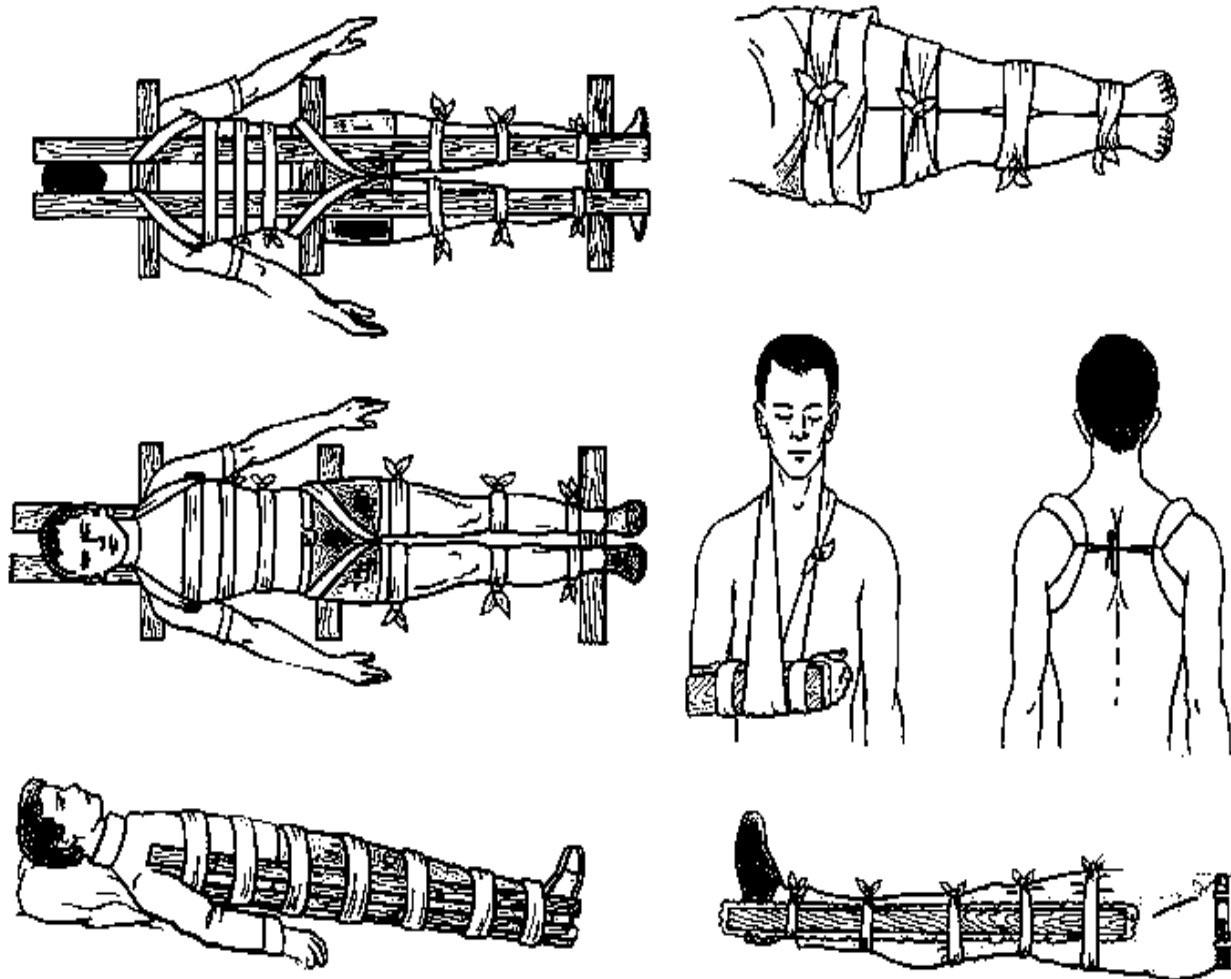


Рисунок 16 – Примеры иммобилизации

Основные принципы транспортной иммобилизации:

- шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома), а иногда и три сустава (при переломах бедра, плеча);

- при иммобилизации конечности необходимо по возможности придать ей физиологическое положение, а если это невозможно, то такое положение, при котором конечность меньше всего травмируется;

- при открытых переломах вправление отломков не производят, накладывают стерильную повязку и конечность фиксируют в том положении, в каком она находится в момент повреждения;

- при закрытых переломах снимать одежду с пострадавшего не нужно.

При открытых переломах на рану необходимо наложить стерильную повязку;

- нельзя накладывать жесткую шину прямо на тело, необходимо подложить мягкую прокладку (вата, полотенце и т.д.);

- во время перекладывания больного с носилок поврежденную конечность должен держать помощник;

- надо помнить, что неправильно выполненная иммобилизация может принести вред в результате дополнительной травматизации. Так, недостаточная иммобилизация закрытого перелома может превратить его в открытый и тем самым утяжелить травму и ухудшить исход.

4 Травматический шок

Травматический шок - опасное для жизни осложнение тяжелых поражений, которое характеризуется расстройством деятельности центральной нервной системы, кровообращения, обмена веществ и других жизненно важных функций. Это общая реакция организма на обширные ранения, ожоги, тяжелые травмы и заболевания. Часто шок наступает при больших кровотечениях, в зимнее время - при охлаждении.

В зависимости от времени появления признаков шока он может быть первичным и вторичным. Первичный шок проявляется в момент нанесения травмы или вскоре после нее. Вторичный шок может возникать после оказания помощи пострадавшему вследствие небрежной его транспортировки или плохой иммобилизации при переломах.

В развитии травматического шока различают две фазы - возбуждение и торможение. Фаза возбуждения развивается сразу же после травмы как ответная реакция организма на сильнейшие болевые раздражители. При этом пострадавший проявляет беспокойство, мечется от боли, кричит, просит о помощи. В этой фазе компенсаторные возможности организма ещё не исчерпаны и артериальное давление часто бывает даже повышено по сравнению с нормой (как реакция на боль и стресс). Одновременно отмечается спазм сосудов кожи - бледность, усиливающаяся по мере продолжения кровотечения. Наблюдается учащённое сердцебиение (тахикардия), учащённое дыхание, страх смерти, холодный пот, тремор или мелкие подёргивания мышц. Зрачки расширены (реакция на боль), глаза блестят. Температура тела может быть слегка повышена (37-38⁰ С) даже в отсутствие признаков инфицирования раны. Пульс сохраняет удовлетворительное наполнение, ритмичность. Кожные покровы обычно холодные (спазм сосудов). Эта фаза кратковременная (10-20 мин) и не всегда может быть обнаружена при оказании первой медицинской помощи. Вслед за ней наступает торможение. В этой фазе больной перестаёт кричать, стонать, плакать, метаться от боли, ничего не просит, не требует. Он заторможен, вял, апатичен, сонлив, депрессивен, может лежать в полной прострации или потерять сознание. Артериальное давление снижается. Выраженная тахикардия. Глаза больного тускнеют, теряют блеск, выглядят запавшими. Зрачки расширены. Температура тела может быть нормальной, повышенной (присоединение раневой инфекции) или немного пониженной до 35⁰ С («энергетическое истощение» тканей). Обращает на себя внимание резкая бледность больных, синюшность (цианотичность) губ и других слизистых. Отмечаются явления интоксикации: губы сухие, запекшиеся, язык сильно обложен, больного мучит постоянная сильная жажда, тошнота. Может наблюдаться рвота. Кожа холодная, сухая (хо-

лодного пота уже нет - нечем потеть из-за большой потери жидкости при кровотечении), тургор (упругость) тканей понижена. Пульс слабый, плохого наполнения, может быть нитевидным или вообще не определяться.

Основные меры профилактики шока:

- устранение или ослабление боли после получения травмы: 1-2 таблетки анальгина или аспирина тщательно раздавить, засыпать под язык, не запивать;
- при необходимости остановка кровотечения;
- исключение переохлаждения;
- бережное выполнение приемов первой медицинской помощи и щадящая транспортировка.

Если пострадавший испытывает жажду, причем нет подозрения на повреждение брюшных органов, то ему дают пить минеральные воды. Транспортировка пострадавшего в шоковом состоянии в лечебное учреждение должна проводиться исключительно бережно. Все меры, препятствующие возникновению шока, объединяются в пять принципов, а именно: тишина, тепло (но не перегревание), уменьшение болей, жидкости - только при кровопотерях и ожогах, но ни в коем случае не при ранениях пищеварительного тракта, и транспортировка.

Травмы могут обуславливаться не только тяжелыми травмирующими факторами, которые вызывают шок, но и сильными душевными порывами, чувством возмущения, удивления. Жизнь человека характеризуется чередованием различных чувственных возбуждений, часто противоречивых. Каждый человек реагирует на эти импульсы по-разному. У людей с повышенной чувствительностью при психическом возбуждении, раздражении и даже при небольших травмах наблюдается кратковременное бессознательное состояние (обморок). По возможности следует обеспечить снятие нервно-психического стресса (который тоже усугубляет шок): дать 1-2 таблетки любого транквилизатора или 40-50 капель корвалола, валокордина.

5 Отравления

Отравление – группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм ядов различного происхождения и сопровождаемых нарушением внутренней среды организма и его функций.

Отравления развиваются вследствие попадания в организм человека химических веществ различной природы в количестве, способном нарушить жизненно важные функции и создать опасность для жизни. Чем более ядовито химическое вещество, тем меньшее его количество способно вызвать отравление. Многие химические препараты, принимаемые внутрь в определенных дозах, приводят к восстановлению различных функций организма, нарушенных болезнью, т.е. обладают лечебными свойствами. Эти же вещества в больших дозах нередко оказываются ядовитыми. Таким образом, одно и то же химическое вещество может быть и лекарством, и ядом. Острые отравления могут быть результатом случайного или преднамеренного приема различных веществ. Случайные отравления включают передозировку лекарственных средств (особенно опасно при самолечении), алкогольное отравление или отравление суррогатами алкоголя, ошибочный прием внутрь какого-либо химического вещества вместо лекарства или алкогольного напитка и др.

Острые отравления различают также в зависимости от пути поступления яда в организм:

- 1 Наиболее распространены отравления в результате попадания яда внутрь - он всасывается в кровь и распространяется по всему организму.
- 2 Возможны ингаляционные отравления - при вдыхании ядовитых паров.
- 3 Возможно проникновение яда в организм через незащищенную кожу.
- 4 Ядовитое вещество может попасть в различные полости тела.

5.1 Пищевые отравления

Клиническая картина **пищевого отравления** зависит от типа загрязнения и количества съеденного загрязненного или ядовитого продукта. Первые признаки пищевого отравления появляются уже через 30 минут после приема пищи и обостряются в течение нескольких последующих дней. Пищевое отравление могут вызвать вирусы гепатита А, ротавируса и норуолк (Norwalk).

Симптомы пищевого отравления, вызванного гепатитом А: внезапное повышение температуры, потеря аппетита, желтые белки глаз и пожелтевшая кожа. Бактериальное пищевое отравление вызывают бактерии сальмонеллы, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus* (золотистого стафилококка) и *Vibrio cholerae* (холерного вибриона). Дизентерия, вызванная штаммом шигеллы (так называемая «диарея путешественника»), - пищевое отравление, к симптомам которого относятся высокая температура, диарея и постоянные позывы к дефе-

кации. Ботулизм (*Clostridium botulinum*) - еще одна форма пищевого отравления. Его симптомы: затуманенное зрение с последующей слабостью и отказом всей нервной системы. Инфекция этого типа передается с медом, колбасными изделиями и морепродуктами. Ядовитые вещества, содержащиеся, например, в некоторых грибах, могут вызвать тошноту и рвоту, а в отдельных случаях даже галлюцинации и дрожательный паралич. Пищевое отравление, вызванное пестицидами, можно получить, употребляя в пищу немытые фрукты и овощи. Типичные симптомы такого отравления: общая слабость, спазмы, усиленное слюноотделение или даже дрожь конечностей. Листериоз - пищевое отравление, которое обычно протекает бессимптомно, однако оно представляет особую опасность для беременных женщин и пожилых людей. Бактерии-возбудители листериоза передаются с ракообразными, паштетами, мясными полуфабрикатами и мягким сыром.

В быту чаще всего наблюдается отравление грибами. Даже съедобные грибы могут быть вредными, если употреблять их в пищу спустя 5-6 часов после сбора или при их повторном согревании. Вредное действие ядовитых грибов в зависимости от их вида различно.

Пищеварительные органы интенсивно поражаются сатанинским грибом, печерицей, бледной поганкой и другими ядовитыми грибами. Наиболее сильное отравляющее действие среди них оказывает бледная поганка, смертельное отравление может наступить даже от одного гриба. Отравление этим грибом проявляется уже через полчаса в виде слабости, тошноты, рвоты, желудочных болей и поноса. На печень и почки вредное действие оказывает зеленая и бледная поганка. Симптомы отравления наступают через 6-12 часов после их употребления. Сначала наблюдаются боли в животе, понос, затем появляется желтизна, слабость, чувство полного изнеможения, уменьшение количества выделяемой мочи. Поражение нервной системы происходит при отравлении мухомором красным или пантерным (тигровидным). Уже через полчаса после их употребления в пищу появляются головные боли, шум в ушах, приливы жара в лицо, возбуждение, многословие и, наконец, потеря сознания. Все виды отравления грибами требуют немедленного оказания помощи.

