

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПЕРВОЙ ПОМОЩИ



## Введение

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие содержит в себе основные положения оказания первой помощи по стандартам *Российской Федерации и St John Ambulance* одной из самых крупных английских организаций, специализирующихся на оказании первой помощи. Пособие рассчитано на людей, не имеющих специального медицинского образования.

### 1. ЦЕЛИ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРИОРИТЕТЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

#### Цели первой помощи.

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.

#### Общие правила оказания первой помощи.

1. Оценить ситуацию и определить:

- что произошло?
- какая причина происшедшего?
- сколько пострадавших?
- есть ли угроза для вас и пострадавших?
- можно ли кого-либо привлечь для поддержки?
- следует ли вызвать скорую медицинскую помощь?

2. Если опасность сохраняется, надо ее устранить, либо с максимальной осторожностью эвакуировать пострадавшего.

Отключить электрический ток при электротравме, остановить движение по дороге при ДТП и т. д. Главное — не увеличить число пострадавших, став одним из них. Пример: на Ленинском проспекте вечером была сбита женщина с мальчиком. Водитель бросился к пострадавшим для оказания помощи, не позаботившись о собственной безопасности. Следующая машина искалечила его и добила пострадавших. Это очень важное правило.

3. По возможности определить характер травмы или причину внезапной болезни. В данном случае не требуется точного диагноза, особенно если у вас нет медицинского образования. Важно определить угрожающие для жизни состояния — например, кровотечение, шок, отсутствие дыхания и сердцебиения и т. п. Если пострадавших несколько, определить очередность оказания помощи, начав с того, у кого под угрозой жизнь.

4. Оказать первую помощь. В случае необходимости привлечь к этому окружающих. (Вам придется организовать их, направив, например, кого-то за помощью, других — обезопасить место происшествия, кого-то посообразительнее для помощи в сердечно-легочной реанимации и так далее.)

5. Доставить пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать скорую помощь. Список состояний, при которых это необходимо, приведен дальше в пособии. До вызова скорой помощи определите для себя, что вы хотите сказать. Удобнее всего говорить по принципу "**что, где, когда**". Адрес места происшествия нужен точный. Важно внятно объяснить, как подъехать. Досадно, когда драгоценное время теряется на поиск объезда, дома с нелепой нумерацией или нужной квартиры.

**6.** Записать время происшествия, причины и характер несчастного случая (болезни), а также то, что вы сделали, оказывая помощь. Это пригодится тем, кто продолжит лечение.

**7.** До прибытия скорой помощи контролировать состояние пострадавшего (или пострадавших), следя за дыханием и пульсом. Полезно разговаривать с пострадавшим, объяснять ему свои действия. Это целесообразно, даже если вы не уверены, что вас слышат и понимают.

**8. Не делайте того, чего не знаете.**

*(Пример: подавившемуся собутыльнику испугавшийся приятель попытался сделать трахеотомию, о которой что-то слышал. Вместо рассечения трахеи в четко определенном месте, перерезал сонную артерию.)*

**Вообще не старайтесь быть Господом Богом.**

*(Пример: два шахтера в г. Кивиэли увидели, как мотоциклист въехал в дерево. Побежали помочь и поняли, что он без сознания и голова у него вывернута на 180 градусов. Решили поставить ее на место. Что-то хрунуло, пострадавший обмяк. Тут рьяные спасатели убедились, что просто парень надел куртку задом наперед, чтобы ветер не задувал под пуговицы, а голова у него до оказания помощи была совсем не вывернутой.)*

**Объем информации, изложенный в настоящем учебном пособии достаточен для эффективного оказания помощи. Если в случае необходимости вы сделаете все так, как это рекомендовано, то большего не потребуются.**

**Приоритеты первой помощи.**

Без пищи человек может прожить до 30 дней, без воды до 2 недель. **Без кислорода несколько минут.**

Раньше погибают наиболее тонко организованные клетки. Так клетки коры головного мозга гибнут раньше всех остальных.

В зависимости от ряда условий — внешней температуры, состояния организма и т. д. от момента прекращения подачи кислорода клеткам коры головного мозга до их гибели проходит от 3 до 10 минут.

Следовательно, основной задачей первой помощи является не допустить прекращения подачи кислорода.

Доставку кислорода клеткам организма обеспечивают дыхательная и сердечно-сосудистая системы.

Дыхательная система начинается с носа, где вдыхаемый воздух очищается и согревается. Далее через носоглотку воздух попадает в гортань, проходит через голосовую щель, далее в трахею, бронхи, бронхиолы и, наконец, в альвеолы, где и происходит газообмен кислорода в кровь, углекислый газ из крови. На выдохе углекислый газ удаляется из организма. Выдох производится активно, при помощи межреберных мышц и диафрагмой. Выдох — пассивен и усилий со стороны человека не требует.

Сердечно-сосудистая система состоит из сердца и кровеносных сосудов. Сердце — полый мышечный орган, выполняющий роль насоса, прокачивая кровь по всем сосудам человеческого тела. Нормальный ритм сердечных сокращений 60–80 раз в минуту. По размерам сердце, как правило, соответствует сжатому кулаку человека, масса сердца 200–400 грамм. Минутный объем кровообращения (МОК) в покое около 5 литров крови.

Кровь циркулирует по замкнутому циклу, состоящему из двух кругов.

Малый круг кровообращения прокачивает кровь через легкие, где она избавляется от углекислого газа и насыщается кислородом. Далее кровь проходит по большому кругу, снабжая ткани всего организма кислородом и забирая углекислый газ, после чего опять проходит по малому кругу и так далее. Объяснение максимально упрощено. Кровеносное русло состоит из крупных сосудов, помогающих сердцу качать кровь из артерий (стенки артерий очень плотные и крепкие, при ранении не спадаются.), более мелких —

артериол, переходящих в капилляры, совсем тоненькие сосудики. На уровне капилляров и происходит процесс газообмена. Далее кровь переходит в вены, откуда поступает в вены.

Функционирование этих систем (дыхательной и сердечно — сосудистой) жизненно важно. Поэтому в первую очередь необходимо позаботиться об их бесперебойной работе.

Кислород поступает в организм через дыхательные пути. Очень важно, чтобы они были свободны.

**Первый приоритет** — проходимость дыхательных путей (**ДП**).

Сами по себе дыхательные пути не обеспечивают организм кислородом. Нужно, чтобы человек дышал.

**Поэтому второй приоритет** — дыхание (**Д**).

Однако кислород, попавший в легкие, бесполезен, если не доставляется кровью в ткани.

**Третий приоритет** — циркуляция крови (**ЦК**). Все это легко выразить формулой **ДП — Д - ЦК**

Англоязычные спасатели называют эту формулой азбукой спасения, так как в английской транскрипции она выглядит так: **A — B - C**

**A** — airway (дыхательные пути)

**B** — breathing (дыхание)

**C** — circulation (циркуляция крови)

Также эту формулу называют азбукой реанимации, так как в ходе реанимационных мероприятий придерживаются четко определенной последовательности действий напрямую связанную с постановкой приоритетов.

Реанимационные мероприятия не всегда дают ожидаемый результат. К этому надо быть готовым.

Но совершенно точно — они отдалают гибель коры головного мозга и позволяют дожидаться прибытия квалифицированной медицинской помощи, что значительно улучшает шансы пострадавшего на выздоровление.

## **2. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСТРАДАВШЕГО. БЕЗОПАСНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.**

Содержание главы.

- Первоначальная оценка пострадавшего.

- Безопасное положение.

Чтобы правильно определить объем необходимой помощи, требуется верно, оценить состояние человека. Первоначальная оценка пострадавшего включает в себя пять проверок. По развернутой формуле азбуки спасения английские спасатели добавляют к уже названному ранее еще;

**D** — danger (опасность)

**R** — reaction (реакция)

Полностью формула азбуки спасения выглядит так: **D-R-A-B-C**. Таким образом, надо проверить:

а. опасность

б. реакцию пострадавшего

в. дыхательные пути

г. дыхание

д. циркуляцию крови.

е. Оценка опасности.

### **а. Опасность;**

Здесь требуется определить — угрожает ли что-либо вам, пострадавшему или окружающим. Если есть возможность ликвидировать возможную угрозу — например, остановить движение транспорта, отключить газ, электрический ток, то можно устранить

опасность. Если это вам не по силам, с максимальной осторожностью переместить пострадавшего.

Совершенно необязательно рисковать. Особенно, если кроме вас оказывать помощь больше никому. В этом вопросе наша общепринятая мораль рзительно отличается от их установок (нельзя сказать западных, так как точно так же в азиатских странах).

Спасатель, умеющий оказывать первую помощь не должен брать на себя обязанности тех же пожарных и лезть, например, в огонь.

*(Пример: когда на нашей подлодке в отсеке возник пожар, после всплытия не удавалось отдраить заклинивший люк и находившиеся в задымленном отсеке моряки попали в катастрофическую ситуацию, тем более, что противогазов на всех не хватало. Бывший в этом отсеке корабельный врач отдал свой недавно прооперированному подводнику. Когда люк, наконец, открыли, врач был в крайне тяжелом состоянии, так же, как и другие оказавшиеся без противогазов. Кроме него никто толком не представлял, как оказывать первую помощь, поэтому многие из отравленных угарным газом и дымом погибли. В их числе был и врач.)*

С нашей точки зрения все правильно: "сам погибай, а товарища выручай".

***С их точки зрения медик должен себя беречь, так как только он может организовать других людей для качественной помощи всем пострадавшим и спасти больше.***

Вообще старайтесь увидеть ситуацию в целом. Опасность может быть многоликой.

#### **б. Оценить реакцию пострадавшего;**

Делается для решения вопросов: нужна ли вообще помощь и насколько тяжела ситуация.

Спрашиваем громко: **"Что с Вами? Вы меня слышите?"**

*(Обычно это камень преткновения для обучаемых. Даже хамоватые подростки стесняются спрашивать громко)*

Первый раз задаем вопрос с дистанции метра два-три. Возможно, что человек лежит для собственного удовольствия и ваша помощь ему не нужна. Если он ответил и помощь требуется — окажите ее.

Если он не ответил, то ситуация сложнее. Подойдите ближе и так же громко повторите вопрос. При отсутствии реакции на вопрос опуститесь рядом с человеком и потрясите его за плечи, повторяя вопрос. (Лучше всего встать на колени). ***Это наиболее устойчивое и удобное для оказания помощи положение.*** Сидящий на корточках спасатель находится в неустойчивом положении и может легко потерять равновесие. Травма для спасателя в такой ситуации совершенно ни к чему.

Обычно обучаемые резко протестуют, чтобы вставать на колени. Так как представляют в роли спасаемого уютно и привычно валяющегося посреди грязнейшей улицы забулдыгу. Но, во-первых, добрая половина инцидентов происходит в помещениях: в школе, на производстве, дома.

Во-вторых, спасатель должен знать, как делать правильно.

В-третьих, помимо забулдыг есть множество совершенно нормальных людей. (Во всяком случае, сердечно-легочную реанимацию с корточек не сделаешь.)

Если реакции на прикосновение нет, остается проверить болевую чувствительность, ущипнув за мочку уха или тыльную сторону кисти руки. Отсутствие реакции на боль означает отсутствие сознания.

#### **в. Проверяем дыхательные пути**

Слушаем дыхание и одновременно, положив ладонь одной руки на лоб пострадавшего, два пальца другой ему под подбородок несколько запрокидываем его голову назад.

Это открывает дыхательные пути, поднимая язык.

#### **г. Проверяем дыхание**

Придерживая голову пострадавшего в этом положении, наклоняемся так, чтобы видеть движения грудной клетки, слышать дыхание и ощущать выдох нежной кожей виска и щеки.

Длительность проверки 10 секунд. Этого времени достаточно, чтобы убедиться — дышит человек или нет. (Проще поднести к носу пострадавшего тыльную сторону ладони. Кожа нежная и даже легкое дыхание ощутит.)

#### **д. Проверяем циркуляцию крови.**

Для этого надо проверить пульс. Проще всего это сделать на сонной артерии. Обычно эта манипуляция не представляет большого труда. Прикладывать нужно два пальца. Большой палец не используется, так как можно почувствовать свой пульс.

Длительность проверки не меньше 10 секунд. После проверки пульса желательно проверить, нет ли кровотечения, для чего рукой проводите снизу по контуру тела.

Если кровотечение есть — уточните источник.

#### **Безопасное положение.**

Синонимы: поза приведения к жизни, положение для обеспечения жизни.

Для человека, находящегося без сознания, самое опасное положение — на спине. Он может погибнуть из-за совершенной ерунды, мышцы не контролируются, поэтому язык западает и перекрывает дыхательные пути.

*(Пример: в нашем городе перед футбольным матчем подросток — болельщик потерял сознание и погиб именно по этой причине, прямо на глазах у толпы зевак.)*

Кровь или другие жидкости (рвота и др.), попадая в гортань, вызывают рефлекторную остановку дыхания.

*(Пример: одна из спасательных служб в нашей стране организована на средства человека, потерявшего в автоаварии свою 15 летнюю единственную дочь. Девушка погибла из-за рефлекторной остановки дыхания, вызванной носовым кровотечением)*

Различные предметы, находящиеся в ротовой полости (жвачка, зубные протезы, сломанные зубы, пища) также могут перекрыть дыхательные пути.

Человек, лежащий на боку, рискует значительно меньше. Поэтому необходимо потерявшего сознание уложить в безопасное положение. Предлагаемый здесь методика не оригинальна. Зато она легко запоминается, легко выполняется и дает очень хорошие результаты.

#### **Положительные стороны безопасного положения:**

- язык не может перекрыть дыхательные пути.
- свободный отток жидкости из ротовой полости и носа.
- согнутые рука и нога обеспечивают устойчивое положение и гарантируют от возможного переворота обратно на спину.
- кисть руки поддерживает и защищает голову.

Придание безопасного положения проще всего выполнить в пять этапов.

**1.** Уложить пострадавшего на спину, обеспечить проходимость ДП. Выпрямить ноги. Ближнюю к себе руку отвести под прямым углом к телу.

**2.** Дальнюю от себя руку пострадавшего перенести через грудную клетку и приложить тыльной стороной к щеке пострадавшего. Желательно держать руку "пальцы в пальцы", что обеспечивает четкую фиксацию. Придерживать руку до конца переворота в боковое положение.

**3.** Дальнюю от себя ногу пострадавшего согнуть в колене. Ступня должна стоять на поверхности земли.

**4.** Используя согнутую ногу как рычаг, аккуратно повернуть пострадавшего на бок. Делать это плавно и спокойно. Поворот корпуса не должен быть резким. При этом совершенно не требуется усилий. Хрупкая девушка спокойно перевернет таким способом здорового мужчину.

**5.** Установить бедро перпендикулярно корпусу для устойчивости положения. Убрать свою руку из-под головы пострадавшего. Обеспечить проходимость ДП по уже

описанному способу, слегка запрокинув голову. Убедиться, что пострадавший дышит. В данном случае можно поднести ко рту и носу пострадавшего тыльную сторону своей кисти, нежная кожа ощутит даже слабое дыхание.

После приведения в безопасное положение целесообразно вызвать скорую помощь и контролировать состояние до ее прибытия. Если вы вынуждены отлучиться, например, для вызова скорой. Подложите к спине пострадавшего свернутую одежду или что-нибудь другое, чтобы предотвратить бессознательный переворот на спину.

**Безопасное положение нельзя применять только при тяжелых травмах — например, переломе бедра и т. п.**

В большинстве ситуаций она надежно защитит пострадавшего.

### **3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ**

*Состояния, требующие экстренной помощи, называются неотложными.*

Первая помощь в этих случаях заключается в своевременной и точной оценке состояния пострадавшего, придании ему оптимального положения и выполнении необходимых первоочередных действий по обеспечению проходимости дыхательных путей, дыхания и циркуляции крови.

#### **ОБМОРОК**

Обморок — это внезапная, кратковременная потеря сознания, наступающая вследствие нарушения кровообращения головного мозга.

Обморочное состояние может продолжаться от нескольких секунд до нескольких минут. Обычно человек сам через некоторое время приходит в чувство. Обморок сам по себе не является заболеванием, а скорее симптомом заболевания.

Обморок может быть следствием различных причин:

**1. Неожиданная резкая боль, страх, нервные потрясения.**

Они могут вызвать мгновенное снижение артериального давления, вследствие чего наступает снижение кровотока, нарушение кровоснабжения головного мозга, что приводит к обмороку.

**2. Общая слабость организма, иногда усугубляемая нервным истощением.**

Общая слабость организма, возникающая вследствие самых разных причин, начиная от голода, плохого питания и кончая постоянным волнением, может также привести к снижению артериального давления и обмороку.

**3. Пребывание в помещении с недостаточным количеством кислорода.**

Уровень кислорода может быть понижен из-за нахождения в помещении большого количества людей, плохой вентиляции и загрязнения воздуха табачным дымом. Вследствие этого мозг получает меньше кислорода, чем нужно, и у пострадавшего наступает обморок.

**4. Длительное пребывание в положении стоя без движения.**

Это приводит к застою крови в области ног, уменьшению ее поступления в мозг и, как следствие, — к обмороку.

#### **Симптомы и признаки обморока:**

Реакция — кратковременная потеря сознания, пострадавший падает. В горизонтальном положении улучшается кровоснабжение мозга и через некоторое время пострадавший приходит в сознание.

Дыхательные пути — как правило, свободны.

Дыхание — редкое, поверхностное. Циркуляция крови — пульс слабый и редкий.

Другие признаки — головокружение, шум в ушах, резкая слабость, пелена перед глазами, холодный пот, тошнота, онемение конечностей.

