

**Карагандинский Медицинский Университет
Кафедра внутренних болезней №1**

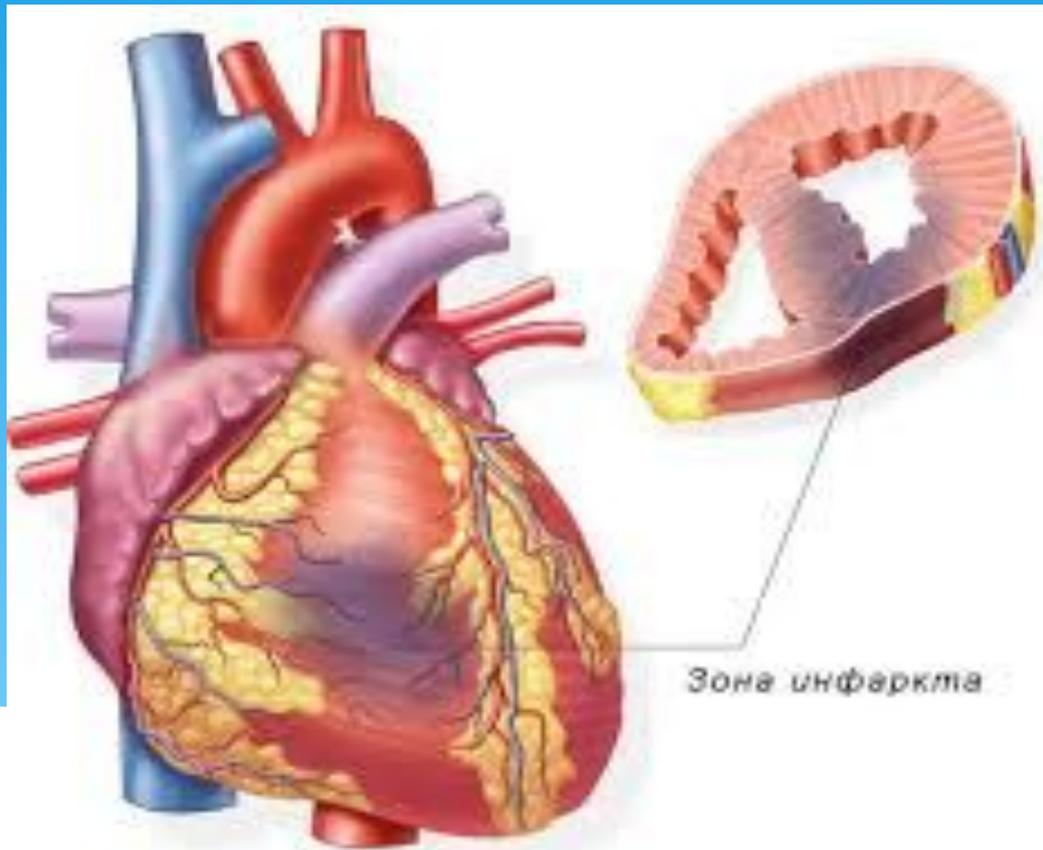
СРС

На тему: Ранние и поздние осложнения ОИМ

Проверила: доцент кафедры ВБ№1
Жусупова А.М

Подготовила: интерн 7057 группы
Бекмухамбетова М.Е

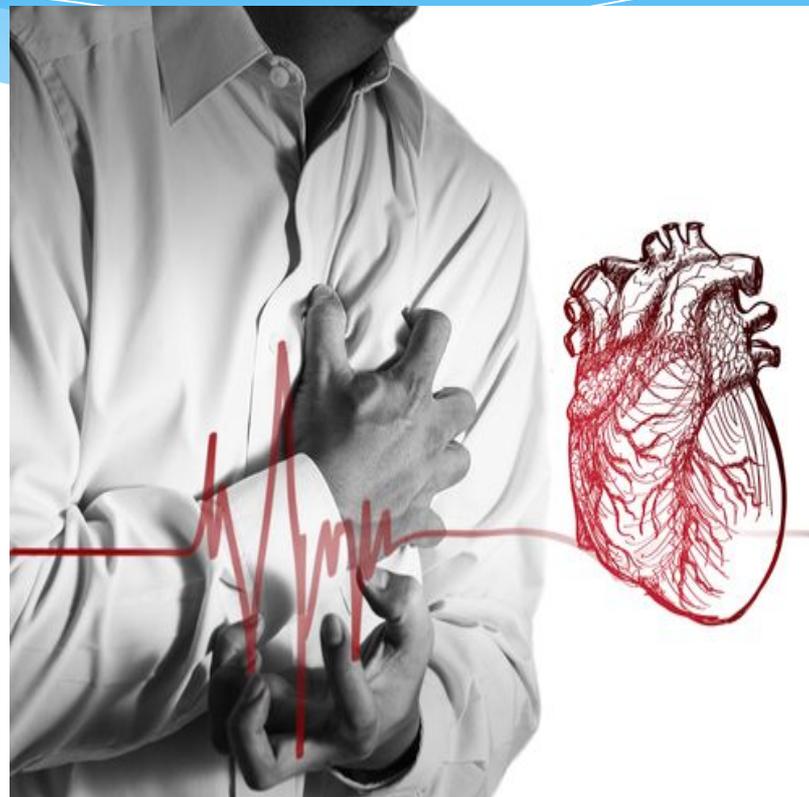
Осложнения Инфаркта Миокарда



Распространенность

Смертность от инфаркта миокарда в СНГ и Европе по статистическим данным ВОЗ составляет в Казахстане 55,7%, в России 44%, в Украине 54,3%, в Армении 61,6%, в США 42,2%.

По прогнозам ВОЗ, к 2030 году около 23,6 млн. человек трудоспособного возраста умрет от сердечнососудистых заболеваний



Осложнения инфаркта можно условно разделить на ранние и поздние. **Ранние осложнения** возникают иногда прямо во время приступа и в первые часы после него, иногда в первые 3-4 дня – так называемый острый период.

- нарушения ритма и проводимости сердца (до 100%)
- кардиогенный шок(до 50%)
- отек легких–(до 10%)
