



**Медикаментозное пособие при
в сердечно-легочной
реанимации**

Медикаментозная терапия – одна из важных составляющих расширенной СЛР, позволяющая увеличить процент спасённых пациентов, **НО:**

При проведении СЛР нельзя отвлекаться от базисного комплекса (АВС и дефибрилляция). Он имеет приоритет. Медикаментозная терапия носит вспомогательный характер и применяется только при наличии свободных рук.



Группы препаратов

- **Вазопрессоры** : адреналин
- **Антиаритмики**: амиодарон, лидокаин
- **Специальные препараты**: кальций, магний, бикарбонаты

Адреналин



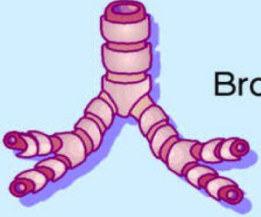
Неселективный адреномиметик.

Применяется со второй половины XX века как средство неотложной помощи, в краткосрочной перспективе повышающее выживаемость пациентов с остановкой сердца.

Мед. препарат адреналина – **ЭПИНЕФРИН**



Основные эффекты

RECEPTOR	SITES	RESPONSES
Alpha ₁	Blood vessels 	Increase blood pressure
Beta ₁	Heart 	Increase heart rate
Beta ₂	Bronchus 	Relax bronchioles

- **α-AP** – периферическая вазоконстрикция
- **β₁-AP** - + хроно- и инотропный эффект
- **β₂-AP** – бронходилатация, дилатация сосудов ГМ, сердца, лёгких и скелетной мускулатуры
- Гипергликемический и гиперлипидемический

Результирующий эффект – централизация кровообращения, прямая стимуляция сердечной деятельности, усиление метаболизма

Риски осложнений

Увеличение входа ионов
Ca



Повышение ЧСС и силы
сокращений



Повышение потребности
КМЦ в O^2

Ишемия миокарда



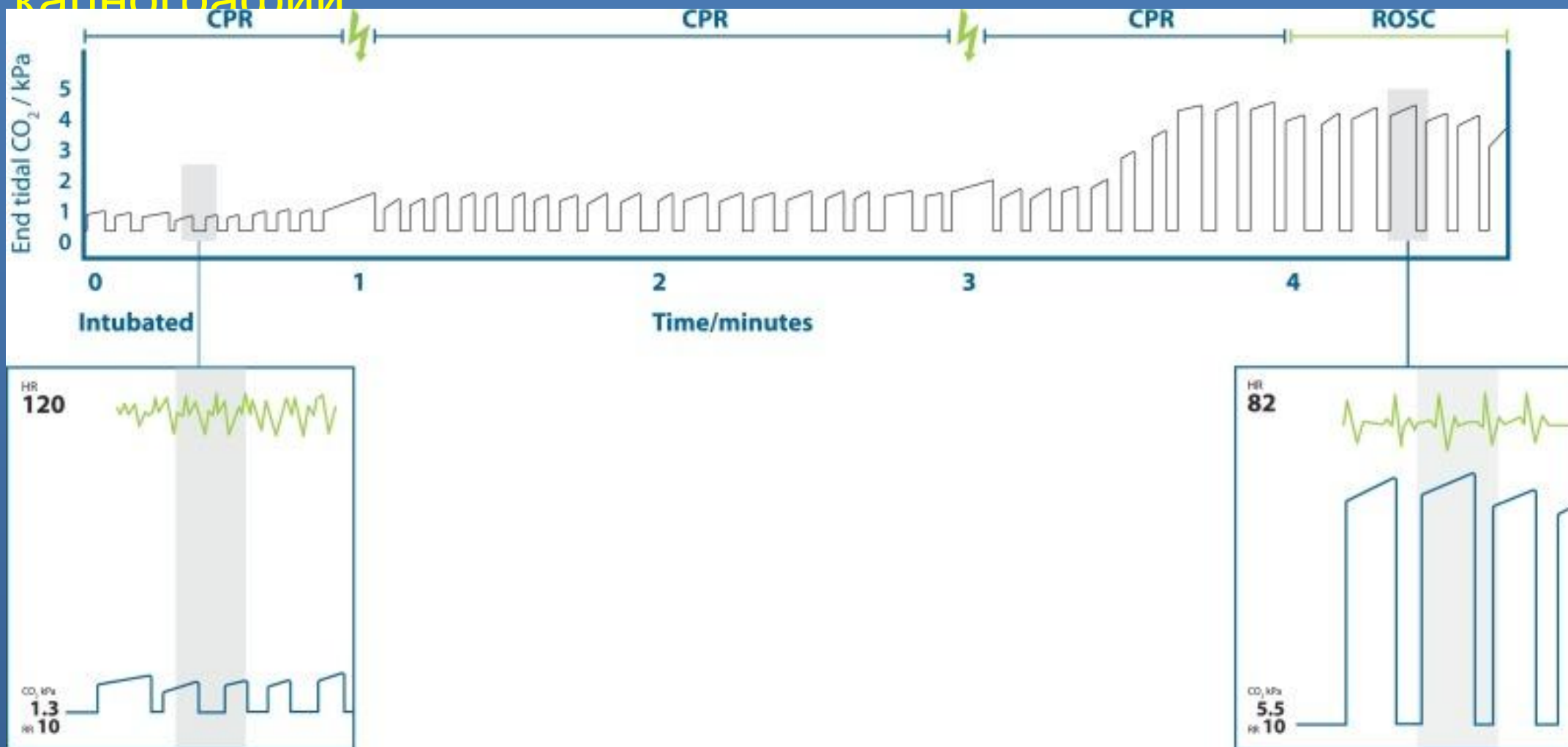
Повышение риска
сердечной
недостаточности