#### **Первая помощь при обмороке**

**1. Если дыхательные пути свободны, пострадавший дышит и у него прощупывается пульс (слабый и редкий), его необходимо уложить на спину и приподнять ноги.**

**2. Расстегнуть сдавливающие части одежды, такие как воротник и пояс.**

3. Положить на лоб пострадавшего мокрое полотенце, либо смочить его лицо холодной водой. Это приведет к сужению сосудов и улучшит кровоснабжение мозга.

4. При рвоте пострадавшего необходимо перевести в безопасное положение или хотя бы повернуть голову набок, чтобы он не захлебнулся рвотными массами.

5. Нужно помнить, что обморок может быть проявлением тяжелого, в том числе острого заболевания, требующего экстренной помощи. Поэтому пострадавший всегда нуждается в осмотре его врачом.

6. Не следует торопиться поднимать пострадавшего после того, как к нему вернулось сознание. Если условия позволяют, пострадавшего можно напоить горячим чаем, после чего помочь приподняться и сесть. Если пострадавший опять чувствует обморочное состояние, его необходимо уложить на спину и приподнять ноги.

**7. Если пострадавший находится без сознания несколько минут, скорее всего, это не обморок и необходима квалифицированная медицинская помощь.**

### **ШОК**

Шок — состояние, угрожающее жизни пострадавшего и характеризующееся недостаточным кровоснабжением тканей и внутренних органов.

Кровоснабжение тканей и внутренних органов может быть нарушено по двум причинам:

- проблемы с сердцем;
- уменьшение объема жидкости, циркулирующей в организме (сильное кровотечение, рвота, понос и т. д.).

#### **Симптомы и признаки шока:**

Реакция — пострадавший обычно в сознании. Однако состояние может ухудшаться очень быстро, вплоть до потери сознания. Это объясняется уменьшением кровоснабжения мозга.

Дыхательные пути — как правило, свободны. Если есть внутреннее кровотечение, могут быть проблемы.

Дыхание — частое, поверхностное. Такое дыхание объясняется тем, что организм пытается заполучить как можно больше кислорода при ограниченном объеме крови.

Циркуляция крови — пульс слабый и частый. Сердце пытается компенсировать уменьшение объема циркулирующей крови путем ускорения кровообращения. Уменьшение объема крови ведет к падению кровяного давления.

Другие признаки — кожа бледная, особенно вокруг губ и мочек ушей, прохладная и липкая. Это объясняется тем, что кровеносные сосуды в коже закрываются, чтобы направить кровь к жизненно важным органам, таким как мозг, почки и т. д. Потовые железы также усиливают деятельность. Пострадавший может ощущать чувство жажды, вследствие того, что мозг ощущает недостаток жидкости. Наступает мышечная слабость вследствие того, что кровь от мышц уходит к внутренним органам. Может быть тошнота, рвота, озноб. Озноб означает недостаток кислорода.

#### **Первая помощь при шоке**

1. Если шок вызван нарушением кровообращения, то в первую очередь нужно позаботиться о головном мозге — обеспечить поступление в него кислорода. Для этого, если позволяет повреждение, пострадавшего необходимо уложить на спину, приподнять ему ноги и как можно быстрее остановить кровотечение.

***Если у пострадавшего травма головы, то ноги поднимать нельзя.***

Пострадавшего необходимо уложить на спину, подложив ему что-нибудь под голову.

2. Если шок вызван ожогами, то в первую очередь следует обеспечить прекращение действия поражающего фактора.

Затем охладить пораженный участок тела, если есть необходимость, уложить пострадавшего с приподнятыми ногами и чем-нибудь укрыть, чтобы сохранить тепло.



3. Если шок вызван нарушением сердечной деятельности, пострадавшему необходимо придать полусидящее положение, подложив под голову и плечи, а также под колени подушки или свернутую одежду.

Укладывать пострадавшего на спину нецелесообразно, так как в этом случае ему будет труднее дышать. Дать пострадавшему разжевать таблетку аспирина.

Во всех перечисленных случаях необходимо вызвать скорую помощь и до ее прибытия контролировать состояние пострадавшего, будучи в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

#### **При оказании помощи пострадавшему при шоке недопустимо:**

- перемещать пострадавшего, за исключением случаев, когда это необходимо;
- давать пострадавшему есть, пить, курить;
- оставлять пострадавшего одного, за исключением тех случаев, когда необходимо отлучиться для вызова скорой помощи;
- согревать пострадавшего грелкой или какими-нибудь другими источниками тепла.

### **АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК**

Анафилактический шок — обширная аллергическая реакция немедленного типа, возникающая при попадании в организм аллергена (укусы насекомых, лекарственные или пищевые аллергены).

Анафилактический шок обычно развивается за несколько секунд и представляет собой неотложное состояние, требующее немедленной помощи.

Если анафилактический шок сопровождается потерей сознания, необходима немедленная госпитализация, так как пострадавший в этом случае может погибнуть в течение 5-30 минут при явлениях асфиксии или через 24-48 часов и более в связи с тяжелыми необратимыми изменениями жизненно важных органов.

Иногда летальный исход может наступить и позже в связи с изменениями в почках, желудочно-кишечном тракте, сердце, головном мозге и других органах.

#### **Симптомы и признаки анафилактического шока:**

Реакция — пострадавший ощущает беспокойство, чувство страха, по мере развития шока возможна потеря сознания.

Дыхательные пути — происходит отек дыхательных путей.

Дыхание — похожее на астматическое. Одышка, чувство стеснения в груди, кашель, прерывистое, затрудненное, может прекратиться совсем.

Циркуляция крови — пульс слабый, учащенный, может не прощупываться на лучевой артерии.

Другие признаки — грудная клетка напряжена, отек лица и шеи, отек вокруг глаз, покраснение кожи, сыпь, красные пятна на лице.

#### **Первая помощь при анафилактическом шоке**

1. Если пострадавший в сознании — придать ему полусидящее положение, чтобы облегчить дыхание. Лучше посадить его на пол, расстегнуть ворот и ослабить другие давящие части одежды.

2. Вызвать скорую помощь.

3. Если пострадавший без сознания — перевести его в безопасное положение, контролировать дыхание и циркуляцию крови и быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

### **ПРИСТУП БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

Бронхиальная астма — аллергическое заболевание, основным проявлением которого является приступ удушья, обусловленный нарушением проходимости бронхов.

Приступ бронхиальной астмы вызывается различными аллергенами (пыльцой растений и других веществ растительного и животного происхождения, продуктами промышленного производства и т. д.)

Бронхиальная астма выражается в приступах удушья, переживается как мучительный недостаток воздуха, хотя в действительности основывается на затруднении

выдоха. Причиной этого является воспалительное сужение дыхательных путей, вызываемое аллергенами.

### **Симптомы и признаки бронхиальной астмы:**

Реакция — пострадавший может быть встревожен, при тяжелых приступах не может произнести подряд несколько слов, может потерять сознание.

Дыхательные пути — могут быть сужены.

Дыхание — характерен затрудненный удлиненный выдох с множеством свистящих хрипов, часто слышимых на расстоянии. Одышка, кашель, вначале сухой, а в конце — с отделением вязкой мокроты.

Циркуляция крови — вначале пульс нормальный, затем становится учащенным. В конце затяжного приступа пульс может стать нитевидным вплоть до остановки сердца.

Другие признаки — беспокойство, крайняя усталость, потливость, напряжение в грудной клетке, говорит шепотом, посинение кожи, носогубного треугольника.

### **Первая помощь при приступе бронхиальной астмы**

1. Вывести пострадавшего на свежий воздух, расстегнуть воротник и ослабить пояс. Усадить с наклоном вперед и с упором на грудь. В таком положении открываются дыхательные пути.

2. Если у пострадавшего есть какие-либо препараты — помочь их использовать.

3. Немедленно вызвать скорую помощь, если:

- это первый приступ;
- приступ не прекратился после приема лекарства;
- у пострадавшего слишком трудное дыхание и ему трудно говорить;
- у пострадавшего признаки крайнего изнеможения.

### **ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЯ**

Гипервентиляция — избыточная по отношению к уровню обмена легочная вентиляция, обусловленная глубоким и (или) частым дыханием и приводящая к снижению углекислого газа и повышению кислорода в крови.

Причиной гипервентиляции чаще всего становится паника или серьезное волнение, вызванное испугом или какими-либо другими причинами.

Ощущая сильное волнение или панику, человек начинает чаще дышать, что приводит к резкому снижению содержания углекислого газа в крови. Наступает гипервентиляция. Пострадавший начинает в связи с этим ощущать еще большее беспокойство, что ведет к усилению гипервентиляции.

### **Симптомы и признаки гипервентиляции:**

Реакция — пострадавший обычно встревожен, ощущает растерянность. Дыхательные пути — открыты, свободны.

Дыхание — натурально глубокое и частое. По мере развития гипервентиляции пострадавший дышит все чаще, но субъективно ощущает удушье.

Циркуляция крови — не помогает распознать причину.

Другие признаки — пострадавший чувствует головокружение, першение в горле, покалывание в руках, ногах или в области рта, может усилиться сердцебиение. Ищет внимания, помощи, может стать истеричным, упасть в обморок.

### **Первая помощь при гипервентиляции.**

1. Поднести бумажный пакет к носу и рту пострадавшего и попросить его дышать тем воздухом, который он выдыхает в этот пакет. При этом пострадавший выдыхает в пакет воздух, насыщенный углекислым газом, и вновь вдыхает его же.

Обычно через 3–5 минут уровень насыщенности крови углекислым газом приходит в норму. Дыхательный центр в мозгу получает об этом соответствующую информацию и подает сигнал: дышать медленнее и глубже. Вскоре расслабляется мускулатура органов дыхания, и весь дыхательный процесс приходит в норму.

2. Если причиной гипервентиляции послужило эмоциональное возбуждение, необходимо успокоить пострадавшего, вернуть ему чувство уверенности, уговорить пострадавшего спокойно сесть и расслабиться.

3. Посоветовать пострадавшему, обратиться к врачу для консультации.

### **СТЕНОКАРДИЯ**

Стенокардия (грудная жаба) — приступ острой боли за грудиной, обусловленный проходящей недостаточностью коронарного кровообращения, острой ишемией миокарда.

Причиной приступа стенокардии служит недостаточность кровоснабжения сердечной мышцы, обусловленная коронарной недостаточностью в связи с сужением просвета венечной (коронарной) артерии сердца при атеросклерозе, сосудистом спазме или сочетании этих факторов.

Стенокардия может возникать вследствие психоэмоционального напряжения, которое может повлечь за собой спазм патологически не измененных венечных артерий сердца.

Однако чаще всего стенокардия все же возникает при сужении коронарных артерий, которое может составлять 50–70 % просвета сосуда.

#### **Симптомы и признаки стенокардии:**

Реакция — пострадавший находится в сознании.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — поверхностное, пострадавшему не хватает воздуха.

Циркуляция крови — пульс слабый и частый.

Другие признаки — основной признак болевого синдрома — его приступообразность. Боль имеет достаточно четкое начало и конец. По характеру боль бывает сжимающей, давящей, иногда в виде жжения. Как правило, она локализуется за грудиной. Характерна иррадиация боли в левую половину грудной клетки, в левую руку до пальцев, левую лопатку и плечо, шею, нижнюю челюсть.

Продолжительность болей при стенокардии, как правило, не превышает 10–15 минут. Обычно они возникают в момент физических нагрузок, чаще всего при ходьбе, а также во время стрессов.

#### **Первая помощь при стенокардии.**

1. Если приступ развился при физической нагрузке, необходимо прекратить нагрузку, например, остановиться.

2. Придать пострадавшему полусидящее положение, подложив ему под голову и плечи, а также под колени подушки или свернутую одежду.

3. Если у пострадавшего ранее отмечались приступы стенокардии, для купирования которых он использовал нитроглицерин, он может принять его. Для более быстрой всасываемости таблетку нитроглицерина необходимо поместить под язык.

Пострадавшего следует предупредить, что после приема нитроглицерина могут возникнуть чувство распирания в голове и головная боль, иногда — головокружение, и, если стоять, обморочное состояние. Поэтому пострадавший какое-то время должен оставаться в полусидящем положении даже после того, как боль пройдет.

В случае эффективности нитроглицерина приступ стенокардии проходит через 2–3 минуты.

Если через несколько минут после приема препарата боли не исчезли, можно принять его повторно.

Если после приема третьей таблетки у пострадавшего боль не проходит и затягивается более чем на 10–20 минут, необходимо срочно вызвать скорую помощь, т. к. возможна вероятность развития инфаркта.

### **СЕРДЕЧНЫЙ ПРИСТУП (ИНФАРКТ МИОКАРДА)**

Сердечный приступ (инфаркт миокарда) — некроз (омертвение) участка сердечной мышцы вследствие нарушения ее кровоснабжения, проявляющийся в нарушении сердечной деятельности.

Инфаркт возникает из-за закупорки коронарной артерии тромбом — кровяным сгустком, образующимся в месте сужения сосуда при атеросклерозе. В результате "отключается" более или менее обширный участок сердца, в зависимости от того, какую часть миокарда снабжал кровью закупоренный сосуд. Тромб прекращает подачу кислорода сердечной мышце, в результате чего происходит некроз.

Причинами инфаркта могут стать:

- атеросклероз;
- гипертоническая болезнь;
- физические нагрузки в сочетании с эмоциональным напряжением - спазм сосудов при стрессе;
- сахарный диабет и другие обменные заболевания;
- генетическая предрасположенность;
- влияние окружающей среды и т. д.

#### **Симптомы и признаки сердечного приступа (инфаркта):**

Реакция — в начальный период болевого приступа беспокойное поведение, нередко сопровождающееся страхом смерти, в дальнейшем возможна потеря сознания.

Дыхательные пути — как правило, свободны.

Дыхание — частое, поверхностное, может остановиться. В некоторых случаях наблюдаются приступы удушья.

Циркуляция крови — пульс слабый, быстрый, может быть прерывистым. Возможна остановка сердца.

Другие признаки — сильная боль в области сердца, как правило, возникающая внезапно, чаще за грудиной или слева от нее. По характеру боль — сжимающая, давящая, жгучая. Обычно она иррадирует в левое плечо, руку, лопатку. Нередко при инфаркте, в отличие от стенокардии, боль распространяется вправо от грудины, иногда захватывает подлопаточную область и "отдает" в обе лопатки. Боль нарастает. Длительность болевого приступа при инфаркте исчисляется десятками минут, часами, а иногда сутками. Может быть тошнота и рвота, лицо и губы могут посинеть, выраженное потоотделение. Пострадавший может потерять способность говорить.

#### **Первая помощь при инфаркте.**

1. Если пострадавший в сознании — придать ему полусидящее положение, подложив под голову и плечи, а также под колени подушки или свернутую одежду.
2. Дать пострадавшему таблетку аспирина и попросить разжевать ее.
3. Ослабить сдавливающие части одежды, особенно у шеи.
4. Немедленно вызвать скорую помощь.
5. Если пострадавший без сознания, но дышит — уложить его в безопасное положение.
6. Контролировать дыхание и циркуляцию крови, в случае остановки сердца немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации.

#### **ИНСУЛЬТ**

Инсульт — вызванное патологическим процессом острое нарушение кровообращения в головном или спинном мозге с развитием стойких симптомов поражения центральной нервной системы.

Причиной инсульта может быть кровоизлияние в головной мозг, прекращение или ослабление кровоснабжения какого-либо участка головного мозга, закупорка сосуда тромбом или эмболом (тромб — плотный сверток крови в просвете кровеносного сосуда или полости сердца, образовавшийся прижизненно; эмбол — циркулирующий в крови субстрат, не встречающийся в нормальных условиях и способный вызвать закупорку кровеносных сосудов).

Инсульты чаще бывают у пожилых людей, хотя могут встречаться в любом возрасте. Чаще наблюдаются у мужчин, чем у женщин. Около 50 % пораженных инсультом умирают. Из выживших примерно 50 % становятся калеками и снова получают инсульт

через несколько недель, месяцев или лет. Однако многие перенесшие инсульт восстанавливают здоровье с помощью реабилитационных мер.

#### **Симптомы и признаки инсульта:**

Реакция — сознание спутанное, может быть потеря сознания.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — медленное, глубокое, шумное, хрипы.

Циркуляция крови — пульс редкий, сильный, с хорошим наполнением.

Другие признаки — сильная головная боль, лицо может покраснеть, стать сухим, горячим, могут наблюдаться нарушения или замедления речи, может провисать угол губ даже если пострадавший в сознании. Зрачок на пораженной стороне может быть расширен.

При незначительном поражении слабость, при значительном — полный паралич.

#### **Первая помощь при инсульте**

1. Немедленно вызвать квалифицированную медицинскую помощь.

2. Если пострадавший без сознания, проверить, открыты ли дыхательные пути, восстановить проходимость дыхательных путей, если она нарушена. Если пострадавший без сознания, но дышит — перевести его в безопасное положение на сторону повреждения (на сторону, где расширен зрачок). В этом случае ослабленная или парализованная часть тела останется наверху.

3. Быть готовым к быстрому ухудшению состояния и к проведению сердечно-легочной реанимации.

4. Если пострадавший в сознании, уложить его на спину, подложив что-нибудь под голову.

5. У пострадавшего может быть микроинсульт, при котором наблюдаются незначительное расстройство речи, легкое помутнение сознания, легкое головокружение, мышечная слабость.

В этом случае при оказании первой помощи нужно постараться уберечь пострадавшего от падения, успокоить и поддержать его и немедленно вызвать скорую помощь. Контролировать ДП — Д — К и быть в готовности к оказанию срочной помощи.

#### **ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ПРИПАДОК**

Эпилепсия — хроническая болезнь, обусловленная поражением головного мозга, проявляющаяся повторными судорожными или другими припадками и сопровождающаяся разнообразными изменениями личности.

