

Оказание первой медицинской помощи

Часть 1

**Общие положения.
Первоочередная диагностика.
Терминальные состояния.
Способы оживления организма.
Искусственное дыхание.
Наружный массаж сердца.**

- 1.** Перечень мероприятий по оказанию первой медицинской помощи в ЧС (слайд 3).
 - 2.** Общие положения (2).
 - 3.** Первоочередная диагностика пострадавшего (6).
 - 4.** Терминальные состояния (14).
 - 5.** Экстренная реанимационная помощь «ЭРП» (17).
 - 6.** Стенокардия, сердечный приступ, инсульт (19).
 - 7.** Способы оживления организма (24).
 - 7.1** Искусственное дыхание (24).
 - 7.1.1.** Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (25).
 - 7.1.2.** Метод Сильвестера (32).
 - 7.1.3.** Метод Шеффера (34).
 - 7.2.** Наружный массаж сердца (36).
 - 8.** Закупорка дыхательных путей (43).
-
- Использованная литература (46).

Выполнение этой работы необходимо совмещать с практическими занятиями.

3 1. Перечень мероприятий по оказанию первой медицинской помощи

1. Извлечение пострадавших из под завалов.
2. Остановка кровотечения.
3. Тушение горячей или тлеющей одежды.
5. Наложение первичных повязок.
6. Иммобилизация конечностей.
7. Введение обезболивающих средств.
8. Восстановление проходимости дыхательных путей.
9. Применение противорвотных и других средств.
10. Применение способов оживления.

2. Общие положения

Первой реакцией очевидца на возникновение чрезвычайной ситуации, в результате которой пострадал человек, является психологический шок. Необходимо взять себя в руки, быстро оценить ситуацию и действовать следующим образом:

- Оценить возможность новых угроз и количество пострадавших.
- По возможности удалить пострадавшего из зоны действия опасного фактора.
- Определить состояние пострадавшего и характер полученных травм.
- Выбрать форму оказания первой помощи, учитывать её первоочерёдность, если пострадало несколько людей.

- Если пострадавший получил несколько повреждений, то в первую очередь необходимо стабилизировать основные жизненные функции.
- Сделать всё возможное, чтобы пострадавший как можно быстрее был доставлен в специальное лечебное учреждение, т.к. возможности непрофессиональной первой помощи ограничены.
- Оказывая первую помощь пострадавшему, необходимо также заботиться о собственной безопасности и о безопасности окружающих людей.

6

3. Первоочередная диагностика пострадавшего

Определение состояния пострадавшего имеет первостепенное значение, т.к. это основа всех последующих действий.

1. Выясняются, угрожающие жизни повреждения.

2. Производится общий осмотр пострадавшего. Если пострадавший находится в сознании, то надо спросить его о состоянии, и о том, что беспокоит его в первую очередь.

3. Выполняется оценка окружающей обстановки и выясняется как это сказывается на состоянии пострадавшего.

4. Из всех повреждений выделяются самые опасные для жизни, которые и надо стабилизировать в первую очередь.

При осмотре пострадавшего, который получил серьёзную травму прежде всего необходима проверка проходимости дыхательных путей, наличия дыхания и кровообращения.

Дыхательные пути

Если человек находится без сознания, то может произойти западания языка в глотку. Препятствовать дыханию могут также, попавшие туда куски пищи и предметы. Для освобождения дыхательных путей надо положить ладонь на затылок пострадавшему, а два пальца другой руки поместить под подбородок. Если требуется - вытянуть его язык, и дыхательные пути откроются, чтобы человек мог дышать (см. рисунок на следующем слайде).

Освобождение дыхательных путей



Контроль наличия дыхания

Обеспечить проходимость дыхательных путей необходимо очень быстро, а затем проверить наличие дыхания. Для этого надо приблизиться щекой к губам и носу пострадавшего, и одновременно, следить за движением его груди. В том случае, когда примерно за 10 секунд дыхание не удаётся уловить, то приступают к оживлению. Если дыхание поверхностно, то возможно надо прибегнуть к искусственному дыханию, чтобы оживить пострадавшего.

Кровообращение

Прежде всего необходимо осмотреть пострадавшего на наличия кровотечения, а также проверить пульс.

