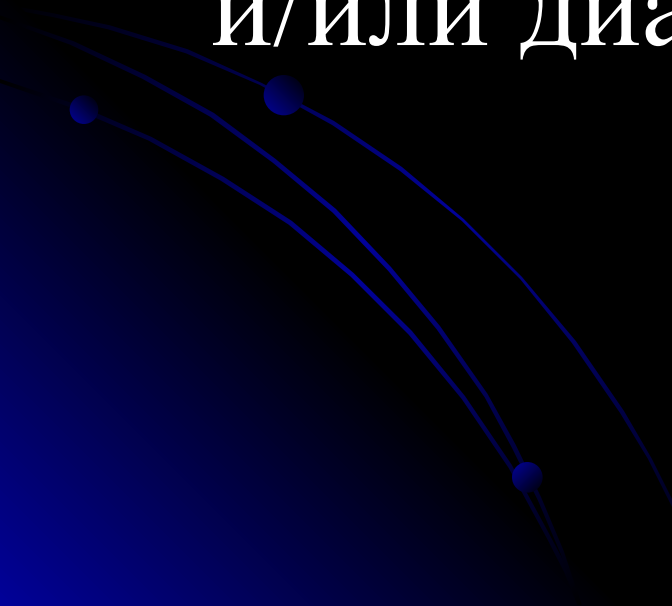




НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В КАРДИОЛОГИИ: острая сердечная недостаточность, внезапная сердечная смерть

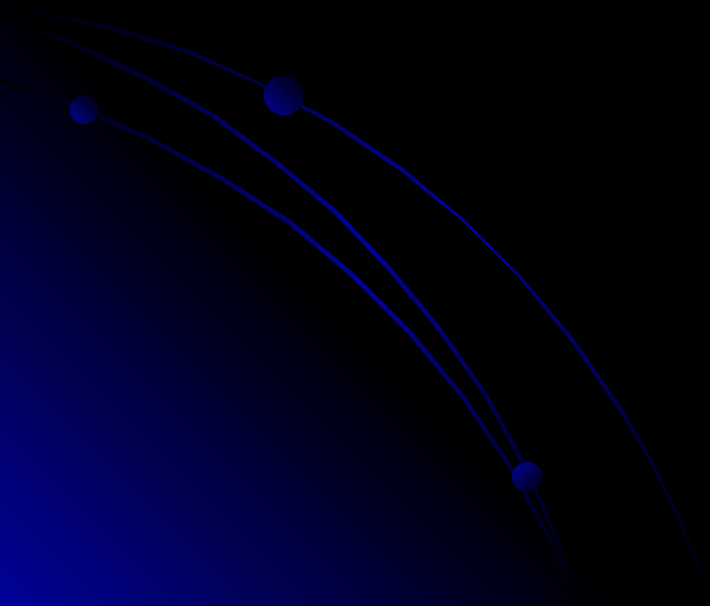
Д.м.н. М.Т. Кудаев

ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Клиническое состояние, возникшее в результате нарушения систолической и/или диастолической функции сердца.
- 

Клинические варианты острой левожелудочковой недостаточности

1. Сердечная астма
2. Альвеолярный отек легких
3. Кардиогенный шок



Сердечная недостаточность

Клинические проявления:

- одышка;
 - тахикардия;
 - третий тон при аускультации сердца («ритм галопа»);
 - хрипы в лёгких.
- 

Таблица 1. Клинические и гемодинамические признаки при разных вариантах ОСН

Клиническое состояние	ЧСС	САД, мм рт. ст.	СИ, л/мин/м ²	ДЗЛА, мм рт. ст.	Killip/Forrester	Диурез	Гипоперфузия
Острая декомпенсированная ХСН	+/- Возможна тахикардия	Норма/ повышено	Норма/ повышено	Слегка повышено	II/II	+	+/-
ОСН с АГ (гипертонический криз)	Обычно повышена Возможна тахикардия	Высокое	+/-	> 18	II-IV/II-III	+/-	+/-
ОСН с отеком легких	+ тахикардия	Норма	Низкий	Повышено	III/II	+	+/-
Низкий СВ или кардиогенный шок*	+ тахикардия	Норма	< 2,2	> 16	III-IV/I-III	Низкий	+
Тяжелый кардиогенный шок	> 90	< 90	< 1,8	> 18	IV/IV	Очень низкий	++
ОСН с высоким СВ	+ тахикардия	+/-	+	+/-	IV/I-II	+	-
Правожелудочковая ОСН	Обычно низкая Возможна брадикардия	Низкое	Низкий	Низкий	-I	+/-	+/-, острое начало

Примечание: * – отличие синдрома низкого СВ от кардиогенного шока субъективно, при оценке конкретного больного эти пункты классификации могут частично совпадать.

Классификация острой сердечной недостаточности Killip T., Kimball J., 1967

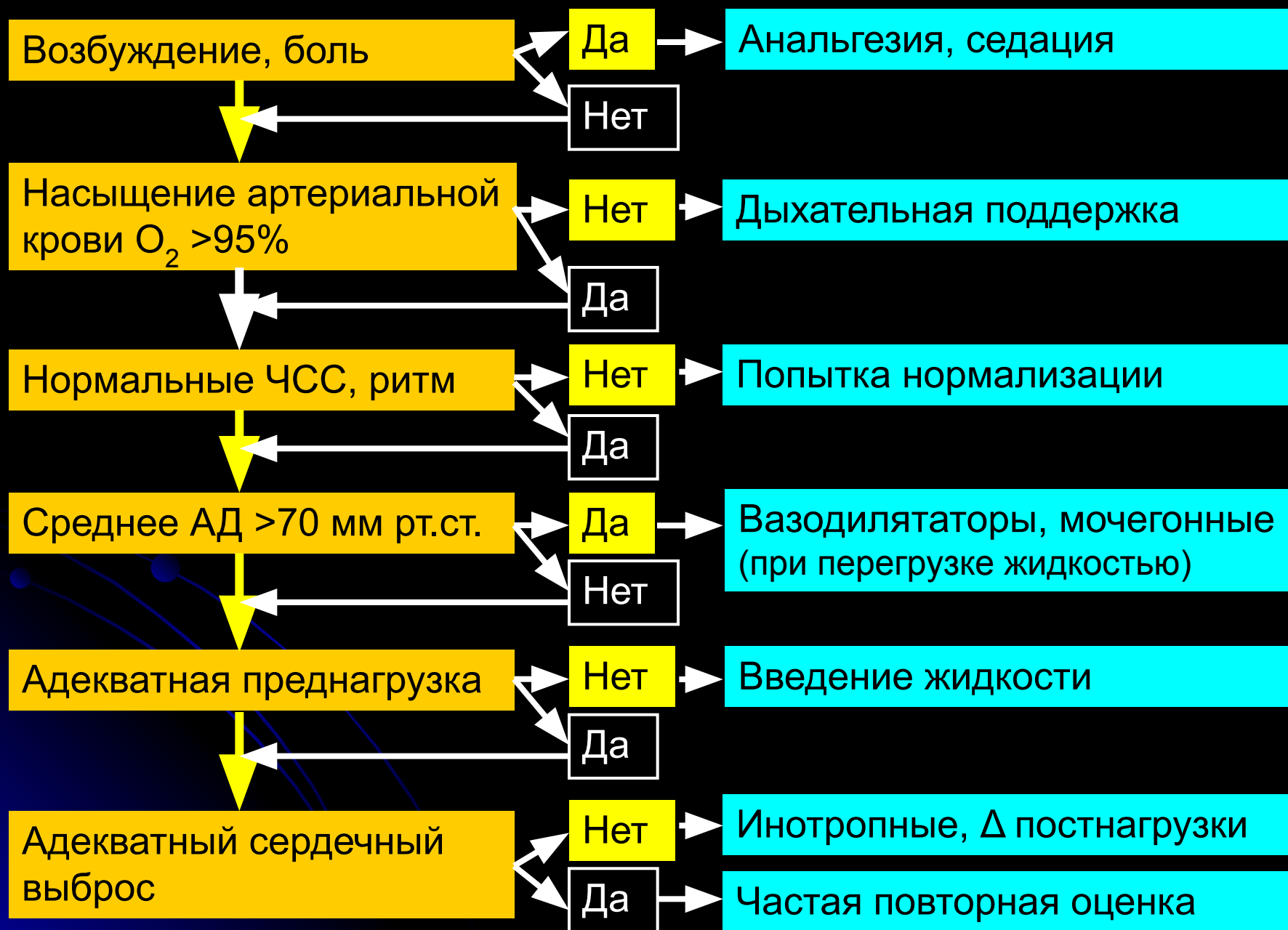
Класс	Клинические признаки недостаточности	Частота, %	Смертность, %	Принципы фармакологического лечения
I	Хрипов в легких и третьего тона нет.	33	8	Не требуется
II	Хрипы в легких не более, чем над 50% поверхности или третий тон.	38	30	Уменьшение преднагрузки с помощью в первую очередь диуретиков.
III	Хрипы в легких более, чем над 50% поверхности (часто картина отека легких).	10	44	Уменьшение преднагрузки диуретиками и нитратами, а при неэффективности - увеличение сердечного выброса негликозидными инотропными средствами.
IV	Кардиогенный шок.	19	80-100	В зависимости от клинического варианта, тяжести и типа гемодинамики различное сочетание инфузионной и инотропной терапии.