Эпилептический припадок вызывается чрезмерно интенсивным возбуждением головного мозга, которое обусловлено нарушением баланса биоэлектрической системы человека. Как правило, группа клеток в одной из частей мозга теряет электрическую стабильность. Это создает сильный электрический разряд, бурно распространяющийся на окружающие клетки, нарушая их нормальное функционирование.

Электрические явления могут поразить весь мозг или только часть его. Соответственно, различают большие и малые эпилептические припадки.

Малый эпилептический припадок — это кратковременное нарушение деятельности мозга, приводящее к временной потере сознания.

#### **Симптомы и признаки малого эпилептического припадка:**

Реакция — временная потеря сознания (от нескольких секунд до минуты). Дыхательные пути — открыты.

Дыхание — нормальное.

Циркуляция крови — пульс нормальный.

Другие признаки — невидящий взгляд, повторяющиеся или дергающиеся движения отдельных мышц (головы, губ, рук и т. д.).

Из такого припадка человек выходит также внезапно, как и входит в него, причем он продолжает прерванные действия, не сознавая, что с ним происходил припадок.

### **Первая помощь при малом эпилептическом припадке**

1. Устранить опасность, усадить пострадавшего и успокоить его.
  2. Когда пострадавший очнется, рассказать ему о припадке, так как может быть это первый его припадок и пострадавший не знает о болезни.
  3. Если это первый припадок — обратиться к врачу.
- Большой эпилептический припадок — это внезапная потеря сознания, сопровождающаяся сильными судорогами (конвульсиями) тела и конечностей.

### **Симптомы и признаки большого эпилептического припадка:**

Реакция — начинается с ощущений, близких к эйфорическим (непривычный вкус, запахи, звук), затем потеря сознания.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — может остановиться, но быстро восстанавливается. Циркуляция крови — пульс нормальный.

Другие признаки — обычно пострадавший падает на пол без сознания, у него начинаются резкие конвульсивные движения головы, рук и ног. Может наблюдаться потеря контроля над физиологическими отправлениями. Язык прикушен, лицо бледнеет, затем становится синюшным. Зрачки не реагируют на свет. Из рта может выделяться пена. Общая продолжительность припадков колеблется от 20 секунд до 2 минут.

### **Первая помощь при большом эпилептическом припадке**

1. Заметив, что кто-то находится на грани припадков, необходимо постараться сделать так, чтобы пострадавший не причинил себе вреда при падении.
2. Освободить место вокруг пострадавшего и подложить ему под голову что-нибудь мягкое.
3. Расстегнуть одежду на шее и груди пострадавшего.
4. Не пытаться сдерживать пострадавшего. Если у него стиснуты зубы, не пытаться разжать челюсти. Не пытаться засунуть что-нибудь в рот пострадавшего, так как это может привести к травме зубов и закрытию дыхательных путей их отломками.
5. После прекращения судорог перевести пострадавшего в безопасное положение.
6. Обработать все травмы, полученные пострадавшим во время припадков.
7. После прекращения припадков пострадавшего необходимо госпитализировать в случаях, если:
  - припадок случился впервые;
  - была серия припадков;
  - есть повреждения;
  - пострадавший находился без сознания более 10 минут.

### **ГИПОГЛИКЕМИЯ**

Гипогликемия — пониженное содержание глюкозы в крови. Гипогликемия может быть у больного диабетом.

Диабет — болезнь, при которой организм не достаточно вырабатывает гормон инсулина, регулирующий объем сахара в крови.

Если головной мозг не получает достаточное количество сахара, то также как и при недостатке кислорода функции мозга нарушаются.

Гипогликемия может возникнуть у больного диабетом по трем причинам:

- 1) пострадавший ввел инсулин, но вовремя не поел;
- 2) при чрезмерной либо продолжительной физической нагрузке;
- 3) при передозировке инсулина.

### **Симптомы и признаки гипогликемии:**

Реакция — сознание спутанное, возможна потеря сознания.

Дыхательные пути — чистые, свободные. Дыхание — учащенное, поверхностное. Циркуляция крови — редкий пульс.

Другие признаки — слабость, сонливость, головокружение. Чувство голода, страха, бледность кожных покровов, обильный пот. Зрительные и слуховые галлюцинации, напряжение мускулатуры, дрожь, судороги.

#### **Первая помощь при гипогликемии**

1. Если пострадавший в сознании, придать ему расслабленное положение (лежа или сидя).

2. Дать пострадавшему сахарный напиток (две столовые ложки сахара на стакан воды), кусочек сахара, шоколад или конфеты, можно карамель или печенье. Сахарозаменитель не помогает.

3. Обеспечить покой до полной нормализации состояния.

4. Если пострадавший потерял сознание, перевести его в безопасное положение, вызвать скорую помощь и контролировать состояние, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

### **ОТРАВЛЕНИЯ**

Отравление — интоксикация организма, вызванная действием веществ, поступающих в него извне.

Отравляющие вещества могут поступать в организм различным путем. Существуют разные классификации отравлений. Так, например, можно классифицировать отравления по условиям попадания отравляющих веществ в организм:

- во время приема пищи;
- через дыхательные пути;
- через кожу;
- при укусе животного, насекомого, змеи и т. д.;
- через слизистые оболочки.

Можно классифицировать отравления по виду отравлений:

- пищевые отравления;
- лекарственные отравления;
- алкогольные отравления;
- отравления химическими веществами;
- отравления газами;
- отравления, обусловленные укусами насекомых, змей, животных.

Задача первой помощи состоит в предупреждении дальнейшего воздействия яда, в ускорении выведения его из организма, в обезвреживании остатков яда и в поддержке деятельности пораженных органов и систем организма.

#### **Для решения этой задачи необходимо:**

1. Позаботиться о себе, чтобы не отравиться, иначе помощь понадобится самому, а пострадавшему будет некому помочь.

2. Проверить реакцию, дыхательные пути, дыхание и циркуляцию крови пострадавшего, в случае необходимости принять соответствующие меры.

5. Вызвать скорую помощь.

4. По возможности установить тип яда. Если пострадавший в сознании, спросить у него о случившемся. Если без сознания — постараться найти свидетелей происшедшего, либо упаковку от отравляющих веществ или какие-то другие признаки.

### **4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ И НАРУШЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ**

#### **ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ**

Если в ходе первоначальной оценки пострадавшего установлено, что он находится без сознания и не дышит, необходимо приступить к искусственной вентиляции легких.

Здоровый человек при спокойном дыхании вдыхает около 500 мл воздуха. Это, так называемый, дыхательный объем.

После спокойного вдоха человек может вдохнуть еще 1500–2000 мл воздуха. Это — дополнительный объем воздуха.

После спокойного выдоха человек может выдохнуть еще 1500 мл воздуха. Это — резервный объем воздуха.

Совокупность дыхательного, дополнительного и резервного объемов воздуха называется жизненной емкостью легких.

Жизненная емкость легких — это тот объем воздуха, который может максимально вдохнуть человек после максимального выдоха. Для взрослого мужчины жизненная емкость легких в среднем составляет 4000–4500 мл.

После максимально глубокого выдоха легкие не освобождаются полностью от всего воздуха. В них остается 1000–1500 мл воздуха. Это — остаточный объем.

Функциональный остаточный объем воздуха — это сумма остаточного и резервного объемов. Его основная функция — сглаживание колебаний концентрации углекислого газа и кислорода, обусловленное различиями их содержания во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе (во вдыхаемом воздухе содержится 20,94 % кислорода и 0,03 % углекислого газа, а в выдыхаемом воздухе — 16,3 % кислорода и около 4 % углекислого газа).

Резервы внешнего дыхания, обеспечивающие вентиляцию легких, велики.

Так, в покое частота дыхательных движений человека составляет 16 раз в минуту, дыхательный объем 0,5 л, минутный объем — 8 л.

В норме большую часть работы по обеспечению вдоха выполняет диафрагма. Она сокращается, становится более плоской и опускается, давая возможность грудной клетке расширяться в направлении вниз. Кроме того, активно сокращаются наружные межреберные мышцы, благодаря которым грудная клетка расширяется вбок и вверх.

Объем ее увеличивается, давление в замкнутой плевральной полости становится ниже атмосферного на 10–15 мм (т. е. отрицательное), вследствие чего воздух "всасывается" в легкие, проходя по воздухоносным путям до самых альвеол.

Спокойный выдох происходит в основном пассивно, благодаря природной эластичной ткани легких, и является движением, не требующим усилий.

Задачей искусственной вентиляции легких является ритмичное нагнетание воздуха в легкие в достаточном объеме. Поскольку человек имеет около 1500 мл резервного объема воздуха, то он может вдвухать даже в два раза больше дыхательного объема. Причем воздух, выдыхаемый человеком, вполне пригоден для оживления, так как содержит 18 % кислорода, а человек в процессе дыхания использует, только 5 % вдыхаемого кислорода.

Наиболее доступным и эффективным способом искусственной вентиляции легких является способ "рот-В-рот", при котором оказывающий помощь вдвухает воздух в рот пострадавшего, т. е. непосредственно в дыхательные пути.

#### **Порядок действий при проведении искусственной вентиляции легких:**

**1.** Положить пострадавшего на спину и открыть дыхательные пути.

**2.** Осмотреть полость рта пострадавшего, если необходимо удалить посторонние предметы, затрудняющие дыхание. При возможности, **лучше производите ИВЛ** через S-образный воздуховод, или воздуховод любой другой конструкции.

**3. Во избежание инфицирования прикрыть рот пострадавшего специальной салфеткой, марлей или бинтом. (Отлично подходит и любой полиэтиленовый пакет — пробиваете пальцем дырку и через нее вдыхаете воздух)**

**4.** Сделать два вдвухания воздуха в рот пострадавшего.

Для выполнения **ИВЛ** необходимо зажать двумя пальцами крылья носа пострадавшего, глубоко вдохнуть воздух и, поддерживая другой рукой его подбородок, плотно прижать свои губы к открытому рту пострадавшего и сделать ему выдох в рот.

Одновременно необходимо посмотреть, поднимается ли грудная клетка пострадавшего. Вдвухание воздуха должно длиться 2 секунды.



После этого необходимо отнять свой рот ото рта пострадавшего, продолжая удерживать подбородок в приподнятом положении, и одновременно посмотреть опускается ли грудная клетка.

Через 4 секунды сделать еще одно вдувание.

*(Если вы не распрямили дыхательные пути, то возможно, что вы будете вдыхать воздух не в легкие, а в желудок пострадавшему. Поэтому смотрите — есть ли пассивный выдох, не надувается ли живот у реанимируемого. Если выдоха нет, а живот увеличивается — проверьте — открыты ли дыхательные пути.)*

5. Проверить пульс пострадавшего.

Пульс проверяется 2–5 пальцами на сонной артерии. Контроль пульса должен продолжаться 10 секунд.

6. Если пульс есть, сделать 10 вдуваний воздуха в рот пострадавшего (2 сек. вдувание, 4 сек. — пауза).

7. После 10 вдуваний снова проверить пульс.

8. Если через **1 минуту** пострадавший не начал дышать, необходимо вызвать скорую помощь, вернуться и снова оценить состояние пострадавшего.

9. Если изменений нет, проводить искусственную вентиляцию легких:

- 10 вдуваний - контроль пульса

- 10 вдуваний - контроль пульса - и т. д.

**Продолжать до тех пор, пока:**

а) пострадавший не начнет дышать;

б) не придет скорая помощь;

в) вас кто-то не сменит;

г) вы не устанете и не сможете продолжать искусственную вентиляцию легких;

д) у пострадавшего не остановится сердце.

**Ритм вдуваний должен составлять 10 раз в минуту (2 секунды — вдувание, 4 секунды — пауза).**

После проведения реанимационного пособия, включавшего в свой состав производство ИВЛ методом «рот в рот», хорошо прокашляйтесь и прополощите ротовую полость любым антисептическим раствором или, в крайнем случае, водой.

### **ЗАКРЫТИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ**

Если при проведении искусственной вентиляции легких грудная клетка пострадавшего не расширяется, значит, воздух не попадает в дыхательные пути. Это возможно в том случае, если они закрыты инородным телом.

Для того чтобы удалить инородное тело, необходимо, прежде всего, осмотреть ротовую полость, проверить нет ли у пострадавшего стома.

(В хирургии — это искусственное отверстие, создающее сообщение между полостью любого полого органа человека (например — кишечника, трахеи) и окружающей средой. **Трубка для дыхания, ставится в гортань при некоторых операциях**)

Если в ротовой полости не видно посторонних предметов, а **стома** отсутствует, необходимо сделать еще три вдувания воздуха в рот пострадавшего, контролируя при этом правильность выполнения ИВЛ (хорошо ли открыты дыхательные пути, плотно ли зажаты ноздри, плотно ли охвачен губами рот пострадавшего).

Если воздух не проходит, необходимо повернуть пострадавшего на бок лицом к себе, держа при этом одну руку возле лица пострадавшего (ладонь возле его рта), а другой рукой сделать до 5 ударов по спине между лопатками.

Если в руку, находящуюся возле рта пострадавшего, после ударов по спине ничего не вылетело, положить пострадавшего на спину и осмотреть его ротовую полость.

**Если инородный предмет не извлекается, необходимо охватить своими ногами бедра пострадавшего, лежащего на спине, поместить основание ладони одной руки на его живот посередине между пупком и точкой пересечения нижних ребер и**

**грудины, другую ладонь положить поверх первой руки и сделать 5 толчков под диафрагму.**

Задача состоит в том, чтобы диафрагма поднялась и вытолкнула инородное тело.

После этого необходимо опять осмотреть ротовую полость на наличие инородного тела.

Если там вновь ничего не обнаружено, необходимо сделать 5 вдуваний воздуха в рот пострадавшего, после чего вновь осмотреть ротовую полость.

Если не удалось удалить инородное тело, необходимо повторить вновь 5 ударов по спине, 5 толчков в брюшину и 5 вдуваний воздуха в рот пострадавшего.

При отсутствии положительного результата необходимо вызвать скорую помощь, а затем продолжить выполнение этого цикла до тех пор, пока пострадавший не начнет дышать, либо появится возможность выполнять искусственную вентиляцию легких, либо приедет скорая помощь.

*(Внимание! колотить по спине НЕЛЬЗЯ, если пострадавший находится в вертикальном положении — под действием своего веса инородный предмет от ваших ударов еще ниже просядет. Надо, чтоб голова была ниже. Ребенка, например, нужно уложить на свою руку головкой вниз и аккуратно постукивать по спине — используйте вес инородного тела, чтобы оно выпадало из ребенка от ваших ударов, а не проваливалось в него.)*

### **НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА И СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ**

**В случаях, когда у пострадавшего остановились дыхание и циркуляция крови, необходимо немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации, то есть сочетанию искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.**

Признаками остановки сердца являются потеря сознания, отсутствие дыхания и отсутствие пульса на крупных артериях, кожа становится бледной или серой, губы и мочки ушей начинают синеть, зрачки увеличиваются, затем теряют способность реагировать на свет.

*( Внимание! Реакция зрачка "на тот свет" как мрачно шутят реаниматоры — это сокращение зрачка при подсвечивании или открывании глаза.*

*У наркоманов иногда отсутствует из-за временного паралича радужки.)*

Смысл непрямого массажа сердца заключается в следующем:

- при надавливании на грудину кровь выдавливается из сердца и поступает в органы и ткани организма;

- при прекращении надавливания грудная клетка поднимается и заставляет сердце засасывать кровь из легких и других органов и тканей;

**- благодаря повторяющимся нажатиям на грудину происходит циркуляция крови без самостоятельной работы сердца;**

**- мозг и другие органы получают кровь и не погибают.**

Грубо говоря, спасатель выполняет при реанимации роль двойного насоса — качает воздух в легкие и кровь по обоим кругам кровообращения.

### **ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА**

**Перед его началом ОБЯЗАТЕЛЬНО нанесите удар кулаком в область его проекции! Этого иногда бывает достаточно, чтобы сердце снова заработало.**



1. Пострадавшего положить на спину, на твердую поверхность. **Обязательно на твердую поверхность.** При реанимации на матрасе, перине и т. п. вам не удастся сдвинуть сердце как надо. Получится наглая профанация мероприятия.

2. Определить точку надавливания на грудину:

Отмерьте два пальца от конца грудины — там как раз располагается сердце — аккуратно по центру грудной клетки.

- встать на колени около груди пострадавшего;

- найти соединение нижних ребер с грудиной;

*найдите для начала эту точку у себя. У многих там как раз начинается пузо.*

- расположить над этой точкой указательный и средний пальцы одной руки - ладонь другой руки расположить на грудине рядом с указательным пальцем руки;

- положить руку поверх руки, переплести пальцы, оттянув их от грудной клетки, оставляя на грудине только нижнюю часть ладони. (Иначе не удастся достаточно сильно надавить, большая площадь надавливания быстро вас уморит, кроме того реально есть шанс сломать клиенту ребра.)