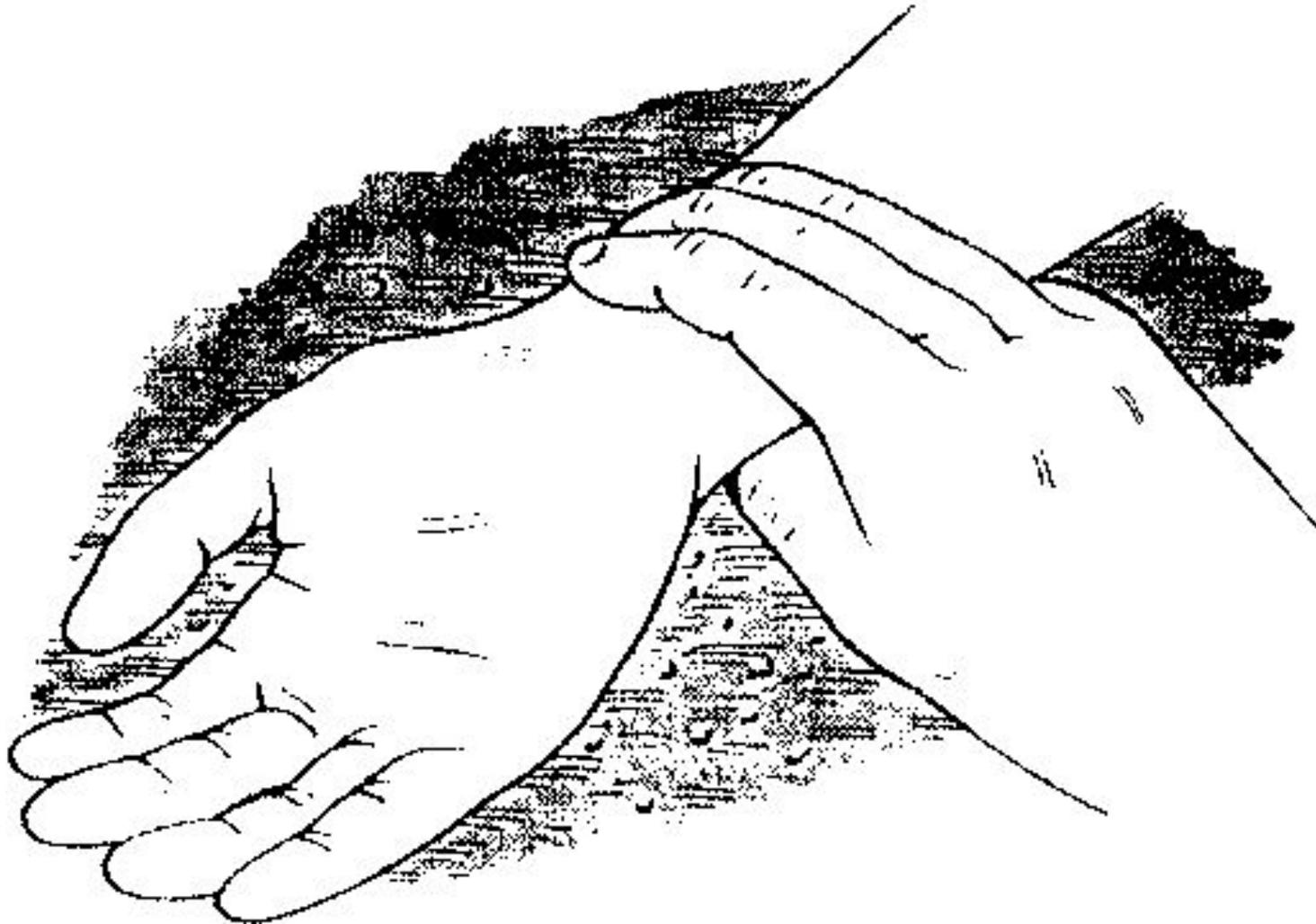
Остановка кровотечения производится любым приемлемым способом, изложенным ниже. Проверить пульс можно в двух местах.

Первый способ - лучевая артерия на запястье. Для этого надо приложить три пальца к внутренней стороне запястья (см . рис. на следующем слайде).

Второй способ - на основной шейной артерии. Пульс прощупывается в углублении рядом с горлом (см. рис.). Этот способ считается основным.

