

ОСНОВЫ СЕРДЕЧНО - ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ





Терминальные состояния



Терминальное состояние

- Терминальное состояние – переходный период между жизнью и смертью.
- В этот период изменение жизнедеятельности обусловлено столь тяжелыми нарушениями функций жизненно важных органов и систем, что сам организм не в состоянии справиться с возникшими нарушениями.



Причины терминальных состояний

- Травмы
- Отравления
- Инфекции
- Различные заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем, сопровождающиеся нарушением функции органа или нескольких органов



Терминальное состояние

- Процесс умирания - это ряд последовательных закономерных нарушений функций и систем организма, заканчивающихся их выключением. Благодаря этой последовательности и постепенности выключения функций, природа дает время и обуславливает возможность для вмешательства в процесс умирания с целью восстановления жизни.



СТАДИИ УМИРАНИЯ

- **Предагония (преагония)**
- **Агония**
- **Клиническая смерть** - изменения в органах и тканях носят обратимый характер
- **Смерть мозга** – проявляется развитием необратимых изменений в головном мозге, а в других органах и системах – частично или полностью обратимых
- **Биологическая смерть** – выражается посмертными изменениями во всех органах и системах, которые носят постоянный, необратимый, трупный характер



Предагональное состояние

- Общая заторможенность, сознание спутанное
- Артериальное давление (АД) не определяется
- Пульс на периферических артериях отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях
- Нарушения дыхания проявляются выраженной одышкой
- Зрачки расширены, реакция на свет сохранена



АГОНИЯ

- Сознание и глазные рефлексy отсутствуют (кома)
- АД не определяется, пульс резко ослаблен на центральных артериях
- Дыхание обычно имеет патологический характер (по типу заглатывания воздуха)



Клиническая смерть

- Обратимый этап умирания, «своеобразное переходное состояние, которое еще не является смертью, но уже не может быть названо жизнью» (В. А. Неговский, 1986).



Клиническая смерть

Триада клинических признаков:

- 1) отсутствие сознания (кома)
- 2) отсутствие дыхания (нет экскурсий грудной клетки)
- 3) отсутствие кровообращения (нет пульсации на крупных артериях)



Клиническая смерть

Второстепенные признаки:

- Расширение зрачка
- Отсутствие АД
- Судороги
- Изменение цвета кожных покровов
- Исчезновение рефлексов



Клиническая смерть

ВВ! Симптомы возникают не одновременно:

- При первичной остановке дыхания сердечная деятельность может продолжаться еще 3-4 мин.
- При первичной остановке сердца угнетение дыхания наступает к концу 1-й минуты.
- Расширение зрачка - на 45 - 60 секунде, а максимальное через 1 минуту 45 секунд



Стратегия при КС

- При диагностике КС не следует дожидаться появления всех симптомов.
- Необходимо немедленно приступить к реанимационным мероприятиям, чтобы предотвратить прогрессирование гипоксии мозга и гибель его клеток.
- Обычная продолжительность КС 5 - 6 минут, что делает возможным полноценное оживление организма.



Стратегия при КС

На длительность клинической смерти влияют:

- характер предшествующего умирания (чем внезапнее и быстрее наступила клиническая смерть, тем продолжительнее она может быть),
- температура окружающей среды (при гипотермии снижена интенсивность всех видов обмена, и продолжительность клинической смерти увеличивается до 10 – 15 минут).



Стратегия при КС

На длительность клинической смерти
влияют:

- При длительных, истощающих заболеваниях это время может быть короче - 1,5-2 минуты.





Показания к СЛР

- Отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях, расширенные зрачки, отсутствие реакции зрачков на свет
- Бессознательное состояние, редкий, слабый, нитевидный пульс, поверхностное, редкое, угасающее дыхание



Реанимационные мероприятия

- Различают основной, или базовый, комплекс СЛР и специализированную реанимационную помощь.
- Базовый комплекс СЛР включает в себя мероприятия, которые могут быть начаты немедленно независимо от условий лицом, имеющим минимальную подготовку по реанимации.



Базовый комплекс реанимационных мероприятий



Этапы СЛР

- 1) правильная укладка больного или пострадавшего (спиной на ровную твердую поверхность) и обеспечение проходимости дыхательных путей;
- 2) ИВЛ
 - изо рта в рот,
 - изо рта в нос,
 - изо рта в нос и рот;
- 3) непрямой массаж сердца.



Базовый комплекс

- В англоязычной литературе этот комплекс получил название ABC:
- A — Air way open (проходимость воздуха)
- B — Breath for victim (дыхание)
- C — Circulation blood (обеспечение циркуляции крови)



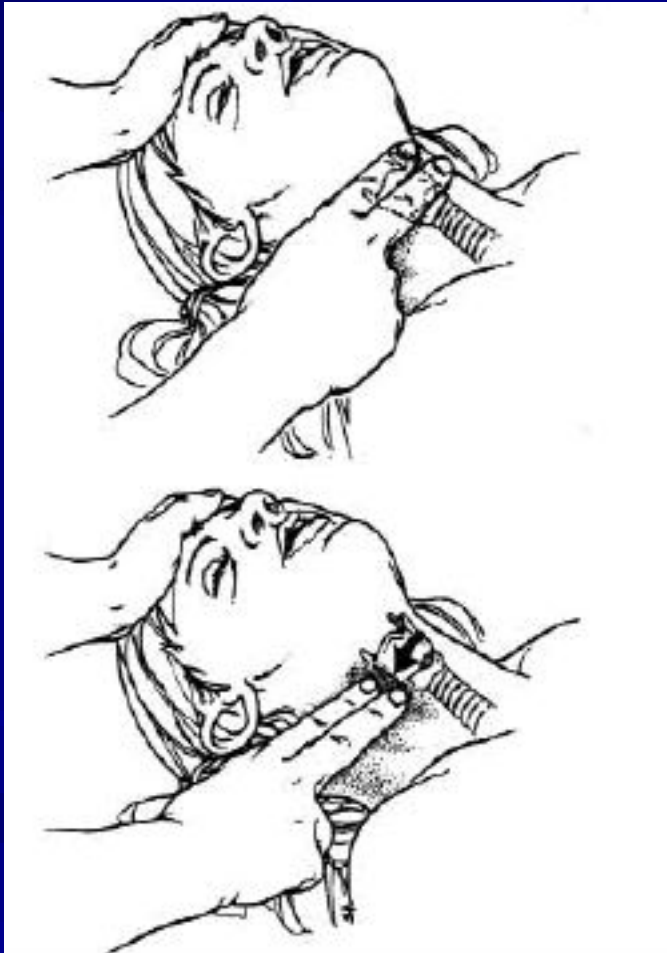
При определении признаков клинической смерти рекомендуется следующая последовательность действий:

- 1) установить отсутствие сознания (осторожно потрясти или окликнуть пациента). Потеря сознания обычно наступает через 10-15 секунд после остановки кровообращения. Поэтому сохранение сознания исключает остановку кровообращения!

- 2) одну руку поместить на сонную артерию, определяя наличие или отсутствие пульсации, а второй приподнять верхнее веко и проверить состояние зрачка,
- 3) убедиться в отсутствии дыхания или наличии дыхания агонального типа. Не следует тратить время на попытки выявить остановку дыхания с помощью зеркала, движения обрывка нити и т. д.