- острая аневризма сердца (до 25%)
- разрывы сердца (5 – 7%)
- тромбэндокардит (до 15%)
- тромбоэмболии (до 20%)
- эрозии и язвы ЖКТ и ЖКК (3 – 5%)
- психические расстройства (6 – 8%)

ОСЛОЖНЕНИЯ В ПОЗДНЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ 10 СУТОК

- нарушения ритма и проводимости сердца (до 40%)
- хроническая сердечная недостаточность (до 50%)
- подострая, затем хроническая аневризма сердца (до 20%)
- постинфарктный синдром Дресслера (1 – 3%)
- тромбоэмболии (5 – 7%)

Нарушения ритма сердца и проводимости наблюдаются при электрокардиографическом мониторинге у 87-100% больных инфарктом миокарда

Патогенез

Изменение электрофизиологических свойств в области некроза ;



Изменение метаболизма в периинфарктной зоне, потеря электрической стабильности миокарда;



Электролитный дисбаланс в миокарде;



Гиперкатехоламинемия;



**Формирование патологического
очага re-entry**

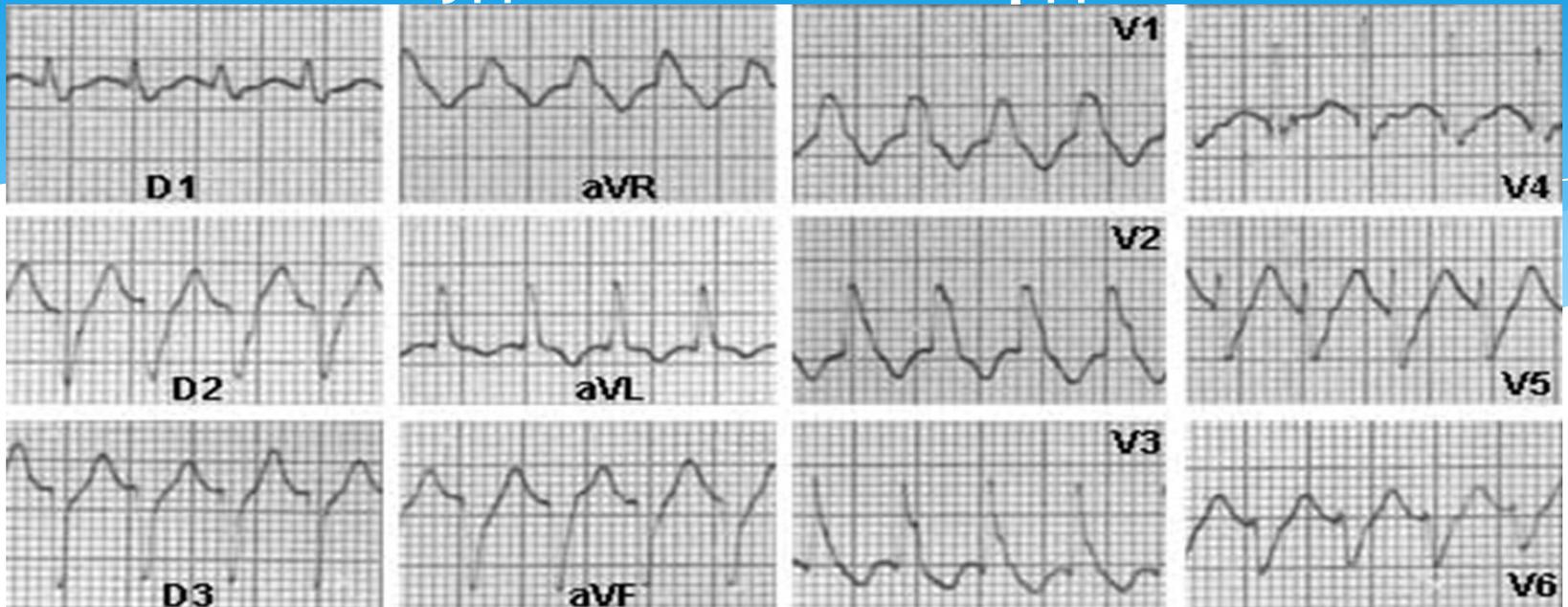
К ЖИЗНЕОПАСНЫМ АРИТМИЯМ ОТНОСЯТ :