3. Встать так, чтобы плечи были непосредственно над грудью пострадавшего. Руки должны быть прямыми, (**давить на сердце — строго перпендикулярно!**) Только так вы его сдавите между грудиной и позвоночником, и вся кровь пойдет куда надо. При перекосах — трещат ребра, а кровоснабжение оказывается очень убогим. **Не старайтесь использовать мышцы рук — их хватит на 10 минут — не больше — руки прямые, а качаете вы всем торсом — тогда хватит минут на 40.**

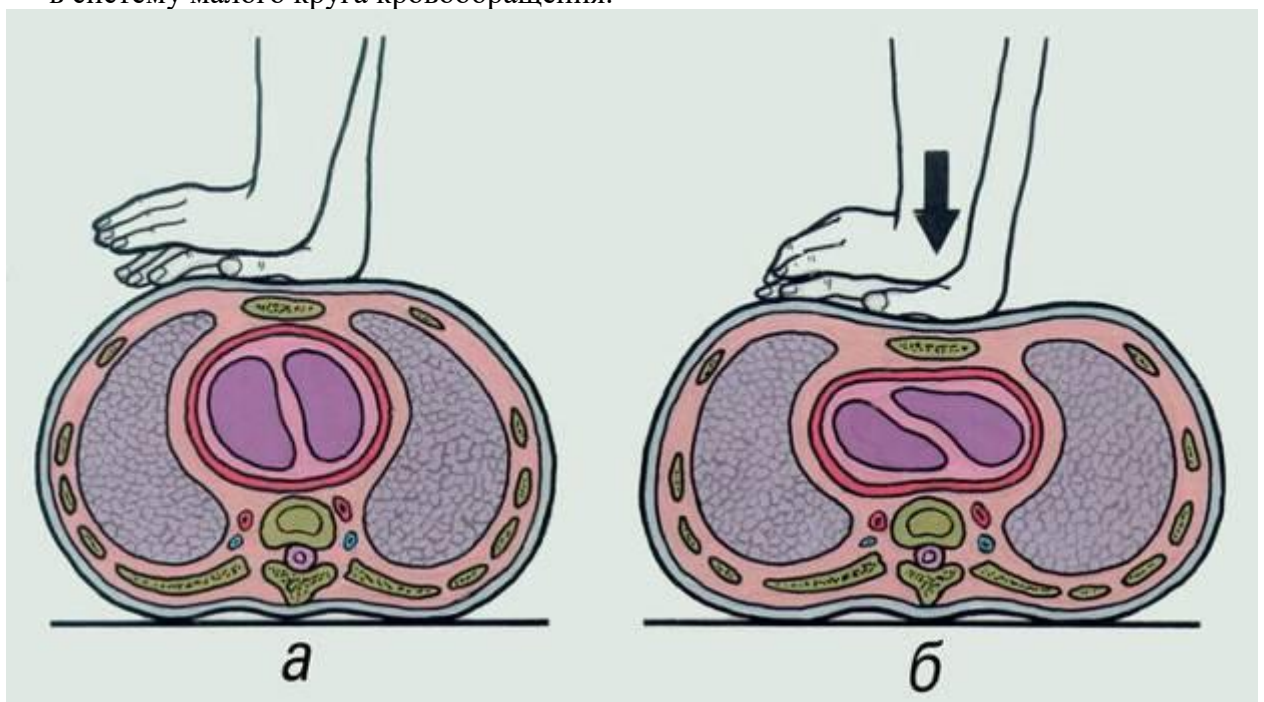


*Положение больного и оказывающего помощь при непрямом массаже сердца.*

4. Надавить на грудную клетку, используя массу своего тела. Глубина надавливания — 4–5 см, частота надавливаний — 100 в минуту.

**Сердце** находится между позвоночником и грудиной. Если интенсивно нажать на область грудины и вызвать сжатие грудной клетки на 4–5 см (такова примерно высота внутренней полости левого желудочка в момент систолы), произойдет изгнание крови из желудочков сердца.

Кровь, бывшая в левом желудочке, поступит в систему большого, а бывшая в правом — в систему малого круга кровообращения.



*Схема непрямого массажа сердца:  
а — наложение рук на грудь;*

*б — нажатие на грудину*

Проведение реанимационного пособия двумя реаниматологами.

При проведении непрямого массажа сердца следует учитывать, что у лиц пожилого возраста эластичность грудной клетки снижена вследствие возрастного окостенения реберных хрящей, поэтому при энергичном массаже и *слишком сильном сдавливании грудины может произойти перелом ребер.*

*Однако это осложнение не является противопоказанием для продолжения массажа сердца, особенно при наличии признаков его эффективности.*

Вообще правильное определение точки надавливания имеет большое значение, так как смещение этой точки вверх может вызвать перелом грудины, вниз — повреждение желудка, вниз и влево — селезенки, вниз и вправо — печени, а смещение влево или вправо — перелом ребер и не только у пожилых людей.

Непрямой массаж сердца необходимо сочетать с искусственной вентиляцией легких методом "рот-В-рот".

Сочетание непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких, позволяющее поддерживать жизнеспособность пострадавшего, называется сердечно-легочной реанимацией.

Реанимационные мероприятия **увеличивают шансы пострадавшего на выживание** за счет снабжения мозга кислородом в течение того времени, пока не прибудет квалифицированная медицинская помощь.

Вместе с тем важно учитывать, что реанимационные мероприятия обеспечивают минимально необходимый приток крови к мозгу и сердцу (25-35 % нормы). Поэтому очень важно, чтобы пострадавшему как можно быстрее была оказана квалифицированная медицинская помощь.

***В случае остановки дыхания и циркуляции крови пострадавший имеет шанс остаться в живых только при условии, если будут своевременно выполнены 4 действия:***

- своевременный первичный осмотр и вызов "скорой помощи";
- своевременная сердечно-легочная реанимация;
- своевременная дефибрилляция;
- своевременная квалифицированная медицинская помощь.

Совокупность этих действий называют "**цепью выживания**".

Последовательность действий при сердечно-легочной реанимации:

- сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего;
- сделать 15 надавливаний на грудину;
- сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего;
- сделать 15 надавливаний на грудину и т.

**Продолжать до тех пор, пока:**

- а) вас кто-то не сменит;
- б) не придет скорая помощь;
- в) вы не устанете и не сможете продолжать сердечно-легочную реанимацию;
- г) вы не заметите улучшения состояния пострадавшего (восстанавливается нормальный цвет его кожных покровов или он начнет шевелиться или стонать);
- д) не наступит биологическая смерть.

*Смерть это необратимое прекращение жизнедеятельности организма, являющееся неизбежной заключительной стадией его индивидуального состояния.*

Достоверными признаками смерти являются: снижение температуры тела ниже +20 °С, наличие трупных пятен (участков обычно багрово-синюшного, реже красного

или коричневого прокрашивания кожи там, куда пассивно под своим весом стекает кровь — например если мертвец лежит на спине, то на спине и будут пятна.) и мышечного окоченения (своеобразного уплотнения и укорочения скелетных мышц, создающего препятствие для пассивных движений в суставах).

В случае наступления биологической смерти при сдавливании глаза с боков пальцами зрачок изменяет свою форму и суживается, напоминая "кошачий глаз"

*"Скорая помощь" использует по отношению к не очень приятным людям еще один старый прием — прижигание спичкой. Если человек мертв, то реакции нет, и ожог выглядит так, как и положено, чутка обгоревшей коже. Если жив — то и покраснение и отек и пузырь — то есть нормальная реакция кожи при ожоге. Если вас спросят — это не я вам говорил!*

## **5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ, ТРАВМАХ, ОЖОГАХ, ТЕПЛОВЫХ И СОЛНЕЧНЫХ**

### **УДАРАХ, ОТМОРОЖЕНИЯХ И ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ НАРУЖНОЕ И ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ**

**Кровь** — одна из жидких внутренних сред организма. Кровь движется по замкнутой системе кровеносных сосудов и выполняет транспортную функцию. Она приносит к клеткам всех органов питательные вещества и кислород и переносит к органам выделения продукты жизнедеятельности. Кровь обеспечивает защитные реакции организма от инфекций.

В организме взрослого человека содержится 5–6 литров крови. Кровь состоит из жидкой части — плазмы и взвешенных в ней форменных элементов — эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Плазма составляет 55 % состава крови, эритроциты, лейкоциты и тромбоциты 45 %.

**Эритроциты** (красные кровяные тельца) доставляют вдыхаемый нами кислород от легких к клеткам тела.

**Лейкоциты** (белые кровяные тельца) защищают организм от попавших в него бактерий, поглощая и уничтожая их.

**Тромбоциты** (кровяные пластинки) помогают остановить вытекающую кровь, способствуя ее свертыванию.

При повреждении сосуда часть тромбоцитов распадается и при соприкосновении с воздухом образуется белок тромбопластин, который взаимодействует с протромбином, превращая его в фермент тромбин. Превращение протромбина в тромбин происходит только в присутствии ионов кальция. В свою очередь, тромбин взаимодействует с растворенным в плазме белком фибриногеном и превращается в нерастворимый фибрин. Фибрин образует из нерастворимых нитей сетку, в которой застревают клетки крови, и получается сгусток — тромб. Он закупоривает отверстие, и кровотечение прекращается. Далее образуется соединительная ткань — рубец.

Кровотечение — это истечение крови из кровеносного сосуда в ткани или полости организма или в окружающую среду.

Если кровь истекает в окружающую среду, такое кровотечение называют наружным. При истечении крови в ткани или полости организма говорят о внутреннем кровотечении.

Кроме того, в зависимости от поврежденного сосуда, различают артериальное, венозное, капиллярное и смешанное кровотечения.

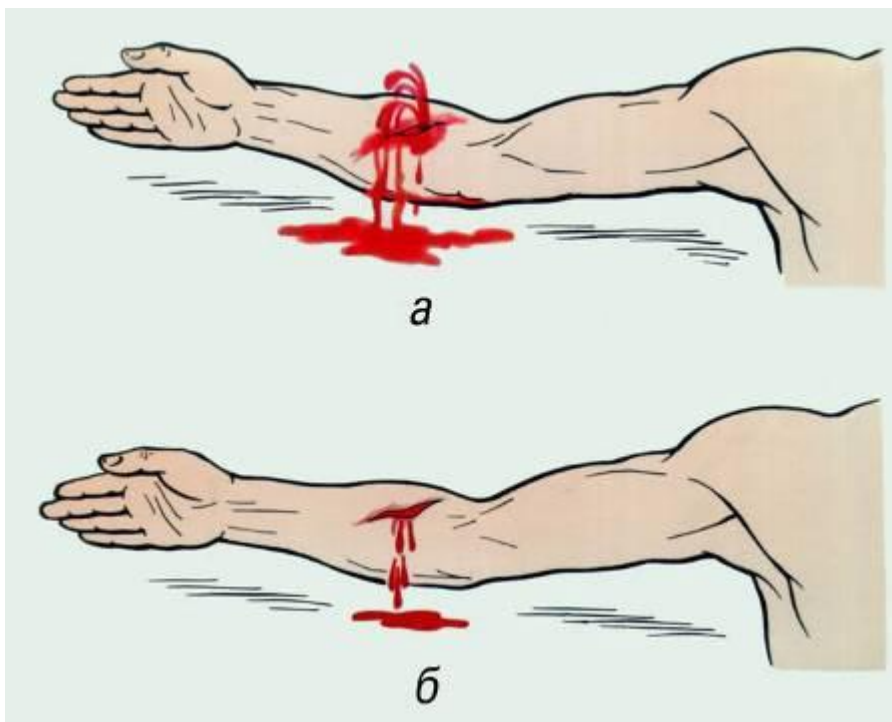
Знание типов кровотечения необходимо для того, чтобы предвидеть возможные последствия.

Кровь из артерии ярко-красная. Поскольку артериальная кровь идет прямо от сердца, она может пульсировать или брызгать из раны. Артериальное кровотечение остановить трудно, необходима срочная помощь.

Кровь из вены темно-красная и течет медленнее. Кровопотеря из вены может быть как незначительной, так и очень серьезной. Поскольку вены расположены ближе к коже, венозное кровотечение происходит чаще.

Большинство капилляров расположены близко к коже, поэтому небольшое повреждение обычно вызывает кровотечение из капилляров. Кровь из капилляров ярко-красного цвета, она сочится из раны.

Смешанное кровотечение возникает в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии. Чаще всего такое кровотечение наблюдается при глубоких ранах.



Виды кровотечения: а — артериальное; б — венозное

## НАРУЖНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Наружное кровотечение — это кровотечение из раны или язвы непосредственно на поверхность тела.

Рана это нарушение целостности кожи или слизистых оболочек (часто и глубже лежащих тканей и органов), вызванное механическим воздействием.

Величина наружного кровотечения зависит от типа раны, а также места на теле человека, где произошло нарушение целостности или слизистых оболочек.

Наиболее вероятные типы ран:

**1. Резаная рана** — рана, нанесенная скользящим движением тонкого острого предмета. (*Бритва, нож например*)

Характеризуется преобладанием длины над глубиной, ровными параллельными краями.

Может быть серьезное кровотечение.

**2. Рваная рана** — рана, возникшая под влиянием перерастяжения тканей.

Характеризуется неправильной формой краев, отслойкой или отрывом тканей, значительной зоной их повреждения. Большой риск заражения. (*Автотравма, например*)

**3. Колотая рана** — рана, нанесенная острым предметом с небольшими поперечными размерами.

Характеризуется узким и длинным раневым каналом. Повышенный риск инфекции. Возможны скрытые повреждения органов и глубоких кровеносных сосудов. (*Гвоздь, заточка, стилет, русский четырехгранный итык*)

4. Рубленая рана — рана от удара тяжелым острым предметом.

Характеризуется большой глубиной повреждения. Может быть серьезное кровотечение. Возможны переломы. Риск заражения. (*Топор, конечно*)

5. Огнестрельная рана — рана, нанесенная стрелковым оружием или боеприпасами взрывного действия (*снаряды, мины, бомбы, гранаты и др.*)

Характеризуется серьезными внутренними повреждениями. Возможно попадание посторонних частиц в организм через рану. В месте входа рана будет небольшой, а в месте выхода, если пуля прошла навылет, рана будет большой и рваной. (*Особо паршиво, что вокруг собственно раневого канала обширная зона контузии тканей, а в канале полно всякой дряни — куски одежды, земля и т. д.*)

6. Ушибленная рана — рана от удара тупым предметом с одновременным ушибом окружающих тканей.

Характеризуется повреждением тканей. Могут быть переломы или внутренние повреждения. Кожа может лопнуть, но обычно этого не происходит. В месте удара образуется синяк, отек.

(*Анекдотично хрестоматийные примеры — молотком по пальцу, кирпичом по голове*)

7. Укушенная рана — рана, нанесенная зубами животного или человека.

Характеризуется инфицированностью, неровными, раздавленными краями. При укусах больных бешенством животных возможно заражение человека.

(*Собаки, крысы, лисы и так далее.*)

*Например, у нас в зоопарке пальцы глупой девочке откусила зебра.*

8. Размозженная рана — рана, при нанесении которой произошло раздавливание и разрыв тканей.

Характеризуется обширной зоной поражения тканей.

(**Фаворит** — *транспортная травма и падение с высоты*)

При оказании помощи пострадавшему с наружным кровотечением необходимо учитывать следующие приоритеты:

- если кровотечение сильное, то приоритет — **остановка кровотечения;**

- если кровотечение незначительное, то приоритет — **предотвращение заражения.**

### **ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ**

Причинами внутреннего кровотечения могут быть:

- удар в живот, грудную клетку или голову;

- перелом кости;

- колотые или огнестрельные раны;

- хронические заболевания.

Внутреннее кровотечение может быть скрытое и явное.

Скрытое внутреннее кровотечение — кровь изливается в замкнутое пространство (брюшная полость, плевральная полость, головной мозг).

#### **Симптомы и признаки скрытого внутреннего кровотечения:**

Реакция — в большинстве случаев пострадавший в сознании, но состояние может ухудшаться очень быстро, вплоть до потери сознания.

Дыхательные пути — чистые, но при потере сознания может быть западание языка и закрытие дыхательных путей. (Про позу на боку не забыли?)

Дыхание — поверхностное, может прекратиться совсем.

Циркуляция крови — пульс учащенный, слабый, может остановиться.

Другие признаки; беспокойство, тревожность, слабость, бледная и влажная холодная кожа, жажда, головокружение.

Явное внутреннее кровотечение — кровь изливается в органы, имеющие сообщение с внешней средой.

Выраженным признаком для распознавания явного внутреннего кровотечения может быть кровотечение из естественных отверстий человеческого тела — ушей, носа, рта,



влагалища, анального отверстия, уретры. Типы кровотечений из естественных отверстий тела.

### **Место на теле. Вид крови. Что это означает?**

**Ухо:** свежая, ярко-красная повреждены сосуды уха.

Водянистая, ранение мозга (черепно-мозговая травма).

**Нос:** свежая, ярко-красная повреждены сосуды носа.

Водянистая, перелом костей черепа (вытекает жидкость из черепной коробки).

**Рот:** свежая, ярко-красная повреждены сосуды ротовой полости (язык, губы, полость рта).

Пенистая, ярко-красная повреждены легкие.

Рвота с кровью, темная красно-коричневая поврежден желудок.

**Влагалище:** свежая, темная месячные, выкидыш, повреждение матки, результат изнасилования.

**Анальное отверстие:** свежая, ярко-красная геморрой.

Темная, дурно пахнущая поврежден нижний отдел кишечника.

**Уретра:** красная, мутная моча повреждены почки, мочевого пузыря, член.

### **Первая помощь при внутреннем кровотечении.**

Как видно из симптомов и признаков внутреннего кровотечения они очень похожи на симптомы и признаки шока. Поэтому и первая помощь во многом схожа на оказание помощи при шоке.

1. Придать удобную позу:

- рана грудной клетки, повреждение легких, желудка, выкидыш. Полусидящее положение. Уменьшает кровотечение.

- брюшная полость, органы таза — приподняты ноги. Позволяет использовать дополнительно кровь, депонированную в конечностях.

- черепно-мозговая травма — с приподнятым головным концом — уменьшает кровотечение.

2. Вызвать скорую помощь.

3. Укрыть пострадавшего одеялом, пальто или чем-нибудь другим, чтобы защитить его от холода.

4. Не разрешать пострадавшему двигаться.

5. Не давать пострадавшему пить, есть, курить.