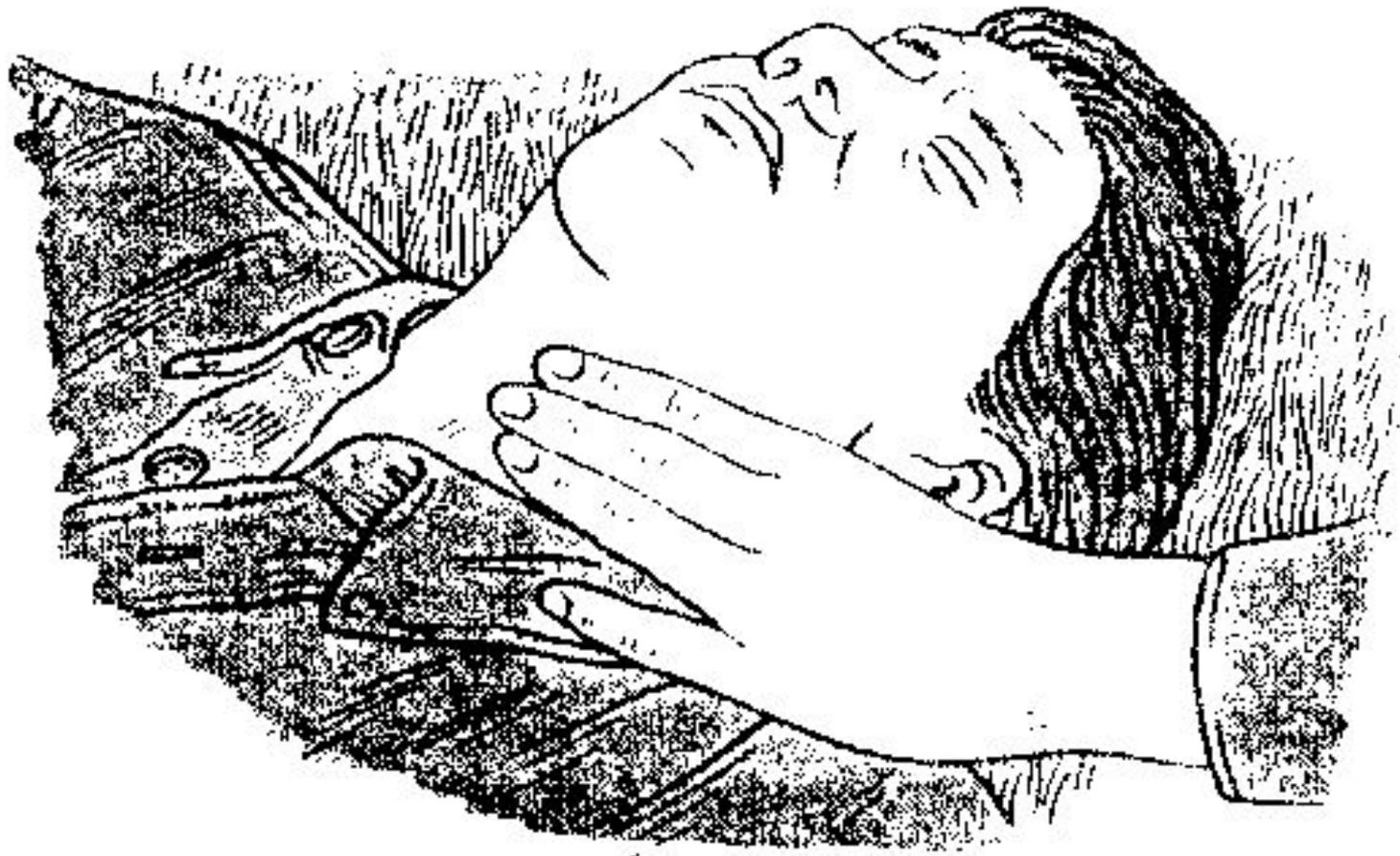
11

Проверка пульса на лучевой артерии на запястье



12

Проверка пульса на основной шейной артерии



Сознание

1. Сознание присутствует. Пострадавший находится в полном сознании и адекватно реагирует на раздражители внешней среды.
2. Пострадавший реагирует на голос. Чтобы подтвердить этот уровень сознания надо предложить выполнить ему несколько простых команд, например сжать вашу руку, если он слышит вас.
3. Отсутствие реакции на внешние тесты. Это тревожное состояние, когда пострадавший находится без сознания.

4. Терминальные состояния

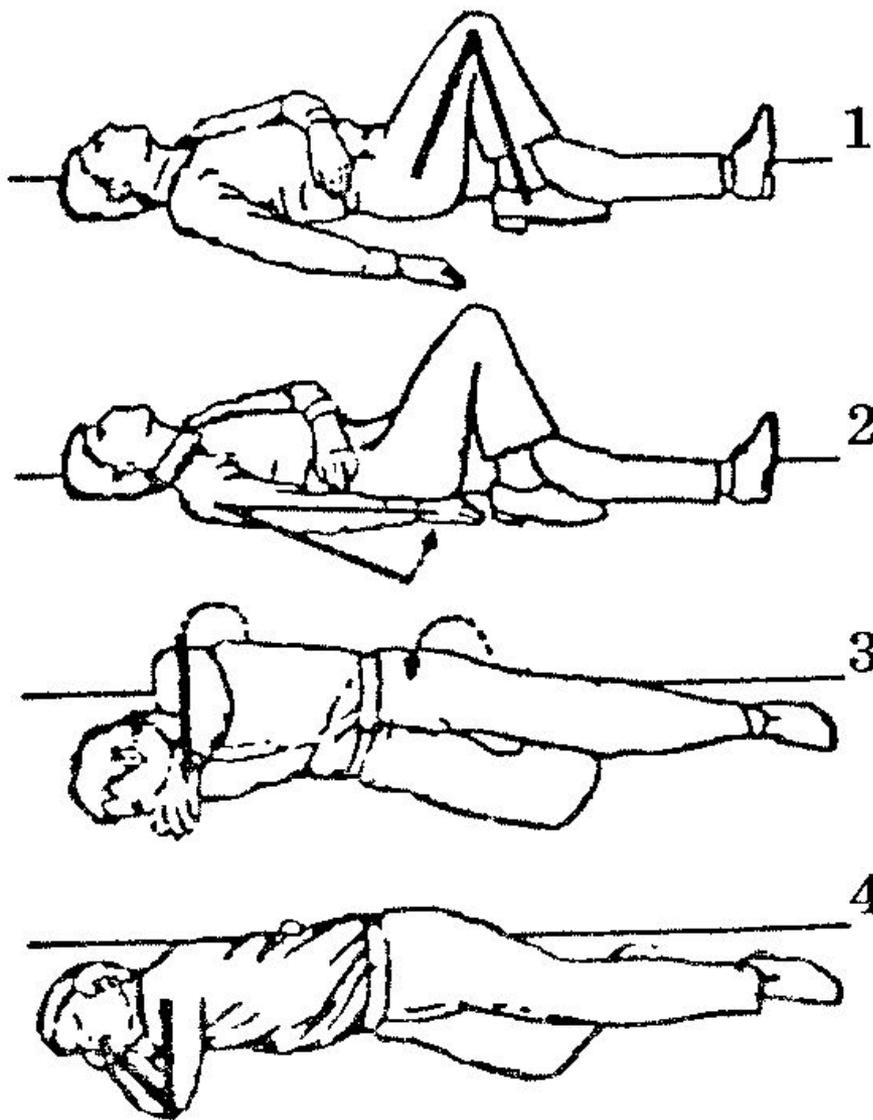
Терминальные состояния вызываются: тяжёлыми травмами, острой кровопотерей, воздействием высоких и низких температур, электротравмами, острой интоксикацией и др.

1. Преагональное состояние. Нарушение деятельности центральной нервной системы (ЦНС): пострадавший резко заторможен, сознание спутанное, кожные покровы бледные. Глазные рефлексы сохранены, дыхание поверхностное, частое, пульс нитевидный или не определяется. Резкое кислородное голодание.

