



Жедел медициналық жәрдем беру кафедрасы

Дәріс: Жүрек- өкпелік реанимация

Доцент Ахметова Г.Ж.

Жүрек- өкпелік реанимация

- Қайсымыз болмасын мұны біз жасамаймыз деп үміттенеміз, бірақ мұндай жағдай туған жағдайда тез және нақты әрекет ете білуіміз қажет, тек сонда ғана біз өлімді шегіндіріп адамды қайта өмірге алып келе аламыз. Әрине дұрыс көмек бере алғанда, көптеген адамдардың әлі де тірі жүретіні құпия емес.

Терминалды жағдай

- Өмір мен өлім арасындағы шекаралық жағдай деп анықтауға болады.
- *Бұл кезде өмірге қажетті негізгі мүшелер мен жүйелердің ауыр бұзылыстарына байланысты ағзада жіті өзгерістер болады. Бұзылыстардың ауырлығы соншалықты ағзаның өзі оған төтеп беруге шамасы келмейді.*

Өлудің негізгі кезеңдері

1. Преагональді жағдай
2. Терминальді үзіліс
3. Агония
4. Клиникалық өлім (немесе реанимациядан кейінгі ауру)
5. Биологиялық өлім

ПРЕАГОНАЛЬДІ ЖАҒДАЙ

- Клиникада сананың әр түрлі дәрежеде жоғалуымен анықталады.
- Сыртқы тыныс функцияларының бұзылыстары: тынысы беткей, жиі, сонан соң брадипноэ.
- Жүрек-қантамыр жүйесі: АҚҚ төмендеуі, пульсі жіңішке жіп тәрізді, жүрек ырғағының жиі бұзылыстары, шеткері қанайналымның бұзылу белгілері.
- Тыныс пен қанайналым бұзылыстары ауыр тіндік гипоксияның дамуына алып келеді.

- Преагонияның белгілі бір уақыт ұзақтығы жоқ. Қанайналым кенеттен тоқтағанда преагония кезеңі болмауы да мүмкін. Ал компенсаторлы механизмдер қосылғанда, бұл кезең бірнеше сағатқа дейін созылады.

Терминальді үзіліс

- Бұл өтпелі кезең 5 -10 сек 3-4 минутқа дейін созылады. Науқаста алдымен тахипноэ сонан соң апноэ дамиды, жүрек-қантамыр қызметі күрт нашарлайды, конъюнктива және қасаң қабық рефлекстері жоғалады. Гипоксия жағдайында терминалды үзілістің дамуы парасимпатикалық нерв жүйесінің симпатикалық нерв жүйесінен басым болу нәтижесінен дамиды деп саналады.

АГОНИЯ

- Агония кезінде тікелей өлім алдындағы ағзаның бүкіл компенсаторлы мүмкіндіктерінің соңғы көріністері айқындалады. Терминальді үзілістен кейін пайда болған алғашқы *дем* агонияның басталуын көрсетеді. Ағзаның өмірге қажетті функцияларын реттеуді мидың қыртыс астында орналасқан гипоксияға сезімталдығы төмен бульбарлы орталықтар орындайды
- Агония кезеңінде ағзаның тіршілік етуі анаэробты гликолиздің есебінен сақталады, ол толық қышқылданбаған метаболиттердің жиналуына алып келеді. Тіндік тыныс ферменттерінің тежелуіне байланысты ОЖЖ –не оттегі сіңбейді. Миокардтың электрлік белсенділігі сақталғанымен, механикалық жұмысы тоқтайды, тынысы сирейді және беткей болады.

Клиникалық өлім

Бұл өмір мен өлім арасындағы өтпелі жағдай, бірақ әлі өлім емес және өмір деп айтуға да болмайды. Ол ОЖЖ, қанайналым мен тыныс қызметінің қысқа уақыт аралығында тоқтауынан басталады және тіндерде әсіресе мида қайтымсыз өзгерістер тудырғанша созылады.

Клиникалық өлім өлімнің әлі де болса қайтымды кезеңі болып табылады, өйткені ағзаның өмірге қажет функцияларын қалпына келтіру мүмкіндігі бар, Клиникалық өлімнің ұзақтығы ағзаның бастапқы жағдайына байланысты. Өлім үрдісі ұзаққа созылған сайын қайтымсыз өзгерістер тез дамиды да, клиникалық өлім кезеңі қысқарады. Егер қанайналым кенеттен тоқтаса КӨ кезеңі ұзағырақ болады. Гипотермия жағдайында клиникалық өлім уақыты 0,5 сағатқа ұзарады.