Первая медицинская помощь при пищевом отравлении

- 1 Дать слабительное (экстракт сенны, портулак, регулакс, прелакс и др.).
- 2 Вызвать рвоту, для чего механически раздражать пальцем корень языка.
- 3 Промыть желудок теплой водой, слабым раствором соды (2 чайные ложки пищевой соды на 1 л воды) или перманганата калия (цвет слабо-розовый) до получения чистых промывных вод.
- 4 Дать активированный уголь (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса пострадавшего).

5 Напоить слегка подсоленной водой, холодным кофе, чаем или молоком.

5.2 Отравление алкоголем

Смертельная доза *этилового спирта* составляет 7-8 г на 1 кг веса человека. Однако отравление этиловым спиртом обуславливают и более низкие дозы. Алкоголь, действуя на сосуды, расширяет их, благодаря чему возникает чувство тепла; кроме того, он вызывает нарушение слизистой оболочки желудка. Основное действие спирт оказывает на мозг. Человек, находящийся в тяжелой стадии опьянения, засыпает; сон переходит в бессознательное состояние и в результате паралича центров дыхания и кровообращения может наступить смерть. Симптомы алкогольного отравления: покраснение лица, затем резкая бледность; возбуждение, которое сменяется сонливым состоянием; кожа покрыта холодным потом, сужение зрачков, замедленное дыхание, учащенный пульс, пониженное артериальное давление, непроизвольное мочеиспускание, отсутствие глотательного рефлекса, усиление слюнотечения, рвота с запахом алкоголя.

10 мл *метилового спирта* могут оказаться смертельной дозой. Через 10-12 часов после его употребления возникают головные боли, головокружение, боли в животе, в глазах и рвота. Зрение нарушается, и наступает слепота. Далее происходит потеря сознания и смерть.

Первая помощь при отравлении алкоголем

1 Пострадавшего следует уложить набок, обеспечить подачу свежего воздуха.

2 Вызвать рвоту.

3 Промыть желудок теплой водой, слабым раствором соды (2 чайные ложки пищевой соды на 1 л воды) или перманганата калия (цвет слабо-розовый) до получения чистых промывных вод.

4 При прекращении дыхательной деятельности произвести искусственное дыхание.

5 Если сознание сохранено, то благоприятное действие оказывает черный кофе, чай.

6 Выпить 5 капель нашатырного спирта, разведенного в 0,5 стакана воды.

7 В крайне тяжелых случаях, а также при начавшейся белой горячке требуется госпитализация.

Установлено, что доза 125 г меда, данная пьяному в два приема с промежутком между ними 30 мин, вызывает отрезвление. Причиной этого является высокое содержание фруктозы в меде, которая способствует нейтрализации действия алкоголя.

5.3 Отравление никотином

Никотин - чрезвычайно сильный и быстродействующий яд, содержащийся в табачных листьях и воздействующий на мозг. Никотин легко всасывается через слизистую оболочку полости рта и желудочно-кишечного тракта из дыхательных путей и через кожу. Смертельная разовая доза составляет 50 мг, что эквивалентно его количеству, содержащемуся в двух сигаретах. Курение значительного количества сигарет вызывает отравление не только начинающих, но и заядлых курильщиков. Это проявляется следующим образом: резкой бледностью, холодным потом, выраженным сердцебиением, тошнотой и поносом. При легких случаях отравление заканчивается благополучно, но остается длительная головная боль. При более тяжелых случаях к перечисленным симптомам присоединяются боли во рту, усиленное выделение слюны, рвота. Появляется чувство страха, зрачки расширяются или сужаются, нарушается зрение. Возможно нарушение дыхания, сильная головная боль, резкое возбуждение, появление тремора или болезненных ощущений. Сознание нарушается и развивается потеря ориентации со зрительными, слуховыми и тактильными обманами восприятия. Впоследствии развиваются судороги, которые сменяются комой и финальным параличом дыхания. Со стороны сердечно-сосудистой системы нарушения проявляются в виде учащения сердцебиения, повышения давления, возникновения аритмии, что может привести к остановке кровообращения. Повышение давления сменяется коллапсом.

Первая помощь при отравлении никотином

1 Обеспечить доступ свежего воздуха.

2 Вызвать рвоту.

3 Промыть желудок. Перманганат калия окисляет никотин, для промывания желудка можно использовать его раствор 1:10000.

4 Назначают солевые слабительные и активированный уголь (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса пострадавшего).

5 При угнетении дыхания производят искусственную вентиляцию легких.

5.4 Отравление наркотиками

Наркотики (от греч. *narkotikos* - одурманивающий, ввергающий в оцепенение) - вещества разной химической природы, которые способны оказывать стимулирующее, подавляющее или галлюциногенное действие на центральную нервную систему.

Острое отравление наркотиками проявляется или немедленно, или через 30-40 минут в зависимости от способа введения (внутривенно, подкожно, внутрь). Смертельная доза морфина для взрослого составляет 0,2-0,5 г.

При отравлении морфином (опием, пантопоном, дионином, кодеином) вначале отмечается возбуждение, человек становится веселым. Появляется чув-

ство жара во всем теле, сухость во рту, краснота кожи. Затем возникает резкая слабость, головокружение, головная боль, шум в ушах, сильное потоотделение, частое мочеиспускание. Нарастает сонливость и человек впадает в бессознательное состояние. Зрачки при этом резко сужены. Дыхание замедляется, ритм его становится неправильным, с большими паузами. Наблюдается посинение кожи и слизистых оболочек. Температура понижается.

При отравлении гашишем (коноплей, планом, марихуаной, анашой) появляются головокружение, шум в ушах, зрительные и слуховые галлюцинации. Пострадавший смеется, плачет, поет, танцует и т.д. Затем возникает общая слабость, вялость, плаксивость. Человек впадает в глубокий сон, во время которого температура понижается, пульс замедляется, дыхание становится реже.

Первая помощь при отравлении наркотиками

- 1 Вызвать рвоту.
- 2 После обильной рвоты рекомендуется выпить 2 стакана воды, слегка подкрашенной марганцовокислым калием.
- 3 Очистительная клизма.
- 4 При нарушении дыхания очистить дыхательные пути и проводить искусственное дыхание
- 5 Дать активированный уголь (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса пострадавшего).
- 6 Не давать пострадавшему заснуть.
- 7 Полезен отвар дубовой коры, крепкий чай, кофе.

Противоядием при отравлении наркотиками является атропин (давать по 20 капель на прием через каждые 2 часа, но не более 3 раз), а также 2-3 яичных белка, разведенных в 1 л воды.

5.5 Отравление лекарственными препаратами

Действие лекарственных средств определяется прежде всего их дозой, которую необходимо соблюдать. Разовая доза - количество лекарственного средства, которое следует принять за один раз. Если лекарство отпускается по рецепту, то разовую дозу и частоту приёма устанавливает врач.

Поскольку лекарства обычно принимают несколько раз в день, существует высшая суточная доза: максимальное, не вызывающее побочных эффектов, количество препарата, которое можно принять за сутки.

Нарушение правил дозирования препарата и частоты его приёма приводит к передозировке. Симптомы передозировки зависят не только от самого лекарства, но и от индивидуальных особенностей организма человека - таких, как масса тела, возраст, чувствительность к компонентам препарата и многих других. Поэтому у одних симптомы передозировки могут проявляться гораздо

сильнее, чем у других, даже при употреблении меньших доз. Все эти факторы нужно учитывать при приёме лекарств.

Длительная передозировка приводит к хроническому отравлению лекарственным препаратом, при котором лекарство действует на организм как яд, поражая органы и ткани и нарушая их работу.

Причиной отравления может стать однократный приём слишком большой дозы лекарства, а также элементарное неумение или нежелание пользоваться инструкцией к препарату, невнимательность при его приёме. Часто отравление лекарственными препаратами происходит при попытках суицида.

На степень выраженности симптомов отравления помимо дозы влияют следующие факторы:

- способ, вид и скорость поступления в организм вещества, вызвавшего отравление. К примеру, если яд поступает через дыхательные пути или вводится в виде инъекций, отравление наступает быстрее, чем в случае проникновения через желудочно-кишечный тракт;

- способность отравляющего вещества к кумуляции (накоплению в организме);

- индивидуальные особенности организма (пол, возраст и т.д.);

- привыкание человека к лекарственным препаратам;

- совместное действие с другими токсичными веществами и лекарственными препаратами (пример опасных пар - алкоголь + Аминазин и т.п.);

- климатические условия.

Симптомы отравления медицинскими препаратами приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Симптомы отравления медицинскими препаратами

Медицинские препараты	Симптомы отравления
1	2
Алкалоиды: Атропин, Бекарбон, Бесалол, Экстракт красавки	<ul style="list-style-type: none">• сухость во рту, нарушение глотания, двоение в глазах, головная боль, учащённое сердцебиение, расширение зрачков, одышка, галлюцинации, бред, судороги, потеря сознания;• при тяжёлых отравлениях пострадавший впадает в кому и может погибнуть от нарушения дыхания и кровообращения, связанного с угнетением деятельности центральной нервной системы

1	2
<p>Антисептические средства: Калия перманганат (марганцовка), раствор перекиси водорода 3%-й</p>	<ul style="list-style-type: none"> • жгучие боли во рту, пищеводе, желудке; • тошнота, рвота; • при отравлении марганцовкой язык приобретает тёмно-коричневую окраску
<p>Антидепрессанты</p>	<ul style="list-style-type: none"> • расширение зрачков, расстройство зрения, повышение температуры; • задержка мочеиспускания, понижение артериального давления; • спутанность сознания, бред, галлюцинации. <p>Тяжёлые отравления могут привести к коме</p>
<p>Антигистаминные препараты: Димедрол, Супрастин</p>	<p>Симптомы отравления могут появиться через 15 мин - 1,5 ч после приёма препарата.</p> <p>Отмечаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вялость, сонливость, нарушение координации движений, бессвязная речь; • заторможенность может смениться двигательным и психическим возбуждением с галлюцинациями; затем наступает сон, который длится 10-12 ч; • покраснение лица и всего тела, сухость кожи и сухость во рту, учащённое дыхание и пульс. <p>Тяжёлые отравления могут привести к коме</p>
<p>Мочегонные средства: Фуросемид, Лазикс</p>	<p>Симптомы зависят от количества потерянной жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усиленное выделение мочи; • общая слабость, апатия; • нарушение сердечного ритма, понижение артериального давления
<p>Наркотические препараты: Морфин, Кодеин, Трамал, Промедон</p>	<ul style="list-style-type: none"> • наркотическое опьянение, эйфория, сужение зрачков, покраснение кожи, тошнота, рвота, диарея, слабость, потливость, дрожь в руках, одышка, учащённое сердцебиение, бессонница, резкие боли в суставах; • в тяжёлых случаях - падение артериального давления, потеря сознания с остановкой дыхания

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Нейролептики: Аминазин, Пропазин, Трифтазин, Тизерцин</p>	<ul style="list-style-type: none"> • слабость, сонливость, головокружение, сухость во рту. Лицо похоже на маску; зрачки узкие. Иногда бывают судороги. Наступающий вслед за этим сон может длиться более суток; • при тяжёлом отравлении - резкое падение артериального давления, приводящее к потере сознания (коллапс) и нарушению дыхания, что может стать причиной смерти
<p>Обезболивающие: Анальгин, Пиралгин</p>	<p>Растерянность, головная боль, шум в ушах, тошнота, повышенная потливость, учащённое сердцебиение, судороги, бред, потеря сознания</p>
<p>Препараты для лечения алкоголизма: Тетурам, Циаמיד (токсичны только в сочетании с алкоголем)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • покраснение кожи, затруднённое дыхание, озноб, учащённое сердцебиение; • после употребления больших доз алкоголя - бледность, рвота, одышка, резкие перепады артериального давления, боли в области сердца
<p>Противодиабетические средства: Глюренорм, Манинил</p>	<ul style="list-style-type: none"> • резкое снижение содержания сахара в крови - «волчий» аппетит, тошнота, рвота, головная боль, головокружение; сонливость или нарушения сна; апатия, состояние подавленности или беспокойства, агрессивность, нарушение концентрации внимания, спутанность и потеря сознания; • расстройство речи, дрожание и частичный паралич конечностей; • поверхностное дыхание, нарушение сердечного ритма, повышенное артериальное давление, испарина
<p>Психостимуляторы: Кофеин, Кофеин-бензоат натрия</p>	<ul style="list-style-type: none"> • головокружение, головная боль, шум в ушах, учащённое сердцебиение, повышенное артериальное давление, гипертонический криз; • тошнота, рвота; • двигательное возбуждение, судороги, потеря сознания

Продолжение таблицы 1

1	2
Сердечно-сосудистые средства: Аплапинин, Кардиовален	<ul style="list-style-type: none"> • головная боль, покраснение лица, понижение артериального давления, нарушение сердечного ритма; • в тяжёлых случаях - нарушение работы сердца, резкое снижение артериального давления, потеря сознания
Снотворные (барбитураты): Реладорм, Фенобарбитал, Циклобарбитал, Этаминалнатрий	Состояние, близкое к опьянению, сопровождающееся двигательным и речевым возбуждением. Через 30-60 мин после приёма большой дозы снотворного возбуждение сменяется сонливостью, а затем наступает глубокий сон, который может перейти в кому. В отличие от нормального сна, разбудить пострадавшего почти невозможно
Транквилизаторы: Диазепам, Оксазепам, Элениум	<ul style="list-style-type: none"> • через 30-60 мин после приёма токсической дозы лекарства появляются нарастающая мышечная слабость, сонливость, дрожь кистей рук, головокружение, нарушения координации движений, речи; • в тяжёлых случаях может наступить смерть

При подозрении на отравление необходимо:

1 Выяснить, какое вещество и в каком количестве принято, сколько времени прошло с момента приёма. Диспетчер станции «скорой помощи» попросит вас в первую очередь ответить именно на эти вопросы. До приезда врача обязательно нужно сохранить упаковку от препарата, вызвавшего отравление.