Классификация Forrester JS.

Основана на учете клинических признаков, характеризующих выраженность периферической гипоперфузии, наличия застоя в легких, сниженного СИ $\leq 2,2$ л/мин \cdot м² и повышенного ДЗЛА >18 мм рт. ст. Выделяют

1. Норму (группа I)
2. Отек легких (группа II)
3. Гиповолемический шок (группа III)
4. Кардиогенный шок (группа IV).

Раннее лечение острой сердечной недостаточности



ЛЕЧЕНИЕ ОТЕКА ЛЕГКИХ

Лечение отека легких у больных с нормальным или пониженным АД

- [Каждое последующее назначение предполагает неэффективность предыдущего]
- **Врач распознал отек легких:**
- 1. Морфий 1% - 1 мл в 20 мл физиологического раствора внутривенно струйно медленно в течение 3 минут
- 2. Лазикс 40-80 мг внутривенно струйно
- 3. При нормальном АД (систолическое АД > 100 мм рт. ст.) введение 10-20 мг (0,1% 20-40 мг) изосорбида динитрата (ИЗОКЕТА) в 15 мл физиологического раствора внутривенно медленно, в течение 10 минут! или

продолжение

- нитроглицерин (ПЕРЛИНГАНИТ) 20-40 мг в 200 мл физиологического раствора внутривенно капельно, скорость инфузии увеличивают до снижения АД на 10-15 мм рт. ст. или уменьшения клинических проявлений левожелудочковой недостаточности или
- нитропруссид натрия - инфузия начинается с 15 мкг/мин и скорость постепенно наращивают (каждые 2-3 минуты) до снижения АД систолического на 10-15 мм рт. ст. от исходного. Не следует снижать до величины меньше 90 мм рт. ст.!
- при пониженном АД (АД сист. < 90 мм рт. ст.) параллельно с инфузией ИЗОКЕТА или нитроглицерина (ПЕРЛИНГАНИТА) вводят допамин внутривенно капельно

продолжение

- допамин в дозе 3 мкг/кг/мин в 200 мл физиологического раствора с постепенным увеличением дозы до 12 мкг/кг/мин
 - при наличии у больного хронической сердечной недостаточности - внутривенно струйно дигоксин 1 мл - 0,25 мг в 10 мл физиологического раствора в течение 3-5 минут
- Через 15 минут - преднизолон 120-150 мг внутривенно струйно (при АД сист. < 90 мм рт. ст.)
- Через 30 минут - дроперидол 0,25% 1-4 мл внутривенно струйно, в зависимости от цифр АД
- Через 60 минут - повторно лазикс 80-160 мг внутривенно струйно; ИЗОКЕТ внутривенно струйно
 - дигоксин 1 мл - 0,25 мг в 10 мл физиологического раствора в течение 3-5 минут внутривенно струйно

Лечение отека легких у больных при гипертоническом кризе

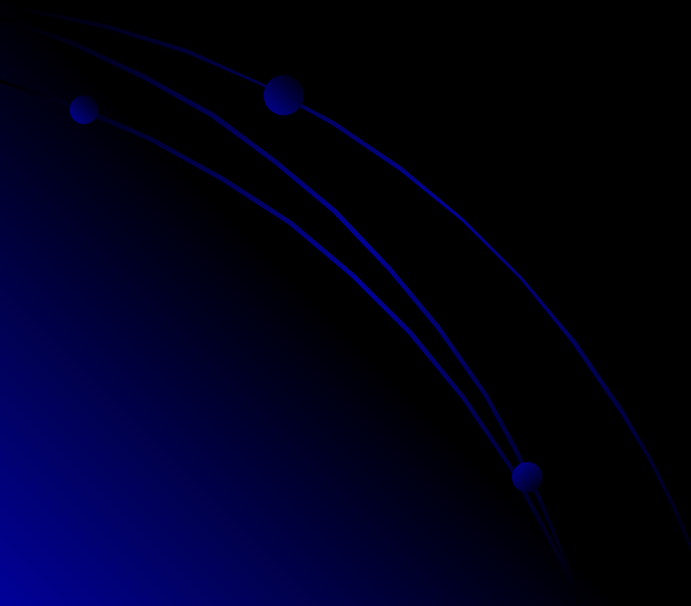
- [Каждое последующее назначение предполагает неэффективность предыдущего]
- **Врач распознал отек легких:**
- 1. Изосорбиддинитрат (ИЗОКЕТ) или нитроглицерин (ПЕРЛИНГАНИТ) 10-20 мг внутривенно струйно
- 2. Нитроглицерин (ПЕРЛИНГАНИТ) 20-60 мг в 200 мл физиологического раствора внутривенно капельно или изосорбида динитрат (ИЗОКЕТ), скорость инфузии увеличивают до нормализации АД или уменьшения клинических проявлений левожелудочковой недостаточности или
- Урапедил (Эбрантил) – 25 мг в/в, до 100 мг в/в.

