



Южная железная дорога



Отраслевой учебно-методический  
центр охраны труда

2е ИЗДАНИЕ

# ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ



Библиотека инженера по охране труда

**Методические рекомендации разработаны:**

Отраслевым учебно-методическим центром охраны труда Южной железной дороги. Издание дополнено и переработано в 2013 году.

**Редакционная коллегия:**

Баулин Д.Л. – ведущий инженер отраслевого учебно-методического центра охраны труда Южной железной дороги.

Решетникова Г.Л. – инженер I категории отраслевого учебно-методического центра охраны труда Южной железной дороги, специалист по практической психологии.

Колесник С.А. – врач ортопед – травматолог высшей категории ДЗ ДКЛ ст.Харьков Южной железной дороги.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	2
1. Общие принципы. ....	3
2. Сердечно-легочная реанимация. ....	12
▪ <i>Искусственная вентиляция легких методом “донора”.</i>	12
▪ <i>Непрямой массаж сердца.</i>	15
3. Первая помощь при отравлениях .....	19
▪ <i>Отравление промышленными газами.</i>	22
▪ <i>Отравление метанолом.</i>	23
▪ <i>Отравление угарным газом.</i>	24
▪ <i>Алкогольное отравление.</i>	25
4. Первая помощь при ранении. ....	27
▪ <i>Раны, кровотечения.</i>	27
▪ <i>Укус животного.</i>	35
▪ <i>Укус змеи.</i>	35
▪ <i>Укусы насекомых.</i>	37
5. Инородные тела уха, носа, глаз .....	38
6. Ушибы, растяжения, переломы и вывихи суставов.....	43
7. Обморожения .....	50
8. Переохлаждение в воде. ....	53
9. Ожоги. ....	56
10. Поражение электрическим током. ....	58
11. Тепловой (солнечный) удар.....	62
12. Утопление. ....	64
13. Сдавливание землей. ....	68
14. Эпилептический припадок.....	70
15. Сердечный приступ. ....	72
16. Инсульт .....	75
17. Внезапная смерть.....	77
18. Анафилактический шок. ....	79
19. Перевязка .....	81
20. Иммобилизация, транспортировка пострадавших.....	85
21. Психологическая помощь пострадавшим .....	93



## ВВЕДЕНИЕ

Неоказание первой доврачебной помощи в острых ситуациях (несчастные случаи, острые внезапные заболевания), а часто и отсутствие необходимых условий приводит к тяжелым последствиям, вплоть до летального исхода. Естественно, медицинские работники могут оказать более квалифицированную медицинскую помощь. Однако, диапазон внезапных заболеваний и несчастных случаев чрезвычайно велик. Поэтому необходимость оказывать первую помощь может возникнуть в любой житейской ситуации.

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие предназначено для преподавателей охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Пособие рассчитано на людей, не имеющих специального медицинского образования. Тем не менее, знания и умение оказать первую помощь очень важны, так как зачастую в первые минуты после инцидента решается судьба пострадавшего человека.

Слушатели, как правило, говорят преподавателю так: "Зачем нам это знать? Есть врачи и скорая помощь. Больно мне надо возиться на улице с разными пьяницами и бомжами". В основном это вызвано святой уверенностью в собственной неуязвимости и суеверной надежде, что если о несчастье не думать, то оно и не произойдет. Проще всего ответить так:

- 1. Знания и навыки жить не мешают, а пригодиться могут в любой момент. "Береженого бог бережет".*
- 2. Скорая помощь прибывает в течение 10–20 минут. Мозг при отсутствии кислорода погибает за 3–5 минут.*
- 3. Не хотите оказывать помощь посторонним бомжам, — дело ваше. Но вокруг много нормальных людей, в том числе ваших друзей и родственников. Прекрасно, если ваши знания вам не понадобятся. А если понадобятся?*



**Возможно, что эти навыки понадобятся всего один раз в жизни. Но, может быть, вы спасете жизнь своего самого близкого человека.**



# 1 | ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

Первая доврачебная неотложная помощь (ПДНП) представляет собой комплекс простейших мероприятий, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья человека, проводимых до прибытия медицинских работников.

**Основными задачами ПДНП являются:**

1. спасти человеку жизнь,
2. не допустить дальнейшего ухудшения состояния,
3. обеспечить возможность дальнейшего лечения.

Первая помощь оказывается до прибытия квалифицированной медицинской помощи прямо на месте инцидента. Она состоит из весьма простых действий и манипуляций. Но незамедлительность первой помощи зачастую оказывает решающее влияние на ситуацию.

**Вся мощь современно оснащенной многопрофильной больницы может оказаться бесполезной, если было упущено время.**

Первая помощь пострадавшему должна оказываться быстро и под руководством одного человека, так как противоречивые советы со стороны, суета, споры и растерянность ведут к потере драгоценного времени. Вместе с тем вызов врача или доставка пострадавшего в медпункт (больницу) должны быть выполнены незамедлительно.

Алгоритм действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего должен быть следующим:

- а) применение средств индивидуальной защиты спасателем (при необходимости, в зависимости от ситуации);
- б) устранение причины воздействия угрожающих факторов (вывод пострадавшего из загазованной зоны, освобождение пострадавшего от действия электрического тока, извлечение утопающего из воды и т.д.);
- в) срочная оценка состояния пострадавшего (визуальный осмотр, справиться о самочувствии, определить наличие признаков жизни);
- г) позвать на помощь окружающих, а также попросить вызвать «скорую»;



- д) придание пострадавшему безопасного для каждого конкретного случая положения;
- е) принять меры по устранению опасных для жизни состояний (проведение реанимационных мероприятий, остановка кровотечения и т.д.)
- ж) не оставлять пострадавшего без внимания, постоянно контролировать его состояние, продолжать поддерживать жизненные функции его организма до прибытия медицинских работников.

**Оказывающий помощь должен знать:**

- основы работы в экстремальных условиях;
- признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;
- правила, методы, приемы оказания ПДНП применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации;
- способы транспортировки пострадавших и др.

**Оказывающий помощь должен уметь:**

- оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы), определять вид необходимой первой медицинской помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий;
- правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанимационной помощи, контролировать эффективность и при необходимости корректировать реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;
- останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок и др.; накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, вывихах, тяжелых ушибах;
- оказывать помощь при поражениях электрическим током, в том числе в экстремальных условиях (на опорах ЛЭП и пр.), при утоплениях, тепловом, солнечном ударе, при острых отравлениях;
- использовать подручные средства при оказании ПДНП, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;
- определить необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом, пользоваться аптечкой скорой помощи.



## **Выявление признаков жизни и признаков смерти.**

При тяжелой травме, поражении электрическим током, утоплении, удушении, отравлении, ряде заболеваний может быть потеря сознания, т.е. состояние, когда пострадавший лежит без движения, не отвечает на вопросы, не реагирует на окружающее. Оно возникает в результате нарушения деятельности центральной нервной системы (ЦНС), главным образом головного мозга.

### **Нарушение деятельности головного мозга возможно при:**

- 1) прямой травме мозга (ушиб, сотрясение, размозжение мозга, кровоизлияние в мозг, электротравма), отравлении, в том числе алкоголем и лекарственными препаратами;
- 2) нарушении кровоснабжения мозга (кровопотеря, обморок, остановка сердца или тяжелое нарушение его деятельности);
- 3) прекращении поступления кислорода в организм (удушение, утопление, сдавливание грудной клетки тяжестью);
- 4) неспособности крови насыщаться кислородом (отравления, нарушения обмена веществ, например, при диабете, лихорадке);
- 5) переохлаждении или перегревании (замерзание, тепловой удар, гипертермия при ряде заболеваний).

### **Оказывающий помощь должен четко и быстро отличать потерю сознания от смерти.**

При обнаружении минимальных признаков жизни необходимо немедленно приступить к реанимации (оживлению).

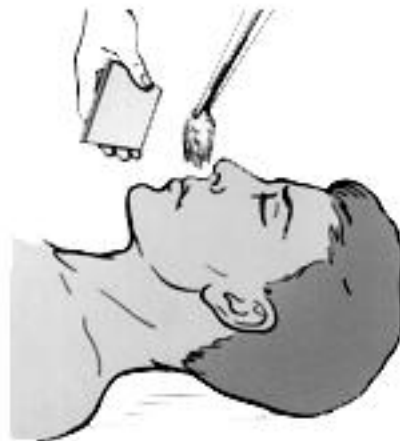
### **Признаками жизни являются:**

- 1) наличие сердцебиения. Сердцебиение определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска;
- 2) наличие пульса на артериях. Пульс определяют на шее (общая сонная артерия), в области лучезапястного сустава (лучевая артерия), в паху (бедренная артерия) - рис. 1.1;
- 3) наличие дыхания. Дыхание определяют по движению грудной клетки и живота, увлажнению зеркала, приложенного к носу и рту пострадавшего, движению кусочка ваты или бинта, поднесенного к носовым отверстиям (рис. 1.2);





**Рис. 1.1.** Точки определения пульса на артериях и место выслушивания тонов сердца (отмечено крестиком).



**Рис. 1.2.** Выявление признаков жизни при помощи зеркала и комочка ваты.



**Рис. 1.3.** Определение реакции зрачка на свет.  
а – зрачок до воздействия пучком света; б – после воздействия.





4) наличие реакции зрачков на свет. При освещении глаза пучком света (например, фонариком) наблюдается сужение зрачка - положительная реакция зрачка. При дневном свете эту реакцию проверяют, закрывая на некоторое время глаз рукой, затем быстро отводя руку в сторону, при этом будет заметно сужение зрачка (рис. 1.3).

Наиболее информативны в диагностике прекращения кровообращения отсутствие пульсации крупных сосудов (сонных, бедренных) и наличие широких зрачков, не реагирующих на свет.

Наличие признаков жизни сигнализирует о необходимости немедленного проведения реанимационных мероприятий.

Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет не свидетельствует о том, что пострадавший мертв.

Подобный комплекс симптомов может наблюдаться и при клинической смерти.

#### **Оказание помощи бессмысленно при явных признаках смерти:**

- 1) помутнении и высыхании роговицы глаза;
- 2) наличии симптома «кошачий глаз»: при сдавливании глаза зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз;
- 3) похолодании тела и появлении трупных пятен. Эти синие - фиолетовые пятна выступают на коже. При положении трупа на спине они появляются в области лопаток, поясницы, ягодиц, а при положении на животе - на лице, шее, груди, животе;
- 4) трупном окоченении. Этот бесспорный, признак смерти возникает через 2—4 ч после смерти.



*Высыхание  
роговицы  
«селёдочный блеск»*



*Деформация зрачка  
«кошачий зрачок»*



*Трупные пятна*



Оценив состояние пострадавшего (заболевшего), приступают к оказанию первой помощи, характер которой зависит от вида травмы, степени повреждения и состояния пострадавшего. Последовательность действий при различных повреждениях и заболеваниях изложена в соответствующих главах.

При оказании первой помощи важно не причинить пострадавшему дополнительной травмы.

Для остановки кровотечения, наложения повязки на рану, при термических и химических ожогах необходимо снять с пострадавшего одежду.

Правила удаления одежды с пострадавшего следующие. При повреждении верхних конечностей одежду снимают сначала со здоровой руки. Затем, придерживая поврежденную руку, осторожно потягивая за рукав, снимают с нее одежду. Если пострадавший лежит на спине и посадить его невозможно, то одежду с верхней половины туловища и рук снимают в следующей последовательности. Осторожно вытягивают заднюю часть рубашки (платье, пальто) до шеи и через голову переводят на грудь, затем извлекают из рукава здоровую руку. В последнюю очередь освобождают поврежденную руку, стягивая с нее одежду за рукав.

С нижней части тела одежду снимают в аналогичной последовательности. В некоторых случаях при сильных кровотечениях и тяжелых ожогах одежду разрезают.

Необходимо помнить, что при ранах, переломах, ожогах резкие движения, перемещение, переворачивание за поврежденные конечности резко усиливают боль, ухудшают общее состояние пострадавшего, вплоть до остановки сердца, дыхания. Поэтому поднимать поврежденную конечность или пострадавшего следует осторожно, поддерживая снизу поврежденные части тела.

## **Принципы и методы реанимации**

Реаниматология (от лат. *re* — вновь, *anima* — жизнь, дыхание) — наука, изучающая механизм смерти и методы оживления. Клиническая реаниматология тесно связана с физиологией, патологической анатомией, хирургией, терапией и другими специальностями.



## ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Установлено, что организм человека продолжает жить и после остановки дыхания и сердечной деятельности. В этих ситуациях прекращается поступление к клеткам кислорода, без которого невозможно существование живого организма, но различные ткани по-разному реагируют на отсутствие доставки к ним крови и кислорода, в связи с чем гибель их происходит не в одно и то же время.

Своевременное восстановление кровообращения и дыхания при помощи комплекса мероприятий, называемых реанимацией, может вывести больного из терминального состояния.

Терминальные состояния могут быть следствием различных причин: шока, инфаркта миокарда, массивной кровопотери, закупорки дыхательных путей или асфиксии, электротравмы, утопления, заваливания землей и т.д.

В терминальном состоянии выделяют 3 фазы, или стадии:

1) преагональное состояние; 2) агония; 3) клиническая смерть.

*В преагональном состоянии* сознание больного еще сохраняется, но оно спутанное. Артериальное давление падает до нуля, пульс резко учащается и становится нитевидным, дыхание поверхностное, затрудненное, кожные покровы бледные.

*Во время агонии* артериальное давление и пульс не определяются, глазные рефлексы (роговичный, реакции зрачка на свет) исчезают, дыхание приобретает характер заглывания воздуха.

*Клиническая смерть* - кратковременная переходная стадия между жизнью и смертью, продолжительность её 3-6 мин. Дыхание и сердечная деятельность отсутствуют, зрачки расширены, кожные покровы холодные, рефлексов нет. В этот короткий период еще возможно восстановление жизненных функций при помощи реанимации. В более поздние сроки наступают необратимые изменения в тканях и клиническая смерть переходит в биологическую, истинную.

## ШОК

При обширных ранениях, ожогах, тяжелых травмах и заболеваниях возникают факторы, отрицательно влияющие на жизнедеятельность всего организма. Это прежде всего боль, кровопотеря, вредные вещества, образующиеся в поврежденных



тканях, которые вызывают *шок* - значительное нарушение функций головного мозга и желез внутренней секреции.

Для шока характерно нарастающее угнетение всех жизненных функций организма: деятельности центральной и вегетативной нервной системы, кровообращения, дыхания, обмена веществ, функции печени и почек. Шок - это состояние между жизнью и смертью. В зависимости от основной причины различают шок травматический, ожоговый, геморрагический, анафилактический - при непереносимости лекарственных препаратов, кардиогенный - при инфаркте миокарда, септический - при общей гнойной инфекции (сепсисе).

Травматический шок. Наиболее часто шок возникает в результате тяжелых обширных повреждений, сопровождающихся кровопотерей. Предрасполагающими моментами к развитию травматического шока являются нервное и физическое переутомление, испуг, охлаждение, наличие хронических заболеваний (туберкулез, болезни сердца, обмена веществ и т.д.).

Шок часто наблюдается у детей, которые плохо переносят кровопотери, и у стариков, очень чувствительных к болевым раздражениям.

В течении травматического шока выделяют две фазы. Первая фаза - эректильная - возникает в момент травмы. В результате болевых импульсов из зоны повреждения происходит резкое возбуждение нервной системы, повышается обмен веществ, в крови увеличивается содержание адреналина, учащается дыхание, наблюдается спазм кровеносных сосудов, усиливается деятельность гипофиза, надпочечников. Эта фаза шока очень кратковременна и проявляется выраженным психомоторным возбуждением. Защитные свойства организма быстро истощаются, компенсаторные возможности угасают, и развивается вторая фаза - торпидная (фаза торможения). В этой фазе происходит угнетение деятельности нервной системы, сердца, легких, печени, почек. Накопление в крови токсичных веществ вызывает паралич сосудов и капилляров. Падает артериальное давление, приток крови к органам резко уменьшается, наступает кислородное голодание - все это очень быстро может привести к гибели нервных клеток и смерти пострадавшего.



**В зависимости от тяжести течения шок подразделяется на четыре степени.**

*Шок I степени* (легкий). Пострадавший бледен, сознание, как правило, ясное, иногда отмечается легкая заторможенность, рефлексы снижены, одышка. Пульс учащен — 90—100 ударов в минуту, артериальное давление не ниже 100 мм рт.ст.

*Шок II степени* (средней тяжести). Отмечаются выраженная заторможенность, вялость, кожные покровы и слизистые оболочки бледные, акроцианоз. Кожа покрыта липким потом, дыхание учащенное и поверхностное. Зрачки расширены. Пульс 120—140 ударов в минуту, артериальное давление 70—80 мм рт.ст.

*Шок III степени* (тяжелый). Состояние пострадавшего тяжелое, сознание сохранено, но окружающее он не воспринимает, на болевые раздражители не реагирует. Кожные покровы землисто-серого цвета, покрыты холодным липким потом, выражена синюшность губ, носа и кончиков пальцев. Пульс нитевидный, 140—160 ударов в минуту, артериальное давление менее 70 мм рт.ст. Дыхание поверхностное, частое, иногда урежено. Могут быть рвота, произвольные мочеотделение и дефекация.

*Шок IV степени* (предагония или агония). Сознание отсутствует. Пульс и артериальное давление не определяются. Тоны сердца выслушиваются с трудом. Дыхание агональное, по типу заглатывания воздуха.



**Первая помощь. Своевременно оказанная первая медицинская помощь при тяжелой травме, ранении предупреждает развитие шока.**



## 2

**СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ  
РЕАНИМАЦИЯ**

**Фундаментальное значение трех важнейших приемов сердечно-легочной реанимации в их логической последовательности сформулировано в виде “Правила ABC”:**

**А – обеспечение проходимости дыхательных путей.**

**В – проведение искусственного дыхания.**

**С – восстановление кровообращения.**

**Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) методом “донора”.**

Современная методика оживления больных и пострадавших основана на том, что имеет три преимущества перед другими, ранее применяемыми методами, основанными на изменении объема грудной клетки, а именно:

а) в выдыхаемом воздухе "донора" содержание кислорода достигает 17%, достаточного для усвоения легкими пострадавшего;

б) в выдыхаемом воздухе содержание углекислого газа - до 4%. Указанный газ, поступая в легкие пострадавшего, возбуждает его дыхательный центр в центральной нервной системе и стимулирует восстановление спонтанного (самостоятельного) дыхания.

в) по сравнению с другими приемами обеспечивает больший объем поступающего воздуха в легкие пострадавшего.

Единственный недостаток метода искусственной вентиляции легких методом "донора" заключается в наличии психологического барьера - тяжело заставить себя дышать в рот или в нос другому, порой чужому и незнакомому человеку, особенно если предварительно у того возникла рвота. Этот барьер надо преодолеть в любом случае, во имя спасения жизни умирающего человека.

**Для этого следует:**

1. Придать больному соответствующее положение: уложить на твердую поверхность, на спину положив под лопатки валик из одежды. Голову максимально закинуть назад.

2. Открыть рот и осмотреть ротовую полость. При судорожном сжатии жевательных мышц для его открытия применить нож, отвертку, ложку и т.д. Очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс намотанным



на указательный палец носовым платком. Если язык запал – вывернуть тем же пальцем

3. Встать с правой стороны.левой рукой, придерживая голову пострадавшего в запрокинутом положении, одновременно прикрывают пальцами носовые ходы. Правой рукой следует выдвинуть вперед и вверх нижнюю челюсть. При этом очень важна следующая манипуляция:

а) большим и средним пальцами придерживают челюсть за скуловые дуги;

б) указательным пальцем приоткрывают ротовую полость;

в) кончиками безымянного пальца и мизинца (4 и 5 пальцы) контролируют удары пульса на сонной артерии.

4. Сделать глубокий вдох, обхватив губами рот пострадавшего и произвести вдувание. Рот предварительно с гигиенической целью накрыть любой чистой материей.

При появлении признаков самостоятельного дыхания у пострадавшего ИВЛ сразу не прекращают, продолжая до тех пор, пока число самостоятельных вдохов не будет соответствовать 12-15 в I минуту. По возможности синхронизируют ритм вдохов с восстанавливающимся дыханием у пострадавшего.



Рис.2.1. Положение головы больного при проведении искусственной вентиляции легких по способу изо рта в рот или изо рта в нос.



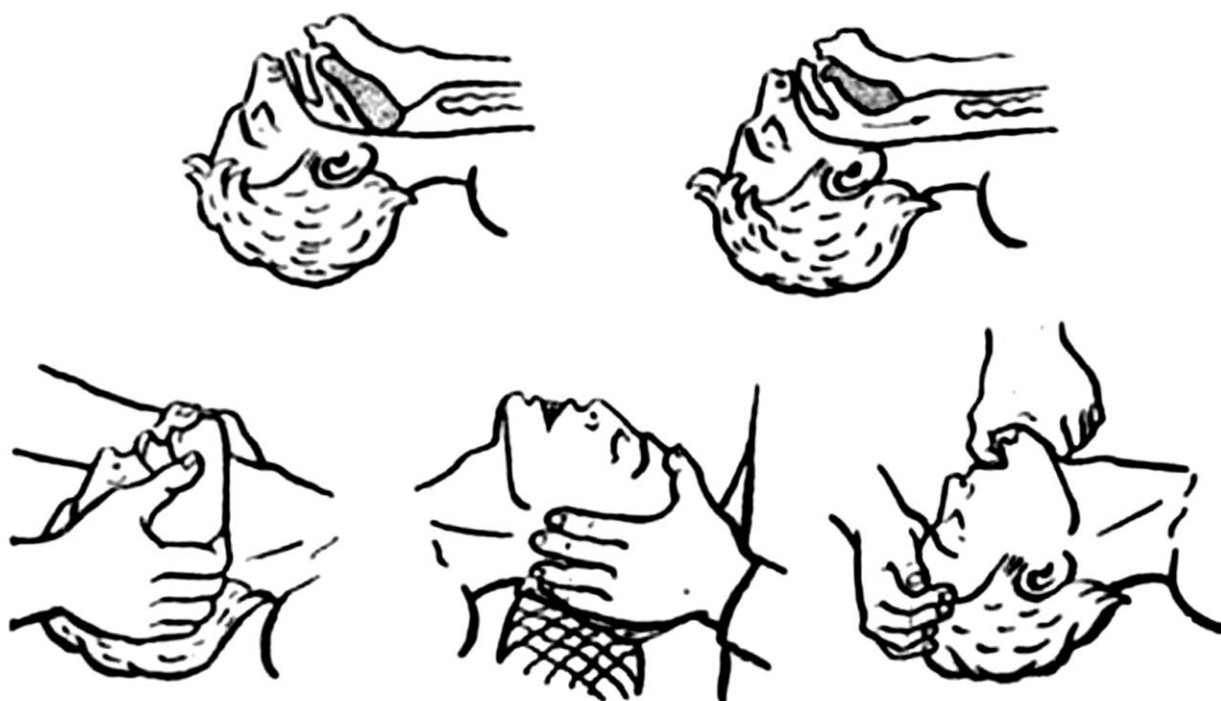


Рис. 2.2. Подготовка к проведению искусственного дыхания: выдвигают нижнюю челюсть вперед, затем переводят пальцы на подбородок и, оттягивая его вниз, раскрывают рот; второй рукой, помещенной на лоб, запрокидывают голову назад.

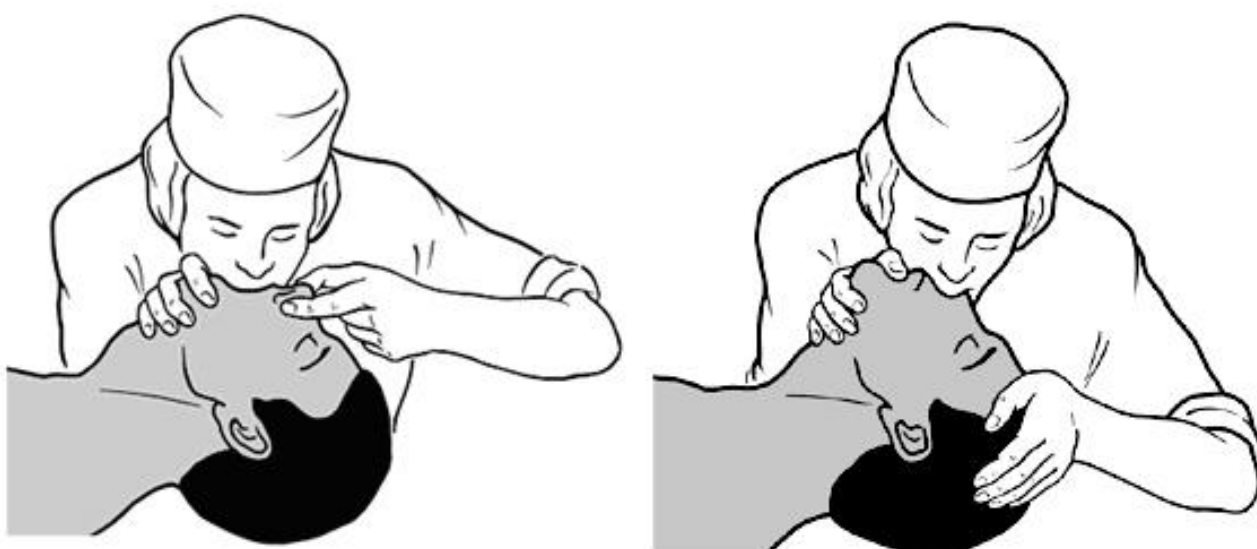


Рис. 2.3. Искусственная вентиляция легких по способу изо рта в рот и изо рта в нос (далее по тексту – ИВЛ).





## **Непрямой массаж сердца.**

Массаж сердца - механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления его деятельности и поддержания непрерывного кровотока до возобновления работы сердца. Показаниями к массажу сердца являются все случаи остановки сердца. Сердце может перестать сокращаться от различных причин: спазма коронарных сосудов, острой сердечной недостаточности, инфаркта миокарда, тяжелой травмы, поражения молнией или электрическим током и т.д. Признаки внезапной остановки сердца - резкая бледность, потеря сознания, исчезновение пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или появление редких, судорожных вдохов, расширение зрачков.

Существуют два основных вида массажа сердца: непрямой, или наружный (закрытый), и прямой, или внутренний (открытый).

Непрямой массаж сердца основан на том, что при нажатии на грудь спереди назад сердце, расположенное между грудиной и позвоночником, сдавливается настолько, что кровь из его полостей поступает в сосуды. После прекращения надавливания сердце расправляется и в полости его поступает венозная кровь.

Непрямым массажем сердца должен владеть каждый человек. При остановке сердца его надо начинать как можно скорее. Наиболее эффективен массаж сердца, начатый немедленно после остановки сердца

Эффективность кровообращения, создаваемого массажем сердца, определяется по трем признакам: возникновению пульсации сонных артерий в такт массажу, сужению зрачков и появлению самостоятельных вдохов. Эффективность непрямого массажа сердца обеспечивается правильным выбором места приложения силы к грудной клетке пострадавшего (нижняя половина грудины непосредственно над мечевидным отростком). Руки массирующего должны быть правильно расположены (рис. 2.4, 2.5 - ладонь одной руки устанавливают на нижней половине грудины, а ладонь другой помещают на тыл первой; пальцы второй кисти заводятся в межпальцевые промежутки и сжаты в «замок»).