Базовый комплекс



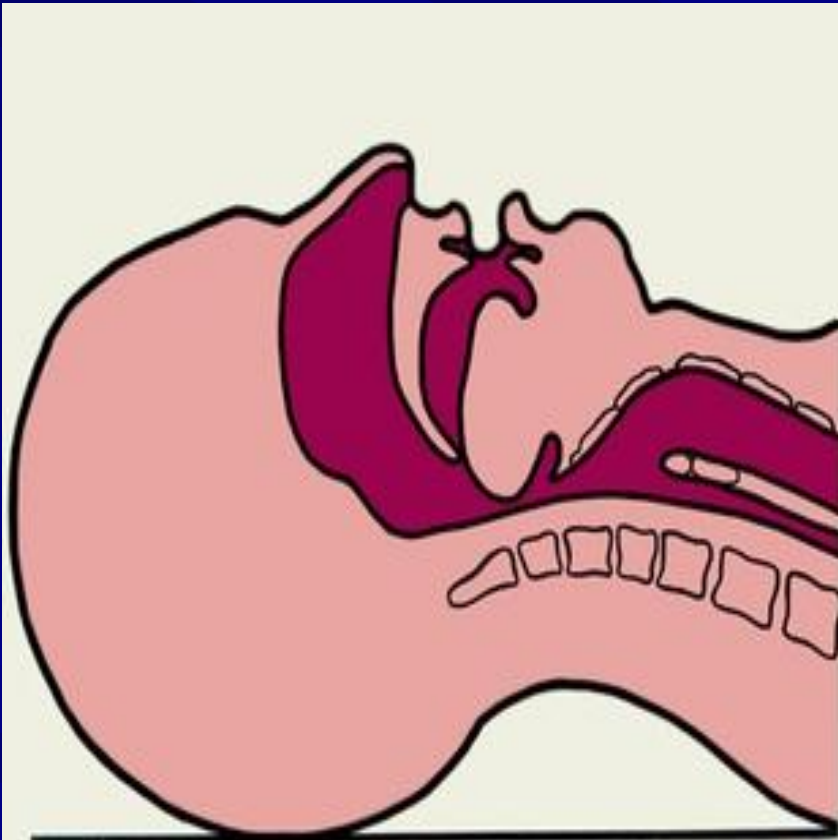


Базовый комплекс

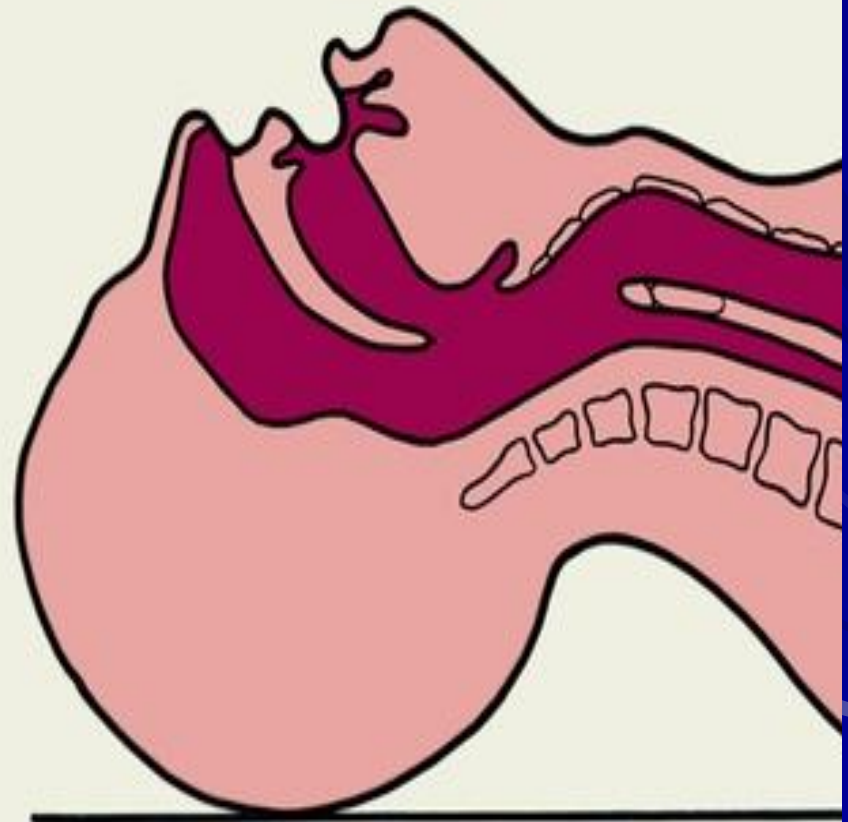
- Если обнаруживший пострадавшего один и ждать помощи неоткуда, надо начинать базовый комплекс СЛР с правильной укладки больного (на спину на жесткую ровную поверхность) и обеспечения проходимости дыхательных путей:
- поднять его шею и запрокинуть голову назад,
- выдвинуть нижнюю челюсть вперед, открыть рот (простой прием Сафара).



А - Восстановление проходимости ДП



а



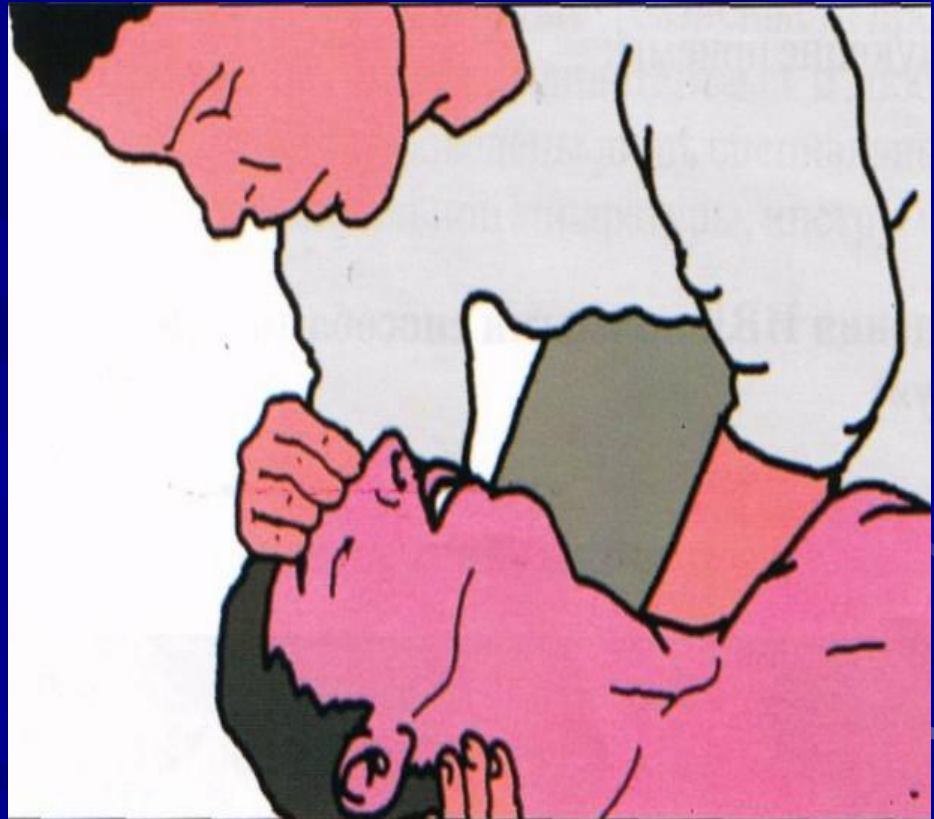
б



А - Восстановление проходимости ДП

- При наличии в ротовой полости сгустков крови, инородных тел, рвотных масс следует механически очистить ее (голова при этом повернута набок для профилактики аспирации) рукой, обернутой салфеткой, платком или другой тканью.

Алгоритм действий при непроходимости ДП



А - Восстановление проходимости ДП (прием Сафара)





А - Восстановление проходимости ДП

- Если у пациента после выполнения вышесказанного появилось самостоятельное дыхание (ждут до 10 секунд, проверяя наличие экскурсии грудной клетки), то он должен быть уложен в устойчивое боковое положение.

Устойчивое боковое положение





В - ИВЛ

- Если дыхание отсутствует, следует 2 раза медленно и глубоко вдохнуть воздух в легкие пострадавшего.
- Только наличие выдоха является признаком спонтанной вентиляции.
- При этом важно не допустить ошибки, приняв за дыхательные движения спазм диафрагмы, рвотные рефлекссы и т.д.



Базовый комплекс

- Затем определяют пульс на сонных артериях (не более 10 секунд), при сохранении кровообращения продолжают ИВЛ, проверяя пульс каждую минуту.
- При отсутствии пульса проводят весь базовый комплекс СЛР.



В - ИВЛ

- В основе искусственного дыхания методом «рот-в-рот» или «рот-в-нос» (иначе: «рот ко рту», «рот к носу») лежит нагнетание выдыхаемого реаниматором воздуха в легкие пациента. Выдыхаемый воздух содержит 16% кислорода, чего вполне достаточно для поддержания жизни пострадавшего. Если вентиляция проводится ручным респиратором типа «Амбу», то содержание кислорода в дыхательной смеси соответствует атмосферному (21%).