продолжение

- нитропруссид натрия - инфузия начинается с 15 мкг/мин и скорость постепенно наращивают (каждые 2-3 минуты) до нормализации АД. АД систолическое не следует снижать до величины меньше 90 мм рт. ст.
- 3. Промедол 2% - 1мл внутривенно струйно
- 4. Лазикс 80-120 мг внутривенно струйно, капельно 5 мг в час(8 часов)
- 5. Капотен 25-50 мг сублингвально
- Через 30 минут - дроперидол 0,25% - 4 мл внутривенно струйно
 - Пентамин 5% - 1 мл в 100 мл физиологического раствора внутривенно капельно
- Терапия проводится при постоянной даче кислорода и ингаляции 96% этилового спирта. При отсутствии эффекта проводится интубация с искусственной вентиляцией легких.

продолжение

- Фуросемид – 40 мг в/в струйно, затем в/в капельно по 5 мг/ в час в течение 8 часов.
- Допамин в/в капельно в дозе 3-5 мкг/кг/мин. в течение 8 часов.



Факторы риска развития кардиогенного шока

Кардиогенный шок 5-10%
смертность 70-75%

- Возраст > 65 лет
- Снижение ФВ ЛЖ ниже 35% (ЭхоКГ)
- Большие размеры ИМ (ЭКГ и ЭхоКГ)
- Предшествующий ИМ
- Сахарный диабет

Клиника кардиогенного шока (триада)

1. Гипотония

- САД < 90 мм рт.ст.
- САД на 30 мм рт.ст. ниже обычного уровня в течение 30 мин и более;

2. Снижение периферической перфузии

- Олигурия (диурез меньше 30 мл/ч),
- Бледность кожи, цианоз, липкий профузный пот, похолодание конечностей.
- Нарушения психики (адинамия, апатия, отсутствие реакции на окружающее, нарушение сознания, кома)

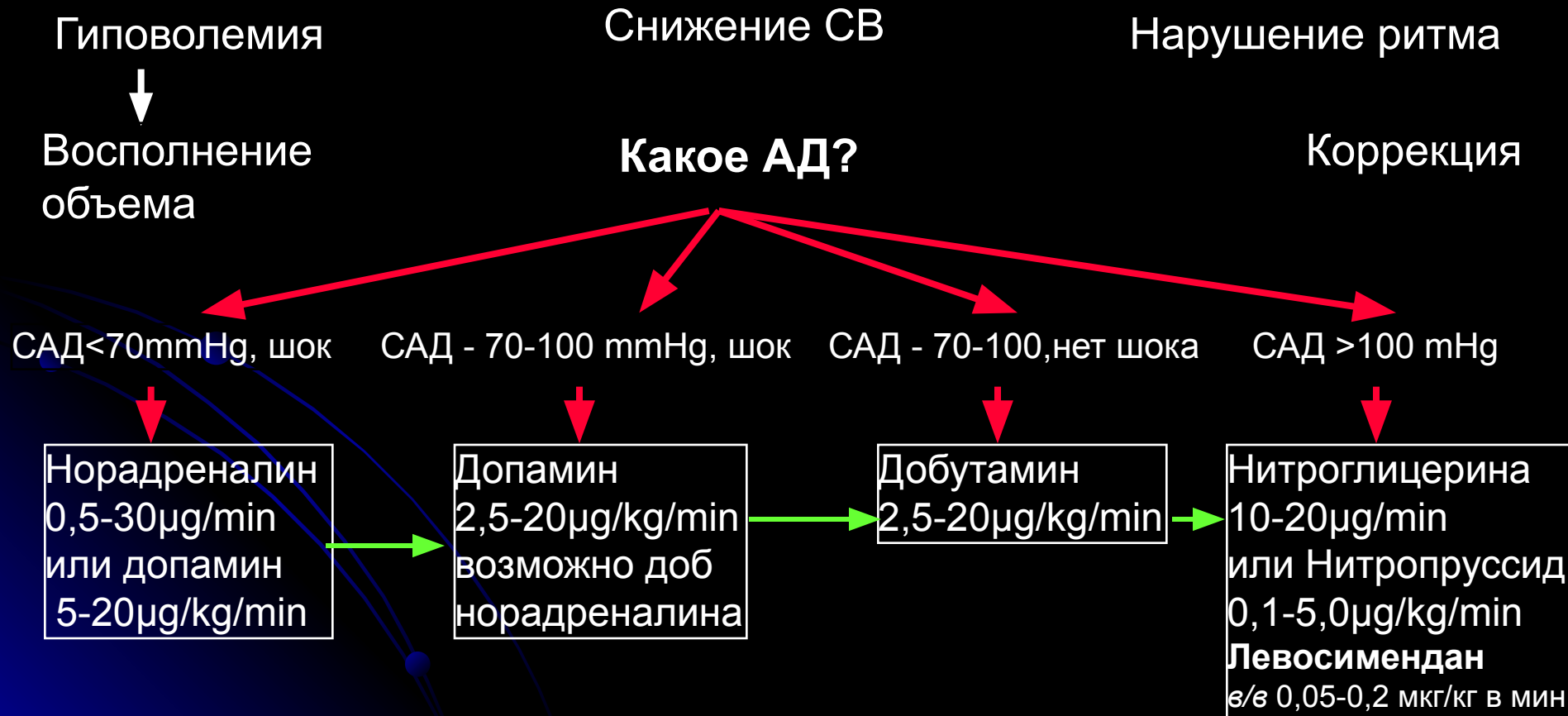
3. Отёк легких

Симпатомиметики при лечении кардиогенного шока

1. допамин и добутамин 5-10 мкг/кг мин
2. адреналин 0,01-0,1 мкг/кг мин
3. норадреналин 0,05-0,1 мкг/кг мин
4. Левосимендан 12-24 мкг/кг в теч.10 мин.,
затем 0,1 мкг/кг/мин

АЛГОРИТМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНОТРОПНЫХ СРЕДСТВ

ДЕКОМПЕНСАЦИЯ ХСН, ОТЕК ЛЕГКИХ, ШОК



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНЕЗАПНОЙ КОРОНАРНОЙ СМЕРТИ (ВКС)

- ВКС – КАРДИАЛЬНАЯ СМЕРТЬ, НЕОЖИДАННАЯ ПО ХАРАКТЕРУ И ВРЕМЕНИ У ПАЦИЕНТА С ИМЕЮЩИМСЯ ЗАБОЛЕВАНИЕМ СЕРДЦА В АНАМНЕЗЕ ИЛИ БЕЗ НЕГО, ПЕРВЫМ ПРОЯВЛЕНИЕМ КОТОРОЙ СЛУЖИТ ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ В ПРЕДЕЛАХ 1 ЧАСА С МОМЕНТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИМПТОМОВ
- МГНОВЕННАЯ СМЕРТЬ – СЕКУНДЫ, МИНУТЫ
- ВКС – 70-90% ВС
- ВКС – 60-70% СРЕДИ ВСЕХ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ ОТ ИБС
- 90% ВКС – ВО ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ
- ЧАСТОТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ В ПОПУЛЯЦИИ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 1 НА 1000 ЧЕЛОВЕК (В ФИНЛЯНДИИ И ШВЕЦИИ - >, В США 4 НА 1000).
- ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО В РФ – 200000 – 250000 ЕЖЕГОДНО.

