



Министерство здравоохранения Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолой

Тарасов Алексей Владимирович
кардиолог-аритмолог д.м.н.

08.10.2021



Механизмы патогенеза желудочковой экстрасистолии

- Нарушение автоматизма (80%)
- Триггерный механизм (18%)
- Повторный вход волны возбуждения - re-entry (2%)

Распространенность при мониторингировании ЭКГ 40-75 %
(как больных, так и здоровых обследуемых)



Желудочковая экстрасистолия



Желудочковая экстрасистолия (эктопия) - преждевременная электрическая активация сердца, индуцированная импульсом, возникшим из участка внутрижелудочковой проводящей системы или рабочего миокарда желудочков сердца.



Этиология желудочковой экстрасистолии:

1. Идиопатическая форма 20%;
2. Нарушение электролитного баланса:
 - - гипокалиемия,
 - - гипомагниемия,
 - - ацидоз;
3. Патология сердечно-сосудистой системы:
 - - ИБС (ОКС, стенокардия, ПИКС и др.),
 - - Гипертоническая болезнь,
 - - Сердечная недостаточность (острая и хроническая),
 - - Кардиомиопатии (первичные и вторичные),
 - - Миокардиты,
 - - Пороки сердца (врожденные и приобретенные)
 - - Генетические болезни проводящей с-мы сердца



Этиология желудочковой экстрасистолы:

- 4. Патология внутренних органов (висцеро-кардиальный рефлекс):
- Патология позвоночника (кифосколиоз и др.),
- Патология желудочно-кишечного тракта
 - - грыжа пищеводного отверстия диафрагмы,
 - - недостаточность кардии,
 - - эзофагит,
- Патология легких, средостения и ребер,
- Онкологические заболевания;
- 5. Острая и хроническая интоксикация;
- 6. Проаритмогенное действие лекарственных препаратов;
- 7. Генетические «каналопатии».