В - ИВЛ

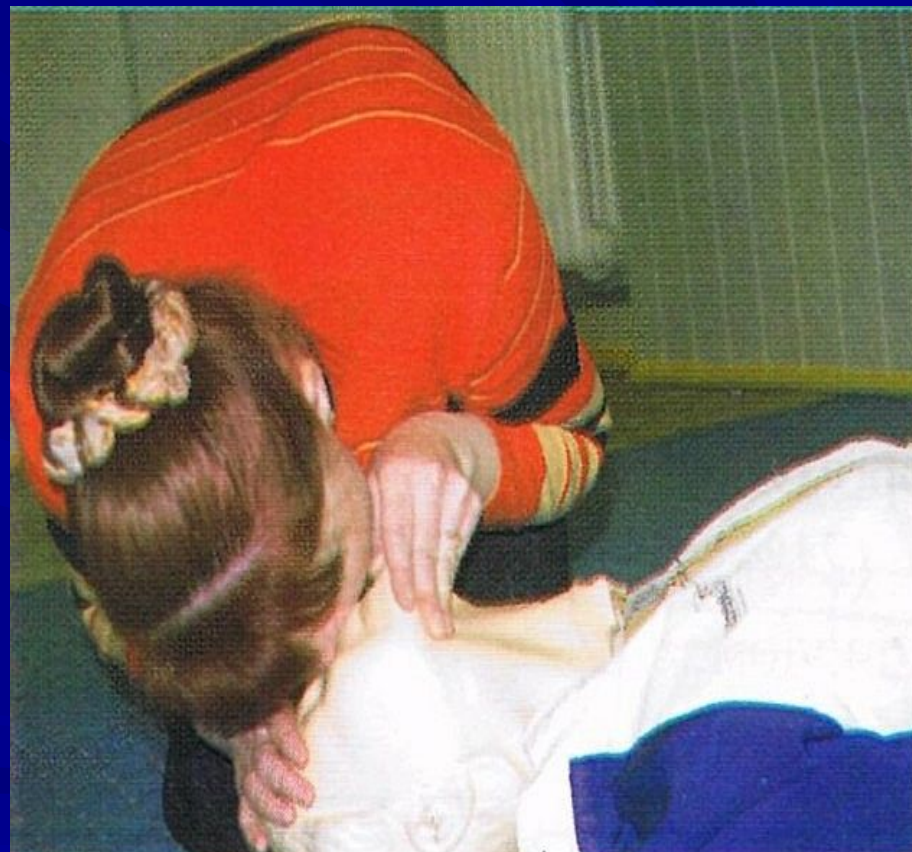
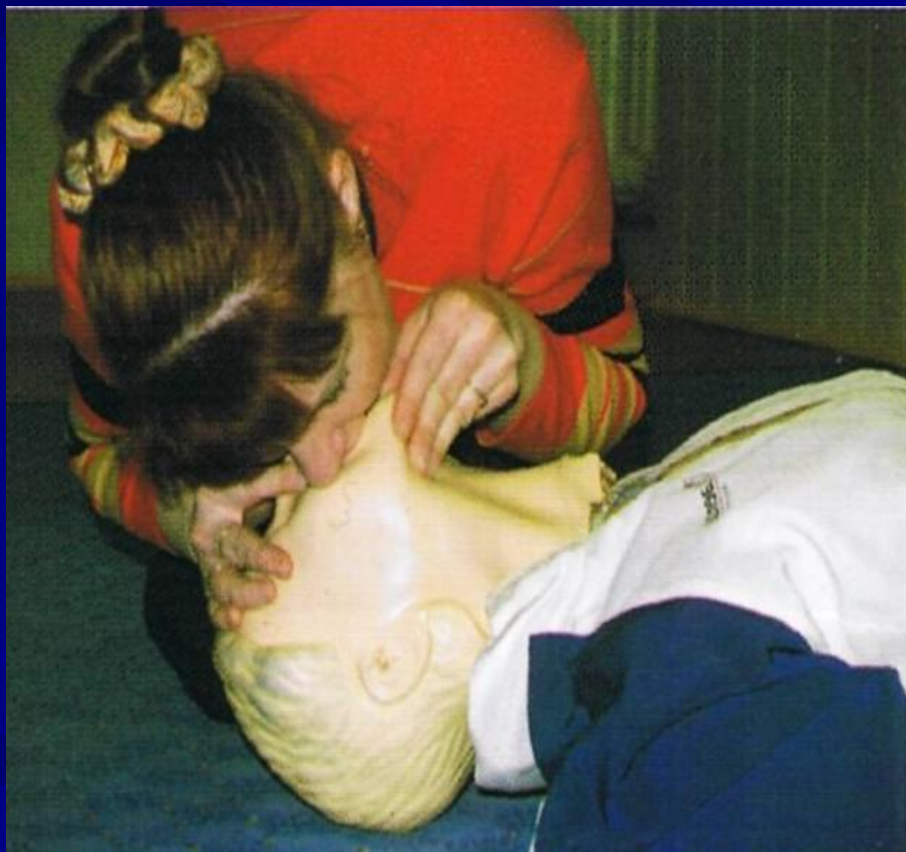
- При первом способе реаниматор делает глубокий вдох, охватывает своими губами рот пациента и производит выдох, зажимая в это время нос пациента. Соответственно, при вдувании через нос, закрывают рот пациента.
- Объем вдуваний должен быть около 1 литра, частота вдуваний примерно 12 раз в минуту.



В – ИВЛ

ИЗО РТА В РОТ

ИЗО РТА В НОС





В – ИВЛ

- Во время ИВЛ следует постоянно контролировать проходимость дыхательных путей. Главный показатель эффективности ИВЛ - расширение грудной клетки при вдувании воздуха и ее спадение при пассивном выдохе.
- Вздутие эпигастральной области говорит о раздувании желудка. В этом случае следует проверить проходимость дыхательных путей или изменить положение головы.