Особенности клинического применения



- Адреналин показан при остановке сердца, независимо от её причины.
- При наличии показаний к дефибрилляции препарат вводится только после нескольких неудачных её попыток.
- Для своевременного прекращения введения адреналина при восстановлении кровообращения рекомендовано применение капнографического датчика.

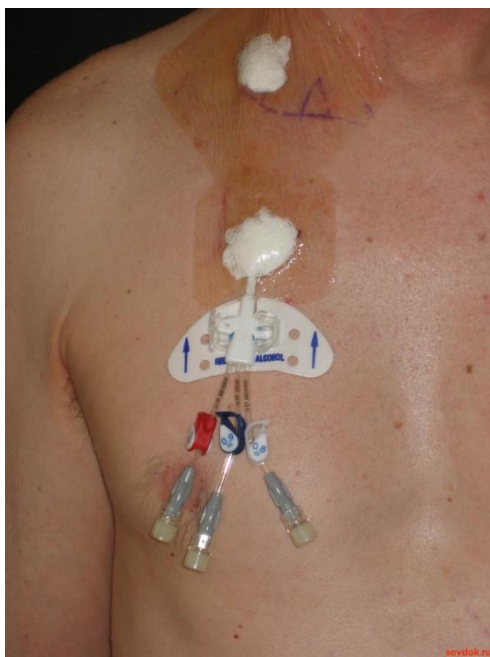
Изменение парциального напряжения CO_2 в крови во время СЛР и после восстановления кровообращения при капнографии



Алгоритм применения

- **Разовая доза:** 1 мг.
- **Первая инъекция:** сразу после 3-й безуспешной дефибрилляции.
- **Повторная инъекция:** после 5-й безуспешной дефибрилляции.
- **Далее:** соблюдать интервал между инъекциями 3-5 минут или каждые 2 цикла СЛР.

Пути введения

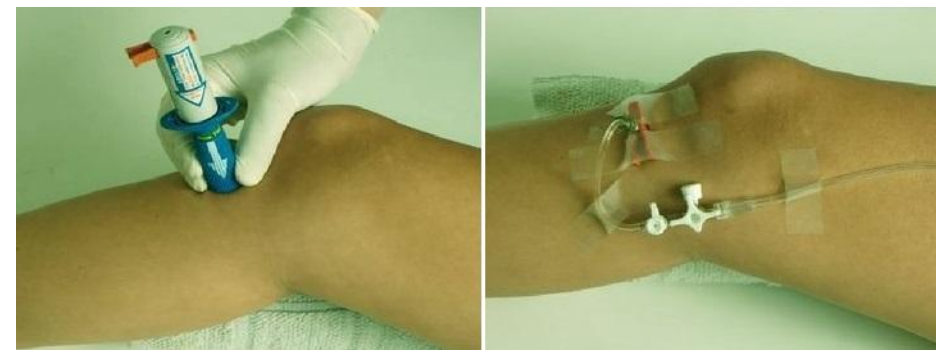


Центральный
катетер

Периферический



Внутрикостный



**Препарат вводится
струйно!**



Внутрисердечное введение не
рекомендуется!

