




- **Внезапная сердечная смерть** - это остановка сердца, острый гемодинамический синдром, вызванный полным прекращением насосной функции миокарда, или состояние, когда сохраняющаяся электрическая и механическая активность сердца не обеспечивает эффективное кровообращение.



- Внезапная смерть среди лиц молодого возраста в 20% случаев наступает во время занятий спортом, в 30% – во время сна, в 50% – при различных обстоятельствах в период бодрствования [1, 2].





## Британские ученые раскрыли причину внезапной сердечной смерти у детей

- Исследователи из Кардиффского университета (Cardiff University) в Уэльсе открыли причину внезапной сердечной смерти (ВСС) у детей и подростков. По мнению британских ученых, к ВСС приводит мутация кальциевых каналов в сердце.
- В результате мутации каналы полностью не закрываются, что приводит к повышенному высвобождению кальция. Высокий уровень кальция вызывает развитие тяжелых сердечных аритмий и остановку сердца.

К внезапной сердечной смерти относят только случаи, характеризующиеся следующими признаками.

- Наступление смерти произошло в присутствии свидетелей в течение 1 часа после появления первых угрожающих симптомов (ранее этот период составлял 6 часов).
- Непосредственно перед наступлением смерти состояние пациента оценивалось как стабильное и не вызывало серьезных опасений.
- Полностью исключены другие причины (насильственная смерть и смерть, возникающей в результате отравления, асфиксии, травмы или другого какого-либо несчастного случая).

## Согласно МКБ-10 выделяют:

- I 46.1 – Внезапная сердечная смерть.
- I 44 – I 45 – Внезапная сердечная смерть при нарушении проводимости.
- I 21 – I 22 – Внезапная сердечная смерть при инфаркте миокарда

# Внезапная сердечная смерть у детей представлена:

- 1) синдромом внезапной смерти младенцев;
- 2) ВСС у детей с известными сердечными заболеваниями;
- 3) ВСС у детей, считающихся здоровыми, когда жизнеугрожающее состояние является первым симптомом болезни.

**Предрасполагающими  
факторами,  
способствующими  
появлению  
жизнеугрожающего  
состояния, могут быть**



## 1. Врожденная патология сердечно-сосудистой системы:

- а) врожденные пороки сердца (до и после хирургической коррекции);
- б) фиброэластоз эндокарда;
- в) диспластические изменения мышечно-клапанных структур сердца (пролапсы клапанов, аритмогенная дисплазия правого желудочка, аневризмы сосудов).

## 2. Приобретенная патология сердечно-сосудистой системы:

- а) миокардит;
- б) приобретенный порок сердца;
- в) гипертрофическая кардиомиопатия

### 3. Ишемические поражения миокарда в результате:

- а) аномалии коронарной артерии;
- б) спазм коронарной артерии;
- в) тромбоз коронарной артерии;
- г) аневризмы сосудов.

## 4. Нарушение возбудимости и проводимости миокарда:

- а) WPW-синдром с развитием жизнеугрожающих аритмий;
- б) синдром укороченного интервала PQ;
- в) синдром удлиненного интервала QT;
- г) аритмии с наличием желудочковых экстрасистол;
- д) внутрижелудочковые блокады



Диагностика остановки кровообращения (не более 10 сек.)

Начало сердечно-легочной реанимации: компрессия грудной клетки/вентиляция легких в соотношении 30:2

Подключить дефибриллятор/монитор

Оценить ритм

**ФЖ/ЖТ  
без пульса**

Дефибрилляция  
1 разряд  
Биполярные:  
150-360 Дж;  
Монополярные:  
360 Дж

СЛР  
в течение 2 минут

**ЗАБП/  
асистолия**

Во время СЛР: а) Интубация трахеи и ИВЛ с частотой 10/мин и дыхательным объемом 400-600 мл (6-7 мл/кг),  $FO_2$  1.0;  
б) Компрессия грудной клетки с частотой 100/мин асинхронно с вентиляцией;  
в) Постановка катетера в вену;  
г) Адреналин 1 мг в/в каждые 3-5 мин;  
д) Рассмотреть применение:  
-при ФЖ/ЖТ амиодарона,  
-при ЗАБП/асистолии атропина, эуфиллина, эл. кардиостимуляции;  
е) Исключить ошибки при проведении СЛР, проверить правильность подключения электродов и наличие контакта;  
ж) Поиск потенциально обратимых причин

СЛР  
в течение 2 минут

Алгоритм четыре "Т" четыре "Г"