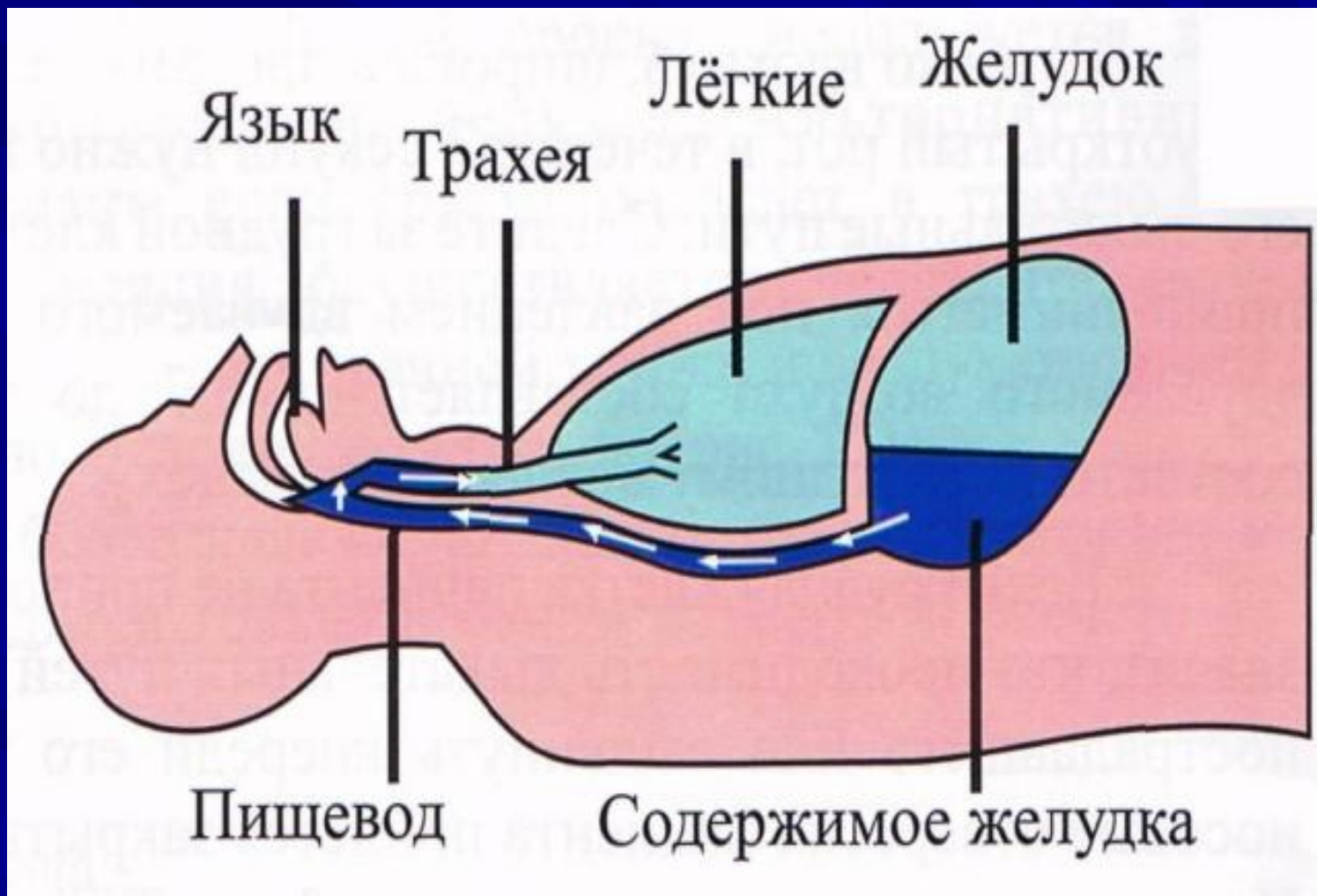


В – ИВЛ

- Сильное или очень быстрое вдувание воздуха (скорость потока более 1 л/сек) приводит к тому, что воздух попадает в желудок, постепенно растягивая его. Если такое происходит, не следует надавливать на область живота, чтобы освободить желудок, как это рекомендовалось в прошлом. Такое мероприятие приведет лишь к тому, что желудочное содержимое поступит в ротоглотку с последующей аспирацией.



В – ИВЛ



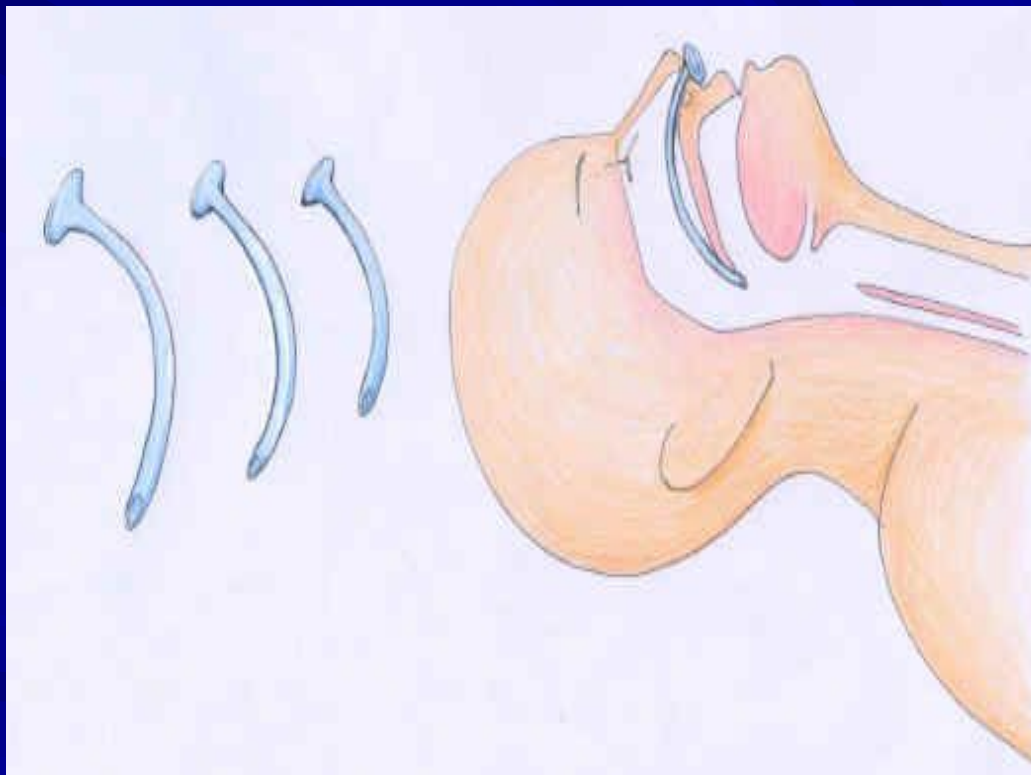


В – ИВЛ

- **Автомобильные аптечки** обычно укомплектованы S-образными трубками Сафара. Дистальный конец трубки вводится в гортань, герметизм создается плотным прижатием кольца - ограничителя к губам пациента, а вентиляция проводится через проксимальный конец трубки.