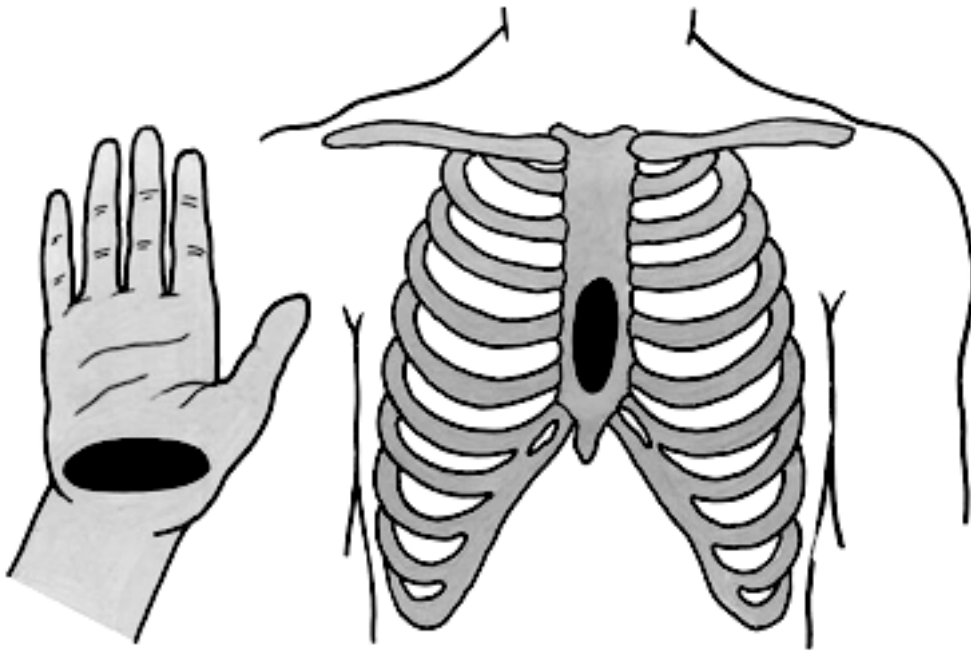


Рис 2.4. Место соприкосновения руки и грудины при непрямом массаже сердца.



Рис. 2.5. Положение больного и оказывающего помощь при непрямом массаже сердца.



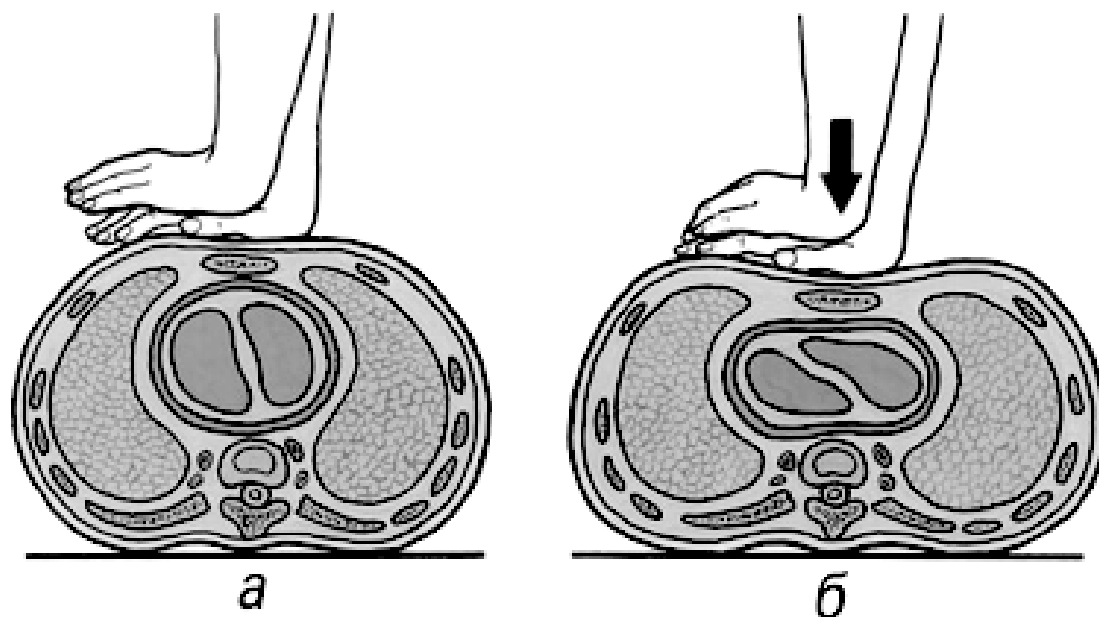


Рис 2.6. Схема непрямого массажа сердца: а – наложение рук на грудину; б – нажатие на грудину.

Они должны быть выпрямлены в локтевых суставах. Производящий массаж должен стоять достаточно высоко (иногда на стуле, табурете, подставке, если больной лежит на высокой кровати или на операционном столе), как бы нависая своим телом над пострадавшим и оказывая давление на грудину не только усилием рук, но и весом своего тела. Сила нажатия должна быть достаточной, для того чтобы сместить грудину по направлению к позвоночнику на 4-6 см (рис. 2.6).

Темп массажа должен быть таким, чтобы обеспечить не менее 60-90 сжатий сердца в 1 мин. При проведении реанимации двумя лицами, массирующий сдвигает грудную клетку 5 раз с частотой примерно 1 раз в 1 секунду. После чего второй, оказывающий помощь, делает один энергичный и быстрый выдох изо рта в рот или в нос пострадавшего. В 1 мин осуществляется 12 таких циклов.

Если реанимацию проводит один человек, то указанный режим реанимационных мероприятий становится невыполнимым; реаниматор вынужден проводить непрямой массаж сердца в более частом ритме – примерно 15 сжатий сердца за 12 секунд, затем за 3 секунды осуществляется 2 энергичных вдувания воздуха в легкие; в 1 мин выполняется 4 таких цикла, а в итоге – 60 сжатий сердца и 8 вдохов.



При попадании большого количества воздуха не в легкие, а в желудок вздутие последнего затруднит спасение больного. Поэтому целесообразно периодически освобождать его желудок от воздуха, надавливая на эпигастральную (подложечную) область (рис. 2.7).

Непрямой массаж сердца может быть эффективным только при правильном сочетании с искусственной вентиляцией легких. Время проведения сердечно-легочной реанимации должно производиться не менее 30-40 минут или до прибытия медицинских работников.



Рис. 2.7. Освобождение желудка пострадавшего от воздуха путем надавливания на эпигастральную (подложечную) область.



## 3

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

### **Классификация отравлений по типам токсических агентов**

В зависимости от того, какой токсический агент стал причиной отравления, выделяют:

- отравление угарным и светильным газом;
- пищевые отравления;
- отравление ядохимикатами;
- отравление кислотами и щелочами;
- отравления лекарственными препаратами и алкоголем.

### **Основными группами веществ, вызывающих острые отравления, являются:**

- медикаменты;
- алкоголь и суррогаты;
- прижигающие жидкости;
- окись углерода.
- грибы

При характеристике отравлений используют существующие классификации ядов по принципу их действия (раздражающие, прижигающие, гемолитические и др.). В зависимости от пути поступления ядов в организм различают ингаляционные (через дыхательные пути), пероральные (через рот), перкутанные (через кожу), инъекционные (при парентеральном введении) и другие отравления. Клиническая классификация строится на оценке тяжести состояния больного (легкое, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое отравление.), что с учетом условий возникновения (бытовое, производственное) и причины данного отравление. (случайное, суицидальное и др.) имеет большое значение в судебном-медицинском отношении. Причиной острых отравление. являются различные по своей структуре токсические вещества, которые по цели их применения могут быть разделены на следующие группы: промышленные яды, используемые в промышленной среде в качестве растворителей, топлива, химических реактивов и др.; ядохимикаты



сельскохозяйственные, применяемые для борьбы с вредителями и повышения урожайности (инсектициды, гербициды и пр.); лекарственные средства; средства бытовой химии; биологические, растительные и животные яды; природные ядовитые газы, которые образуются в районах действующих вулканов и при землетрясениях; боевые отравляющие вещества.

### **Классификация отравлений по характеру воздействия токсичного вещества на организм**

По характеру воздействия токсичного вещества на организм выделяют такие виды интоксикации:

- **Интоксикация острая (acute intoxication)** - патологическое состояние организма, являющееся результатом однократного или кратковременного воздействия; сопровождается выраженными клиническими признаками
- **Интоксикация подострая (subacute intoxication)** - патологическое состояние организма, являющееся результатом нескольких повторных воздействий; клинические признаки менее выражены по сравнению с интоксикацией острой
- **Интоксикация сверхострая (over-acute intoxication)** - острая интоксикация, характеризующаяся поражением центральной нервной системы, признаками которого являются конвульсии, нарушение координации; летальный исход наступает в течение нескольких часов
- **Интоксикация хроническая (chronic intoxication)** - патологическое состояние организма, являющееся результатом длительного (хронического) воздействия; не всегда сопровождается выраженными клиническими признаками.

### **Первая помощь при отравлении**

Первая помощь пострадавшим от отравления должна быть оказана как можно раньше, так как при острых отравлениях возможно очень быстрое нарушение дыхания и кровообращения. Своевременно оказанная первая помощь часто предотвращает возможность летального исхода.

- При большинстве пищевых отравлений первая помощь должна сводиться к скорейшему удалению содержимого желудочно-кишечного тракта (обильное промывание, прием слабительных),



сопровождаемому приемом внутрь адсорбирующих веществ: активированный уголь, белый уголь, сорбогель.

- При попадании ядов на кожные покровы тела нужно быстро убрать их с поверхности кожи с помощью ватного или марлевого тампона, хорошо обмыть кожу теплой мыльной водой или слабым раствором пищевой соды.
- При отравлении ядовитыми веществами через дыхательные пути необходимо вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить его от затрудняющей дыхание одежды. Затем надо прополоскать рот и горло слабым раствором питьевой соды. В случае необходимости нужно сделать пострадавшему искусственное дыхание, а в очень тяжелых случаях произвести закрытый массаж сердца. До приезда врача пострадавшего необходимо уложить в постель, тепло его укутать.
- При попадании кислот или щелочей на кожу необходимо их смывать в течение 5-10 минут струей теплой воды. Если ядовитое вещество попало в глаза, необходимо промыть их струей воды в течение 20-30 минут. После промывания на поврежденный глаз наложить повязку и незамедлительно обратиться к врачу.
- При отравлении угарным газом (окисью углерода), необходимо пострадавшего немедленно вывести на чистый воздух, на голову и грудь наложить холодный компресс, дать выпить крепкий чай или кофе. При ослабленном дыхании произвести искусственное дыхание.
- При отравлении алкоголем пострадавшему дают вдыхать нашатырный спирт, проводят промывание желудка теплой водой или слабым раствором питьевой соды, в тяжелых случаях проводят искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.
- При отравлении ядовитыми грибами проводят неоднократные промывания желудка, дают активированный или белый уголь, слабительное, согревают пострадавшего грелками. Необходима срочная госпитализация пострадавшего.
- При отравлении кислотами пострадавшему дают выпить молока, сырых яиц или растительного масла. Питьевую соду применять не следует. При затруднении дыхания проводят искусственное дыхание.



**При всех случаях отравлений необходимо как можно скорее обратиться к врачу.**



## ОТРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ГАЗАМИ

Первая доврачебная помощь при отравлении легкой и средней степени будет существенно отличаться от помощи при отравлениях тяжелой степени тем, что её не следует начинать с проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. В указанной ситуации, если у пострадавшего будут налицо все признаки жизни в виде дыхания, сердцебиения, реакции зрачков на свет, но сознание нарушено (заторможено, подавлено), помощь необходимо оказывать в следующей последовательности:

а) Вывести или вынести пострадавшего из зараженной, загазованной зоны перпендикулярно направлению ветра, предварительно одев на себя, на пострадавшего любое средство индивидуальной защиты.

б) Расстегнуть стесняющую одежду, в зимнее время занести в теплое помещение. Не теряя драгоценного времени, побыстрее оценить состояние пострадавшего по признакам жизни.

в) Убедившись в наличии самостоятельного дыхания, даже неглубокого, и нащупав пульс на сонной артерии, пострадавшему дают понюхать нашатырный спирт (есть в любой аптечке) и протирают виски. Процедуру можно повторить, однако следует опасаться рвотного рефлекса, а при появлении внезапной рвоты – голову пострадавшего резко поворачивают набок. Рвота – первый благоприятный признак в улучшении состояния пострадавшего.

г) Усилив дыхательный цикл применением нашатырного спирта, пострадавшему по возможности следующим этапом проводят ингаляцию чистого кислорода аппаратом ГС-10 или из кислородного баллона через редуктор и шланг. Эту процедуру можно проводить несколько часов подряд безо всякого вреда для организма. Применение кислорода снимает и ликвидирует последствия острого кислородного голодания тканей организма, и частично устраняет дальнейшее развитие осложнений отравления газом.

д) Только на фоне восстановленного сознания, когда пострадавший будет вступать в контакт с окружающими, и выполнять простейшие команды ("откройте глаза", "поднимите руку") можно будет дать ему выпить жидкости в виде горячего чая, молока, слабощелочную воду (1/2 чайной ложки питьевой соды на стакан воды).





е) Промыть при необходимости глаза пострадавшему 1-2% раствором пищевой соды или раствором крепкого чая.

ж) До приезда медицинских работников, пострадавшему следует придать возвышенное или полусидящее положение для профилактики осложнения в виде токсического отека легких.

**При отравлениях тяжелой степени следует предпринять такие меры, как:**

а) Вывести или вынести пострадавшего из зараженной, загазованной зоны перпендикулярно направлению ветра, предварительно одев на себя, на пострадавшего любое средство индивидуальной защиты.

б) Расстегнуть стесняющую одежду, в зимнее время занести в теплое помещение.

в) Придать пострадавшему соответствующее положение: уложить на твердую поверхность, подложив под лопатки валик из одежды;

г) Произвести искусственную вентиляцию легких (п. 3.3);

д) При появлении признаков самостоятельного дыхания продолжать ИВЛ до тех пор, пока число самостоятельных дыханий не будет соответствовать 12-15 раз в минуту. Далее аналогично случаю отравления легкой степени.

## **ОТРАВЛЕНИЕ МЕТАНОЛОМ**

а) Тщательное промывание желудка. Для этого используют 8-10 литров воды с добавлением 100-200 г. пищевой соды.

б) После промывания дают внутрь 2-3 столовые ложки слегка размельченного активированного угля или любое обволакивающее средство - молоко, яичный белок, кисель, рисовый отвар.

в) Как эффективное противоядие после промывания дают выпить 200 мл 30-40% раствора этилового алкоголя в два приема. Этиловый спирт нарушает метаболизм метанола посредством связывания определенных ферментных систем организма и своим воздействием может спасти потерпевшего от смертельного исхода.

При отравлении парами метанола первая доврачебная помощь оказывается как при ингаляционных поражениях в зависимости от степени отравления и тяжести состояния потерпевшего. При оказании этой помощи следует:



а) Провести ингаляцию пострадавшего чистым кислородом для ускорения процесса метаболизации яда в организме.

б) Дать пострадавшему принять внутрь 200 мл. 30-40% раствора этилового алкоголя.

## ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ

Угарный газ, или монооксид углерода - продукт неполного сгорания органических веществ. Отравление этим бесцветным и не имеющим запаха газообразным веществом является одним из наиболее распространенных видов токсических поражений. Угарный газ образуется практически во всех видах горения - при сжигании топлива на электростанциях и теплостанциях, при горении костра и газовой плиты, при курении. Угарный газ образуется в жилом помещении, чаще всего при оставлении в печах недогоревшего топлива (уголь, дрова и др.) и преждевременном закрывании тяги печи (заслонки дымоходов). Значительное число случаев отравления угарным газом связано с вдыханием выхлопов двигателей автомобилей, работающих в плохо проветриваемых помещениях.

Признаки отравления: тяжесть и боль в голове, шум в ушах, головокружение. При сильных отравлениях — потеря сознания, судороги. Лицо бледнеет, сознание угасает, наступает кома. Это развивается в течение нескольких часов и если пострадавший не спасен, то наступает смерть от паралича дыхания. Если помощь оказана, то бессознательное состояние быстро проходит на свежем воздухе: появляется пульс, сохраняется лишь потеря памяти о происшедшем.

Первая помощь пострадавшему: немедленно вынести на свежий воздух, расстегнуть одежду и т.п., облить грудь, голову и лицо холодной водой. Подносить к носу платок, слегка смоченный нашатырным спиртом. Когда пострадавший придет в сознание, дать ему крепкого чая. Держать на воздухе продолжительное время, даже если угар прошел.



**При отсутствии сердечной деятельности и дыхания – сердечно-легочная реанимация.**



## АЛКОГОЛЬНОЕ ОТРАВЛЕНИЕ

Попадание в организм химического вещества провоцирует его отравление, что, естественно относится и к алкоголю. Между тем, современное общество смело причисляет его едва ли не к продуктам питания, забывая об этой его особенности. Алкогольное отравление, первая помощь при котором необходима практически в любом случае передозировки, возникает по причине попадания в организм этилового спирта, который входит в состав большинства напитков. При этом он является тем самым химическим веществом, которое живой организм в принципе перерабатывать без последствий не способен.

### Зависимость между состоянием опьянения и содержанием алкоголя в крови

(В. И. Прозоровский, А. Ф. Рубцов, И. С. Карандаев, 1967)

Промилле алкоголя в крови	Функциональная оценка
Менее 0,3	Отсутствие влияния алкоголя
0,3...0,5	Незначительное влияние
0,5...1,5	Легкое опьянение
1,5...2,5	Опьянение средней степени
2,5...3,0	Сильное опьянение
3,0...5,0	Тяжелое отравление, возможен летальный исход
Свыше 5	Смертельное отравление

### Как можно определить, что это именно алкогольное отравление?

Если свидетелей нет или они лежат вповалку где-то поблизости, то валяющиеся бутылки обязательно подскажут, что произошло.

Выпитый алкоголь выделяется из организма не только с мочой, но ещё и с потом, поэтому от всего тела пострадавшего будет исходить характерный алкогольный запах; а изо рта — сильный запах перегара.

В последствии у потерпевшего может быть рвота с запахом алкоголя. Если человек в сознании, то он возбужден, часто агрессивен, а потом впадает в кому.

При этом отмечается полная потеря чувствительности, могут быть галлюцинации, судороги, бред, произвольные мочеиспускание и дефекация. Лицо его красное, белки глаз «наливаются кровью», изо рта



выделяется пена; кожа бледная. Зрачки сначала сужаются, а затем сильно расширяются.

Алкоголь оказывает токсическое влияние на все системы организма, особенно на дыхательный центр — ритм дыхания замедляется, пульс ослабляется и становится реже, а если доза алкоголя слишком велика, может наступить остановка дыхательной и сердечной деятельности.

Этому может способствовать и западение корня языка. Поэтому нужно незамедлительно начать оказывать помощь.

Первое — и самое важное: обеспечить работу сердца и возможность дыхания. Уложить человека **на живот**, или в крайнем случае — на бок с повернутой вниз головой. Удалить изо рта рвотные массы (пальцами, обернутыми во влажный платок ли марлю) и в последующем снова удалять, если они появятся.

Чтобы алкоголь перестал всасываться, нужно сделать промывание желудка: если получится, заставить пострадавшего выпить до 5 л теплой воды (лучше с содой — 1 чайная ложка на литр), а затем вызвать рвоту.

После этого снова нужно начать пить воду и повторить процедуру 4-5 раз. Потом можно сделать очистительную клизму: для неё взять 3 части **очень холодной** воды и 1 часть столового (6%-ного) уксуса, или же **очень холодную** воду с поваренной солью (1 столовая ложка на 0,5 л воды).

После промывания желудка дать потерпевшему стакан воды комнатной температуры с 5 каплями нашатырного спирта, стакан горячего крепкого сладкого чая или кофе, таблетку кофеина.

Для поддержания работы сердца предложить выпить 20 капель кордиамина или валокордина; валидол или нитроглицерин под язык. Также очень важно тепло укрыть больного, укутать его одеялами и обложить грелками; на голову положить пузырь со льдом, придав ей возвышенное положение.



**В любом случае, приступая к оказанию первой помощи, лучше заранее вызвать «скорую», т.к. иногда течение отравления может быть непредсказуемым.**



## 4

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ  
РАНЕНИИ**

**Раны, кровотечения. Меры по оказанию ПДНП при кровотечении.**

Раны – повреждения тканей, вызванные механическим воздействием, сопровождающиеся нарушением целостности кожи или слизистых оболочек. В зависимости от механизма травмы и характера ранящего предмета, различают резаные, колотые, рубленые, укушенные, ушибленные, огнестрельные и другие раны.

При небольших, поверхностных ранах кровотечение обычно капиллярное, останавливающееся самостоятельно или после наложения давящей повязки. При повреждении крупных сосудов кровотечение интенсивное и может угрожать жизни пострадавшего.

Кровотечение – истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки. Кровотечение называют наружным, если кровь поступает во внешнюю среду, и внутренним, если она поступает во внутренние полости организма или полые органы. По происхождению кровотечения бывают травматическими, вызванными повреждением сосудов, и нетравматическими, связанными с их разрушением каким-либо патологическим процессом или с повышенной проницаемостью сосудистой стенки.

В человеческом организме в венозном русле находится 70% всего объема циркулирующей крови, в капиллярах 12%, в сосудах и камерах сердца – 3%, в артериальном русле – всего 15% объема циркулирующей крови.

Опасность любого кровотечения состоит в том, что в результате него падает количество циркулирующей крови, ухудшаются сердечная деятельность и обеспечение тканей (особенно головного мозга), печени и почек кислородом. При обширной и длительной кровопотере развивается малокровие (анемия). Очень опасна кровопотеря у детей и лиц пожилого возраста, организм которых плохо приспосабливается к быстро уменьшающемуся объему циркулирующей крови. Большое значение имеет то, из сосуда какого калибра истекает кровь. Так, при повреждении мелких сосудов образующиеся кровяные сгустки (тромбы) закрывают их просвет, и кровотечение останавливается самостоятельно. Если же нарушена целостность крупного сосуда, например



артерии, то кровь бьет струей, истекает быстро, что может привести к смертельному исходу буквально за несколько минут. Хотя при очень тяжелых травмах, например отрыве конечности, кровотечение может быть небольшим, т.к. возникает спазм сосудов.

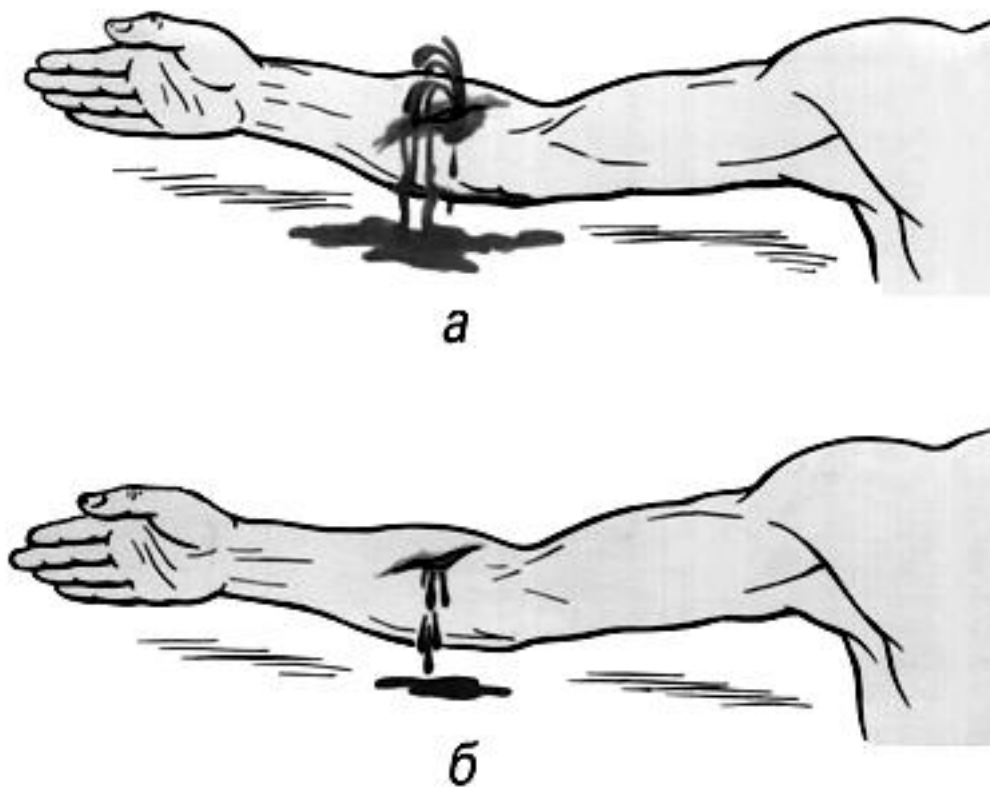


Рис.4.1. Виды кровотечения:  
а – артериальное; б – венозное

В зависимости от того, какой сосуд кровоточит, кровотечение может быть капиллярным, венозным, смешанным и артериальным (рис.4.1). При наружном капиллярном кровотечении кровь выделяется равномерно из всей раны (как из губки); при венозном она вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску (в случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания). При артериальном кровотечении изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, она бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Смешанное кровотечение имеет признаки как артериального, так и венозного.



Выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких, верхних дыхательных путей, глотки, пищевода и желудка. Выделение пенистой алой крови изо рта характерно для легочного кровотечения, возникшего, например, при туберкулезе легких. «Кровавая» рвота часто возникает при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, если язвенный процесс разрушил кровеносный сосуд. Иногда желудочное кровотечение может осложнять течение острого гастрита, опухолей желудка. Вполне достоверным признаком кровотечения из желудка и двенадцатиперстной кишки является рвота содержимым, напоминающим кофейную гущу, возможна рвота свежей и свернувшейся кровью. Через некоторое время появляется дегтеобразный стул со зловонным запахом. Наличие крови в моче свидетельствует о кровотечении из почек, мочевого пузыря.

Внутренние скрытые кровотечения, т. е. кровотечения в замкнутые полости тела, возникают главным образом в результате повреждения внутренних органов (печени, легкого и др.), и кровь при этом не выделяется наружу. Такое кровотечение можно заподозрить лишь по изменениям общего состояния пострадавшего и по симптомам скопления жидкости в той или иной полости. Кровотечение в брюшную полость проявляется бледностью, слабым частым пульсом, жаждой, сонливостью, потемнением в глазах, обмороком. При кровотечении в грудную полость эти симптомы сочетаются с одышкой. При кровотечении в полость черепа на первый план выступают признаки сдавления головного мозга — головная боль, нарушение сознания, расстройства дыхания, параличи и др.

Первая помощь при наружном кровотечении зависит от его характера. Так, при небольшом капиллярном или венозном кровотечении из раны на руке или ноге достаточно наложить стерильную повязку и потуже ее прибинтовать (давящая повязка) или хорошо притянуть ватно-марлевый тампон к ране с помощью лейкопластыря. Повязка должна состоять из нескольких слоев ваты и марли. Нужно следить за тем, чтобы не перетянуть конечность слишком сильно (до посинения кожи ниже повязки). Давящая повязка позволяет остановить кровотечение из небольших артерий.



Перед наложением асептической повязки кожу вокруг раны освобождают от одежды и обрабатывают 2% раствором бриллиантового зеленого или 5% спиртовым раствором йода. Рану можно промыть раствором перекиси водорода. При небольших ранах нередко сами больные накладывают повязку с мазью Вишневского или ихтиоловой мазью, что недопустимо, т.к. может привести к осложнениям и прогрессированию гнойного процесса. В начальной фазе раневого процесса применяют повязки с жидкими антисептиками (фурацилин, йодопирон, хлоргексидин и др.) или мазью на основе полиэтиленгликоля (левосин, левомеколь). При поверхностных ссадинах, царапинах, небольших колотых ранах пострадавшие часто не обращаются за помощью. Однако любое повреждение кожного покрова может привести к развитию тяжелого гнойного процесса, а также столбняка. Микротравму необходимо обработать раствором антисептического средства и обратиться в поликлинику или травматологический пункт.

Однако, при сильном артериальном или смешанном кровотечении этого недостаточно. В подобных случаях могут быть использованы другие способы: пальцевое прижатие артерии, наложение кровоостанавливающего жгута или форсированное сгибание конечности. Самым доступным из них является прижатие артерии выше раны, из которой истекает кровь. Для этого необходимо знать точки, в которых артерии могут быть прижаты к кости (**рис. 4.2.**). Как правило, в них удастся прощупать пульсацию артерий. Прижатие артерии пальцем или кулаком обеспечивает почти мгновенную остановку кровотечения. Однако даже очень хорошо физически развитый человек не может достаточно долго продолжать прижатие, т.к. уже через 10—15 мин руки начинают уставать, и давление ослабевает. В связи с этим сразу же после прижатия артерии нужно предпринять попытку остановки кровотечения другим способом. Чаще для этой цели используется кровоостанавливающий жгут. После наложения жгута кровотечение должно остановиться, но если оно продолжается, то жгут нужно снять и наложить вновь, отступив выше места его первоначального наложения. После наложения жгута надежно прикрепить к нему записку с указанием времени, даты наложения, фамилии и должности спасателя.