2 Вызвать «скорую помощь».

3 Принять меры по удалению яда из организма.

Первая помощь в зависимости от пути попадания медицинского препарата, вызвавшего отравление, приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Первая помощь в зависимости от пути попадания медицинского препарата

Путь попадания медицинского препарата	Первая помощь
1	2
Кожа, слизистые оболочки рта, носа и т.д.	Промыть кожу или слизистые оболочки большим количеством воды - для механического удаления вещества, вызвавшего отравление
Дыхательные пути	<ul style="list-style-type: none"> • вывести пострадавшего на свежий воздух (или, по крайней мере, обеспечить его доступ, открыв окно), освободить от стесняющей одежды; • тщательно промыть глаза, нос, прополоскать рот и глотку тёплой водой
Конъюнктивa глаз	<ul style="list-style-type: none"> • промыть глаза большим количеством тёплой воды. Наложить на глаза стерильную повязку или надеть тёмные очки; • для обезболивания можно закапать в глаза по 2-3 капли 1 %-го раствора Дикаина (Новокаина); • для профилактики инфицирования и снятия воспаления рекомендуется закапывать в глаза 0,25%-й раствор Левомецетина или 20%-й раствор Сульфацил-натрия (Альбуцид), а также применять глазные мази (например, 1%-ю Тетрациклиновую)
Желудочно-кишечный тракт	<ul style="list-style-type: none"> • пострадавшему нужно выпить много воды (сколько может выпить). При отравлении Морфином, Кодеином рекомендуется обильное питьё бледно-розового раствора марганцовки, при отравлении Анальгином - слабого раствора лимонной кислоты, при отравлении йодом - 0,5%-го раствора тиосульфата натрия или 2%-го раствора соды, при отравлении сульфаниламидами (Норсульфазол, Сульфадиметоксин) - щелочной минеральной воды (например, «Боржоми»);

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> • если после питья воды или раствора марганцовки рвоты не последовало, необходимо её вызвать. Для этого пострадавшему нужно дать выпить 300-500 мл кипячёной подсоленной воды (1-2 чайные ложки соли на стакан) или раствор порошка горчицы (1-2 чайные ложки на стакан воды), а затем надавить на корень языка пальцем или обёрнутым салфеткой черенком ложки. Для полного опорожнения желудка рвоту следует вызывать не менее 3-4 раз. В первый раз использовать раствор соли или горчицы, затем раствор марганцовки бледно-розового цвета. <p style="text-align: center;">Внимание! Запрещается вызывать рвоту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 при отравлении веществами прижигающего действия (йод, марганцовка, фенол, нашатырный спирт); 2 едкими щелочами, сильными кислотами (при отравлениях щелочами и кислотами необходимо выпить большое количество воды); 3 при судорогах, сонливости, бреде; 4 при потере сознания; 5 у детей младше 5 лет. До приезда врачей ребенка необходимо поить тёплой водой, небольшими порциями и в небольшом количестве. <ul style="list-style-type: none"> • после опорожнения желудка нужно дать пострадавшему сорбенты. Наиболее распространённый сорбент - активированный уголь, однако он не самый эффективный. Также рекомендуется дать пострадавшему солевое слабительное (1 чайная ложка горькой соли или сульфата магния либо натрия) на 1/2 стакана холодной воды); <p style="text-align: center;">Внимание! Более тщательную очистку желудка - промывание через зонд - может проводить только бригада «скорой помощи»</p>

Сорбенты (адсорбенты, энтеросорбенты) - вещества, поглощающие токсины и препятствующие их всасыванию в кишечнике.

Все сорбенты взаимозаменяемы и практически не обладают побочными эффектами (в случае значительного превышения дозы могут вызвать запор). Поэтому если во время оказания помощи в домашней аптечке закончился, к примеру, активированный уголь или его не оказалось вовсе, можно безбоязненно перейти на Энтеродез, Полифепан и другие сорбенты, доступные в данный момент. После применения сорбентов не следует принимать никаких лекарственных препаратов в течение 1 ч.

В таблице 3 представлены виды сорбентов и способы их приема.

Таблица 3 - Виды сорбентов и способы их приема

Сорбенты	Способы приема
Активированный уголь, таблетки	Перед употреблением развести в 100-200 мл воды и выпить полученную взвесь: взрослым - 20-30 г на приём 3-4 раза в сутки; детям - 10-20 г 3-4 раза в сутки (из расчёта 0,5 г на 1 кг веса)
Энтеродез (Поливидон, Энтеросорб), порошок	Взрослым - 5 г (1 пакетик) растворить в 100 мл кипячёной воды: принимать 1-3 раза в сутки; детям - половину дозы взрослого
Полифепан (Энтегнин), гранулы	Перед употреблением препарат развести в воде в течение 2 мин. Взрослым - 1 столовую ложку гранул на 1 стакан (250 мл) воды, детям - 1 чайную ложку гранул на 2-3 столовые ложки (50 мл) воды. Принимать медленно выпивая, 3-4 раза в сутки
СУМС-1, порошок	Перед употреблением развести 10 г порошка в 100 мл кипячёной воды. Принимать 3 раза в сутки
Энтеросгель, гель	1 столовую ложку препарата тщательно размешать в 2 столовых ложках воды до получения однородной взвеси. Принимать 3 раза в сутки, запивая водой

Меры профилактики отравлений лекарственными средствами:

- внимательно изучите инструкцию к лекарственному препарату;
- ни в коем случае самостоятельно не повышайте дозу лекарственного препарата, обязательно проконсультируйтесь с врачом или с провизором в аптеке;
- соблюдайте условия хранения, держите все лекарства в их оригинальной упаковке;

- не принимайте лекарственные препараты, название которых неизвестно, а также просроченные, изменившие цвет или же начавшие крошиться и рассыпаться.

5.6 Отравление угарным газом

Угарный газ попадает в атмосферный воздух при любых видах горения. В городах в основном он содержится в составе выхлопных газов из двигателей внутреннего сгорания. Угарный газ активно связывается с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин, и блокирует передачу кислорода тканевым клеткам, что приводит к гипоксии. Угарный газ также включается в окислительные реакции, нарушая биохимическое равновесие в тканях.

Отравление возможно:

- при пожарах;
- на производстве, где угарный газ используется для синтеза ряда органических веществ (ацетон, метиловый спирт, фенол и т.д.);
- в гаражах при плохой вентиляции, в других непроветриваемых или слабо проветриваемых помещениях, туннелях, так как в выхлопе автомобиля содержится до 1-3% CO по нормативам и свыше 10% при плохой регулировке карбюраторного мотора;
- при длительном нахождении на оживленной дороге или рядом с ней. На крупных автострадах средняя концентрация CO превышает порог отравления;
- в домашних условиях при утечке светильного газа и при несвоевременно закрытых печных заслонках в помещениях с печным отоплением (дома, бани);
- при использовании некачественного воздуха в дыхательных аппаратах.

При содержании 0,08% CO во вдыхаемом воздухе человек чувствует головную боль и удушье. При повышении концентрации CO до 0,32% возникает паралич и потеря сознания (смерть наступает через 30 минут). При концентрации выше 1,2% сознание теряется после 2-3 вдохов, человек умирает менее чем через 3 минуты.

Симптомы при лёгком отравлении:

- головная боль,
- стук в висках,
- головокружение,
- боли в груди,
- сухой кашель,
- слезотечение,
- тошнота,
- рвота,

- возможны зрительные и слуховые галлюцинации,
- покраснение кожных покровов, карминнокрасная окраска слизистых оболочек,
- тахикардия,
- повышение артериального давления.

При отравлении средней тяжести:

- сонливость,
- возможен двигательный паралич при сохраненном сознании.

При тяжёлом отравлении:

- потеря сознания, коматозное состояние,
- судороги,
- непроизвольное отхождение мочи и кала,
- нарушение дыхания, которое становится непрерывным,
- расширение зрачков с ослабленной реакцией на свет,
- резкий цианоз (посинение) слизистых оболочек и кожи лица.

Смерть обычно наступает на месте происшествия в результате остановки дыхания и падения сердечной деятельности. При выходе из коматозного состояния характерно появление резкого двигательного возбуждения. Возможно повторное развитие комы.

Часто отмечаются тяжелые осложнения:

- нарушение мозгового кровообращения,
- отек мозга,
- нарушение зрения,
- нарушение слуха,
- возможно развитие инфаркта миокарда,
- часто наблюдаются кожно-трофические расстройства (пузыри, местные отеки с набуханием и последующим некрозом).

Первая помощь при отравлении угарным газом

1 Убрать пострадавшего из помещения с высоким содержанием угарного газа. Если отравление произошло при использовании дыхательного аппарата, его следует заменить.

2 При слабом поверхностном дыхании или его остановке начать искусственное дыхание.

3 Способствуют ликвидации последствий отравления: растирание тела, прикладывание грелки к ногам, кратковременное вдыхание нашатырного спирта (тампон со спиртом должен находиться не ближе, чем 1 см). Тампоном нужно помахивать перед носом, что очень важно, так как при прикосновении тампона к носу из-за мощного воздействия нашатырного спирта на

дыхательный центр может наступить его паралич. Больные с тяжёлым отравлением подлежат госпитализации, так как возможны осложнения со стороны лёгких и нервной системы в более поздние сроки.

Профилактика отравлений угарным газом

- работы осуществлять в хорошо проветриваемых помещениях;
- проверять открытие заслонок при использовании в домах печей и каминов.

6 Укусы ядовитых змей и насекомых

Укус ядовитыми змеями (гадюкой обыкновенной, гюрзой, коброй и другими), а также пауками (каракуртами и тарантулами) вызывают сильную боль и отек, кровоподтеки на месте укуса. Пострадавшие жалуются на боли в пояснице, затрудненное дыхание и сердцебиение. В тяжелых случаях - нарушение сознания, рвота, упадок сердечной и дыхательной деятельности. Яд может быстро распространяться в организме, при этом наблюдаются снижение артериального давления, возбуждение, судороги, точечные кровоизлияния.

Первая помощь при укусах змей

1 Для отсасывания яда из ранки на нее ставят кровососную банку. Недопустимо отсасывание яда ртом - это опасно при имеющихся даже незначительных повреждениях слизистой оболочки или нарушении целостности зуба.

2 Ранку продезинфицировать (3%-м раствором марганцовки, йодом, одеколоном, водкой и т. п.).

3 Приложить лед.

4 Наложите повязку.

5 Рекомендуется обильное питье, чтобы уменьшить концентрацию яда в организме и способствовать его выделению с мочой.

6 Пострадавшему необходимо не позднее часа после укуса ввести противозмеиную сыворотку «антигюрза».

Не следует разрезать или прижигать раны, вводить в рану марганцовокислый калий, накладывать жгут, давать алкогольные напитки. Прижигание лишь увеличивает рану, способствуя ее нагноению, но не уничтожает яда, надрезами же не всегда удается вызвать обильное кровотечение, так как в яде присутствуют вещества, вызывающие быстрое свертывание крови, а само место укуса сильно травмируется. Перетягивание жгутом конечности также не может приостановить проникновение яда в организм, поскольку он распространяется не по кровеносным сосудам, а по лимфатическим.

При укусе *насекомых* (пчелы, осы, шмеля и др.) появляется местный отек тканей, который выражен слабее, преобладают покраснение и местное повышение температуры. Возникают слабость, головокружение, головная боль, озноб, тошнота, рвота, иногда крапивница, боли в пояснице и суставах, сердцебиение.

Первая помощь при укусах пчел и ос

1 Если в ранке осталось жало, попытайтесь аккуратно вытянуть его, подцепив ногтями или пинцетиком. Не выдавливайте жало пальцами - это способствует распространению яда под кожей!

2 На ранку кладут ватку, смоченную медицинским спиртом, раствором соды, раствором нашатырного спирта с водой.

3 Место укуса можно смазать свежим соком календулы, соком чеснока или приложить к нему лист подорожника.

4 После обработки ранки смажьте ее йодом или зеленкой.

5 Обязательно примите антигистаминное средство (диазолин, лоратадин (кларитин) и т.п.).