Клиникалық өлім симптомокомплекстері:

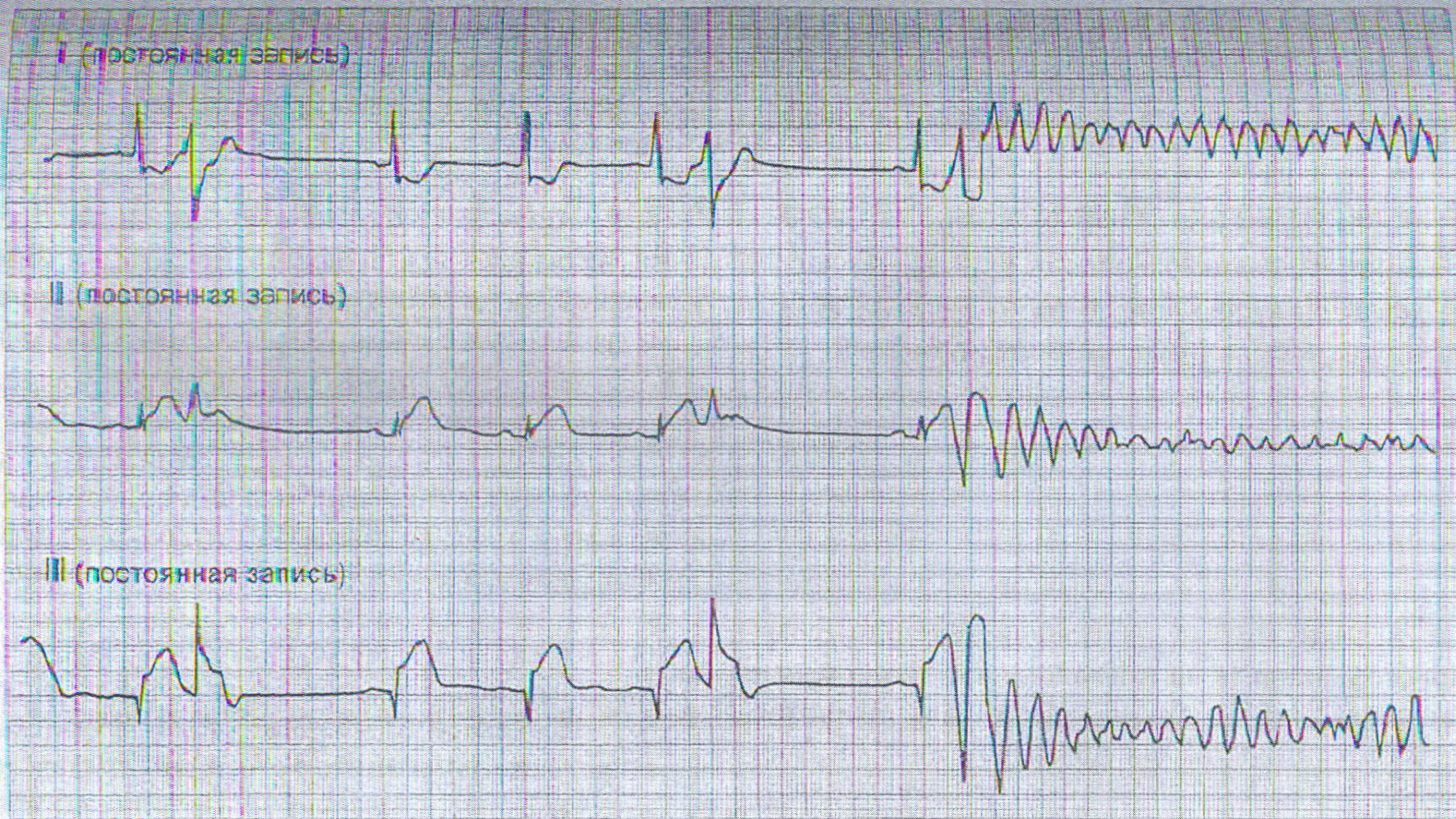
- * естің жоғалуы
- * ірі қантамырларында пульсацияның жоғалуы
- * тыныстың тоқтауы
- * жарыққа әсер етпейтін, қарашықтардың кеңеюі
- * тері жамылғылары түсінің өзгеруі