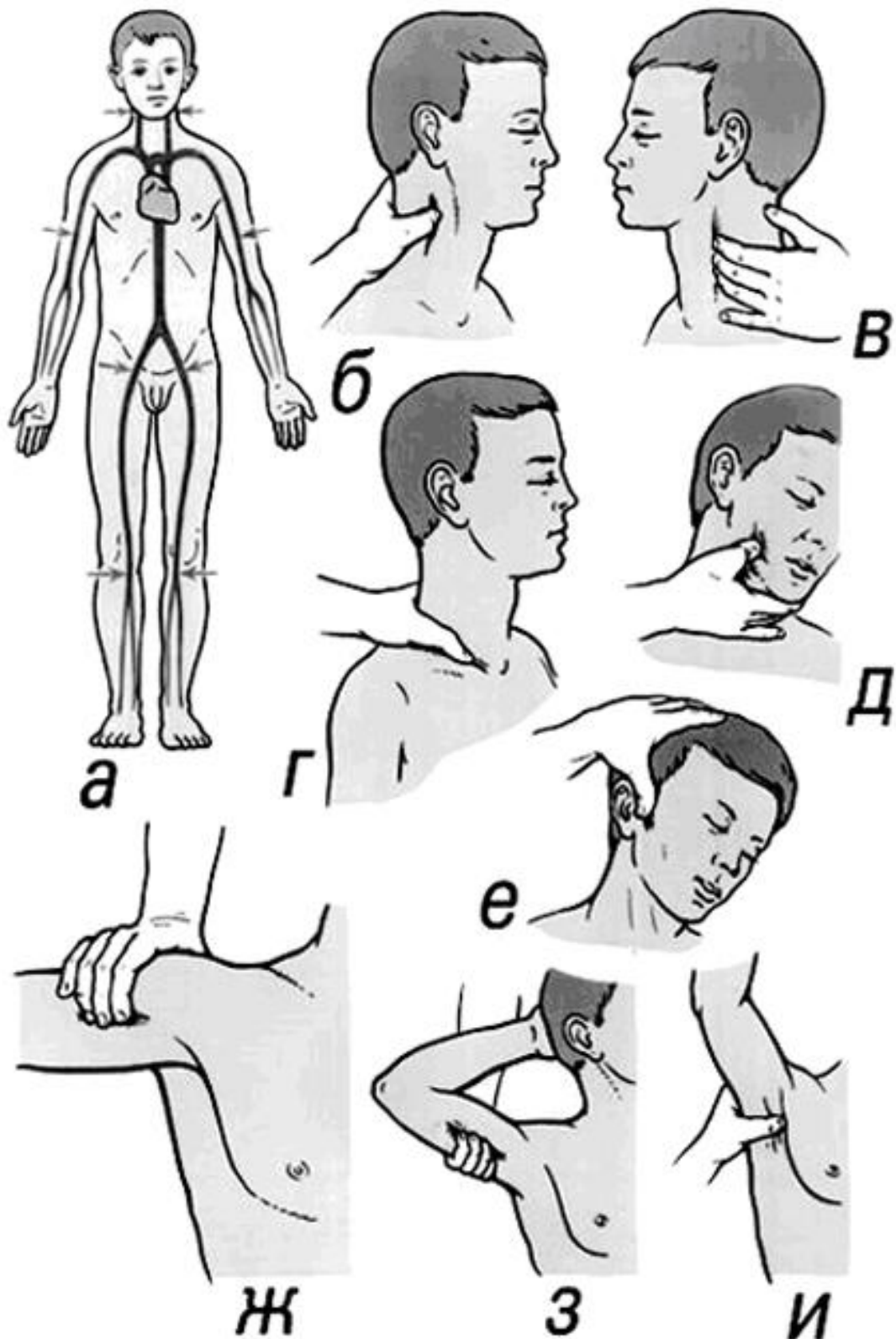


Рис.4.2 Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотечения. а - схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия (указаны стрелками).



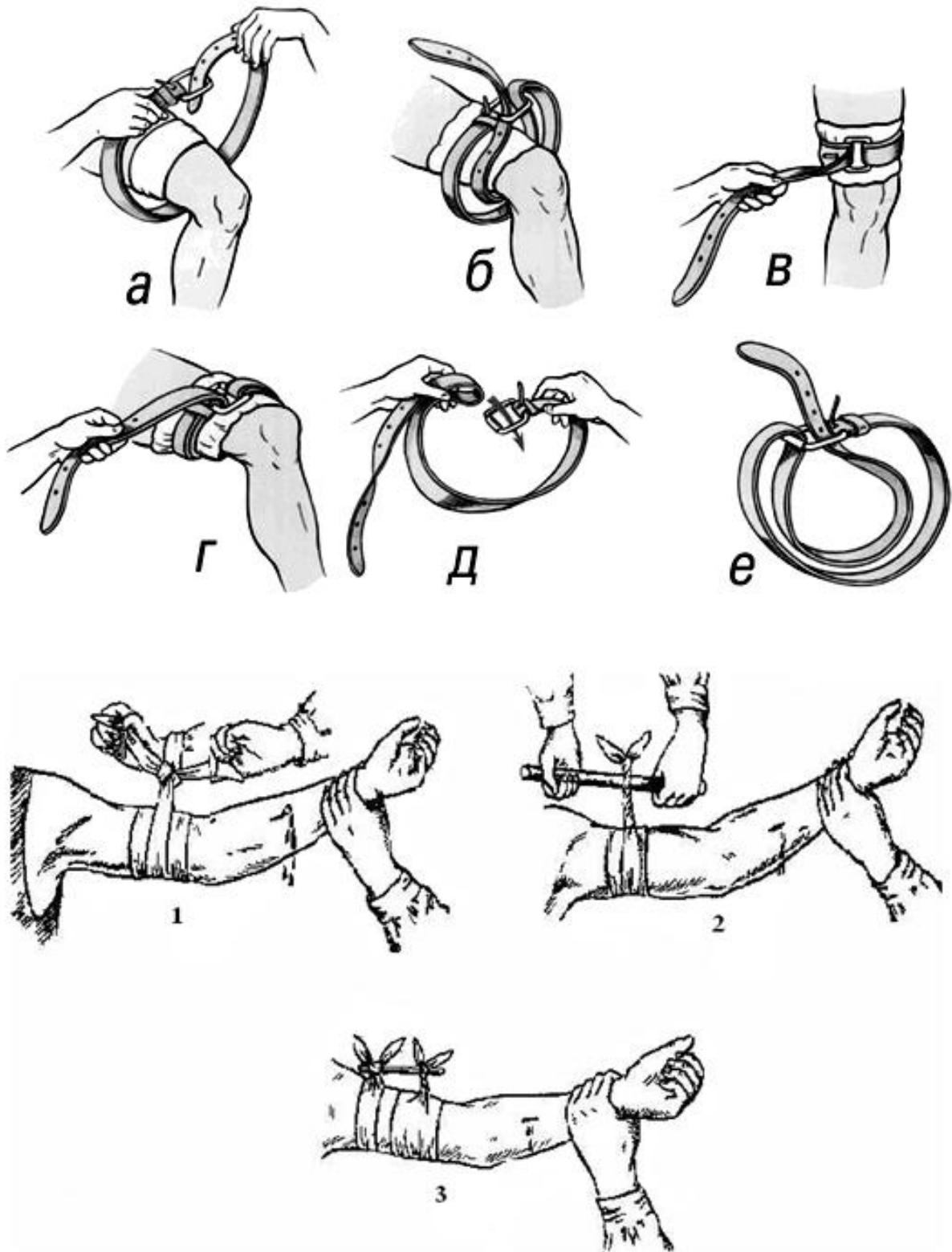


Рис. 4.3. Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута: а, б, в, г – этапы наложения жгута; д, е – подготовка двойной петли. Ниже метод наложения жгута «закруткой».



Жгут следует накладывать при сильном артериальном кровотечении выше места ранения на верхнюю треть плеча, на все отделы бедра. Давление на конечность должно быть достаточным для прекращения кровотечения, но не вызывающим полного обескровливания конечности. Жгут может накладываться на конечность не более чем на 1,5 часа, а в холодное время года не более 1 часа. Периодически через 30 - 60 минут жгут следует ослабить, распустить на несколько минут (на это время пережать сосуд выше жгута пальцем), помассировать (легко) борозду от жгута, предварительно возобновив пальцевое прижатие артерии, и наложить вновь, но уже с большим натяжением. При отсутствии фабричного жгута его можно заменить импровизированным – резиновой трубкой, галстуком, ремнем, поясом, платком, бинтом и т.п. (рис. 4.3.), но не следует использовать проволоку. Для остановки кровотечения с помощью подручных средств используют так называемую закрутку, которую затем фиксируют отдельным бинтом.

Остановка кровотечений из сосудов конечностей возможна при форсированном их сгибании (рис. 4.4.). Чаще этот способ применяется для остановки кровотечений из сосудов руки. Его рационально применять при интенсивном кровотечении из ран, расположенных у основания конечностей. Максимальное сгибание конечности производят в суставе выше раны и фиксируют конечность бинтами в таком положении. Так, при остановке кровотечений из ран предплечья и кисти на сгибательную поверхность локтевого сустава укладывают ватно-марлевый пелот (его можно заменить небольшим валиком из материи), затем руку максимально сгибают в локте, притягивая с помощью бинта или ремня предплечье к плечу до исчезновения пульса на запястье, прекращения истечения крови из раны. В таком положении руку фиксируют бинтом (ремнем). При кровотечениях из верхней части плеча и подключичной области, которое может быть смертельным, заводят оба плеча за спину со сгибанием в локтевых суставах, после чего их связывают с помощью бинта (ремня и т.п.). В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон.

При остановке кровотечений из ран ниже колена пострадавшего укладывают на спину, в подколенную область помещают ватно-марлевый валик, бедро приводят к животу, а голень сгибают и фиксируют к бедру бинтом или ремнем. Кровотечение из бедренной



артерии останавливают сгибанием нижней конечности в тазобедренном суставе, предварительно поместив в паховую область валик. После остановки кровотечения бедро фиксируют ремнем к туловищу. Однако, далеко не во всех случаях удастся полностью остановить кровотечения при форсированном сгибании конечностей, в ряде случаев этот способ нельзя использовать, например при переломах.

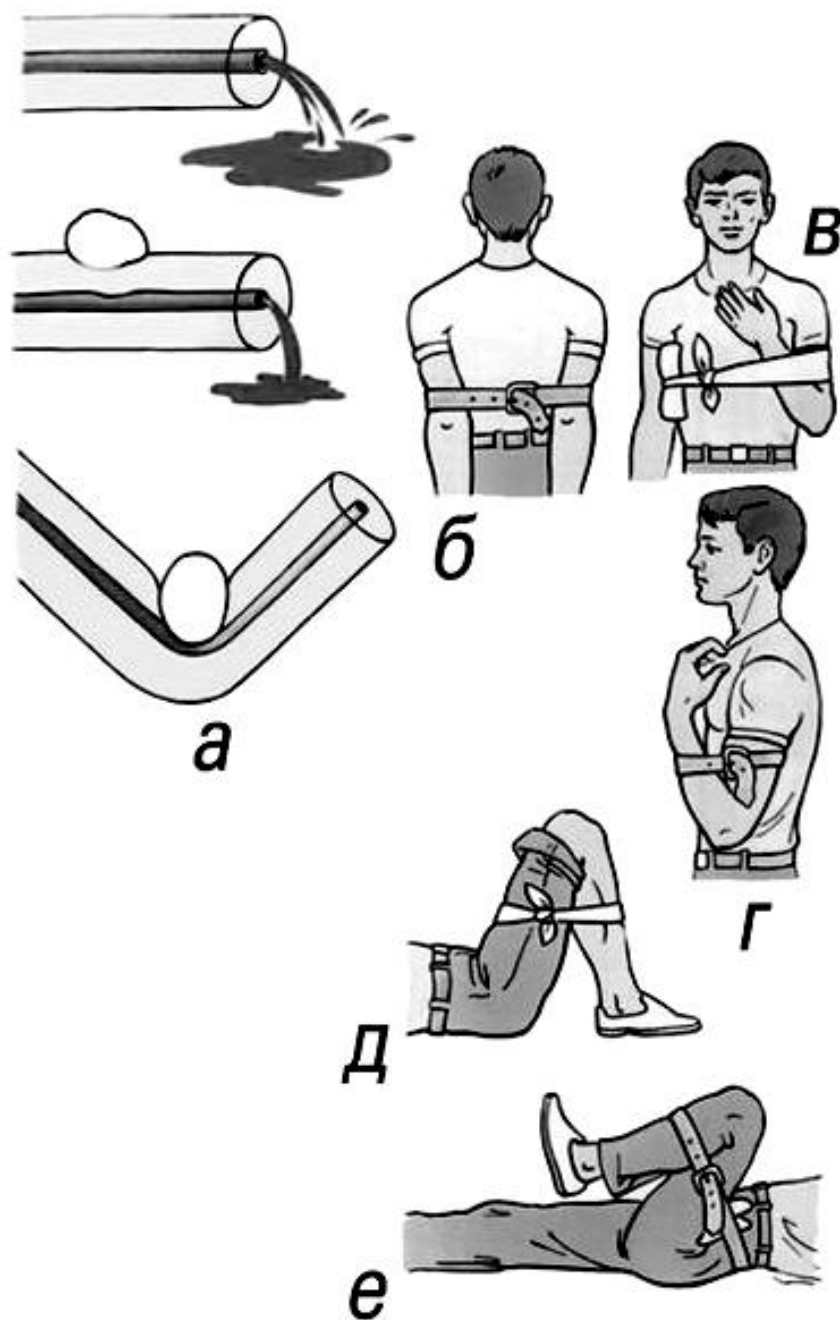


Рис. 4.4. Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания



## УКУС ЖИВОТНОГО.

Укушенные раны всегда загрязнены различными микроорганизмами, находящимися в полости рта животных и человека.

Чаще всего кусают домашние собаки, реже кошки и дикие животные (лисы, волки). Большую опасность представляют укусы животных, больных бешенством (чрезвычайно тяжелым вирусным заболеванием). Вирус бешенства выделяется со слюной больных животных и попадает в организм пострадавшего от укусов через рану кожи или слизистой оболочки. Большинство укусов животных следует считать опасными в смысле заражения бешенством, т.к. в момент укуса животное может не иметь внешних признаков заболевания. У собак бешенство чаще проявляется сильным возбуждением, расширением зрачков, нарастанием беспокойства. Собака может убегать из дома, набрасываться без лая и кусать людей и животных, проглатывать различные несъедобные предметы. Наблюдаются сильное слюноотделение и рвота. Водобоязнь не является обязательным симптомом болезни.

Пострадавшего доставляют в травматологический пункт или другое лечебное учреждение. Вопрос о проведении прививок против бешенства решает врач.

## УКУС ЗМЕИ

В Украине могут встретиться змеи типа гадюки обыкновенной, гадюки степной и щитомордника.

Поражения, развивающиеся в результате укусов этими змеями, сводятся к болевому воздействию, временному усилению с последующим длительным снижением свертываемости крови, отеку тканей в зоне укуса и их некрозу (омертвлению).

*Признаки действия яда:*

- В первые минуты в зоне укуса появляется местное покраснение, отечность, местные кровоизлияния («синяки»).
- Кровоизлияние распространяется вверх и вниз от зоны укуса, усиливается отек, кожа принимает багрово-синюшный оттенок, возможно образование на коже пузырей со светлым или кровянистым содержимым.



- В зоне укуса образуются некротические язвочки, ранки укуса могут длительно кровоточить.
- При длительном воздействии яда и неоказании помощи возможно внутреннее кровоизлияние в толщу тканей или в близлежащие органы (печень, почки и др.), что приводит к признакам острой кровопотери: возбуждение, сменяющееся вялостью, бледность кожи, учащение пульса, головокружение, резкая слабость, снижение артериального давления вплоть до шока.
- Возможно носовое или желудочно-кишечное кровотечение.
- Максимальная выраженность признаков достигает через 8-24 часа после укуса, при неверном оказании помощи состояние больного остается тяжелым 2-3 дня.

**Первая помощь.** При оказании помощи пострадавшему от укуса змеи категорически запрещаются следующие мероприятия:

- Прижигание места укуса.
- Обкалывание места укуса любыми препаратами.
- Разрезы места укуса.
- Перетягивание конечности жгутом (кроме укуса кобры).
- Употребление алкоголя в любых количествах.

Пострадавший должен находиться в положении лежа как при оказании помощи, так и при транспортировке. Нежелательно пытаться двигать пораженной конечностью. Полезны обильное питье (чай, кофе, бульон). Прием алкоголя в любом виде противопоказан.

Обработка раны проводится по общим правилам лечения ран (кожа вокруг раны обрабатывается спиртом, бриллиантовым зеленым, йодом или водкой, накладывается стерильная повязка из индивидуального пакета, повязка закрепляется бинтом натуго (!) или лейкопластырем).

При нарушении дыхания проводится дыхание «рот в рот» или вспомогательное с помощью дыхательных мешков с переводом на искусственное дыхание в стационарных условиях.

Пострадавший во всех случаях экстренно направляется к врачу с дальнейшей госпитализацией в токсикологическое отделение стационара, в отделение реаниматологии, в отделение общей хирургии с палатами интенсивной терапии.



## УКУСЫ НАСЕКОМЫХ.

**Энцефалит клещевой** – острая нейровирусная инфекция. Источник инфекции – иксодовые клещи, в организме которых паразитирует вирус. Дополнительным резервуаром и переносчиком вируса могут быть грызуны (мыши, бурундуки, зайцы и др.), птицы (дрозды, щеглы и др.) и домашние животные (козы, коровы). Вирус может проникать в молоко животных.

Передача инфекции происходит при укусе клеща, а также через коровье и козье молоко.

Инкубационный период длится 10-12 дней. Заболевание начинается остро с проявлением основных синдромов: общим инфекционным, менингеальным, очаговыми поражениями нервной системы. Температура тела – до 40 С.

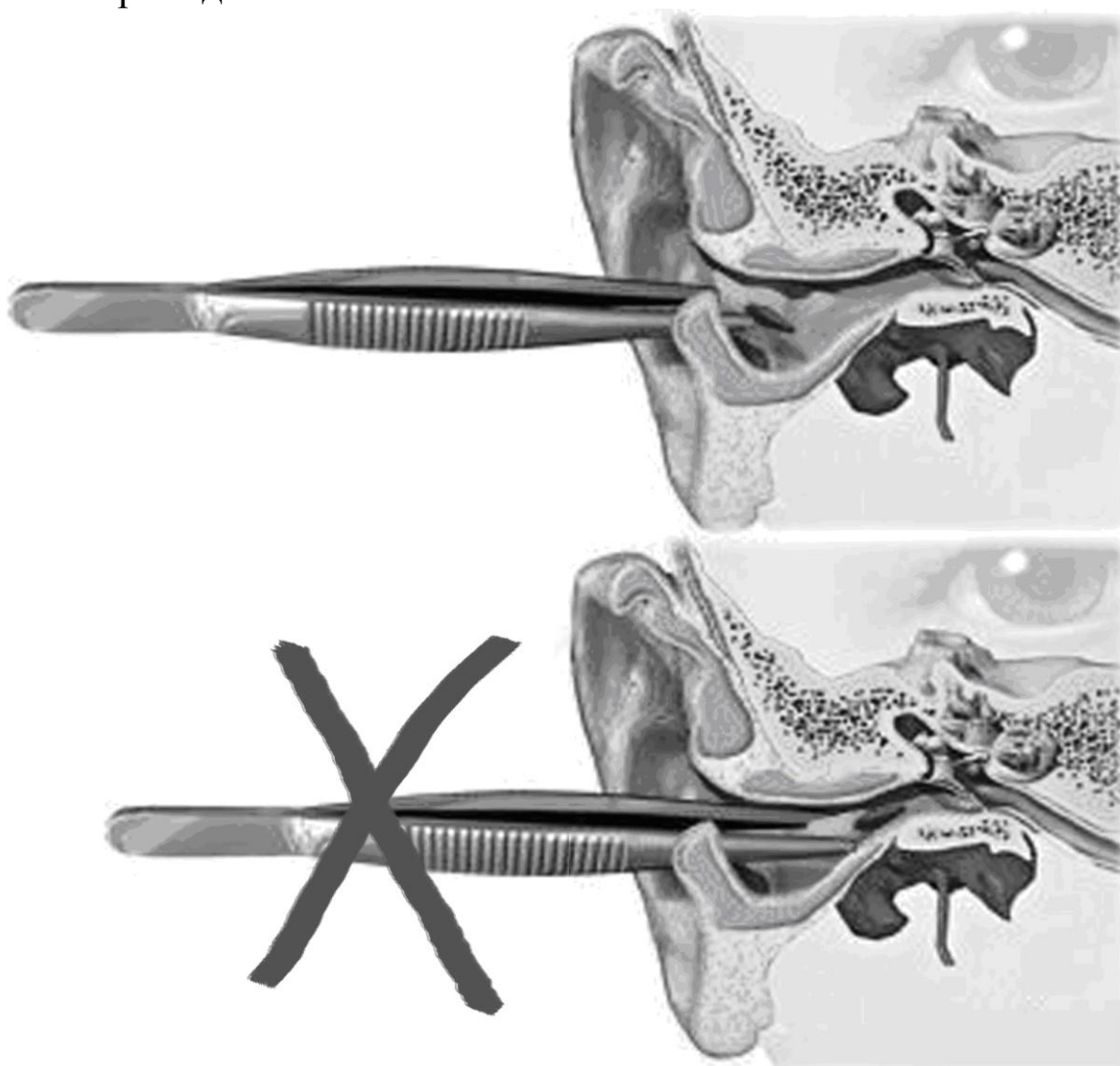
**Первая помощь.** При обнаружении клеща нельзя его раздавливать или удалять с применением усилий. Необходимо наложить ватный тампон на клеща, смоченный растительным маслом. В течение 20-30 минут клещ отпадает сам или легко удалится при незначительном потягивании. Ранку следует обработать йодом и срочно обратиться в лечебное учреждение для проведения профилактики клещевого энцефалита.



## 5

**ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА УША, НОСА, ГЛАЗ,  
ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И  
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

**Инородные тела уха.** Различают инородные тела уха живые и неживые. К живым относятся различные насекомые (клопы, тараканы, мошки, мухи), неживые — мелкие предметы (пуговицы, бусины, горох, косточки от ягод, семечки, куски ваты), которые попадают в наружный слуховой проход.



Инородные тела обычно не вызывают болевых ощущений, и присутствие их не беспокоит больного. Первой помощи не требуется. Не следует окружающим или пострадавшему удалять инородное тело, так как это приводит к дальнейшему внедрению его в глубь слухового прохода. Извлекать инородные тела должен специалист — врач-



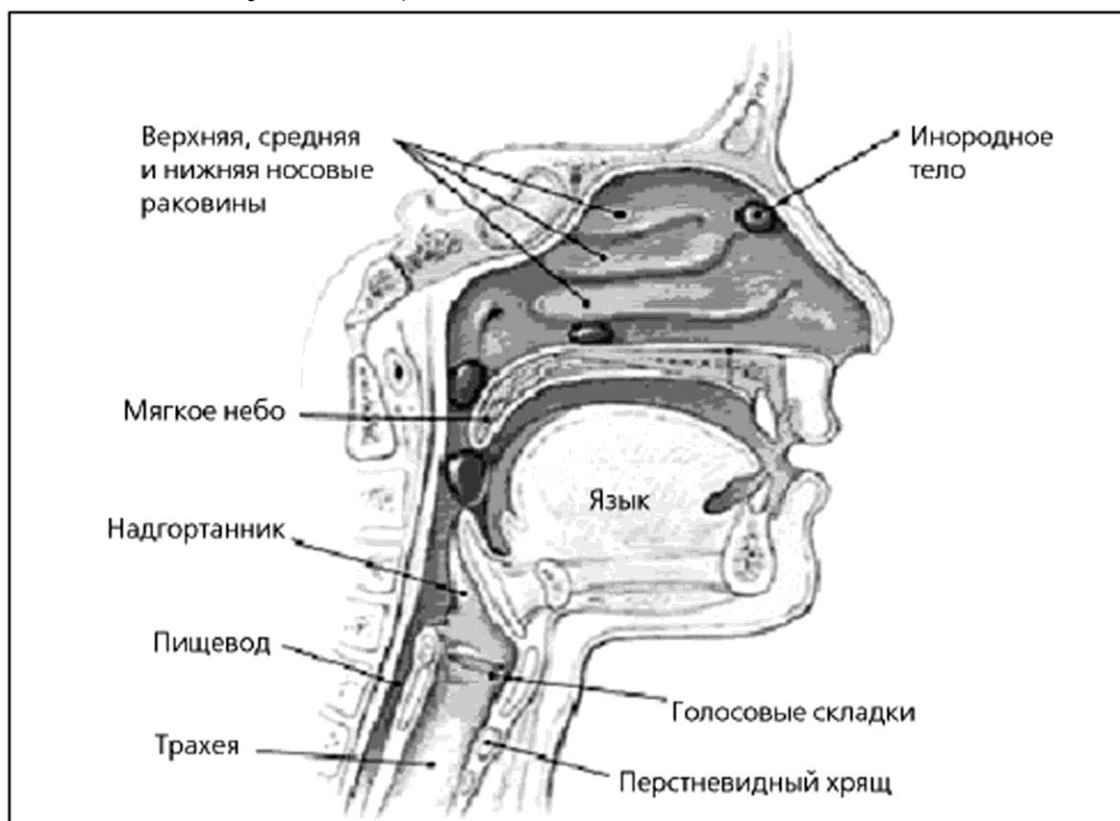


отоларинголог, иначе возникают тяжелые осложнения: перфорации барабанной перепонки, инфицирование среднего уха.

Живые инородные тела вызывают неприятные субъективные ощущения — чувство сверления, жжения и боли.

При оказании первой помощи заполняют слуховой проход жидким маслом, водой. Заставляют пострадавшего несколько минут полежать на здоровой стороне. При этом насекомое гибнет и субъективные ощущения проходят. После этого больного необходимо положить на «больную» сторону. Обычно вместе с жидкостью из уха удаляется инородное тело. Если оно остается в ухе, то больного следует доставить к врачу-отоларингологу.

**Инородные тела носа.** Чаще встречаются у детей, которые заталкивают в нос мелкие предметы (шарики, бусинки, куски бумаги или ваты, ягоды, пуговицы).

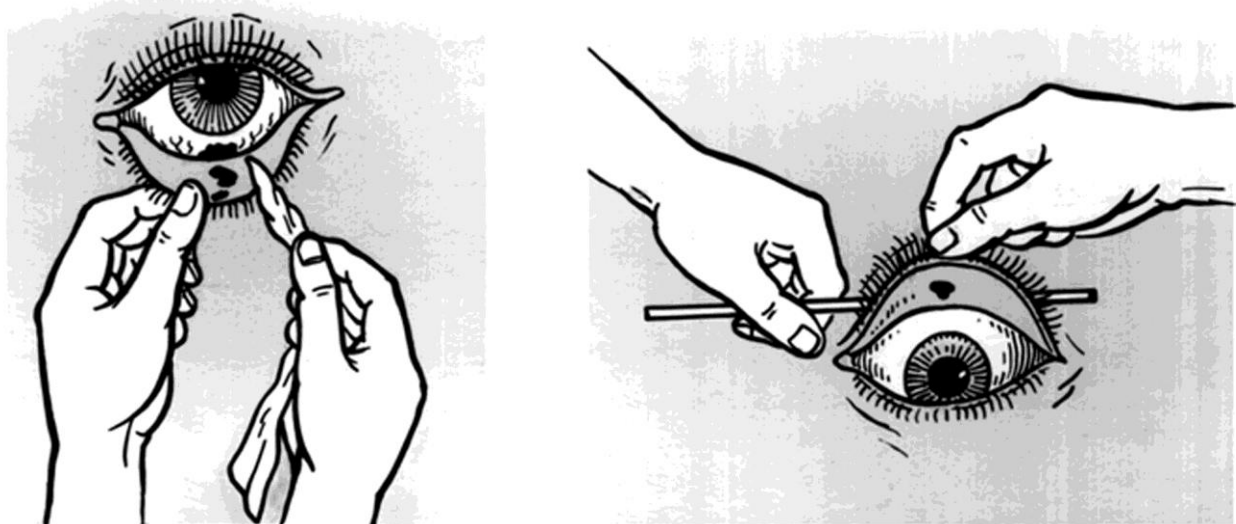


**Анатомия носоглотки и гортани. Показана наиболее частая локализация инородных тел**

В качестве первой помощи больному рекомендуют сильно высморкаться, закрыв при этом вторую половину носа. Удаление инородных тел производит только врач. Хотя срочности в удалении инородных тел нет, однако длительное пребывание их в носу приводит к воспалению, отеку, изъязвлениям и кровотечениям.