- 1. Фибрилляция желудочков,**
- 2. Желудочковая тахикардия,**
- 3. Полная атриовентрикулярная блокада,**
- 4. Асистолия**

АРИТМИИ, УСУГУБЛЯЮЩИЕ СЕРДЕЧНУЮ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ГИПОПЕРФУЗИЮ ВАЖНЕЙШИХ ОРГАНОВ, ТРЕБУЮЩИЕ ЭКСТРЕННОГО АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ:

- 1. Мерцание и трепетание предсердий,**
- 2. Пароксизмальная предсердная и наджелудочковая тахикардии**

Желудочковая тахикардия



1. Учащение ритма до 140-220 в 1 мин.
2. Уширение и деформация комплексов QRS, напоминающие по форме блокаду ножек пучка Гиса.
3. Диссоциация в деятельности предсердий и желудочков.

Фибрилляция желудочков

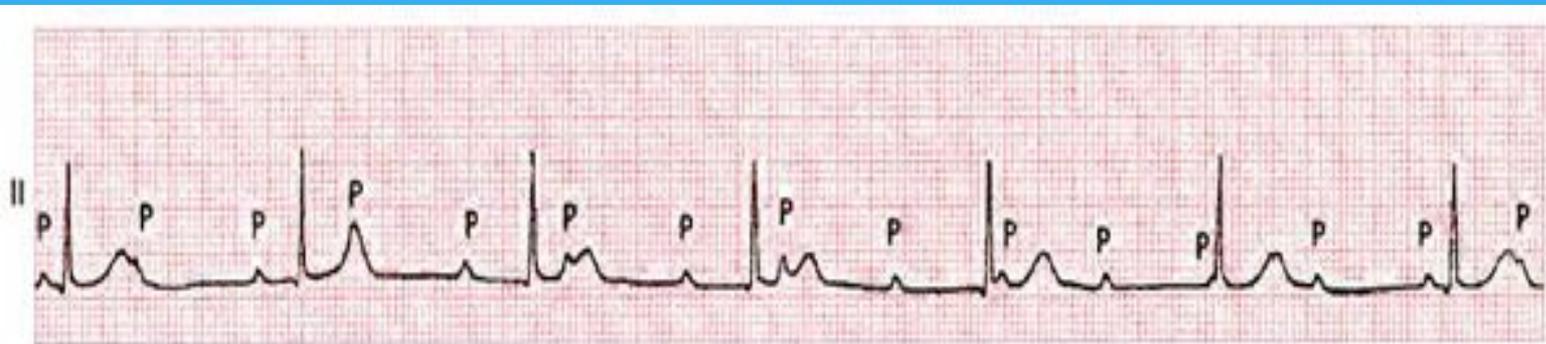


- * вместо комплексов QRS и зубцов T — беспорядочные крупно- или мелковолновые колебания изолинии с частотой 250—400

Алгоритм действия при ФЖ и ЖТ

1. СЛР проводят по схеме С-А-В в соответствии с международными стандартами
2. (2015, American Heart Association), пока готовят дефибриллятор,
3. Дефибрилляция разрядом (360 Дж моно или 150-200 Дж двухфазный)
4. После каждого разряда оценка ЭКГ, далее 2 минуты СЛР (2 вдоха- 30 компрессий) – 5 циклов
5. Обеспечить доступ в вену и проходимость дыхательных путей
6. Если сохраняется ФЖ или ЖТ, то Дефибрилляция продолжается (200-300-360 кДЖ)
7. Адреналин 0,5-1 мг в/в струйно на 10 мл. физ. Раствора каждые 3-5 мин. в течении реанимации. Можно ввести по интубационной трубке 2 мг. В 5 мл 0,9 % физ раствора. Затем 5 вдохов масочным устройством
8. Атропин 1 мг вводят при асистолии (при ЧСС менее 60 в мин) каждые 3- 5 мин до дозы 3 мг.
9. Амиодарон 300 мг. При ФЖ или ЖТ после 3 разряда, далее при необходимости 150 мг.
10. Бикарбонат натрия при рН до 7 (100 мл. 4% раствора соды)