**Қанайналым тоқтағанын дәлелдеу
үшін алғашқы екі белгінің болуы
жеткілікті !!!**

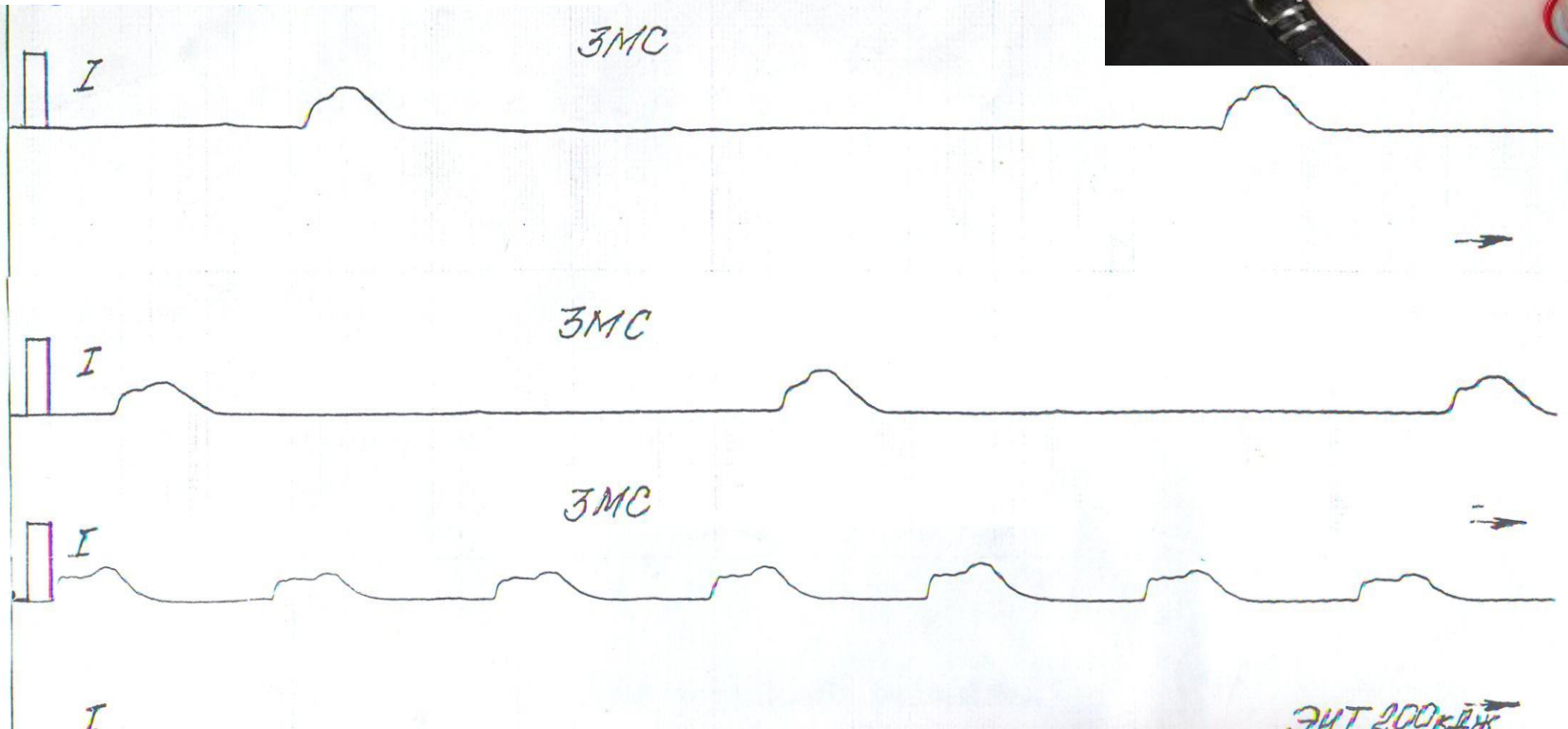
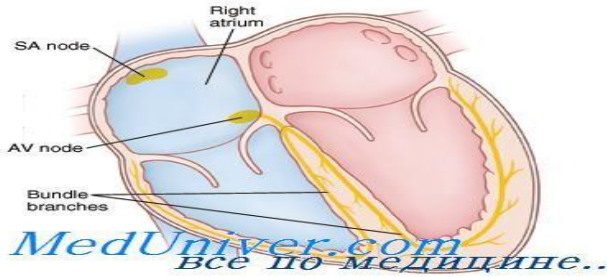
ҚАНАЙНАЛЫМ ТОҚТАУЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

1. Қарыншалар фибрилляциясы
2. Қарыншалар асистолиясы
3. Электромеханикалық
диссоциация.