**Инородные тела глаза.** Мелкие предметы (соринки, мошки, песчинки), задерживаясь на конъюнктиве (слизистая оболочка), вызывают острое чувство жжения в глазу, усиливающееся при мигании, слезотечение. Если инородное тело остается, возникают отек конъюнктивы, покраснение, нарушение функции глаза (зрение). Инородное тело располагается под верхним или нижним веком.



Чем раньше удалить инородное тело, тем скорее пройдут все явления. Трение глаза только раздражает конъюнктиву. Необходимо осмотреть глаз и удалить соринку. Сначала осматривают конъюнктиву нижнего века: больного просят посмотреть вверх, в этот момент оттягивают нижнее веко вниз, тогда становится хорошо видна вся нижняя часть глаза. Инородное тело удаляют тампончиком, сухим или смоченным в растворе борной кислоты.

Для удаления инородного тела из-под верхнего века необходимо вывернуть веко наружу конъюнктивой. Больного просят направить взор вниз; оказывающий помощь, захватив двумя пальцами правой руки верхнее веко, оттягивает его вперед и вниз, затем указательным пальцем левой руки, наложенным поперек верхнего века, вывертывает его движением снизу вверх. После удаления инородного тела больного просят посмотреть вверх и вывернутое веко возвращается самостоятельно в обычное исходное положение.

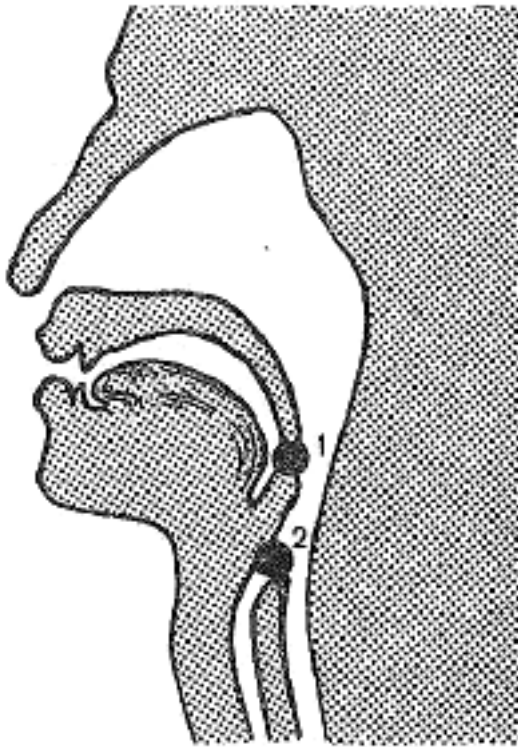
Вывернуть веко можно с помощью любой круглой палочки, карандаша. С целью профилактики инфекции после удаления инородного тела в глаз закапывают 2—3 капли 30 % раствора сульфацил-натрия. Нельзя удалять инородные тела, внедрившиеся в



роговицу. Это может сделать только в лечебном учреждении врач-окулист.

При внедрившихся инородных телах, при ранениях, проникающих в полость глазного яблока, в порядке первой помощи можно закапать в глаз 2—3 капли 30% раствора сульфацил - натрия и наложить на глаз стерильную марлевую повязку. Таких больных следует немедленно доставить в больницу.

**Инородные тела дыхательных путей.** Попавшие в дыхательные пути инородные тела приводят к полной их закупорке и развитию асфиксии. Наиболее часто инородные тела дыхательных путей наблюдаются у детей. У взрослых чаще попадает пища при разговоре во время еды или при заболеваниях надгортанника, при неплотном закрытии входа в гортань в момент глотания. Предметы из полости рта при глубоком вдохе вместе с воздухом проникают в гортань и трахею (**рис. 5.1**), что вызывает приступ резкого кашля.



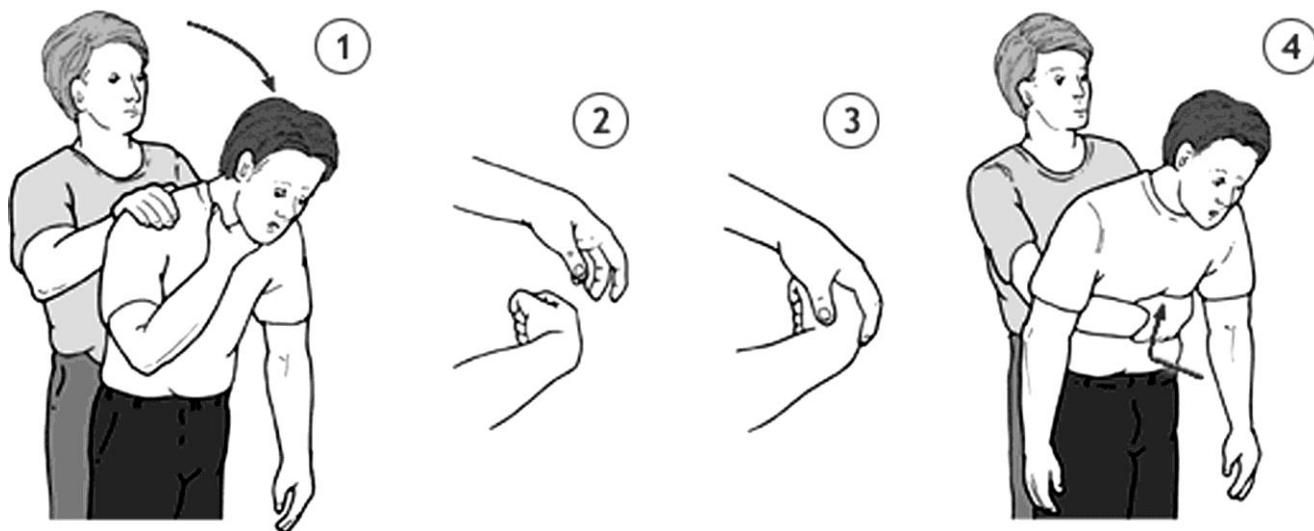
**Рис. 5.1.** Инородные тела дыхательных путей.  
1 – входа в гортань;  
2 – гортани.

Инородное тело часто в момент кашля выталкивается. При крупных инородных телах возникает спазм голосовых связок с прочной фиксацией инородного тела и полным закрытием просвета голосовой щели.

Если резкое и сильное откашливание не приводит к удалению инородного тела, то пытаются извлечь его. Пострадавшего укладывают



животом на согнутое колено, голову опускают как можно ниже и ударами рукой по спине сотрясают грудную клетку. При отсутствии эффекта пострадавшего укладывают на стол, голову резко отгибают назад и через открытый рот осматривают область гортани. Обнаруженное инородное тело удаляют пинцетом, корнцангом или пальцами. Пострадавшего следует доставить в лечебное учреждение.



**Инородные тела желудочно-кишечного тракта.** В пищевод, желудок инородные тела чаще всего попадают случайно у лиц, имеющих вредную привычку удерживать во время работы мелкие предметы в зубах (гвозди, иголки, шпильки, кнопки), а также при поспешной еде. Мелкие округлые предметы, пройдя по всему кишечному тракту, чаще выходят вместе с каловыми массами, а острые и крупные могут повредить органы, застрять в том или ином отделе желудочно-кишечного тракта и вызвать тяжелые осложнения — кровотечение, перфорацию.

При проглатывании мелких округлых предметов первая помощь должна быть направлена на ускорение продвижения их по кишечному тракту. Пострадавшему рекомендуют принимать пищу, богатую клетчаткой: хлеб, картофель, капусту, морковь, свеклу, каши. Слабительные давать не следует. Окончательно решается вопрос о дальнейшем лечении врачом. При проглоченных инородных телах появление боли за грудиной и в животе требует доставить пострадавшего в лечебное учреждение. Кормить и поить нельзя до решения вопроса о лечении. В больнице инородное тело может быть удалено через эзофагогастроскоп (чаще всего) либо путем хирургической операции.



## 6

## УШИБЫ, РАСТЯЖЕНИЯ И ПЕРЕЛОМЫ

### УШИБ

Закрытое повреждение тканей и органов без существенного нарушения их структуры. Обычно возникает в результате удара тупым предметом или при падении. Чаще повреждаются поверхностно расположенные ткани (кожа, подкожная клетчатка, мышцы и надкостница). Особенно страдают при сильном ударе мягкие ткани, придавливаемые в момент травмы к костям. В результате ушиба голени в области передневнутренней ее поверхности, где кожа и подкожная клетчатка прилежат к кости, возможно омертвление кожи и ее последующее отторжение. При ударах по малозащищенным мягкими тканями костям наступают не только очень болезненные ушибы надкостницы с ее отслоением, но и повреждения костей (трещины и переломы).

**Первая помощь.** При оказании первой помощи пострадавшим с ушибами, если есть хоть малейшее подозрение на более тяжелую травму (перелом, вывих, повреждение внутренних органов и т.п.), ее объем должен соответствовать тяжести предполагаемого повреждения. При нарушении целостности кожи накладывают стерильную повязку. В случаях отслоения кожи, при множественных ушибах, ушибах суставов, внутренних органов проводят транспортную иммобилизацию и доставляют пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. При нарушении функции дыхания и сердечной деятельности безотлагательно на месте происшествия начинают искусственное дыхание и массаж сердца. Одновременно вызывают скорую медицинскую помощь.

Уменьшению боли при небольших ушибах мягких тканей способствует местное применение холода: на поврежденное место направляют струю холодной воды, прикладывают к нему пузырь или грелку со льдом или делают холодные примочки (Рис.6.1). Рекомендуется сразу после травмы наложить давящую повязку на место ушиба и создать покой, например при ушибе руки ее покой можно обеспечить с помощью косыночной повязки (Рис.6.2).



При ушибах ноги ей придают возвышенное положение, в течение нескольких дней соблюдают щадящий режим нагрузки, а затем, по мере уменьшения боли и отека, постепенно его расширяют. Рассасыванию кровоподтека способствуют тепловые процедуры (грелка с теплой водой, теплые ванны и т.п.), согревающие компрессы, активные движения с нарастающей амплитудой в суставах, расположенных рядом с поврежденным местом, к которым можно приступать только через несколько дней после травмы.



Рис. 6.1. Полиэтиленовый пакет со льдом, наложенный на голеностопный сустав при растяжении связок

**Растяжения и разрывы связок, сухожилий, мышц** относятся к часто встречающимся повреждениям опорно-двигательного аппарата. Характерным признаком разрыва или растяжения является нарушение двигательной функции сустава, который укрепляется соответствующей связкой, или мышцы, если повреждается она сама либо ее сухожилие.

При повреждении связки страдают расположенные рядом с ней питающие кровеносные сосуды. В результате этого образуется большее или меньшее кровоизлияние в окружающие ткани.



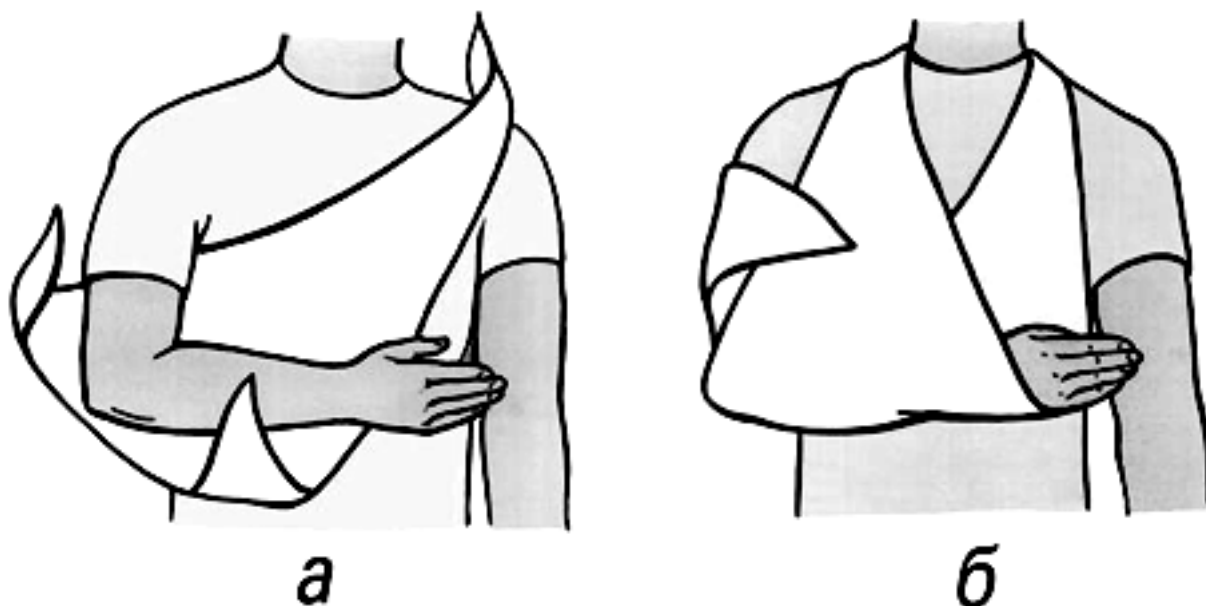


Рис. 6.2. Иммобилизация верхней конечности при повреждении (вывихе) плечевого сустава с помощью косынки: а, б — этапы иммобилизации.

**Первая помощь.** При растяжении, разрыве связок поврежденному суставу прежде всего необходимо обеспечить покой, наложить тугую повязку и для уменьшения боли прикладывать холодный компресс (рис. 6.1) на протяжении 12-24 часов, затем перейти на тепло и согревающие компрессы.

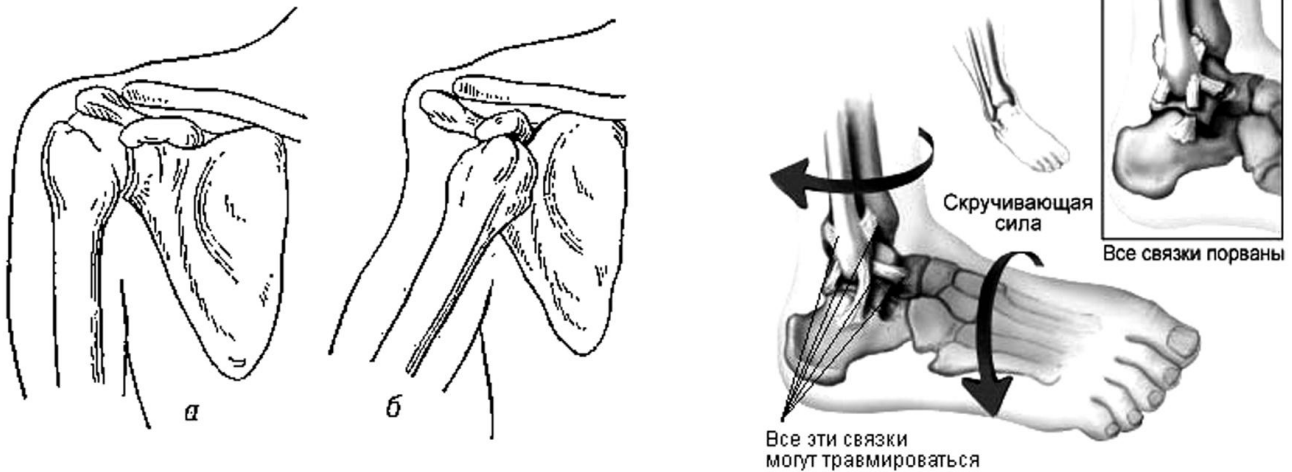
## ВЫВИХ СУСТАВА

Вывихом называется выход из полости сустава суставной части кости, что происходит в комплексе с повреждением связок и суставной сумки, помимо этого может отмечаться также и сдавливание кровеносных сосудов или их разрыв. Первая помощь при вывихах суставов заключается, прежде всего, в обездвиживании подвергнувшегося вывиху сустава.



**Важно также отметить, что самостоятельное вправление вывиха является недопустимым. Рассмотрим детальнее вывихи и все, что связано с ними.**





### **Виды вывихов**

Исходя из природы образования вывихов суставов, определяются основные их виды. В частности вывих может быть:

- **травматический** – появляется при оказании на сустав механического воздействия, что актуально, к примеру, при ударе или при падении. Характерной особенностью вывихов этого типа, как правило, выступает разрыв суставной сумки. Часто травматический вывих осложняется и сопутствующими переломами костей, а также повреждением сухожилий, нервных окончаний и кожных покровов. Ущемляются и мягкие ткани.
- **врожденный** – такой тип вывиха, который относится к патологии внутриутробного развития плода. Самый распространенный вариант вывиха в этом случае – вывих бедра.
- **патологический** – появляется в качестве результата актуальных воспалительных процессов при последующем разрушении, происходящем с суставными концами костей, что актуально в результате характерного воздействия ряда специфических заболеваний (туберкулез, остеомиелит и т.д.).

### **Причины вывихов**

Вывихи, исходя из их разновидностей, могут быть врожденными или приобретенными. В качестве наиболее распространенных причин, провоцирующих вывих, определяют факторы следующих типов:

- удар или падение, при котором произошло резкое соприкосновение сустава с жесткой поверхностью;
- внезапное и сильное мышечное сокращение;
- оказание физического воздействия непосредственно на сустав либо на





область, к нему прилегающую;

- сильный неестественный изгиб сустава или его распрямление.

### ***Симптомы вывихов***

Прежде чем рассмотреть основные симптомы, присущие вывихам, отметим, что более конкретно определяет их область травмирования сустава. В числе общих симптомов отметим следующие:

- характерный хлопок, появляющийся в момент получения травмы;
- появление отека, опухание области травмированного сустава;
- боль;
- кровоподтеки;
- снижение чувствительности, которое возникает в результате повреждения при травмировании нервных окончаний;
- онемение, покалывание;
- побледнение кожного покрова;
- ограничение подвижности;
- видимая деформация.

### **Вывих плеча**

Наиболее распространенным видом вывиха является вывих плеча, возникающий при травме. У этого есть свое объяснение: дело здесь в частности заключается в особенности анатомического строения, которой располагает плечевой сустав.

Как правило, возникает такой вывих при непрямом воздействии на сустав, к примеру, при падении на предплечье либо на локоть. Практически во всех случаях происходит разрыв капсулы. В некоторых ситуациях повреждается вращательная манжета или происходит отрыв плечевого бугорка.

### **Вывих бедра**

Диагностируется он нечасто (порядка в 7% случаев), чаще всего происходит вывих бедра подвздошный, далее, по распространенности, отмечается вывих запирательный и седалищный.

### ***Первая помощь при вывихах суставов***

Оказание первой помощи в результате вывиха требует, прежде всего, фиксации конечности, что производится в том положении, которое этой конечностью было принято на момент травмирования. Обязательным действием становится применение к травмированной



области холодного компресса. Согревающие компрессы строго противопоказаны.

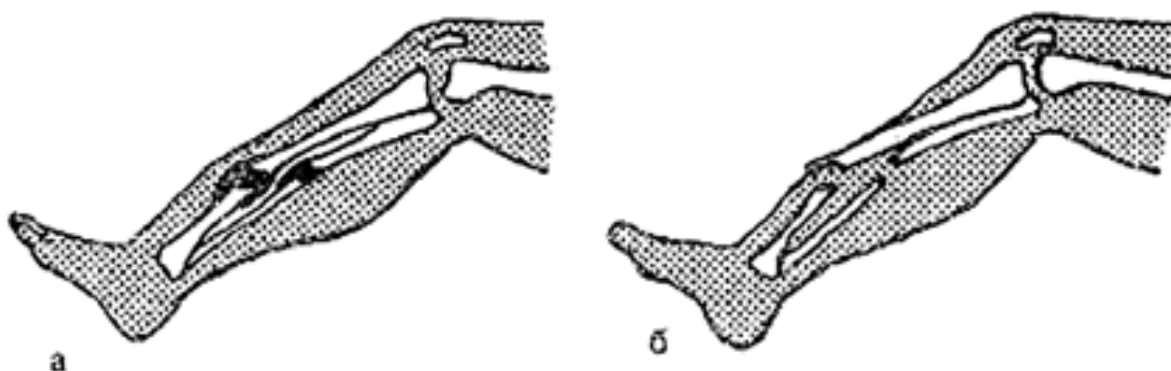
Опять же, как было ранее отмечено, первая помощь при вывихах суставов должна исключать самостоятельное вправление – это может сделать лишь квалифицированный специалист, и только в условиях медучреждения после установления факта сочетания вывиха (или его отсутствия) с трещинами костей или с их переломами.

## ПЕРЕЛОМЫ

Это повреждения костей, которые сопровождаются нарушением ее целостности. При переломах одновременно с повреждением кости нарушается целостность окружающих мягких тканей, могут травмироваться расположенные рядом мышцы, сосуды, нервы и др. При сопутствующем перелому повреждении кожи и наличии раны перелом называют открытым, а если кожа цела – закрытым (Рис.6.4).

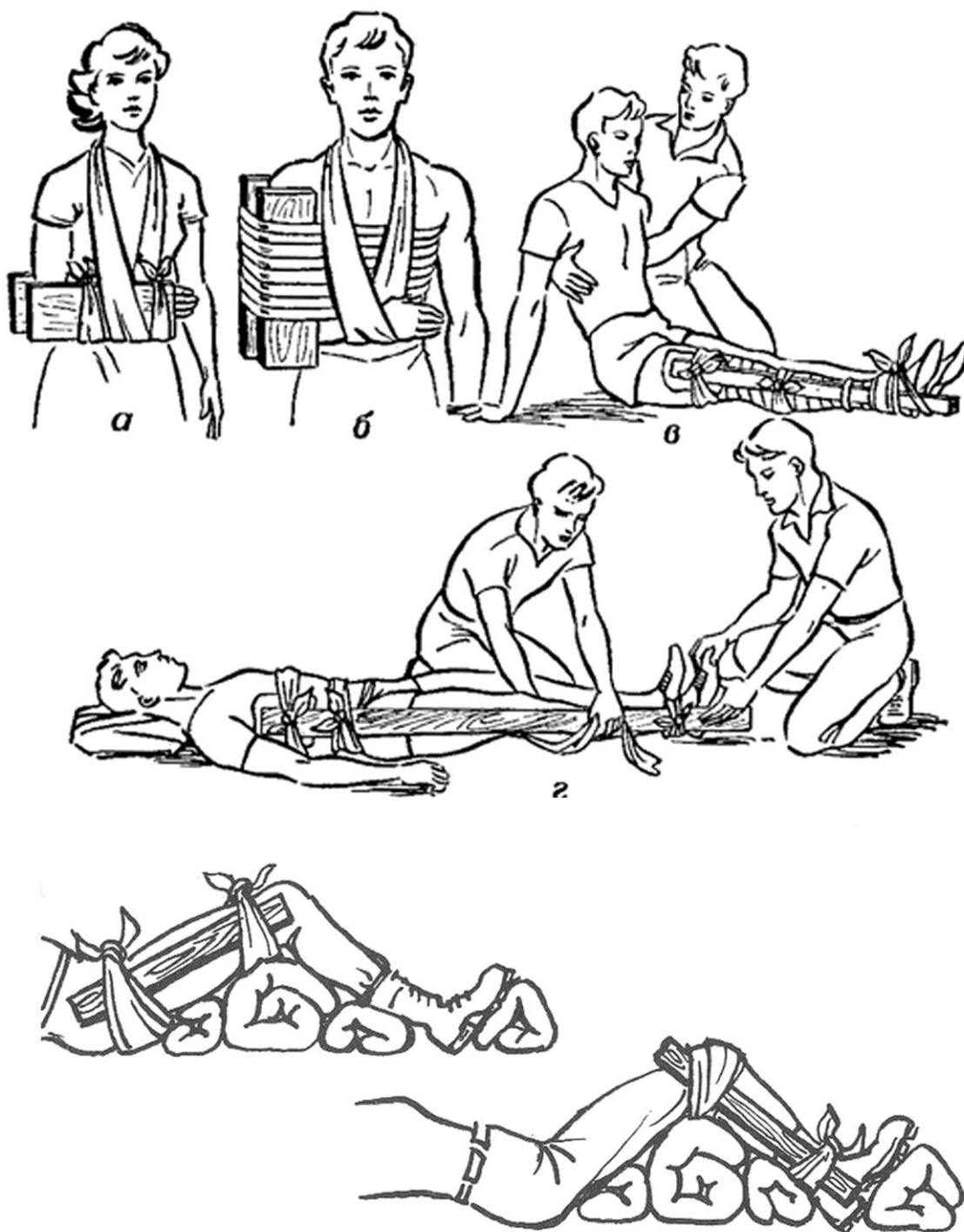
**Первая помощь.** При оказании первой помощи ни в коем случае не следует пытаться сопоставить отломки кости – устранить изменение формы конечности (искривление) при закрытом переломе или вправить вышедшую наружу кость при открытом переломе.

Пострадавшего нужно как можно быстрее доставить в лечебное учреждение. Предварительно необходимо обеспечить надежную транспортную иммобилизацию, а при открытом переломе еще и наложить на рану стерильную повязку. В случае сильного кровотечения необходимо принять меры к его остановке, например с помощью жгута кровоостанавливающего.



**Рис. 6.4.** Виды переломов.  
а – закрытый; б – открытый.





**Шинные повязки на:** а - предплечье, б - плечо, в - голень, г - бедро

Если на период транспортировки нужно утеплить пострадавшего, то желательно поврежденную конечность просто укутать или оставить под наброшенной сверху одеждой (руку под пальто и т.п.). При необходимости раздеть пострадавшего (это можно делать только в тех случаях, когда нет опасности сместить отломки), сначала снимают одежду со здоровой стороны, а затем на стороне повреждения.



# 7 | ОБМОРОЖЕНИЯ

**Обморожение** – повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры. Причины отморожения различны, и при соответствующих условиях (длительное воздействие холода, ветра, повышенная влажность, тесная или мокрая обувь, неподвижное положение, плохое общее состояние пострадавшего – болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т.д.) отморожение может наступить даже при температуре плюс 3-7°. Более подвержены отморожению дистальные отделы конечностей, уши, нос. При отморожениях вначале ощущается чувство холода, сменяющееся затем онемением, при котором исчезают вначале боли, а затем всякая чувствительность. Наступившая анестезия делает незаметным продолжающееся воздействие низкой температуры, что чаще всего является причиной тяжелых необратимых изменений в тканях.

По тяжести и глубине различают четыре степени отморожения. Установить это возможно лишь после отогревания пострадавшего, иногда через несколько дней.

I степень	II степень	III степень	IV степень
			
кожа белеет, затем краснеет и припухает, появляются покалывание и боль;	образуются волдыри с кровяным содержимым, возникает сильная боль;	происходит омертвление кожи и подкожных тканей;	развивается омертвление глубоко расположенных тканей и костей.

**Обморожение I степени** характеризуется поражением кожи в виде обратимых расстройств кровообращения. Кожа пострадавшего бледной окраски, несколько отечная, чувствительность ее резко снижена или полностью отсутствует. После согревания кожа



приобретает сине-багровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли. Воспаление (отечность, краснота, боли) держится несколько дней, затем постепенно проходит. Позднее наблюдаются шелушение и зуд кожи. Область отморожения часто остается очень чувствительной к холоду.