2. Агональное состояние. Отсутствие сознания, резкая бледность кожных покровов. Артериальное давление не определяется, пульс с трудом прощупывается на сонных артериях. Тоны сердца глухие, едва прослушиваются, дыхание аритмичное. Глазные рефлексы на свет отсутствуют. Такое состояние может продолжаться от нескольких минут до нескольких часов и заканчиваться клинической смертью.

3. Клиническая смерть. Полное прекращение кровообращения и дыхания. Расширение зрачков, отсутствие их реакции на свет, резкая бледность кожи. Своевременное проведение методов оживления организма (время ограничено - 5-6мин) позволяет добиться восстановления жизнедеятельности.

16 Предупреждение рецидива терминального состояния



Это достигается переводом пострадавшего в положение на правом боку (4). Правая нога согнута в коленном суставе, голова умеренно запрокинута, левая рука подтянута к голове, кисть расположена под головой, а правая рука - вплотную к туловищу.

Проверяется пульс на сонной артерии, состояние зрачков и реакция зрачков на свет.

5. Экстренная реанимационная помощь (ЭРП)

ЭРП - это оживление человека при ранениях, механических травмах, утоплении, закупорке дыхательных путей инородными телами, при поражении электрическим током.

Реанимационные мероприятия должны производиться немедленно, сразу после тяжёлой травмы и возникновения терминального состояния - на месте происшествия.

Этапы реанимации:

1. Диагностика (проверка пульса на сонных артериях, наличия дыхания, состояния зрачков, определение повреждений).

18 Экстренная реанимационная помощь (продолжение)

Этапы реанимации (продолжение):

2. Подготовительный период (расположение пострадавшего на жёсткой поверхности, ослабление пояса, воротника, обеспечение доступа свежего воздуха, остановка сильного кровотечения).

3. Оживление (проверка проходимости дыхательных путей и их освобождение, искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) наиболее доступным способом, наружный массаж сердца (НМС) или сочетание двух методов оживления).

4. Предупреждение рецидива терминального состояния (постоянный контроль до прибытия врача пульса, движения передней стенки грудной клетки, состояния зрачков, сознания, и корректировка правильности применения средств оживления).

6. Стенокардия, сердечный приступ, инсульт

Стенокардия

Стенокардия - форма ишемической болезни сердца, при которой из-за сужения коронарных артерий сердечная мышца плохо снабжается кислородом.

Приступ сопровождается острой болью в середине груди. Иногда боль отдаёт в левое плечо и руку. Приступ возникает внезапно и часто бывает кратковременным. Больной бледнеет и чаще всего становится неподвижным, как бы застывает. Наблюдается слабость и головокружение.

Для купирования приступа стенокардии применяют сосудорасширяющие средства: валидол и нитроглицерин.

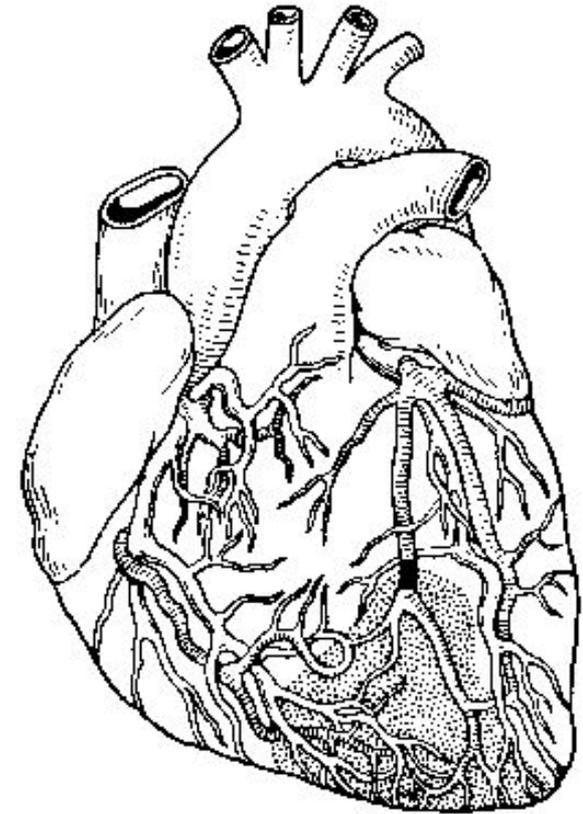
Больного надо усадить, проверить его пульс и дыхание.

Основные причины: заболевания сердца, ревматические пороки. Усугубляющими факторами являются тяжёлые физические нагрузки и неблагоприятные погодные условия. Резко сокращается или прекращается приток крови к определённому участку сердца, вызываемый сужением или закупоркой коронарных артерий. Человек ощущает внезапную резкую боль, которая продолжается достаточно долго, что и отличает сердечный приступ от стенокардии. Появляется одышка, кожный покров бледнеет, пульс учащается, артериальное давление снижается. Больного следует уложить с приподнятой головой, обеспечить доступ свежего воздуха, дать сосудорасширяющие средства: валидол, валокордин, нитроглицерин.

Необходимо срочно вызвать врача.

Инфаркт миокарда

Инфаркт миокарда - это тяжёлая форма сердечного приступа. Происходит закупорка сердечных сосудов. Появляется болевой синдром интенсивного характера в плече, лопатке, руке, спине, животе. Эта боль не снимается обычными препаратами. Артериальное давление снижается. Необходимо оказание экстренной медицинской помощи.