Антиаритмики

- Амиодарон
- Лидокаин



Кордарон®
Аміодарон
50 мг/мл
Вводить тільки на ізотонічному (5%) розчині глюкози

Розчин для ін'єкцій
Зареєстровано в Україні
Реєстраційне посвідчення № UA/3683/01/01

6 ампул по 3 мл

SANOFI

Амиодарон

Блокада
ионных
каналов КМЦ
Блокада α -АР и
 β -АР

- - дромо- и хронотропный эффект
- Коронарная вазодилатация
- Снижение амплитуды ПД

Купирование аритмии
и снижение
потребности миокарда
в кислороде

Амиодарон показан как препарат первого ряда и применяется вместе с адреналином.

Дозировка и алгоритм применения:

Разовая доза: 300 мг в 20 мл 5% глюкозы

Первая инъекция: после 3-й неудачной дефибрилляции

Далее: 150 мг после 5-й дефибрилляции

Лидокаин

- Снижает автоматизм
- Подавляет эктопические очаги возбуждения
- Повышает проницаемость мембран КМЦ для K^+

Особенности клинического применения



- Т.к. препарат токсичен и метаболизируется в печени, прекращение кровотока в ней при остановке сердца повышает **риск поражения печени** в долгосрочном периоде
- Менее эффективен в условиях гипогликемии и гипомагниемии
- Относится к препаратам второго ряда и используется исключительно за неимением амиодарона

Дозировка и алгоритм применения:

Разовая доза: 100 мг.

Схема введения: аналогично амиодарону.

Для обоих антиаритмиков пути введения аналогичны адреналину.

Специальные препараты

- Магния сульфат
- Кальция хлорид
- Бикарбонаты



Все препараты специальной группы вводятся однократно и по ограниченным показаниям!

Входит в состав многих ферментных систем, играет важную роль в нейрохимической передаче, где снижает выход АЦХ.

Гипомагниемия часто ассоциирована с гипогликемией.

Показания: нарастающая тахиаритмия

Дозировка: 4 мл 50% р-ра сульфата магния в/в струйно с возможностью повтора через 10-15 минут.



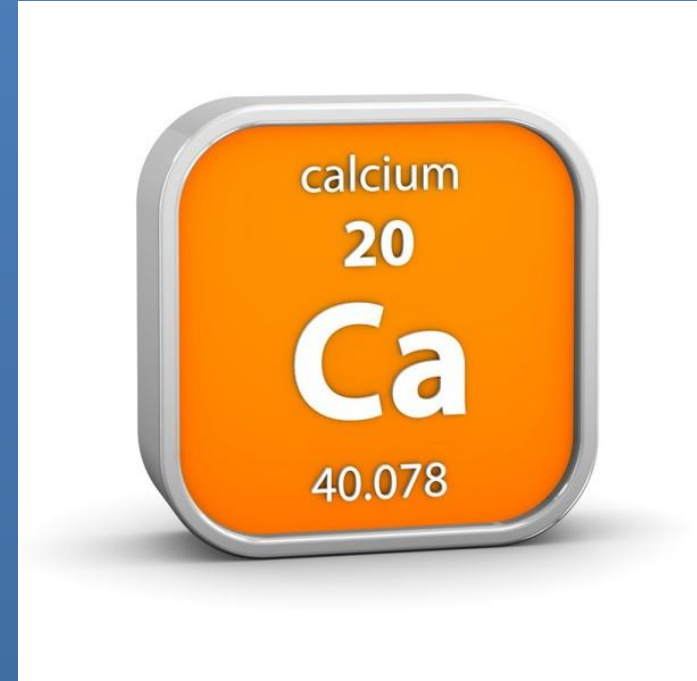
Магний

Обеспечение механизмов мышечного сокращения. Он также является одним из звеньев синаптической передачи нервного импульса.