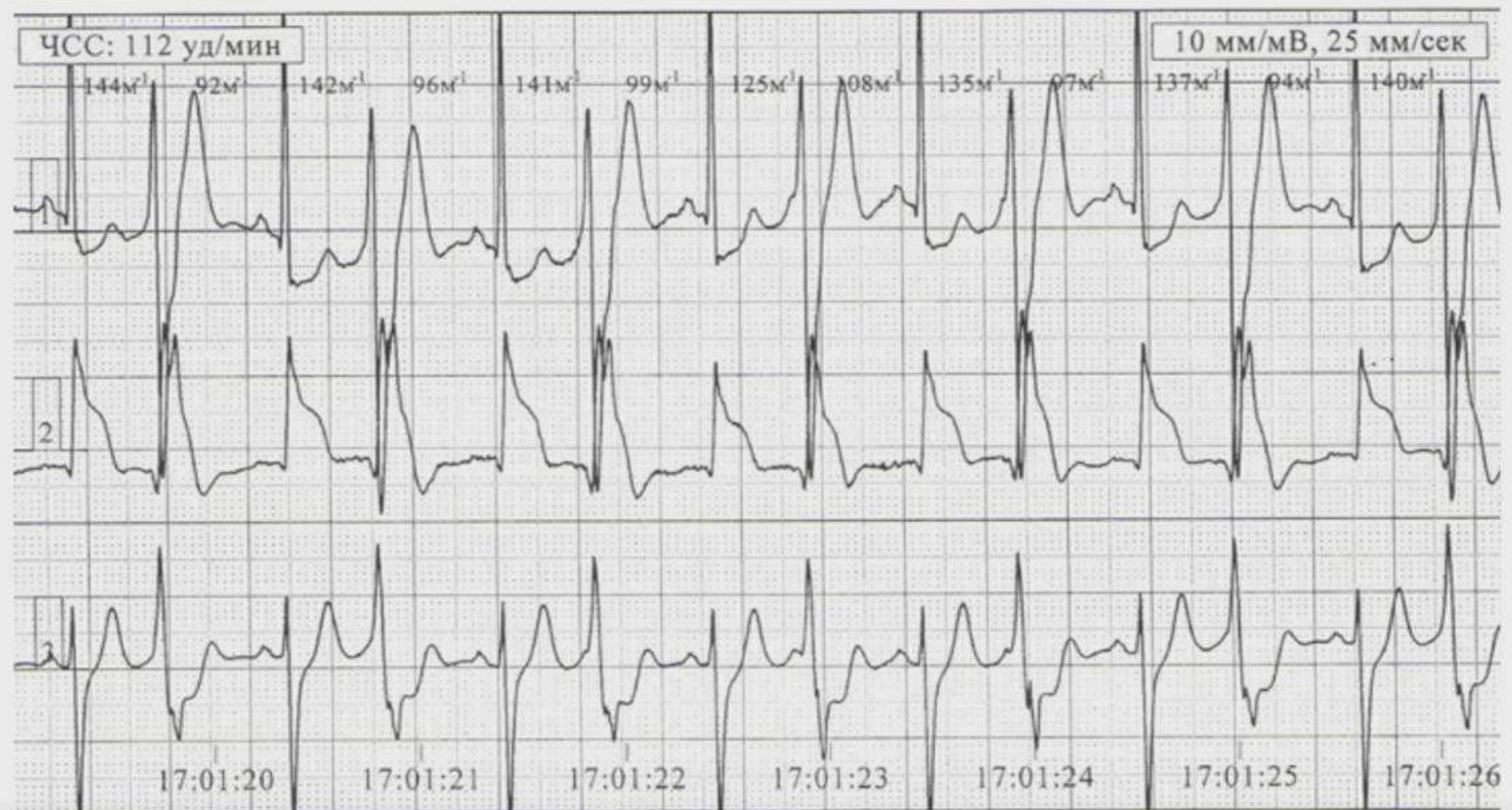
Висцеро-кардиальный рефлекс





Пример Холтер КГ: синдром Бругада

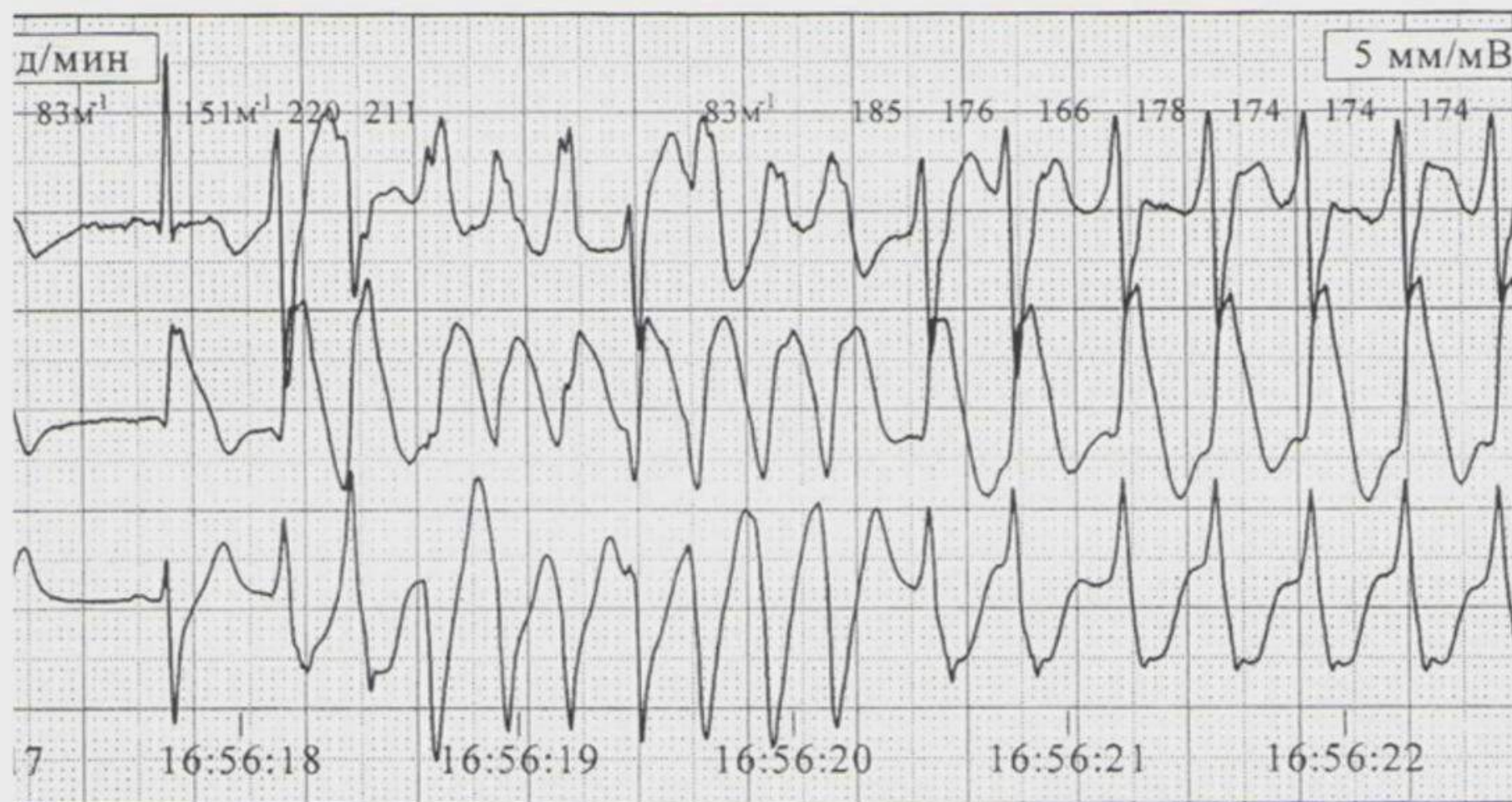
Фрагменты ЭКГ





Пример Холтер КГ: синдром Бругада

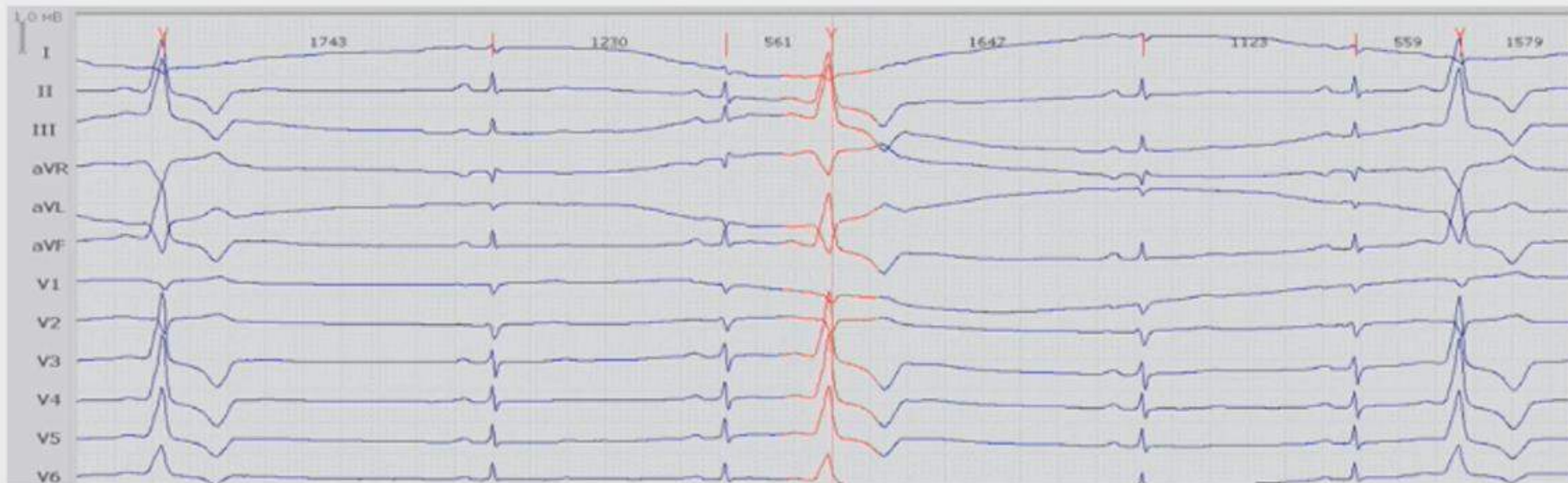
ЭКГ





ЭКГ критерии ЖЭС:

- Преждевременное сокращение, перед которым отсутствует з. Р;
- Комплекс QRS $\geq 0,12$ с. по форме напоминает БНПГ, противоположной стороне индукции ЖЭС;
- За ЖЭС следует компенсаторная пауза, равная двум интервалам R-R (исключая вставочные ЖЭС)





Пример ЭКГ: вставочная ЖЭС





Градация В. Lown и М. Wolf (1971), модификация Ryan M. (1975)

Класс	Количественная и морфологическая характеристика ЖЭС по В. Lown и М. Wolf	Количественная и морфологическая характеристика ЖЭС по В. Lown и М. Wolf в модификации М. Ryan
0	отсутствие ЖЭС	отсутствие ЖЭС
1	редкая, монотопная ЖЭС (до 30 в час)	редкая, монотопная ЖЭС (до 30 в час)
2	частая, монотопная ЖЭС (более 30 в час)	частая, монотопная ЖЭС (более 30 в час)
3	политопные ЖЭС	политопные ЖЭС
4А	парные ЖЭС	мономорфные парные ЖЭС
4Б	желудочковая тахикардия (3 и более подряд ЖЭС)	полиморфные парные ЖЭС
5	ранние ЖЭС (<i>R</i> на <i>T</i>) (приходится на начальные 4/5 зубца <i>T</i>)	желудочковая тахикардия (3 и более подряд ЖЭС)*

* Прогностическое значение «ранних» ЖЭС по времени появления в диастоле оспаривается.

Разработана для пациентов с острым инфарктом миокарда

Для пациентов без ИМ



R.J. Myerburg et al. Классификация желудочковых аритмий по форме и частоте экстрасистол (1984)

Частота ЖЭС	Морфология аритмии
1 – редкие (менее 1 в час)	A – единичные, мономорфные
2 – нечастые (1–9 в час)	B – единичные, полиморфные
3 – умеренно частые (10–30 в час)	C – парные
4 – частые (31–60 в час)	D – неустойчивая желудочковая тахикардия (до 30 с)
5 – очень частые (более 60 в час)	E – устойчивая желудочковая тахикардия (более 30 с)



J.T. Bigger Риск-стратификация желудочковых аритмий (1984)

Сравниваемые критерии	Доброкачественные	Потенциально злокачественные	Злокачественные
Риск внезапной смерти	очень низкий	низкий или умеренный	высокий
Клинические проявления	сердцебиение, выявленное при плановом осмотре	сердцебиение, выявленное при плановом осмотре или массовом обследовании	сердцебиение, синкопальные состояния, остановка сердца в анамнезе
Структурное поражение сердца	как правило, нет	есть	есть
Рубец или гипертрофия сердца	нет	есть	есть
Фракция выброса левого желудочка	нормальная (более 55%)	умеренно снижена (30–55%)	значительно снижена (менее 30%)
Частота желудочковой экстрасистолы	незначительная или умеренная	умеренная или значительная	умеренная или значительная
Парные желудочковые экстрасистолы или нестойкая (длительностью меньше 30 с) желудочковая тахикардия	нет	есть	есть
Стойкая (длительностью более 30 с) желудочковая тахикардия	нет	нет	есть
Гемодинамические последствия аритмии	нет	нет или незначительные	умеренные или выраженные

Желудочковая экстрасистолия. / О.Л. Бокерия, А.А. Ахобеков
// Анналы аритмологии. - 2015. - №1



Предложенная клиническая классификация желудочковых тахикардий (Ревишвили, Рзаев 2002)

1. По нозологической принадлежности:
 - ЖТ на фоне аритмогенной дисплазии сердца;
 - постмиокардитические ЖТ;
 - ЖТ на фоне кардиомиопатий (дилатационной, гипертрофической);
 - идиопатические желудочковые НРС;
 - ЖТ оперированного сердца (после коррекции врожденных пороков сердца).
2. По клиническому течению:
 - пароксизмальная ЖТ;
 - нестабильная ЖТ;
 - непрерывно-рецидивирующая мономорфная ЖТ;
 - желудочковые аллоритмии.



Предложенная клиническая классификация желудочковых тахикардий (Ревишвили, Рзаев 2002)

3. По локализации аритмогенных очагов:
 - из выводного отдела правого желудочка (ВОПЖ);
 - из выводного отдела левого желудочка (ВОЛЖ) эпи-, эндокардиально;
 - прочие.
4. По влиянию фармакологических препаратов:
 - чувствительные к аденозину;
 - катехоламинзависимые (чувствительные к β -адреноблокаторам);
 - чувствительные к верапамилу.
5. По электрофизиологическому механизму:
 - re-entry;
 - триггерный автоматизм;
 - повышенный автоматизм.



Классификация ЖЭС

1. По локализации очага:

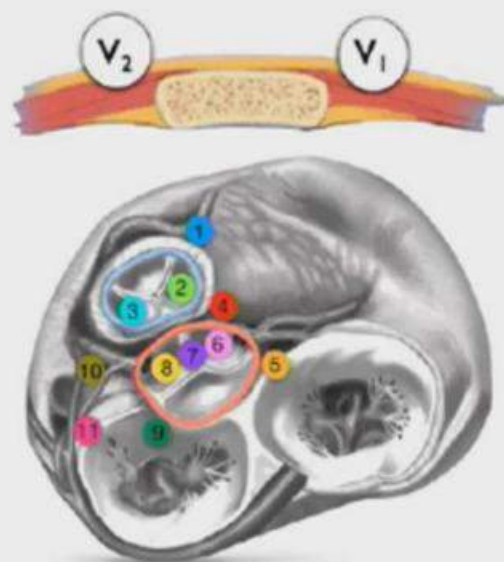
- *Левожелудочковая экстрасистолия*
- *Правожелудочковая экстрасистолия*

2. По количеству очагов:

- *Монотопная (одинаковая морфология к. QRS и фиксированная величина интервала сцепления)*
- *Полилопная (разная морфология к. QRS и величина интервала сцепления)*