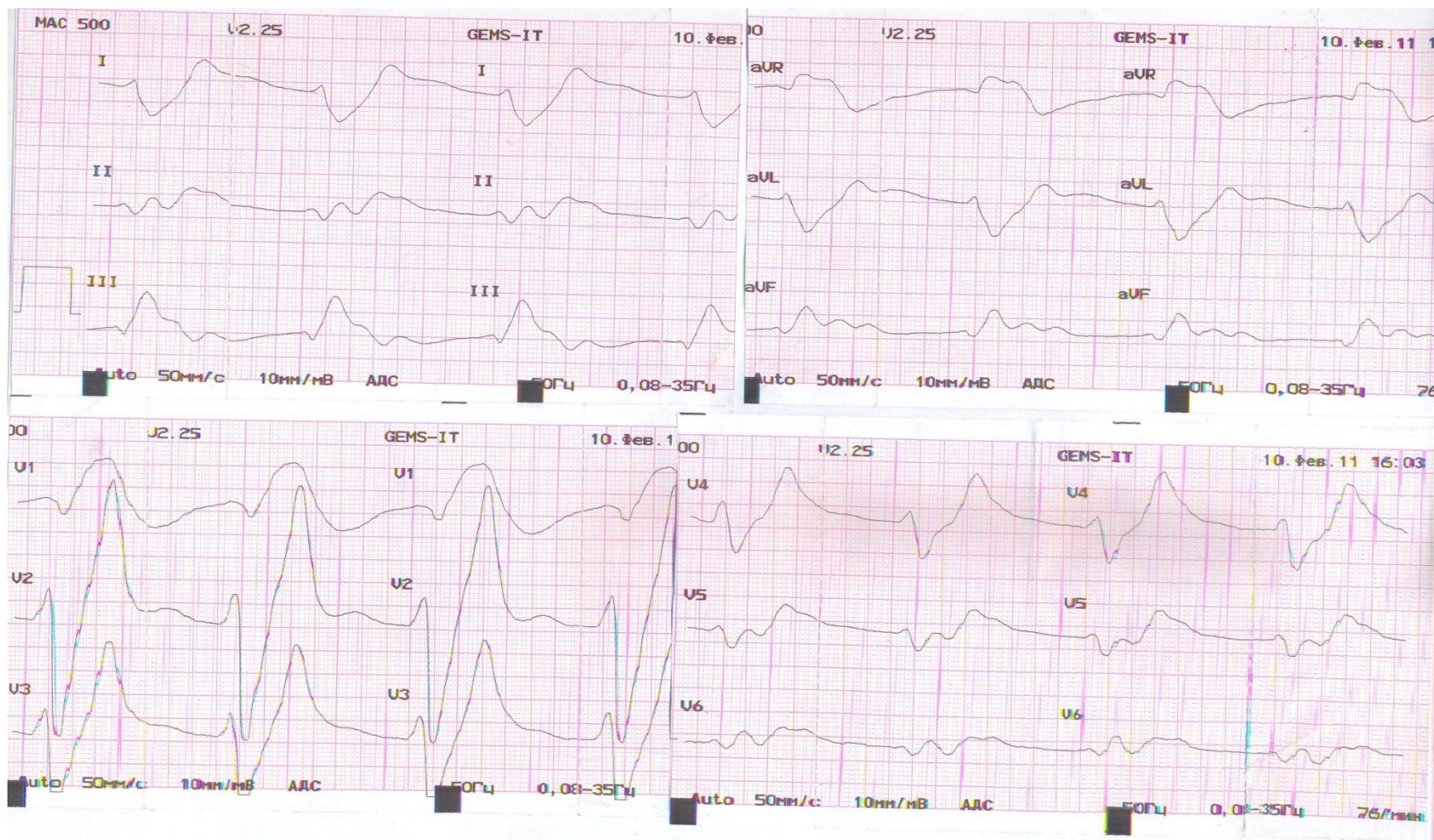
Қарыншалық фибрилляция



Асистолия



Электромеханикалық диссоциация



ЖҮРЕК-ӨКПЕЛІК РЕАНИМАЦИЯ (ЖӨР)

- Науқастың немесе зақымданушы ағзасының барлық функцияларын қалпына келтіруге арналған шаралар кешені .
- Бірақ бірінші кезекте тыныс жолдарының өтуін, өкпе желденуі мен қанайналымды қалпына келтіру, сонымен қатар орталық жүйке жүйесінің қайтымсыз өзгерістерінің алдын алу керек.