**Обморожение II степени** проявляется омертвением поверхностных слоев кожи. При отогревании бледный кожный покров пострадавшего приобретает багрово-синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения. В зоне отморожения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Кровообращение в области повреждения восстанавливается медленно. Длительно может сохраняться нарушение чувствительности кожи, но в то же время отмечаются значительные боли.

Для данной степени отморожения характерны общие явления: повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон. Если не присоединяется вторичная инфекция, в зоне повреждения происходит постепенное отторжение омертвевших слоев кожи без развития грануляции и рубцов (15-30 дней). Кожа в этом месте длительное время остается синюшной, со сниженной чувствительностью.

При **обморожении III степени** нарушение кровоснабжения (тромбоз сосудов) приводит к омертвению всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину. Глубина повреждения выявляется постепенно. В первые дни отмечается омертвление кожи: появляются пузыри, наполненные жидкостью темно-красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал (демаркационная линия). Повреждение глубоких тканей выявляется через 3-5 дней в виде развивающейся влажной гангрены. Ткани совершенно нечувствительны, но больные страдают от мучительных болей.

Общие явления при данной степени отморожения выражены сильнее. Интоксикация проявляется потрясающими ознобами и потами, значительным ухудшением самочувствия, апатией к окружающему.

**Обморожение IV степени** характеризуется омертвением всех слоев ткани, в том числе и кости. При данной глубине поражения отогреть поврежденную часть тела не удастся, она остается холодной и



абсолютно нечувствительной. Кожа быстро покрывается пузырями, наполненными черной жидкостью. Граница повреждения выявляется медленно. Отчетливая демаркационная линия появляется через 10-17 дней. Поврежденная зона быстро чернеет и начинает высыхать (мумифицироваться). Процесс отторжения некротизировавшейся конечности длительный (1,5-2 мес.), заживление раны очень медленное и вялое.

При обморожении I степени и ограниченных участков тела (нос, уши) согревание можно осуществлять с помощью тепла рук оказывающего первую помощь, грелок. Следует воздержаться от интенсивного растирания и массажа охлажденной части тела, т.к. при отморожениях II, III и IV степени это может привести к травме сосудов, что увеличит опасность их тромбоза и тем самым увеличит глубину повреждения тканей.

**Первая помощь.** Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего (горячий кофе, чай, молоко). Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также мерой первой помощи. При транспортировке следует принять все меры к предупреждению повторного охлаждения. Если первая помощь не была оказана до прибытия санитарного транспорта, то ее следует оказать во время транспортировки.

Повязка должна закрывать только область с пораженным побледнением кожи, не захватывая не изменившиеся кожные покровы.

При общем переохлаждении с потерей сознания основным правилом, по-прежнему, остается наложение теплоизолирующих повязок на руки и ноги, как только пострадавшего внесли в теплое помещение. Предварительно у него определяют признаки жизни в виде наличия элементов сознания, дыхания, сердцебиения, реакции зрачков на свет, по показаниям проводят ИВЛ методом "донора" и осторожно непрямой массаж сердца. Тело укутывают ватным или шерстяным одеялом. Оледеневшую обувь не снимают и ноги в этой обуви укутывают любым подручным материалом.

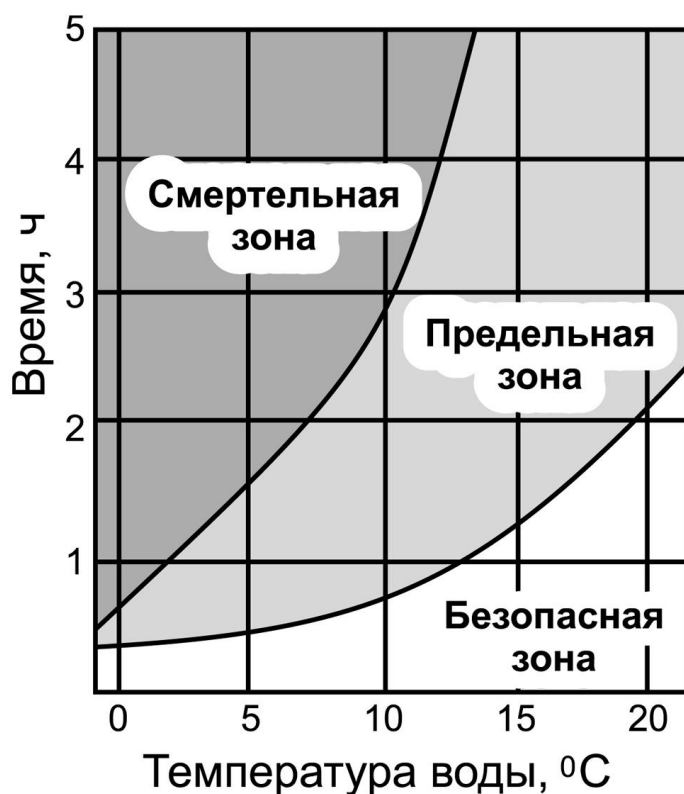
После оказания необходимой помощи за состоянием пострадавшего ведут наблюдение и в дальнейшем госпитализируют в лечебное учреждение,



## 8

## ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ В ВОДЕ

Переохлаждение представляет серьезную опасность для жизни людей. Теплопроводность воды в четыре раза больше, чем воздуха, поэтому она мгновенно воздействует на всю поверхность тела. Организм человека начинает переохлаждаться, если он длительное время находится в воде с температурой ниже  $33,3^{\circ}\text{C}$ . Оказывается, «замерзнуть» можно даже в тропических водах!



По данным многих зарубежных авторов, понижение температуры тела человека до  $35^{\circ}\text{C}$  является критическим пределом, при котором могут возникнуть серьезные изменения жизнедеятельности организма;

- при  $34^{\circ}\text{C}$  — начинается нарушение деятельности головного мозга;
- при  $33^{\circ}\text{C}$  — резкое сокращение ударов сердца;
- при  $30^{\circ}\text{C}$  — начинается аритмия сердца, пропадает сознание;
- при дальнейшем охлаждении до  $28^{\circ}\text{C}$  происходит необратимое нарушение работы сердца — фибрилляция миокарда.



Снижение температуры тела до  $24^{\circ}\text{C}$  неизбежно вызывает смертельный исход.

Важно запомнить: смертельное охлаждение в воде с температурой  $0^{\circ}\text{C}$  наступает всего за 30 минут.

Установлено, что человек больше подвержен охлаждению при переутомлении, голодании, алкогольном опьянении, после травм и кровопотери. На скорости охлаждения сказываются также теплозащитные свойства одежды, толщина подкожно-жирового слоя, возраст, пол и само поведение человека в воде.

При гипотермии прежде всего происходит нарушение кровоснабжения тканей вследствие длительного спазма периферических сосудов — капилляров, проходящих в коже и подкожной клетчатке, что в свою очередь приводит к резкому повышению теплопотерь организма.

### **Первая помощь.**

Срочные спасательные мероприятия в первую очередь должны быть направлены на быстрейшее восстановление температуры тела, активное согревание всеми имеющимися средствами.

Для оказания эффективной помощи важно знать характерные признаки переохлаждения организма. Различают три степени гипотермии: легкая - температура тела снижается до  $35-34^{\circ}\text{C}$ , средняя - до  $33-32^{\circ}\text{C}$ , тяжелая - до  $31^{\circ}\text{C}$ . По мере нарастания общего охлаждения характерны возбуждение, озноб, синюшность губ, бледность и похолодание кожных покровов, «гусиная кожа», учащение пульса, одышка. Затем появляется скованность, усталость, сонливость, безразличие, нарастающая общая слабость, человек утрачивает способность самостоятельно передвигаться.

Коварным осложнением является местное, локальное повреждение тканей — отморожение, которое может произойти и в холодной воде. Вначале человек ощущает чувство холода, затем онемение без боли, позднее исчезает всякая чувствительность в пораженных частях тела. Поврежденные участки, при ощупывании мягкие и болезненные, приобретают белый цвет, а спустя некоторое время на них образуются пузыри. Онемение лица, рук и ног означает, что обморожение началось.

Извлеченного из воды пострадавшего следует перенести в теплое сухое помещение (в каюту), снять мокрую одежду и растереть его





спиртом до покраснения кожи — от центра к периферии. Нельзя усиленно растирать конечности, так как приток холодной крови от рук и ног может остановить сердце. Значит, согревание и растирание следует начинать с туловища и грудной клетки. Потом надо укутать спасенного одеялом, ватником, любой имеющейся под рукой одеждой.

Если есть возможность, нужно применить самый эффективный способ согревания — посадить пострадавшего в таз или ванну с горячей водой. Отогревание следует начать в воде с температурой 34–36<sup>0</sup>С, постепенно повышая ее до 40<sup>0</sup>С (выше нельзя). Процедура прекращается как только температура тела пострадавшего поднимется до 34—35<sup>0</sup>С. Руки и ноги греть нельзя.

Согревание в ванне нужно сочетать с общим массажем тела от центра к периферии: осторожно, но энергично. Нельзя растирать и массировать кожу, если есть отеки и пузыри.

После отогревания следует давать горячее сладкое питье - чай, кофе, воду с сахаром и солью, уложить в согретую постель, обеспечить покой, дать калорийную теплую пищу в небольшом количестве.

При тяжелой степени гипотермии, когда пострадавший находится в обморочном или бессознательном состоянии, отсутствуют пульс и дыхание, немедленно начинайте искусственное дыхание и массаж сердца. Во всех случаях оказания помощи нельзя давать алкоголь, поскольку он угнетает деятельность высших отделов центральной нервной системы.

## **ПОВЕДЕНИЕ В ВОДЕ**

Существуют некоторые правила, выполнение которых, как считают специалисты, может несколько замедлить наступление гипотермии и увеличить сроки безопасного пребывания в холодной воде, следовательно, повысить и вероятность спасения. Даже в самых труднейших условиях нельзя предаваться чувству страха и смятения: нужно бороться и верить в спасение.

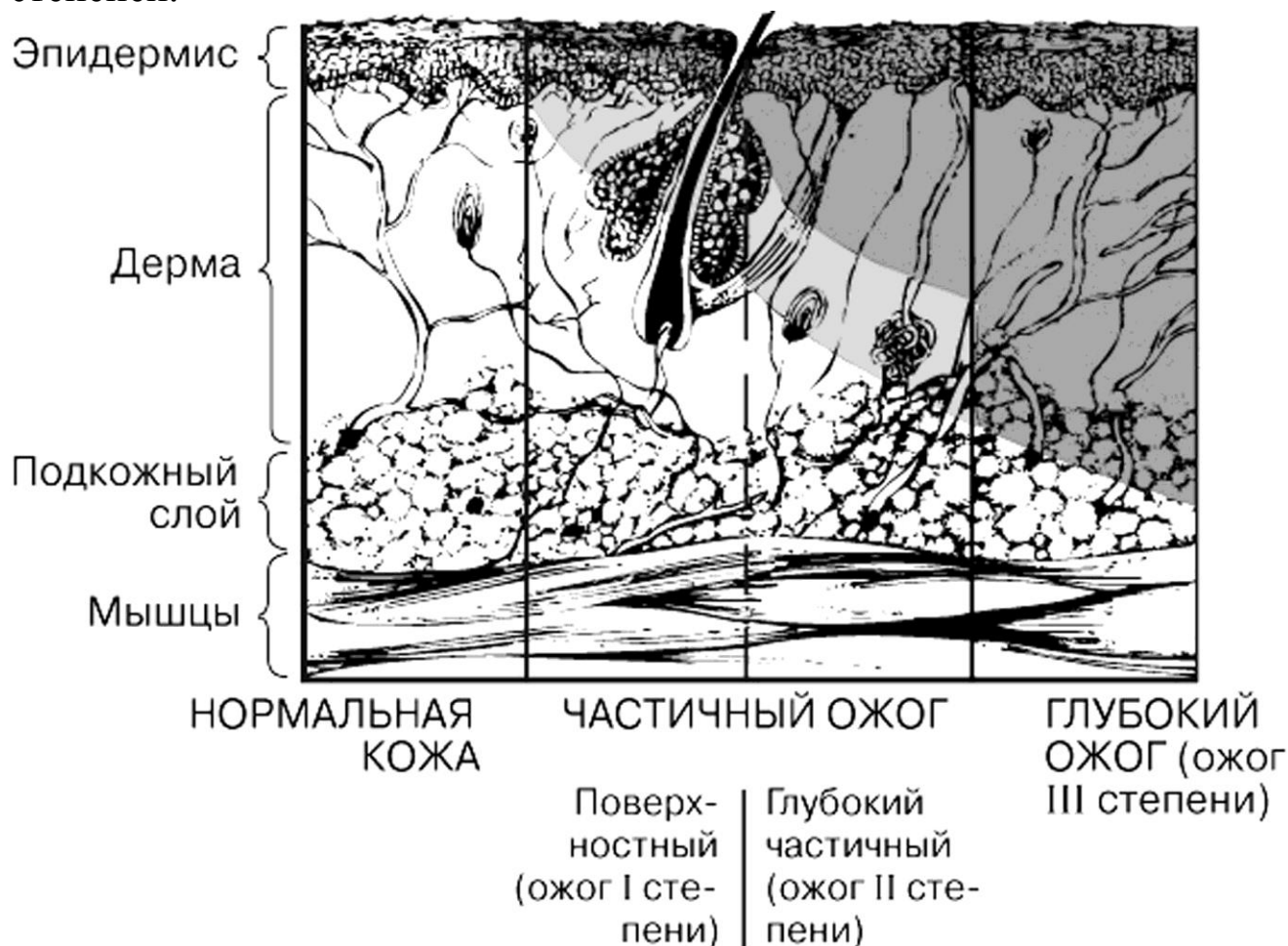
Прежде всего следует принять вертикальное положение тела, поджать колени к животу, а руки — к туловищу вдоль боков и груди. Это очень важно для сохранения тепла в области грудной клетки и участков тела с наименьшей подкожно-жировой клетчаткой. Голову следует держать как можно выше над водой, так как около 50—75 % всех теплопотерь организма приходится на ее долю.



# 9 ОЖОГИ

Ожоги – повреждение тканей, возникающее под действием высокой температуры, электрического тока, кислот, щелочей или ионизирующего излучения. Соответственно различают термические, электрические, химические и лучевые ожоги. Термические ожоги встречаются наиболее часто, на них приходится 90-95% всех ожогов.

Тяжесть ожогов определяется площадью и глубиной поражения тканей. В зависимости от глубины поражения различают четыре степени ожогов. Поверхностные ожоги (I, II степени) при благоприятных условиях заживают самостоятельно. Глубокие ожоги (III и IV степени) поражают кроме кожи и глуболежащие ткани, поэтому при таких ожогах требуется пересадка кожи. У большинства пораженных обычно наблюдается сочетание ожогов различных степеней.



У взрослых гипоксия проявляется беспокойством, бледностью кожи, у детей – выраженным страхом, плаксивостью, иногда возникают спастическое сокращение мышц и судороги.

Первая помощь состоит в прекращении действия поражающего фактора. При ожогах пламенем следует потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из зоны пожара; при ожогах горячими жидкостями или расплавленным металлом – быстро удалить одежду с области ожогов. Для прекращения воздействия температурного фактора необходимо быстрое охлаждение пораженного участка тела путем погружения в холодную воду, под струю холодной воды или орошением хлорэтилом.

При химических ожогах (кроме ожогов негашеной известью) пораженную поверхность как можно быстрее обильно промывают водой из-под крана. В случае пропитывания химически активным веществом одежды нужно стремиться быстро удалить ее. Абсолютно противопоказаны какие-либо манипуляции на ожоговых ранах. С целью обезболивания пострадавшему дают анальгетики (пенталгин, темпалгин, седалгин).

До прибытия врача дают пить горячий чай и кофе, щелочную минеральную воду (500-2000 мл) или следующие растворы: I раствор – гидрокарбонат натрия (пищевая сода) 1/2 чайн. л., хлорид натрия (поваренная соль) 1 чайн. л. на 1 л воды; II раствор – чай, на 1 л которого добавляют 1 чайн. л. поваренной соли и 2/3 чайн. л. гидрокарбоната или цитрата натрия. На обожженные поверхности после обработки их 70% этиловым спиртом или водкой накладывают асептические повязки. При обширных ожогах пострадавшего завертывают в чистую ткань или простыню и немедленно доставляют в больницу.

Наложение в домашних условиях на ожоговую поверхность сразу после ожога различных мазей или рыбьего жира не оправданы, т.к. они сильно загрязняют рану, затрудняют ее дальнейшую обработку и определение глубины поражения. Для местного лечения ожогов лучше применять многокомпонентные аэрозоли (левовинизоль, олазоль, ливиан, пантенол), эффективно также использование настоя травы зверобоя.



# 10

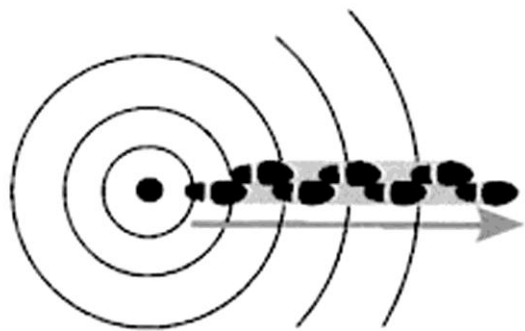
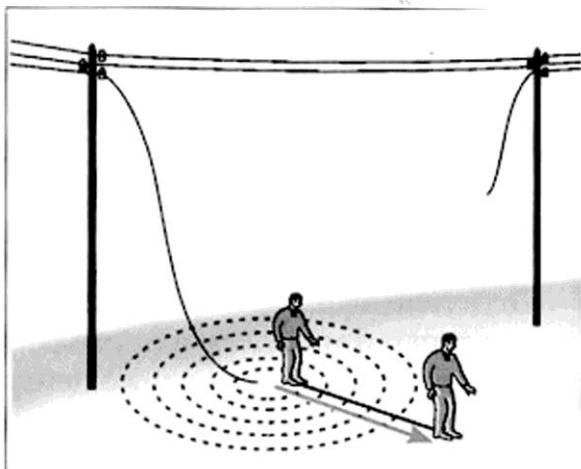
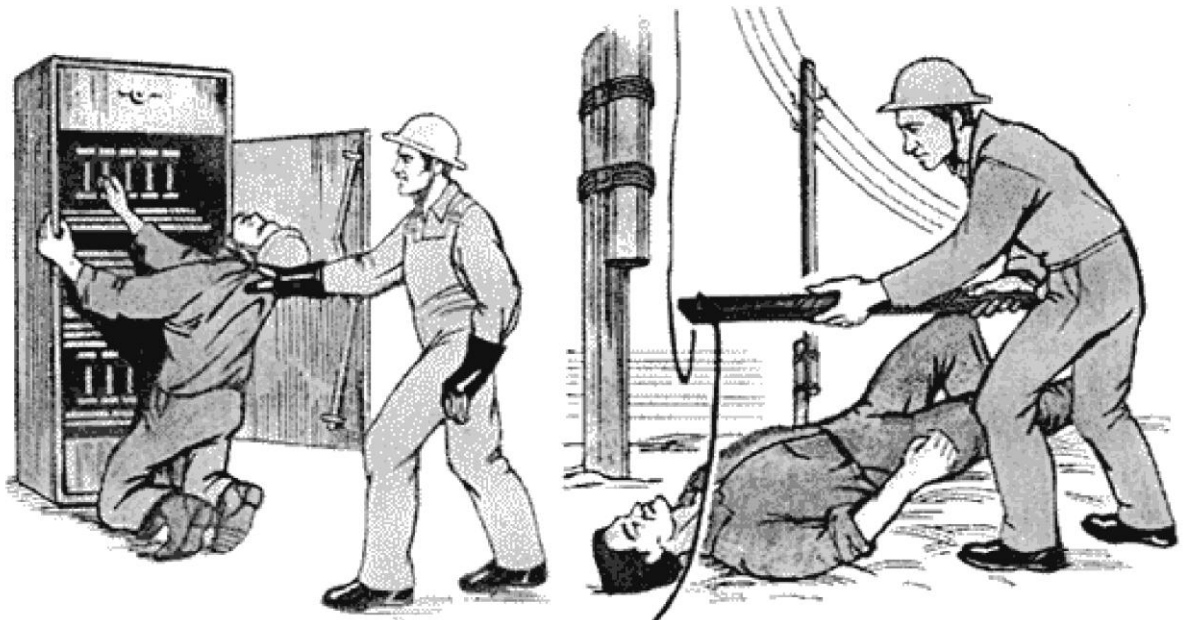
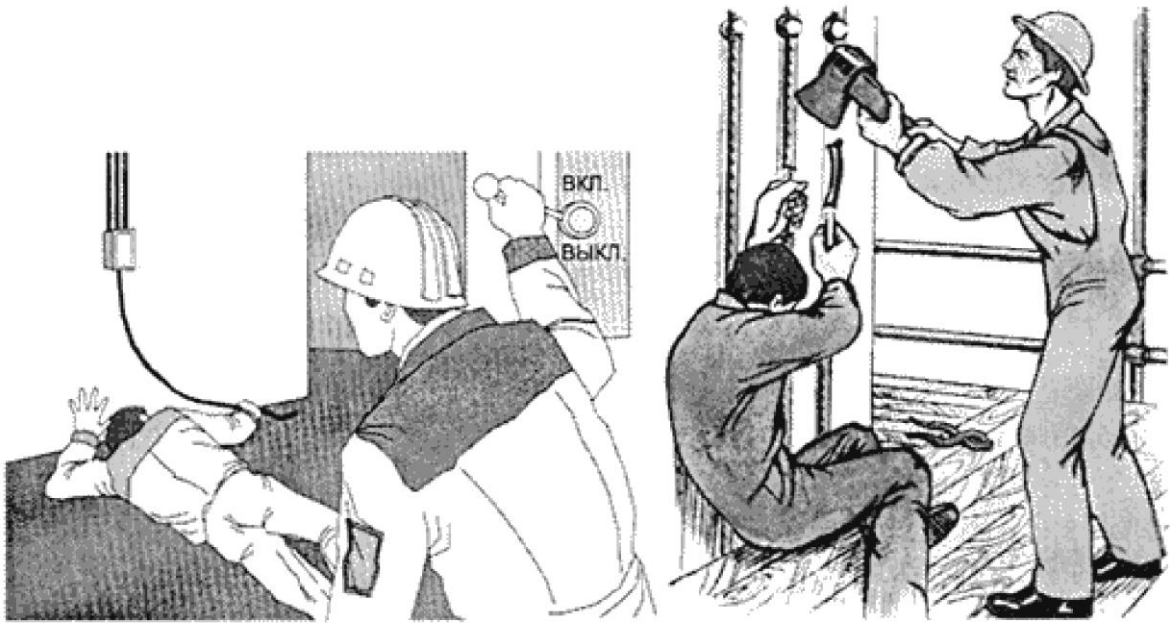
## ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

**Электротравма** – повреждения, возникающие в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии).

Основной причиной несчастных случаев, обусловленных действием электрического тока, являются нарушения правил охраны труда при работе с электроприборами и промышленными электроустановками. Большая часть поражений вызывается переменным током промышленной частоты (50Гц). Электротравма возникает не только при непосредственном соприкосновении тела человека с источником тока, но и при дуговом контакте, когда человек находится вблизи от установки с напряжением более 1000В, особенно в помещениях с высокой влажностью воздуха.

Электрический ток вызывает местные и общие нарушения в организме. Местные изменения проявляются ожогами ткани в местах выхода и входа электрического тока. В зависимости от состояния пораженного (влажная кожа, утомление, истощение и др.), силы и напряжения тока возможны различные местные проявления – от потери чувствительности до глубоких ожогов. При воздействии переменного тока силой 15 мА у пострадавшего возникают судороги (так называемый неотпускающий ток). В случае поражения током силой 25-50 мА наступает остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может крикнуть и позвать на помощь. Если действие тока не прекращается, через несколько минут происходит остановка сердца в результате гипоксии и наступает смерть пострадавшего. Состояние пораженного в момент электротравмы может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего: бледная кожа, широкие, не реагирующие на свет зрачки, отсутствие дыхания и пульса — «мнимая смерть». На коже часто появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева («знаки молнии»), что обусловлено расширением сосудов. При поражении молнией общие явления выражены значительно. Характерно развитие параличей, глухота, немота и остановка дыхания.





Безопасный способ выхода из зоны шагового напряжения.



**Первая помощь.** Одним из главных моментов при оказании первой помощи является немедленное прекращение действия электрического тока. Это достигается выключением тока (поворотом рубильника, выключателя, пробки, обрывом проводов), отведением электрических проводов от пострадавшего (сухой веревкой, палкой), заземлением или шунтированием проводов (соединить между собой два токоведущих провода). Прикосновение к пострадавшему незащищенными руками при не отключенном электрическом токе опасно. Отделив пострадавшего от проводов, необходимо тщательно осмотреть его. Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.

При повреждениях, сопровождающихся легкими общими явлениями (обморок, кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль, боли в области сердца), первая помощь заключается в создании покоя и доставке больного в лечебное учреждение. Необходимо помнить, что общее состояние пострадавшего может резко и внезапно ухудшиться в ближайшие часы после травмы: возникают нарушения кровоснабжения мышцы сердца, явления вторичного шока и т.д. Подобные состояния иногда наблюдаются даже у пораженного с самыми легкими общими проявлениями (головная боль, общая слабость); поэтому все лица, получившие электротравму, подлежат госпитализации.

При тяжелых общих явлениях, сопровождающихся расстройством или остановкой дыхания, развитием состояния «мнимой смерти», единственно действенной мерой первой помощи является немедленное проведение искусственного дыхания, иногда в течение нескольких часов подряд. При работающем сердце искусственное дыхание быстро улучшает состояние больного, кожный покров приобретает естественную окраску, появляется пульс, начинает определяться артериальное давление. Наиболее эффективно искусственное дыхание рот в рот (16-20 вдохов в минуту).

После того как к пострадавшему вернется сознание, его необходимо напоить (вода, чай, компот, но не алкогольные напитки и кофе), тепло укрыть.

В случаях, когда неосторожный контакт с электропроводом произошел в труднодоступном месте - на вышке электропередачи, на столбе - необходимо начать оказание помощи с искусственного



дыхания, а при остановке сердца - нанести 1-2 удара по груди в область сердца и принять меры для скорейшего опускания пострадавшего на землю, где можно проводить эффективную реанимацию.

Пострадавшего транспортируют в положении лежа. Во время транспортировки следует обеспечить внимательное наблюдение за таким больным, т.к. в любое время у него может произойти остановка дыхания или сердечной деятельности, и надо быть готовым в пути оказать быструю и эффективную помощь. При транспортировке в лечебное учреждение пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии или с не полностью восстановленным самостоятельным дыханием, прекращать искусственное дыхание нельзя.

**Зарывать в землю пораженного молнией категорически запрещается!** Закапывание в землю создает дополнительные неблагоприятные условия: ухудшает дыхание пострадавшего (если оно имелось), вызывает охлаждение, затрудняет кровообращение и, что особенно важно, затягивает время оказания действенной помощи.

Пострадавшие, у которых после удара молнией не наступила остановка сердца, имеют хорошие шансы на выживание. При одновременном поражении молнией нескольких человек, помощь необходимо оказывать вначале пострадавшим, находящимся в состоянии клинической смерти, а уж затем другим, у которых признаки жизни сохранились.

Профилактика поражения молнией: при сильной грозе отключить телевизор, радио, прекратить телефонные разговоры, закрыть окна. Нельзя находиться на открытой местности или укрываться под одиноко стоящими деревьями, стоять вблизи мачт, столбов.



## 11

**ТЕПЛОВОЙ (СОЛНЕЧНЫЙ)  
УДАР**

**Тепловой удар** - тяжелое патологическое состояние, обусловленное общим перегреванием организма. Различают тепловые удары, вызванные преимущественным воздействием высокой температуры окружающей среды, а также тепловые удары, возникающий вследствие интенсивной физической работы (даже в комфортных условиях). Наряду с тепловыми ударами выделяют также солнечный удар, который вызывается интенсивным или длительным прямым воздействием на организм солнечного излучения. Клиническая картина и патогенез теплового удара и солнечного удара аналогичны.