Гипоксия

Гиповолемия

Гипер/гипокалиемия, гипомagneмия, ацидоз

Гипотермия

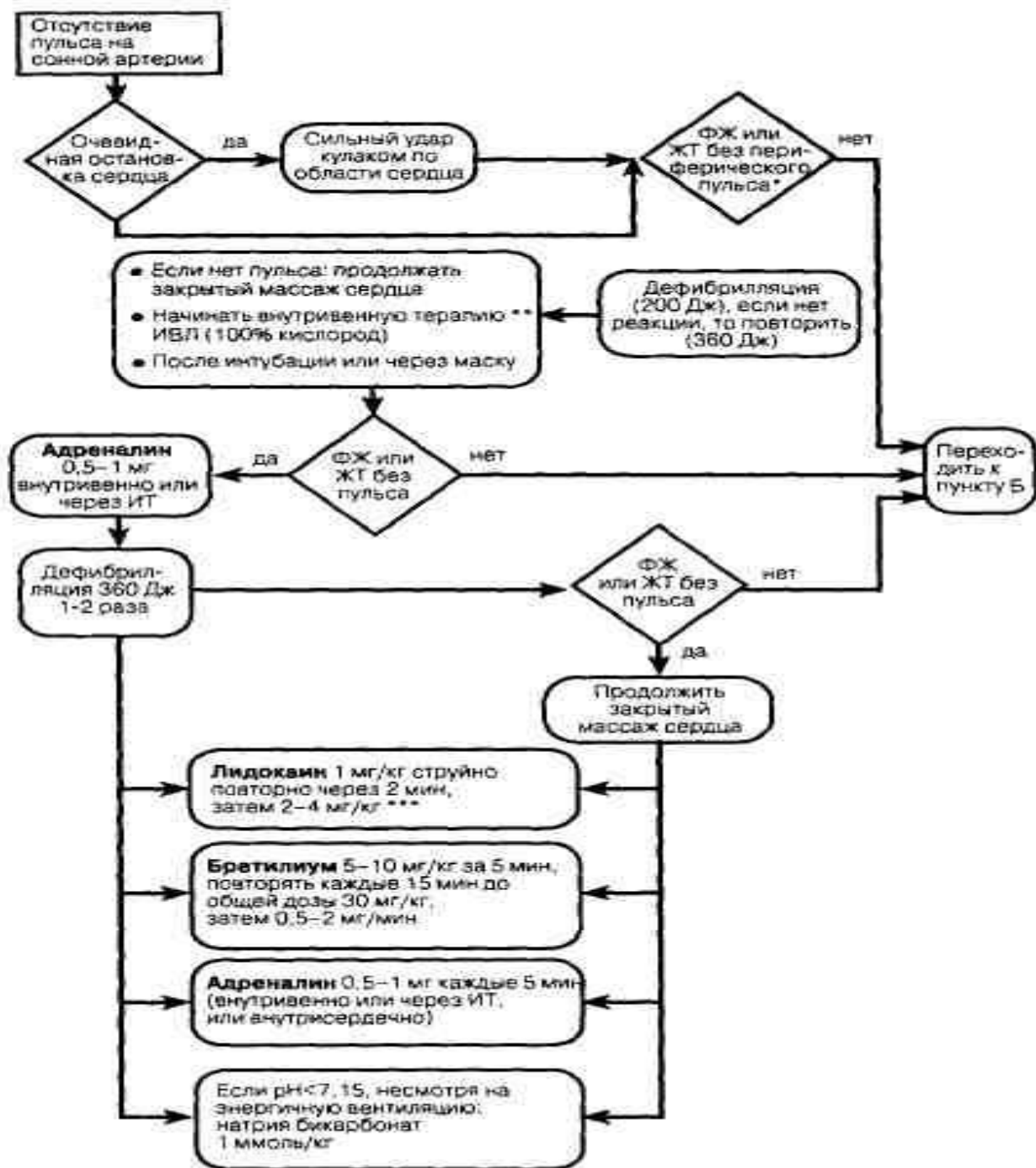
Tension (напряженный) пневмоторакс

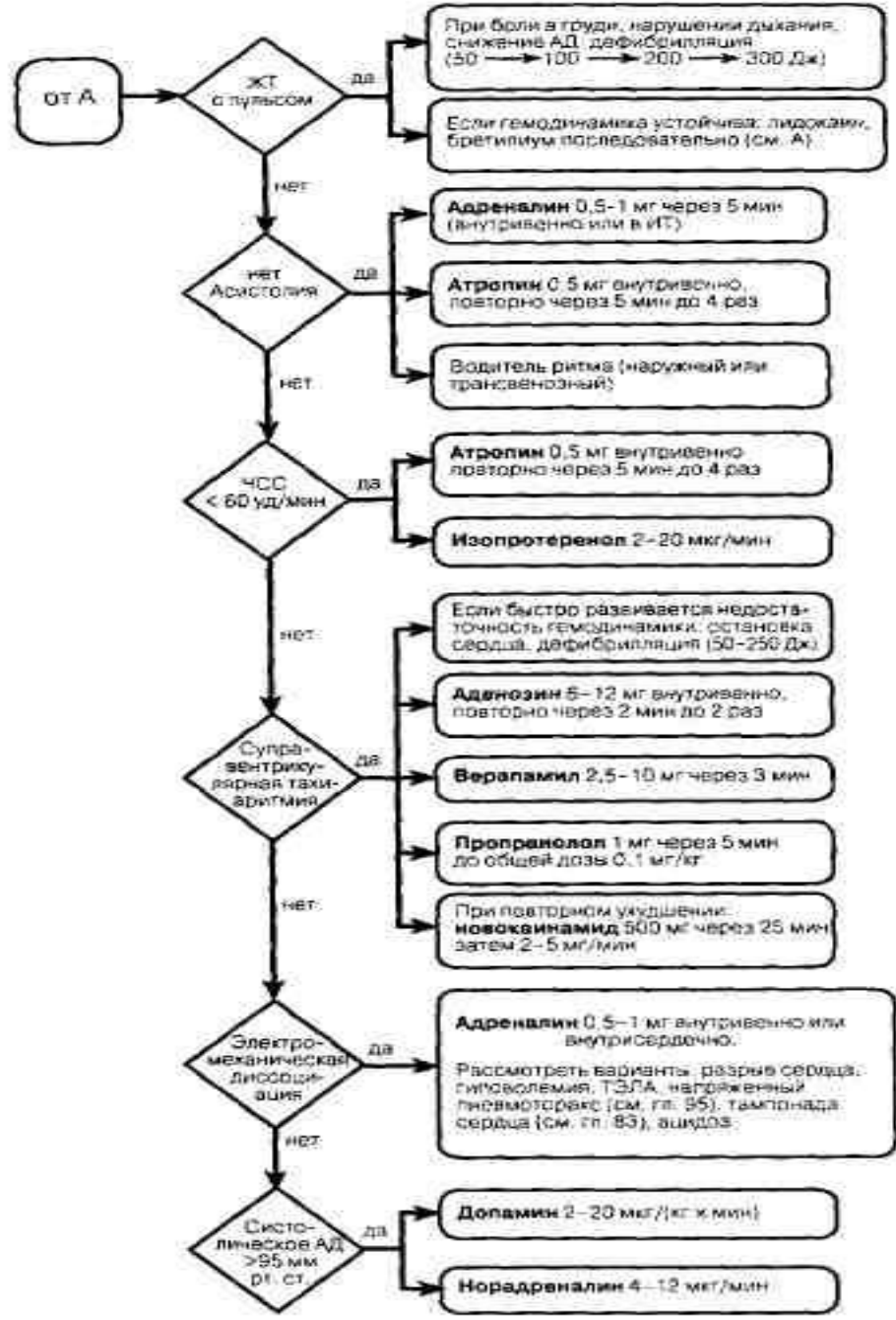
Тампонада сердца

Тромбоэмболия

Токсическая передозировка







от А

ЖТ с пульсом

да

При боли в груди, нарушении дыхания, снижении АД: дефибрилляция (50 → 100 → 200 → 300 Дж)

Если гемодинамика устойчива: лидокаин, бретилиум последовательно (см. А)

нет Асистолия

да

Адреналин 0,5-1 мг через 5 мин (внутривенно или в ИТ)

Атропин 0,5 мг внутривенно, повторно через 5 мин до 4 раз

Водитель ритма (наружный или трансвеннозный)

ЧСС < 60 уд/мин

да

Атропин 0,5 мг внутривенно повторно через 5 мин до 4 раз

Изопротеренол 2-20 мкг/мин

нет

Суправентрикулярная тахикардия

да

Если быстро развивается недостаточность гемодинамики: остановка сердца, дефибрилляция (50-250 Дж)

Аденозин 5-12 мг внутривенно, повторно через 2 мин до 2 раз

Верапамил 2,5-10 мг через 3 мин

Пропранолол 1 мг через 5 мин до общей дозы 0,1 мг/кг

При повторном ухудшении: новокаинамид 500 мг через 25 мин затем 2-5 мг/мин

нет

Электро-механическая диссоциация

да

Адреналин 0,5-1 мг внутривенно или внутрисердечно

Рассмотреть варианты: разрыв сердца, гиповолемия, ТЭЛА, напряженный пневмоторакс (см. гл. 85), тампонада сердца (см. гл. 85), вывих

Систолическое АД > 95 мм рт. ст.

да

Допамин 2-20 мкг/(кг·мин)

Норадреналин 4-12 мкг/мин