ЖҮРЕК-ӨКПЕЛІК РЕАНИМАЦИЯ (өмірді сақтап қалу кезеңі)

Ағзаның тіршілік етуін қамтамасыз үшін жүргізілетін шаралар (A+B+C):

- A - тыныс жолдарының өтуін қамтамасыз ету (airway)
- B - тыныс (breathing)
- C - қанайналымы (circulation)

Тыныс жолдарының өтуін қамтамасыз ету

- Тыныс жолдарының өтуін қалпына келтіру үшін астыңғы иегін жоғары тартып көтеріп, аузын ашу және басын барынша шалқайту қажет.
- Мойынды көтеру әдісін де қолдануға болады, ол үшін алдымен науқастың маңдайын бір қолмен басып, екінші қолмен алдыңғы мойын бұлшық еттерін тарту үшін иекті ұстап тұру немесе бір қолды мойынның астына қойып оны көтеру, ал екінші қолын маңдайға қою.

Поддержание дыхания.

- Отсутствие спонтанной вентиляции после восстановления проходимости дыхательных путей свидетельствует об остановке дыхания и требует проведения ИВЛ доступным в данной ситуации способом: искусственным дыханием «изо рта в рот», «изо рта в нос», через S-образную трубку, через интубационную трубку, маску, аппаратом (мешком) .



ӨКПЕНІ ЖАСАНДЫ ЖЕЛДЕНДІРУ

- Өкпені жасанды желдендірудің міндеті өкпеге ырғақпен қажетті мөшерде ауа енгізу, ал ауаның шығуы өкпе мен кеуде клеткасының **эластичность** өздігінен жазылуына қарай орындалады.
- Ауруханаға дейінгі жағдайда реанимация жүргізудің ең қарапайым түрі «ауыздан ауызға» жасанды дем беру әдісі. Бұл кезде науқастың өкпесіне "физиологиялық нормадан» екі есе көп ауа үрлеу керек- 1200 мл-ге дейін. Осы мөлшер жеткілікті, өйткені сау адамның қалыпты жағдайда тыныс алу көлемі 600-700 мл құрайды. Дәрігердің үрлеген ауасы, ӨЖЖ-ге толық жарайды, өйткені оның құрамында 16% оттегі бар (атмосфералық ауада 21%).

Ауыздан ауызға жасанды дем беру әдісі

- Зақымдануның тыныс жолдарының өтуін қалпына келтіру Пострадавшему, необходимо восстановить проходимость дыхательных путей.
- Зажать его нос одной рукой, **сделать** глубокий вдох, плотно прижать свои губы вокруг **рта** больного и вдувать **воздух**. Грудная клетка больного **должна** подниматься.
- Если грудная клетка больного поднялась, **необходимо** прекратить вдувание, **опустить** рот больного и отвернуть свое лицо в сторону, давая пострадавшему возможность **сделать** полный пассивный выдох; **когда** выдох закончится, **сделать** следующее глубокое вдувание.
- **Вначале** делают два раздувания легких, **каждое** длительностью **1-2 с**.
- Затем определяют пульс на сонной **артерии**; **если** пульс есть, повторяют раздувания легких - у взрослых примерно одно раздувание через каждые 5с (12 в мин); у детей - одно через

Методика проведения вентиляции изо рта в маску

- У больного запрокидывают голову, открывают рот и накладывают часть маски на подбородок, при этом оставляя рот открытым;
- Оставшейся частью маски закрывают рот и нос пострадавшего;
- Реаниматор делает глубокий вдох и вдувает воздух до тех пор, пока не увидит, что грудная клетка пострадавшего поднимается;
- Снимают маску и дают возможность пострадавшему пассивно выдохнуть.