Меры предосторожности: сохраняйте спокойствие, если вас окружили осы или пчелы, не размахивайте руками, не бегите - постарайтесь спокойно отойти; не пользуйтесь агрессивно пахнущими духами в летнее время; защищайте горло и шею, и если вы ужалены именно в это место, пейте холодную воду или сосите лед, чтобы уменьшить распространение отека.

При укусе *комара* появляется местный отек и покраснение.

Первая помощь при укусе комара

- примите антигистаминное (раствором можно обтереть места укусов),
- зуд поможет облегчить раствор пищевой соды или средства промышленного производства (спросить в аптеке).

Меры предосторожности: включайте фумигаторы (нежелательно пользоваться ими дольше 1-2 часов подряд); используйте на окнах противомоскитные сетки; смазывайте открытые участки тела специальными кремами от комаров.

Обычно *клещ* присасывается к коже, что не вызывает болевых ощущений, чаще всего его «обнаруживают», когда он уже находится на теле.

Первая помощь при укусе клеща

- если клещ серого цвета, значит, он еще не проник глубоко в кожу - достаточно просто снять или стряхнуть его и обработать ранку водой с мылом, смазать йодом;
- красного и надутого клеща нельзя выкручивать и тащить - часто происходит так, что головка отрывается и остается в коже, тогда уже требуется медицинское вмешательство. Капните на клеща растительным маслом или ацетоном - он задохнется и начнет вылезать наружу, тогда его можно будет пинцетом аккуратно снять с кожи;
- поскольку клещи являются переносчиками энцефалита, после укуса необходимо показаться врачу.

Меры предосторожности: отправляясь в лес или парк, старайтесь максимально закрыть поверхность тела одеждой, не забудьте о головном уборе. Вернувшись домой, изучите одежду на предмет прицепившихся к ней клещей.

7 Ожоги

Ожогами называются повреждения тканей в результате воздействия высокой температуры (термические), электрического тока (электроожоги), химических веществ (химические) и радиации (радиационные). Они могут быть поверхностными и глубокими, ограниченными и обширными. Тяжесть ожогов определяется глубиной и площадью поражения. Выделяют четыре степени ожогов.

I степень - покраснение и отек кожи.

II степень - к перечисленным симптомам присоединяется появление пузырей с серозной жидкостью. После удаления пузырей обнажается ярко-красное дно - влажная блестящая ткань тела, очень болезненная при касании.

III степень - крупные пузыри заполнены жидкостью янтарного цвета, впоследствии образуется струп желтоватого или белого цвета.

IV степень - обугливание и омертвление (некроз) кожи и подлежащих тканей (клетчатки, мышц) вплоть до кости.

Термические ожоги возникают вследствие воздействия горячей жидкости, пламени, раскаленного металла и т. д. При температуре, не превышающей 100⁰С, ожоги бывают поверхностными. Ожоги пламенем, как правило, тяжелые. Наиболее сильные ожоги возникают в результате воспламенения одежды.

Первая помощь при термических ожогах

1 Прекратить контакт с термическим фактором; для этого удаляют горящую одежду или тушат на ней пламя, плотно накрыв пострадавшего одеялом, плотной тканью или погрузив его в воду.

2 Одежду не снимать, а разрезать и удалить с обожженных участков.

3 Пораженные участки облить струей холодной воды.

4 На ожоговые раны наложить стерильные сухие салфетки.

5 При обширных поражениях завернуть пострадавшего в чистую простыню (в холодное время года тепло укрыть пострадавшего).

6 Ввести обезболивающие средства и напоить (на 1 л воды 1 чайная ложка поваренной соли и 1/2 чайной ложки питьевой соды).

7 Срочная госпитализация. Щадящая транспортировка.

Ни в коем случае не допускается очистка обожженного места от обгоревших кусков одежды, прилипших материалов и смазка какими-либо мазями и растворами. Нельзя вскрывать пузыри, касаться ожоговой поверхности руками, смазывать ее жиром, мазью и другими веществами.

Размеры ожоговой поверхности выражают в процентах от общей поверхности кожного покрова. Для взрослых поверхность головы и шеи принимают равной 9% от всей поверхности тела, поверхность одной верхней конечности -

9%, поверхность груди и живота - 18%, задняя поверхность туловища - 18%, поверхность одной нижней конечности - 18%, поверхность промежности и наружных половых органов - 1%. Площадь ладони составляет 1%.

При обширных, занимающих более 10-15% поверхности тела ожогах II-III степени возникает тяжелое общее поражение организма - ожоговая болезнь, которая нередко осложняется ожоговым шоком. Его особенностью является длительность течения. Он может продолжаться 24 - 72 часа.

Ожоговая болезнь характеризуется острой интоксикацией, нарушением в организме процессов водно-солевого обмена. Она часто осложняется воспалением легких, поражением печени, почек, острыми язвами желудочно-кишечного тракта.

Обожженным дается теплое подсоленное питье сразу же при оказании первой помощи, вводится обезболивающее средство. Чем раньше оказана первая медицинская помощь обожженным, тем реже у них отмечаются осложнения.

Профилактика ожогов. Предупреждение ожогов начинается с противопожарной безопасности. Придерживайтесь следующих правил:

- держите спички подальше от детей. Никогда не оставляйте детей без присмотра;
- не храните в жилом помещении материалы, которые могут легко загореться при пожаре;
- при приготовлении пищи следите, чтобы ручки кастрюли не выступали за пределы плиты и по возможности используйте задние горелки;
- при загорании масла или жира не пытайтесь затушить пламя водой;
- не распыляйте аэрозоли рядом с открытым пламенем;
- при наличии камина оборудуйте его прочным защитным металлическим экраном. Никогда не оставляйте рядом с ним бумагу, ткань или другие горючие материалы.

Химические ожоги возникают при действии на кожу и слизистые оболочки кислот и щелочей. Они возникают при неосторожном обращении с кислотами и щелочами в магазинах, на фабриках, в быту; бывают случаи, когда кислоты и щелочи по ошибке принимаются за алкогольные напитки или за воду; иногда наблюдается умышленное поливание этими препаратами, а также их употребление в целях самоубийства.

Действие кислот и щелочей зависит от их концентрации. При попадании в желудок высоко концентрированных кислот или щелочей происходит прободение желудочной стенки.

Механизм действия кислот и щелочей заключается в основном в их воздействии на клеточные белки. Под влиянием кислот на коже возникают сухие,

остро ограниченные струпья желто-коричневого и даже черного цвета; щелочи вызывают образование сероватых мажущих струпьев, резко неограниченных. Знания внешней картины химических ожогов необходимы потому, что первая помощь при ожогах, обусловленных кислотами, отличается от первой помощи при ожогах, вызванных щелочами.

Первая помощь при химических ожогах

- 1 Снять с пострадавшего одежду. Оказывающий помощь должен следить за тем, чтобы самому не обжечься кислотой или щелочью.
- 2 Обмыть пораженную поверхность проточной водой в течение 10-40 минут.
- 3 Места, пораженные кислотой, облить 3%-м раствором пищевой соды или мыльной водой.
- 4 Поверхности тела, пораженные щелочами, обмыть уксусной водой или лимонным соком.
- 5 перевязать стерильной марлей и бинтом.
- 6 Дать обезболивающее средство (анальгин, парацетамол).

8 Тепловой и солнечный удар

Неумеренное пребывание на солнце, особенно в безветренную погоду при высокой влажности, может привести к перегреванию организма. В результате нарушения равновесия между количеством тепла, получаемого организмом извне, и его отдачей во внешнюю среду возникает тепловой или солнечный удар.

Тепловой удар может произойти при выполнении тяжелых физических работ в поле, в горячих цехах, в душных помещениях, где нет хорошей вентиляции, и во время длительных туристских переходов в жаркое время. Перегреванию способствует и слишком плотная, плохо пропускающая воздух одежда.

Чувствительность к повышению температуры окружающей среды у людей различна. Сердечно-сосудистые, эндокринные заболевания, а также прием алкогольных напитков становятся причиной быстрого нарушения теплового равновесия в организме. Особенно склонны к перегреву люди со светлой кожей, старики и дети.

В жару наш организм включает механизмы регуляции температуры тела и в первую очередь физической терморегуляции. Это выражается в усилении потоотделения, учащении дыхания, расширении сосудов кожи и подкожной клетчатки, что необходимо для увеличения теплоотдачи. У человека резко краснеет кожа, учащается сухость слизистых оболочек. При появлении первых признаков начинающегося перегрева надо перейти в прохладное место, принять душ, и теплового удара не произойдет. А если этого не сделать, организм будет продолжать терять жидкость за счет потоотделения, увеличения ее циркуляции в периферических тканях, что вызовет относительную недостаточность кровоснабжения таких важных органов, как головной мозг, сердце. Поэтому при тепловом ударе появляются головная боль, одышка, сердцебиение, тяжесть под ложечкой, тошнота, рвота, слабость, шум в ушах, мелькание мушек перед глазами, нарушение цветоощущения. Человек может потерять сознание. Кожные покровы становятся бледными, а губы синеют, пульс частый, нитевидный, дыхание неравномерное. В крайне тяжелых случаях может произойти остановка сердца и дыхания.

Солнечный удар развивается при перегревании головы, не защищенной от прямого действия солнечных лучей. При этом возникает головокружение, головная боль в сочетании с резким покраснением лица, шум в ушах, слабость, тошнота, учащение, а иногда замедление пульса, кратковременное нарушение ориентирования в окружающей обстановке, сопровождающееся необоснованными действиями, помрачение, а затем потеря сознания. Усиления потоотделения может не быть. При тяжелых формах отмечаются подергивания отдельных

мышц, иногда судороги, непроизвольные подергивания глаз, резкое расширение зрачков. Пострадавший от солнечного удара чувствителен к свету, он жалуется на потемнение в глазах, на боли в животе; затем начинается понос. В очень тяжелых случаях возникают судороги, рвота, беспокойство, часто - потеря сознания. Кожа горячая и покрасневшая, зрачки расширены. Температура тела поднимается до 40⁰С и выше.

Тепловой удар - тяжелое патологическое состояние, обусловленное общим перегреванием организма. При тепловом ударе симптомы развиваются быстрее, чем при солнечном ударе; нередко без каких-либо ярко выраженных предварительных симптомов пострадавший теряет сознание.

Первая помощь при тепловом или солнечном ударе

- 1 Пострадавшего следует уложить в тени или в холодном помещении.
- 2 Освободить шею и грудь от стесняющей одежды.
- 3 Положить холодные компрессы (пузырь со льдом или холодной водой, мокрое полотенце или простыню) на голову, шею и область груди. Полезно обернуть пострадавшего смоченной в холодной воде простыней или положить влажную ткань на область паховых складок или подколенных ямок, где проходят крупные сосуды.

- 4 Если пострадавший в сознании, то следует напоить его холодными напитками, лучше всего минеральной водой, холодным чаем, кофе. Ни в коем случае нельзя давать алкогольные напитки.

- 5 При потере сознания или прекращении дыхательной деятельности необходимо искусственное дыхание.

- 6 Во всех случаях следует срочно вызвать врача.

Чтобы уберечься от теплового и солнечного удара, избегайте длительного пребывания на солнце, на пляже, находитесь в тени, особенно с 10 до 15 часов. Продолжительность солнечных ванн не должна превышать 15-20 минут, затем ее можно постепенно удлинить, но не более чем до двух часов и обязательно с перерывами. Загорать лучше не лежа, а в движении, солнечные ванны принимать в утренние и вечерние часы и не ранее чем через час после еды. Полезно сочетать их с купанием. Голову защищайте легким светлым головным убором, а глаза - темными очками. Носите легкую светлую одежду, не препятствующую испарению пота. В жаркое время не ешьте слишком плотно и не пейте много жидкости. Отдавайте предпочтение кисломолочным продуктам и овощам. Все это необходимо помнить и тем, кто отправляется в туристский поход, где возможность перегрева увеличивается из-за дополнительной физической нагрузки.

9 Отморожение и замерзание

Отморожение – поражение тканей, вызванное воздействием низких температур. К факторам, способствующим отморожению, относят повышенную влажность воздуха, сильный ветер, тесную, вызывающую нарушение кровообращения обувь и одежду, алкогольное опьянение, снижение общей и местной сопротивляемости организма в результате травмы, кровопотери, авитаминоза, голода и др. Отморожениям обычно подвергаются периферические участки тела: пальцы стоп и кистей, ушные раковины, нос. Часто отморожения развиваются на фоне общего охлаждения организма.

Различают четыре степени отморожения.

При *отморожении I степени* отмечается выраженная бледность кожи, снижение чувствительности. После начала отогревания появляются жгучие боли, зуд кожи, умеренный отек, мраморная окраска и онемение пораженных участков. Эти явления проходят самостоятельно. Однако в дальнейшем на протяжении многих лет может сохраняться повышенная чувствительность пораженных участков к холоду.

При *отморожении II степени* появляются отек кожи, пузыри, наполненные прозрачной серозной жидкостью. Рана, являющаяся дном таких пузырей, очень болезненна. Заживление происходит самостоятельно в течение 2-4 недель.