В высоких дозах способен нарушить восстановление ГМ после реанимации и вызвать ишемию миокарда, поэтому показан только при:

- Гиперкалиемия
- Гипокальциемия
- Передозировка блокаторов Ca^{2+} -каналов

Дозировка: 10 мл 10% р-ра кальция хлорида в/в струйно



Кальций

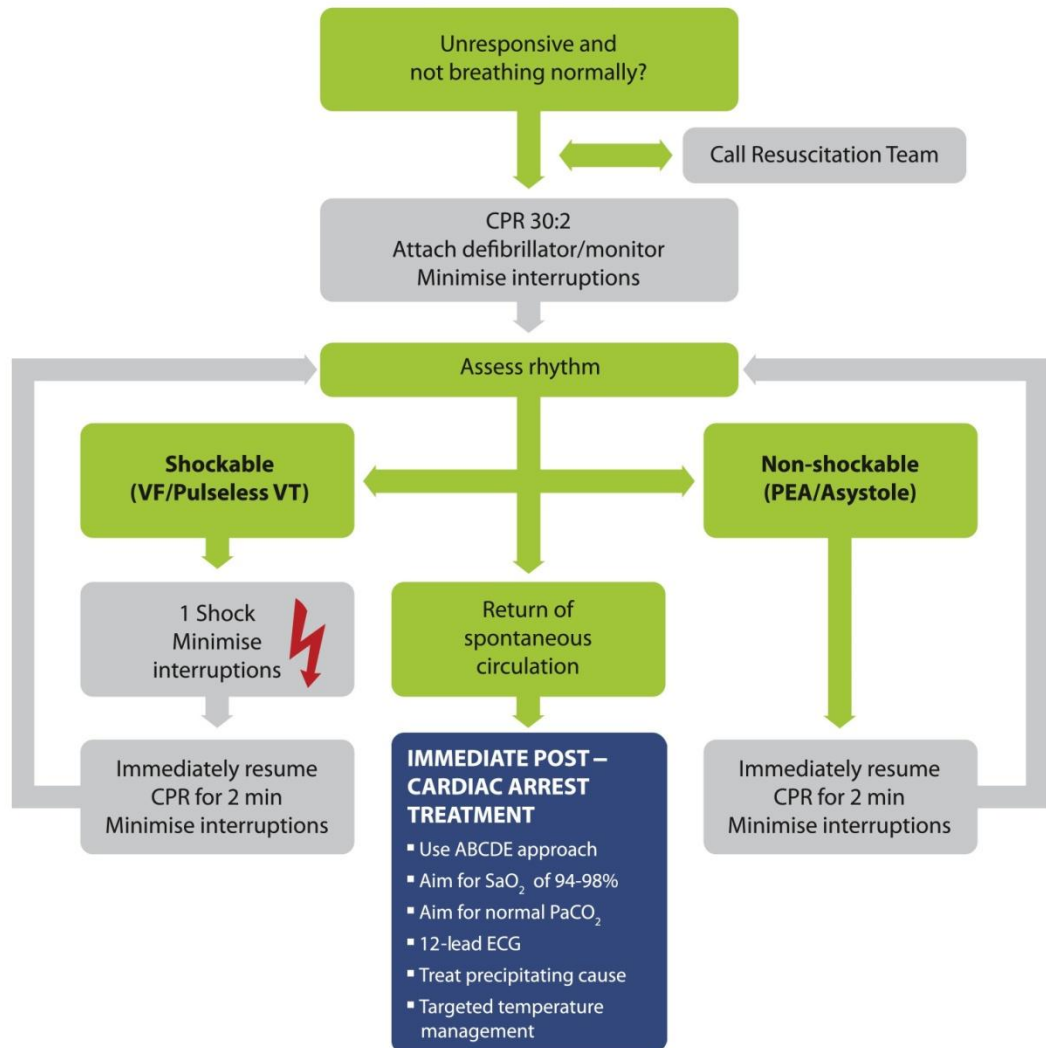
Выполняют роль буферных систем при развитии ацидоза.

Показаны только при **гиперкалиемии**, т.к. рутинное применение при любой остановке сердца потенциально может привести к неврологическим осложнениям в будущем.

Дозировка: 50 мл 8,4% р-ра натрия бикарбоната в/в струйно

Бикарбонаты

Рекомендованный алгоритм расширенной СЛР



DURING CPR

- Ensure high quality chest compressions
- Minimise interruptions to compressions
- Give oxygen
- Use waveform capnography
- Continuous compressions when advanced airway in place
- Vascular access (intravenous or intraosseous)
- Give adrenaline every 3-5 min
- Give amiodarone after 3 shocks

Спасибо за внимание!