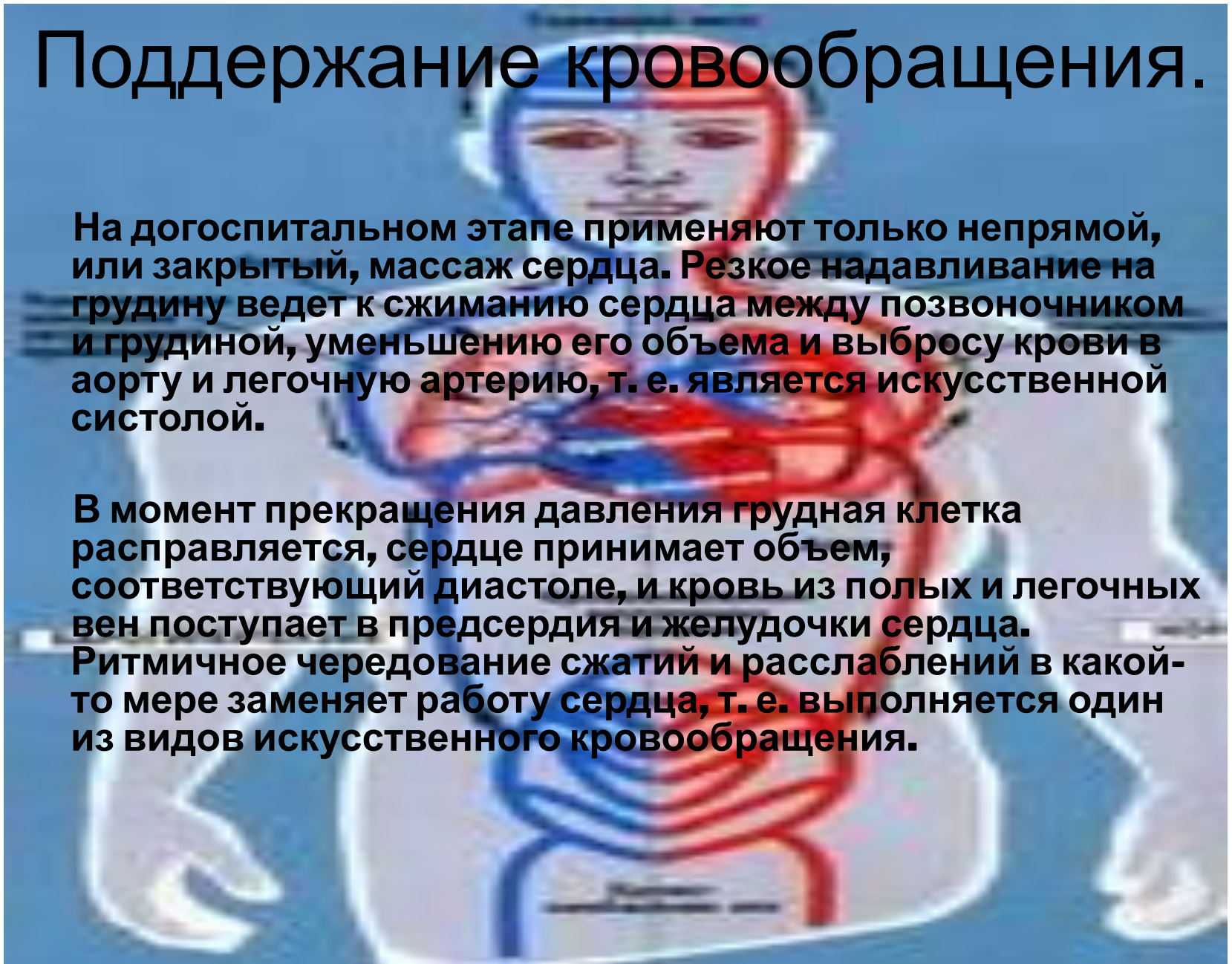
Поддержание кровообращения.

- Эффективный массаж сердца обеспечивает достаточное кровоснабжение жизненно важных органов и нередко ведет к восстановлению самостоятельной работы сердца. Проводимая при этом искусственная вентиляция легких дает достаточное насыщение крови кислородом.

Поддержание кровообращения.

На догоспитальном этапе применяют только непрямой, или закрытый, массаж сердца. Резкое надавливание на грудину ведет к сжиманию сердца между позвоночником и грудиной, уменьшению его объема и выбросу крови в аорту и легочную артерию, т. е. является искусственной систолой.

В момент прекращения давления грудная клетка расправляется, сердце принимает объем, соответствующий диастоле, и кровь из полых и легочных вен поступает в предсердия и желудочки сердца. Ритмичное чередование сжатий и расслаблений в какой-то мере заменяет работу сердца, т. е. выполняется один из видов искусственного кровообращения.