Инфаркт миокарда
(чёрным цветом показана
закупорка артерии)

Инсульт

При инсульте резко сокращается или прекращается кровоснабжение головного мозга. Причиной инсульта может стать тромбоз (закупорка мозговых артерий тромбом) или кровоизлияние из артерии.

Последствия бывают очень серьёзными и приводят к плохой работе конкретного участка мозга, либо к повреждению этого участка из-за кислородного голодания.

Инсульт геморрагический - это острое нарушение мозгового кровообращения (кровоизлияние).

Инсульт ишемический - это прекращение кровообращения отдельного участка мозга.

Симптомы инсульта могут быть различными в зависимости от тяжести поражения мозга и включают все или некоторые из перечисленных далее:

- Внезапная потеря сознания и затруднённое дыхание.
- Багрово-красный цвет лица, замедленный и напряжённый пульс.
- Расстройство психики - сознание спутано, возможно утрата способности к связной речи.
- Утрата контроля над отдельными частями тела, которые могут быть парализованы.

Если пострадавший находится в сознании, его необходимо уложить на спину со слегка приподнятой головой, голову надо повернуть набок. Пострадавший должен находиться в тепле, постоянно чувствовать поддержку окружающих. Необходимо следить за его основными жизненными показателями. **Требуется срочная госпитализация.**

7. Способы оживления организма

7.1. Искусственное дыхание

Существует несколько способов искусственного дыхания:

1. **Вентиляция лёгких вдыханием воздуха.**
2. **Способ Сильвестера.**
3. **Способ Шеффера.**

Наиболее эффективным и достаточно простым к применению считается первый способ, однако в некоторых случаях, например при серьёзных травмах лица, применение этого способа затруднительно.

7.1.1. Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (вентиляция лёгких «изо рта в рот» или «изо рта в нос»)

Этот способ считается наиболее эффективным и достаточно легко выполняемым даже непрофессиональными спасателями. Способ основан на том, что выдыхаемый человеком воздух содержит ещё достаточно кислорода для насыщения им крови пострадавшего и избежания омертвления тканей. Можно легко контролировать поступления воздуха в лёгкие пострадавшего по расширению грудной клетки после вдувания воздуха и последующего спадания её в результате пассивного выдоха.

Нагнетание воздуха можно производить через марлю, платок или специальный воздуховод.

26 Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (продол.)

1. Пострадавшего укладывают на спину, расстёгивают стесняющую дыхание одежду, подкладывают под лопатки валик из одежды. Обеспечивают проходимость верхних дыхательных путей. Максимально запрокидывают голову пострадавшего так, чтобы шея была на одном уровне с подбородком.



27 Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (продол.)

2. Оказывающий помощь становится на колени с левой стороны от пострадавшего, одной рукой поддерживает голову, а другой несколько оттягивает подбородок.

3. Спасаящий делает глубокий вдох и, плотно приложив (через платок или кусок ткани) рот ко рту пострадавшего, выдыхает воздух в лёгкие спасаемого, предварительно зажав его нос.

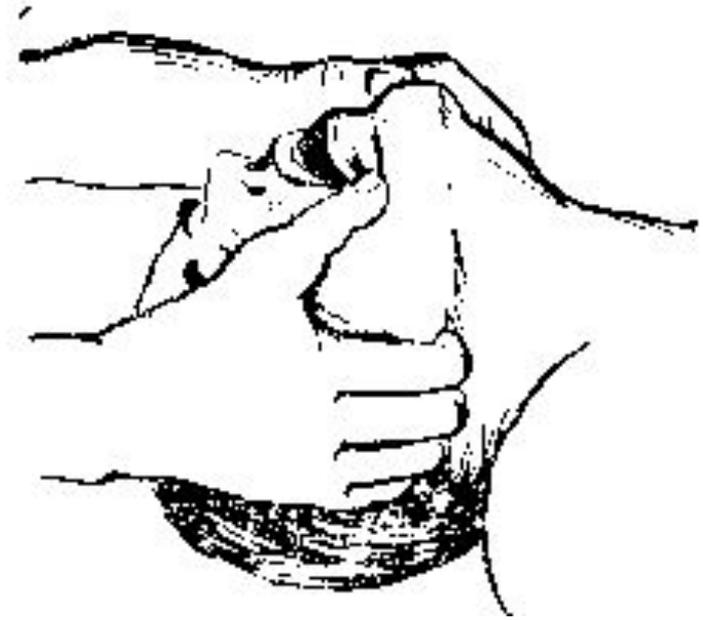
4. После того как грудная клетка пострадавшего достаточно расширится, нагнетание воздуха прекращают и делают паузу для выхода воздуха из лёгких пострадавшего. Вначале надо сделать 6 быстрых выдохов, а затем произвести 12 дыхательных циклов в минуту.

5. Продолжать искусственное дыхание надо до появления самостоятельного дыхания у пострадавшего



29 Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (продол.)

6. Если после вдыхания воздуха грудная клетка не расправляется, необходимо выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперёд. Для этого четырьмя пальцами обеих рук захватывают нижнюю челюсть сзади за углы и, упираясь большими пальцами в её край ниже углов рта, оттягивают и выдвигают челюсть вперёд так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних.