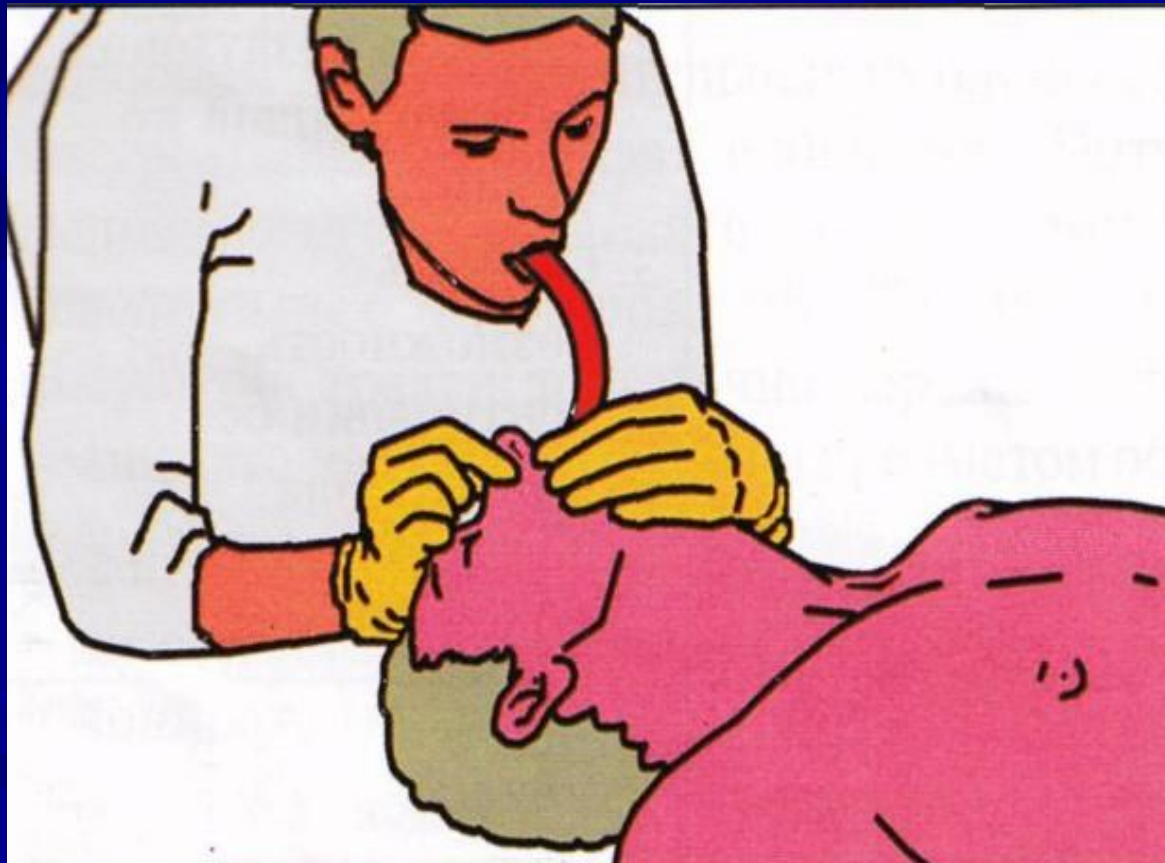
В – ИВЛ

Воздуховодные трубки



В – ИВЛ

Воздуховодные трубки



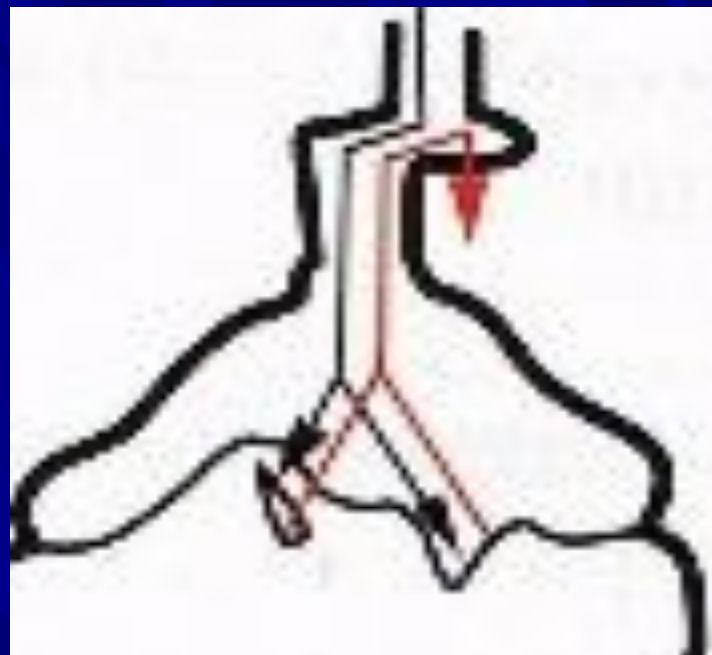


В – ИВЛ

- Для неспециалистов предложен способ вентиляции «рот-маска-рот» с помощью приспособления «RocketMask». Эта маска снабжена клапаном одностороннего движения воздуха , что защищает дыхательные пути реаниматора и уменьшает чувство естественной брезгливости (серьезная проблема, мешающая своевременному началу искусственного дыхания).



В – ИВЛ





В – ИВЛ

Аптечка - ФЭСТ

- СОСТАВ:

- 1 Жгут кровоостанавливающий 1 шт.
- 2 Бинт марлевый медицинский нестерильный 5м x 5см 2 шт.
- 3 Бинт марлевый медицинский нестерильный 5 м x 10 см 2 шт.
- 4 Бинт марлевый медицинский нестерильный 7 м x 14 см 1 шт.
- 5 Бинт марлевый медицинский стерильный 5 м x 7 см 2 шт.
- 6 Бинт марлевый медицинский стерильный 5 м x 10 см 2 шт.
- 7 Бинт марлевый медицинский стерильный 7 м x 14 см 1 шт.
- 8 Пакет перевязочный стерильный 1 шт.
- 9 Салфетки марлевые медицинские стерильные не менее 16 x 14 см ± 10 1 уп.
- 10 Лейкопластырь бактерицидный, не менее 4 см x 10 см 2 шт.
- 11 Лейкопластырь бактерицидный, не менее 1,9 см x 7,2 см 10 шт.
- 12 Лейкопластырь рулонный, не менее 1 см x 250 см 1 шт.
- 13 Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот» 1 шт.
- 14 Ножницы 1 шт.
- 15 Перчатки латексные нестерильные 1 пара



В – ИВЛ

Аптечка - ФЭСТ



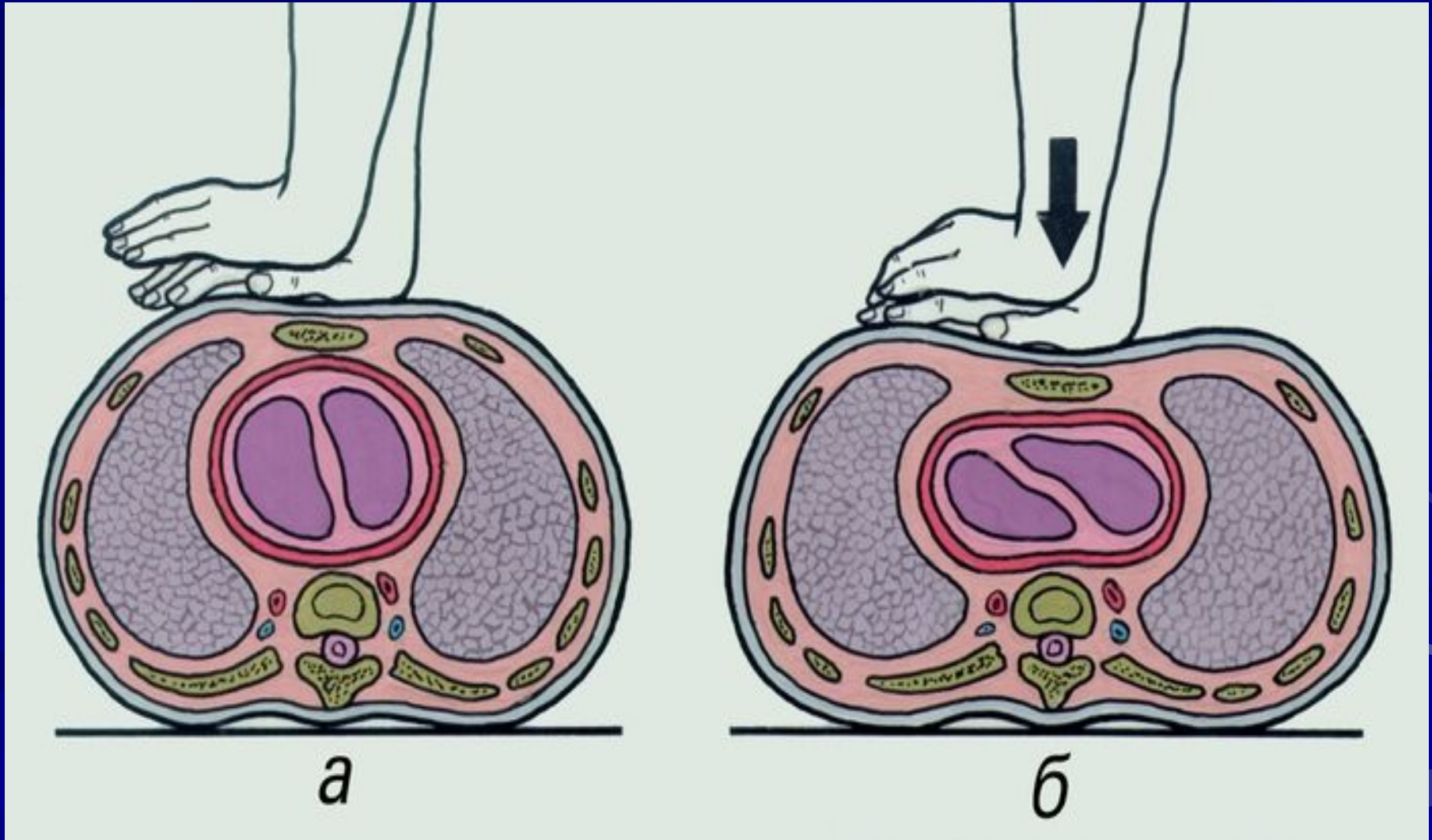


С – непрямой массаж сердца

- Сердце занимает большую часть пространства между грудиной и позвоночником в нижней части грудной клетки. При сжатии его между грудиной и позвоночником, кровь, находящаяся в его полостях, выталкивается в сосуды большого и малого круга кровообращения. После прекращения давления на грудину грудная клетка в силу эластичности расправляется, и кровь вновь заполняет сердце.