ПРИЧИНЫ ВКС

- ИБС (ВКЛЮЧАЯ ПЕРВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ) – 80% СЛУЧАЕВ
- ПОРОКИ СЕРДЦА (ПРИБРЕТЕННЫЕ И ВРОЖДЕННЫЕ)
- КАРДИОМИОПАТИИ (ГИПЕРТРОФИЧЕСКАЯ, ДИЛАТАЦИОННАЯ)
- СИНДРОМ УДЛИНЕННОГО QT
- СИНДРОМ WPW
- СИНДРОМ BRUGADA
- АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ (МЫШЕЧНЫЕ МОСТИКИ, ОТХОЖДЕНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ОТ КОРОНАРНОГО СИНУСА ИЛИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ)
- ПМК
- КАТЕХОЛАМИНОЗАВИСИМАЯ ЖТ
- ИДИОПАТИЧЕСКАЯ ФЖ

ФАКТОРЫ РИСКА ВКС

- ВОЗРАСТ (40-60 ЛЕТ)
- МУЖСКОЙ ПОЛ (ПИК ВКС – 45 И 65 ЛЕТ)
- ОТЯГОЩЕННЫЙ СЕМЕЙНЫЙ АНАМНЕЗ
- ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛПНП, ОХ
- АГ
- ГИПЕРТРОФИЯ СЕРДЦА
- КУРЕНИЕ
- САХАРНЫЙ ДИАБЕТ
- ОЖИРЕНИЕ
- МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СЕЗОННЫЕ ФАКТОРЫ. ДЕНЬ НЕДЕЛИ. ВРЕМЯ ДНЯ.
- ДИСБАЛАНС МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (магний, селен, и др.)
- ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТРЕСС (ВОЙНЫ, ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ)
- НИЗКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ
- ХРОНИЧЕСКИЙ АЛКОГОЛИЗМ
- ЧСС И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ФАКТОРЫ РИСКА

А. КЛАСС 1 СТАБИЛЬНАЯ ФОРМА ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ

- ПЕРЕНЕСЕННАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ (УСПЕШНАЯ РЕАНИМАЦИЯ)

Б. КЛАСС 2А СЛУЧАИ ВКС СРЕДИ РОДСТВЕНИКОВ (10-20% СЛУЧАЕВ)

- ОБМОРОК, ОСОБЕННО ПОВТОРНО ВОЗНИКАЮЩИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
- ТОЛЩИНА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ БОЛЕЕ 3 СМ, ОСОБЕННО В СОЧЕТАНИИ С ДРУГИМИ ФАКТОРАМИ
- КОРОТКИЕ ПАРОКСИЗМЫ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ, ОСОБЕННО У МОЛОДЫХ И В СОЧЕТАНИИ С ДРУГИМИ ФАКТОРАМИ
- НЕАДЕКВАТНАЯ РЕАКЦИЯ АД НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ (ГИПОТОНΙΑ ИЛИ ПРИРОСТ АД НЕ БОЛЕЕ 20 ММ РТ СТ.)

В. КЛАСС 2Б МУТАЦИЯ ГЕНА, КОДИРУЮЩЕГО СИНТЕЗ ТРОПОНИНА Т И ОСОБЕННО БЕТА-МИОЗИНА ТЯЖЕЛЫХ ЦЕПЕЙ.

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ФАКТОРЫ РИСКА

А. КЛАСС 1 ПЕРЕНЕСЕННАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ

- УСТОЙЧИВАЯ ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Б. КЛАСС 2А ОБМОРОКИ

- ЧАСТАЯ ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ В СОЧЕТАНИИ С
ФВ ЛЖ МЕНЕЕ 40%

В. КЛАСС 2Б НИЗКАЯ ФВ ЛЖ

- КОРОТКИЕ ПАРОКСИЗМЫ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ
- 

ФАКТОРЫ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ С WPW СИНДРОМОМ

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ФАКТОРЫ РИСКА

А. КЛАСС 1 НЕ УСТАНОВЛЕНО

Б. КЛАСС 2А R-R < 250 МСЕК ВО ВРЕМЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

- АНТЕРОГРАДНЫЙ РЕФРАКТЕРНЫЙ ПЕРИОД ПУЧКА КЕНТА < 270 МСЕК
- МНОЖЕСТВЕННЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

В. КЛАСС 2Б ОТСУТСТВИЕ ПОДАВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА WPW ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ, АЙМАЛИНОМ ИЛИ

НОВОКАИНАМИДОМ. ФАКТОРЫ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ С WPW СИНДРОМОМ

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО QT.

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ФАКТОРЫ РИСКА

А. КЛАСС 1 ПОЛИМОРФНАЯ ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ (ПИРУЭТ)

- РЕАНИМИРОВАННЫЕ
- ОБМОРОКИ
- СОЧЕТАНИЕ УДЛИНЕНИЯ QT С ВРОЖДЕННОЙ ГЛУХОТОЙ
- МУТАЦИЯ ГЕНА, РЕГУЛИРУЮЩЕГО ТРАНСПОРТ ИОНОВ НАТРИЯ (3-Й ТИП МУТАЦИИ)

Б. КЛАСС 2А КОРР. QT > 0,6 СЕК

- ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ РЕБЕНКА
- ПОСЛЕРОДОВЫЙ ПЕРИОД
- УДЛИНЕНИЕ QT И АВ БЛОКАДА
- ПОЯВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КОНЕЧНОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДОЧКОВОГО КОМПЛЕКСА ЖЕНСКИЙ ПОЛ

В. КЛАСС 2Б СЛУЧАИ ВКС В СЕМЬЕ

- УВЕЛИЧЕНИЕ ДИСПЕРСИИ ИНТЕРВАЛОВ QT.

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ БРУГАДА

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ФАКТОРЫ РИСКА

А. КЛАСС 1 ЖЕЛУДОЧКОВАЯ (ПОЛИМОРФНАЯ) ТАХИКАРДИЯ

- ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ

Б. КЛАСС 2 А ОБМОРОК

- СЛУЧАИ ВКС В СЕМЬЕ

В. КЛАСС 2Б ПРОВАКАЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ, ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ ВО ВРЕМЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ

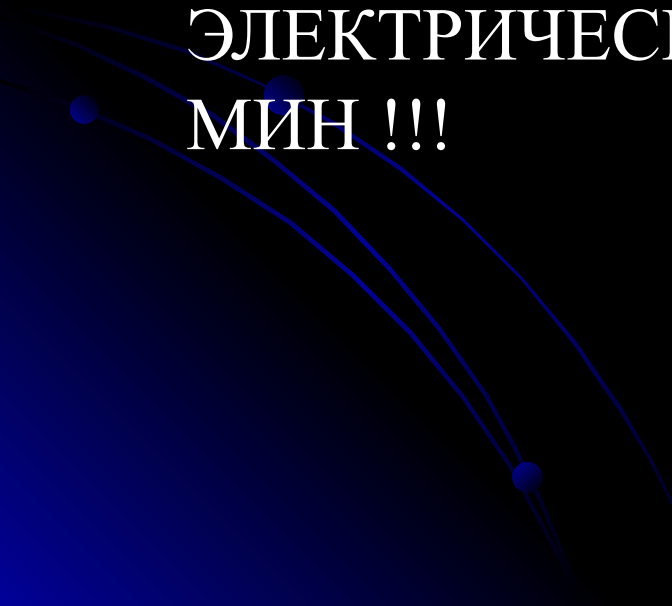
СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ВКС У БОЛЬНЫХ С КАТЕХОЛАМИН – ЗАВИСИМОЙ ПОЛИМОРФНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИЕЙ

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ	ФАКТОРЫ РИСКА
А. КЛАСС 1	<ul style="list-style-type: none">• ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ• СЛУЧАИ ВКС В СЕМЬЕ
Б. КЛАСС 2А	<ul style="list-style-type: none">• ПОЯВЛЕНИЕ СИМПТОМОВ БОЛЕЗНИ В РАННЕМ ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ
В. КЛАСС 2 Б	<ul style="list-style-type: none">• ОБМОРОКИ

ПРОФИЛАКТИКА ВКС У БОЛЬНЫХ ИБС, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕНЕСШИХ ИМ

КЛАСС ДОКАЗАТЕЛЬСТВ	РЕКОМЕНДАЦИИ
А. КЛАСС 1	<ul style="list-style-type: none">• БЛОКАТОРЫ В- АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ (ПРЕИМУЩЕСТВЕННО КАРДИОСЕЛЕКТИВНЫЕ) В ДОЗАХ, УДЕРЖИВАЮЩИХ РИТМ СЕРДЦА В ПОКОЕ ИЛИ НА НАГРУЗКЕ НА 15-20 %• ЛИПИДСНИЖАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ (ПРЕИМУЩЕСТВЕННО СТАТИНЫ В ДОЗЕ, СНИЖАЮЩЕЙ ОБЩИЙ ХОЛЕСТЕРИН В ПРЕДЕЛАХ 3 ММОЛЬ/Л)• АСПИРИН, ПЛАВИКС• ИАПФ В ЦЕЛЕВЫХ ДОЗАХ У БОЛЬНЫХ СО СНИЖЕННОЙ ФВ ЛЖ• ИАПФ И ВЕРОШПИРОН (ССД 25 МГ) У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ• ИМПЛАНТАЦИЯ КАРДИОВЕРТЕРА-ДЕФИБРИЛЛЯТОРА У РЕАНИМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ИЛИ ИМЕЮЩИХ ФВЛЖ<40% В СОЧЕТАНИИ СО СПОНТАННОЙ ИЛИ ПРОВОЦИРУЕМОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИЕЙ
Б. КЛАСС 2А	<ul style="list-style-type: none">• ОМЕГА 3 ПНЖК (ЭЙКОЗОПАНТЕНОИНОВАЯ К-ТА 850 МГ ИЛИ РЫБА)• АМИОДАРОН (ПОСЛЕ НАСЫЩЕНИЯ СРЕДНЯЯ ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ДОЗА 300 МГ В СУТКИ)• КОМБИНАЦИЯ АМИОДАРОНА И В-АДРЕНОБЛОКАТОРА
В. КЛАСС 2Б	ИМПЛАНТАЦИЯ КАРДИОВЕРТЕРА- ДЕФИБРИЛЛЯТОРА, ИЛИ РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛАЦИЯ, ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО У БОЛЬНЫХ С ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИЕЙ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ.

Клиническая картина фибрилляции желудочков

- ЧЕРЕЗ 15-30 СЕК ФЖ – ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ
 - ЧЕРЕЗ 40-50 СЕК ФЖ – СУДОРОГИ, ЧАСТОЕ ШУМНОЕ ДЫХАНИЕ, РАСШИРЕНИЕ ЗРАЧКОВ
 - ВРЕМЯ, ОТПУЩЕННОЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ – 1 МИН !!!
- 

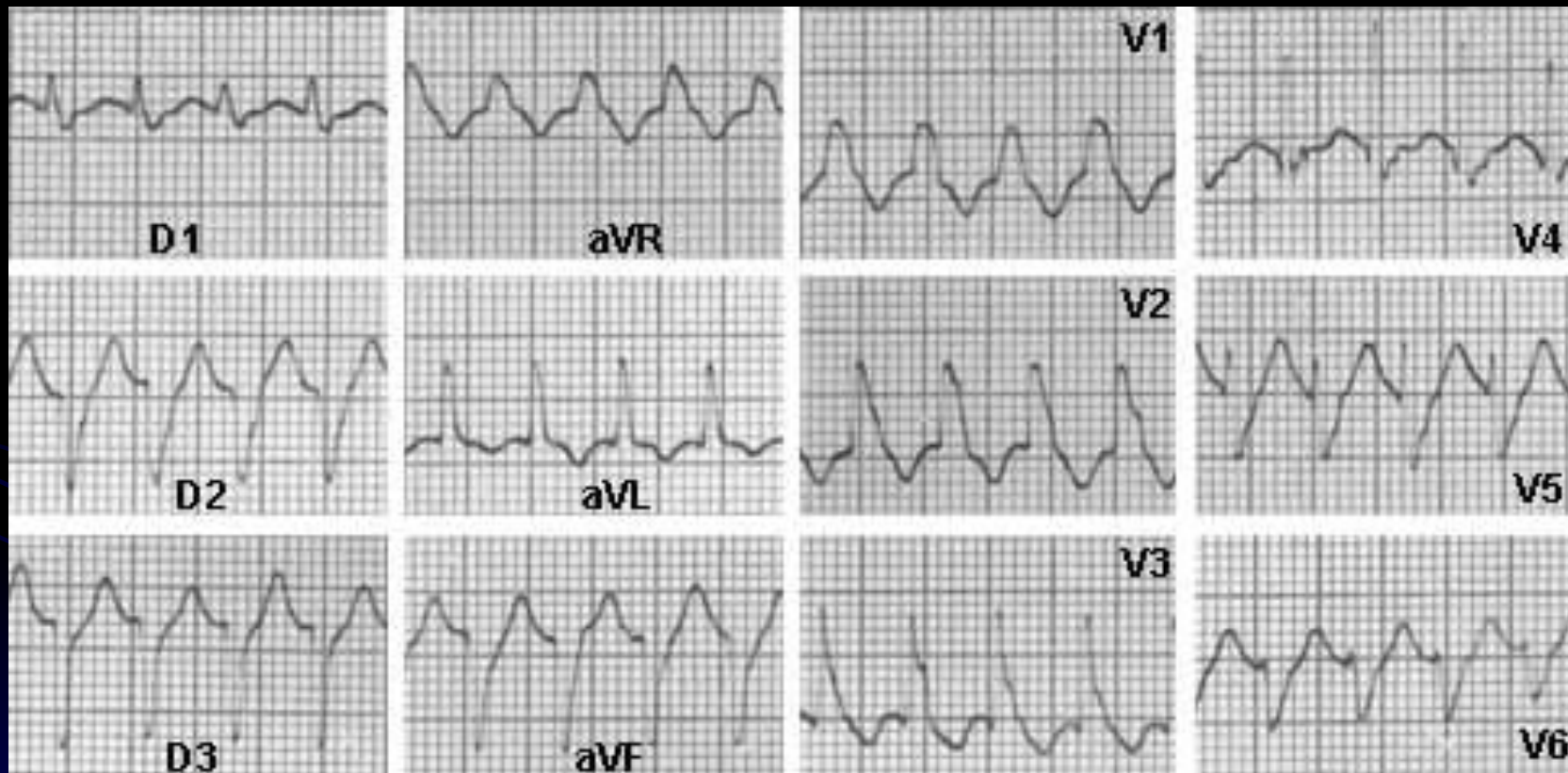
СТАДИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ.

1. - ТРЕПЕТАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ. КООРДИНИРОВАННЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ. НА ЭКГ – ВЫСОКОАМПЛИТУДНЫЕ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ 250-300 В МИН. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ – 2 СЕК.
2. - СУДОРОЖНАЯ СТАДИЯ. ХАОТИЧНЫЕ, НЕКООРДИНИРОВАННЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ (КРУПНОВОЛНОВАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ). НА ЭКГ – ВЫСОКОАМПЛИТУДНЫЕ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ ДО 600 В МИН. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ - 1 МИН.
3. -МЕРЦАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ (МЕЛКОВОЛНОВАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ). НА ЭКГ – ХАОТИЧНЫЕ НИЗКОАМПЛИТУДНЫЕ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ БОЛЕЕ 1000 В МИН. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ – 3 МИН.
4. - АТОНИЧЕСКАЯ СТАДИЯ. ЗАТУХАЮЩИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ МИОКАРДА . НА ЭКГ- МАЛОАМПЛИТУДНЫЕ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ МЕНЕЕ 400 В МИН.

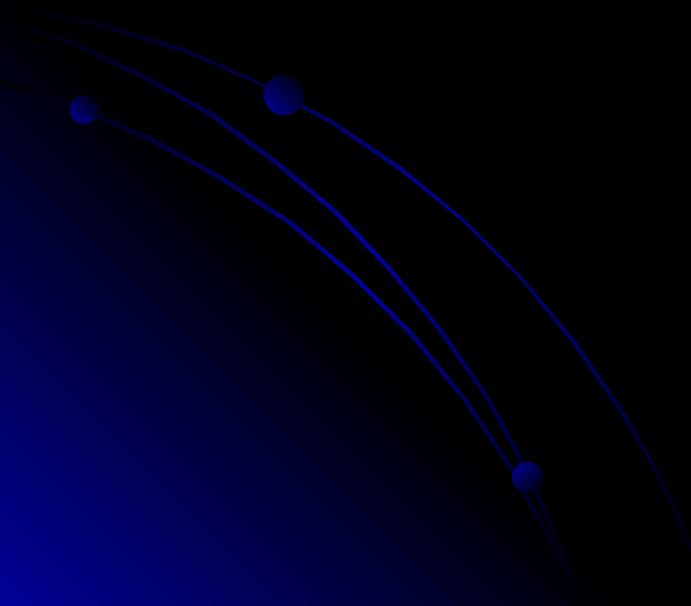
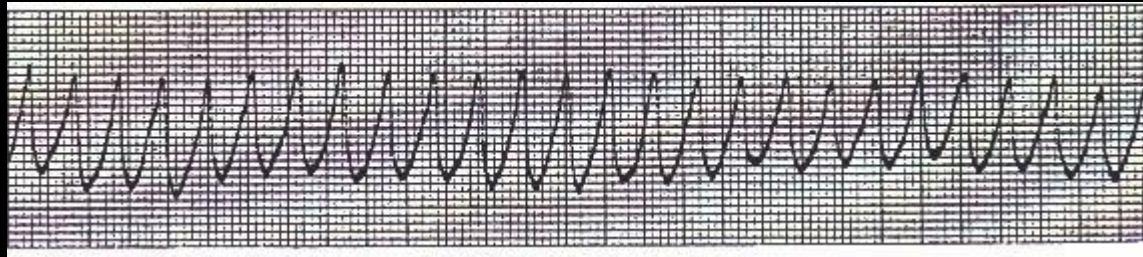


69 летний пожилой мужчина с инфарктом миокарда задней стенки 2 недельной давности