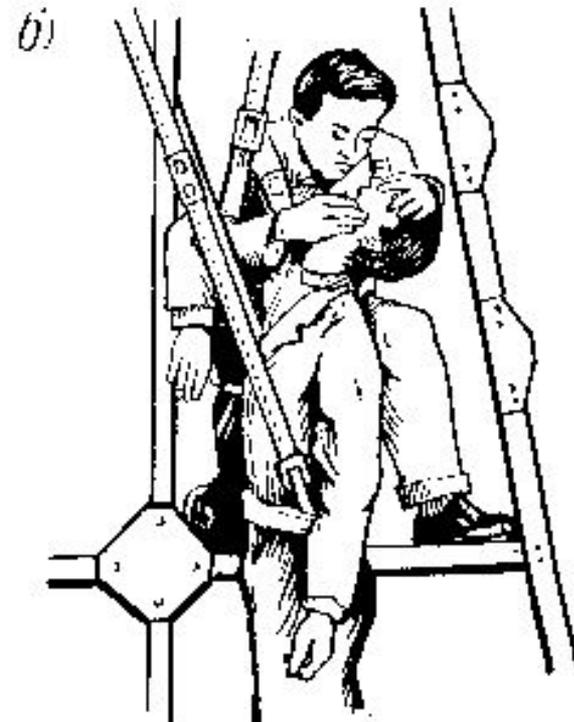
30 Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (продол.)

7. Если челюсти пострадавшего плотно стиснуты и открыть рот не удаётся, то проводят через марлю или материал, искусственное дыхание «изо рта в нос».



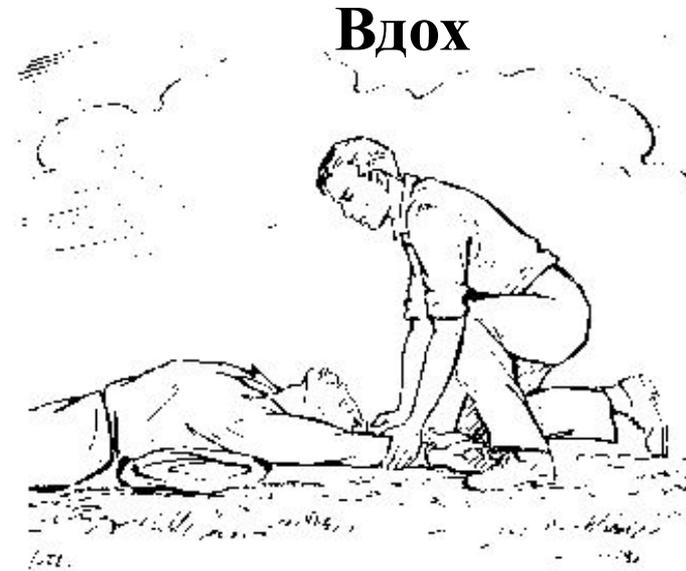
31 Вентиляция лёгких вдыханием воздуха (продол.)

8. Если несчастный случай произошёл на рабочем месте - на высоте, то искусственное дыхание производят в положении сидя (а) или в вертикальном положении (б).



32 7.1.2. Искусственное дыхание по методу Сильвестера

1. Пострадавшего кладут животом вверх, подложив под спину ниже лопаток валик из одежды, лицо поворачивают набок.



2. Оказывающий помощь встаёт на колени за головой пострадавшего, берёт его за обе руки у самого локтя и отводит их вверх, назад и в стороны, т. е. на себя до соприкосновения с поверхностью, на которой лежит человек. Грудная клетка расширяется и происходит вдох.

33 Искусственное дыхание по методу Сильвестера (продол.)

3. Руки пострадавшего обратным движением прижимаются к нижним рёбрам грудной клетки, которая сжимается и происходит выдох.

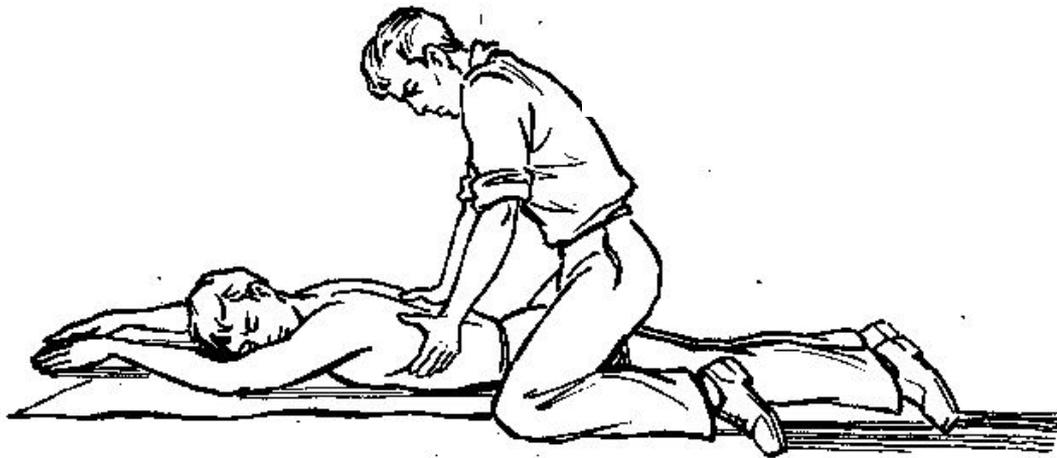
Выдох



Движения 2 и 3 цикла искусственного дыхания выполняется с частотой 18-20 в минуту. Этот способ достаточно эффективен, но неприменим при серьёзных повреждениях рук, рёбер, ключицы. Учитывая, что искусственное дыхание приходится делать достаточно долго, а одному человеку проделать это трудно без смены, то возможно применение способа Шеффера.