С – непрямой массаж сердца

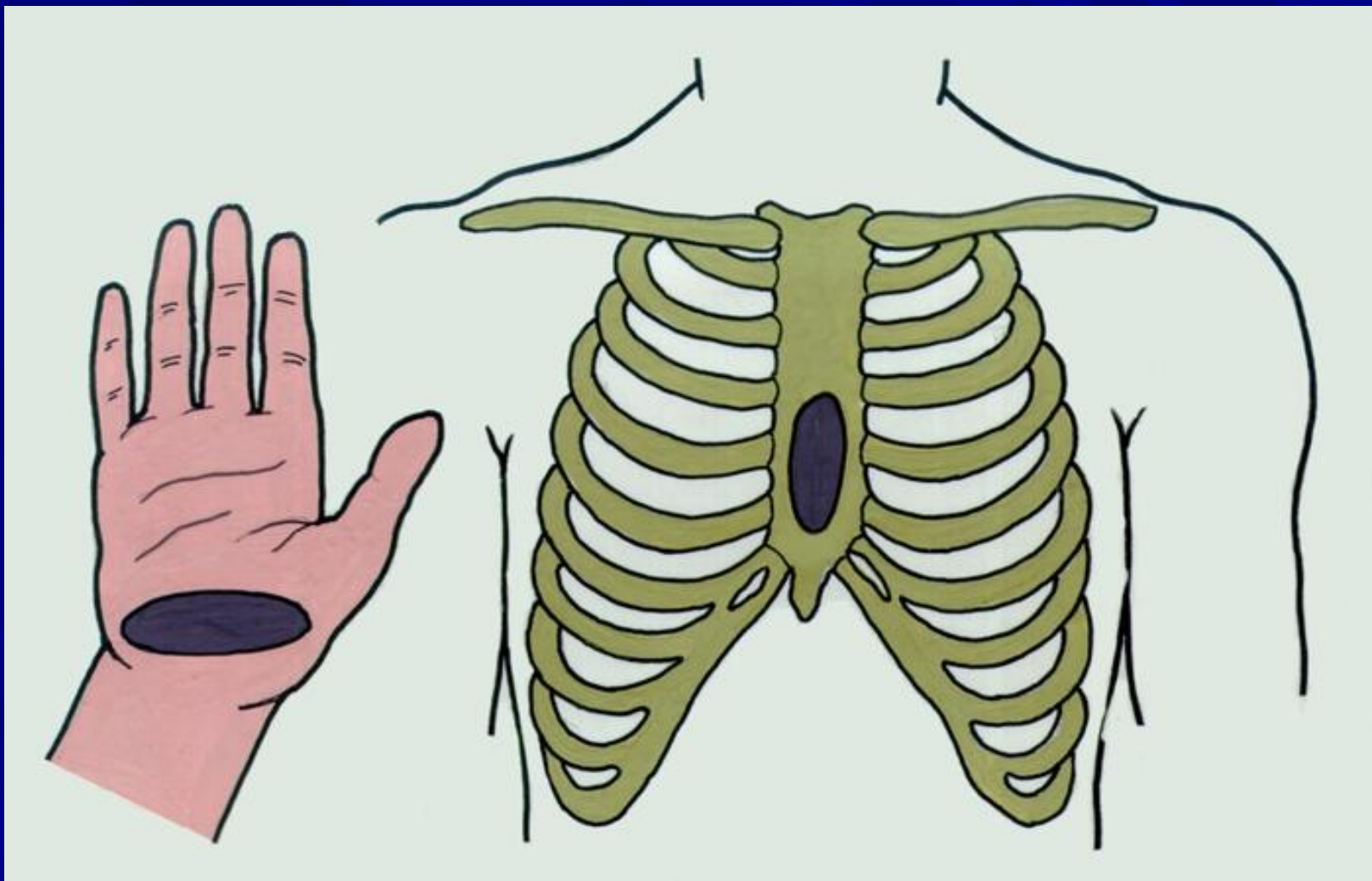




С – непрямой массаж сердца

- Давление на грудную клетку производят по средней линии в области грудины у взрослых - 2 поперечных пальца выше основания мечевидного отростка грудины.
- Упрощенный вариант для всех пациентов старше 8 лет нижняя половина грудины.

С – непрямой массаж сердца





С – непрямой массаж сердца

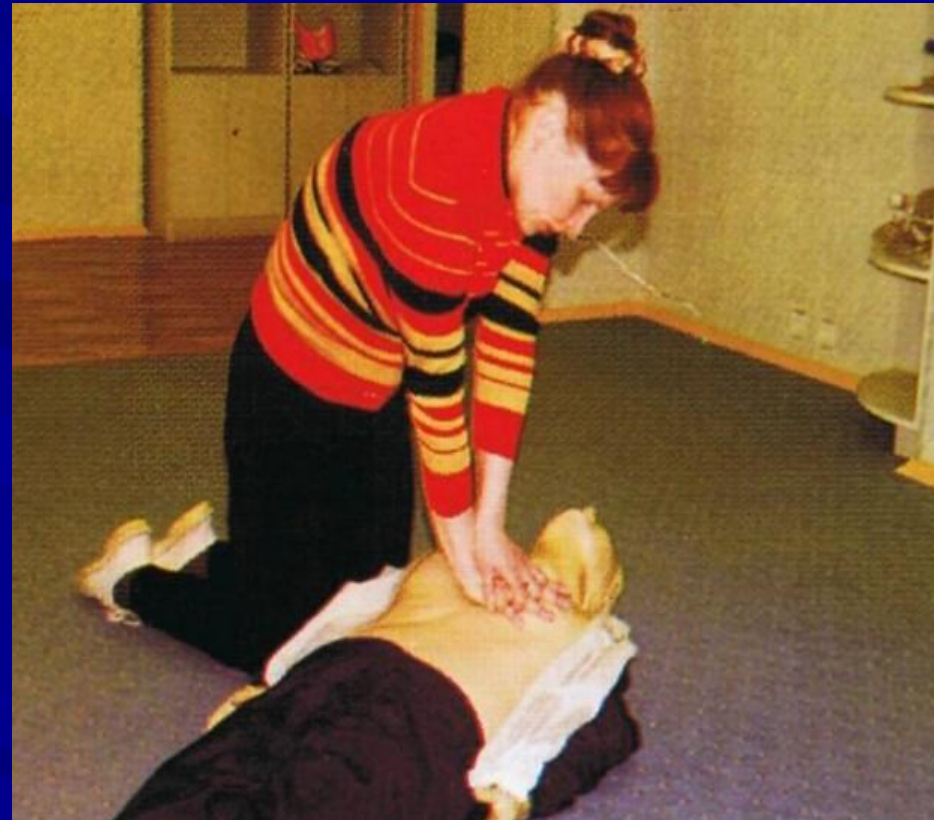
- Положите основание ладони на эту точку, а другой рукой зафиксируйте первую. Руки должны быть прямыми и не сгибаться в локтевых суставах во время массажного толчка.





С – непрямой массаж сердца

- Короткими толчками, действуя всей массой тела, сдавливайте грудную клетку пострадавшего так, чтобы она прогибалась на 4-5 см.
- Частота сдавлений 80 - 100 в одну минуту.
- Не отрывайте рук от груди пациента и не смещайте их в стороны!





С – непрямой массаж сердца

- Если реаниматор действует в одиночку, отношение числа компрессий к числу искусственных вдохов должно составлять 15:2 (30:2), то есть, после каждых пятнадцати массажных толчков, он производит два раздувания легких, затем снова пятнадцать толчков и так далее.
- В этих случаях проверяют пульс на сонной артерии после завершения 4 таких циклов (они занимают в среднем 1 минуту).



С – непрямой массаж сердца

- Если реанимацию проводят два участника, то отношение массажных толчков к искусственным вдохам также равно **15:2 (30:2) для всех пациентов старше 8 лет**. Реаниматор, выполняющий искусственное дыхание, поддерживает проходимость дыхательных путей, держа голову пострадавшего запрокинутой, и следит за правильностью выполнения массажа сердца, регистрируя наличие или отсутствие пульса на сонной артерии.



С – непрямой массаж сердца

- Он может также, при необходимости и по возможности, обеспечить вызов специализированной бригады скорой помощи.
- Реаниматор, выполняющий массажные толчки, должен отсчитывать их вслух, чтобы напарник точно знал момент своего включения в реанимационный цикл.
- Реаниматоры меняются местами по сигналу того, кто выполняет непрямой массаж сердца, так как он быстрее устает.



Прекардиальный удар

- Однократный прекардиальный удар (наносится кулаком по нижней трети грудины) может производиться профессионалами, если фибрилляция случается при свидетелях или фиксируется на мониторе (то есть ФЖ документирована, либо клиническая ситуация, оцененная профессионалом, соответствует классическому описанию ФЖ).
- При остановке кровообращения, продолжающейся более 30 секунд (по последним данным - 10 секунд), прекардиальный удар не эффективен!



С – непрямой массаж сердца

- Таким образом, прекардиальный удар не входит в базовый реанимационный комплекс, но включен в комплекс расширенной реанимации, проводимой профессионалами-реаниматологами строго по показаниям под контролем ЭКГ до готовности дефибриллятора.



