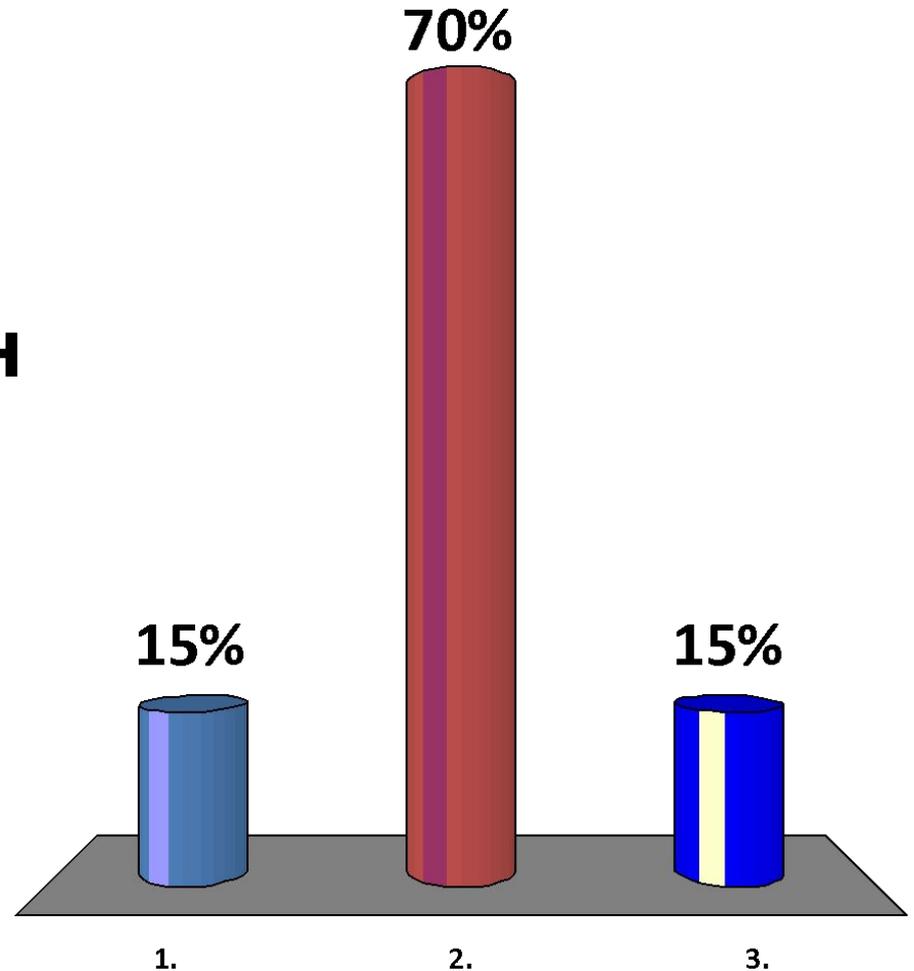


Дифференциальный диагноз синдрома тахикардии.

**Гендлин Геннадий Ефимович
д.м.н., профессор
кафедра госпитальной терапии № 2
ФГБОУ ВПО РНИМУ
Москва**

? Тахикардия это

1. ЧСС выше 85/мин.
2. ЧСС выше 90/мин
3. ЧСС выше 100/мин



Тахикардия

Тахикардия - нарушение ритма, проявляющееся учащением числа сердечных сокращений (ЧСС) выше возрастных норм (более 90 ударов в минуту).