Отморожение III степени характеризуется появлением пузырей, наполненных кровяной жидкостью, кожа становится сине-багровой, отечной, омертвление распространяется на всю поверхность кожи. Обмороженные ткани бледные, холодные на ощупь. После согревания возникает отек, появляются пузыри с геморрагическим содержимым. Дно ран безболезненно или малоболезненное.

Отморожение IV степени представляет собой некроз всех тканей вплоть до костей. Как правило, оно сочетается с отморожениями I, II и III степени. В участках с отморожениями IV степени полностью утрачена чувствительность, отек отсутствует или небольшой, ткани бледные, холодные на ощупь. Через 7-8 дней может начаться сухая или влажная гангрена.

Первая помощь при отморожениях

1 Доставить пострадавшего в теплое помещение. Мокрую одежду снять и заменить сухой.

2 Согреть пораженную область всеми доступными методами: с помощью грелок, теплых одеял, горячей пищи и питья.

3 Восстановить кровообращение в отмороженных участках путем растирания их ватой со спиртом или сухими руками. Сделать массаж пораженных участков тела от периферии к центру до их согревания.

4 Отмороженные места нельзя растирать снегом, так как это ведет к дополнительному охлаждению, т.к. температура отмороженных тканей значительно выше температуры снега и, кроме того, это чревато опасностью нанесения микротравм.

5 Если позволяет обстановка, проводят активное согревание отмороженной конечности, погружая ее в воду температуры не выше 24°C , доводя ее в течение 20-30 минут до $36-40^{\circ}\text{C}$ с одновременным массажем, сочетая его с активными движениями в пострадавшей конечности.

6 После согревания отмороженных участков на них накладывают спиртовую или асептическую повязку с толстым слоем ваты.

При обморожениях II и III степеней первую помощь пострадавшему оказывают в умеренно теплом помещении. Отмороженные участки тела моют водой комнатной температуры, затем на них накладывают марлю, намоченную в воде, которую постепенно согревают. Одновременно пострадавший должен двигать конечностями. После восстановления кровообращения пораженный участок покрывают чистой марлей и перевязывают. Пострадавшему дают пить теплые напитки. Затем следует позаботиться о его транспортировке в лечебное учреждение.

Замерзание - общее поражение организма холодом, что чаще всего наблюдается у людей изнуренных, истощенных и у алкоголиков.

Смерть человека наступает в том случае, если температура тела падает до $20-25^{\circ}\text{C}$. Пострадавший ощущает холод, дрожание всего тела, посинение, наступает беспокойство, страх. Позже появляется безразличие, чувство усталости, сонливости и, наконец, сон, во время которого наблюдается замедление пульса, падение артериального давления.

Первая помощь при замерзании

1 Быстро согреть тело любыми средствами (теплая вода, одежда, растирание) и восстановить его нормальную температуру.

2 Поместить пострадавшего в ванну на 20-30 минут с водой комнатной температуры, постепенно повышая температуру до $36-40^{\circ}\text{C}$.

3 Во время согревания провести массаж тела с помощью губки или мочалки.

4 Напоить горячим чаем или кофе.

5 Укутать теплым одеялом и организовать его быструю транспортировку в лечебное учреждение.

Нельзя принимать алкоголь на морозе, растирать область поражения снегом и грубой тканью, смазывать жиром, мазями!

Состояние гипотермии можно избежать, руководствуясь следующими правилами:

- носите головной убор и одежду из шерстяной ткани или меха, которые образуют слой теплого воздуха между телом и одеждой. Носите многослойную одежду, чтобы при необходимости можно было убрать один из слоев, что позволит регулировать температуру своего тела. Закрывайте части тела, которые наиболее подвержены отморожению: пальцы рук и ног, уши и нос;
- употребляйте больше теплого питья, что способствует лучшей терморегуляции организма. Избегайте употребление кофеиносодержащих и спиртных напитков, так как они препятствуют выработке тепла организмом;
- как только начинается озноб, укройтесь в теплом месте и дайте организму согреться;
- если одежда намочена на холоде, постарайтесь как можно скорее сменить её на сухую.

10 Поражения электрическим током и молнией

При поражении электрическим током возникают электротравмы, 25% которых кончается смертью пострадавшего. Наблюдаются также и травмы, обусловленные природным электрическим током - молнией.

Электрический ток вызывает изменения нервной системы, а именно ее раздражение или паралич. При воздействии электрического тока возникают судорожные спазмы мышц. Говорят, что электрический ток человека «держит». Пострадавший не в состоянии выпустить из рук источник электричества. Происходит судорожный спазм диафрагмы - главной дыхательной мышцы в организме - и сердца. Это вызывает моментальную остановку дыхания и сердечной деятельности. Действие электрического тока на мозг влечет за собой потерю сознания.

Электрический ток, соприкасаясь с телом человека, оказывает также и тепловое действие, в месте контакта возникают ожоги III степени.

Постоянный ток является менее опасным, чем переменный, который даже под напряжением в 220 В может вызвать очень тяжелое поражение организма. Действие электрического тока на человека усиливается промокшей обувью и мокрыми руками, характеризующимися повышенной электропроводностью.

При поражении молнией на теле пострадавшего возникает древовидный рисунок синего цвета. Говорят, что молния оставила свое изображение. В действительности при ударе молнии происходит паралич подкожных сосудов. После поражения электрическим током пострадавшие жалуются на дрожь в конечностях, разбитость, тяжесть во всем теле; могут появляться бледность кожи, рвота, боли в сердце и мышцах. Иногда больные в бессознательном состоянии становятся беспокойными, мечутся, бредят. В тяжелых случаях одновременно с потерей сознания наступает обездвиживание. Вследствие судорожных сокращений мышц или при падении возможны травмы: переломы, вывихи различной локализации и тяжести.

Степень тяжести повреждения зависит от ряда факторов:

- от физических параметров (постоянный или переменный ток, сила тока, напряжение, длительность действия тока на организм);
- от состояния организма (нервной системы, сердечной мышцы);
- от характера окружающей среды (влажность, температура), в которой действует ток.

Первая помощь при поражениях электрическим током и молнией

1 Прекратить действие тока на пострадавшего (выключить рубильник, вывинтить предохранительные пробки, вытянуть вилку из розетки).

2 Освободить пострадавшего от действия тока, предварительно обеспечив свою безопасность: надеть резиновые сапоги, встать на сухую доску, оттянуть электрический провод от пострадавшего сухой деревянной палкой.

3 Диагностировать состояние пострадавшего.

4 Привести его в сознание с помощью нашатырного спирта.

5 Если пострадавший не приходит в себя, срочно начать оживление с искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

6 Далее пострадавшего следует напоить большим количеством жидкости (вода, чай, компот), но не алкогольными напитками и не черным кофе.

7 Ожоговые поверхности обрабатываются так же, как и термические ожоги.

8 Даже при поражениях, сопровождающихся легкими общими расстройствами (обморок, головокружение, головные боли и боли в области сердца), больного необходимо доставить в лечебное учреждение, тепло укрыв и в положении лежа.

Ни в коем случае нельзя закапывать пострадавшего или обкладывать его землей. Это приносит вред: охлаждается тело, загрязняются места ожогов, стесняется дыхание, а самое главное - уходит время, необходимое для оказания своевременной правильной медицинской помощи человеку, попавшему в беду.

Для профилактики электрических ожогов нужно выполнять следующие рекомендации:

- никогда не используйте электрические приборы вблизи воды;
- содержите все электроприборы и проводку в исправности;
- изношенные электрические шнуры следует заменить;
- если в доме есть дети, надежно закройте от них электрические розетки.

Чтобы избежать попадания молнии при приближении грозы:

- укройтесь в здании;
- сядьте в машину и полностью закройте окна;
- если вы плаваете или находитесь в лодке, как можно скорее постарайтесь выбраться на берег;
- за исключением экстренных случаев старайтесь не пользоваться телефоном;
- не приближайтесь к телеграфным столбам или высоким деревьям;
- старайтесь не находиться на вершине холма, постарайтесь укрыться в овраге или низине;
- не приближайтесь к сельскохозяйственной технике и небольшим транспортным средствам (мотоциклы, велосипеды), к заземлению громоотвода;

- не стойте рядом с металлической оградой, линиями высокого напряжения, стальными трубами и рельсами, а также вблизи других проводников электричества;
- если вы не один, держитесь на расстоянии нескольких метров друг от друга;
- старайтесь не стоять, а лечь на землю;
- следует закрыть окна (в сельской местности также и печные трубы) во время грозы, выключить радиоустановки с антенной.

11 Утопление

Утопление происходит по разным причинам. Часто люди тонут, пренебрегая элементарными мерами предосторожности (не заплывать за буйки, не купаться в нетрезвом виде, не купаться в сомнительных водоёмах, не купаться в шторм). При утоплении большую роль играет фактор страха.

Так, часто неумеющие плавать, случайно оказавшиеся в воде на большой глубине начинают хаотично грести руками и ногами с криком «Спасите, я тонну!» Тем самым они выпускают воздух из лёгких и неизбежно погружаются в воду.

Утопление может возникнуть и у любителей подводного плавания. Подчас это ещё более опасно, чем простое утопление, особенно если нырять в одиночку. Часто утопление аквалангистов сопровождается так называемой кессонной болезнью.

При утоплении в пресной воде происходит быстрое проникновение воды сквозь стенки альвеол в кровяное русло, в результате чего резко изменяется химический состав крови, она разжижается, эритроциты разрушаются и уже не могут переносить кислород, наступает острое кислородное голодание - гипоксия.

В морской воде, сходной по составу с плазмой крови, но более насыщенной солями, проникновение ее сквозь стенки альвеол не происходит. Наоборот, морская вода, попавшая в легкие, заставляет плазму крови покинуть кровяное русло и перейти в полость альвеол. Вода вместе с плазмой и остатками воздуха образует пену, развивается отек легких. При этом повреждаются стенки альвеол, нарушается кровообращение и газообмен.

Все это происходит в течение нескольких десятков секунд. Далее у человека прекращается сердечная деятельность, и если через 4-5 минут ему не будет оказана помощь, он может умереть.

Может быть более легкий случай, так называемое мнимое утопление, когда в дыхательные пути пострадавшего или совсем не попадает вода или ее попадает очень мало. Вследствие острого рефлекторного спазма голосовые связки закрывают вход в гортань и трахею, и вода проникнуть в легкие не может.

В этом случае прекращение сердечной деятельности происходит намного позже (в легких остается некоторый запас дыхательного воздуха, и кровь не претерпевает столь серьезных изменений, как при истинном утоплении), и, следовательно, времени и возможности для того, чтобы вернуть человека к жизни, несколько больше.

Спасти тонущего человека можно в первые 3-6 минут с начала утопления. Однако при утоплении в очень холодной воде в отдельных случаях этот срок достигает 20-30 минут.

В практике судебной медицины зафиксированы случаи, когда утопленник успешно реанимировался после 20-30 минут нахождения в воде, при этом вода могла быть относительно тёплой, как пресной, так и солёной, а лёгкие заполнялись водой. Предполагается, что некоторое непродолжительное время альвеолы лёгких человека в состоянии усваивать кислород из воды при её достаточной насыщенности.

Подплывать к тонущему человеку желательно сзади. После этого необходимо перевернуть его на спину так, чтобы его лицо было на поверхности воды и быстро транспортировать к берегу. Следует помнить, что у утопающего человека развит так называемый «инстинкт самосохранения», он может уцепиться за своего спасателя и потянуть его на дно. Если это произошло, то ни в коем случае нельзя паниковать. Надо сделать глубокий вдох и нырнуть на глубину. Тонущий потеряет опору и разожмёт руки.

После вытаскивания из воды помощь пострадавшему оказывают в зависимости от тяжести его состояния. Если он не потерял сознание, то с него надо снять одежду, энергично растереть тело, одеть сухую одежду и напоить горячим чаем. При обмороке с наличием дыхания и пульса надо поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом.

При потере сознания, отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса, оказывают следующую *медицинскую помощь*:

- 1 Очистить пальцем полость рта и носа от песка и ила.
- 2 Для удаления воды из дыхательных путей, опрокинуть пострадавшего на несколько секунд животом на бедро своей ноги, согнутой в коленном суставе, и вода, попавшая в верхние дыхательные пути, вытечет. При этом не старайтесь «вылить» из него всю воду, не теряйте на это время (смотри рисунок 17).
- 3 Начинайте делать искусственное дыхание.



Рисунок 17 – Удаление воды из дыхательных путей пострадавшего

Техника проведения искусственного дыхания при утоплении

Положить пострадавшего на спину, подложить под поясницу (на уровне нижнего края лопаток) свернутую валиком одежду, раскрыть ему рот, вытянуть язык и прижать его к подбородку; встать на колени у головы пострадавшего, взять его за предплечья и отвести руки за голову, обеспечивая вдох, затем перенести согнутые в локтях руки на грудь и нажать на нижние ребра, обеспечивая выдох. Снова поднять его руки вверх и отвести их за голову и т.д. Частота движений 12-16 раз в минуту (рисунок 18).