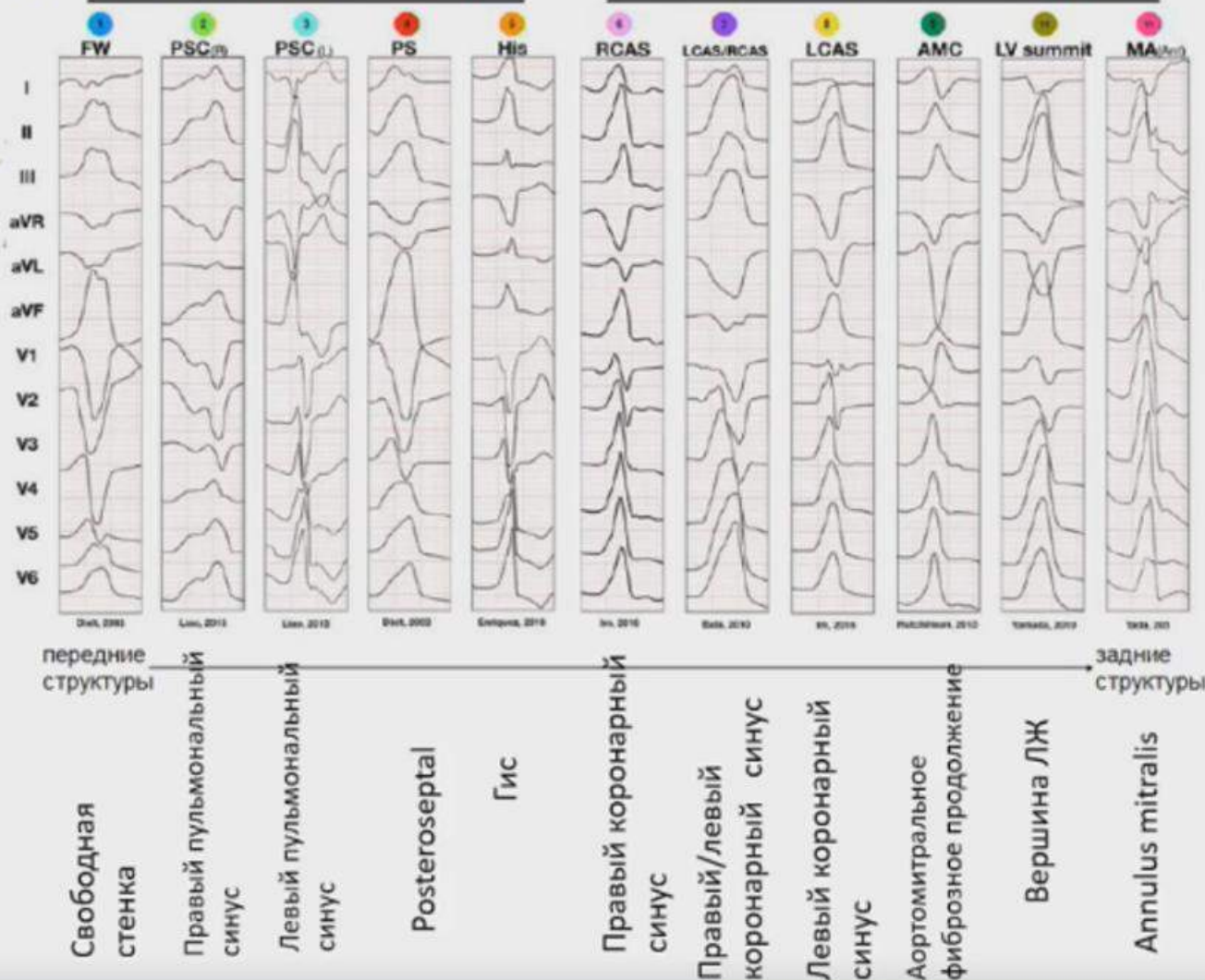


Морфология преждевременных желудочковых комплексов



Выводной тракт Правого желудочка

Выводной тракт Левого желудочка





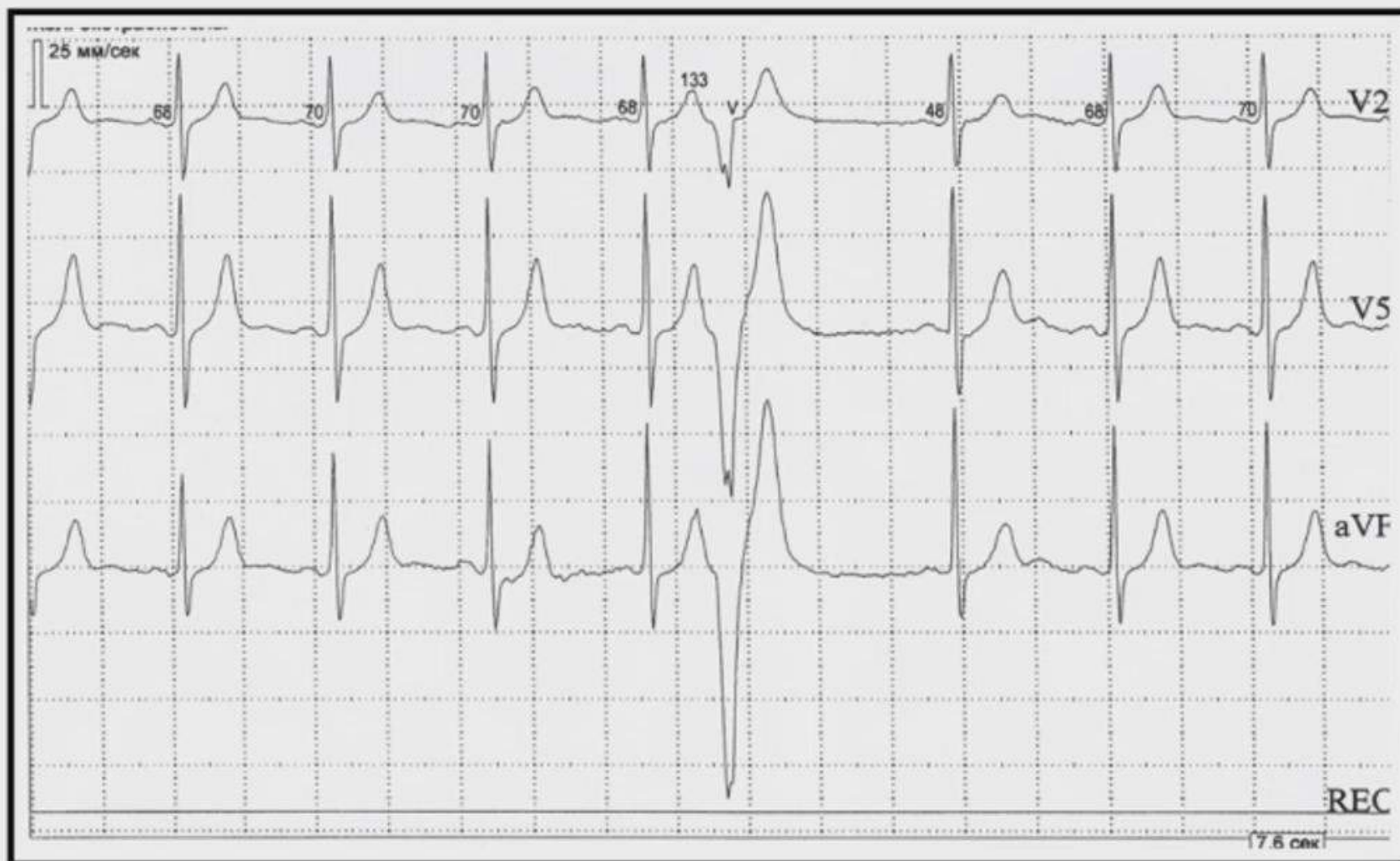
Классификация ЖЭС

3. По интервалу сцепления:

- Ранняя (отношение интервалов сцепления ЖЭС к длительности инт. Q-T основного ритма < 1)*
- Поздняя (отношение интервалов сцепления ЖЭС к длительности инт. Q-T основного ритма > 1)*
- ЖЭС типа R на T (ЖЭС наслаивается на з.Т предшествующего комплекса осн. ритма)*