AV-блокада III степени

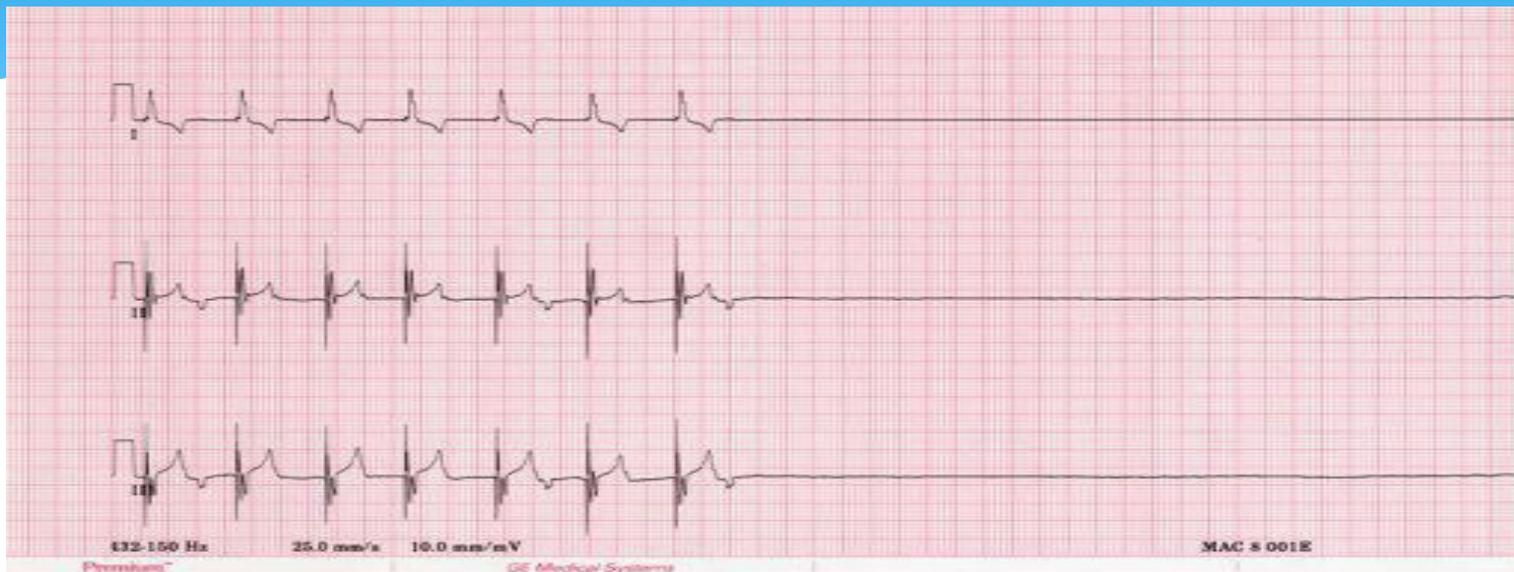


III степень – полная AV-блокада, т.е. происходит полное прекращение передачи импульсов от предсердий к желудочкам, при этом предсердия работают из синусового узла, а желудочки из автоматических центров 2-го или 3-го порядка.

- * ЭКГ признаки
- * отсутствует связь между P и QRS
- * предсердных комплексов больше, чем желудочковых;
- * $P=P$; $R=R$;
- * зубцы P могут наслаиваться на различные моменты систолы и диастолы желудочков.

!!!!Электрокардиостимуляция – основной метод лечения ПОЛНОЙ АВ БЛОКАДЫ!!!!

АСИСТОЛИЯ



прекращение деятельности сердца с исчезновением биоэлектрической активности.

Неотложная помощь при асистолии

1. СЛР проводят по схеме С-А-В в соответствии с международными стандартами (2015г, American Heart Association).

2. Дефибриляция не проводится.

3. Компрессия грудной клетки (100-120 в 1 мин), соотношение «сжатие-вдох» 30:2 (вне зависимости от количества реаниматологов). Глубина компрессии 5 см.

4. ИВЛ мешком Амбу с подачей 100% кислорода (уменьшает гипоксию)

5. Венепункция или венокатетеризация (периферические сосуды).

6. Мониторинг состояния (сердечный ритм, сатурация и капнография – на этапе СМП, на стационарном уровне).