*(Вам надо, чтоб у него была рвота после того как ему дадут наркоз при обработке раны? Хирургам и реаниматорам — не надо.)*

6. Контролировать дыхательные пути, дыхание, циркуляцию крови, быть готовым в случае необходимости приступить к сердечно-легочной реанимации.

### **СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ**

При оказании первой помощи для остановки наружного кровотечения в зависимости от степени поражения можно использовать несколько способов: прямое давление на рану, наложение повязки, прижатие артерии, наложение жгута. Нередко приходится использовать комбинацию этих способов.

**А) прямое давление на рану**

Прямое давление на рану позволяет выиграть время, дать возможность крови свернуться. Для осуществления прямого давления необходимо по возможности приподнять вверх травмированную часть тела и сильно надавить на рану пальцами или ладонью, причем лучше это сделать через стерильную марлю или кусок чистой ткани. Если через некоторое время кровотечение уменьшится, но не остановится, необходимо наложить давящую повязку.

**Б) наложение повязки**

Для наложения повязок обычно используются бинты. Бинт (нем. Binde — повязка, бинт) — общее название медицинских изделий ленточной или трубчатой формы, предназначенных для наложения и закрепления повязок.

**Чтобы наложение повязки дало нужный эффект, необходимо соблюдать определенные правила:**

1. Если есть возможность, необходимо надеть одноразовые резиновые перчатки. Они защищают от заболеваний, передающихся через кровь: гепатит, ВИЧ-инфекция и т. д. Если такого нет — используйте обычные полиэтиленовые пакеты. Хуже, чем перчатки, но работать можно.)

2. По возможности использовать стерильные перевязочные материалы.

3. Выбрать необходимые размеры перевязочных материалов, бинта надо подбирать так, чтобы она была равна или больше диаметра перевязываемой части тела. Использование узкого бинта не только увеличивает время перевязки, но и может привести к тому, что повязка будет врезаться в тело.

Применение более широкого, чем рана, бинта затрудняет процесс бинтования.



*Правильное наложение бинта при накладывании повязки*



*Использование треугольной косынки для наложения повязок на стопу (а) и тазобедренный сустав (б)*

4. Держать перевязочные материалы за края, чтобы не нарушить их стерильность.

5. Перевязывая пострадавшего, следует объяснить ему назначение повязки, что позволит контролировать его состояние и в какой-то мере отвлечет его от боли.

**6.** Бинтовать необходимо плотно, но не туго. Повязка не должна быть очень свободной и смещаться по поверхности тела, но и не должна быть слишком тугой, чтобы не нарушить циркуляцию крови.



*Рис. 1. Различные типы бинтовых повязок: а — циркулярная; б — черепашья; в — ползучая; г — крестообразная; д — колосовидная; е, ж, з — працевидная.*



*Рис. 2. 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. 3. Крестообразные повязки на голеностопный (а) и на коленный (б) суставы. Цифрами указана последовательность наложения туров бинтов.

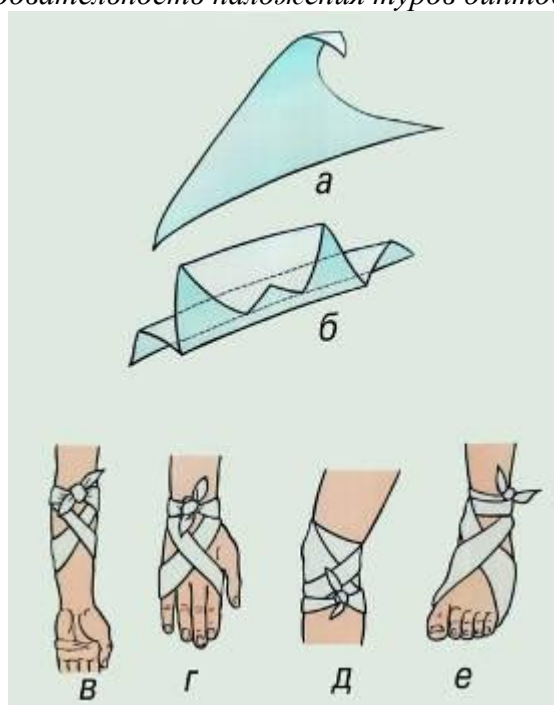


Рис. 4. Вариант использования треугольной косынки (повязки галстуком): а, б — складывание косынки в галстук; в — повязка на область локтевого сустава; г — на кисть; д — на коленный сустав; е — на стопу.

7. Перевязку следует начинать с наиболее узкого места, постепенно переходя к более широкому. В этом случае повязка лучше держится. Во избежание смещения повязки первые туры должны быть наложены туже, чем последующие. Завязывать концы бинта следует прямым узлом. Прямой узел не растягивается, поэтому повязка не ослабевает. Кроме того, прямой узел плоский и поэтому более удобен на теле. Наконец, он легко развязывается, когда это нужно.

8. После наложения повязки необходимо проверить циркуляцию крови. Если есть необходимость — восстановить циркуляцию, ослабив наложенную повязку. Признаками

слишком тугого наложения повязки являются: бледный или сине-серый цвет кожи, онемение забинтованной части тела, отсутствие движения в забинтованной части тела.

9. Если после наложения повязки кровь продолжает сочиться, нужно наложить еще одну повязку (до 3-х), не снимая предыдущую. Если предыдущую повязку снять, кровотечение усилится.

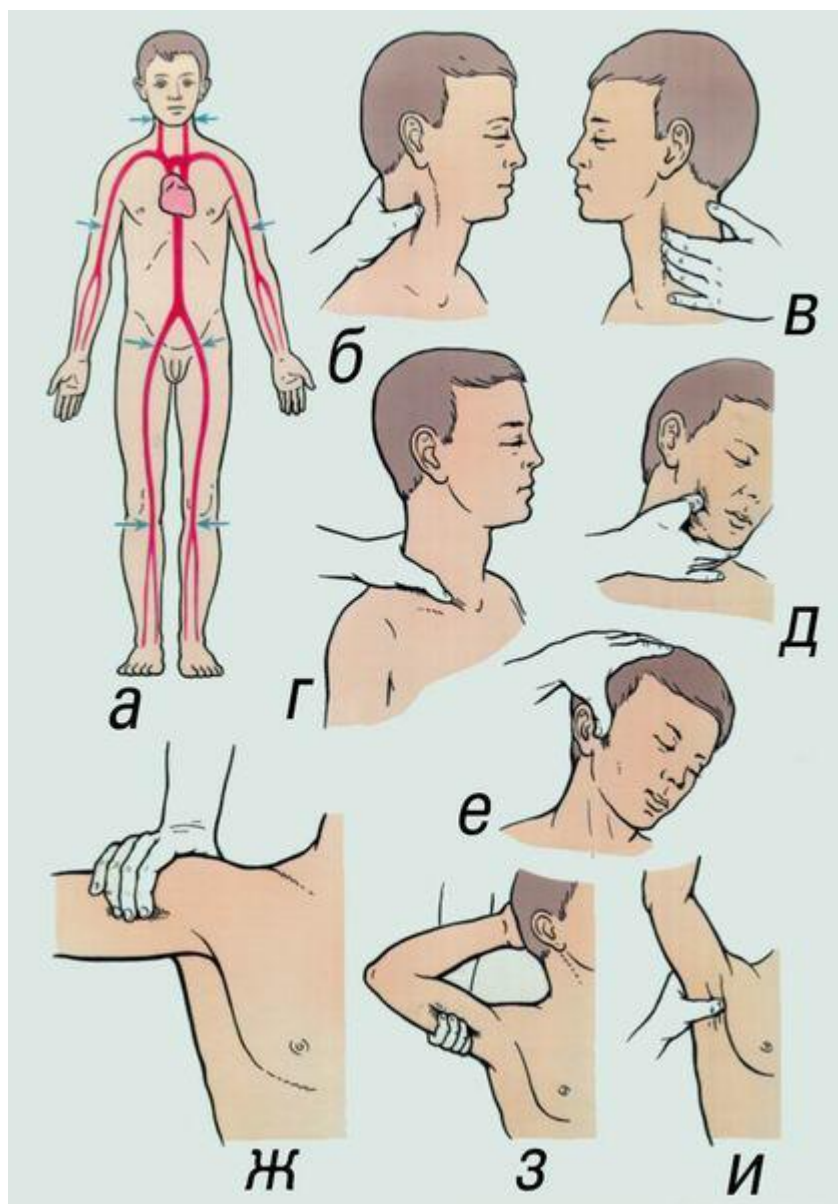
#### **Наложение повязки на рану с инородным предметом**

Оказывая помощь пострадавшему с инородным предметом (кусочек стекла, щепка, например) в ране, **нельзя вытаскивать этот предмет из раны**, чтобы не усилить кровотечение. Нельзя также надавливать на этот предмет, чтобы не увеличить рану.

Необходимо:

1. Прижать края раны к инородному предмету, не вынимая его,
2. Если рана на конечности, поднять, насколько это возможно, конечность вверх.
3. Придавить края раны тампонами или неразвернутыми бинтами, таким образом, чтобы эти тампоны или бинты были выше инородного тела, которое предварительно закрыть салфеткой или марлевой подушечкой, не надавливая на него.
4. Забинтовать часть тела вокруг инородного предмета таким образом, чтобы придавить тампоны или неразвернутые бинты к краям раны и не надавить на инородный предмет.
5. Придать пострадавшему оптимальное положение.
6. Если размеры инородного предмета не позволяют закрыть его марлевой подушечкой, тампоны или неразвернутые бинты прижать к краям раны вокруг этого предмета и зафиксировать их повязкой.
7. Принять противошоковые меры и вызвать скорую помощь.

В некоторых случаях при глубоких ранах конечностей и головы, а также при проведении иммобилизации используют треугольные косыночные бинты. Чаще всего их используют для выполнения поднимающей или поддерживающей повязок.



Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотока. **а** — схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия (указано стрелками).

#### **В) Прижатие артерии**

Прижатие артерии используется в том случае, когда наложение повязки не дает результата. В случае прижатия артерии полностью перекрывается доступ крови в часть тела, расположенную ниже точки прижатия. Как только кровотечение остановится, прижатие артерии следует прекратить.

Если в течение 10 минут после прижатия артерии, кровотечение не остановилось, следует на несколько секунд остановить прижатие артерии, а затем возобновить вновь, так как в случае прижатия дольше 10 минут есть опасность развития тромбоза в месте прижатия.

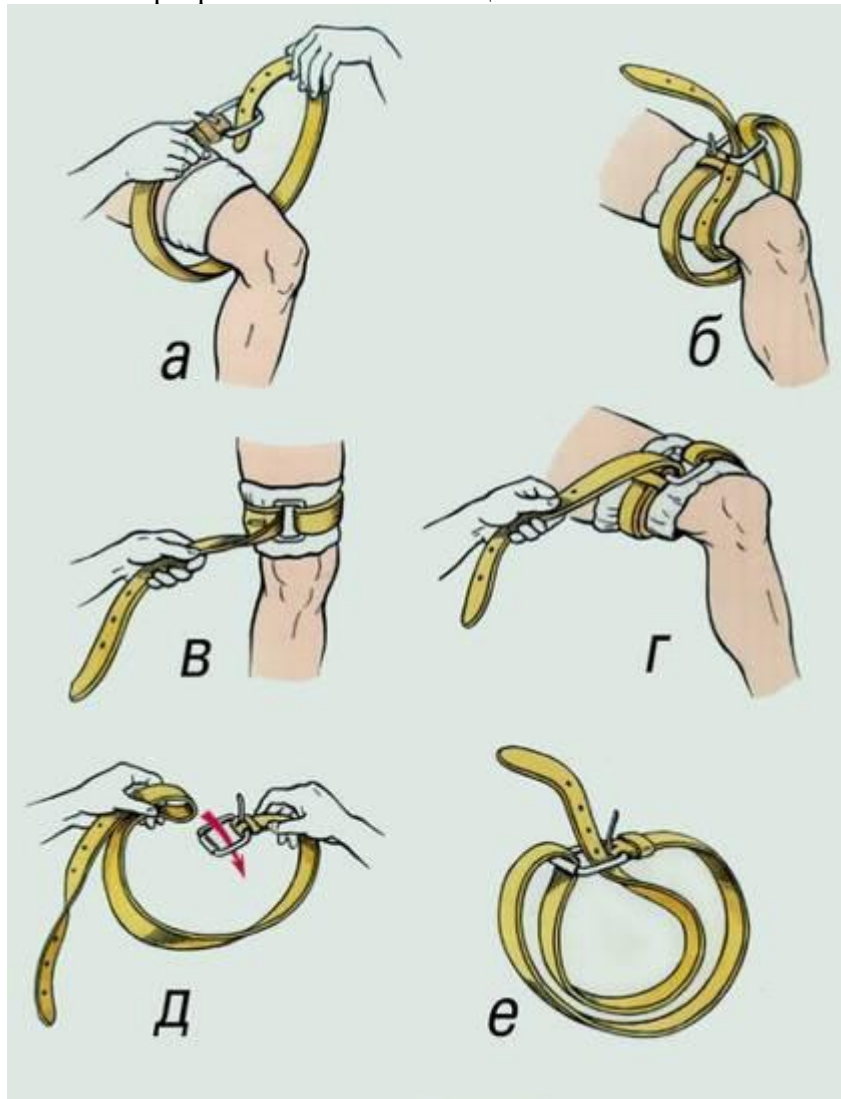
Известно, по меньшей мере, 22 точки прижатия (по 11 на левой и правой сторонах тела). Однако на практике целесообразно использовать две из них, точки на бедренной и плечевой артериях.

Для осуществления прижатия плечевой артерии необходимо:

- найти артерию на внутренней стороне плеча;
- нажать на артерию над костью между мышцами плеча.

Для осуществления прижатия бедренной артерии необходимо:

- положить пострадавшего на спину с согнутыми в коленях ногами, подложив под колени свернутую одежду, и найти бедренную артерию в районе паха;
- сильно нажать на артерию большими пальцами.

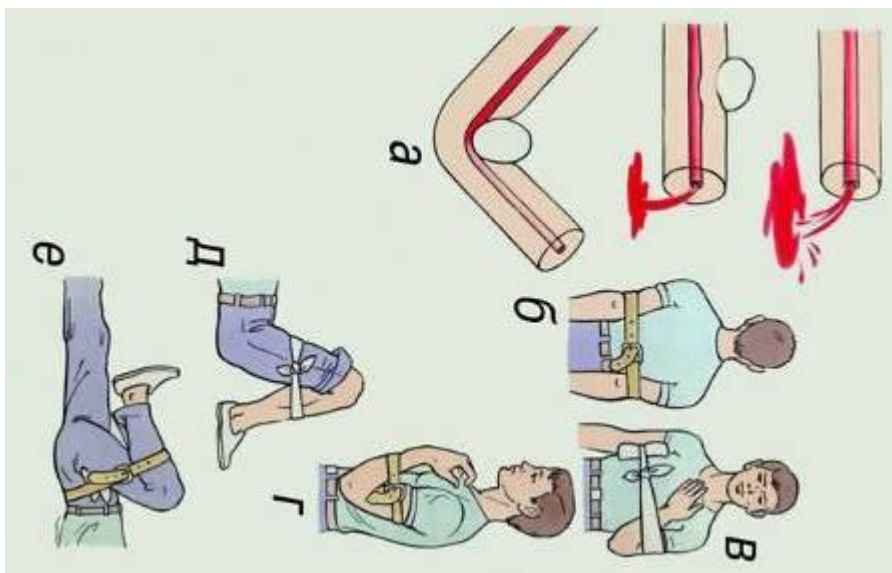


*Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута: а, б, в, г — этапы/ наложения жгута; д, е — подготовка двойной петли.*

#### г) Наложение жгута

Наложение жгута является эффективным способом остановки кровотечения, но пользоваться им нужно только в самых крайних случаях. Дело в том, что наложение жгута прекращает поступление крови в часть конечности, расположенную ниже жгута, и может привести к повреждению нервов, кровеносных сосудов и, в конечном итоге, потере конечности.

Жгут накладывают в том случае, когда кровотечение очень интенсивное, а возможности вызвать скорую помощь, нет.



Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания

### Правила наложения жгута:

- Жгут накладывается выше повреждения примерно на 5 см;
- перед тем, как накладывать жгут, место его наложения обернуть бинтом или чистой тканью;
- в качестве жгута используют либо специальные резиновые кровоостанавливающие жгуты, либо подручные материалы, такие как ремень, пояс, платок и т. д. **Нельзя использовать все, что может врезаться в рану, например, шнурки, веревки, бечевки и т. д.**, так как они могут повредить расположенные ниже ткани;
- сделав первый оборот, жгут затягивают так, чтобы остановилось кровотечение, но не более, чтобы не вызвать повреждение нижележащих тканей, а затем, уменьшая давление, закрепляют весь жгут на конечности;
- если используются подручные средства, необходимо, сделав один оборот и завязав на один узел, поместить сверху какой-либо предмет (палочку, ручку, ножницы и т. д.), закрепить его еще одним узлом и закрутить до остановки кровотечения, после чего зафиксировать двойным узлом;
- жгут может оставаться на конечности **не более 1 часа** с момента его наложения; если за это время пострадавшего не удалось доставить в лечебное заведение, то по прошествии часа жгут **необходимо ослабить на 1–2 минуты (до покраснения кожи)**, после чего наложить вновь, **но уже выше прежнего места**;
- **в месте наложения жгута необходимо поместить записку с указанием времени его наложения.**

### УШИБЫ, РАСТЯЖЕНИЯ, ВЫВИХИ

**Ушиб** (contusio) — закрытое механическое повреждение мягких тканей или органов без видимого нарушения их анатомической целостности.

Ушиб чаще всего возникает вследствие удара тупым предметом. Как правило, на месте ушиба появляется припухлость, нередко кровоподтек (синяк). Если произошел разрыв крупных сосудов, может образоваться гематома — скопление крови под кожей.