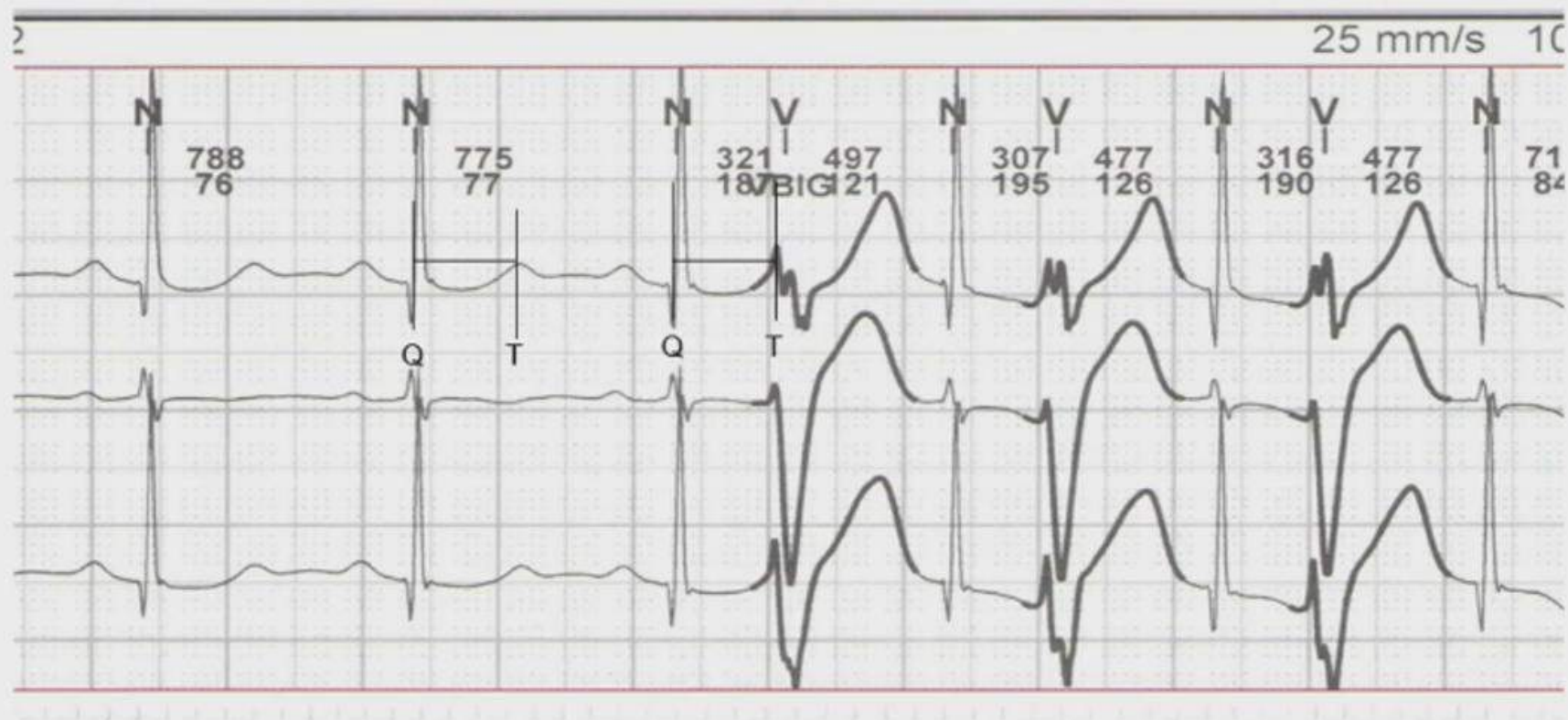


Пример ЭКГ: ранняя ЖЭС





Пример ЭКГ: групповых ранних (R на T) ЖЭС с переходом в неустойчивую ЖТ



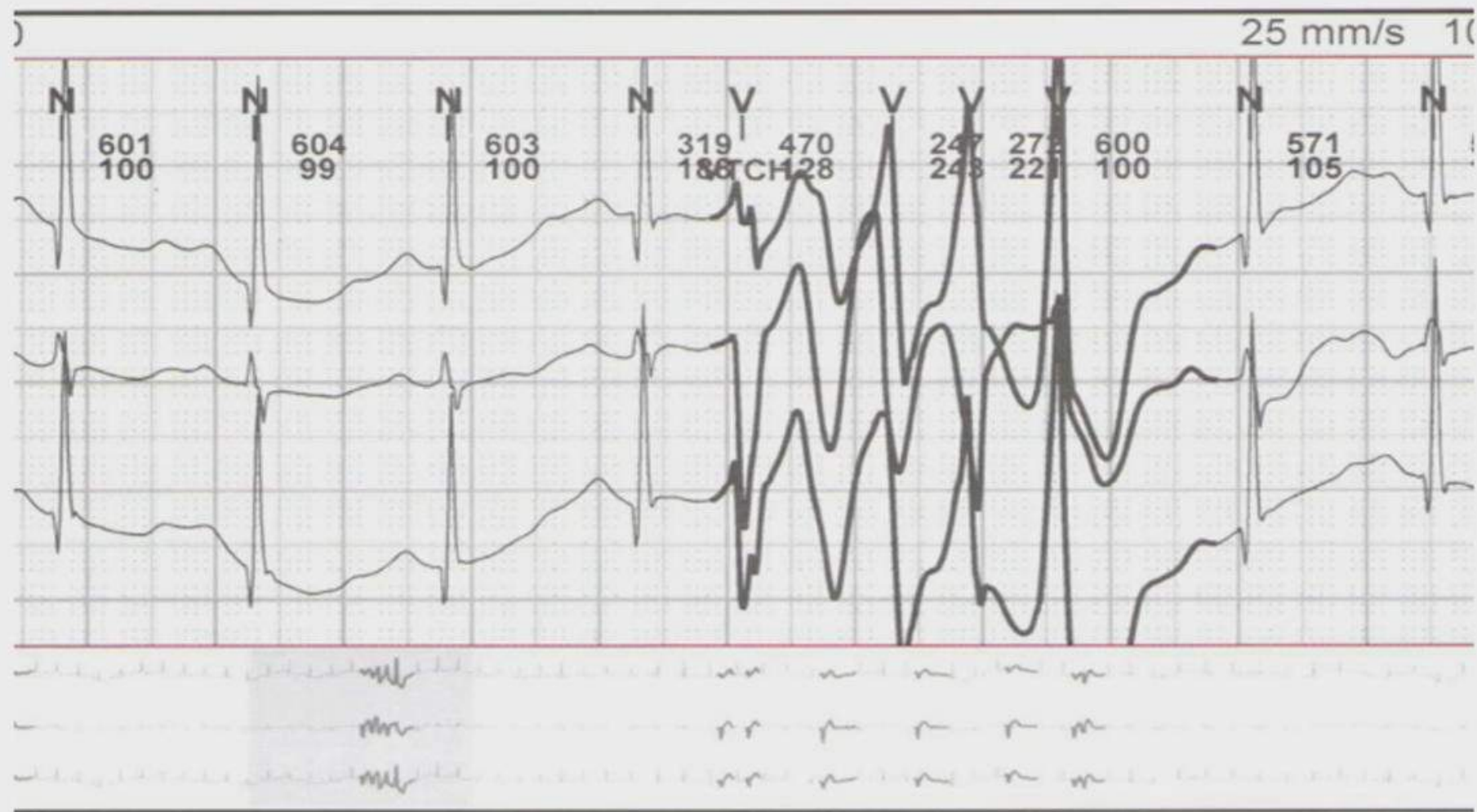


Пример ЭКГ: групповых ранних (R на T) ЖЭС с переходом в неустойчивую ЖТ





Пример ЭКГ: групповых ранних (R на T) ЖЭС с переходом в неустойчивую ЖТ





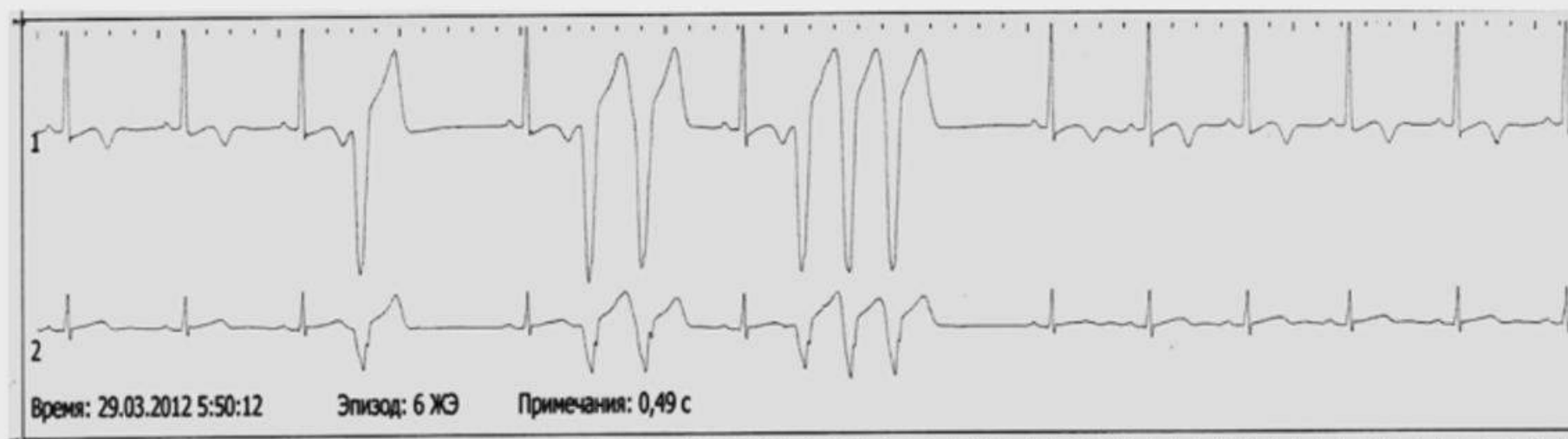
Классификация ЖЭС

4. По кратности индукции по отношению к основному ритму (аллоритмия):

- Бигеминия
- Тригеминия
- Квадрогеминия
- Одиночная
- Куплет (парная)
- Триплет (тройная)
- Неустойчивая желудочковая тахикардия (4 и более ЖЭС и длительностью до 30 сек.)



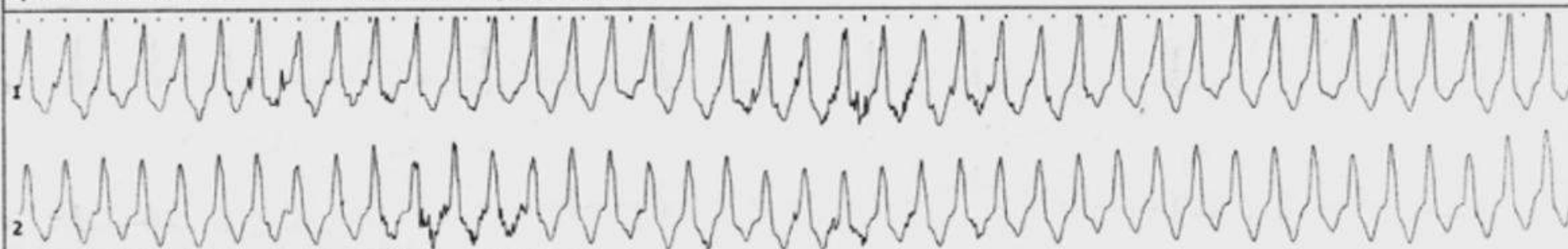
Пример ЭКГ: одиночная, куплет, триплет ЖЭС



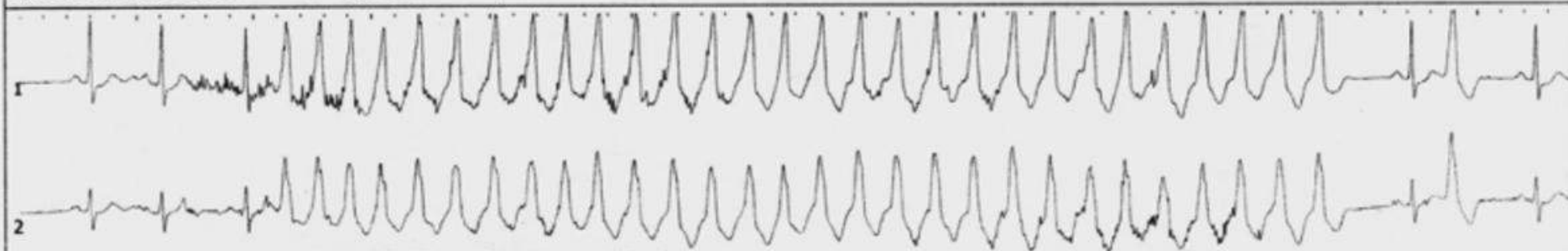


Неустойчивая ЖТ (длительность до 30 сек.) Устойчивая ЖТ (длительность более 30 сек.)

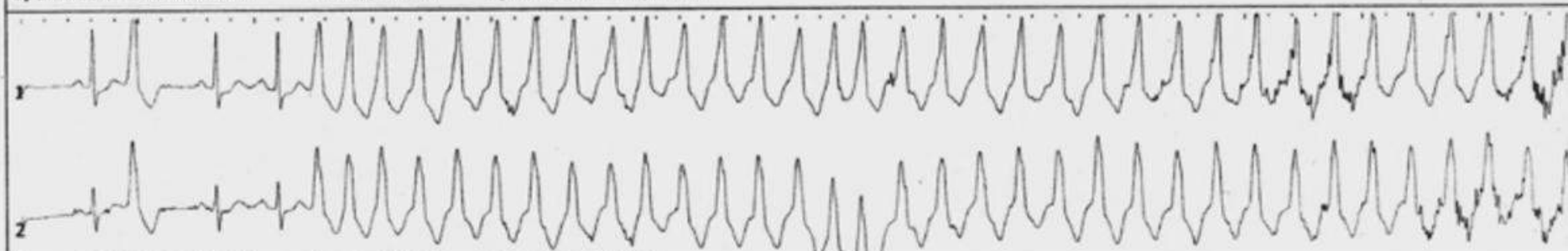
Время: 19.07.2009 2:55:54 Эпизод: 29 АРИТМ Примечания: 1,68 с



Время: 18.07.2009 19:39:14 Эпизод: 30 ПТ Примечания:



Время: 18.07.2009 19:39:54 Эпизод: 31 ПТ Примечания: 206 уд/мин



Время: 18.07.2009 19:40:05 Эпизод: 32 ПТ Примечания: 9,80 с



Клинико-прогностическая классификация ЖЭС

Модифицировано по Bigger J.T. 1984

- 1. Прогностически безопасная ЖЭС;*
- 2. Потенциально опасная ЖЭС;*
- 3. Прогностически опасная (значимая)
ЖЭС*



Критерии прогностического значения ЖЭС

- Все формы ИБС (нестабильная и хроническая);
- Желудочковая тахикардия или клиническая смерть в анамнезе;
- Снижение систолической функции ЛЖ ($< 40\%$);
- Снижение гемодинамики при аритмии;
- Выраженная дилатация полостей ЛЖ и ПЖ;
- Наличие транзиторного или постоянного с-ма удлиненного инт. Q-T;
- ЖЭС на фоне брадиаритмии (СССУ, АВ блокады);
- Наличие ЖЭС типа R на T.