Рисунок 18 - Техника проведения искусственного дыхания при утоплении

Внимание! Каждого пострадавшего необходимо обязательно показать врачу, даже в случае отличного самочувствия после реанимации! Существует опасность отёка лёгких и других тяжких последствий (например, повторной остановки сердца). Только через одну неделю можно будет с уверенностью сказать, что его жизнь вне опасности!

Пословица «Спасение утопающих - дело рук самих утопающих» не лишена смысла. В критической ситуации самое главное - не растеряться. При попадании в воду необходимо трезво оценить ситуацию, успокоиться и плыть к берегу. Если через некоторое время появится сильная усталость - расслабиться, лечь на спину и, спокойно дыша отдохнуть. При попадании в водоворот надо нырнуть и на глубине попытаться отплыть в сторону (скорость течения на глубине всегда меньше). Если видно, что на Вас идёт большая волна, крайне желательно нырнуть, чтобы избежать удара.

12 Комплекс реанимационных мероприятий

При поражении электротоком, утоплении и в ряде других случаев при сдавливании или закупорке дыхательных путей может быть внезапное прекращение дыхания и сердечной деятельности.

Оказывающий помощь должен суметь отличить потерю сознания от смерти.

Признаками жизни являются:

1 наличие сердцебиения (его определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска);

2 наличие пульса на артериях (его определяют на шее - сонная артерия, в области лучезапястного сустава - лучевая артерия, в паху - бедренная артерия);

3 наличие дыхания (его определяют по движению грудной клетки и живота, увлажнению зеркала, приложенного к носу и рту пострадавшего, движению кусочка ваты или бинта, поднесенного к ноздрям);

4 наличие реакции зрачков на свет. Если осветить глаз пучком света (например, фонариком), то наблюдается сужение зрачка - положительная реакция.

При дневном свете эту реакцию можно проверить так: на некоторое время закрывают глаз рукой, затем быстро отводят руку в сторону, при этом должно быть заметно сужение зрачка.

Наличие признаков жизни свидетельствует о необходимости немедленного проведения реанимационных мероприятий.

Оказание помощи бессмысленно при явных признаках смерти:

1 помутнение и высыхание роговицы глаза;

2 наличие «кошачьего глаза» - при сдавлении глаза зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз;

3 похолодание тела, появление трупных пятен и трупного окоченения. Трупные пятна сине-фиолетового или багрово-красного цвета выступают на коже при положении трупа на спине в области лопаток, поясницы, а при положении на животе - на лице, шее, груди, животе. Трупное окоченение начинается через 24 ч после биологической смерти.

Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет еще не означает, что пострадавший мертв. Подобный комплекс симптомов может наблюдаться и при клинической смерти, когда пострадавшему также необходимо оказать помощь в полном объеме.

На основании осмотра пострадавшего определяют последовательность оказания первой помощи; выясняют, какие для этого необходимы средства, исходя из конкретных условий, обстоятельств и возможностей; оказывают сер-

дечно-легочную реанимацию и подготавливают пострадавшего к транспортировке; организуют транспортировку в лечебное учреждение и при необходимости оказывают помощь по пути следования.

Комплекс реанимационных мероприятий

1 Прекардиальный удар

Единственное показание для проведения прекардиального удара - остановка кровообращения в случае, когда нет готового к работе электрического дефибриллятора.

Пострадавшего укладывают на твердую поверхность. Указательный палец и средний палец необходимо положить на мечевидный отросток. Затем ребром сжатой в кулак ладони ударить по грудице выше пальцев, при этом локоть наносящей удар руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего. Если после этого не появился пульс на сонной артерии, то целесообразно переходить к непрямому массажу сердца.

В настоящее время техника прекардиального удара считается недостаточно эффективной, однако некоторые специалисты настаивают на достаточной клинической эффективности для использования при экстренной реанимации.

2 Непрямой массаж сердца (компрессия грудной клетки)

При внезапном прекращении сердечной деятельности немедленно приступают к *непрямому массажу сердца*. Признаки внезапной остановки сердца - резкая бледность, потеря сознания, исчезновение пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или появление редких судорожных вдохов, расширение зрачков.

Непрямой массаж сердца - комплекс мер, направленных на поддержание кровообращения у человека при остановке сердцебиения. Существует также прямой массаж сердца, который производится хирургом при вскрытой грудной клетке.

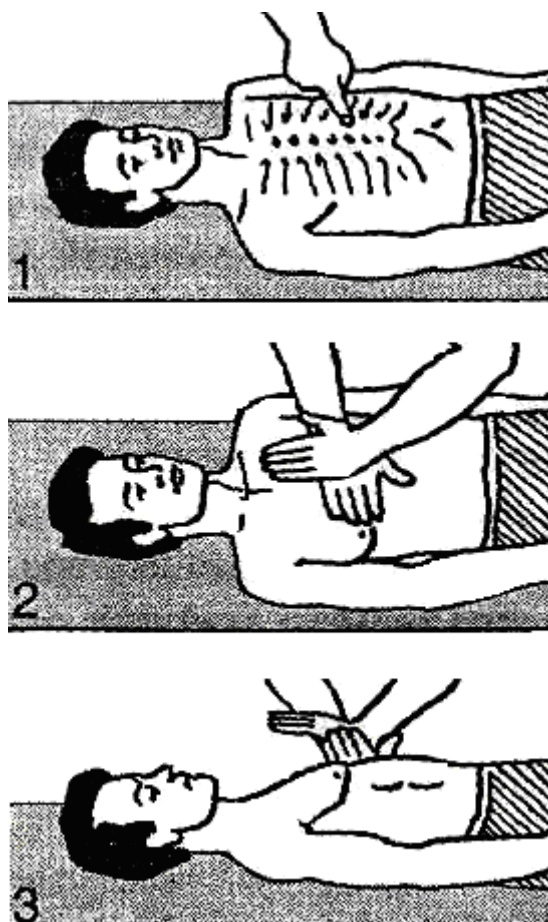
При непрямом массаже сердце сдавливается между грудиной и позвоночником, а кровь выталкивается из сердца в сосуды. Ритмичные нажатия имитируют сердечные сокращения и восстанавливают кровоток.

Для этого пострадавшего укладывают на спину, он должен лежать на твердой, жесткой поверхности. Если он лежит на кровати, его следует переложить на пол.

Одежду на груди больного расстегивают, освобождая грудную клетку. Спасатель стоит (в полный рост или на коленях) сбоку от пострадавшего. Одну ладонь он кладет на нижнюю половину грудины больного так, чтобы пальцы были ей перпендикулярны. Поверх помещают другую руку. Приподнятые пальцы не касаются тела. Прямые руки спасателя располагаются перпендикулярно грудной клетке пострадавшего. Массаж производят энергичными рит-

мичными толчками, 60-70 раз в минуту нажимают на грудину, после каждого толчка отпуская руки, чтобы дать возможность грудной клетке расправиться. Передняя стенка грудной клетки должна смещаться на глубину не менее 3-4 см. Массаж сердца следует выполнять до восстановления самостоятельной сердечной деятельности, признаками которой являются появление пульсации на сонных или лучевых артериях, уменьшение синюшной или бледной окраски кожи, сужение зрачков и повышение артериального давления.

Алгоритм непрямого массажа сердца изображен на рисунке 19.



1- определение точки нажатия, 2 – расположение рук реаниматора,
3- вид сбоку

Рисунок 19 - Алгоритм непрямого массажа сердца

3 Искусственная вентиляция лёгких

Непрямой массаж сердца проводится в сочетании с *искусственной вентиляцией лёгких*. В этом случае помощь пострадавшему должны оказывать два или три человека. Первый производит непрямой массаж сердца, второй – искусственную вентиляцию способом «изо рта в рот», а третий поддерживает голову пострадавшего, находясь справа от него, и должен быть готов сменить од-

ного из оказывающих помощь, чтобы искусственная вентиляция и непрямой массаж сердца осуществлять непрерывно в течение нужного времени. Во время вдувания воздуха надавливать на грудную клетку нельзя. Эти мероприятия проводят попеременно: пять надавливаний на грудную клетку (на выдохе), затем одно вдувание воздуха в легкие (вдох).

Искусственное дыхание в сочетании с непрямой массажем сердца является простейшим способом реанимации (оживления) человека, находящегося в состоянии клинической смерти (рисунок 20).



Рисунок 20 – Реанимация пострадавшего

При проведении искусственной вентиляции и непрямого массажа сердца лицам пожилого возраста следует помнить, что кости в таком возрасте более хрупкие, поэтому движения должны быть щадящими. Маленьким детям непрямой массаж производят путем надавливания в области грудины не ладонями, а пальцем.

Прежде чем начать *искусственную вентиляцию (ИВЛ)*, надо уложить пострадавшего на спину и убедиться, что его воздухоносные пути свободны для прохождения воздуха, для чего его голову максимально запрокидывают назад (рисунок 21). При сжатых челюстях надо выдвинуть нижнюю челюсть вперед и, надавливая на подбородок, раскрыть рот. Затем следует очистить салфеткой ротовую полость от слюны или рвотных масс и приступить к искусственному дыханию: на открытый рот пострадавшего положить в один слой салфетку (носовой платок), зажать ему нос, сделать глубокий вдох, плотно прижать свои губы к губам пораженного, создав герметичность, с силой вдувать воздух ему в рот.

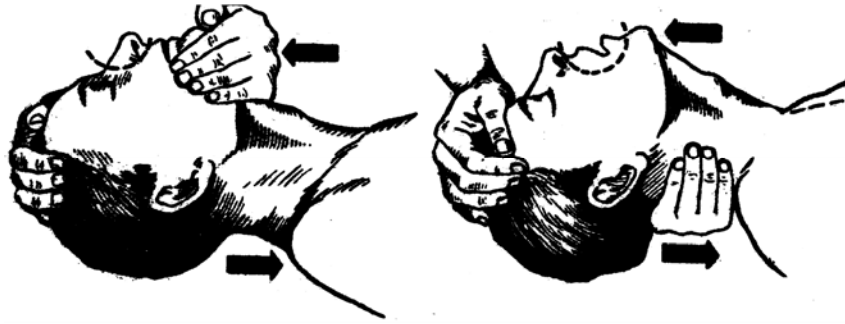


Рисунок 21 – Запрокидывание головы пострадавшего

Вдувают такую порцию воздуха, чтобы она каждый раз вызывала возможно более полное расправление легких, это обнаруживается по движению грудной клетки. При вдувании небольших порций ИВЛ не будет эффективной. Воздух вдувают ритмично 16-18 раз в минуту до восстановления естественного дыхания. При ранениях нижней челюсти ИВЛ можно делать другим способом: воздух вдувают через нос пострадавшего. Рот его при этом должен быть закрыт. Искусственную вентиляцию прекращают при установлении достоверных признаков жизни или смерти.

Техника искусственной вентиляции:

- 1 Положите пострадавшего на спину.
- 2 Расстегните или снимите стесняющую тело одежду.
- 3 Освободите полость рта от рвотных масс, песка, слизи.
- 4 Максимально запрокиньте голову пострадавшего назад.
- 5 Выведите вперед нижнюю челюсть пострадавшего.
- 6 Сделайте глубокий вдох и выдохните в рот пострадавшего через платок или марлю (предварительно сделав отверстие 2-3 см).
- 7 При этом зажмите нос пострадавшего.
- 8 При выдыхании воздуха в нос пострадавшего плотно закройте ему рот.

Об эффективности непрямого массажа сердца и ИВЛ в процессе реанимации свидетельствуют следующие признаки:

- отчетливая пульсация магистральных артерий;
- сужение зрачков и восстановление глазных рефлексов;
- нормализация окраски кожных покровов;
- восстановление самостоятельного дыхания;
- восстановление сознания при своевременно начатой реанимации.

Контрольные вопросы

- 1 Что относят к типовым мероприятиям первой медицинской помощи?
- 2 Обморок. Симптомы. Неотложная помощь.
- 3 Коллапс. Симптомы. Неотложная помощь.
- 4 Раны. Виды ран.
- 5 Кровотечения. Виды кровотечений. Способы их остановки.
- 6 Антисептика. Асептика.
- 7 Повязки. Виды повязок. Правила их наложения.
- 8 Правила наложения бинтовых повязок. Ошибки при наложении бинта.
- 9 Виды бинтовых повязок: пращевидная, круговая, колосовидная, восьмиобразная.
- 10 Укрепляющие повязки: наклейки, пластырные повязки.
- 11 Косыночная повязка.
- 12 Контурные повязки. Сетчатые повязки.
- 13 Наложение жгута или закрутки.
- 14 Переломы. Виды переломов. Первая медицинская помощь.
- 15 Основные принципы транспортной иммобилизации при переломах.
- 16 Травматический шок. Основные меры профилактики шока.
- 17 Отравления. Пути поступления яда в организм.
- 18 Пищевые отравления. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 19 Отравление алкоголем. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 20 Отравление наркотиками. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 21 Отравление лекарственными препаратами. Первая медицинская помощь.
- 22 Симптомы отравления медицинскими препаратами.
- 23 Виды сорбентов и способы их приема.
- 24 Отравление угарным газом. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 25 Укусы ядовитых змей. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 26 Укусы насекомых. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 27 Ожоги. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при термических ожогах.
- 28 Химические ожоги. Первая медицинская помощь.
- 29 Тепловой удар. Симптомы. Первая медицинская помощь. Профилактика.
- 30 Солнечный удар. Симптомы. Первая медицинская помощь. Профилактика.
- 31 Отморожения. Степени отморожения. Первая медицинская помощь. Профилактика.
- 32 Замерзания. Первая медицинская помощь. Профилактика.
- 33 Поражения электрическим током и молнией. Симптомы. Первая медицинская помощь.
- 34 Утопление. Техника проведения искусственного дыхания при утоплении.
- 35 Явные признаки жизни и смерти. Клиническая и биологическая смерть.
- 36 Комплекс реанимационных мероприятий. Прекардиальный удар.
- 37 Непрямой массаж сердца (компрессия грудной клетки). Правила проведения.
- 38 Искусственная вентиляция лёгких. Техника искусственной вентиляции.