Предрасполагающими факторами являются психоэмоциональное напряжение, затруднение теплового рассеивания (плотная одежда, пребывание в плохо вентилируемых помещениях), избыточный вес, курение, алкогольная интоксикация, эндокринные расстройства, сердечнососудистые заболевания, неврологические расстройства, употребление некоторых лекарственных препаратов и др.

**Первая помощь.** Неотложная помощь должна быть направлена на скорейшее охлаждение организма. С этой целью используют как общую (погружение в ванну с водой 18-20°, смачивание кожи пострадавшего водой комнатной температуры с обдуванием теплым воздухом), так и местную гипотермию (лед на голову, подмышечные и паховые области, обтирание губками, смоченными спиртом). При охлаждении у пострадавшего часто возникает двигательное и психическое возбуждение.

При прекращении дыхания или резком его расстройстве необходимо приступить к искусственной вентиляции легких.

Лечение пострадавшего должно проводиться в специализированном лечебном учреждении, но мероприятия, направленные на охлаждение организма, необходимо начинать во время транспортировки пораженного.





## УДАР ЗНОЯ ПО ОРГАНИЗМУ

**Тепловой** – результат общего перегревания во время спортивных игр на пляже, физической нагрузки, а также в автобусе или душном непроветриваемом помещении

**Солнечный** – возникает при действии на непокрытую голову прямых солнечных лучей

Обе разновидности проявляются одинаково и требуют одинаковых действий

**Пострадавший потерял сознание?  
Срочно звоните в «Скорую»!**

До приезда врача оберните пострадавшего мокрой простыней, облейте и/или смочите в холодной воде носовой платок, косынку, футболку и положите на лоб и в те места, где проходят крупные сосуды: боковые поверхности шеи, мод мышки, в паховые области

Чтобы усилить приток крови к сердцу и голове, поднимите вверх правую руку пострадавшего, а левую ногу, приподняв, туго забинтуйте от пальцев до бедра шарфом, широким поясом или другими подручными средствами. Через 15 минут повязку снимите и повторите процедуру, поменяв положение рук и ног

Началась рвота? Поверните голову пострадавшего набок, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути

Об ударе

сигнализируют:

- нарастающая головная боль,
- головокружение,
- сильная жажда,
- шум в ушах,
- «мушки» перед глазами,
- тошнота,
- слабость,
- бледность,
- холодный пот,
- учащенное дыхание и сердцебиение,
- резкое (до 40<sup>0</sup>С) повышение температуры

Сядьте в тени и холодке, наклонитесь и низко опустите голову, чтобы прилила к мозгу

Побрызгайте на лицо холодной водой

Смочите ватку нашатырным спиртом или одеколоном и поднесите к носу, а затем разотрите

Утолите жажду (только не пивом!)

При нарушении сердечной деятельности примите 20-30 капель корвалола или валокордина в небольшом количестве воды

**Улучшений нет?  
Вызывайте «Скорую»!**



# 12 | УТОПЛЕНИЕ

**Утопление** — смерть или терминальное состояние, возникающее в результате проникновения воды (реже — других жидкостей) в лёгкие и дыхательные пути.

## Виды утопления

Различают «мокрое» (истинное), «сухое» и синкопальное утопление:

- «Мокрое» утопление — наиболее опасный вид. Оно возникает, когда в лёгкие жертвы попадает много воды. Как правило, это случается с теми людьми, которые до последнего борются за жизнь.
- «Сухое» утопление возникает, когда происходит спазм голосовой щели и в результате вода не проникает в лёгкие.
- Синкопальное утопление происходит при рефлекторной остановке сердца из-за спазма сосудов. В этом случае потерпевший, как правило, сразу идёт на дно.

*От утопления следует отличать нахождение уже мёртвого человека в воде.*

## Механизм утопления

При утоплении в пресной воде происходит разжижение крови. Это объясняется поступлением воды из лёгких в кровяное русло. Происходит из-за разницы осмотического давления пресной воды и плазмы крови. Вследствие разжижения крови и резкого увеличения объёма крови в организме происходит остановка сердца (сердце не в состоянии перекачивать такой огромный объём).

При утоплении в солёной воде происходит прямо противоположный процесс — сгущение крови (гемоконцентрация).

Обычно механизм утопления таков: не умеющий плавать человек, попавший в воду, делает глубокие вдохи во время борьбы за свою жизнь. Вследствие этого происходит попадание некоторого количества воды в лёгкие и потеря сознания. Так как тело человека полностью погружено в воду и продолжаются дыхательные движения, то лёгкие постепенно полностью заполняются водой. В это время могут произойти судороги мышц тела. Через некоторое время происходит остановка сердца. Через несколько минут после этого начинаются



необратимые изменения в коре головного мозга. При активной борьбе за свою жизнь организму требуется больше кислорода, т.о. гипоксия усиливается и смерть наступает в короткие сроки.

При утоплении в холодной воде, особенно у детей с небольшой массой тела и высокой регенерационной способностью организма, иногда возможно полное или частичное восстановление функций мозга после 5-10 минут после утопления, а очень редко — после нескольких часов. Это объясняется замедлением жизненных процессов, происходящих в организме пострадавшего.

### **Причины утопления**

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 не умеющие плавать, случайно оказавшиеся в воде на большой глубине начинают хаотично грести руками и ногами с криком «Спасите, я тону!». 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».

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.

### **Спасение утопающих**

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. Предполагается, что



некоторое непродолжительное время альвеолы лёгких человека в состоянии усваивать кислород из воды при её достаточной насыщенности.

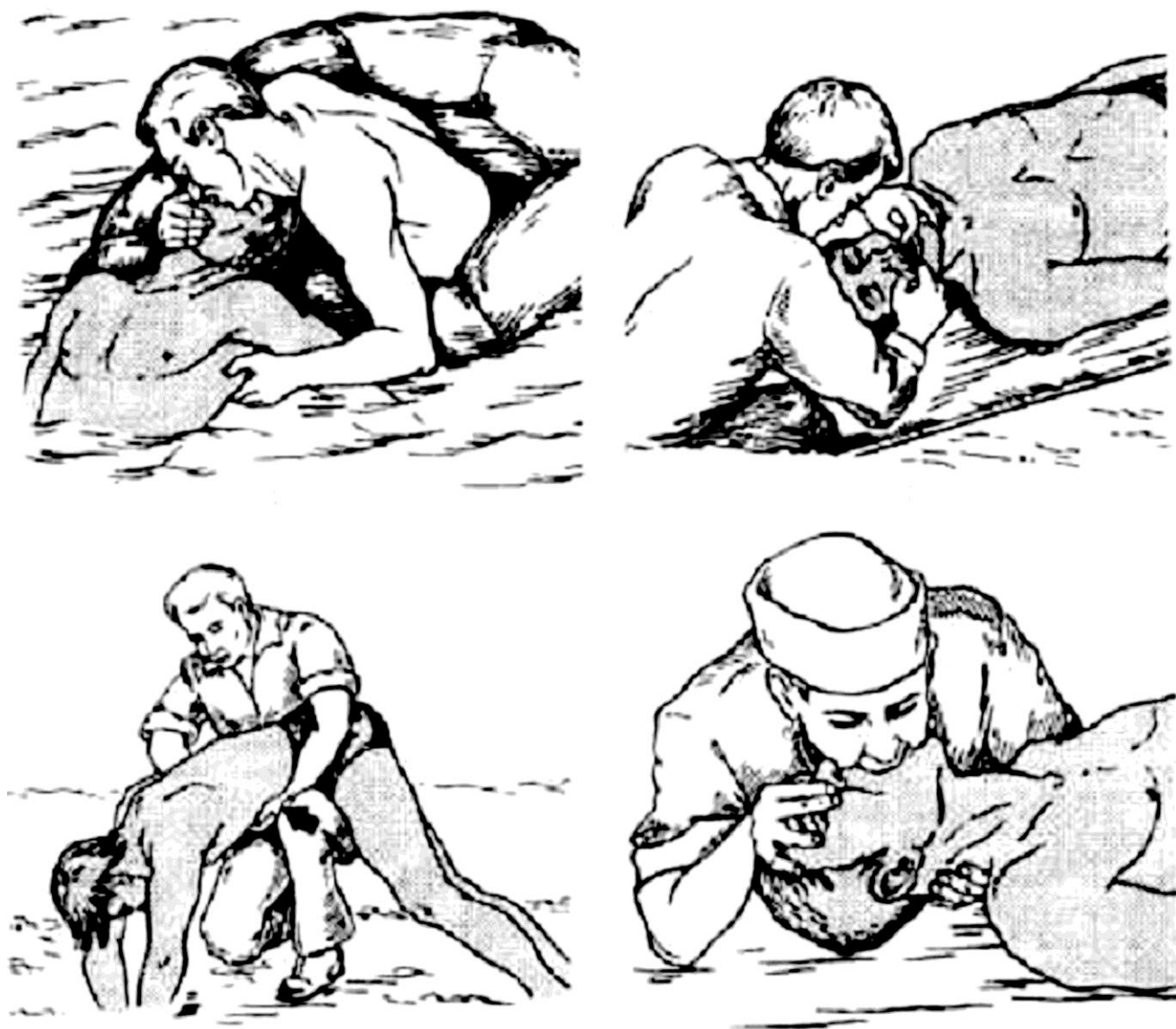
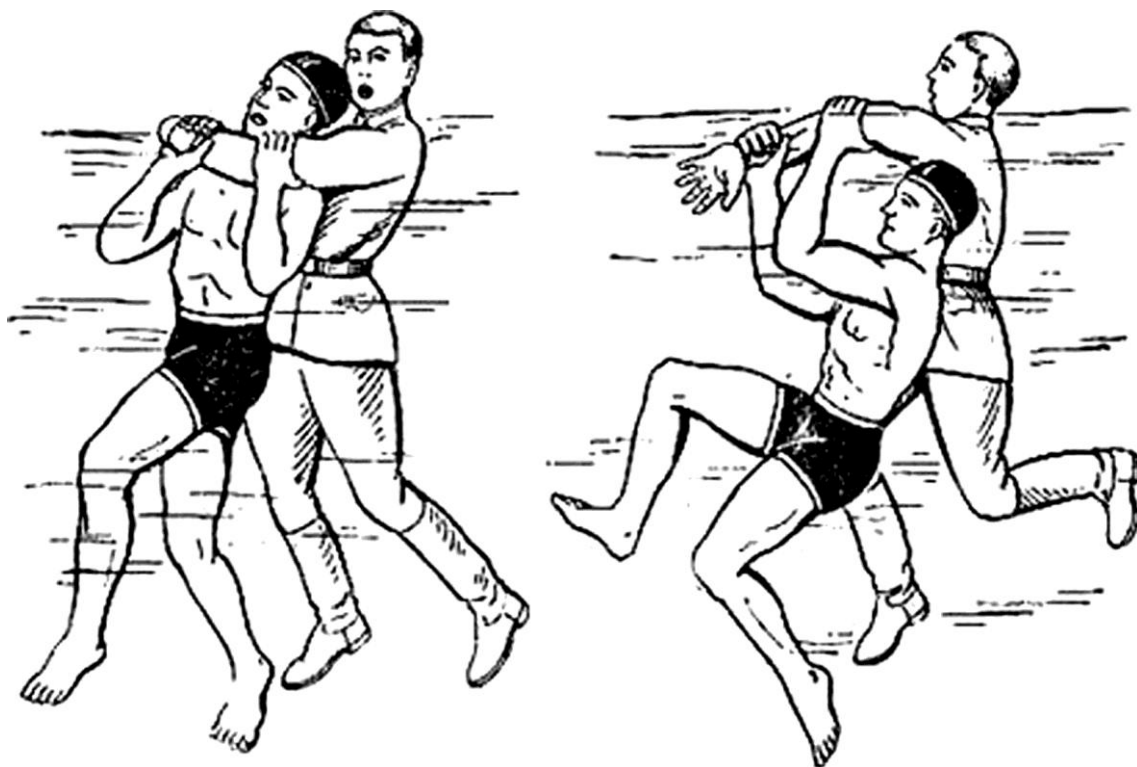


Рис. 12.1. Положение, которое необходимо придать пострадавшему для удаления воды из дыхательных путей и желудка.

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» и он может уцепиться за своего спасателя и потянуть 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.



Первая помощь заключается в извлечении пострадавшего из воды. Затем необходимо определить пульс и вид утопления. Мокрое утопление характеризуется синюшным видом лица и кожи.

При мокром утоплении необходимо извлечь воду из дыхательных путей пострадавшего. Для этого его кладут на согнутое колено и похлопывают по спине. Затем, в случае отсутствия пульса, немедленно приступают к непрямому массажу сердца и искусственному дыханию.

В случае сухого или синкопального утопления необходимо сразу приступать к реанимационным мероприятиям.

Если человека удалось очень быстро вытащить из воды и он не успел потерять сознание, то необходимо всё равно вызвать скорую помощь, так как даже в этом случае существует риск осложнений.



**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!



# 13 | СДАВЛИВАНИЕ ЗЕМЛЕЙ

При сдавливании землей происходят тяжелые повреждения. В результате сдавливания грудной клетки затрудняется отток крови по системе верхней полой вены. Высокое давление в венозной системе ведет к разрыву мелких сосудов лица и шеи и нарушению дыхания.

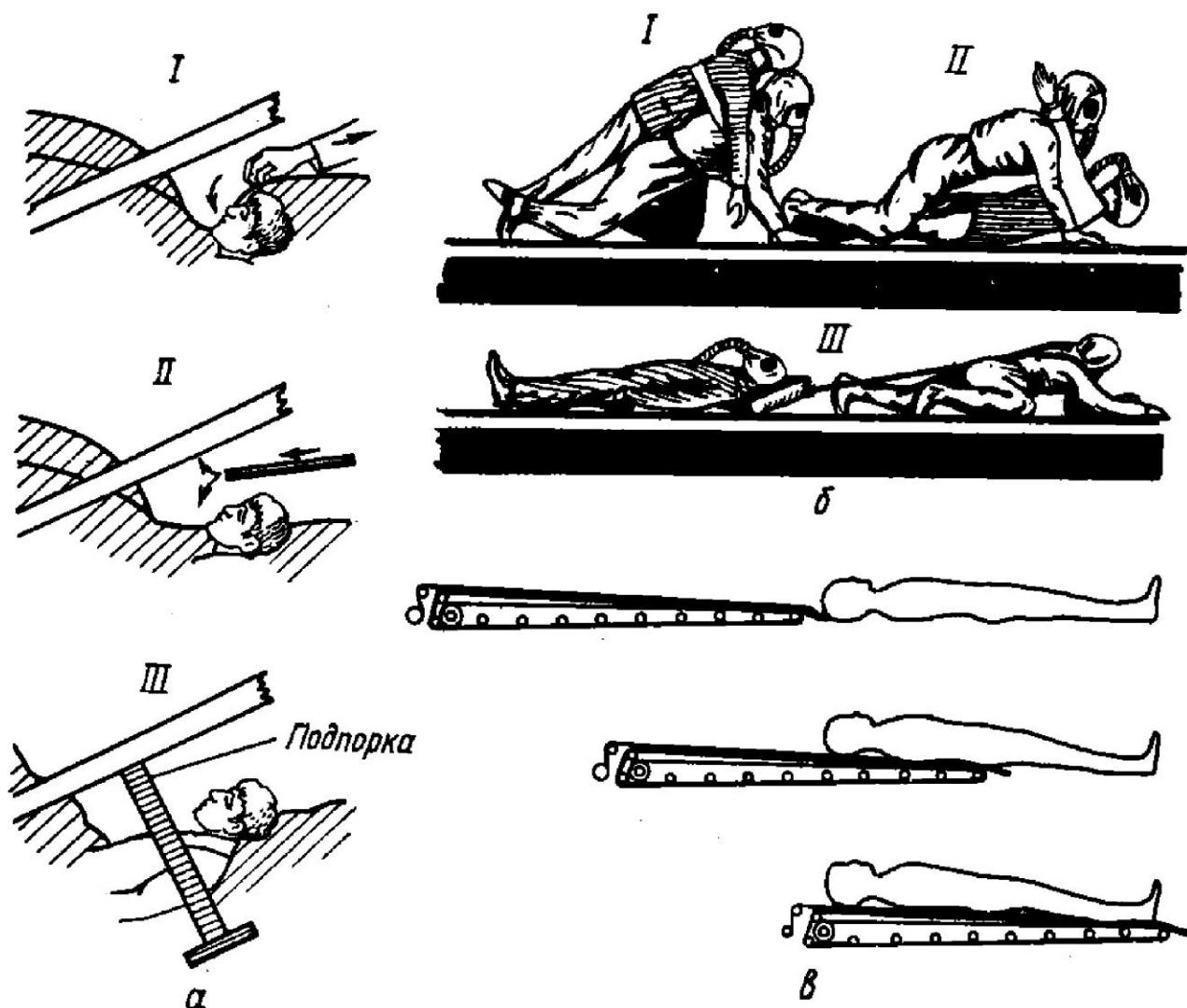
Первая помощь извлеченному из-под завала, если пострадавший находится в терминальном состоянии, заключается в восстановлении проходимости дыхательных путей от земли и проведения реанимационных мероприятий – искусственного дыхания и наружного массажа сердца. После выведения из состояния клинической смерти приступают к осмотру повреждений.

Во всех случаях оказания помощи пострадавшему очень важно не допустить даже временного переохлаждения.

**Особое внимание обращают на выявление факта длительного сдавливания пострадавшего.** Своеобразный комплекс расстройств, называемый синдромом сдавливания, возникает и развивается в результате продолжительного (свыше 3 часов) сдавливания мягких тканей - чаще нижних конечностей. Этот синдром развивается после возобновления кровообращения при освобождении от длительного сдавливания тканей. Тяжесть состояния пострадавших зависит от обширности повреждения мягких тканей и длительности нахождения под обломками завалов. На конечностях, подвергшихся длительному сдавливанию, наблюдается бледность, иногда синюшные пятна. Общее состояние пострадавших вначале обычно не вызывает опасений. Однако через несколько часов появляется синюшно-багровая окраска конечности. Всасывание ядовитых продуктов распада поврежденных тканей приводит к резкому ухудшению общего состояния пострадавших, особенно существенно снижается функция почек.

Оказание им медицинской помощи начинается с быстрого устранения сдавливания и транспортной иммобилизации поврежденной конечности. При тяжелых повреждениях конечности – накладывают жгут. Пострадавший подлежит срочной транспортировке в стационар.





### Способы извлечения пострадавших из завалов:

**а** – последовательность извлечения пострадавших из рыхлых завалов (грунт, щебень, зерно, снег): I – освобождение головы пострадавшего вручную. II – подача воздуха и воды через трубки. III – установка крепления по мере освобождения туловища пострадавшего.

**б** – эвакуация людей из завала по штреку: I – с закреплением пострадавшего на спине спасателя. II – с закреплением пострадавшего на шее спасателя. III – с использованием волокуши.

**в** – эвакуация из завалов на специальных носилках с движущимся на валиках полотном, обеспечивающим неизменяемое положение тела пострадавшего.



**В случае установления признаков длительного сдавливания пострадавших рассматривают как тяжело пораженных независимо от их состояния.**



# 14 | ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ПРИПАДОК

**Эпилепсия** (др.-греч. ἐπιληψία от ἐπίληπτος, «схваченный, пойманный, застигнутый»; лат. epilepsia или caduca) – тяжелая и практически неизлечимая болезнь. Современная медицина еще не может предложить больным эпилепсией способов лечения, которые способны навсегда избавить их от тяжелого мучительного недуга. И поэтому очень часто очередной приступ эпилепсии может настичь человека в любую минуту, например на улице или в общественном месте. Поэтому больным эпилепсией следует быть очень осторожными. Большинство страдающих от этого недуга предчувствуют очередной припадок за день-два. И они обычно всегда носят при себе специальные лекарства, которые нужно применять непосредственно перед припадком, чтобы сделать его менее мучительным. При эпилептическом припадке человек, который болен этой болезнью, не может сам контролировать ситуацию и оказать себе первую помощь. Именно поэтому ему нужно держать в кармане одежды или в сумочке указания, написанные на бумаге, то есть подсказку для окружающих, что они должны сделать, если припадок все-таки произошел.

**Какие меры необходимо принять людям, если рядом с ними у кого-то приключился эпилептический припадок?**

Прежде всего больного нужно уложить на мягкую поверхность. При эпилептическом приступе больной начинает биться головой и может причинить себе этим вред. Поэтому нужно поддерживать голову больного, чтобы он ее не разбил. Во время эпилептического припадка человеку нужно просунуть между зубов ложечку или жгут материи, потому что в ином случае больной может прикусить язык.

Эпилептический припадок может быть кратковременным, в этом случае потеря сознания составит какие-то секунды. В это время больной будет оставаться в том же положении, что было у него перед припадком, то есть он может стоять, сидеть, лежать, и окружающие только по выражению лица догадаются о том, что с человеком





случился припадок. В этом случае больного следует уложить в кровать и дать ему успокоительное, потому что любой эпилептический припадок, даже самый кратковременный, выводит человека из нормального состояния.



Особенное внимание следует проявлять, если человек, который болен эпилепсией, ведет себя странно и неадекватно. Если он жалуется на головокружение, жар, озноб, неприятные ощущения на коже. Иногда у больного появляется сильное сердцебиение, галлюцинации. В некоторых случаях человек начинает делать странные движения, не поддающиеся логическому объяснению со стороны окружающих.

Затем больного нужно уложить, желательно, чтобы в помещении был свежий воздух и не было слишком много людей. Например, если припадок эпилепсии случился на работе, то больного следует уложить в отдельный кабинет или комнату и оказать ему первую помощь.

При припадке у человека приостанавливается дыхание из-за сокращения мускулатуры, лицо приобретает синюшный оттенок, возникают судороги, больной теряет сознание. Судороги затем сменяются на непроизвольные подергивания тела, изо рта вытекает слюна, иногда она может быть окрашена кровью, если больной прикусил себе язык. После того как судороги прошли, сознание возвращается к больному человеку не сразу, а постепенно. Желательно, чтобы после эпилептического приступа человеку снова дали успокоительное лекарство и уложили спать.



**При появлении симптомов эпилепсии окружающим нужно держать себя в руках, не теряться, а немедленно оказать помощь больному человеку. Желательно не создавать лишнего шума, привлекая к больному внимание большого количества людей, оно в данном случае оказывается ненужным.**



# 15 | СЕРДЕЧНЫЙ ПРИСТУП

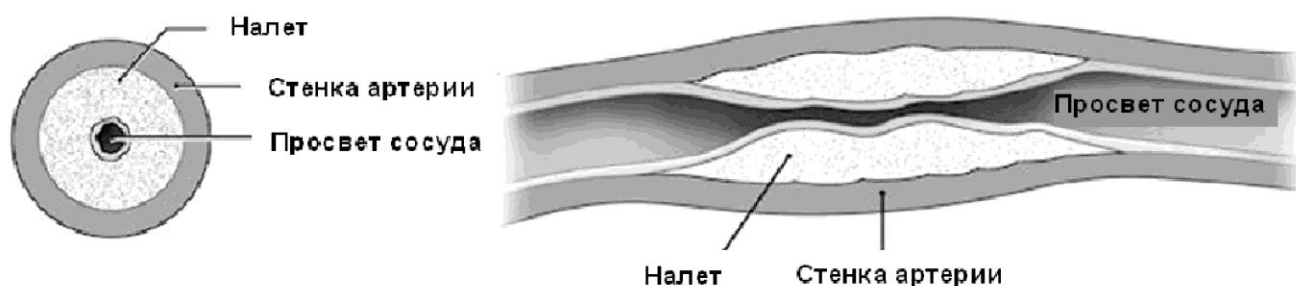
Работа сердца зависит от своей собственной системы кровоснабжения - коронарных артерий. Состояние коронарных артерий имеет важнейшее значение для нормальной работы сердца. В них нередко развивается процесс постепенного сужения (стеноз), который при перенапряжении вызывает за грудиной боли и приводит к сердечному приступу.

Симптомы сердечного приступа, как правило, развиваются по классической схеме. Появление любого из них – повод для вызова бригады скорой помощи. Помните, что промедление может привести к смерти человека.

## *Что такое сердечный приступ?*

Сердечным приступом обычно называют инфаркт миокарда. Это состояние развивается, когда в сосудах, питающих сердечную мышцу, нарушается кровоток. Например, из-за резкого спазма или закупорки сосудов кровяным сгустком или скоплением холестерина.

От недостатка кислорода участок сердечной мышцы начинает умирать. Это вызывает боль в груди и нарушение работы сердца.



## *Чем опасен сердечный приступ?*

Сердечные приступы нередко приводят к **остановке сердца**. При этом шансов выжить без оказания квалифицированной помощи в стационаре у человека с сердечным приступом крайне мало.

Именно поэтому при развивающихся симптомах инфаркта надо **немедленно** вызвать бригаду скорой помощи, даже если самому человеку кажется, что ничего серьезного не происходит.



Даже незначительные неприятные ощущения в груди могут оказаться симптомами развивающегося инфаркта миокарда. До трети сердечных приступов не сопровождаются сильной болью, и люди замечают проблемы с сердцем **слишком поздно**.

Кроме того, женщины склонны недооценивать неприятные ощущения в груди. По наблюдениям врачей, даже в приемном покое больницы они редко жалуются на боль при инфаркте.

***При дискомфорте в области груди немедленно вызывайте бригаду скорой помощи, если:***

- Вы старше 40 лет, и у вас есть один или более факторов риска развития болезней сердца: случаи инфарктов в семье, курение, ожирение, малоподвижный образ жизни, повышенный уровень холестерина в крови, сахарный диабет.
- Боль в груди можно описать как плотную, тяжелую и сжимающую.
- Боль сопровождается слабостью, тошнотой, одышкой, потливостью, головокружением или обмороком.
- Боль отдает в плечи, руки, шею или челюсть.
- Боль сопровождается ощущением отчаяния, обреченности.
- Боль усиливается в течение 15–20 минут.

***Что надо сделать в ожидании помощи:***

- Примите сидячую или полулежачую позу и отдохните. Чем больше нагрузка на сердце во время сердечного приступа, тем тяжелее будут его последствия.
- Расстегните воротник, ослабьте пояс, попросите открыть окна, если в комнате душно.
- Положите под язык таблетку нитроглицерина и медленно ее рассосите. До приезда скорой помощи можно принять только одну таблетку, поскольку у некоторых людей это лекарство может вызвать резкое падение артериального давления.
- **Не принимайте кофе, алкоголь и чужие «сердечные» препараты.** Этанол, кофеин и вещества, содержащиеся в не предназначенных для вас лекарствах, при сердечном приступе могут быть смертельно опасными.



### *Самое важное*

Даже один из описанных выше симптомов могут говорить о развитии сердечного приступа. Не занимайтесь самолечением! В случае дискомфорта в груди надо срочно вызвать бригаду скорой помощи. В ожидании врачей примите таблетку нитроглицерина и прилягте.

Однако боли в груди не всегда являются **симптомами сердечного приступа**, поскольку они характерны также и для межреберной невралгии. Для того чтобы точно определить заболевание, необходимо обратить внимание на несколько моментов:

- Условия возникновения боли. Боль, характерная для заболевания сердца, связана, как правило, с какой-либо нагрузкой (физической или психической). В то время как при невралгии боль может возникнуть при резком повороте туловища или вообще без причины.
- Условия прекращения боли. Боль при сердечном приступе проходит при приеме нитроглицерина через несколько минут, в то время как при невралгии данный препарат неэффективен.
- Характер боли. При сердечной патологии боль давящая, режущая, колющая, ноющая. При невралгии – приступообразная, колющая, опоясывающего характера; усиливается при движениях туловища, во время кашля, чихания и глубоких вдохах.

Кроме межреберной невралгии, похожей симптоматикой обладает еще ряд заболеваний. В случае появления тошноты и боли в желудке сердечный приступ можно спутать с пищевым отравлением, перфоративной язвой желудка и острым холециститом.

При правосторонних болях данная патология сердца схожа с симптомами пневмонии или плеврита. В отличие от этих заболеваний, сердечный приступ почти всегда сопровождается такими симптомами, как слабость, падение артериального давления, одышка.