Ушибы мягких тканей обычно вызывают боль, в то время как ушибы внутренних органов могут привести к тяжелым последствиям, вплоть до смерти пострадавшего.

Первая помощь при ушибах

**1.** Если есть подозрение на то, что в результате ушиба повреждены внутренние органы, необходимо позаботиться о приоритетах оказания первой помощи: **ДП-Д-ЦК**.

**2.** Приложить холод к ушибленному месту на 15–20 минут, а затем на область ушиба наложить повязку, причем забинтовать надо достаточно туго. Цель такой повязки —



сдавить ткани и ограничить распространение кровоизлияния. Поверх повязки снова приложить холод и продержать его еще 1,5–2 часа.

3. Через 2–3 дня после ушиба надо применять тепло, чтобы ускорить рассасывание излившейся крови (согревающие компрессы, местные теплые ванны).

**Растяжение** (дисторсия) — повреждение связок, мышц, сухожилий и других тканей под влиянием силы, действующей продольно, без нарушения их анатомической целостности.

Растяжение мышц чаще всего возникает как следствие удара или неудачного шага, если человек оступился. Признаком растяжения мышцы является внезапная резкая боль, кровоизлияние, ощущаемая впадина.

Растяжение связок может привести к надрыву отдельных волокон связки с кровоизлиянием в ее толщу. Отмечается боль в суставе при движении, припухлость.

Растяжение или разрыв сухожилия возможны при чрезмерной нагрузке или в случае падения при условии, если ткань плохо снабжается кровью. Разрываются только ранее поврежденные сухожилия.

#### **Первая помощь при растяжении**

1. Приложить холод к поврежденному месту, затем наложить тугую повязку. Можно использовать эластичный бинт.

2. Обеспечить полный покой и холод в течение 2 дней, после чего применять тепло (согревающие компрессы, местные теплые ванны).

3. Профилактика повторного растяжения — массаж, лечебная гимнастика.

4. При подозрении на разрыв, а также, если боль и отек не проходят — обратиться к врачу.

**Вывих** (luxatio) — стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава.

Признаки вывиха — боли в суставе, деформация его контуров, нарушение функции сустава, при прощупывании определение пустой суставной ямки. У пострадавшего могут быть признаки шока.

Первая помощь при вывихе

1. Зафиксировать вывихнутую конечность в том положении, которое она приняла после травмы.

2. Принять противошоковые меры.

3. Приложить холод к поврежденному месту.

4. Если возможно поднять поврежденную часть тела, например, если произошел вывих пальцев руки или ноги.

5. Вызвать скорую помощь.

6. Не разрешать пострадавшему пить или есть.

7. Ни в коем случае не пытаться самостоятельно вправить вывих.

#### **РАНЫ ГОЛОВЫ, В ОБЛАСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЖИВОТА РАНЫ ГОЛОВЫ**

Первая помощь при ранах головы должна быть направлена на остановку кровотечения, которое может быть очень сильным вследствие того, что сосуды находятся близко к поверхности кожи.

*(Старая хирургическая поговорка: «Кровь хлещет как с барана, заживает как на собаке.» То есть кровотечение обычно выглядит пугающе, но заживление ран очень быстрое.)*

Благодаря тому, что под мягкими тканями находятся кости черепа, наилучшим способом остановки кровотечения является наложение давящей повязки.

**Для этого необходимо:**

1. Закрыть рану стерильной марлевой салфеткой, прижав ее к кости черепа.

2. Зафиксировать салфетку с помощью перевязочных материалов.

3. Если давления бинта окажется недостаточно, и вновь начнется кровотечение, сдавить края раны руками.

4. Положить пострадавшего на спину в положение с приподнятыми плечами и головой.

5. Вызвать скорую помощь.

Для фиксации перевязочного материала на ране головы можно использовать также косыночную повязку.

1. Закрывать рану перевязочным материалом, попросить пострадавшего, если он в состоянии, придержать перевязочный материал, после чего накрыть голову косыночной повязкой прямым углом назад.

2. Острые углы косыночной повязки завести один на другой сзади головы.

3. Переместить их вперед ко лбу.

4. Завязать острые углы косынки на лбу.

5. Загнуть угол сзади и заправить его за перекрестие концов с острыми углами.

Спрятать кончики узла, находящегося на лбу.

### **ПРОНИКАЮЩАЯ РАНА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

Проникающие раны грудной клетки опасны тем, что могут быть повреждены важнейшие внутренние органы — сердце, легкие и другие, что может привести к смерти, либо создать очень серьезные проблемы для пострадавшего.

При ранении грудной клетки может быть нарушена целостность плевры, и тогда развивается пневмоторакс. Пневмоторакс — это наличие воздуха в плевральной полости. При проникающем ранении грудной клетки в плевральную полость через отверстие может попасть атмосферный воздух, что может привести к сжатию легкого и утрате им своей функции.

Симптомы и признаки проникающего ранения грудной клетки:

Реакция — пострадавший в сознании, однако состояние может ухудшаться до потери сознания.

Дыхательные пути — открыты, но могут быть заблокированы отхарканной кровью, когда уровень реакции понижается.

Дыхание — затрудненное, болезненное, частое, неглубокое, в некоторых случаях можно услышать звук всасываемого через рану в грудную клетку воздуха.

Циркуляция крови — пульс слабый, частый.

Другие признаки — отхарканная ярко-красная, пенная кровь, кожа бледная и холодная, губы посиневшие, основания ногтей синие, испарина, вокруг раны кожа на ощупь, бурлящая, вследствие проникновения воздуха в подкожные ткани. Возможен шок. При пневмотораксе — свист и шипение воздуха, просачивающегося через рану, пузыряющаяся кровь в ране, резкое ухудшение состояния раненого, могут быть слышны хлюпающие, чмокающие звуки, возникающие как при вдохе, так и при выдохе. На выдохе усиливается кровотечение из раны, при котором выделяется пенная кровь.

### **Первая помощь при проникающей ране грудной клетки**

#### **Пострадавший в сознании**

1. Закрывать рану ладонью.

2. Усадить пострадавшего, наклонив его в сторону раны.

***(Важно! Если наклонить пациента, наоборот, на здоровую сторону, льющаяся в пораженной части кровь будет своим весом давить на сердце и неповрежденное легкое, сдавливая их своей тяжестью. Отсюда — ухудшение работы сердца и резкое ограничение работы целого легкого. А оно и так одно работает.)***

*Именно от этого помер известный адмирал Нельсон — его заботливо уложили раной кверху. Кровища скапливалась, давя на нижележащее сердце и легкое, адмирал с трудом дождал до конца сражения. Лежа на другом боку, прожил, куда бы больше. Кроме того при положении раной кверху труднее прекратить засасывание воздуха в полость.)*

Попросить его закрыть рану своей ладонью. Наложить на рану перевязочный материал, закрыть его полиэтиленом или любым другим непроницаемым для воздуха материалом и забинтовать, либо заклеить пластырем.

3. Вызвать скорую помощь.

4. Контролировать состояние пострадавшего, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

#### **Пострадавший без сознания**

1. Закрывать рану ладонью, наложить перевязочный материал, закрыть его полиэтиленом или другим воздухонепроницаемым материалом, забинтовать, либо заклеить пластырем.

2. Наложить пострадавшего в безопасное положение, раной вниз.

3. Вызвать скорую помощь.

4. Контролировать состояние, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

#### **РАНЫ К ОБЛАСТИ ЖИВОТА**

Раны в области живота опасны тем, что возможно повреждение органов брюшной полости. Это, в свою очередь, может привести к серьезным осложнениям, таким как внутреннее кровотечение и воспаление брюшины — перитонит. *(Что особо паршиво — так это то, что трудно сразу оценить насколько опасно ранение. Глубокое ранение может оказаться незначительным, а сравнительно неопасно выглядящее — крайне тяжелым)*

Высок риск заражения организма.

Целью первой помощи при ранах живота является остановка кровотечения, доведение до минимума риска заражения и шока.

Раны живота могут быть продольными и поперечными. Соответственно, помощь в этих случаях имеет некоторые отличия.

#### **Первая помощь при ранах живота**

1. Если у пострадавшего продольная рана живота, положить его на спину.

Если рана поперечная — положить пострадавшего на спину, согнув ноги в коленях, чтобы уменьшить напряжение на рану.

2. Наложить на рану повязку. Если видна часть кишечника, то вначале закрыть ее полиэтиленом, не вправляя и не трогая руками, а затем наложить перевязочный материал и не туго наложить широкую повязку.

3. Вызвать скорую помощь.

4. Контролировать состояние пострадавшего, если он начнет кашлять или у него начнется рвота, придержать повязку, чтобы не вывалился кишечник.

5. Если пострадавший потерял сознание, необходимо, несмотря на рану, перевести его в безопасное положение и быть в готовности проводить сердечно-легочную реанимацию.

#### **КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ НОСА**

Кровотечение из носа может быть вызвано травмами слизистой оболочки в области носовой перегородки в ее передненижней части, некоторыми общими заболеваниями, такими как повышенное артериальное давление, болезни крови и др. Кровотечение из носа может быть послеоперационным. В этих случаях кровь, вытекающая из носа, будет ярко-красного цвета.

Если же кровотечение из носа вызвано переломом костей черепа, из носа будет вытекать кровянистая жидкость. (Смесь мозговой жидкости с кровью)

Опасность кровотечения из носа заключается в том, что из-за обилия сосудов в этой зоне, оно может быть достаточно сильным.

При обильном кровотечении кровь не только вытекает наружу, но затекает через носоглотку в полость рта, частично выплевывается и отхаркивается пострадавшим, а частично заглатывается. Попадание крови в ротовую полость при определенных

обстоятельствах может создать угрозу дыхательным путям со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Обильное носовое кровотечение ведет к появлению симптомов острой кровопотери (бледность, головокружение, жажда, учащенный пульс, снижение артериального давления).

### **Первая помощь при кровотечении из носа**

Усадить пострадавшего с наклоном вперед. В этом случае кровь не будет затекать в ротовую полость, и создавать угрозу дыхательным путям.

Попросить пострадавшего дышать через рот и зажать нос в области хрящей.

Попросить пострадавшего не говорить, не глотать, не кашлять, не плевать, не шмыгать носом.

Дать пострадавшему чистый платок или кусок чистой ткани.

Через 10 минут разжать нос, если кровотечение продолжается, зажать снова.

Если кровотечение продолжается более 30 минут, доставить пострадавшего в больницу в вышеуказанной позе.

Если кровотечение остановилось, оставить пострадавшего в наклоненной вперед позе и очистить лицо от крови.

Посоветовать пострадавшему, отдохнуть некоторое время, не сморкаться и не напрягаться физически, чтобы кровотечение не возобновилось вновь.

### **ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ**

**Перелом (fractura) — повреждение кости с нарушением ее целостности. Различают несколько десятков видов переломов костей. Чаще всего встречаются переломы костей конечностей.**

Переломы могут быть закрытыми, когда кожа над местом перелома не повреждена, и открытыми — над местом перелома повреждены кожа, мягкие ткани и в ране могут быть видны костные отломки.

Причиной перелома, как правило, является механическое воздействие, а основными признаками — деформация в области перелома, укорочение конечности, изменение ее оси (проще говоря — конечность выглядит не так как ей положено и отличается от другой, несимметрична), резкая боль в месте перелома, потеря возможности управлять этой частью конечности, специфический хрустящий звук костей.

При переломах надо помнить. Что обычно под защитой костей проходят сосуды и нервы. ***В случае перелома защита становится угрозой — так как в месте перелома могут появиться остrokонечные отломки, которые порвут сосуды и нервы при излишнем старании в иммобилизации перелома. Если вы взялись накладывать шину при переломе или укладывать пораженную конечность "как надо" помните, что можете наковырять в зоне перелома как кроманьонец своим костяным оружием. Работайте аккуратно.***

*К слову — при переломе, Например, бедренной кости в зоне перелома скапливается не менее полулитра крови за счет повреждения проходящих там сосудов. Постарайтесь не усугублять ситуацию своими медвежьими действиями.*

### **Основные виды переломов**

#### **1. Закрытый перелом.**

При закрытом переломе кожный покров не нарушается, и заживление происходит в более благоприятных условиях. Закрытый перелом может быть со смещением (видна зона перелома, конечность четко деформирована) и без смещения.

#### **2. Открытый перелом.**

При открытом переломе имеется повреждение кожи над областью перелома и часто отломки кости выходят наружу. Это предопределяет возможность инфицирования, которое может мешать заживлению.

#### **3. Сложный перелом.**

При этом переломе оказываются поврежденными также прилежащие структуры: нервы, крупные кровеносные сосуды или органы.

#### **4. Оскольчатый перелом.**

При этом переломе образуется ряд осколков (более двух).

#### **5. Перелом по типу "ЗЕЛЕННОЙ ВЕТКИ" или "ИВОВОГО ПРУТА".**

При этом виде перелома кость сломана не полностью, а только надломана. Чаще всего этот вид перелома встречается у детей, потому что их кости более эластичные, чем у взрослых.

#### **6. Вколоченный перелом.**

При вколоченном переломе концы сломанной кости входят один в другой, что обеспечивает их относительную стабильность. Для этого перелома характерна менее сильная боль и меньшая потеря функции.

**ВИД ПЕРЕЛОМА ЗАВИСИТ ОТ ХАРАКТЕРА МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. ПРИ УДАРЕ, ТОЛЧКЕ, ПАДЕНИИ ИЛИ ЖЕ ПРИ ПОПАДАНИИ В КОСТЬ КАКОГО-ЛИБО БРОШЕННОГО ПРЕДМЕТА ОБЫЧНО ВОЗНИКАЮТ ПЕРЕЛОМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ЧЕРЕПА. ПРИ НЕПРЯМОМ УДАРЕ, ПРИ ПАДЕНИИ — ПЕРЕЛОМЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ. ПРИ ПАДЕНИИ СО ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ВЫСОТЫ — ПЕРЕЛОМЫ ЧЕРЕПА И ПОЗВОНОЧНИКА. ПРИ СДАВЛЕНИИ — ПЕРЕЛОМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, ТАЗА.**

### **ПЕРЕЛОМЫ ЧЕЛЮСТИ**

Если пострадавший в сознании, посадить, наклонить немного вперед, приложить подушечку или сложенную в несколько слоев ткань, чтобы прижать челюсть (*лучше, если это сделает сам пострадавший*).

Если пострадавший без сознания, перевести его в безопасное положение, поврежденной стороной вниз. Вызвать скорую помощь, до ее прибытия контролировать ДП-Д-ЦК.

### **ПЕРЕЛОМ КЛЮЧИЦЫ**

Перелом ключицы чаще всего происходит в результате непрямого удара. Например, падая, человек выставляет руку, чтобы обезопасить себя, и нередко при этом ломает ключицу вследствие удара, который через руку передается на ключицу.

Для оказания помощи необходимо:

**1.** Зафиксировать руку на стороне повреждения поднимающей повязкой.

**2.** Привязать руку к туловищу, используя косыночную повязку большими складками.

**3.** Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

### **ПЕРЕЛОМ КИСТИ РУКИ И ПАЛЬЦЕВ**

Кисть руки состоит из многих маленьких костей с подвижными суставами. Обычные травмы кистей рук — незначительные переломы пальцев и межфаланговых суставов, как правило, из-за прямого удара. Более серьезные переломы кистей рук происходят из-за внешнего давления или сжатия. В таких случаях может быть серьезное кровотечение и отек.

#### **Первая помощь при переломе кисти руки и пальцев**

**1.** Как и при переломе ключицы, зафиксировать руку поднимающей повязкой. Но, прежде чем фиксировать руку, необходимо положить на ладонь подушечку (можно неразвернутый бинт), на плечо — свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань, на эту ткань положить поврежденную руку и зафиксировать ее в приподнятом положении.

**2.** Привязать руку к туловищу.

При отсутствии перевязочных материалов можно использовать одежду на пуговицах — аккуратно поместив поврежденную руку в соответствующее пространство меж пуговицами.

### **ПЕРЕЛОМЫ ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ**

Переломы плеча и предплечья могут быть открытыми и закрытыми, со смещением и без смещения отломков и т. д. Переломы без смещения очень трудно отличить от ушибов, поэтому помощь и в том и другом случае оказывают как при переломах.

#### **Первая помощь при переломах плеча и предплечья**

1. Положить между грудью и рукой свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань и помочь пострадавшему поддерживать руку, не опуская предплечье.

2. Сделать поддерживающую повязку и привязать руку к туловищу другой косыночной повязкой.

3. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

#### **ПЕРЕЛОМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА**

При переломе локтевого сустава пострадавший испытывает сильную боль, сустав быстро увеличивается в объеме, нарастает отек, нарушается его подвижность.

#### **Первая помощь при переломе локтевого сустава**

1. Зафиксировать руку, не причиняя других повреждений суставу. Если рука в локте сгибается, оказать такую же помощь, как при переломе плеча, т. е. сделать поддерживающую повязку и привязать руку к туловищу,

предварительно подложив под локоть свернутую в несколько слоев косыночную повязку или любую другую ткань.

2. Если рука в локте не сгибается, уложить пострадавшего на спину, зафиксировать руку в том положении, в котором она оказалась.

3. Проверять пульс травмированной конечности каждые 10 минут. Если пульс не прощупывается осторожно выпрямить локоть и оставить руку в таком положении до появления пульса.

4. После появления пульса осторожно согнуть руку в локте и зафиксировать ее, как указано в пункте 1.