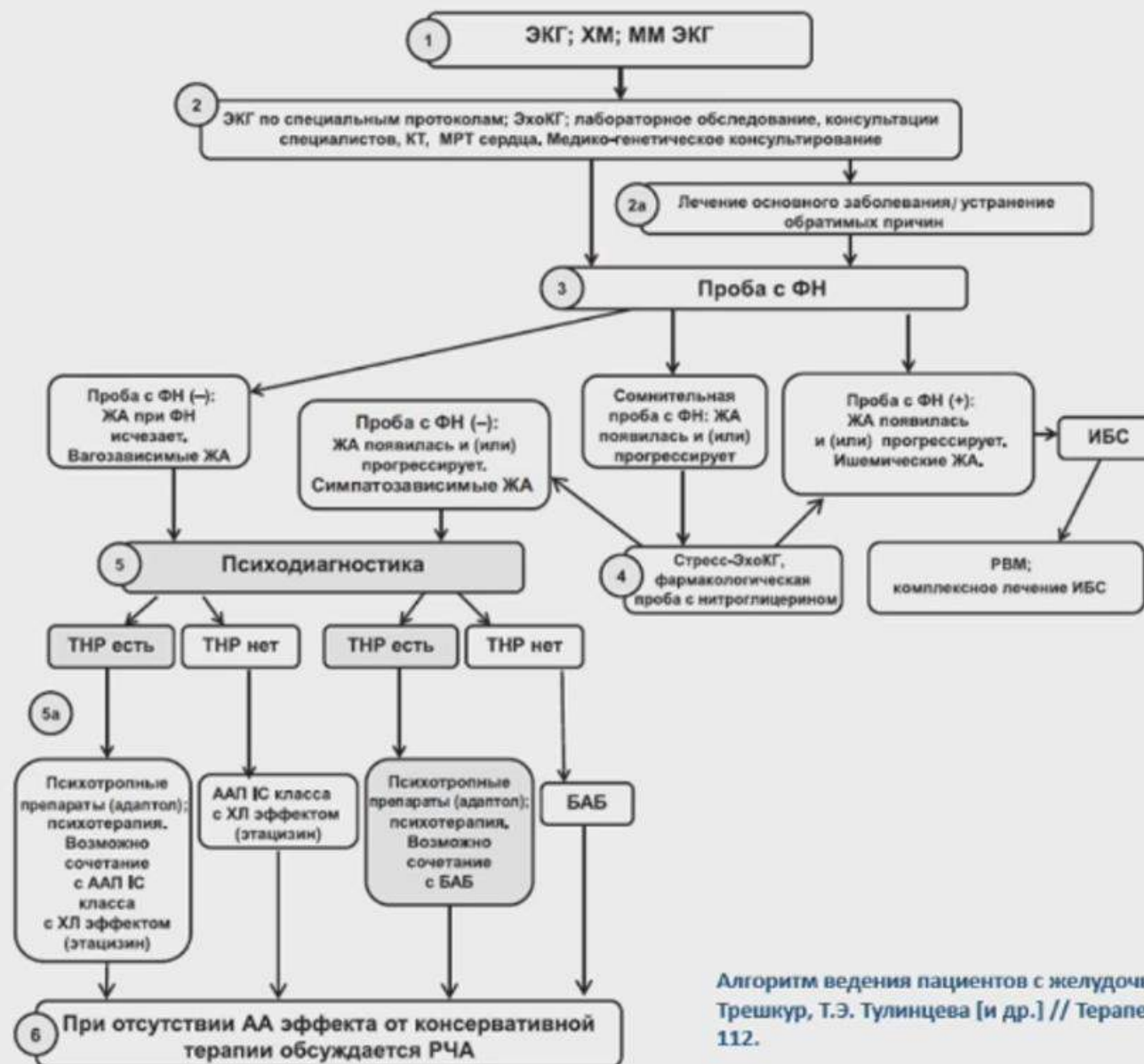


Критерии выбора лечебной стратегии желудочковой экстрасистолии

- Симптомная аритмия или нет!
- Влияет на гемодинамику или нет!
- Влияет на прогнозы основного заболевания!
- Есть органическое заболевание сердца или нет!
- Характеристики экстрасистолии.
- Количество и локализация ЖЭС.



Алгоритм ведения пациентов с желудочковыми аритмиями



Алгоритм ведения пациентов с желудочковыми аритмиями. / Е.В. Шляхто, Т.В. Трешкур, Т.Э. Тулинцева [и др.] // Терапевтический архив. - 2015. - №5. - С. 106-112.



Выбор тактики лечения зависит:

1. *Желудочковая аритмия структурно нормального сердца (идиопатическая);*
2. *Желудочковая аритмия у больных с органической патологией сердца.*



Терапия ЖЭС у больных без органической патологии сердца

1. Протекторная терапия (препараты калия, магния, метаболики, витамины и т.д.);
2. Противотревожная терапия;
3. Антиаритмические препараты:
 - II класс (β -адренблокаторы)
 - IC класс (пропафенон, этацизин, аллапинин)
 - III класс (соталол)
4. РЧА эктопического очага.
5. Только при неэффективности всех данных методов можно рассматривать: амиодарон или имплантация кардиовертера-дефибриллятора.



Антиаритмические средства 1С класса

Рекомендованы пациентам без выраженных органических изменений сердца.

Органические изменения сердца:

- ⊕ тяжелая сердечная недостаточность со сниженной ФВ менее 45%
- ⊕ ОКС, Q-ИМ в анамнезе, в течение 6 месяцев после ИМ
- ⊕ гипертрофия ЛЖ с утолщением стенок более 14 мм

Артериальная гипертензия без выраженной ГЛЖ, хронические формы ИБС со стабильным течением не являются противопоказанием к назначению этих средств, если не вызывают указанных выше изменений.

Не рекомендованы при:

- ⊕ СА и АВ блокадах 2 и 3 степени при отсутствии ПЭКС
- ⊕ внутрижелудочковой блокаде с расширением QRS более 0,12 сек. (ПБПНПГ, ПБЛНПГ)
- ⊕ синусовая брадикардия



Этализин® 1С класс



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Механизм действия:

Выраженная блокада Na⁺ каналов (увеличение рефрактерных периодов во всех тканях сердца)

Умеренное **Са-блокирующее** действие

Клинические рекомендации

Фибрилляция и трепетание предсердий

Кодирование по Международной 148.0 148.1 148.2 148.3 148.4 148.9

статистической классификации

болезней и проблем, связанных со
здоровьем:

Возрастная группа: Взрослые

Год утверждения: 2020

Показания:

Противорецидивная терапия:

- фибрилляции предсердий;
- **Пароксизм ФП /ТП на фоне синдрома WPW**
- **ЖЭС**



Механизм действия Этацизина®



Минимальный риск развития серьёзно, угрожающей жизни желудочковой аритмии



↓ автоматизм, проведение
↑ порог возбуждения
(блокада Na^+ каналов)



антиишемический эффект
(блокада Ca^{2+} каналов)



↓ эффект n.vagus на сердце
(холиноблокада)



стабилизация вегетативной нервной системы (производное фенотиазина)



Пропафенон 1С класс

Механизм действия:

Выраженная блокада Na⁺ каналов
(увеличение рефрактерных
периодов во всех тканях сердца)

Умеренное **в-блокирующее**

(уменьшение прироста ЧСС на
нагрузку)

На ЭКГ: **редко увеличение**
интервала **PQ**, возможно
расширение **QRS**

Проаритмические эффекты:

Желудочковая тахикардия у
больных с ПИКС,
трансформация ФП в ТП.



ESC

European Society
of Cardiology

Europace (2018) 20, 731–732

doi:10.1093/europace/eux373

EHRA POSITION PAPER

Antiarrhythmic drugs—clinical use and clinical decision making: a consensus document from the European Heart Rhythm Association (EHRA) and European Society of Cardiology (ESC) Working Group on Cardiovascular Pharmacology, endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS) and International Society of Cardiovascular Pharmacotherapy (ISCP)

Показания:

Купирование пароксизмов:

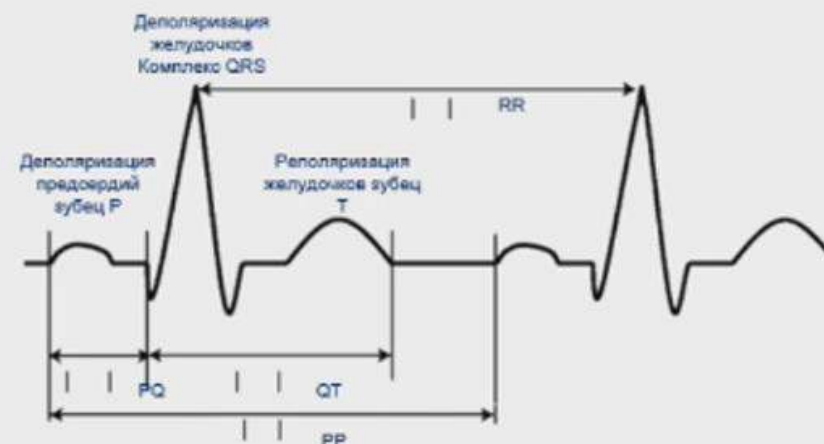
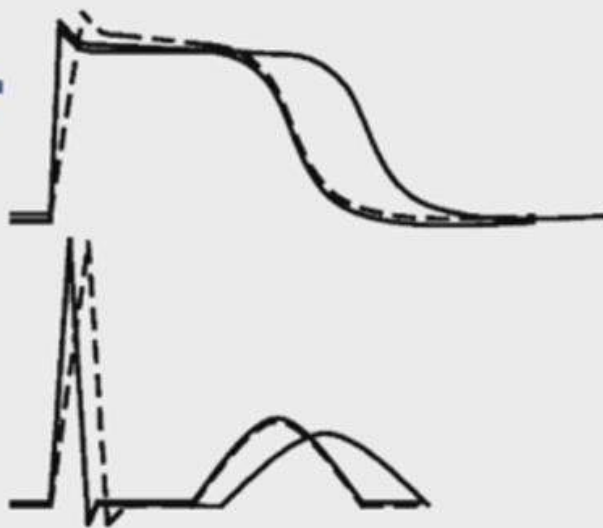
– фибрилляции предсердий;