Симптоматика сердечного приступа похожа и на острый перикардит. Отличительной чертой перикардита являются шумы в грудной клетке, которые прослушиваются стетоскопом. При перикардите боль появляется вместе с лихорадкой, увеличением СОЭ и лейкоцитозом. Утихает же боль в положении сидя.



# 16 | ИНСУЛЬТ

**Инсульт** - это неотложное состояние! Симптомы, которые должны заставить Вас заподозрить инсульт и срочно обратиться за помощью:

- внезапная слабость в руке и/или ноге;
- внезапное онемение в руке и/или ноге;
- внезапное нарушение речи и/или ее понимания;
- внезапная потеря равновесия, нарушение координации, головокружение;
- внезапная потеря сознания;
- острая головная боль и рвота без какой-либо видимой причины или после тяжелого стресса, физического перенапряжения;
- внезапное онемение губы или половины лица, часто с "перекосом" лица.



Иногда трудно сразу распознать симптомы инсульта. Пострадавший от инсульта может получить серьезные нарушения работы мозга, в случае если находящимся поблизости людям не удалось вовремя распознать признаки инсульта. На сегодня, врачи утверждают, что



любой свидетель происшествия может распознать симптомы инсульта, задав пострадавшему три простых вопроса:

- А \* Попросите пострадавшего **УЛЫБНУТЬСЯ**.
- Б \* Попросите **ЗАГОВОРИТЬ**. Попросить выговорить простое предложение. Связно. Например: За окном светит солнце.
- В \* Попросите его или ее **ПОДНЯТЬ** обе руки.

**Внимание!** Еще один способ распознать инсульт помимо вышеупомянутых: попросите пострадавшего высунуть язык. И если язык кривой или неправильной формы и западает на одну или другую сторону, то это тоже признак инсульта. Если Вы отметили у пострадавшего проблему с каким-то из этих заданий, немедленно вызывайте скорую и опишите симптомы прибывшим на место медикам.

### **Мероприятия первой помощи**

Если имеет место сильно выраженная одышка, иногда сопровождающаяся дистанционно слышимыми хрипами - придайте больному полусидящее положение, откройте окна, обеспечьте приток свежего воздуха.

Если у Вас под рукой есть аппарат для измерения артериального давления, например автоматический тонометр, нужно измерить артериальное давление.

Если у пациента имеется сахарный диабет, при наличии глюкометра нужно измерить уровень сахара крови.

Если есть четкие указания на боль за грудиной, и пациент до этого принимал нитро-препараты (например нитроглицерин), можно дать под язык 1-2 таблетки нитроглицерина (при условии, что систолическое-верхнее артериальное давление не ниже 100 мм рт ст.)

Не рекомендуется снижать артериальное давление самостоятельно, т.к при наличии инсульта Вы можете этим только навредить, а при наличии инфаркта миокарда бесконтрольное употребление таблетированных препаратов может привести к резкому падению артериального давления, после того как врачи "скорой помощи" будут снижать уровень АД с помощью инъекций.



**Успокойтесь, все действия должны быть четкими, старайтесь не допускать суеты!**



# 17 | ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ

## Признаки и причины внезапной смерти

Внезапная смерть сопровождается следующими неоспоримыми признаками:

- Отсутствие сознания.
- Отсутствие самостоятельного дыхания.
- Отсутствие пульсации на центральных артериях (сонной, бедренной).
- Расширение зрачка и отсутствие реакции на свет.

Причинами внезапной смерти может быть:

- электроудар;
- нарушения сердечного ритма (при ишемической болезни сердца, миокардитах, пороках сердца);
- кровоизлияние в мозг при аневризмах или атеросклерозе сосудов, особенно на фоне повышенного давления;
- массивная кровопотеря при разрыве аневризмы аорты или других крупных сосудов;
- анафилактический шок;
- асфиксия, попадание инородного тела в трахею.

Внезапная смерть не предполагает немедленного перехода человеческого организма в состояние трупа. Этому переходу предшествует состояние клинической смерти. Это последняя обратимая фаза умирания, при которой, несмотря на отсутствие кровообращения и дыхания, в течение некоторого периода времени сохраняется жизнеспособность всех тканей и органов. Этот период времени, в течение которого возможны реанимационные мероприятия, колеблется от 3 - 5 мин (при обычных условиях) до 20 мин (в условиях низкой температуры).

## Помощь при внезапной смерти

Реанимационные мероприятия необходимо начинать тотчас же, а еще лучше - не допуская полной остановки сердечной деятельности и дыхания. Если причиной смерти послужили асфиксия или утопление, освободите полость рта от мешающих дыханию предметов. Уложите



больного на жесткую ровную поверхность, расстегните стесняющую одежду. Встаньте сбоку от больного и наложите одну ладонь на нижнюю треть грудины - по центру. Кисть другой руки положите перпендикулярно на тыльную сторону первой. Начинайте сильные толчки руками с частотой 60 - 70 в минуту. Грудина при этом должна смещаться не менее, чем на 4 - 6 см в сторону позвоночника. Эффективность массажа контролируется по прохождению пульсовой волны по сонной артерии.



### *Прекардиальный удар*

После 15 нажатий приложите свой рот через платок ко рту пациента, плотно обхватив его губами и зажав его нос, и сделайте 2 энергичных выдоха. Грудная клетка пациента должна подняться. Затем продолжите массаж сердца. Если у Вас есть помощник, то он может осуществлять массаж сердца (4 - 5 толчков), а Вы - искусственную вентиляцию легких (2 выдоха).



**Эффективность реанимационных мероприятий подтверждается появлением самостоятельных сокращений сердца (пульс на сонной артерии) и сужением зрачка.**





# 18 | АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

**Анафилаксия**, выступающая в качестве тяжелой формы аллергической реакции, провоцирует собой последующее развитие шока, а также опасных состояний для жизни в виде сердечно-сосудистой и сердечной недостаточности.

## *Симптомы анафилактического шока*

Гиперчувствительные люди сталкиваются с развитием анафилактической реакции в течение буквально нескольких минут, однако проявиться она по времени может и на порядок позже, ориентировочно через несколько часов с момента контакта, произведенного с аллергеном. Анафилактический шок, первая помощь при котором должна быть оказана незамедлительно, возникнуть может при воздействии широчайшего круга аллергенов, к которым могут относиться определенные пищевые продукты и медикаменты, яды насекомых, латекс и т.д. Для многих людей появление анафилактической реакции носит неопределенный характер в выявлении актуальных причин.

Выраженная гиперчувствительность может проявляться в образовании крапивницы, сильнейшей отечностью губ или век. Кроме того, нередко наблюдается возникновение отека гортани, причем в такой степени проявления, при которой коренным образом нарушается дыхание, что приводит впоследствии к шоку. Также понижается артериальное давление, возможны нарушения в функциях внутренних органов.

Сопровождаться анафилактический шок может также и кишечными коликами, поносом, головокружением, тошнотой и рвотой.

## *Что делать при анафилактическом шоке*

Анафилактический шок, первая помощь при котором оказывается при соответствующих первых признаках, заключается в следующих действиях:

- Первоначальной задачей в случае возникновения этого состояния является немедленный вызов скорой помощи.



- Далее следует проверить, не имеется у больного при себе специальных антиаллергических медпрепаратов, к примеру, это может быть автоинъектор с адреналином (обозначенный как EpiPen и т.п.). При наличии лекарства необходимо его ввести в соответствии с имеющейся к нему инструкцией. Как правило, наконечник автоинъектора плотным образом прижимается к бедру больного при удерживании его в таком положении на протяжении нескольких секунд. Далее, после введения инъекции, необходимо место укола помассировать – это обеспечит более эффективное всасывание препарата. Массирование производится на протяжении порядка 10 секунд. При наличии у больного способности к глотанию, необходимо дать ему после введения инъекции адреналина любой медпрепарат антигистаминного действия.
- После указанных манипуляций при анафилактическом шоке первая помощь предусматривает укладывание больного на спину в удобном положении, при этом ноги должны быть несколько приподняты над уровнем головы.
- Одежда на больном должна быть расстегнута и достаточным образом ослаблена от стягивания, кроме того, следует его укрыть. Дополнительное питье не дается.
- В случае возникновения рвоты или рвотного кровотечения следует повернуть больного на бок, что исключит возможность захлебывания.



**Отсутствие признаков, указывающих на адекватную циркуляцию в легких воздуха (что выражается в трудностях дыхания, соответствующих движениях и кашле), следует приступать к сердечно-легочной реанимации.**



# 19 | ПЕРЕВЯЗКА

Комплекс средств, которые используются с целью закрепления перевязочного материала, давления на какую-нибудь часть тела (в основном, для остановки кровотечения), предупреждения отека тканей или удержания конечности либо иной части тела в неподвижном состоянии, а также для защиты раны или измененной поверхности кожи от воздействия внешней среды. В соответствии с этим различают укрепляющие, давящие и обездвиживающие (иммобилизующие) повязки. Они бывают постоянными и временными. Постоянные повязки обычно делают из гипсовых бинтов (отвердевающие повязки) или используют различные шины (шинные повязки).

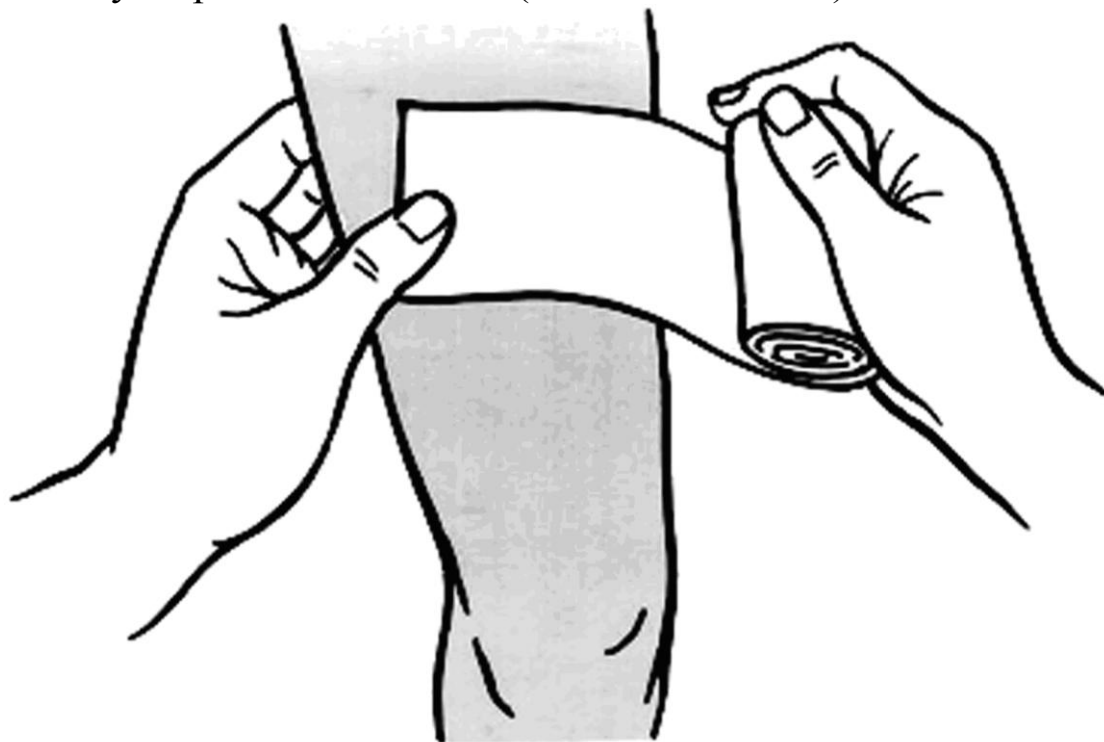


Рис. 19.1. Правильное наложение бинта при накладывании повязки.

Как правило, постоянные повязки применяются при тяжелых травмах или после операций и требуют регулярного контроля за их состоянием со стороны медицинских работников.

Из укрепляющих повязок используются пластырные, клеевые и бинтовые. Простейшие повязки (бинтовые, давящие) должен уметь накладывать каждый (рис. 19.1-19.4).



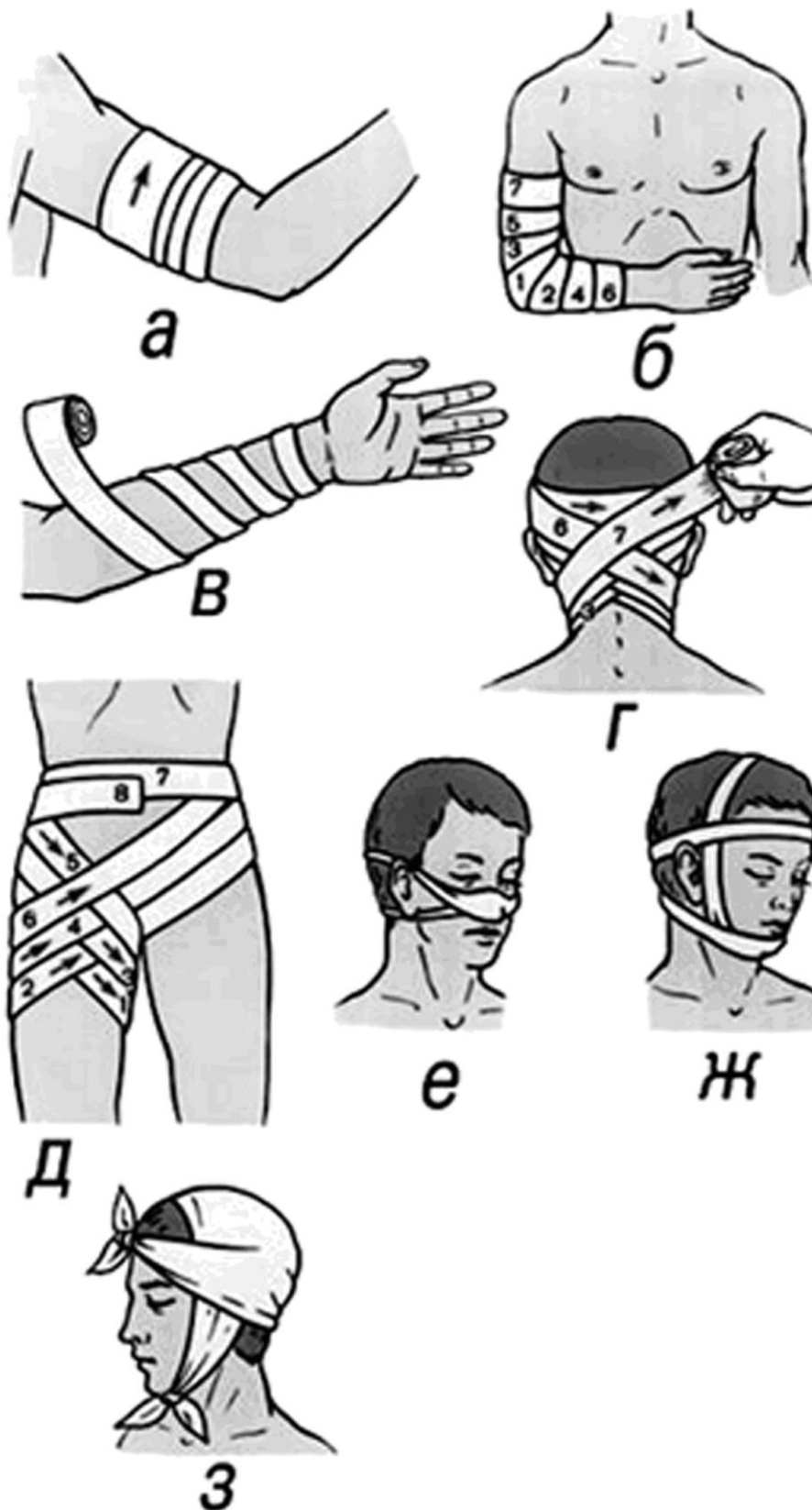


Рис. 19.2. Различные типы бинтовых повязок: а – циркулярная; б – черепашья; в – ползучая; г – крестообразная; д – колосовидная; е, ж, з – пращевидная.



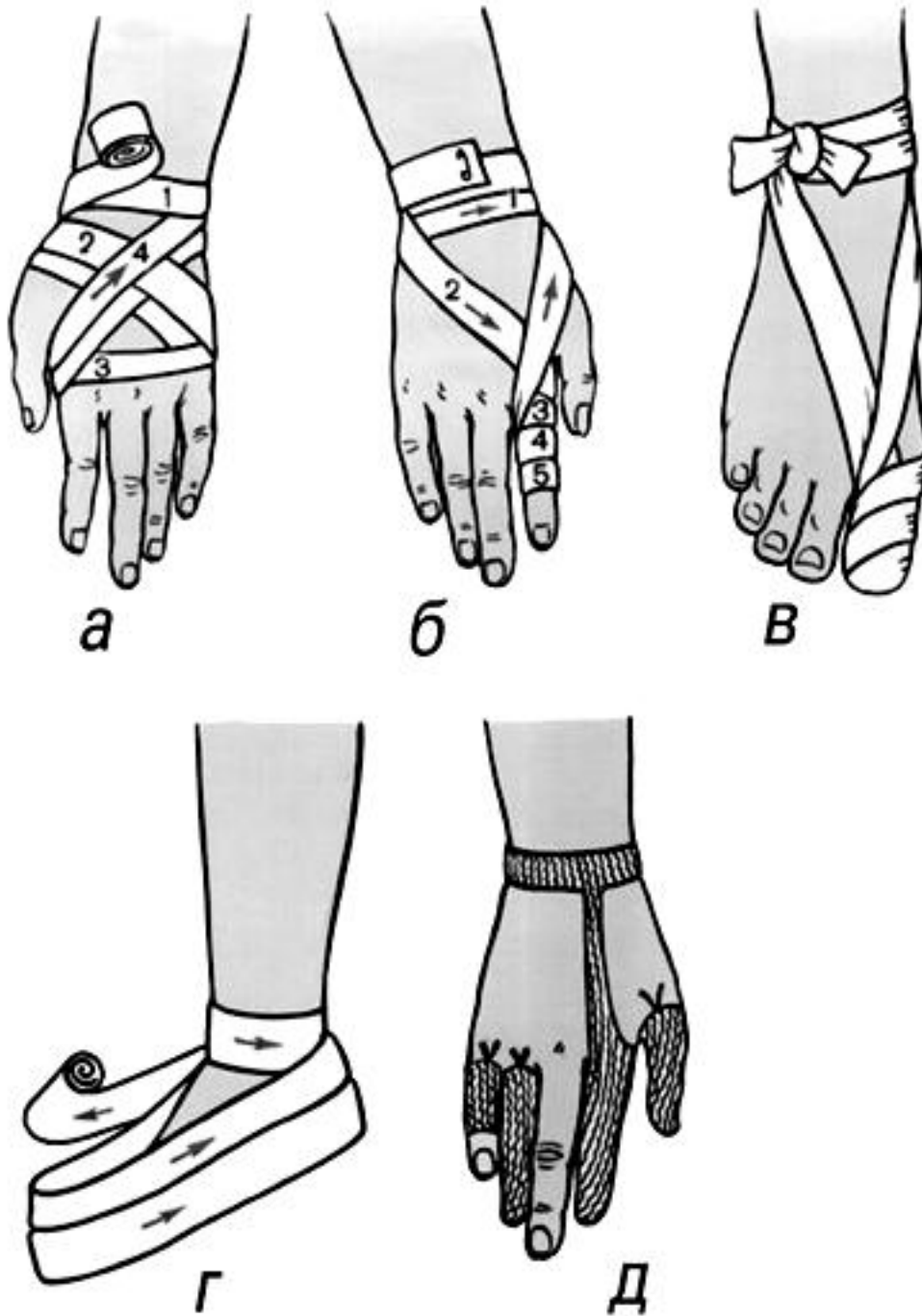


Рис. 19.3. Бинтовые повязки на верхнюю и нижнюю конечности: а - на кисть и лучезапястный сустав; б - на II палец кисти; в - на I палец стопы; г - на всю стопу; д - сетчатая повязка на пальцы кисти.



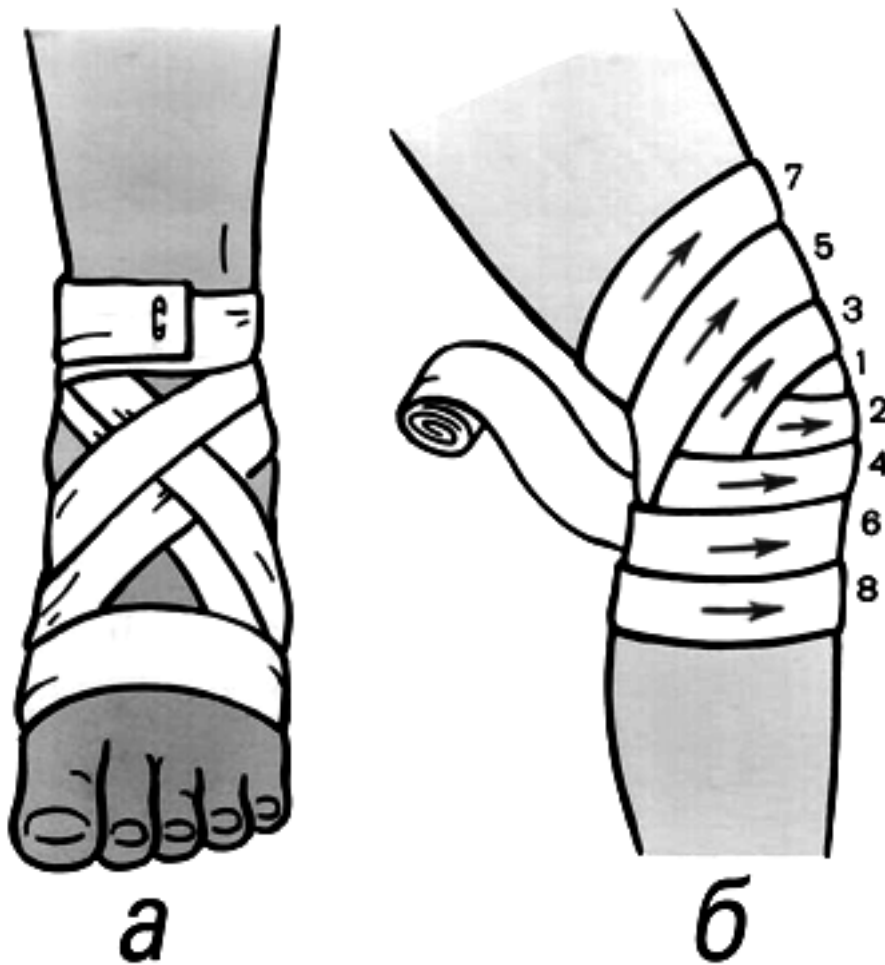


Рис. 19.4. Крестообразные повязки на голеностопный (а) и на коленный (б) суставы. Цифрами указана последовательность наложения туров бинтов.



## 20

## ИММОБИЛИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

**Иммобилизация** - создание неподвижности (обездвижение) конечности или другой части тела при повреждениях, воспалительных или иных болезненных процессах, когда поврежденному (больному) органу или части тела необходим покой. Может быть временной, например на период транспортировки в медицинское учреждение, или постоянной, например для создания условий, необходимых при сращении отломков кости, заживлении раны и т.п. Транспортная иммобилизация является одной из важнейших мер первой помощи при вывихах, переломах, ранениях и других тяжелых повреждениях. Ее следует проводить на месте происшествия с целью предохранения поврежденной области от дополнительной травмы в период доставки пострадавшего в лечебное учреждение, где эту временную иммобилизацию при необходимости заменяют на тот или иной вариант постоянной.

Недопустимы перенос и транспортировка без иммобилизации пострадавших, особенно с переломами, даже на короткое расстояние, т.к. это может привести к увеличению смещения костных отломков, повреждению нервов и сосудов, расположенных рядом с подвижными отломками кости. При больших ранах мягких тканей, а также при открытых переломах, иммобилизация поврежденной части тела препятствует быстрому распространению инфекции, при тяжелых ожогах (особенно конечностей) способствует менее тяжелому их течению в дальнейшем. Транспортная иммобилизация занимает одно из ведущих мест в профилактике такого грозного осложнения тяжелых повреждений, как травматический шок.

На месте происшествия чаще всего приходится пользоваться для иммобилизации подручными средствами (например, досками, ветками, палками, лыжами), к которым фиксируют (прибинтовывают, укрепляют бинтами, ремнями и т.п.) поврежденную часть тела. Иногда, если нет подручных средств, можно обеспечить достаточное обездвижение, притянув поврежденную руку к туловищу, подвесив ее на косынке, а при травме ноги, прибинтовав одну ногу к другой.



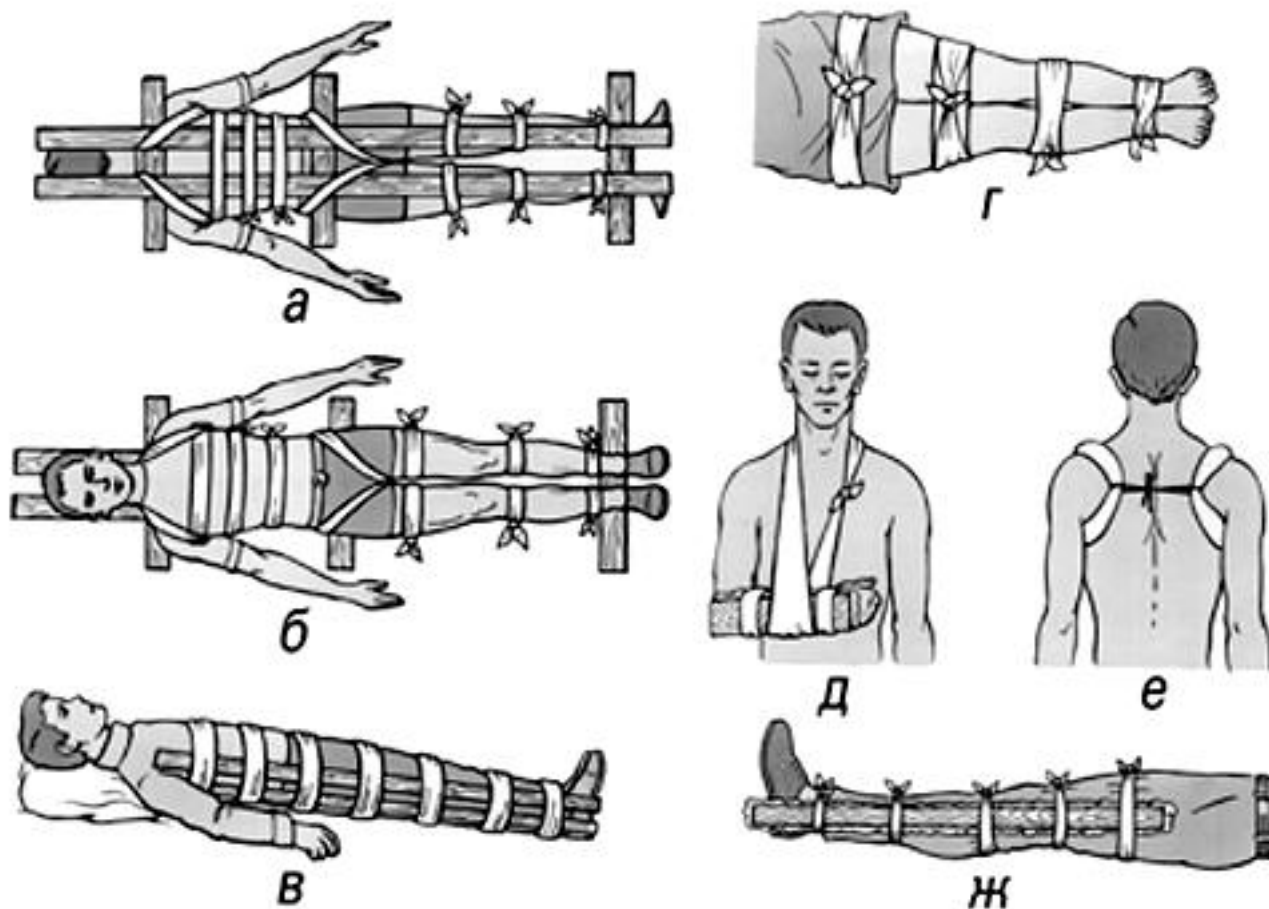


Рис. 20.1. Иммобилизация при помощи подручных средств: а, б - при переломе позвоночника; в, г - иммобилизация бедра; д - предплечья; е - ключицы; ж - голени.