**Если рука не сгибается и после появления пульса, нельзя пытаться это сделать силой.**

Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

#### **ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР**

Переломы ребер могут произойти в результате удара, падения или внешнего сжатия. Ребра могут быть сломаны как одно, так и несколько сразу. Серьезность перелома ребер зависит от типа повреждения. Таких типов может быть три:

- закрытый несложный перелом ребра;

- закрытый сложный перелом ребер (сломанные ребра вонзаются во внутренние органы, или многочисленные проломы ребер приводят к деформации грудной клетки);

- открытые переломы ребер.

При несложных закрытых переломах ребер боль обычно резко выражена при движении, на вдохе, на выдохе, а также при кашле или чихании.

При сложных закрытых переломах ребер, когда сломанные кости повреждают внутренние органы, дыхание будет частым и поверхностным, пострадавший будет ощущать сильную боль, может развиваться шок.

При открытых переломах ребер может развиваться пневмоторакс, могут быть слышны хлопающие, чмокающие звуки, возникающие как при вдохе, так и при выдохе. На выдохе усиливается кровотечение из раны, при котором выделяется пенная кровь.

#### **Первая помощь при несложном закрытом переломе ребра**

1. Усадить пострадавшего в полусидящее положение.

2. Руку согнуть в локте, наложить поддерживающую повязку, привязать согнутую руку к туловищу таким образом, чтобы надавить на сломанное ребро.

3. Вызвать скорую помощь.

#### **Первая помощь при сложном закрытом переломе ребер**

1. Усадить пострадавшего в полусидящее положение, наклонив в сторону повреждения и сделать поддерживающую повязку, привязав руку к туловищу, чтобы обездвижить ребра.

2. Вызвать скорую помощь.

### **Первая помощь при открытом переломе ребер**

1. Закрыть рану ладонью.

2. Усадить пострадавшего, наклонив его в сторону раны, и наложить перевязочный материал. После этого закрыть его полиэтиленом или другим непроницаемым для воздуха материалом и забинтовать.

3. Зафиксировать руку на поврежденной стороне поддерживающей косыночной повязкой и привязать ее к туловищу, чтобы обездвижить ребра.

4. Вызвать скорую помощь.

5. Контролировать ДП-Д-ЦК.

### **ПЕРЕЛОМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Наиболее вероятными местами переломов нижних конечностей являются: перелом бедра в тазобедренном суставе, перелом бедренной кости, перелом большой берцовой кости, перелом малой берцовой кости, перелом костей стопы.

Переломы бедра в тазобедренном суставе часто могут быть без смещения и их трудно сразу определить.

Переломы бедренной кости чаще бывают со смещением, могут быть закрытыми и открытыми, причем открытые переломы бедренной кости нередко сопровождаются шоком.

Переломы костей голени также могут быть закрытыми и открытыми.

Переломы большой берцовой кости чаще бывают открытыми. В этом случае в рану выступает отломок кости, что прямо указывает на перелом.

Происходит деформация конечности, нарушение ее функции. Перелом сопровождается обильным кровотечением.

При закрытых переломах большой берцовой кости наблюдается ненормальная подвижность кости, смещение и хруст при движении отломков, деформация голени, быстро нарастает отек, появляется боль, нарушается функция конечности.

Переломы малой берцовой кости чаще бывают закрытыми. В этом случае, если большая берцовая кость не сломана, пострадавший может передвигаться, еще не зная о переломе. Нередко такой перелом путают с растяжением связок.

Переломы костей стопы чаще всего происходят в результате падения на них тяжелых предметов или при прыжках с высоты.

### **Первая помощь при переломах нижних конечностей**

1. Если перелом открытый, то, прежде всего, необходимо остановить кровотечение. В этом случае повязка накладывается таким же образом, как при наличии в ране инородного предмета.

2. Зафиксировать поврежденную конечность, используя для этого подручные средства — пальто, портфели, одеяло и т. д.

Для того чтобы зафиксировать поврежденную конечность, необходимо отодвинуть здоровую ногу, поврежденную обернуть с боков одеялом, пальто, либо подставить портфели или какие-нибудь другие предметы, а затем придвинуть здоровую ногу к поврежденной, чтобы придавить предметы, используемые для фиксации. *(Помним, что грубо ворочая сломанной ногой, легко загоним клиента в шоковое состояние, работаем аккуратно).*

Если повреждена стопа, то очень быстро образуется опухоль, которая прощупывается сквозь обувь. После образования опухоли обувь необходимо снять, затем отодвинуть здоровую ногу, осторожно поднять поврежденную, подложить что-нибудь под нее, зафиксировать в этом положении, а затем пододвинуть здоровую ногу,

приподнять ее и положить рядом с поврежденной. *Вообще при переломах нижних конечностей обувь с поврежденной ноги лучше снять сразу — до развития отека.*

**3.** Принять противошоковые меры. При переломах ноги пострадавший всегда должен лежать, пока вы оказываете ему помощь. Это позволяет уменьшить шок, который может быть у пострадавшего.

**4.** Вызвать скорую помощь.

### **ПЕРЕЛОМ ПОЗВОНОЧНИКА**

Переломы позвоночника могут быть очень опасными. Так как в позвоночном канале в шейном и грудном отделах находится спинной мозг, а в поясничном — корешки спинномозговых нервов. Между дугами позвонков выходят спинномозговые нервы и проходят сосуды.

Спинной мозг и нервы могут быть повреждены временно из-за защемления их позвонками, но они могут быть повреждены окончательно из-за их разрыва.

#### **Симптомы и признаки перелома позвоночника**

Реакция — при переломе костей позвоночного столба пострадавший может оставаться в сознании, а может и потерять его. При повреждении спинного мозга реакция может быть такой же.

**Дыхательные пути** — свободны.

Дыхание — при переломе костей позвоночного столба — нормальное, при повреждении спинного мозга может быть затрудненным или остановиться.

**Циркуляция крови** — при переломе костей позвоночного столба пульс нормальный, при повреждении спинного мозга сердцебиение может прекратиться.

**Другие признаки** — при переломе костей позвоночного столба пострадавший ощущает боль, при прикосновении болезненная чувствительность, возможна деформация позвоночника, обнаруживается отек и кровоизлияние в соответствующем отделе позвоночника. При повреждении спинного мозга боли, как и болезненной чувствительности, может не быть.

#### **Первая помощь при переломе позвоночника**

**1.** Если пострадавший в сознании, необходимо зафиксировать голову пострадавшего, встав сзади него на колени и положив свои руки ему на уши. Голова пострадавшего должна быть лицом кверху.

**2. Нельзя перемещать пострадавшего.** Чтобы ему было удобнее лежать, желательно подложить под голову одеяло или что-нибудь еще. Тело подмышками зафиксировать какими-нибудь предметами и все время поддерживать голову пострадавшего своими руками.

**3.** Если пострадавший без сознания, его необходимо перевести в безопасное положение, стараясь сохранить на одной линии его голову и корпус. Оптимально, если у вас будет помощник.

Для приведения пострадавшего с травмой позвоночника в безопасное положение необходимо:

- встать на колени сзади головы пострадавшего, взять его голову в свои руки, положив их ему на уши. В это время помощник отводит одну руку пострадавшего под прямым углом к его туловищу, а другую сгибает в локте и, взяв в свою руку, подносит к щеке пострадавшего;

- продолжать контролировать голову пострадавшего, соблюдая прямую линию с корпусом. Помощник сгибает в колене ногу, которая расположена дальше, так, чтобы ступня осталась на поверхности земли или пола;

- *затем по вашей команде вместе с помощником одновременно поворачиваете пострадавшего на бок.*

**4.** Контролировать ДП-Д-ЦК. Если возникнет необходимость проведения сердечно-легочной реанимации, пострадавшего необходимо повернуть на спину.



*Оптимально для сохранения линии головы и корпуса необходимо еще пять помощников.*

*Оказывающий помощь поддерживает голову на одной линии с корпусом.*

*Помощники должны как можно в больших местах поддерживать позвоночник и ноги пострадавшего, следя за ровной линией позвоночника, головы, ног и пальцев ног во время поворота на спину.*

*Поворот на спину осуществляется по команде человека, находящегося у головы пострадавшего.*

## **ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ ТАЗА**

Таз — часть скелета, состоящая из двух тазовых костей, крестца и копчика. Вместе с тазобедренным суставом таз служит опорой для туловища. От тазовых костей начинаются многие мышцы, внутри таза расположены органы нижнего отдела брюшной полости — частично тонкая и толстая кишка, мочевого пузырь, прямая кишка, а также внутренние половые органы. Кости таза, мышцы и расположенные здесь внутренние органы хорошо снабжаются кровью. Поэтому при переломах костей таза возможны обильные кровотечения.

Переломы костей таза могут быть закрытыми и открытыми. При переломе костей таза возможны признаки внутреннего кровотечения или шока, возможно, пострадавший не сможет идти или стоять, возможна кровь в уретре, болезненное мочеиспускание, особенно у мужчин, болезненная чувствительность в верхней части бедра, в паху, в спине. При движении боль усиливается.

### **Первая помощь при переломе костей таза**

1. Зафиксировать ноги и ступни пострадавшего с помощью одежды, одеяла, портфеля или каких-либо других предметов. Если перелом открытый — остановить кровотечение.

2. Для того чтобы облегчить боль, осторожно согнуть ноги в коленях и подложить под них свернутую одежду, одеяло или что-нибудь еще.

3. Принять противошоковые меры.

4. Вызвать скорую помощь.

## **ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА**

**Переломы костей черепа очень опасны и могут повлечь за собой серьезное повреждение мозга.**

Помимо перелома основания черепа, сопровождающегося кровотечением из носа и уха и истечением спинномозговой жидкости, чаще всего встречаются рвано-ушибленные раны головы с переломом подлежащих твердой оболочки и вещества мозга, сопровождающиеся инфицированием внутричерепного содержимого.

Если в результате черепно-мозговой травмы пострадавший более 3-х минут находится без сознания, нужно предполагать переломы костей черепа.

***Нужно иметь в виду, что при переломе костей черепа пострадавший может быть и в сознании.***

Переломы костей черепа могут происходить как в результате прямого внешнего воздействия (например, удар по голове), так и в результате косвенного воздействия (например, неудачный прыжок на ноги).

### **Симптомы и признаки перелома костей черепа:**

Реакция — может быть различной, от живой до потери сознания, в зависимости от серьезности травмы.

Дыхательные пути — свободны, но могут быть заблокированы кровью.

Дыхание — зависит от серьезности перелома, может быть замедленное, глубокое, шумное.

Циркуляция крови — пульс зависит от серьезности перелома, может быть медленный, сильный, с хорошим наполнением.

Другие признаки — рана, синяк, вмятина на голове, может быть вдавливание костей черепа, может быть кровь из носа, рта, кожа лица красная, горячая. Может быть паралич противоположной месту ранения части тела.

### **Первая помощь при переломе костей черепа**

1. Если пострадавший в сознании, положить его на спину с приподнятой головой и плечами.

2. При кровотечении из уха (кровянистая жидкость) закрыть его повязкой, но таким образом, чтобы жидкость могла вытекать, и повернуть голову на поврежденную сторону для оттока жидкости.

3. При кровотечении из носа, дать возможность оттока жидкости, контролировать дыхание.

4. Если пострадавший без сознания, проверить ДП-Д-ЦК и при наличии дыхания перевести его в безопасное положение. Быть в готовности к проведению сердечно-легочной реанимации.

5. Вызвать скорую помощь.

### **СОТРЯСЕНИЕ МОЗГА**

Сотрясение (commotio) — закрытое механическое повреждение тканей и органов, характеризующееся нарушением их функций, но не приводящее к ярко выраженным изменениям их формы и строения.

Сотрясение головного мозга развивается главным образом при закрытой черепно-мозговой травме. В результате сотрясения страдает вся масса головного мозга; целостность мозговой ткани не нарушается, но временно утрачиваются взаимосвязи между клетками мозга и между разными его отделами. Такое разобщение приводит к нарушению функций головного мозга.

Сотрясение головного мозга, как правило, сопровождается кратковременной (до 30 минут) потерей сознания и утратой памяти на события, вплотную предшествовавшие травме.

Причинами сотрясения мозга могут быть удары по голове, падения с высоты на голову, дорожно-транспортные происшествия и другие обстоятельства.

#### **Симптомы и признаки сотрясения головного мозга:**

Реакция — у пострадавшего наблюдается кратковременная потеря сознания.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — чуть-чуть ускорено, но близко к норме.

Циркуляция крови — пульс чуть-чуть ускорен, близок к норме.

Другие признаки; головокружение, тошнота, рвота, озноб, жажда, слабость, головная боль. Может помнить, что было до и после, но не помнит, что с ним произошло, потеря ориентации, зрение затуманено.

#### **Первая помощь при сотрясении головного мозга.**

1. Если пострадавший пришел в сознание в течение 3-х минут и остается в сознании, необходимо наблюдать за его состоянием, уровнем реакции и вызвать скорую помощь.

2. Если пострадавший остается без сознания дольше 3-х минут, необходимо вызвать скорую помощь, перевести пострадавшего в безопасное положение (при условии, что он дышит), наблюдать за ним и быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

Примерно в течение года после сотрясения головного мозга некоторые люди испытывают симптомы, называемые синдромом после сотрясения. В этом случае следует ожидать:

- падения обычной активности;
- периодического появления раздвоения зрения;
- головокружения;
- потери памяти;
- эмоциональных сдвигов (например, чувства растерянности, особенно в тепле);

- трудностей с сосредоточением;
- снижения сексуальности;
- потерю контроля над собой;
- трудностей в общении;
- нетерпимости к шуму.

ЭТИ ЯВЛЕНИЯ ПОСТЕПЕННО ДОЛЖНЫ ПРОЙТИ. ЕСЛИ ОНИ УСИЛИВАЮТСЯ, НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ К ВРАЧУ.

### **СДАВЛЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Сдавление головного мозга (*compressio cerebri*; син. компрессия головного мозга) — сочетание признаков повышенного внутричерепного давления с очаговыми неврологическими симптомами, обусловленное наличием в полости черепа объемного образования (например, опухоли, гематомы).

Сдавление головного мозга может развиваться сразу же после травмы головы. Иногда кажется, что пострадавшему стало лучше, но через несколько часов или даже дней, состояние пострадавшего может вновь ухудшиться.

#### **Симптомы и признаки сдавления головного мозга:**

Реакция — беспокойство, или наоборот, сонливость, затем потеря сознания из-за нарушения работы мозга.

Дыхательные пути — свободны.

Дыхание — шумное, хриплое, медленное.

Циркуляция крови — пульс медленный, сильный, с хорошим наполнением. Другие признаки — сильная головная боль, жалобы на спутанное сознание, кожа лица горячая, сухая, зрачки могут быть разного размера (на стороне повреждения зрачок увеличивается), нарушение движений и чувствительности на стороне тела, противоположной месту сдавления мозга.

#### **Первая помощь при сдавлении головного мозга**

1. Даже если пострадавший в сознании, уровень реакции может быстро понижаться. Поэтому необходимо оказывать помощь, как будто пострадавший без сознания.

2. Проверить ДП-Д-ЦК.

3. Перевести пострадавшего в безопасное положение.

4. Вызвать скорую помощь.

5. Контролировать ДП-Д-ЦК, быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ СДАВЛИВАНИИ**

Сдавливание отдельных частей тела (чаще всего конечностей) тяжелыми предметами, обломками, землей и т. д. может привести к переломам, внутреннему кровотечению, отекам, а при длительном сдавливании — к обширному повреждению тканей и особенно мышц. Нарушение циркуляции крови может привести к онемению частей тела. Когда давящий предмет снимают, жидкость из поврежденных тканей разливается в окружающие ткани, что может вызвать быстрое развитие шокового состояния. *Очень опасны токсические вещества, которые образуются в поврежденных сдавливанием тканях. Эти вещества могут очень быстро влияться в систему циркуляции крови и вызвать почечную недостаточность и смерть.*

#### **Первая помощь при сдавливании.**

1. Если пострадавший находится под внешним давлением меньше 10 минут, освободить его от давящего предмета.

2. Провести общий осмотр с головы до ног, выявить кровотечения, синяки, переломы.

3. Остановить кровотечение, принять противошоковые меры, зафиксировать все предполагаемые переломы.

4. Вызвать скорую помощь.

**5. Если пострадавший находится под внешним давлением больше 10 минут, освободить его от давящего предмета до прибытия скорой помощи нельзя.**

## **ОЖОГИ**

Ожог — повреждение тканей, возникшее от местного теплового, химического, электрического и радиационного воздействия. В зависимости от вида воздействия ожоги подразделяются на; термические, химические, лучевые, электрические, световые и солнечные.

Термический ожог — ожог, вызванный воздействием источников тепла. Например, пламени, горячей жидкости, раскаленных предметов. Термический ожог, вызванный воздействием горячей жидкости или пара, называют обвариванием.

Химический ожог — ожог, вызванный воздействием каких-либо химических веществ, например, кислот, щелочей.

Лучевой ожог — ожог, вызванный воздействием ионизирующего излучения,

Электрический ожог — ожог, вызванный прохождением через ткань электрического тока значительной силы и напряжения; характеризуется большой глубиной поражения.

Световой ожог — термический ожог, вызванный воздействием интенсивного светового излучения, например, при ядерном взрыве.

Солнечный ожог — ожог кожи, вызванный воздействием солнечного излучения.

***Ожоги относятся к наиболее часто встречающимся несчастным случаям, требующим оказания срочной помощи. 90–95 % всех ожогов относятся к термическим.***

Тяжесть ожога зависит от его вида, глубины, площади, а также от того, какой орган подвергся ожогу.

В большинстве стран мира ожоги делятся на три степени в зависимости от глубины поражения. В российской медицине различают четыре степени ожогов.

При **ожоге первой** степени повреждается только верхний слой кожи, называемый эпидермис. Пострадавший чувствует боль, кожа краснеет, но не разрушается. Нервные окончания не повреждаются. Лечение ожогов первой степени обычно занимает 3–4 дня.