- **Пароксизм ФП /ТП на фоне
синдрома WPW**



Влияние Этацизина® на ЭКГ

Потенциал действия

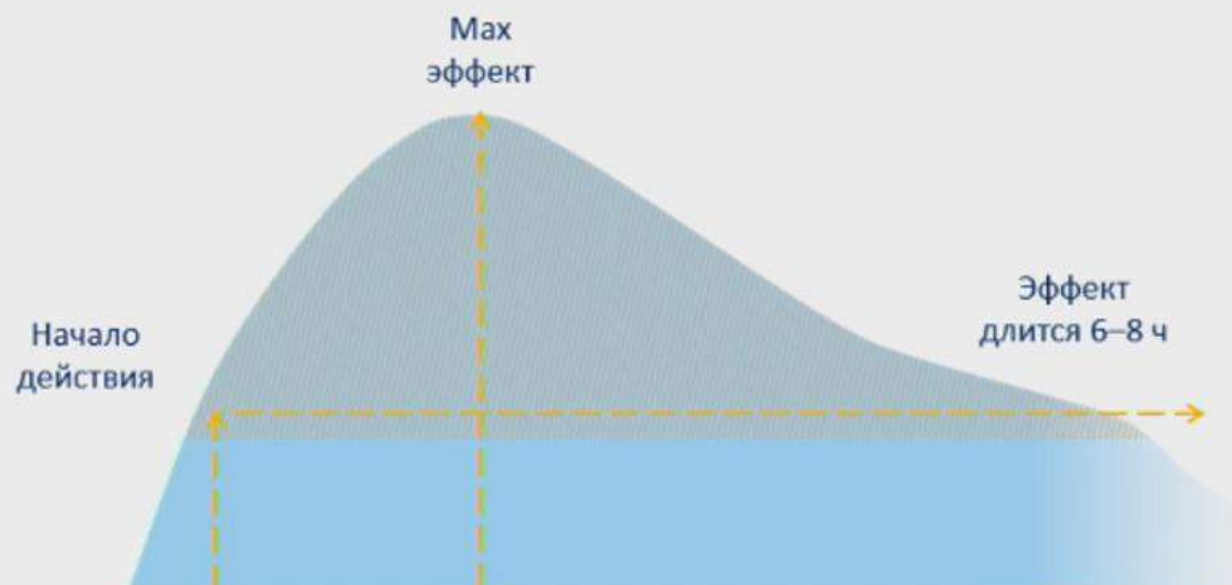


Этацизин®

- ⊕ Удлиняет интервал PR
- ⊕ Удлиняет комплекс QRS
- ⊕ Не влияет на частоту сердечных сокращений (ЧСС)
- ⊕ Не влияет на артериальное давление (АД)
- ⊕ Не влияет на интервал QT



Фармакокинетика Этацизина®



Появляется в
крови через 30–60
minutes

Мах концентрация в
плазме через 2.5–3 ч

Применяется независимо
от приёма пищи



При длительном применении,
кумуляция препарата
не наблюдается



Инструкция по применению Этацизин®

https://2.bp.blogspot.com/-6d_jQoCmvGc/VruYl4K6D8I/AAAAAAAAFF8/zHXKxde3RtA/s1600/Atrial%2Bfib%2Bstrip-1.jpg



Клинические события, где Этализин® является препаратом первого выбора при лечении ЖЭС

У больных без органической патологии с симптомной аритмией.

<https://doi.org/10.17116/kardio201710432-38>

Сравнительная эффективность интервенционного и медикаментозного лечения пациентов с некоронарогенной желудочковой парасистолой

К.м.н. Т.В. ТРЕШКУР, к.м.н. М.А. ОВЕЧКИНА, М.М. ЛОСЬ

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Заключение

Результаты данного проспективного сравнительного исследования за 36 мес наблюдения позволяют считать, что эффективность медикаментозной терапии, назначаемой с учетом влияния того или иного отдела АНС на желудочковый эктопический очаг, и операции РЧА были довольно высоки и сопоставимы. Эффективность терапии β -АБ составила 73,3%, этализина — 80,0%, комбинированной терапии (β -АБ и этализин) — 83,3%, а РЧА — 72,8%. Обращает на себя внимание и сопоставимость долгосрочной эффективности медикаментозного и хирургического лечения аритмии.



Эффективность (%) медикаментозной терапии желудочковой ПС



симпатозависимая жел. ПС

Аритмия до 1 года
Гипертоническая болезнь



Аритмия более 10 лет
Аритмогенная дисплазия ПЖ



вагусная жел. ПС

Аритмия менее 5 лет
Гипертоническая болезнь



Идиопатическая ПС





Терапия ЖЭС у больных с органической патологией сердца



Основные механизмы развития ЖЭС у больных ИБС являются:

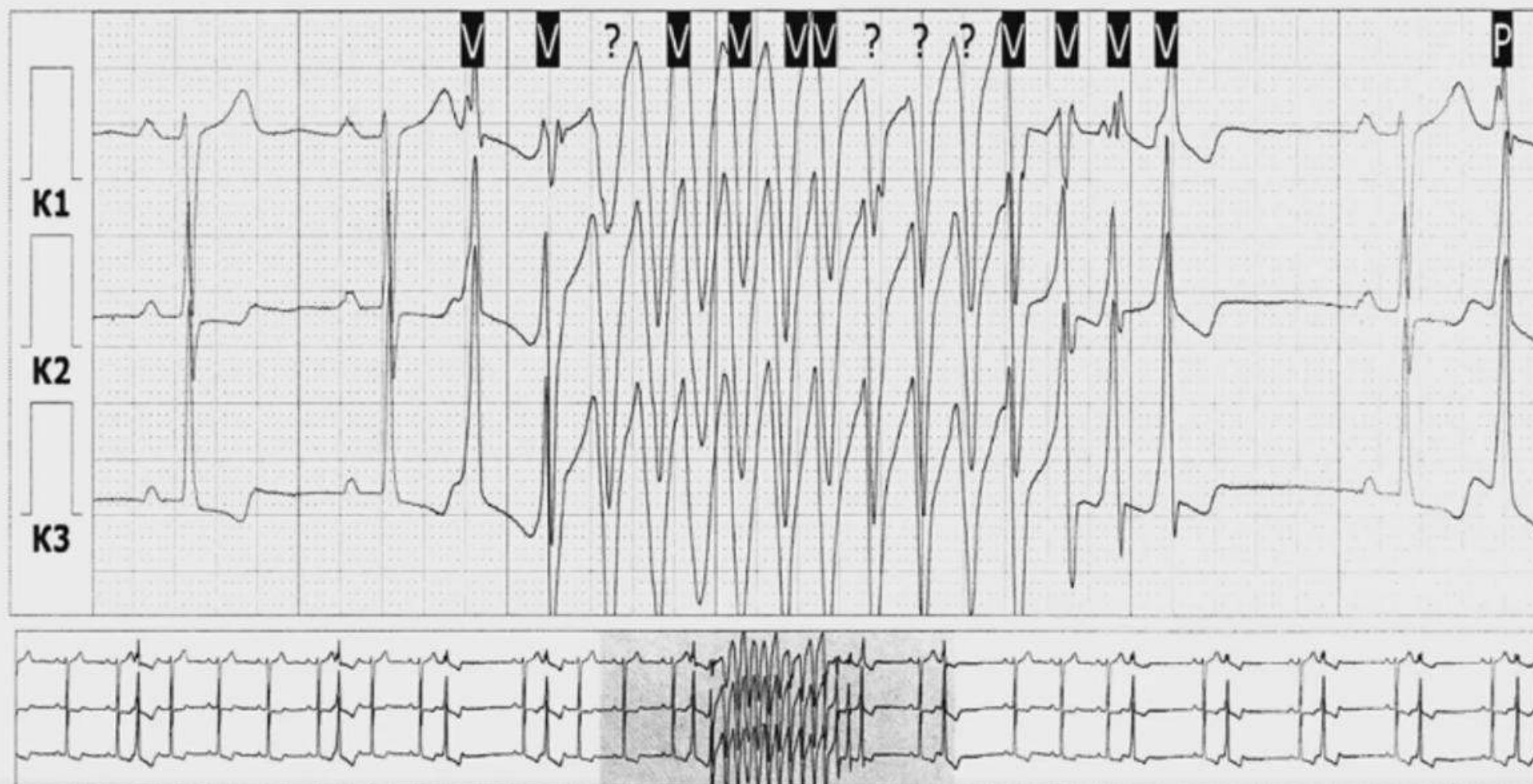
- изменение электрофизиологических свойств миокарда в области поражения;
- изменение метаболизма в перинфарктной зоне, потеря электрической стабильности миокарда;
- электролитный дисбаланс в миокарде (потеря кардиомиоцитами калия, магния, повышение уровня калия во внеклеточной среде);
- гиперкатехоламинемия.



Фрагмент Холтер КГ больного в анамнезе инфаркта миокарда 4 месяца назад.