Очень важно провести транспортную иммобилизацию как можно раньше. Шину накладывают поверх одежды. Желательно обернуть ее ватой или какой-нибудь мягкой тканью, особенно в области костных выступов (лодыжки, мыщелки и т.п.), где давление, оказываемое шиной, может обусловить возникновение потертости и пролежня.

При наличии раны, например в случаях открытого перелома конечности, одежду лучше разрезать (можно по швам, но таким образом, чтобы вся рана стала хорошо доступна). Затем на рану накладывают стерильную повязку и лишь после этого осуществляют иммобилизацию (фиксирующие шину ремни или бинты не должны сильно давить на раневую поверхность).





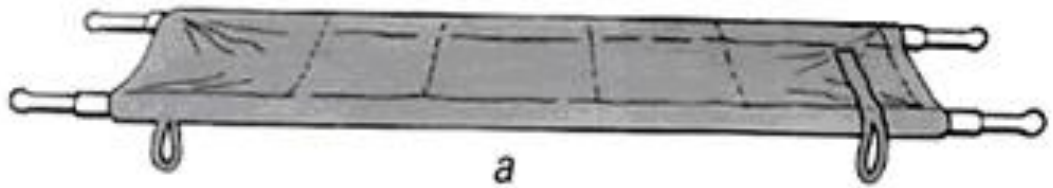
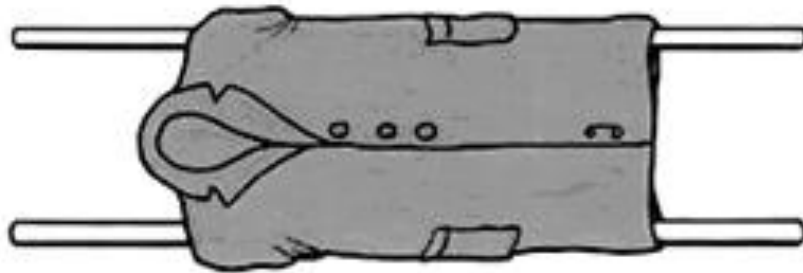
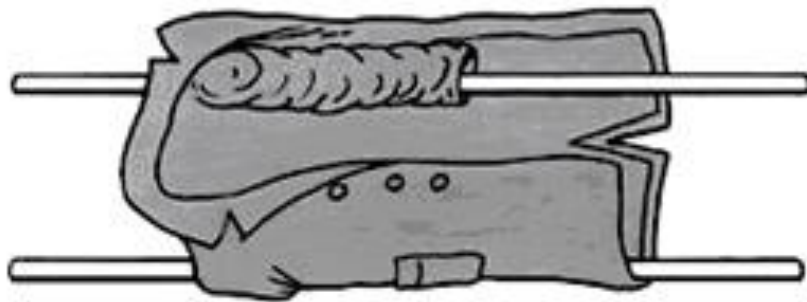
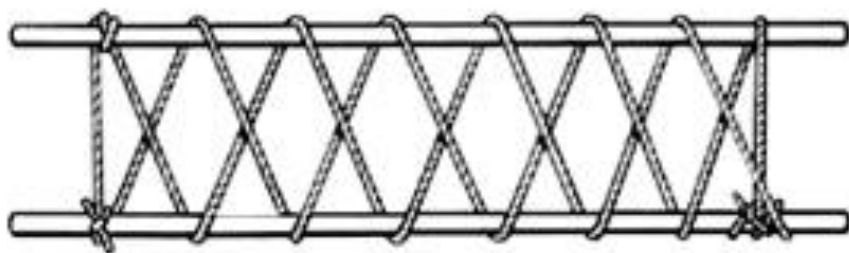


Рис. 20.2. Носилки  
 а - медицинские;  
 б, в - импровизированные.



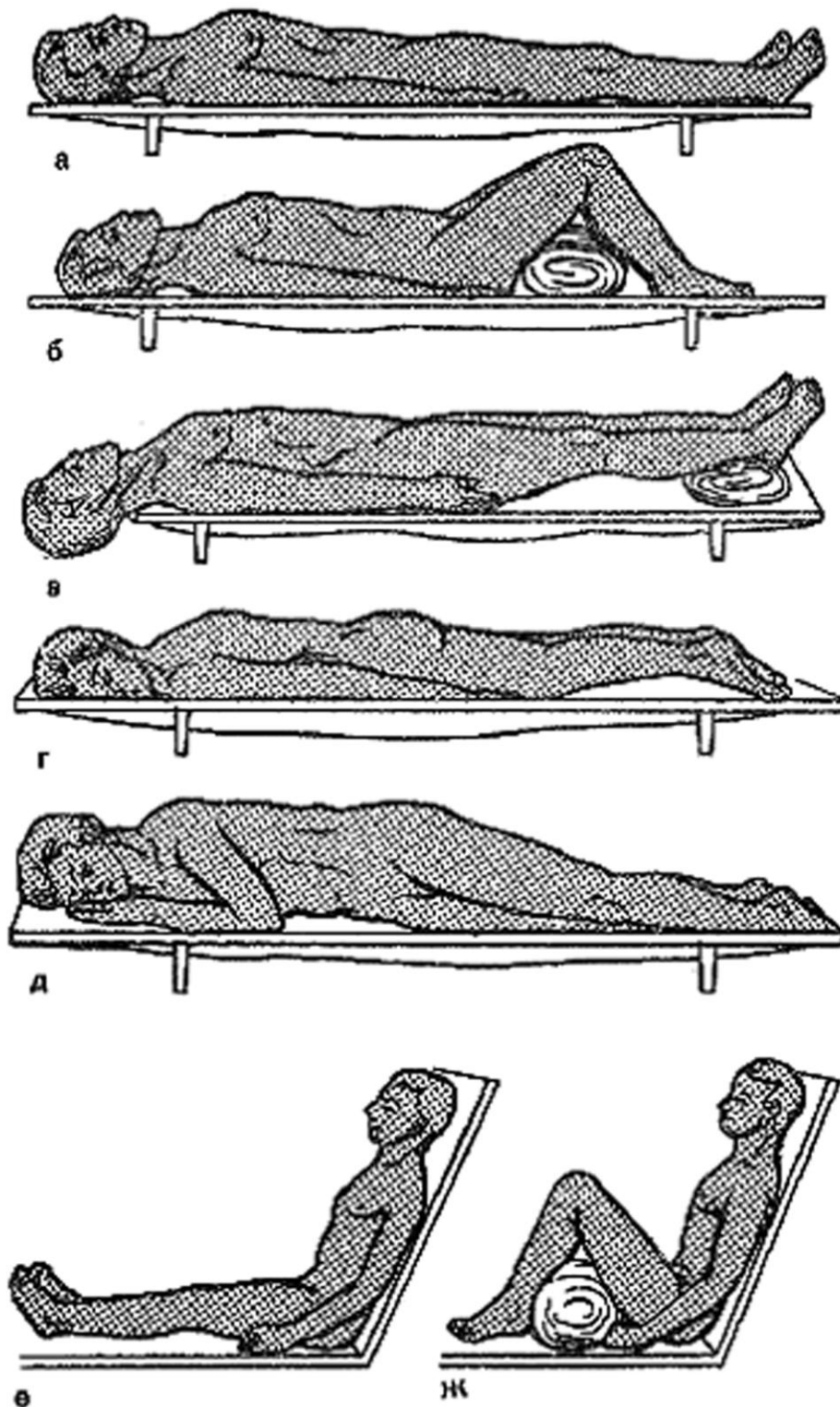
б



в

При сильном кровотечении из раны, когда есть необходимость в применении жгута кровоостанавливающего, его накладывают до шинирования и не прикрывают повязкой. Не следует отдельными турами бинта (или его заменителя) сильно перетягивать конечность для "лучшей" фиксации шины, т.к. это может вызвать нарушение кровообращения или повреждение нервов.





**Рис.20.3. Положение пострадавшего при транспортировке.**

а – на спине; б – на спине с согнутыми в коленях ногами; в – на спине с опущенной головой и приподнятыми нижними конечностями; г – на животе; д – на боку в фиксировано – стабилизированном положении; е – в полусидящем положении; ж – в полусидящем положении с согнутыми в коленях ногами.



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

**Транспортировка пострадавших.** Важнейшей задачей первой помощи является организация быстрой, безопасной, щадящей транспортировки (доставки) больного или пострадавшего в лечебное учреждение. Причинение боли во время транспортировки способствует ухудшению состояния пострадавшего, развитию шока. Выбор способа транспортировки зависит от состояния пострадавшего, характера травмы или заболевания и возможностей, которыми располагает оказывающий первую помощь.



Рис. 20.4. Переноска пострадавшего одним носильщиком: а - на руках; б - на спине; в - на плече.

При отсутствии какого-либо транспорта следует осуществить переноску пострадавшего в лечебное учреждение на носилках, в т. ч. импровизированных (рис. 20.2.). Первую помощь приходится оказывать и в таких условиях, когда нет никаких подручных средств или нет времени для изготовления импровизированных носилок. В этих случаях больного необходимо перенести на руках.



Один человек может нести больного на руках, на спине, на плече (рис. 20.4). Переноску способом "на руках впереди" и "на плече" применяют в случаях, если пострадавший очень слаб или без сознания.

Если больной в состоянии держаться, то удобнее переносить его способом "на спине". Эти способы требуют большой физической силы и применяются при переноске на небольшие расстояния. На руках значительно легче переносить вдвоем. Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, наиболее удобно переносить способом "друг за другом" (рис. 20.5. а).

Если больной в сознании и может самостоятельно держаться, то легче переносить его на "замке" из 3 или 4 рук (рис. 20.5. б, в).

Значительно облегчает переноску на руках или носилках носилочная ляжка.

В ряде случаев больной может преодолеть короткое расстояние самостоятельно с помощью сопровождающего, который закидывает себе на шею руку пострадавшего и удерживает ее одной рукой, а другой обхватывает больного за талию или грудь.

Таким образом, в самых разнообразных условиях оказывающий первую помощь может организовать тем или иным способом транспортировку пострадавшего. Ведущую роль при выборе средств транспортировки и положения, в котором больной будет перевозиться или переноситься, играют вид и локализация травмы или характер заболевания. Для предотвращения осложнений во время транспортировки пострадавшего следует перевозить в определенном положении соответственно виду травмы.

Транспортируют раненых в положении лежа на спине, на спине с согнутыми коленями, на спине с опущенной головой и приподнятыми нижними конечностями, на животе, на боку. В положении лежа на спине транспортируют пострадавших с ранениями головы, повреждениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, переломами костей таза и нижних конечностей. В этом же положении необходимо транспортировать всех больных, у которых травма сопровождается развитием шока, значительной кровопотерей или бессознательным состоянием, даже кратковременным, больных с острыми хирургическими заболеваниями (аппендицит, ущемленная грыжа, прободная язва и т.д.) и повреждениями органов брюшной полости (Рис. 20.3).





Рис. 20.5. Переноска пострадавшего двумя носильщиками: а - способ "друг за другом"; б - "замок" из трех рук; в - "замок" из четырех рук.

Пострадавших и больных, находящихся в бессознательном состоянии, транспортируют в положении лежа на животе, с подложенными под лоб и грудь валиками. Такое положение необходимо для предотвращения асфиксии. Значительную часть больных можно транспортировать в положении сидя или полусидя. Необходимо также следить за правильным положением носилок при подъеме и спуске по лестнице.

В период транспортировки необходимо проводить постоянное наблюдение за больным, следить за дыханием, пульсом, сделать все, чтобы при рвоте не произошла аспирация рвотных масс в дыхательные пути.



Очень важно, чтобы оказывающий первую помощь своим поведением, действиями, разговорами максимально щадил психику больного, укреплял в нем уверенность в благополучном исходе заболевания.

### **Принципы транспортировки при массовых травмах.**

Массовые травмы возникают при землетрясениях, автокатастрофах, железнодорожных авариях, пожарах, взрывах. Прежде всего необходимо определить, кому в первую очередь нужна медицинская помощь. Порядок оказания ее должен быть следующим: в первую очередь помощь оказывают задыхающимся, во вторую - пострадавшим с проникающими ранениями грудной и брюшной полостей, в третью очередь - со значительным кровотечением из ран, потом - пострадавшим, находящимся в бессознательном или шоковом состоянии, затем - пострадавшим с переломами и в последнюю очередь - лицам с мелкими ранениями и переломами.

### **Пострадавших распределяют на группы по очередности транспортировки в зависимости от тяжести повреждения.**

В группу лиц, подлежащих транспортировке *в первую очередь*, входят раненые с проникающими ранениями грудной и брюшной полостей, находящиеся в бессознательном или шоковом состоянии, с ранениями черепа, раненые с внутренним кровотечением, ампутированными конечностями, открытыми переломами, ожогами.

*Группа второй очереди:* пострадавшие с закрытыми переломами конечностей, раненые со значительными, но остановленными наружными кровотечениями.

*Группа третьей очереди:* раненые с незначительными кровотечениями, переломами мелких костей, ушибами.



**В каждой из этих групп детей младшего возраста необходимо эвакуировать в первую очередь и, если позволяют обстоятельства, вместе с матерью (отцом).**



## 21

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ

Если Вы находитесь рядом с человеком, который получил психическую травму, не теряйте самообладания. Поведение пострадавшего не должно Вас пугать, раздражать или удивлять. Не делайте того, в пользу чего Вы не уверены. Ограничьтесь тогда лишь сочувствием и быстрее обратитесь к специалисту (психотерапевту, психиатру, психологу).

**У человека, который пережил экстремальную ситуацию, могут проявляться следующие реакции.**

### БРЕД И ГАЛЛЮЦИНАЦИИ

Критическая ситуация вызывает у человека мощный стресс, приводит к сильному нервному напряжению, нарушает равновесие в организме, отрицательно сказывается на здоровье в целом - не только физическом, но и психическом. Это может обострить уже имеющееся психическое заболевание.

#### Признаки

*Бред* - ложные представления или умозаключения, в ошибочности которых пострадавшего невозможно переубедить.

*Галлюцинации* - потерпевший воспринимает объекты, которые в данный момент не воздействуют на соответствующие органы чувств (слышит голоса, видит людей, чувствует запахи и др., которых нет на самом деле).

#### Помощь

- Обратитесь к медицинским работникам, вызовите бригаду скорой психиатрической помощи.
- До прибытия специалистов следите за тем, чтобы пострадавший не навредил себе и окружающим. Уберите от него предметы, представляющие потенциальную опасность.
- Переведите пострадавшего в уединенное место, не оставляйте его одного.
- Разговаривайте с пострадавшим спокойным голосом. Соглашайтесь с ним, не пытайтесь его переубедить. В такой ситуации убедить потерпевшего невозможно.



## СТУПОР

Одна из самых сильных защитных реакций организма. Происходит после сильнейших нервных потрясений, когда человек затратил столько энергии на выживание, что сил на контакт с окружающим миром уже нет. Ступор может длиться от нескольких минут до нескольких часов. Если не оказать помощь, и пострадавший будет находиться в таком состоянии достаточно долго, это приведет его к физическому истощению. Контакт с окружающим миром отсутствует, пострадавший не заметит опасности и не начнет действий, чтобы ее избежать.

### Признаки:

- резкое снижение или отсутствие произвольных движений и речи;
- отсутствие реакций на внешние раздражители (шум, свет, прикосновения, щипки);
- «окоченение» в определенной позе, оцепенение, состояние полной неподвижности;
- возможно напряжение отдельных групп мышц.

### Помощь

- Согните пострадавшему пальцы на обеих руках и прижмите их к основанию ладони. Большие пальцы должны быть выставлены наружу.
- Кончиками большого и указательного пальцев массируйте пострадавшему точки, расположенные на лбу, над глазами ровно посередине между линией роста волос и бровями, четко над зрачками.
- Ладонь свободной руки положите на грудь пострадавшего. Настройте свое дыхание под ритм его дыхания.
- Человек, находясь в ступоре, может слышать и видеть. Поэтому говорите ему на ухо тихо, медленно и четко то, что может вызвать сильные эмоции (лучше негативные).

**Необходимо любыми средствами добиться реакции пострадавшего, вывести его из оцепенения.**

## ДВИГАТЕЛЬНОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ

Иногда потрясение от критической ситуации (взрывы, стихийные бедствия) настолько сильное, что человек просто перестает понимать, что происходит вокруг него. Он не в состоянии определить, где враги, а





где помощники, где опасность, а где спасение. Человек теряет способность логически мыслить и принимать решения, становится похожим на животное, мечется в клетке. «Я побежал, а когда пришел в себя, оказалось, что не знаю, где нахожусь». «Я что-то делал, с кем-то разговаривал, но ничего не могу вспомнить».

### **Признаки**

- резкие движения, часто бесцельные и бессмысленные действия;
- ненормально громкая речь или повышенная речевая активность (человек говорит без остановки, иногда абсолютно бессмысленно);
- часто отсутствует реакция на обращение окружающих (на замечания, просьбы, приказы).

### **Помощь:**

- Используйте прием «захват»: находясь сзади, просуньте свои руки пострадавшему под мышки, прижмите его к себе и слегка опрокиньте на себя.
- Изолируйте пострадавшего от окружающих.
- Говорите спокойным голосом о чувствах, которые он испытывает. («Тебе хочется что-то сделать, чтобы это прекратилось, ты хочешь убежать, спрятаться от происходящего?»).
- Не спорьте с потерпевшим, не спрашивайте, в разговоре избегайте фраз с частицей «не», касающиеся нежелательных действий («Не беги», «Не размахивай руками», «Не кричи»).

**Двигательное возбуждение обычно длится недолго и может измениться нервной дрожью, плачем, а также агрессивным поведением. Потерпевший может причинить вред себе и другим.**

## **АГРЕССИЯ**

Агрессивное поведение - один из произвольных способов, которым организм человека «пытается» снизить высокое внутреннее напряжение. Проявление злости или агрессии может сохраняться достаточно длительное время и мешать самому пострадавшему и окружающим.

### **Признаки**

- раздражение, недовольство, гнев (по любому, даже незначительному поводу);
- нанесение окружающим ударов руками или какими-либо предметами;



- словесное оскорбление, брань;
- мышечное напряжение;
- повышение кровяное давление.

### **Помощь**

- Как можно уменьшите количество окружающих.
- Дайте пострадавшему возможность «выпустить пар» (например, выговориться или «избить» подушку).
- Поручите работу, связанную с высокой физической нагрузкой.
- Демонстрируйте доброжелательность, даже если Вы не согласны с пострадавшим, не обвиняйте его самого, а высказывайтесь по поводу его действий. Иначе агрессивное поведение может быть направлено на Вас. Нельзя говорить: «Что же ты за человек!». Надо говорить: «Ты ужасно злишься, тебе хочется все разнести вдребезги. Давай вместе попробуем найти выход из этой ситуации».
- Старайтесь разрядить обстановку смешными комментариями или действиями.

### **Агрессия может быть погашена страхом наказания:**

- если нет цели получить выгоду от агрессивного поведения;
- если наказание строгое и вероятность его осуществления велика.

**Если не оказать помощь разъяренному человеку - это приведет к опасным последствиям: из-за снижения контроля за своими действиями человек будет совершать необдуманные поступки, может нанести увечья себе и другим.**

### **СТРАХ**

Однажды попав в автомобильную катастрофу, человек не может снова сесть за руль. Человек, который пережил землетрясение, отказывается идти в свою уцелевшую квартиру. А тот, кто подвергся насилию, с силой заставляет себя входить в свой подъезд. Причиной всего этого является страх.

### **Признаки:**

- напряжение мышц (особенно мышц лица);
- сильное сердцебиение;
- учащенное поверхностное дыхание;
- сниженный контроль собственного поведения.



Панический страх, ужас может побудить к бегству, вызвать оцепенение или, наоборот, возбуждение, агрессивное поведение. При этом человек плохо контролирует себя, не осознает, что он делает и что происходит вокруг.

### **Помощь**

- Положите руку пострадавшего себе на запястье, чтобы он почувствовал Ваш спокойный пульс. Это будет для него сигналом: «Я сейчас рядом, ты не один».
- Дышите глубоко и ровно. Попросите пострадавшего дышать в одном с Вами ритме.
- Если пострадавший говорит, слушайте его, проявляйте заинтересованность, понимание, сочувствие.

**Страх может быть полезным, когда помогает избегать опасности (страшно ходить ночью по темным улицам). Поэтому бороться со страхом нужно тогда, когда он мешает жить нормальной жизнью.**

### **НЕРВНАЯ ДРОЖЬ**

Наверное, Вы наблюдали когда-нибудь такую картину: человек, только что переживший аварию, нападение или ставший свидетелем происшествия, участником конфликта, сильно дрожит. Со стороны это выглядит так, будто он замерз, но причина в другом. После экстремальной ситуации появляется неконтролируемая дрожь (человек не может по собственному желанию прекратить эту реакцию). Так организм «сбрасывает» напряжение. Если эту реакцию остановить, то напряжение останется внутри, в теле, и вызовет мышечные боли, а в дальнейшем может привести к развитию таких серьезных заболеваний, как гипертония, язва желудка и др.

### **Признаки:**

- дрожь начинается внезапно - сразу после инцидента или спустя некоторое время;
- возникает сильное дрожание всего тела или отдельных его частей (человек не может удержать в руках мелкие предметы, зажечь сигарету). Реакция продолжается достаточно длительное время (до нескольких часов). Потом человек чувствует сильную усталость и нуждается в отдыхе.



## **Помощь**

Нужно усилить дрожь.

- Возьмите пострадавшего за плечи и сильно, резко потрясите в течение 10-15 секунд. Продолжайте разговаривать с ним, иначе он может воспринять Ваши действия как нападение.
- После завершения реакции необходимо дать пострадавшему возможность отдохнуть. Желательно уложить его спать.

## **ПЛАЧ**

Каждый человек знает, что после того, как дашь волю слезам, на душе становится немного легче. Подобная реакция обусловлена физиологическими процессами в организме. Когда человек плачет, внутри у нее выделяются вещества, обладающие успокаивающим действием. Хорошо, если рядом есть кто-то, с кем можно разделить горе.

## **Признаки**

- человек уже плачет или готов разрыдаться;
- дрожат губы;
- наблюдается ощущение подавленности;
- в отличие от истерики в поведении отсутствует возбуждение.

Если не происходит эмоциональной разрядки, облегчения, если человек сдерживает слезы. ситуация затягивается, внутреннее напряжение может нанести вред физическому и психическому здоровью человека. Не зря говорят: «С ума сошел от горя».

## **Помощь:**

- Не оставляйте пострадавшего одного.
- Установите физический контакт с пострадавшим (возьмите за руку, положите руку ему на плечо или спину, погладьте его по голове). Дайте ему почувствовать, что Вы рядом.
- Применяйте приемы «активного слушания» (они помогут пострадавшему выплеснуть свое горе): периодически произносите «ага», «да», кивайте головой, т.е. подтверждайте, что слушаете и сочувствуете; повторяйте за пострадавшим отрывки фраз, в которых он выражает свои чувства; говорите о своих чувствах и чувствах пострадавшего.



- Не пытайтесь успокоить пострадавшего. Дайте ему возможность выплакаться и выговориться, «выплеснуть» из себя горе, страх, обиду.
- Не спрашивайте, не советуйте. Ваша задача - выслушать.

## **ИСТЕРИКА**

Истерический припадок длится несколько минут или несколько часов.

### **Признаки:**

- сохраняется сознание;
- чрезмерное возбуждение, множество движений, театральные позы;
- речь эмоционально насыщенная, быстрая;
- крики, рыдания.

### **Помощь:**

- Удалите зрителей, создайте спокойную обстановку. Оставайтесь с пострадавшим наедине, если это не опасно для Вас.
- Неожиданно сделайте действие, может сильно удивить (можно дать пощечину, облить водой, с грохотом уронить предмет, резко крикнуть на пострадавшего).
- Говорите с пострадавшим короткими фразами, уверенным тоном («Выпей воды», «Умойся»).
- После истерики наступает упадок сил. Уложите пострадавшего спать. До прибытия специалиста наблюдайте за его состоянием. Не идите на поводу желаний потерпевшего.

## **ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ**

Посттравматическое расстройство - тревожное расстройство, в котором страх и сопутствующие синдромы возникают сразу после травматического события и длятся менее месяца.

Стрессовые расстройства существенно снижают общее эмоциональное состояние личности, отравляют личное, семейное, социальное, профессиональное жизни человека.

Острые и посттравматические стрессовые расстройства могут быть вызваны и катастрофами природного или техногенного характера.

Много жертв катастроф на самом деле не распознают, насколько повлияла на них пережитая ситуация. Американские ученые определили, что от 10 до 40% жертв тяжких ДТП могут получить



диагноз посттравматического синдрома в течение полугода после пережитого стресса.

Специалисты по психическому здоровью могут помочь выжившим справиться с психологическими трудностями.

**Они часто используют подход из четырех этапов:**

- Нормализация реакций человека на пережитую ситуацию, то есть рассказывают о реакции человека на типичную ситуацию (проблемы со сном, нервное возбуждение, ощущение горя и т.д.).
- Поощрение выражения тревоги, гнева, плача и других негативных эмоций дают возможность выговориться.
- Обучение навыков самопомощи, показ пути преодоления стресса, тревожности, переживания.
- Обеспечение специальной помощи, поскольку 15-25% выживших требуют серьезной специальной помощи, реабилитации.

Специфика оказания первой психологической помощи при посттравматическом синдроме заключается в том, что сами спасатели, находясь в зоне действия негативных факторов, подвержены стрессу и психологическим травмам. Следовательно, для того, чтобы эффективно оказать помощь пострадавшему, важно владеть методами саморегуляции, развивать волю, закалять характер.

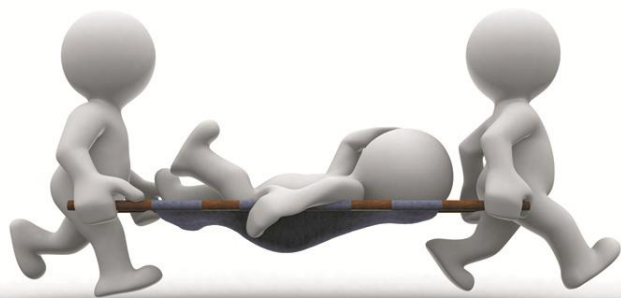
**Сила воли, негибемый характер, контроль над собой, реакцией на ситуацию, приспособления к реалиям окружающей среды позволяют не только выжить человеку в экстремальных условиях, но и помочь выжить окружающим.**



## **Список литературы:**

- Буянов В.М., Нестеренко Ю.А. Первая медицинская помощь: Учебник.
- Решетник Т. Первая медицинская помощь. Полный медицинский справочник.
- Гор Е.Р., Лозовская О.Л. Экстренная медицинская помощь при травме.
- Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций
- Котельников Г.П., Миронов С.П. Травматология.
- Рамракха Пунит, Мур Кевин. Справочник по неотложным состояниям.
- Александров М.Н. Безопасность человека на море: Справочник.
- Методические рекомендации по оказанию первой помощи для преподавателей ОБЖ.
- Сайты: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org); [simptomer.ru](http://simptomer.ru); [ihelpers.narod.ru](http://ihelpers.narod.ru); [allsafety.ru](http://allsafety.ru).

Неоказание первой доврачебной помощи в острых ситуациях, а часто и отсутствие необходимых условий приводит к тяжелым последствиям, вплоть до летального исхода.



# ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ



Естественно, медицинские работники могут оказать более квалифицированную медицинскую помощь. Однако, диапазон внезапных заболеваний и несчастных случаев настолько велик, что необходимость оказывать первую помощь может возникнуть в любой житейской ситуации.

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие предназначено для преподавателей охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Пособие рассчитано на людей, не имеющих специального медицинского образования. Тем не менее, знания и умение оказать, первую помощь очень важны, так как зачастую в первые минуты после инцидента решается судьба пострадавшего человека.