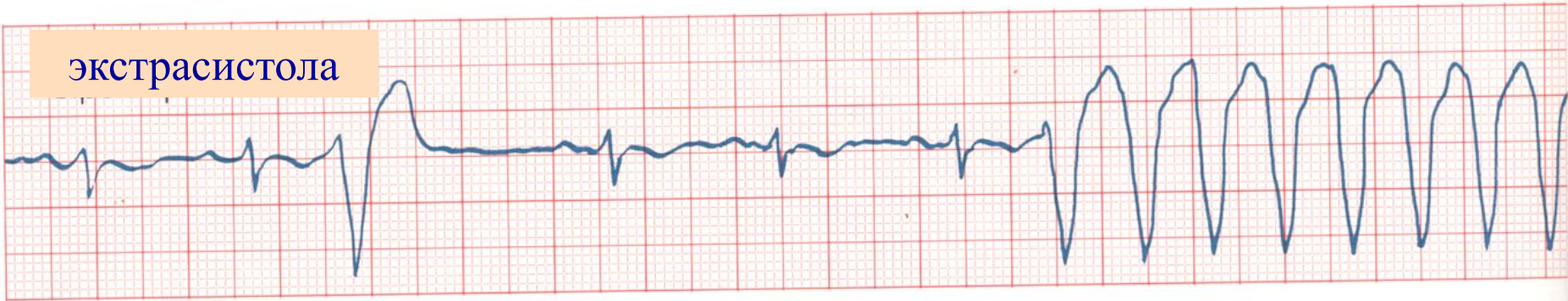
Желудочковая тахикардия



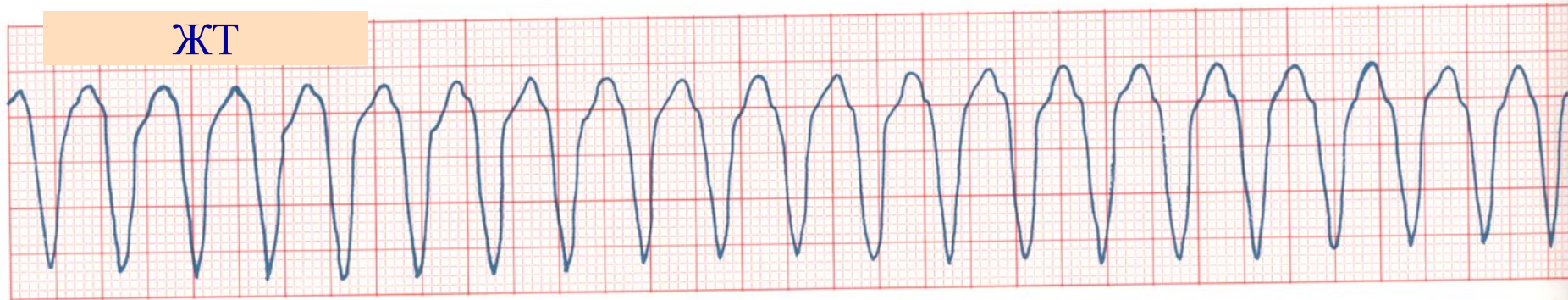
Трепетание желудочков



экстрасистола



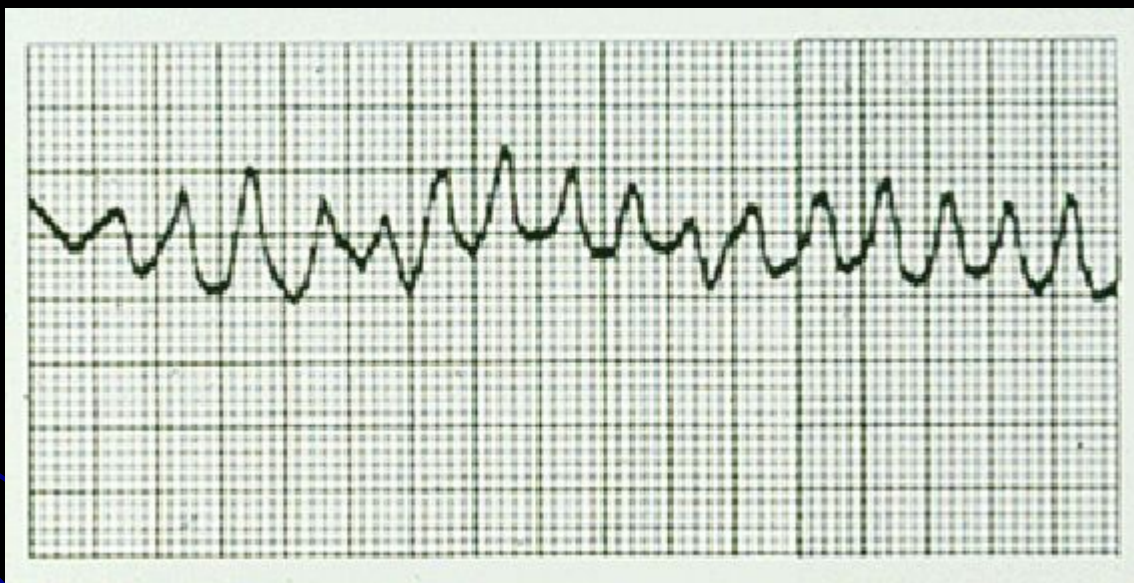
ЖТ



продолжение



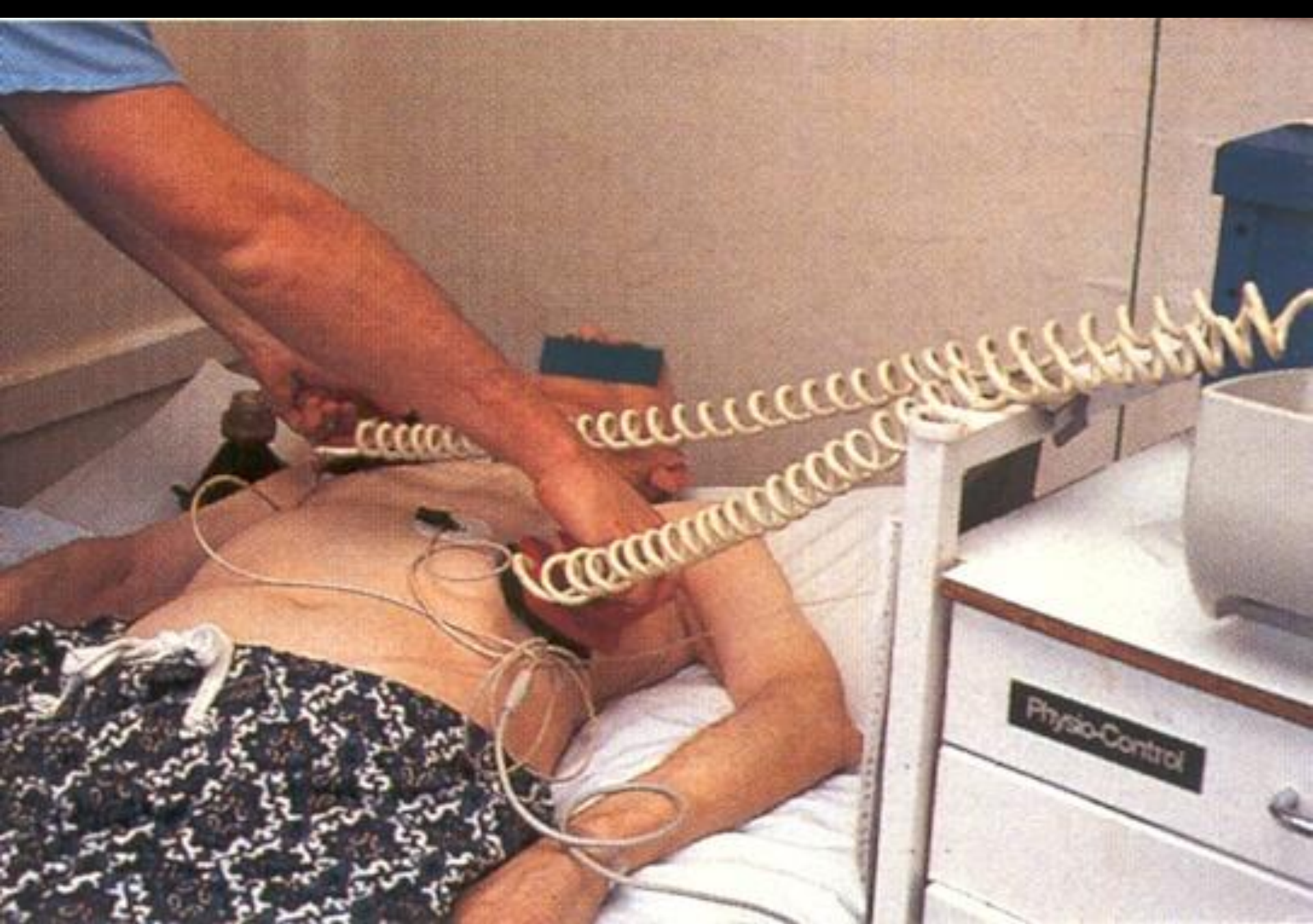
Фибрилляция желудочков



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВКС.