При **ожоге второй** степени повреждается эпидермис и слой, находящийся под ним, дерма.

Ожог второй степени вызывает боль (часто сильную), волдыри, отек. Поверхность обожженного участка может быть мокрой или сочащейся. Могут повреждаться нервные окончания. Возможен шок, так как теряется жидкость, скапливающаяся в волдырях. При прорыве волдырей место ожога может быть инфицировано. Лечение ожогов второй степени занимает, как правило, неделю и более.

При **ожоге третьей** степени повреждаются глубокие слои кожи. Кожа при таких ожогах выглядит восково-белой.

При **ожоге четвертой** степени происходит обугливание тканей, могут повреждаться мышцы, сухожилия, кости.

При обширных ожогах 3–4 степени создается угроза жизни пострадавшего из-за потери жидкости, что приводит к шоковому состоянию, а также из-за вероятной инфекции.

Лечение ожогов 3–4 степени может занимать несколько месяцев.

*Площадь ожога можно определить по правилу "девятки" или по правилу "ладони".*

*(Площадь ладони -1% от поверхности кожи. Приложив ладонь можно прикинуть, сколько ладоней — то есть процентов кожи пациента обгорело. Правило девятки — поверхность спины -18 % от всей кожи человека, поверхность груди -18 %, кожа ноги целиком -18 %, бедро — 9 %, голень со стопой — 9 %, вся рука — 9 %, вся голова — 9 %, пах -1%)*

## **Первая помощь при ожогах**

1. Охладить обожженный участок водой, чтобы не дать жару ожога распространиться в разные стороны и вглубь тканей. **(Не забыли о том, что сначала нужно обеспечить банальную безопасность себе и клиенту?)**

Охлаждение также поможет облегчить боль, уменьшить вероятность развития шока.

При термических ожогах охлаждать 10 минут. При химических ожогах — 20 минут. **Слишком серьезные ожоги надо охлаждать сразу же, еще до начала сердечно-легочной реанимации.**

2. Если у пострадавшего нет дыхания или пульса, приступить к сердечно-легочной реанимации. Если пострадавший без сознания, но дышит — перевести его в безопасное положение.

3. **Снять любую узкую одежду, а также часы, браслеты, пояса, ожерелья иди кольца, иначе от них будет намного труднее и болезненнее избавиться, когда разовьется отек.**

4. Покрыть ожог перевязочным материалом или неиспользованным ранее пластиковым пакетом.

5. **Никогда не снимать одежду, которая прилипла к кожным покровам.**

При необходимости срезать не прилипшую одежду вокруг обожженного участка, **но не стягивать ее**, поскольку можно легко причинить большие повреждения и травмировать обожженную плоть.

6. **Не вскрывать никаких волдырей, не отслаивать кожу.** В противном случае возможно инфицирование в месте ожога и образование шрамов при заживлении.

7. **Не применять никаких масел, мазей и лосьонов.** (Замучаетесь потом рану чистить)

8. **Не накладывать никаких лейкопластырей на место ожога: сдирая пластырь, можно отслоить кожу.**

9. Принять противошоковые меры. Пострадавшего с ожогами госпитализируют:

- при ожогах 3–4 степени;

- при ожогах 2 степени, если их площадь более 9 %;

- при химических, лучевых, световых, фосфорных и электрических ожогах;

- при ожогах глаз (включая вспышку и электрическую дугу);

- при ожогах (обваривании) полости рта и горла. Пострадавшие от ожогов должны обратиться к врачу:

- при ожогах 2 степени, если их площадь более 1 %, но менее 9 %.

**Особенности первой помощи при некоторых видах ожогов:**

а) Ожоги лица

Ожоги лица являются очень опасными, так как нередко влекут за собой отек, который может блокировать дыхательные пути.

**При ожогах лица необходимо:**

- обеспечить доступ свежего воздуха, контролировать дыхание и, если потребуется, приступить к сердечно-легочной реанимации;

- если пострадавший дышит, устроить его так, чтобы ему было легче дышать, приложить к обожженным местам мокрые полотенца, которые периодически смачивать, чтобы сохранить холодными;

- после охлаждения накрыть обожженное место несколькими слоями марли и обеспечить немедленную госпитализацию.

б) Ожоги полости рта и дыхательных путей

Ожоги полости рта и дыхательных путей так же могут вызвать нарушение дыхания и, как следствие, создать угрозу жизни пострадавшего.

При ожогах полости рта и дыхательных путей у пострадавшего могут наблюдаться: затрудненное дыхание, копоть вокруг носа и рта, сожженные волосы в носу, поврежденная кожа вокруг рта, краснота, отек или обожженность языка, хриплый голос.

**При оказании первой помощи необходимо:**

- обеспечить проходимость дыхательных путей;
- если пострадавший в сознании, дать несколько глотков воды, чтобы облегчить ему боль;
- контролировать ДП-Д-ЦК;
- обеспечить немедленную госпитализацию.

#### **в) Ожоги глаз**

Ожоги глаз — один из самых тяжелых видов поражения глаз. Опасность ожога глаз заключается в том, что не всегда можно сразу определить степень поражения. Более того, кажущееся небольшим поражение может через 2–3 дня привести к непоправимым последствиям. Характерными симптомами поражения глаз являются светобоязнь, боль в глазу, отек и покраснение конъюнктивы или роговицы, снижение зрения.

#### **Первая помощь при ожоге глаз:**

- при термическом поражении глаза следует охладить его водой или холодным настоем чая. При химическом ожоге — обильно промыть глаз струей проточной воды не менее 20 минут. Промывать необходимо обе стороны века и таким образом, чтобы вода не попадала на лицо и здоровый глаз.

- наложить повязку на один или оба глаза в зависимости от тяжести ожога;
- вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

#### **г) Ожоги электрическим током**

Ожоги электрическим током могут быть опасными не только для пострадавшего, но и для окружающих, включая оказывающего помощь. При контакте тока с кожей возможны три типа повреждений:

- термические ожоги на поверхности кожи от пламени, сопутствующего току;
- дуговые или разрядные ожоги от тока, не прошедшего через тело (дуговой контакт происходит в случае, когда человек находится вблизи установки с напряжением более 1000 вольт, особенно в помещениях с высокой степенью влажности воздуха);
- электрические ожоги от тока, который прошел через тело.

#### **Симптомы и признаки поражения электрическим током:**

Реакция — при легких поражениях пострадавший может остаться в сознании. При более серьезных — потеря сознания,

Дыхательные пути — могут быть заблокированы в случае потери сознания.

Дыхание — от учащенного, поверхностного до полной остановки в зависимости от степени поражения.

Циркуляция крови — от учащенного пульса до остановки сердца.

Другие признаки — на коже значительные поверхностные повреждения, "входной ожог" обычно округлен, бело-желтоватый, окружен волдырями. "Выходной ожог" часто бывает маленьким и похожим на входной, но может быть гораздо "больше". Ожог электрическим током может также вызвать слабость, повреждение костей, суставов и связок, травмы позвоночника, паралич, судороги.

#### **Первая помощь при ожогах электрическим током.**

1. Отключить источник тока или отодвинуть пострадавшего, помня о собственной безопасности.

2. При остановке дыхания приступить к искусственной вентиляции легких, а при остановке сердца — к сердечно-легочной реанимации.

3. Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.

4. При сохранившихся дыхании и пульсе необходим полный покой, обязательно горизонтальное положение тела, ноги приподняты на случай возникновения шока.

5. Пострадавшего обязательно госпитализировать.

Если пострадавший поражен током высоковольтной линии передач, к нему нельзя подходить ближе 18 метров до отключения напряжения, так как есть опасность поражения током даже в том случае, если вы защищены изоляционным материалом.

В этом случае задача оказывающего помощь — никого не подпускать ближе 18 метров, пока не будет отключено электричество.

### **ТЕПЛОВЫЕ И СОЛНЕЧНЫЕ УДАРЫ**

Тепловой удар — остро возникающее патологическое состояние, обусловленное нарушением терморегуляции организма при длительном воздействии на него высокой температуры воздуха или инфракрасного (теплового) излучения.

Солнечный удар — тепловой удар, вызванный интенсивным или длительным воздействием на организм прямого солнечного излучения.

#### **Тепловой удар характеризуется:**

- повышением температуры тела;
- усиленным потоотделением;
- учащением пульса и дыхания; — головной болью;
- тошнотой и рвотой;
- адинамией, обмороками;
- в тяжелых случаях — острым развитием оглушения, психомоторного возбуждения, судорог, нарушений координации движений.

Часто тепловой удар развивается постепенно.

Первые симптомы — слабость, головокружение и тошнота. Могут отмечаться судороги и головные боли. Обычно при этом у человека пересыхает во рту и ощущается жажда.

Затем прекращается потовыделение, кожа становится горячей, сухой, краснеет, а иногда синее из-за недостатка кислорода. Хотя к этому времени температура тела превышает 4 °С, пострадавший может ощущать озноб.

Моча становится темной, пульс — ускоренным, сильного наполнения, возрастает частота дыхания. С ухудшением состояния все более ярко выраженным становятся нарушения сознания. Если температура тела превышает 41 С, то могут начаться судороги, наступает кома и смерть.

#### **Первая помощь при тепловом ударе.**

1. Постараться найти прохладное, обдуваемое ветром место, положить туда пострадавшего, снять с него верхнюю одежду.

2. Завернуть пострадавшего в холодную, мокрую простыню и постоянно поливать ее холодной водой, при этом обмахивая ее как можно больше.

3. Продолжать охлаждать пострадавшего до тех пор, пока кожа не станет прохладной, а температура тела не упадет до 38 С.

4. *Необходимо помнить, что температура может подняться второй раз, и при необходимости быть готовым повторить действия, описанные в пунктах 1–3.*

5. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но дышит, его необходимо перевести в безопасное положение.

6. Контролировать дыхание и пульс и быть в готовности приступить к сердечно-легочной реанимации.

7. Вызвать скорую помощь. Пострадавших от теплового удара с температурой тела выше 4 °С, как правило, госпитализируют.

### **ОТМОРОЖЕНИЯ И ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ**

Отморожение (congelatio) — повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.

На ранних стадиях отморожение называют обморожением.

Помимо низкой температуры отморожению способствует ряд других факторов, которые увеличивают риск его возникновения.

К этим факторам относятся:

- состояние кожного покрова (сухая или влажная кожа);
- повышенная влажность воздуха;
- тесная или мокрая обувь;

- неподвижное состояние пострадавшего — болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т. д.

- ветер, который может значительно повысить охлаждающий эффект температуры.

Наиболее подвержены обморожению и отморожению пальцы рук и ног, а также уши, щеки и нос. **Некоторые люди не чувствуют симптомов отморожения, пока не войдут в теплое место и не начнут отогреваться.**

Во многих странах различают два вида отморожения — поверхностное и глубокое.

Поверхностное отморожение характеризуется повреждением кожи. Глубокое отморожение — повреждаются кожа и подкожные ткани.

При поверхностном отморожении человек испытывает жжение, онемение отмороженного участка, покалывание, зуд, ощущение холода.

При глубоком отморожении наблюдаются: отек, волдыри, белая или желтая кожа, которая кажется восковой, а при оттаивании становится синевато- багровой, затвердение кожи, мертвая почерневшая кожа.

### **В российской медицине различают четыре степени отморожения.**

Отморожение **1** степени характеризуется поражением кожи в виде обратимых расстройств кровообращения.

Кожа пострадавшего приобретает бледную окраску, становится несколько отечной, чувствительность ее резко снижается 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 наблюдается шелушение и зуд кожи.

Отморожение **2** степени проявляется омертвлением поверхностных слоев кожи.

При отогревании бледный покров пострадавшего приобретает багрово- синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения.

В зоне поражения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью.

Кровообращение в области повреждения восстанавливается медленно. В течение длительного времени может сохраняться нарушение чувствительности кожи, но в, то, же время отмечаются значительные боли.

Для данной степени отморожения характерны: повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон, кожа длительное время остается синюшной.

Отморожение **3** степени характеризуется нарушением кровоснабжения, что приводит к омертвлению всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину.

Глубина повреждения выявляется постепенно. Впервые дни отмечается омертвление кожи: появляются пузыри, наполненные жидкостью темно- красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал.

Повреждение глубоких тканей выявляется через 3–5 дней в виде развивающейся влажной гангрены. Ткани совершенно нечувствительны, но пострадавшие страдают от мучительных болей. Общее состояние значительно ухудшается, возможны сильный озноб и повышенное потоотделение, пострадавший апатичен к окружающему.

Отморожение **4** степени характеризуется омертвлением всех слоев ткани, в том числе и кости.

При данной глубине отморожения отогреть поврежденную часть тела не удастся, она остается холодной и абсолютно нечувствительной. Кожа быстро покрывается пузырями, наполненными черной жидкостью. Граница повреждения выявляется через 10–17 дней. Поврежденная зона чернеет и начинает высыхать.

Заживление раны очень медленное и вялое. Общее состояние пострадавшего в этом случае очень тяжелое.

### **Первая помощь при отморожении.**



1. Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согреть обмороженную часть тела, **предварительно сняв стесняющую одежду и украшения** (обычное обручальное колечко может вызвать дополнительный некроз пальца, например)

2. При поверхностном отморожении (отморожении 1 степени) можно осторожно растереть пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.

3. При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42 °C). **За исключением наиболее тяжелых случаев.** В отмороженной части тела нормальный цвет, и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.

4. Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.

5. Пострадавшему можно дать теплое питье, желательнее без кофеина, так как он нарушает кровообращение.

6. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

#### **Оказывая помощь при отморожении, недопустимо:**

- отогревать отмороженное место слишком быстро — это может причинить боль;
- растереть отмороженное место **снегом или льдом**, так как при этом усиливается охлаждение и, кроме того, можно повредить кожу и внести инфекцию;
- погружать **все тело** пострадавшего в воду, что может привести к проблемам с дыханием и сердцем;
- давать пострадавшему алкоголь, так как он отрицательно влияет на кровообращение;
- позволять пострадавшему курить. Это тоже уменьшает приток крови.
- вскрывать волдыри, так как нарушение целостности кожи может привести к инфекции;
- **отогревать отмороженное место в том случае, если есть опасность того, что эта часть тела вновь замерзнет.** Лучше оставить ткань замерзшей однажды, чем замораживать и размораживать одно и то же место несколько раз. Это может привести к гораздо более серьезным повреждениям. В такой ситуации отмороженную часть тела следует укутать чем-нибудь мягким и при первой возможности приступить к отогреванию.

Переохлаждение (гипотермия) — нарушение теплового баланса, сопровождающееся снижением температуры тела ниже нормальных значений.

Охлаждение организма до 35 °C и ниже приводит к нарушению обмена веществ и угнетению жизненных функций организма.

Различают легкую (температура тела 34–35 °C), умеренную (температура 30–34 °C) и тяжелую (температура ниже 30 °C) гипотермию. При снижении температуры тела до 24 °C происходят необратимые изменения организма. То есть, говоря проще **от переохлаждения можно умереть и летом.**

Переохлаждение организма может происходить вследствие:

- пребывания в холодной воде;
- долгого воздействия низких температур;
- длительного пребывания на холоде в мокрой одежде;
- употребления большого количества холодной жидкости;
- шока.

#### **Симптомы и признаки переохлаждения**

Симптомы переохлаждения зависят от степени поражения.

При легкой степени гипотермии у пострадавшего могут быть:

- дрожь;
- учащенный пульс;
- неловкость движений;

- апатия;
- помутнение сознания;
- нечеткая речь;
- забывчивость.

#### **Признаки умеренной гипотермии:**

- сильная дрожь, переходящая в напряжение мышц;
- потеря памяти;
- синеватая кожа;
- сердечная аритмия;
- ступор;
- дезориентация;
- слабый пульс;
- замедленное дыхание;
- низкое артериальное давление.

#### **Признаки тяжелой степени гипотермии:**

- дальнейшее замедление пульса и дыхания;
- дальнейшее снижение артериального давления;
- неустойчивые сердечные сокращения;
- увеличенные зрачки;
- остановка сердца;
- прекращение мозговой деятельности.

#### **Первая помощь при переохлаждении организма**

**1.** Переместить пострадавшего с холода в тепло, снять с него промерзшую и мокрую одежду и постепенно отогревать.

**2.** Если пострадавший в сознании, завернуть его в теплое одеяло или одежду и, если он может глотать, дать ему теплое питье без кофеина. (*Прочитайте состав — например, в Кока-коле есть кофеин*).

Не давайте пострадавшему впадать в панику и не позволяйте делать активные движения, "чтобы согреться". И первое, и второе способствует потоотделению — механизму охлаждения тела.

**3.** Нельзя массировать и растирать конечности, а также помещать пострадавшего в горячую ванну, так как это может оттянуть кровь от внутренних органов и таким образом дополнительно охладить их. Кровоснабжение мозга и внутренних органов — жизненно важно. Лучше конечности обмотать чем-то теплоизолирующим.

**4.** Можно положить пострадавшего в спальный мешок вместе с другим человеком, который будет "играть роль гигантской грелки".

Если находитесь в теплом помещении — греть можно несколькими людьми.

**5.** При оказании помощи пострадавшему с умеренной и тяжелой степенью переохлаждения следует внимательно следить за дыханием. При необходимости приступить к искусственной вентиляции легких и непрямому массажу сердца.

**6.** Как только появятся самостоятельное дыхание и сознание, пострадавшего перенести на кровать, тепло укрыть, дать горячее питье без кофеина, горячее молоко.

**7.** При наличии признаков отморожения конечностей оказать соответствующую помощь, *но только после снятия состояния гипотермии.*

**8.** Пострадавшего обязательно госпитализировать.