Ситуационные задачи

Пример решения задачи

Вы поскользнулись на лестнице и упали. Нога (или рука) сильно болит, а через некоторое время вы замечаете, что она начинает опухать.

О какой травме можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Решение

Характер повреждения: разрыв связок или растяжение.

Алгоритм ПМП:

- поврежденная конечность должна находиться в покое.
- приложите лед к месту ушиба на 10–15 минут. Лед поможет снять опухоль. Но прежде чем накладывать холод, оберните поврежденное место чистым полотенцем, чтобы его не обморозить.
- зафиксируйте поврежденный сустав или конечность плотной, но не тугой повязкой.
- если повреждена рука, то более удобное положение – на перевязи.
- поврежденную ногу надо держать повыше – сядьте, устройте ее на подушке или валике.
- постарайтесь без крайней необходимости не опираться на больную ногу.

Задача 1

Пострадавший жалуется на боли в правом плече. Плечо деформировано, в средней трети имеется ненормальная подвижность. Движения в правой руке ограничены и резко болезненные. Кожа не повреждена.

О какой травме можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 2

В результате падения была повреждена левая рука в области локтевого сустава. Боль, движения отсутствуют. Раны не отмечается.

О какой травме можно подумать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 3

У пострадавшего после неудачного падения появилась боль в правой руке. Движения в руке невозможны. В области средней трети предплечья имеется деформация кости и ненормальная подвижность.

О какой травме можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 4

При падении пострадавший наткнулся левой рукой на металлический прут. В области травмы имеется рана, в которой виден отломок пястной кости, кровотечение.

Какой вид повреждения у пострадавшего? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 5

При автомобильной катастрофе пострадавший извлечен из автомобиля, но подняться на ноги не может. Состояние тяжелое, он бледен, жалуется на сильную боль в области правого бедра. Раны нет. Имеется деформация бедра, укорочение правой ноги.

Какой вид травмы у пострадавшего? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 6

Спортсмен-лыжник упал, спускаясь по горной трассе. Встать не может. Жалуется на боль в левой ноге в области голени, в ране видны отломки костей, кровотечение умеренное.

Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 7

После падения тяжелого предмета на ноги пострадавшего у него появилась боль в правой стопе, невозможность движения и деформация стопы. Раны нет.

Какой вид травмы у пострадавшего? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 8

Мальчик 15 лет после падения с высоты остался лежать неподвижно. Жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника. Движения и чувствительность в нижних конечностях отсутствует.

Какой вид травмы у пострадавшего? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 9

При игре в волейбол юноша упал на спину. Подняться не может. Боли в грудном отделе позвоночника. Движения в ногах нет. Появилось изменение кожной чувствительности ниже места повреждения.

Какой вид травмы у пострадавшего? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 10

Во время гололеда пострадавший упал на правый бок. Появилась боль при дыхании, при кашле, невозможность лежать на стороне повреждения. Боль уменьшается в полусидячем положении. Грудная клетка справа отечна, при пальпации - болезненна.

О какой травме грудной клетки можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 11

У пострадавшего имеется огнестрельное ранение грудной клетки. При осмотре справа в области 3-5 ребер рана, из которой выделяется кровь с воздухом (пенящееся кровотечение). Состояние пострадавшего тяжелое, дыхание частое, поверхностное, болезненное, приступы кашля, посинение губ и кожи лица.

О какой травме можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 12

Пострадавший получил сильный удар в живот твердым предметом. Жалобы на острую боль в животе, тошноту. При осмотре выявилась припухлость, кровоизлияние в месте удара (правое подреберье), бледность, холодный пот, пульс частый слабого наполнения, учащенное дыхание, жажда.

О каком виде травмы можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 13

В жаркую солнечную погоду на пляже у мальчика 14 лет резко ухудшилось самочувствие. У него появилась головная боль, резкое покраснение лица, слабость, шум в ушах, отдышка, тошнота, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами.

Что с пострадавшим? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 14

При переходе через реку по льду мужчина провалился по пояс в полынь, ему удалось выбраться самостоятельно. Он добрался до туристической базы. В пути появились сильные боли в обеих стопах, а затем их онемение и скованность в голеностопных суставах. Промокшая одежда оледенела. Температура воздуха -15°C .

Что с пострадавшим? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 15

Пострадавший упал с высоты (строительные леса) и напоролся на острый предмет животом. Беспокоен, жалуется на боли в животе. На передней брюшной стенке, справа от пупка - рваная рана 5×4 см, из которой выпала часть сальника.

О каком виде травмы можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 16

Пострадавший без сознания, бледен, дыхание поверхностное. Из правого уха вытекает кровянистая жидкость. В затылочной области ссадины и ограниченная припухлость.

О каком виде травмы можно думать? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 17

Отдыхающие купались в реке. Один из них нырнул и не появлялся на поверхности воды около 3 минут. В результате поисков пострадавшего нашли через 10 минут, вынесли на берег.

При осмотре сознания нет, дыхания нет, пульса нет, зрачки на свет не реагируют, на голове ушибленная рана, кожные покровы синюшные, изо рта идут пена, слизь.

Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 18

Пострадавший неподвижен. На оклик не реагирует. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется.

Что с пострадавшим? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 19

В результате воздействия пламени (загорелся рукав комбинезона) рабочий получил ожог левой руки с внутренней стороны с образованием пузырей, наполненных желтоватой жидкостью.

Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 20

Пострадавший облил кисть правой руки серной кислотой. Кожа покраснела, покрылась пузырями.

Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 21

При аварийно-спасательных работах пострадавший наткнулся рукой на кабель оборванного провода электропередач. Был поражен электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульс на сонной артерии частый, слабый. Пальцы правой кисти покрыты черным струпом.

Что с пострадавшим? Окажите первую медицинскую помощь.

Задача 22

Ребенка укусила оса. Место укуса болит, покраснело и припухло.

Окажите первую медицинскую помощь.

Тесты

Номер	Вопрос
1	<p>Недостаточность периферического кровообращения, сопровождающаяся низким артериальным давлением и нарушением кровоснабжения органов – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 обморок, 2 острая сосудистая недостаточность, 3 анемия, 4 артериальное кровотечение
2	<p>Острая сосудистая недостаточность характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 дрожанием конечностей, 2 покраснением кожных покровов, 3 быстрым падением артериального давления
3	<p>Наиболее легкая форма острой сосудистой недостаточности, проявляющаяся внезапной, обычно кратковременной потерей сознания вследствие малокровия мозга – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 коллапс, 2 кома, 3 обморок, 4 солнечный удар
4	<p>Симптомы обморока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 резкая слабость, подташнивание, головокружение; 2 кратковременная полная потеря сознания; 3 бледность кожи; 4 артериальное давление низкое; 5 мышцы расслаблены; 6 все вышеперечисленные симптомы
5	<p>Предвестниками обморока являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 желтушность кожных покровов; 2 головокружение и подташнивание; 3 повышение температуры тела; 4 судороги
6	<p>Предвестниками обморока не являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 звон в ушах; 2 потемнение или мелькание «мушек» перед глазами; 3 повышение температуры тела; 4 побледнение лица и нарушение координации движения

7	<p>При обмороке необходимо уложить пострадавшего в горизонтальном положении,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 с приподнятыми ногами (под углом около 15°), 2 с приподнятой головой (под углом около 15°), 3 пострадавшего усадить в кресло
8	<p>Повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей и сопровождающееся болью, кровотечением и зиянием, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 раной, 2 ушибом, 3 переломом, 4 гематомой
9	<p>Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 санитарией, 2 детоксикацией, 3 асептикой, 4 демеркуризацией
10	<p>Наиболее широко применяются такие антисептики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 настойка йода, 2 спиртовой раствор бриллиантовой зелени, 3 перекись водорода, 4 все перечисленные, 5 этиловый спирт, раствор перманганата калия
11	<p>Выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 гематома, 2 кровотечение, 3 повышенное артериальное давление
12	<p>Для артериальной кровопотери характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 кровь темного цвета вытекает ровной струей; 2 кровь алого цвета вытекает пульсирующей струей; 3 кровоточит вся раневая поверхность; 4 кровь вытекает в виде небольших капель
13	<p>Венозное кровотечение характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 непрерывным вытеканием крови, имеющей более темный цвет, при этом явной струи не бывает, 2 кровоточит вся раневая поверхность; 3 кровь темного цвета вытекает пульсирующей струей; 4 кровь алого цвета вытекает пульсирующей струей

14	<p>Процесс наложения повязки на рану называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 детоксикацией, 2 асептикой, 3 перевязкой, 4 стерилизацией
15	<p>Жгут накладывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 при капиллярном кровотечении; 2 при венозном кровотечении; 3 при артериальном кровотечении; 4 при паренхиматозном кровотечении
16	<p>Вместо жгута можно использовать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 давящую повязку 2 закрутку из подручного материала; 3 холод к ране; 4 приподнятое положение конечности
17	<p>В летнее время жгут накладывают на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 30 минут; 2 1 час; 3 2 часа; 4 3 часа
18	<p>В зимнее время жгут накладывают на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 30 минут; 2 1 час; 3 2 часа; 4 4 часа
19	<p>Ошибки при наложении жгута:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 недостаточное сдавливание сосудов вследствие плохого крепления; 2 ущемление участков кожи между оборотами жгута; 3 сдавливание нервов; 4 все перечисленные варианты; 5 наложение жгута на кровоточащую рану
20	<p>Нарушение целостности костей – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 рана, 2 переломом, 3 гематома, 4 ушиб
21	<p>Достоверными признаками перелома являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ненормальная подвижность в области травмы;

	<p>2 болезненность в области травмы;</p> <p>3 припухлость в области травмы</p>
22	<p>Назовите угрожающие жизни возможные осложнения при переломах костей:</p> <p>1 травматический шок;</p> <p>2 сотрясение головного мозга;</p> <p>3 носовое кровотечение;</p> <p>4 воспаление легких</p>
23	<p>При закрытых переломах не нарушается целостность кожных покровов:</p> <p>1 утверждение не верное,</p> <p>2 утверждение верное,</p> <p>3 утверждение верное только для конечностей</p>
24	<p>Открытый перелом сначала обрабатывают по принципу обработки ран, а затем уже как перелом:</p> <p>1 верно,</p> <p>2 не верно,</p> <p>3 сначала накладывают шину, затем – жгут</p>
25	<p>В качестве средств иммобилизации применяются плоские узкие предметы, прикрепляемые к раненому участку при помощи бинта, веревки или косынки, называемые:</p> <p>1 жгут,</p> <p>2 шина,</p> <p>3 деревянное изделие</p>
26	<p>При отсутствии стандартных шин для иммобилизации можно применить:</p> <p>1 палки,</p> <p>2 зонтики,</p> <p>3 доски,</p> <p>4 линейки,</p> <p>5 все перечисленные предметы</p>
27	<p>Основные меры профилактики шока:</p> <p>1 устранение или ослабление боли после получения травмы,</p> <p>2 остановка кровотечения,</p> <p>3 все перечисленные варианты,</p> <p>4 исключение переохлаждения,</p> <p>5 щадящая транспортировка</p>
28	<p>Группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм ядов различного происхождения и сопровождаемое нарушением внутрен-</p>

	<p>ней среды организма и его функций - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 кровотечение, 2 отравление, 3 детоксикация, 4 коллапс
29	<p>При вдыхании ядовитых паров возможны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 обморожение органов дыхания, 2 ингаляционные отравления, 3 термическое воздействие
30	<p>Активированный уголь при отравлении применяют из следующего расчета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 1 таблетка на 1 кг. веса пострадавшего, 2 1 таблетка на 10 кг. веса пострадавшего, 3 2 таблетки пострадавшему, 4 1 таблетка на 20 кг. веса пострадавшего
31	<p>Ожог - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 выход крови из сосудистого русла; 2 общее перегревание организма; 3 местное повреждение ткани, кожи или слизистой вследствие воздействия энергии; 4 повреждение внутренних органов
32	<p>Для ожогов II степени характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 покраснение, отек кожи, боль; 2 покраснение, отек кожи, боль, пузыри наполненные прозрачной желтоватой жидкостью; 3 омертвление эпидермиса и частично собственно кожи, дно раны болезненно; 4 омертвление всей толщи кожи, дно раны безболезненно
33	<p>Для ожогов IV степени характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 покраснение, отек кожи, боль; 2 покраснение, отек кожи, боль, пузыри наполненные прозрачной желтоватой жидкостью; 3 обугливание и омертвление (некроз) кожи и подлежащих тканей (клетчатки, мышц) вплоть до кости
34	<p>При перегревании головы, не защищенной от прямого действия солнечных лучей, возможен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ожог, 2 солнечный удар, 3 термический удар,