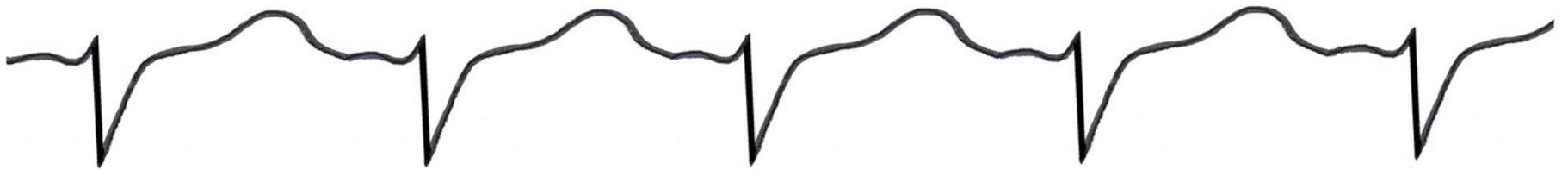
7. Эпинефрин (каждые 3-5 минут) (0,1%) в/в 1,0 мл (1 мг) на 10 мл изотонического раствора NaCl, СЛР.

8. Атропин (0,1%) в/в 1,0 мл (1 мг), повторяют каждые 3 мин. Дозу можно увеличить до 3 мг, если стандартная не дает эффекта до суммарной дозы 0,04 мг/кг.

СЛР.

Предсердная пароксизмальная тахикардия

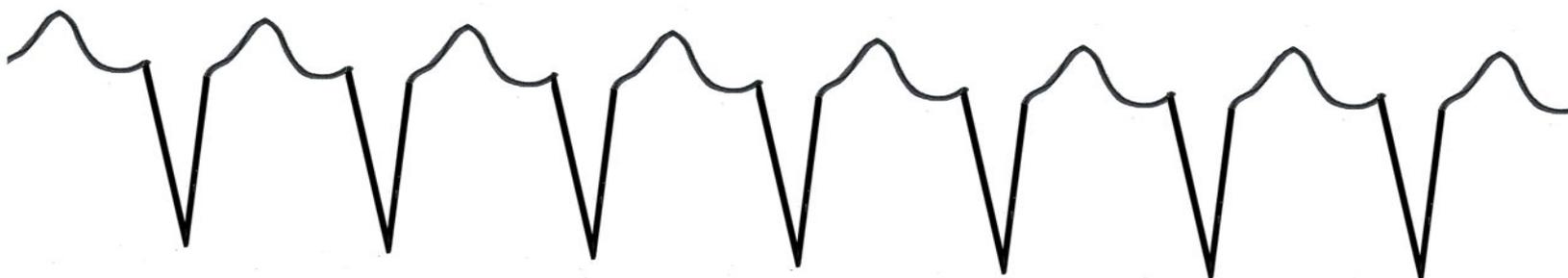
Приступы частой, но ритмичной деятельности сердца, внезапно начинающейся и внезапно прекращающейся.



ЭКГ признаки:

1. ЧСС - 140-240/мин
2. Сохранение правильного ритма
3. Зубец Р снижен, деформирован, двухфазный или отрицательный
4. Желудочковые комплексы не изменены.

Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия



- * ЧСС – 140-220/мин
- * Сохранение правильного ритма
- * Зубец Р отрицательный, расположен позади желудочкового комплекса или сливаясь с желудочковым комплексом не выявляется.
- * Желудочковые комплексы не изменены.

Лечение данных форм тахикардий необходимо купировать, так как они значительно увеличивают потребность в миокарде

Препараты IV класса
(при сердечной недостаточности – дигоксин)



Препараты IAS группы (этmozин, этацизин) / β -блокаторы без CCA



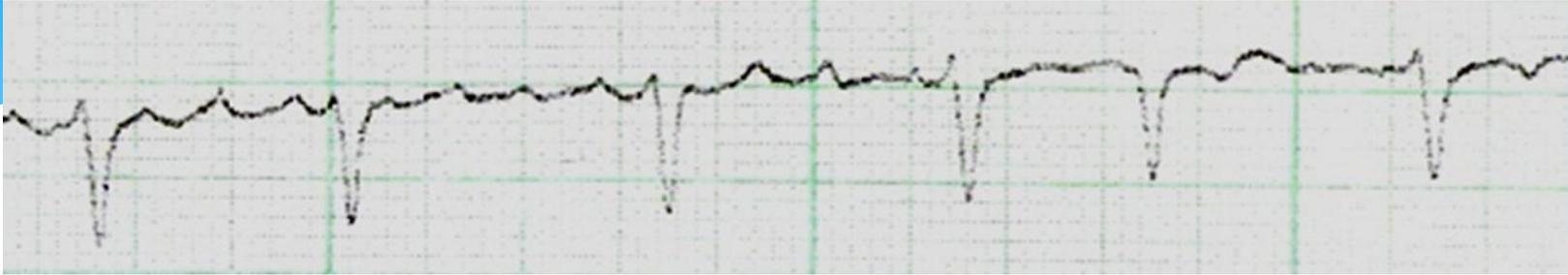
Препараты III класса (амиадарон/соталол)



При неэффективности, а также при наличии выраженной СН и низком АД показана электрическая кардиоверсия.