Типичные ошибки при проведении непрямого массажа сердца

- Нет жесткой основы для проведения массажа сердца (массаж сердца в кровати)
- Резкие, рывкообразные и поэтому слишком короткие массажные толчки
- Не вертикальное направление массажного толчка
- Паузы более 5 секунд



Типичные ошибки при проведении непрямого массажа сердца

- Сдавление груди в проекции мечевидного отростка, а не нижней половины грудины.

Следствие: повреждение печени при переломе мечевидного отростка

- Смещение массажной площадки в стороны (чаще влево) от средней линии

Следствие: чаще происходят переломы ребер с клиникой «разбитой грудной клетки» и неэффективной фазой декомпрессии



Типичные ошибки при проведении непрямого массажа сердца

- Руки отрываются от грудины и резко ставятся на нее снова: растет опасность повреждений ребер
- Реаниматор забывает регулярно контролировать эффективность своих действий.





Эффективность реанимационных мероприятий



Эффективность реанимации

- Реанимационные мероприятия считаются эффективными при появлении:
 - сердечных сокращений, восстановлении кровообращения с регистрацией АД не ниже 70мм рт. ст.
 - сужении зрачков и появлении реакции на свет
 - восстановлении цвета кожных покровов
 - возобновлении самостоятельного дыхания (последнее необязательно)



Эффективность искусственного дыхания и кровообращения

Показатели эффективности:

- Сужение зрачков
- Появление передаточной пульсации на сонных артериях (оценивается одним реаниматором при проведении другим компрессий грудной клетки)
- Изменение цвета кожных покровов (уменьшение цианоза и бледности)



Продолжительность СЛР реаниматорами – «немедиками»

- При эффективности искусственного дыхания и кровообращения реанимационные мероприятия продолжают сколь угодно долго до достижения положительного эффекта или до прибытия квалифицированного или специализированного медицинского персонала, который продолжает реанимацию или констатирует смерть



Продолжительность СЛР реаниматорами – «немедиками»

- При отсутствии эффективности либо стойкого угасания указанных признаков эффективности дыхания и кровообращения реанимация продолжается 30 минут
- При истощении физических сил реаниматора-непрофессионала СЛР прекращается



Продолжительность СЛР реаниматорами – «немедиками»

- Кроме того, сердечно-легочная реанимация может быть прекращена, если по ходу СЛР выяснилось, что она пациенту не показана:
- установлено, что с момента остановки сердца (при нормальной температуре окружающей среды) прошло более 30 минут



Продолжительность СЛР реаниматорами – «немедиками»

- у пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями в терминальной стадии (злокачественные новообразования, нарушения мозгового кровообращения, сепсис, несовместимая с жизнью травма и т.д.). Подтверждается медицинскими заключениями специалистов.



Реанимационные мероприятия не проводятся

- При наличии признаков биологической смерти
- При наступлении состояния клинической смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или неизлечимых последствий острой травмы, несовместимой с жизнью
- Если имеется документированный отказ больного от проведения сердечно-легочной реанимации (ст. 33 «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»).



Биологическая смерть

- Во всех тканях развивается некротический процесс, начиная с нейронов коры головного мозга, которые некротизируются в течение часа после остановки кровообращения, а затем в течение двух часов гибнут клетки всех внутренних органов (некроз кожи наступает лишь через несколько часов, а иногда и суток).



Признаки биологической смерти

Достоверные признаки:

- Трупные пятна - это сине-фиолетовое или багрово-фиолетовое окрашивание кожи за счет стекания и скопления крови в нижерасположенных участках тела. Они начинают появляться через 2 - 4 часа после остановки сердца.



Признаки биологической смерти

- Трупное окоченение - уплотнение и укорочение скелетных мышц, препятствующее пассивным движениям в суставах. Проявляется через 2 - 4 часа после остановки сердца, максимально выражено через сутки, разрешается через 3-4 суток.



Признаки биологической смерти

- Трупное разложение - наступает в поздние сроки, проявляется разложением и гниением тканей. Сроки разложения зависят от условий внешней среды.



Признаки биологической смерти

Вероятные признаки:

- время отсутствия сердечной деятельности достоверно больше 25 минут (в условиях нормотермии)
- отсутствие самостоятельного дыхания
- отсутствие роговичного рефлекса
- симптом «кошачьего» зрачка
- наличие посмертного гипостаза в отлогах частях тела



Особенности СЛР у детей



СЛР у детей до 8 лет

- Контроль пульса у детей до года лучше проводить не на сонной артерии, а на плечевой, прижимая ее по внутренней поверхности плеча в средней его трети к плечевой кости.
- Сердце у маленьких детей расположено несколько выше, чем у взрослых, точка нажатия на грудину находится под линией, соединяющей соски (на 1 см ниже).



СЛР у детей до 8 лет

- У детей до года надавливают на грудину двумя пальцами с частотой 120 в минуту, продавливая грудину на 1,5 - 2 см с соотношением 1: 15.
- Детям от 2 до 8 лет нажатия на грудину производят основанием ладони одной руки с частотой 100 в минуту, продавливая грудину до 3 см с соотношением 2 : 15 (2 : 30)



СЛР у детей до 8 лет

- При проведении искусственного дыхания ребенку лучше плотно охватить губами его рот и нос одновременно, так как они расположены близко, и вдвухать воздух в небольшом количестве, следя за движениями грудной клетки. Частота вдвуханий детям должна быть в пределах 20 в минуту.



Дефибрилляция

Дефибрилляция

- Данный метод широко используется вследствие его высокой эффективности.
- Основан на применении специального прибора, называемого дефибриллятором, который кратковременно подаёт ток высокого напряжения (порядка 4000-7000 вольт).

Автоматические дефибрилляторы

- В последние 10 лет все более широкое распространение получает применение автоматических внешних (наружных) дефибрилляторов (AED, АНД).
- Эти приборы позволяют не только определить необходимость проведения дефибрилляции и мощность разряда, но обычно также снабжены голосовыми инструкциями по проведению всего цикла сердечно-легочной реанимации.

Дефибриллятор АНД



Дефибриллятор АЕД



Стандартная методика использования АНД

- Обнаружив человека в бессознательном состоянии и вызвав скорую помощь, на кожу груди накладываются одноразовые электроды (можно даже не тратить время на проверку пульса и зрачков).



Стандартная методика использования АНД

- В среднем через четверть минуты прибор (если есть показания к разряду) предлагает нажать на кнопку и произвести дефибрилляцию или (если показаний нет) начать непрямой массаж сердца / искусственное дыхание и включает таймер. Анализ ритма проводится повторно после разряда или по истечении стандартного времени, отпущенного на СЛР. Этот цикл продолжается до приезда бригады медиков.
- При восстановлении работы сердца дефибриллятор продолжает работать в режиме наблюдения.