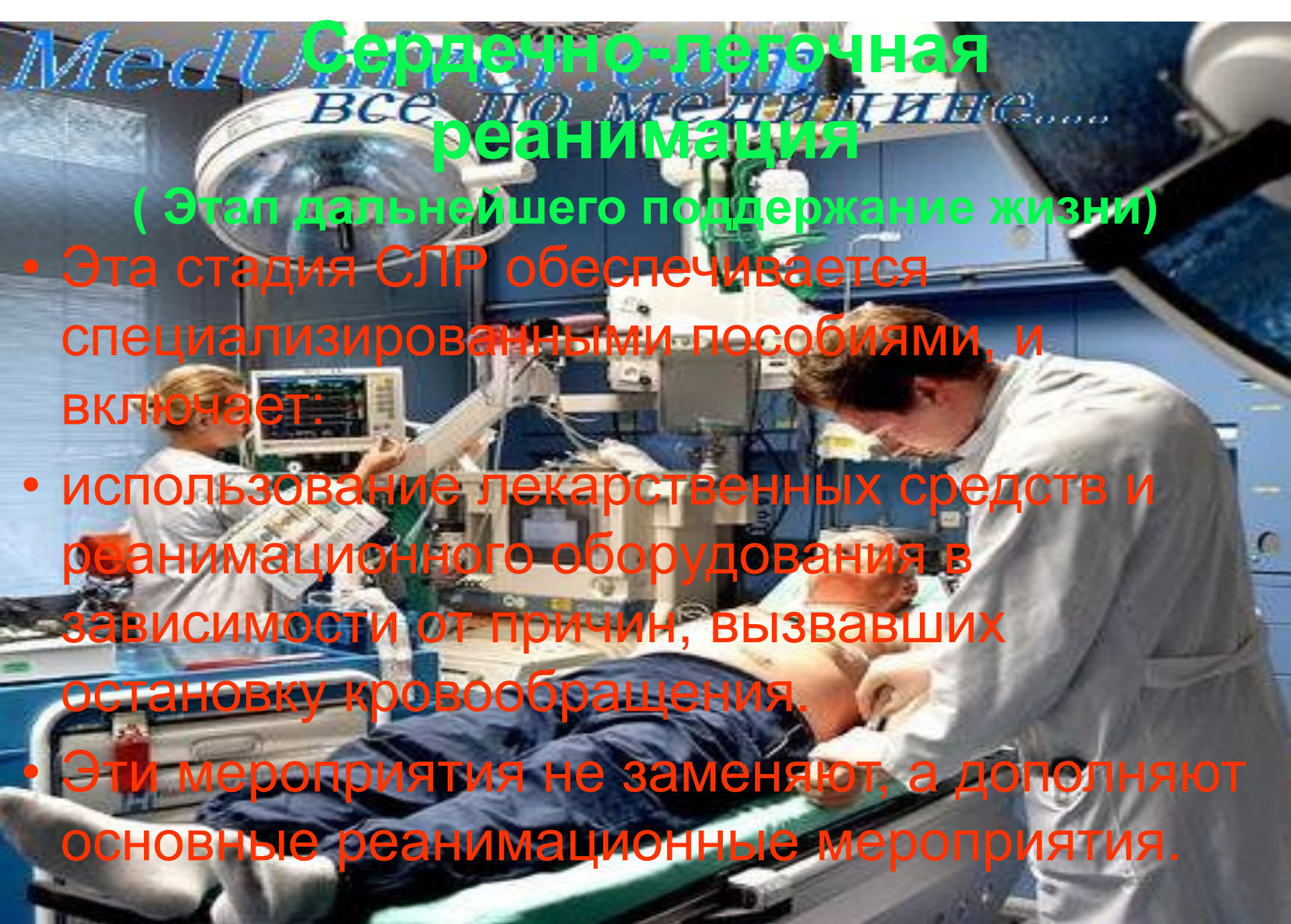


ПРОВЕДЕНИЕ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

- Пострадавший должен находиться в горизонтальном положении на спине, на твёрдом и ровном основании. Голова его не должна быть выше уровня груди, ноги должны быть приподняты.
- Положение рук спасателя – на груди пострадавшего (два поперечных пальца от основания мечевидного отростка вверх), далее обе кисти рук параллельны друг другу, одна на другой («в замке») располагаются в нижней трети грудины.
- На догоспитальном этапе, перед началом компрессий грудной клетки следует провести 2-3 вдувания воздуха в лёгкие пострадавшего и нанести удар кулаком в область проекции сердца (прекардиальный удар). Этого иногда бывает достаточно, чтобы сердце вновь «заработало». Далее необходимо начинать компрессионные сжатия грудной клетки с частотой 100 в минуту на глубину 4-5 см.