34 7.1.3. Искусственное дыхание по способу Шеффера

1. Пострадавшего кладут животом вниз, голову, повернутую набок, кладут на его согнутый локоть. Спасаящий как бы садится на тазовую область, и кладёт свои ладони на спину пострадавшего. Большие пальцы доходят до позвоночника, а остальные охватывают с боков нижние рёбра. Надавливают на грудную клетку всей тяжестью тела - происходит выдох.



Выдох

Искусственное дыхание по способу Шеффера (продол.)

2. Ослабив нажим, откидываясь при этом назад, производят расширение грудной клетки - это вдох. Такие движения делают с частотой 18-20 в минуту.

Вдох

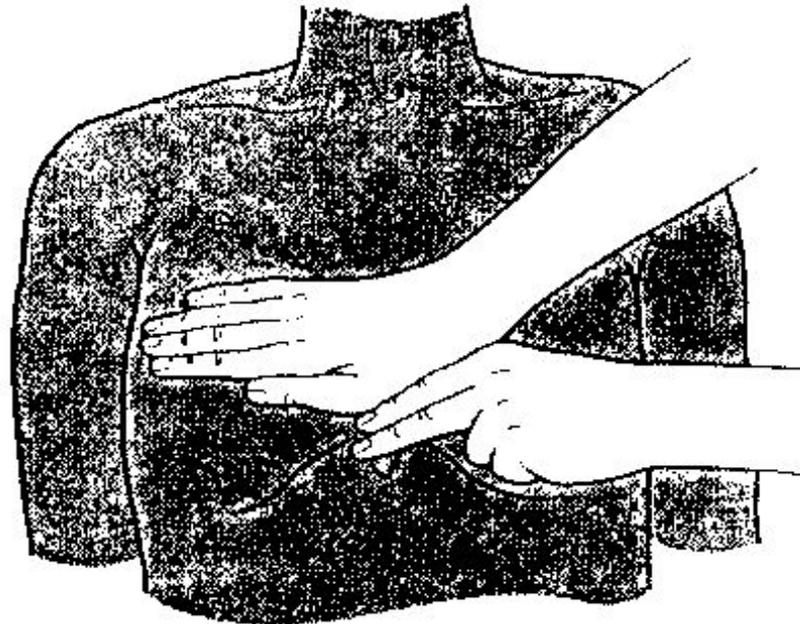


7.2. Наружный массаж сердца

Если произошла остановка кровообращения - пульс не прослушивается в течение 10 секунд и появилась бледность или синюшность кожных покровов, то необходимо без промедления переходить к наружному массажу сердца. Это действие выполняется в положении человека на спине. Если надавливать на грудину толчкообразными движениями, то кровь будет выталкиваться из полостей сердца почти также, как это происходит при его естественном сокращении. Сочетание искусственного дыхания с наружным массажем сердца имитирует функции дыхания и кровообращения. Комплекс этих мероприятий называется реанимацией - оживлением. Для выполнения этих операций требуется специальная тренировка.

37 Наружный массаж сердца (продолжение)

1. Если помощь оказывает один человек, то он наклоняется над пострадавшим, и делает два быстрых вдоха в его лёгкие по первому способу.
2. Далее он обозначает расположение сердца, как это показано на рисунке.



38 Наружный массаж сердца (продолжение)

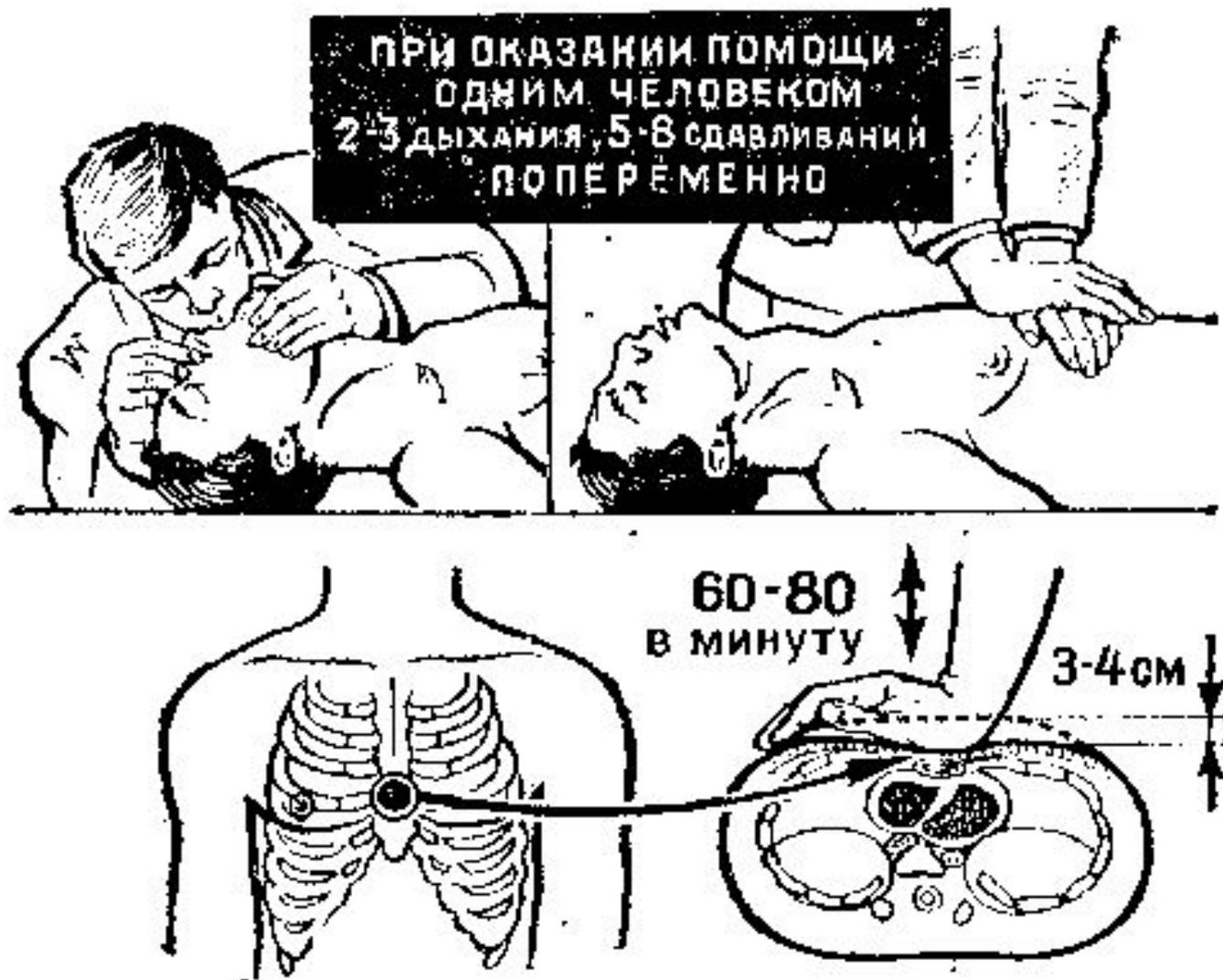
3. Затем спасающий, ладонь одной руки кладёт на нижнюю половину грудины (отступив на два пальца выше от её нижнего края), а пальцы приподнимает. Ладонь второй руки он кладёт поверх первой, и с прямыми руками надавливает на грудную клетку, опуская её примерно на 5см. А - точка массажа; Б - позиция массажа; В - положение пальцев рук.