,

Фибрилляция предсердий



- * Частое (от 350 до 700/мин) хаотичное возбуждение и сокращение отдельных мышечных волокон предсердия. Возбуждение и сокращение предсердия как целого при этом отсутствует;
- * отсутствие зубца P;
- * отсутствие изолинии;
- * f – волны, лучше всего регистрирующиеся в отв. в V_{1-2} , II, III, avF;
- * разное расстояние R-R;
- * желудочковые комплексы не изменены, т.к. ход возбуждения по желудочкам не изменен.

Алгоритм лечения

Препараты IV класса
(при сердечной недостаточности – дигоксин)



Препараты IAC групп(этmozин, этацизин)/β-блокаторы без ССА



Препараты III класса(амиадарон)



При неэффективности и нестабильности состояния гемодинамики (артериальной гипотензии, острой левожелудочковой недостаточности) - электрическая кардиоверсия

Трепетание предсердий



ЭКГ признаки

- * Возбуждение и сокращение предсердия как целого отсутствует, а имеется возбуждение и сокращение отдельных предсердных мышечных волокон с частотой 250-350/мин.
- * F-волны, лучше всего определяются в отв. V_{1-2} , II, III, avF;
- * симптом «пилы» (F-волны имеют пилообразную форму)
- * отсутствие изолинии;
- * желудочковые комплексы не изменены, каждому желудочковому комплексу предшествует определенное количество предсердных F-волн (2:1, 3:1, 4:1 и т.д.);
- * желудочковый ритм в большинстве случаев правильный, регулярный с одинаковыми интервалами R-R.

!!!!Методом выбора лечения при трепетание предсердий является – электрическая дефибрилляция!!!!

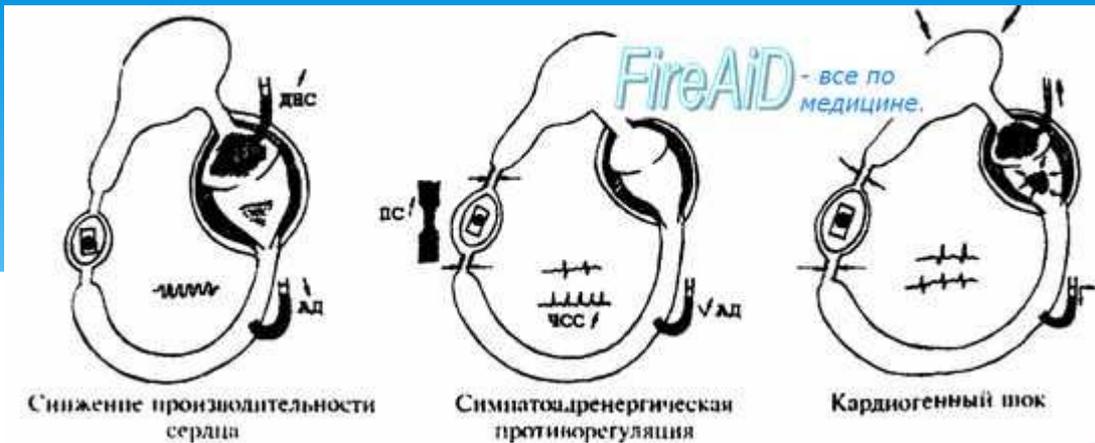
Кардиогенный шок

Рассмотрим тяжелейшее осложнение ИМ, встречающееся у 10-15% больных, которое является вторым по частоте после нарушений ритма, осложнений.



Диагноз кардиогенного шока устанавливается при снижении САД ниже 90 мм. рт. ст. в сочетании с

- появлением признаков периферической вазоконстрикции,**
- снижением мочеотделения < 20 мл/час,**
- спутанностью сознания.**



Патогенез

Некроз миокарда



Снижение сократительной функции сердца



Активация симпатoadреналовой системы



Системная вазоконстрикция, с развитием метаболического ацидоза



Снижением АД, с развитием всех признаков шока

Кардиогенный шок при ОИМ, развивается по следующим типам

1. Аритмический шок (При аритмическом шоке ведущее значение имеют нарушения гемодинамики обусловленные аритмиями : пароксизмальными тахикардиями и нарушениями проводимости)

2. Истинный кардиогенный шок (Развивается при ИМ вследствие повреждения значительного количества кардиомиоцитов и неадекватного наполнения левого желудочка.



**По мере прогрессирования шока развивается ДВС
микроциркуляторном русле образуются микротромбы.**



Необратимость шока зависит от резкого снижения сократимости миокарда и далеко зашедших нарушений микроциркуляции.