ИЗ ДОКЛАДА ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ

- «ЕДИНСТВЕННОЙ НАИБОЛЕЕ ВАЖНОЙ ДЕТЕРМИНАНТОЙ ВЫЖИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ЯВЛЯЕТСЯ **ВРЕМЯ** ОТ НАЧАЛА ОСТАНОВКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ДО ПРОВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ»



РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- A – Airway – ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ.
- B – Breath – ИСКУСТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ДОСТУПНЫМ СПОСОБОМ
- C – Circulation – ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ – НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА.
- D – Drugs – ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
- E – Electrocardiography – РЕГИСТРАЦИЯ ЭКГ.
- F – Fibrillation – ПРОВЕДЕНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ
- G – Gauge – ОЦЕНКА ПЕРВИЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
- H – Hypothermy – ОХЛАЖДЕНИЕ ГОЛОВЫ
- I – Intensive care – ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫХ СИНДРОМОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

- ДОСТОВЕРНО ОПРЕДЕЛИТЬ ОТСУТСТВИЕ КАРОТИДНОГО ПУЛЬСА ПОДСИЛУ ЛИШЬ ПРОФЕССИОНАЛУ. КРИТЕРИЕМ ДЛЯ НАЧАЛА ПРОВЕДЕНИЯ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ МОЖНО СЧИТАТЬ ОТСУТСТВИЕ У ПАЦИЕНТА ДВИЖЕНИЙ И ДЫХАНИЯ. ВРЕМЯ ДЛЯ «ОРИЕНТАЦИИ» - НЕ БОЛЕЕ 10 СЕК
- КОМПРЕССИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПРОИЗВОДИТСЯ С ЧАСТОТОЙ 100 В МИН.. ПОЛОЖЕНИЕ РУК – НА ДВА ПАЛЬЦА ВЫШЕ МЕЧЕВИДНОГО ОТРОСТКА ГРУДИНЫ. БОЛЬНОЙ НАХОДИТСЯ НА ТВЕРДОЙ ПОВЕРХНОСТИ
- ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПРОВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ «РОТ В РОТ» РЕКОМЕНДУЕТСЯ СООТНОШЕНИЕ 15 КОМПРЕССИЙ НА 1 ВДОХ.
- ЭФФЕКТИВНО ОДНОВРЕМЕННОЕ КОМПРЕССИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ВДУВАНИЕ ВОЗДУХА В ЛЕГКИЕ ЧЕРЕЗ ИНТУБАЦИОННУЮ ТРУБКУ.
- ПРЕКАРДИАЛЬНЫЙ УДАР ЭФФЕКТИВЕН ЛИШЬ В ПЕРВЫЕ 30 СЕК
- СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ
- «КАРДИОПАМП», АБДОМИНАЛЬНАЯ КОМПРЕССИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ ДОКАЗАЛИ.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ.

- АДРЕНАЛИН (ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ, ПЕРЕВОД МЕЛКОВОЛНОВОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ В КРУПНОВОЛНОВУЮ) ВВОДИТСЯ ПО 1 МГ КАЖДЫЕ 3 МИН.
- КАК ВОЗМОЖНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА АДРЕНАЛИНУ РАССМАТРИВАЕТСЯ ВАЗОПРЕССИН.
- АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ.
- АМИОДАРОН (КОРДАРОН) – 300 МГ В 20 МЛ 5% ГЛЮКОЗЫ БОЛЮСНО, ДАЛЕЕ - ИНФУЗИЯ 1 МГ В МИН В ТЕЧЕНИЕ 6 ЧАСОВ, ЗАТЕМ ПО 0,5 МГ В МИН. ВОЗМОЖНО ПОВТОРНОЕ БОЛЮСНОЕ ВВЕДЕНИЕ ПО 150 МГ ДО МАКС. ДОЗЫ 2 Г.
- ЛИДОКАИН – 80 МГ В/В СТРУЙНО, ДАЛЕЕ КАПЕЛЬНО СО СКОРОСТЬЮ 2 МГ В МИН ДО ОБЩЕЙ ДОЗЫ 2 Г.
- НОВОКАИНАМИД – ИНФУЗИЯ СО СКОРОСТЬЮ 30 МГ В МИН ДО ОБЩЕЙ ДОЗЫ 17 МГ НА КГ/ ВЕСА. БОЛЮСНОЕ ВВЕДЕНИЕ НЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ.
- МАГНЕЗИЯ – РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПАЦИЕНТАМ С РЕФРАКТЕРНОЙ ФЖ, ЕСЛИ ПОДОЗРЕВАЕТСЯ ГИПОМАГНИЕМИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА ТИАЗИДНЫХ ПЕТЛЕВЫХ ДИУРЕТИКОВ.
- АТРОПИН- 3 МГ В/В БОЛЮСНО.
- CaCl_2 ПОКАЗАН ТОЛЬКО (!) ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ И ПРИ ИСХОДНОЙ ГИПЕРКАЛИЕМИИ (ХПН)
- БЕСКОНТРОЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ГИДРОКАРБОНАТА Na НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО.

“Расширенные” мероприятия по поддержанию жизни (“Европейская” точка зрения)

Не реагирует ?

- Открыть дыхательные пути
- Искать признаки жизни

Вызвать реанимационную бригаду

Сердечно-легочная реанимация 30:2 (5 циклов) до присоединения дефибриллятора/монитора

Оценить ритм

Shockable
(ФЖ/ЖТ без пульса)

Non-shockable
(ЭМД/асистолия)

1 разряд
150-360 Дж бифазный
360 Дж монофазный

≤10 сек

Во время СЛР

- устранить обратимые причины
- проверять позицию и контакт электродов
- обеспечить в/в доступ и вентиляцию
- после интубации трахеи обеспечить непрерывные компрессии + вентиляция 10 в мин
- адреналин; рассмотреть атропин, амиодарон

Немедленно возобновить СЛР 30:2 на 2 мин (5 циклов)

Немедленно возобновить СЛР 30:2 на 2 мин (5 циклов)

Поддержание основных жизненных функций у взрослых (“Европейская” точка зрения)

Сдавления грудной клетки. Основа мероприятий

- руки по центру грудной клетки
- смещение грудины на 4-5 см (взрослые)
- частота около 100 в мин (чуть <2 в сек)
- равное время на сдавление и устранение усилия
- дать возможность грудной клетке пассивно подняться (без отрывания рук)

Пальпируемая пульсация сонных или бедренных артерий не может быть мерой эффективного артериального кровотока

Минимизировать перерывы в сдавлениях грудной клетки

При наличии двух обученных человек меняться каждые 2 мин для предотвращения усталости

“Расширенные” мероприятия по поддержанию жизни (“Европейская” точка зрения)

Препараты

- при введении не прерывать СЛР
- введение во время быстрого анализа ритма

Адреналин

- при ФЖ/ЖТ первая доза непосредственно перед 3-м разрядом
- ЭМД/асистолии первая доза сразу после доступа в вену
- по 1 мг каждые 3-5 мин (через 1 петлю алгоритма)

Атропин

- при асистолии, ЭМД с редким ритмом (<60 в мин)
- однократно 3 мг сразу после доступа в вену

“Расширенные” мероприятия по поддержанию жизни (“Европейская” точка зрения)

Препараты

- при введении не прерывать СЛР
- введение во время быстрого анализа ритма

Амиодарон

- при устойчивой ФЖ/ЖТ непосредственно перед 4-м разрядом болюс 300 мг
- при устойчивой/возобновляющейся ФЖ/ЖТ еще один болюс 150 мг, затем инфузия 900 мг за 24 часа

Лидокаин

- при недоступности амиодарона болюс 100 мг (1-1,5 мг/кг), при необходимости повторно 50 мг (максимально 3 мг/кг в течение 1 часа)
- не использовать, если уже введен амиодарон

Алгоритм лечения остановки сердца



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