Массаж сердца

Наружный массаж сердца (продолжение)

4. Надавливание надо производить быстрыми толчками с продолжительностью не более 0,5с, интервал между отдельными надавливаниями - 0,5с. В паузах руки с грудины не снимаются, пальцы остаются приподнятыми, а руки полностью выпрямлены в локтевых суставах. В случае, если оживление производит один человек, то на каждые два нагнетания воздуха он производит 15 надавливаний на грудину. За одну минуту надо сделать не менее 60 надавливаний и 12 циклов нагнетания воздуха. т. е. выполнить 72 манипуляции. Темп реанимационных мероприятий должен быть очень высоким. Наибольшее количество времени теряется при выполнении искусственного дыхания, нельзя затягивать процесс нагнетания воздуха.



Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца одним человеком

41 Наружный массаж сердца (продолжение)

5. При проведении реанимации двумя лицами соотношение «дыхание-массаж» составляет 1/5. Во время искусственного вдоха пострадавшего тот, кто делает массаж сердца, надавливание не производит, т.к. усилия, развиваемые при надавливании, значительно больше, чем при искусственном нагнетании воздуха. **Надавливание при нагнетании приводит к безрезультатности искусственного дыхания.**

Если реанимационные мероприятия проводят правильно, кожные покровы розовеют, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается. После того как восстановится сердечная деятельность и будет хорошо определяться пульс, массаж сердца прекращают, продолжая искусственное дыхание.



Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца двумя лицами

8. Закупорка дыхательных путей

Основными симптомами при попадании инородных тел в гортань и трахею являются приступ удушья, сильный кашель, боль в горле и нарушение голосовой функции. Если инородное тело полностью закрывает просвет гортани, мгновенно развивается асфиксия, что ведёт к летальному исходу.

Наиболее часто причиной удушья становится пища.

Экстренная помощь:

1. Чтобы избавиться от инородного тела необходимо предложить пострадавшему энергично покашлять.
2. Если положительного результата достичь не удаётся надо заставить его нагнуться вперёд и несколько раз резко хлопнуть его по спине между лопаток.
3. Воспользоваться приёмом Хеймлиха.

44 Приём Хеймлиха для извлечения инородного тела из дыхательных путей

1. Необходимо встать позади подавившегося человека и обхватить его руками вокруг талии.
2. Сжать одну руку в кулак и прижать непосредственно под грудной костью. Обхватить кулак другой рукой.
3. Восходящим движением резко вдавить кулак в солнечное сплетение пострадавшего. Это движение надо повторить 3 раза.

Этот приём основан на том, что принудительно выталкивается имеющийся в лёгких воздух в дыхательное горло, тем самым заставляя попавший предмет выскочить. Приём Хеймлиха может быть использован самим пострадавшим, причём п. 3 выполняется с помощью вспомогательного предмета (см. рисунок).

45 Приём Хеймлиха для извлечения инородного тела из дыхательных путей



Самостоятельное использование приёма Хеймлиха

1. Первая доврачебная помощь / Под редакцией проф. В.М. Величенко и чл. кор. АМН Г.С. Юмашева, Москва, «Медицина», 1990.
2. Правила безопасности на судах речного флота, Л., «Транспорт», 1988.
3. Волков Ю.Ф. Охрана труда и организация службы на судах морского флота, Москва, «Транспорт», 1988.
4. Смирнов А.Т. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для общеобразовательных учреждений., «АСТ», 2000, 2002.
5. Цвилюк Г.Е. Школа безопасности, «Эксмо», М., 1995.
6. Крис Макнаб. Руководство по оказанию первой помощи., «Гранд», Москва, 2002.