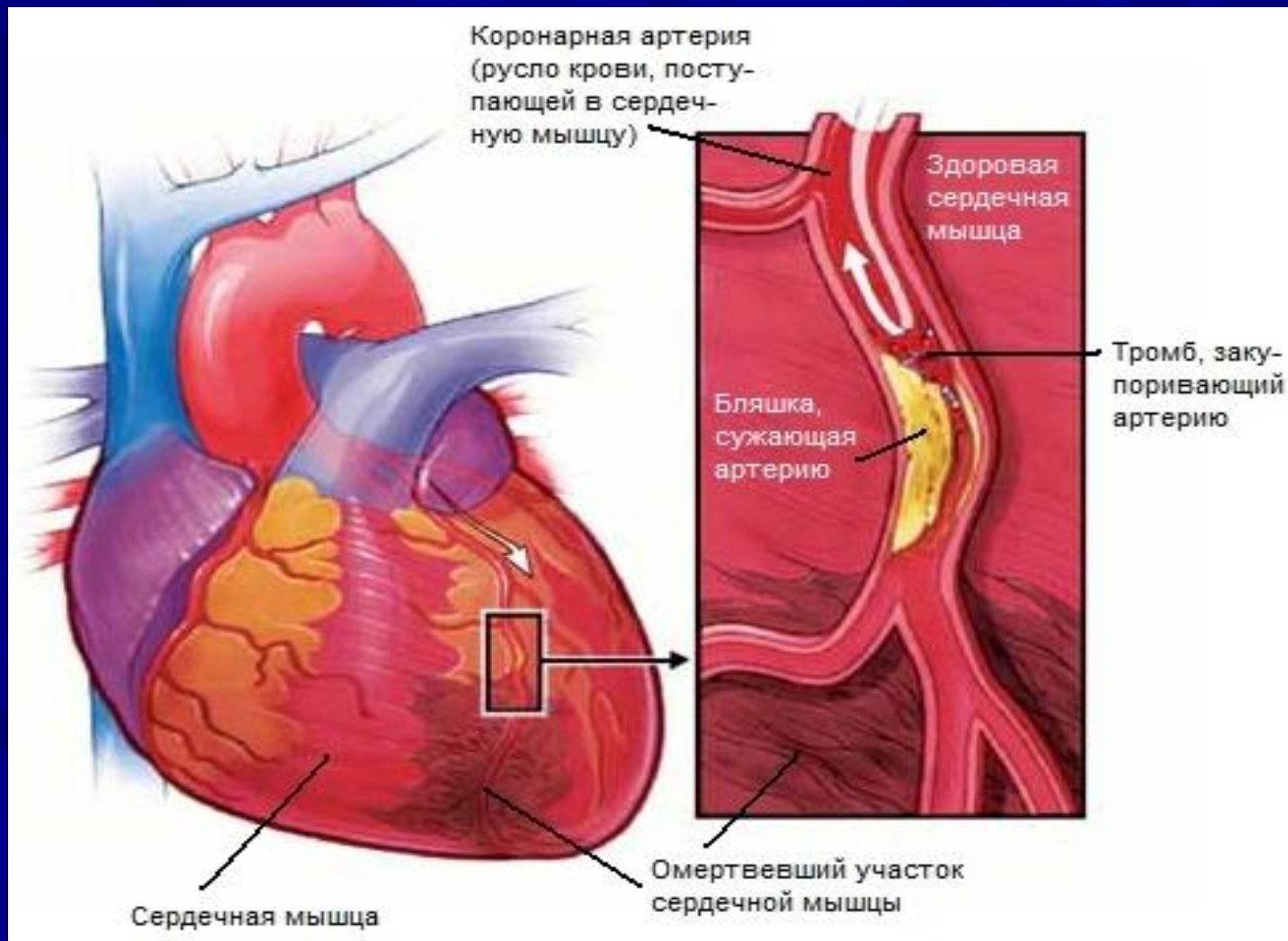
Острый инфаркт миокарда



Причины инфаркта миокарда

- **Инфаркт миокарда** происходит, когда артерия, доставляющая кислород к сердечной мышце, оказывается блокированной. Недостаток кровоснабжения приводит к повреждению сердечной мышцы. Обычно при инфаркте миокарда возникает боль в груди, которая продолжается более 15 минут.
- Однако инфаркт миокарда может протекать скрыто – без каких-либо симптомов.

Причины инфаркта миокарда





Клиника инфаркта миокарда

- У многих людей **«предвестники» инфаркта миокарда** возникают за несколько часов, дней или даже недель до приступа. Наиболее ранним предупредительным сигналом может быть периодически возникающая боль в груди, которая появляется при нагрузке и проходит в состоянии покоя (стенокардия).



Клиника инфаркта миокарда

При инфаркте миокарда могут наблюдаться любые из следующих симптомов:

- Неприятное ощущение давления, переполнения или давящая боль в центре грудной клетки. Боль может сохраняться в течение нескольких минут или возникать периодически. Иногда она появляется при нагрузке и проходит в состоянии покоя.



Клиника инфаркта миокарда

- Продолжительная боль в верхней части живота
- Дискомфорт или боль, распространяющаяся из грудной клетки в плечо, шею, челюсть, зубы, одну или обе руки
- Одышка
- Головокружение, обморок
- Повышенное потоотделение
- Тошнота



Неотложная помощь

- **Вызовите скорую помощь по телефону 03. Не пытайтесь перетерпеть симптомы сердечного приступа дольше пяти минут.**
- **Обеспечьте пациенту строгий покой в положении на спине с приподнятым изголовьем, запретите любые активные движения.**



Неотложная помощь

- **Необходимо разжевать и проглотить таблетку аспирина** (если нет аллергии на аспирин и врач ранее не запрещал принимать его пациенту).
- **Применить нитроглицерин** (если он ранее был назначен врачом) – по 1 - 2 таблетке каждые 15 минут.



Особенности СЛР при ИМ

- Наиболее частым механизмом наступления смерти при острой коронарной недостаточности и ИМ является остановка сердца.
- Первичное прекращение дыхания встречается редко и обычно не наблюдается.
- При внезапной остановке сердца обычно нет характерного преагонального периода.



Неотложная помощь

- При бессознательном состоянии пациента и подозрении на инфаркт миокарда приступить к базовой СЛР.
- Реанимация при ИМ является частным случаем реанимации. Основные положения общей реаниматологии сохраняют свою силу и у больных ИМ.



Особенности СЛР при ИМ

- В большинстве случаев, если больной не находится в условиях непрерывного контроля ЭКГ и форма остановки сердца не может быть сразу установлена, ограничиваются констатацией смерти или терминального состояния по обычным клиническим признакам (сознание исчезает, пульс на крупных артериях отсутствует, дыхание отсутствует или отмечаются редкие агональные вдохи, АД не определяется, тоны сердца не выслушиваются, роговичный рефлекс исчезает, зрачки расширяются и перестают реагировать на свет и т. д.).



Обморок

- Обморок - это кратковременная потеря сознания, обусловленная внезапным резким ухудшением кровоснабжения головного мозга (гипоксией).
- Чаще всего обморок является общей реакцией организма на психическую травму: например, увидел кровь при ранении пальца - побледнел, потерял сознание, кожа покрылась холодным липким потом. Или обморок при виде шприца с иглой. Могут быть другие причины: смена положения тела, истерическая реакция и др.



Обморок

- При этом происходит рефлекторное сужение капилляров на периферии и расширение сосудов внутренних органов, что ведет к депонированию в них крови и обеднению кровоснабжения головного мозга.
- Достаточно уложить такого человека с опущенным головным концом, осуществить ингаляцию нашатырного спирта, дать приток свежего воздуха - и обморок проходит.



Коллапс

- В основе коллапса лежит временная, внезапно возникшая острая сосудистая недостаточность в связи с падением сосудистого тонуса.
- Это тоже рефлекторная реакция сосудодвигательного центра (вен), приводящая к депонированию крови во внутренних органах и резкому уменьшению сердечного выброса.



Коллапс

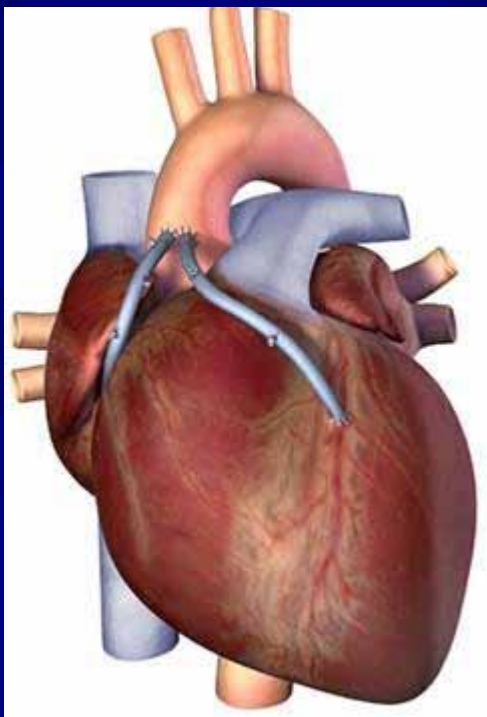
- В отличие от обморока, который может развиваться у здорового человека, коллапс возникает как следствие различных патологических состояний: при острых кровотечениях, при отравлениях, при инфекционных заболеваниях и др.





Коллапс

- При этом развивается упадок всех жизненных функций, что проявляется внезапно наступившей бледностью, цианозом, малым и частым пульсом, поверхностным дыханием, падением артериального давления, холодным потом, похолоданием конечностей, расслаблением мускулатуры.
- Сознание при коллапсе может быть затемнено или сохранено, нередко отсутствует ввиду гипоксии головного мозга.



Спасибо за внимание