Диагностические критерии кардиогенного шока:

1. снижение САД < 90 мм.рт.ст. в течение более 30 минут, среднего АД менее 65 мм рт.ст. в течение более 30 мин, либо необходимости применения вазопрессоров для поддержания САД ≥ 90 мм.рт.ст.;

2. признаки застоя в легких или повышение давления наполнения левого желудочка;

3. признаки гипоперфузии органов в виде:

- нарушение сознания;
- холодная влажная кожа;
- олигурия;
- повышение сывороточного лактата плазмы > 2 ммоль/л

ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОГЕННОГО ШОКА

ПРИ ИСТИННОМ КАРДИОГЕННОМ ШОКЕ ПРОВОДИТЬСЯ:

- ***Полноценное обезболивание,***
- ***Оксигенотерапия,***
- ***Допамин для повышения сократимости миокарда и снижение периферического сосудистого сопротивления:***

Медикаментозное лечение

1. Инфузия жидкости (NaCl или раствор Рингера >200 мл/15–30 мин) рекомендована как терапия первой линии при отсутствии признаков гиперволемии.

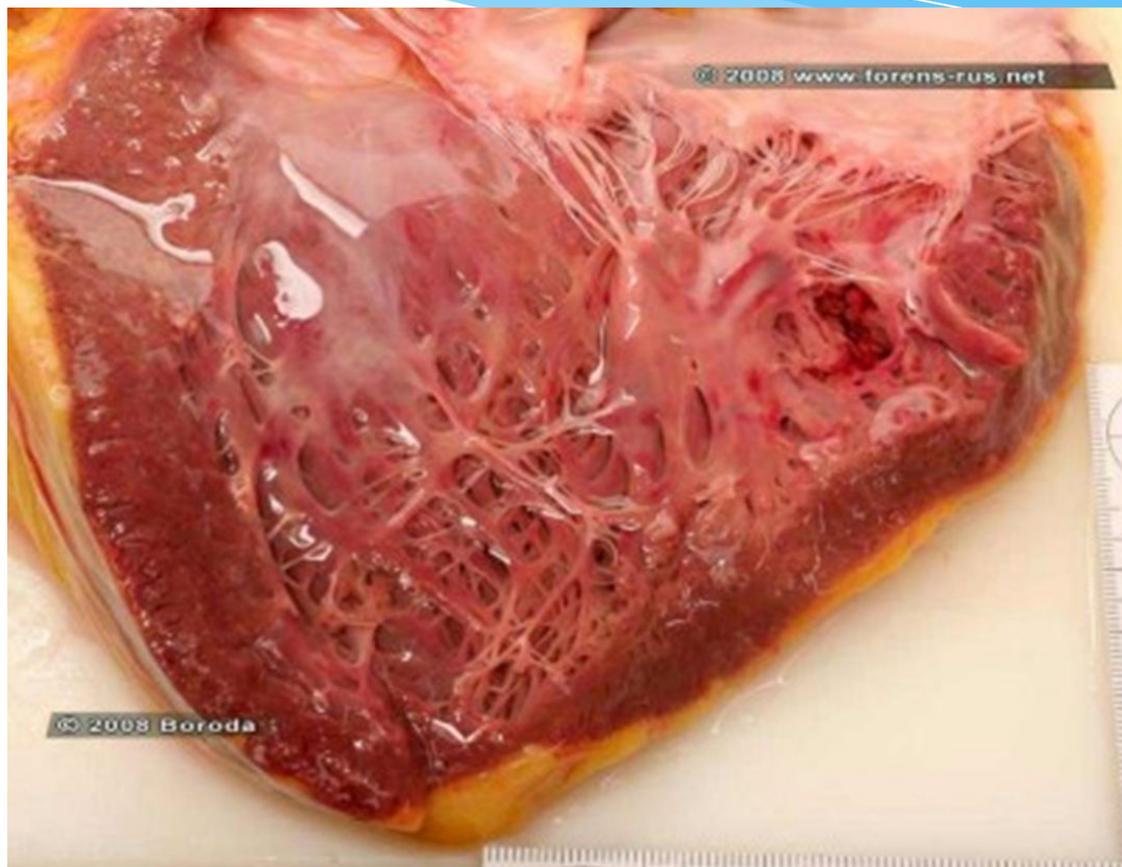
С инотропной целью (для повышения сердечного выброса):

1. Добутамин : в дозе 2–20 мг/кг/мин.
2. Левосимендан (применение левосимендана особенно показано при развитии КШ у больных с ХСН, принимающих β -адреноблокаторы): дозе 12 мкг/кг в течение 10 мин., затем инфузия 0,1 мг/кг/мин, со снижением дозы до 0,05. При этом важно, чтобы ЧСС не превышала 100 уд/мин.
3. При недостижении целевых уровней САД (90 мм рт ст) , применяются вазопрессоры: Норадреналин вводится в дозе 0,2–1,0 мг/кг/мин.
4. Петлевые диуретики –применяются при сочетании клиники кардиогенного шока с острой левожелудочковой недостаточностью, **только на фоне нормализации цифр АД**. Первоначальная доза болюса петлевого диуретика – 20–40 мг.
5. Профилактика тромбоэмболических осложнений гепарином или другими антикоагулянтами при отсутствии противопоказаний.
6. Медикаментозное лечение в зависимости от причины КШ (ОКС/ОИМ, пароксизмальные нарушения ритма и др. состояния согласно протоколам, утвержденным ЭС МЗ РК).