2:58:27 113 уд./мин Размер x1,x1,x1 Желудочковая группа

Фрагмент 26 из 32





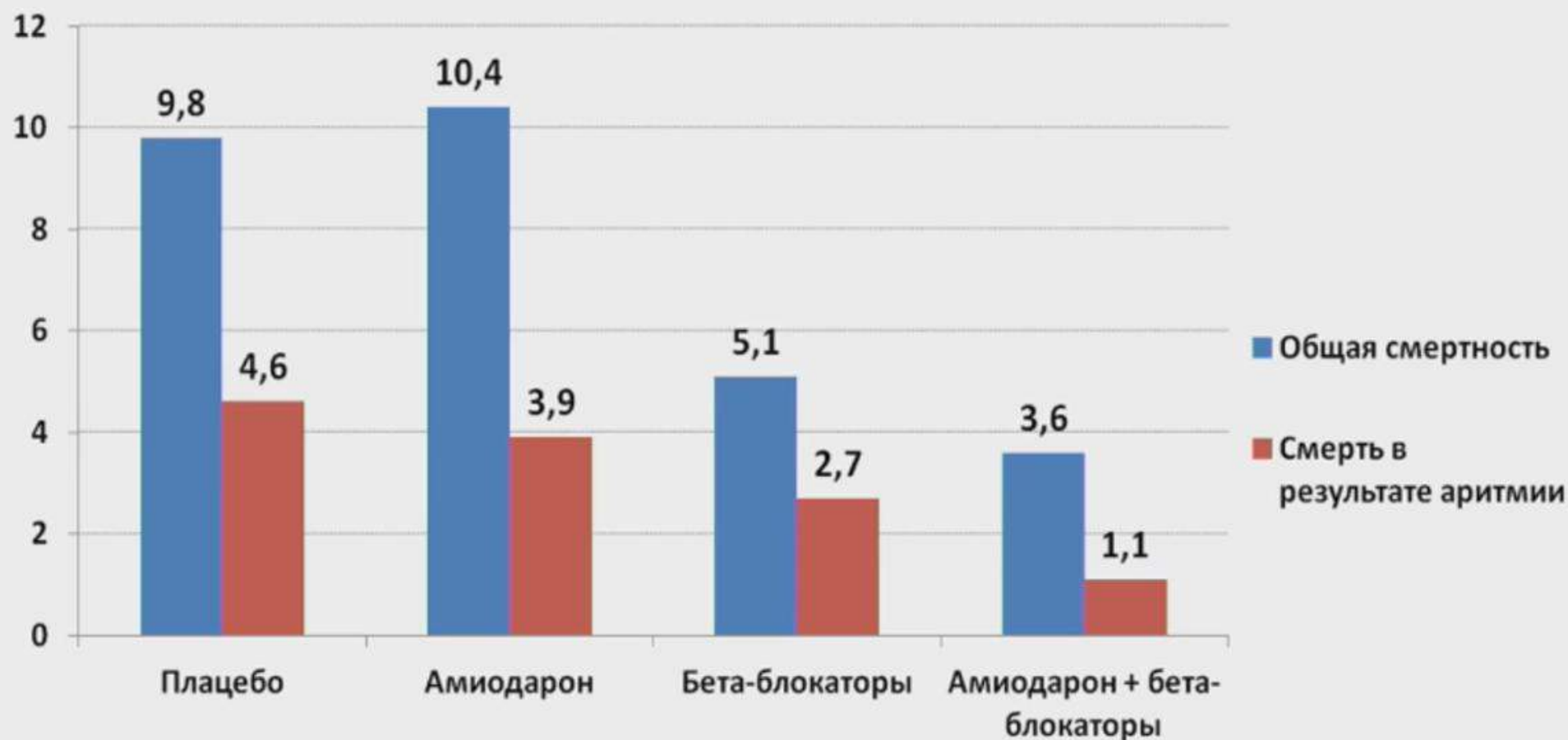
Терапия ЖЭС у больных с органической патологией сердца

1. Терапия основного заболевания;
2. Протекторная терапия (препараты калия, магния и д.р.);
3. Антиаритмические препараты (β -адреноблокаторы или в сочетании с амиодароном);
4. Реваскуляризация миокарда;
5. Имплантация ИКД;
6. РЧА аритмогенного очага
7. Хирургическое лечение хр. аневризмы сердца.



Терапия желудочковых аритмий у больных с ИБС и ХСН

Анализ исследований EMIAT и CAMIAT

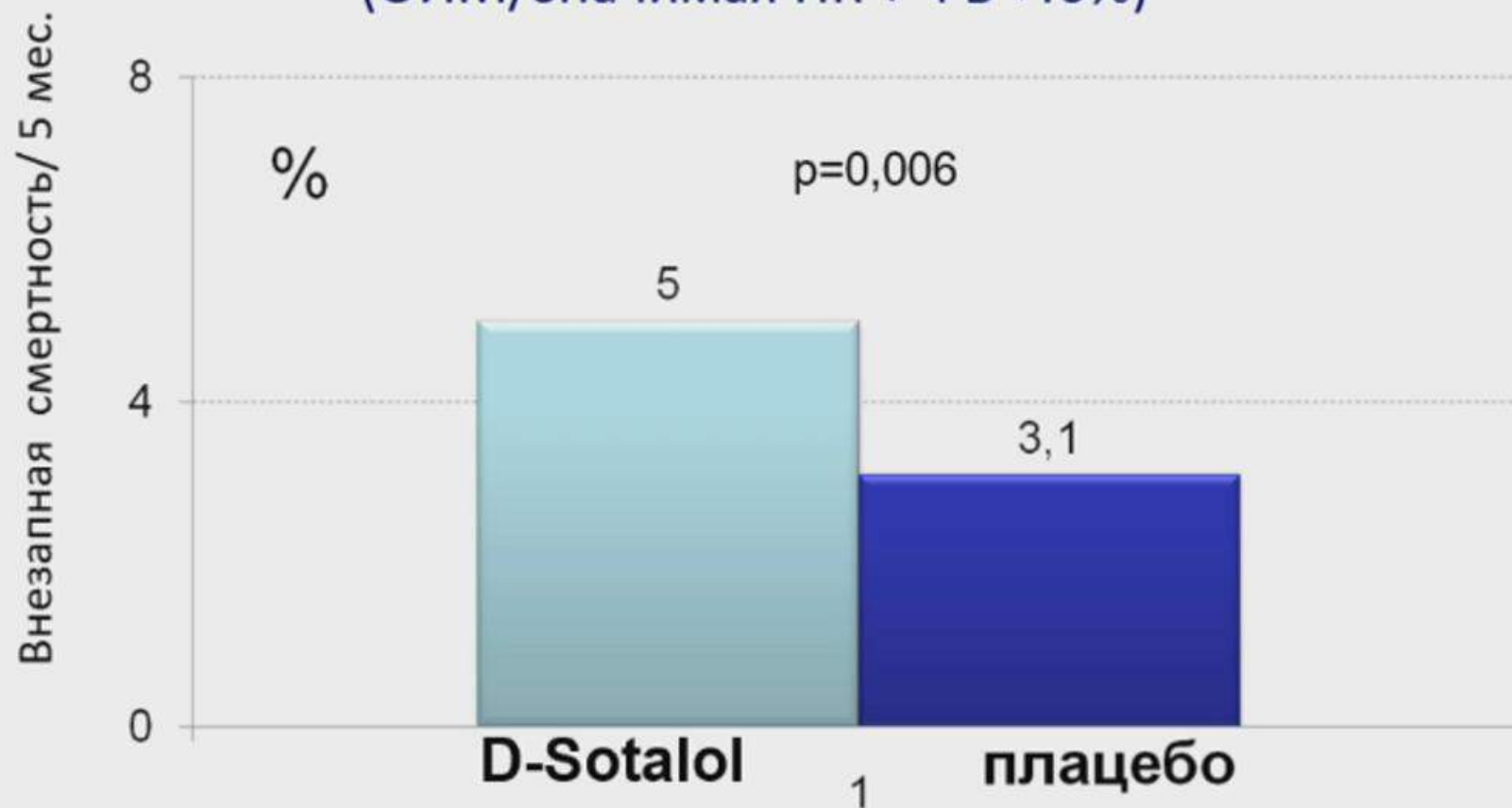




Терапия желудочковых аритмий у больных с ИБС и ХСН

исследование **SWORD**

(ОИМ/значимая НК + ФВ<40%)



Waldo AL. Lancet. 1996;348:7-12.



ЧТО ТАКОЕ ВЫРАЖЕННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА?

- Выраженные признаки СН, фракция выброса ЛЖ менее 40%
- Острые формы ИБС или перенесенный инфаркт миокарда
- Гипертрофия Левого Желудочка (ГЛЖ) более 1,4 см

ААП 1С класса **НЕ ПРОТИВПОКАЗАНЫ** ПРИ:

Артериальная гипертензия, хронические формы ИБС без ИНФАРКТА, пороки сердца и т.д. НЕ ЯВЛЯЮТСЯ противопоказанием к назначению ААП 1С класса

При хронической ИБС целесообразно дополнять к ААП 1С класса бета-адреноблокатор

<http://arrhythmology-club.ru>

<https://www.youtube.com/watch?v=SSqCTNpk8OA&feature=youtu.be>



Клинические рекомендации РКО по лечению пациентов с желудочковыми аритмиями и профилактике ВСС 2020 года.

Антиаритмический препарат (класс ¹)	Доза для длительного перорального применения	Показания	Частые побочные эффекты	Противопоказания
Амиодарон** (III)	200 мг – 3 раза в сутки – 1 неделя, затем 200 мг 2 раза в сутки – 1–2 недели, затем поддерживающая доза 200 мг в сутки	ЖЭ , ЖТ, ФЖ, в том числе у пациентов с ХСН, патологической (> 1,4 см) ГЛЖ, ПИКС	<u>Кардиальные</u> : Гипотензия, брадикардия, АВ-блокады, ЖТ типа TdP, замедление ритма ЖТ ниже порога детекции ИКД***, возрастание порога дефибрилляции <u>Некардиальные</u> : кератопатия, гипо- и гипертиреоз, рвота, запор, фотосенсибилизация, атаксия, головокружение, периферическая нейропатия, тремор, лекарственный гепатит, цирроз печени, фиброз легких, пневмонит	QT > 480 мс до начала терапии Сердечная недостаточность III-IV ФК NYHA Синусовая брадикардия, СА-блокада II-III ст. АВ-блокада II-III ст. при отсутствии имплантированного ЭКС***
Бета-адреноблокаторы (II) #Атенолол** (1) #бисопролол** (2) #карведилол** (3) #Метопролол** (4) #Пропранолол** (5)	Разные дозы 25–100 мг 1–2 р/сут. (1) 2,5–10 мг 1 р/сут. (2) 3,125–25 мг 2 р/сут. (3) [585, 586] 25–100 мг 1–2 р/сут. (4) 10–40 мг 4 р/сут. (5) [588]	ЖЭ , ЖТ, в том числе у пациентов с ХСН, патологической ГЛЖ (> 1,4 см), ПИКС, врожденный LQTS, КЭПЖТ	<u>Кардиальные</u> : Брадикардия, гипотензия, АВ-блокада, усугубление ХСН. <u>Некардиальные</u> : Головокружение, усталость, бронхообструктивный синдром, тревожные расстройства, депрессия, диарея, сексуальные расстройства, гипогликемия при инсулинзависимом СД	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикардия (в отсутствии ЭКС***), артериальная гипотония, ХСН IV ФК, бронхообструктивный синдром



Клинические рекомендации РКО по лечению пациентов с желудочковыми аритмиями и профилактике ВСС 2020 года.