	4 тепловой удар
35	Солнечный удар проявляется: 1 головокружением, головной болью в сочетании с резким покраснением лица, 2 шумом в ушах, слабостью, тошнотой, 3 учащением, а иногда замедлением пульса, 4 помрачением, а затем потерей сознания, 5 все перечисленные симптомы, 6 ни один из перечисленных симптомов
36	Тяжелое патологическое состояние, обусловленное общим перегреванием организма – это: 1 ожог, 2 солнечный удар, 3 термический удар, 4 тепловой удар
37	Отморожение - это: 1 локальное повреждение тканей, вызванное длительным воздействием низкой температуры; 2 состояние, развивающееся вследствие воздействия на весь организм низкой температуры; 3 общее повреждение тканей, вызванное длительным воздействием чрезмерно низкой температуры; 4 локальное повреждение внутренних органов, вызванное длительным воздействием низкой температуры
38	К факторам, способствующим отморожению, относят: 1 повышенную влажность воздуха, сильный ветер, 2 тесную, вызывающую нарушение кровообращения обувь и одежду, 3 алкогольное опьянение, 4 снижение общей и местной сопротивляемости организма в результате травмы, кровопотери, авитаминоза, голода и др. 5 все перечисленные факторы, 6 ни один из перечисленных факторов
39	Чаще всего от отморожения страдают: 1 живот, 2 нижние конечности (стопа, голеностопный сустав), 3 спина, 4 нижние конечности (бедро, тазобедренный сустав)

40	<p>По глубине поражения отморожения подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 I, II, III, IV степени, 2 I, II, IIIа, IIIб, IV степени, 3 I, II, III, IV, V степени, 4 I, II, III степени
41	<p>При отморожениях отмороженные места:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 нельзя растирать снегом, т.к. в процессе растирания может быть повреждена кожа, 2 необходимо растирать грубой шерстяной варежкой, 3 согреть струей очень горячей воды, 4 быстро массажировать, применяя растительное масло
42	<p>При отморожении I степени отмечается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 отек кожи, пузыри, наполненные прозрачной серозной жидкостью, 2 появление пузырей, наполненных кровяной жидкостью, кожа становится сине-багровой, отечной, омертвление распространяется на всю поверхность кожи, 3 выраженная бледность кожи, снижение чувствительности, 4 некроз всех тканей, вплоть до костей
43	<p>При отморожении II степени отмечается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 отек кожи, пузыри, наполненные прозрачной серозной жидкостью, 2 выраженная бледность кожи, снижение чувствительности, 3 некроз всех тканей, вплоть до костей, 4 появление пузырей, наполненных кровяной жидкостью, кожа становится сине-багровой, отечной, омертвление распространяется на всю поверхность кожи
44	<p>При отморожении III степени отмечается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 некроз всех тканей, вплоть до костей, 2 появление пузырей, наполненных кровяной жидкостью, кожа становится сине-багровой, отечной, омертвление распространяется на всю поверхность кожи, 3 выраженная бледность кожи, снижение чувствительности, 4 отек кожи, пузыри, наполненные прозрачной серозной жидкостью
45	<p>При отморожении IV степени отмечается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 некроз всех тканей, вплоть до костей, 2 выраженная бледность кожи, снижение чувствительности,

	<p>3 отек кожи, пузыри, наполненные прозрачной серозной жидкостью,</p> <p>4 появление пузырей, наполненных кровяной жидкостью, кожа становится сине-багровой, отечной, омертвление распространяется на всю поверхность кожи</p>
46	<p>К механическим травмам мягких тканей относятся:</p> <p>1 отморожения,</p> <p>2 ожоги,</p> <p>3 кома,</p> <p>4 сдавливание</p>
47	<p>Нельзя принимать алкоголь на морозе, растирать область поражения снегом и грубой тканью, смазывать жиром, мазями:</p> <p>1 утверждение не верное,</p> <p>2 утверждение верное,</p> <p>3 смазывать жиром и мазями можно,</p> <p>4 растирать область поражения снегом можно</p>
48	<p>Степень тяжести повреждения электротоком зависит от следующих факторов:</p> <p>1 физических параметров (постоянный или переменный ток, сила тока, напряжение, длительность действия тока на организм),</p> <p>2 состояния организма,</p> <p>3 характера окружающей среды (влажность, температура), в которой действует ток,</p> <p>4 ни один из перечисленных факторов не действует,</p> <p>5 все перечисленные факторы действуют</p>
49	<p>Пострадавшего от воздействия электрического тока нужно закопать или обкладывать землей.</p> <p>1 утверждение не верное,</p> <p>2 утверждение верное,</p> <p>3 нужно только обложить землей или опилками</p>
50	<p>Высокая температура окружающего воздуха может вызвать:</p> <p>1 шок,</p> <p>2 кому,</p> <p>3 тепловой удар,</p> <p>4 острое отравление</p>
51	<p>При внезапном прекращении сердечной деятельности и дыхания наступает состояние:</p> <p>1 клинической смерти,</p> <p>2 биологической смерти,</p>

	3 тепловой удар
52	<p>Перегревание развивается вследствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 усиления теплопродукции; 2 уменьшения теплоотдачи; 3 лихорадки; 4 комы
53	<p>Признаки внезапной остановки сердца – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 резкая бледность, потеря сознания, исчезновение пульса на сонных артериях, 2 прекращение дыхания или появление редких судорожных вдохов, расширение зрачков, 3 ни один из перечисленных симптомов, 4 все перечисленные симптомы
54	<p>Если пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет зрачков нет, то нужно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 повернуть пострадавшего на бок; 2 поднести к носу ватку с нашатырным спиртом; 3 расстегивать ворот одежды и ослаблять поясной ремень; 4 приступить к сердечно-легочной реанимации
55	<p>Один из признаков клинической смерти - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 отсутствие пульса на сонной артерии; 2 сильные боли в области сердца; 3 помутнение роговицы; 4 появление феномена «кошачьего газа»
56	<p>Оптимальное соотношение вдохов искусственной вентиляции легких и ритм надавливания на грудину при реанимации одним спасателем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 на один вдох – 5 надавливаний; 2 на два вдоха – 15 надавливаний; 3 на один вдох – 10 надавливаний; 4 на три вдоха – 5 надавливаний

Список литературы

- 1 Заликина Л.С. Уход за больными дома. – СПб.: ООО «Издательство «Пионер»», 2000. - 224с.
- 2 Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для студ. высших учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 288с.
- 3 Кветков В.П., Петровская И.К. Медицинский практикум: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2000. -166 с.
- 4 Авраменко И.М. Основы медицинских знаний: Лекции и семинары. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 155 с.
- 5 Елисеев Ю.Ю., Луцкевич И.Н., Жуков А.В. и др. Общая гигиена: Конспект лекций. - М.: Эксмо, 2006. – 192 с.
- 6 Первая помощь // <http://www.help-help.ru>
- 7 Безопасность жизнедеятельности: Словарь-справочник: Около 6000 слов / Л.Н. Горбунов, А.А. Калинин и др. ; Под общ. ред. О.Н. Русака. - Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003. - 799с.
- 8 Краткая медицинская энциклопедия / Под ред. А.Н. Шабанова. – М.: Советская энциклопедия, 1974.
- 9 Повязки // <http://doctor24.com.ua>
- 10 Симптомы отравления медицинскими препаратами // <http://doktorland.ru/lekarstvo>
- 11 подручные средства для оказания первой помощи // <http://selen11.narod.ru/handy.htm>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Рекомендуемая аптечка первой медицинской помощи

№	Наименование	Применение	Количество
Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран			
1	Пакет перевязочный индивидуальный	Наложение повязок при открытых повреждениях	1
2	Бинт стерильный	Наложение повязок	1
3	Бинт эластичный 2 м x 8 см	Наложение тугих повязок при травмах; фиксация повязок	1
4	Бинт эластичный «Унга»	Фиксация повязок; использование в качестве кровоостанавливающего жгута	1
5	Лейкопластырь	Для фиксации повязок	1
6	Лейкопластырь бактерицидный	Для наложения на раны	1
7	Жгут кровоостанавливающий резиновый	Наложение жгута для остановки кровотечения	1
8	Раствор йода спиртовой 5%	Для обработки кожи	
9	Раствор бриллиантового зеленого 1%	Для обработки кожи	
10	Вата медицинская		1 уп.
Обезболивающие, противовоспалительные, противошоковые, средства			
11	Анальгин 0,5 в таб.	Болеутоляющее, жаропонижающее средство	10 таб.
Желудочные средства; средства при пищевых отравлениях			
12	Фестал	При нарушениях пищеварения (по 1-2 т. после еды)	10 таб.
13	Фталазол 0,5 в таблетках	При пищевых отравлениях, расстройстве стула (по 2 т. 5 раз в сутки)	10 таб.
14	Уголь активированный 0,5 в таблетках	При пищевых отравлениях, метеоризме (по 2-3 т. на прием)	10 таб.
15	Гастрофарм в таблетках	При боли в области желудка, изжоге	6 таб.
Сердечные средства (при болях в сердце)			
16	Нитроглицерин	При болях в сердце (по 1 таблетке под язык)	1 уп.
17	Корвалол (валокордин)	При болях в сердце, успокаивающее (по 25-30 капель на прием)	1 фл.
18	Валидол	По 1 таблетке под язык	1 уп.

Средства при обмороке, потере сознания			
19	Спирт нашатырный 10%	Вдыхать пары при обмороке	1 фл.ил и 5 амп.
Средства при травме глаза, инфекционных заболеваниях глаз			
20	Раствор сульфацила натрия 20%	При травмах, воспалении глаз (по 1-2 капли 6 раз в сутки)	
Антибиотики, противовирусные средства			
21	Грамицидин С	При заболеваниях полости рта и глотки (рассасывать по 1 таблетке 6 раз в день)	10 таб.
22	Раствор галазолина 0,1%	Капли в нос при насморке	15 мл
23	Ремантадин	Противовирусное средство для профилактики и раннего лечения гриппа (по 2 таблетки 3 раза в день после еды в 1-е сутки)	20 таб.
24	Мазь оксолиновая 0,1%	Смазывать носовые ходы перед возможным контактом с больным, насморке	1
Предметы медицинского назначения			
25	Ножницы медицинские	Для разрезания перевязочного материала, одежды	1
26	Термометр медицинский	Измерение температуры тела	1
27	Стаканчик	Для приема лекарств	1

Приложение Б

ПОДРУЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЙ ЖГУТ:

- поясной ремень, галстук, косынка, шарф, кашне, лента для бантов;
- ремешок сумочки, ранца, школьного портфеля;
- шнур электробритвы, аудио и видеоаппаратуры, оргтехники;
- обшлаг верхней одежды, тканевой шов юбки и брюк, свернутый скотч или полиэтилен;
- веревки, провода, тросы, канаты, стропы;
- растяжки, стропы, фалы, шнур от куртки (ветровки) рюкзака, палатки.

ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА:

- нижнее и верхнее белье, рубашки, платья разорвать на лоскуты;
- запас гигиенических средств: вата, женские прокладки, тампоны, носовые платки, памперсы;
- простыни, наволочки, полотенца, флаги, транспаранты, парус, палатка.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ РАН:

- алкогольные напитки, одеколон, духи, туалетная вода.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ:

- огонь, кипяток, алкогольные напитки.

ХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ:

- маникюрный набор, лезвия, извлеченные из станков для бритья, перочинный нож;
- зубочистка, шило, соломинка для коктейля, стебли камыша, тростника, бамбука.

ТРАВМА ПОЗВОНОЧНИКА:

- забор, доски, фанера, штакетник, панели ПВХ, пластик;
- крышка стола, шкафа, снятая с петель дверь, листы жести, более толстого металла, плоский шифер.

ПЕРЕЛОМ:

- рейки, палки, штакетник, ветви, пучки стеблей, прутья, проволока, арматура;
- листы пластика, картон, фанера, плотно скатанная одежда, трость, зонтик, лыжи;
- ложка, вилка, лезвие ножа, пилка для ногтей;
- папки, файлы, дискеты, коробки компакт дисков;
- перелом нижней конечности - привязать (прибинтовать) поврежденную ногу к здоровой;
- перелом верхней конечности - привязать поврежденную руку к туловищу.

Учебное издание

Попадчук Светлана Борисовна
Герасимова Ольга Васильевна

Оказание первой помощи в неотложных ситуациях

Учебно-практическое пособие

Редактор Н.М. Быкова

Подписано к печати
Печать трафаретная
Заказ

Формат 60x84 1/16
Усл.печ.л.
Тираж

Бумага тип. № 1
Уч.-изд.л.
Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ.
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.
Курганский государственный университет.