Иллюстрации макропрепаратов при трансмуральном ИМ, закончившиеся летальным исходом



Разрыв папиллярных мышц

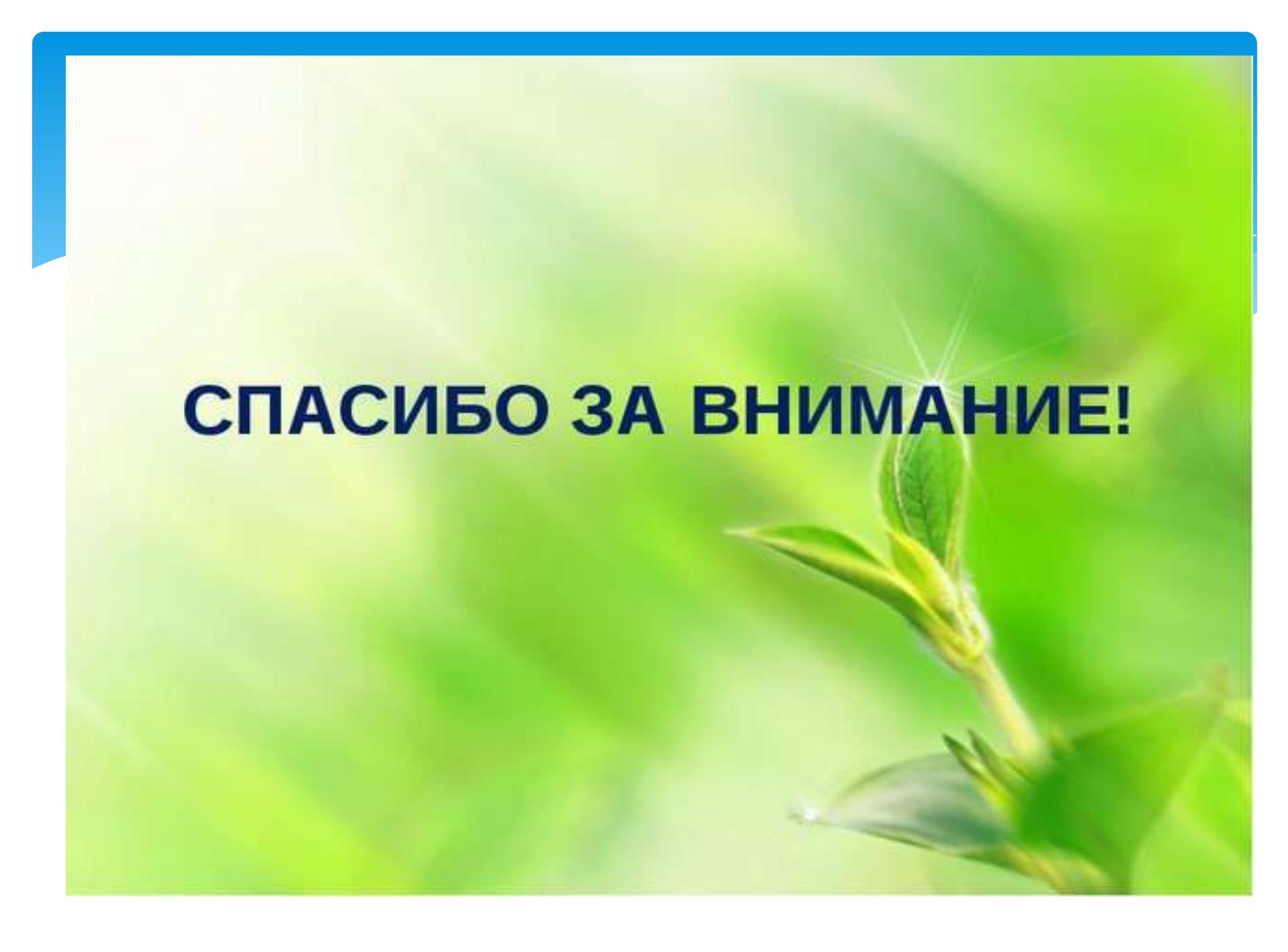


Разрыв межжелудочковой перегородки



Аневризма задней стенки желудочка





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Литература

1. Протоколы диагностики и лечения МЗРК по : внезапной сердечной смерти, нарушение проводимости, кардиогенному шоку
2. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Под ред. Б.Р.Гельфанда и А.И.Салтанова, 2009 г.
3. Российские рекомендации, разработанные «Российским национальным медицинским университетом им. Н.И. Пирогова». Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ,2011
4. Поздние осложнения ОИМ пожилого возраста, киберленинка.com