ПРОВЕДЕНИЕ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

- Отношения компрессий к дыханию должно быть 30:2
- Первое нажатие на грудную клетку проведите плавно, постарайтесь определить её эластичность.
- Не делайте толчкообразных движений, это верный путь сломать грудную клетку. Старайтесь работать руками, полностью выпрямленными в локтевых суставах, перпендикулярно расположенными по отношению к грудной клетке, с использованием не силы рук, а массы туловища. Это даёт экономию сил и увеличивает эффективность массажа.
- Если всё делается правильно, должен появиться пульс на сонных и бедренных артериях.



Сердечно-легочная реанимация

(Этап дальнейшего поддержание жизни)

- Эта стадия СЛР обеспечивается специализированными пособиями, и включает:
- использование лекарственных средств и реанимационного оборудования в зависимости от причин, вызвавших остановку кровообращения.
- Эти мероприятия не заменяют, а дополняют основные реанимационные мероприятия.

Дальнейшее поддержание жизни

- Инструментальные пособия должны начинаться с записи ЭКГ, которая должна быть проведена, как можно скорее, для того чтобы повести дифференциальный диагноз между основными причинами остановки кровообращения (фибрилляция желудочков-70-80%, асистолия желудочков-10-29%, электромеханическая диссоциация-3%).

Способы введения лекарственных препаратов при СЛР:

- **Внутривенный.** При налаженном периферическом венозном доступе возможно введение лекарственных препаратов в периферическую вену, но после каждого болюсного введения необходимо поднимать руку больного для ускорения доставки препарата к сердцу, сопровождая болюс введением некоторого количества жидкости (для его проталкивания).
- **Для доступа в центральную вену** предпочтительно катетеризировать подключичную или внутреннюю яремную вену. Введение лекарственных препаратов в бедренную вену сопряжено с их замедленной доставкой к сердцу и уменьшением концентрации.

Способы введения лекарственных препаратов при СЛР:

- **Эндотрахеальный.** Если интубация трахеи произведена раньше, чем обеспечен венозный доступ, то атропин, адреналин, лидокаин можно вводить зондом в трахею. Препарат разводят 10 мл изотонического раствора хлорида натрия и его доза должна быть в 2—2,5 раза больше, чем при внутривенном введении. Конец зонда должен находиться ниже конца интубационной трубки, после введения препарата необходимо выполнить последовательно 2—3 вдоха (прекратив при этом непрямой массаж сердца) для распределения лекарства по бронхиальному дереву.



Способы введения лекарственных препаратов при СЛР:

- *Внутрисердечный* - «путь отчаяния», применяется лишь при невозможности введения другим способом. Следует по возможности воздерживаться от внутрисердечных инъекций, так как в 40% случаев повреждаются крупные коронарные артерии.

Методика проведения электрической дефибрилляции:

- Самый быстрый, эффективный и общепринятый метод прекращения желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков - электрическая дефибрилляция.

Дефибрилляцию начинают с разряда энергией 200 Дж. При сохранении фибрилляции повторяют разряд, но более высокой энергии — 300 Дж, затем 360 Дж. Начинать сразу с разряда максимальной энергии не надо, чтобы избежать повреждающего действия на мио



Наружная электрическая дефибрилляция сердца.

- При продолжении фибрилляции желудочков используют антиаритмические препараты, которые позволяют снизить порог дефибрилляции:
- лидокаин 1,5 мг/кг внутривенно струйно, повторяют через 3—5 мин, в случае восстановления кровообращения налаживают непрерывную инфузию лидокаина со скоростью 2—4 мг/мин;
- Амиодарон (кордарон) 300 мг внутривенно за 2—3 мин; если эффекта нет, можно повторить внутривенное введение еще 150 мг, в случае восстановления кровообращения налаживают непрерывную инфузию в первые 6 ч 1 мг/мин (360 мг), в следующие 18 ч 0,5 мг/мин (540 мг);