Соталол** (III)	80–120 мг 2 р/сут. Макс. доза 320 мг/сут.	ЖЭ , ЖТ, ФЖ	<u>Кардиальные:</u> брадикардия, гипотензия, усугубление ХСН, ЖТ типа TdP <u>Некардиальные:</u> как у бета-адреноблокаторов	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикардия (в отсутствии ЭКС***), артериальная гипотония, ХСН III-IV ФК, патологическая (> 1,4 см) ГЛЖ, в остром периоде ИМ, бронхообструктивный синдром
Пропафенон** (IC)	150–300 мг 3 р/сут.	ЖЭ , ЖТ (в отсутствии структурного поражения сердца)	<u>Кардиальные:</u> СА-блокада, АВ-блокада, расширение комплекса QRS до 25%, отрицательный инотропный эффект, усугубление ХСН, увеличение порогов стимуляции и дефибрилляции сердца. Аритмогенное действие – мономорфная ЖТ, ФЖ. <u>Некардиальные:</u> головокружение, утомляемость, сухость во рту, тошнота, диарея, тремор, нечеткость зрения, нарушения функции печени	СА-блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синусовая брадикардия (в отсутствии ЭКС***), тяжелые нарушения внутрижелудочкового проведения (QRS > 140 мс), ТП (при отсутствии терапии препаратами, блокирующими АВ-проводение), ИБС, ПИКС, ХСН любого ФК, снижение ФВЛЖ, болезни клапанного аппарата сердца с нарушением гемодинамики, синдром Бругада, наследственный синдром удлиненного интервала QT
Лаппаконитина гидробромид** (IC)	25–50 мг 3 р/сут.			
Диэтиламинопропионилэтоксикарбониламинофенотиазин (IC) (этацизин)	50 мг 3 р/сут.			



Доказательная база применения Аллапинина при ЖЭС

ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ ПРЕПАРАТОМ АЛЛАПИНИН У ЖЕНЩИН

Кейян А.В., Езовских В.В., Воронкова О.И., Нечаева В.Э., Вокуев И.А.*

ФГУЗ Клиническая больница № 119 ФМБА России, 3 кардиологическое отделение, Химки, МО

- 18 женщин в возрасте от 32 до 51 года
- Средний возраст 41 ± 4.9 лет.
- У 11 пациенток – монотопная ЖЭ, у 4 парные ЖЭ, у 2 короткие пробежки неустойчивой желудочковой тахикардии.

Результаты суточного мониторингирования ЭКГ

Показатели	До лечения	После лечения	p
Общее число экстрасистол	1697,4 + 272,3	397,6 + 32,1	< 0,001
Парные экстрасистолы	102,7 + 11,4	10,7 + 2,3	< 0,001
Зарегистрировано 30 и более экстрасистол в 1 час (человек)	5	1	
Зарегистрировано менее 30 экстрасистол в 1 час (человек)	12	16	
Динамика сегмента ST мм	нет	нет	



Usefulness of d, l Sotalol for Suppression of Chronic Ventricular Arrhythmias

Maria I. Anastasiou-Nana, MD, Edward M. Gilbert, MD, Ronald H. Miller, MD, Steven Singh, MD, Roger A. Freedman, MD, Deborah L. Keefe, MD, Sanjeev Saksena, MD, Daniel J. MacNeil, MD, and Jeffrey L. Anderson, MD

Пациенты старше 18 лет, > 30 ЖЭС/час

Группа	n пациентов	Снижение числа ЖЭС через 6 недель
Плацебо	37	на 10%
Соталол 320 мг/сут	38	на 75%
Соталол 640 мг/сут	39	на 88%



Как определить тактику лечения РЧА или ААТ?



ESC

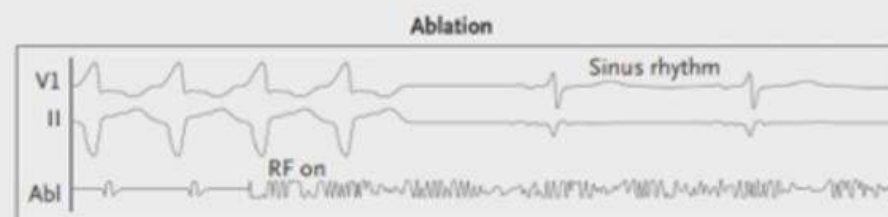
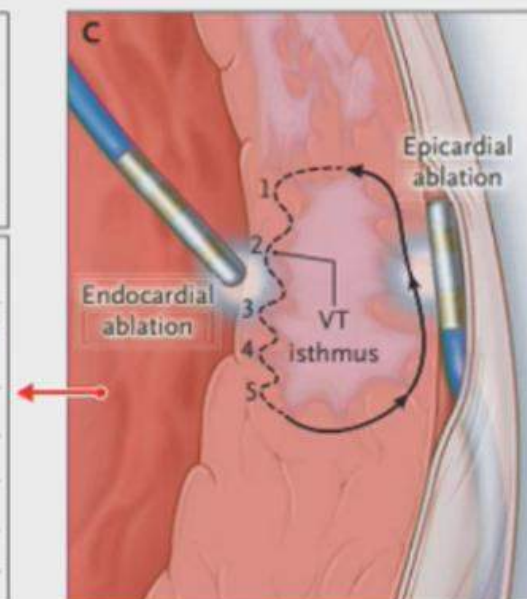
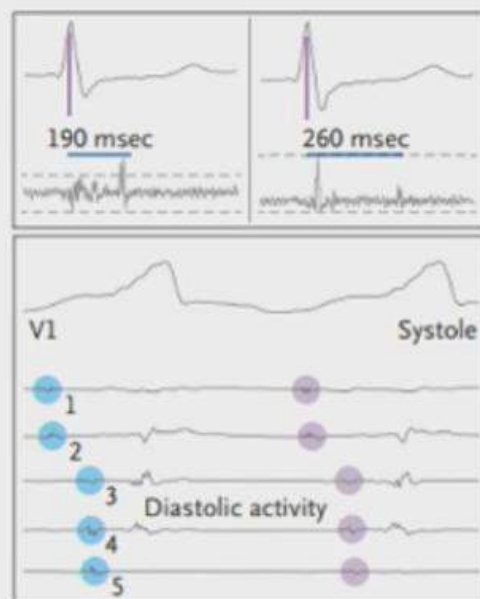
European Society
of Cardiology

Europace (2019) 21, 1143–1144

doi:10.1093/europace/euz132

CONSENSUS STATEMENT

2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias





2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS консенсус по катетерной абляции желудочковых аритмий

Рекомендации по катетерной абляции идиопатических желудочковых аритмий из выводных трактов

Класс	Уровень	Рекомендации
I	B-R	1. Пациентам с частой и симптомной ЖЭС из выводного тракта правого желудочка при структурно нормальном сердце преимущественно рекомендована катетерная абляция, по сравнению с метопрололом или пропафеноном
I	B-NR	2. Пациентам с симптомной ЖЭС из выводного тракта правого желудочка при структурно нормальном сердце у которых неэффективна терапия антиаритмиками, или непереносима, полезна катетерная абляция
I	B-NR	3. Пациентам с симптомной идиопатической устойчивой ЖТ полезна катетерная абляция
IIa	B-NR	4. У пациентов с симптомными желудочковыми аритмиями из эндокарда выводного тракта левого желудочка (включая синус Вальсальвы) при структурно нормальном сердце при неэффективности антиаритмиков/непереносимости/по желанию пациента катетерная абляция может быть полезной
IIa	B-NR	5. У пациентов с симптомными желудочковыми аритмиями из эпикарда выводных трактов или из вершины ЛЖ при структурно нормальном сердце при неэффективности антиаритмиков/непереносимости/по желанию пациента катетерная абляция может быть полезной

Cronin EM, et al., ESC Scientific Document Group. 2019
HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. Europace. 2019 Aug 1;21(8):1143-1144.



•Выполнение катетерной аблации ЖТ/ЖЭ из области ВОПЖ рекомендовано при наличии симптомов и/или в случае неэффективности антиаритмической медикаментозной терапии (к примеру, бета-адреноблокаторов), а также у пациентов с нарушением систолической функции ЛЖ на фоне частой ЖТ/ЖЭ [94, 98, 355, 580].

ЕОК IV (УУР А, УДД 2).

•Лечение антиаритмическими препаратами Ic класса (блокаторы натриевых каналов) рекомендовано при наличии симптомов пациентам с ЖТ из ВОЛЖ, области аортального клапана или эпикардальной ЖТ/ЖЭ [120, 343, 346, 383, 427, 581].

ЕОК IC (УУР С, УДД 5).

•Выполнение опытными специалистами катетерной аблации для лечения ЖТ/ЖЭ из ВОЛЖ, области аортального клапана или эпикардальной ЖТ/ЖЭ рекомендовано у симптомных пациентов при неэффективности приема ≥ 1 антиаритмическим препаратом Ic класса, а также при нежелании пациентов находиться на долгосрочной антиаритмической медикаментозной терапии [120, 343, 346, 383, 427, 581].

ЕОК IIaB (УУР С, УДД 4).

Комментарий. Пациентам с ЖТ-ВТДЖ/ЖЭ рекомендована катетерная аблация в качестве метода первого выбора, тогда как при ЖТ-ВТЛЖ/ЖЭ ее выполнение следует рассматривать только при отсутствии эффекта антиаритмической терапии.



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: I46, I46.0, I46.1, I46.9, I47.0, I47.0, I47.2, I47.9, I49, I49.0, I49.3, I49.4, I49.8, I49.9.

Возрастная группа: Дети/взрослые

Год утверждения: 2020