Тахикардии можно разделить

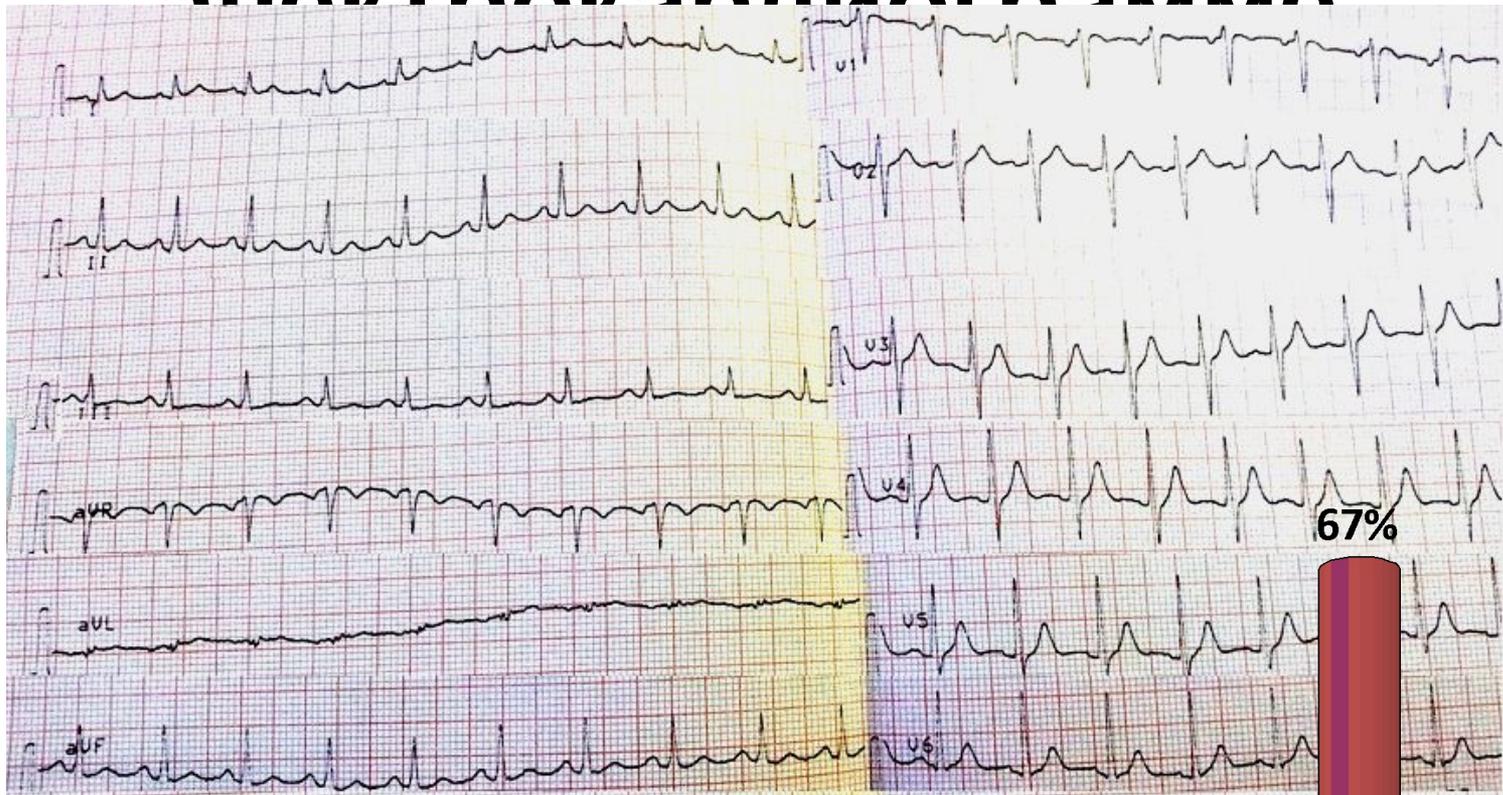
- на нотопные (связанные в основном с нарушением деятельности синусового узла),
- гетеротопные (связанные с деятельностью эктопических, вне синусового узла) очагами.

Классификация тахикардий

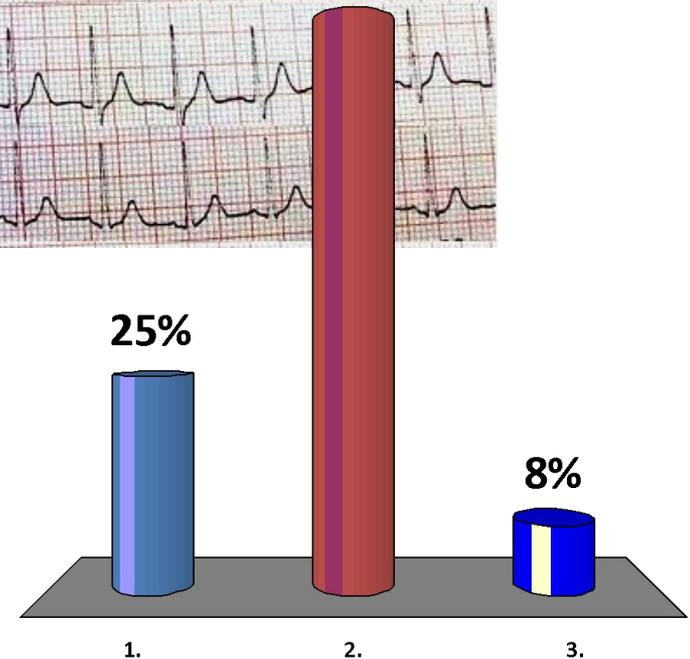
- **Номотопная тахикардия** – синусовая тахикардия.
- **Гетеротопные тахикардии:**
 - Пароксизмальная тахикардия (суправентрикулярные и желудочковые)
 - Непароксизмальная тахикардия и ускоренные эктопические ритмы
 - Трепетание предсердий
 - Фибрилляция предсердий

? На данной

ЭКГ



1. Предсердная тахикардия
2. Синусовая тахикардия



Синусовая тахикардия

- связана с нарушением нормального автоматизма проявляющегося учащением синусового ритма выше возрастных норм (более 90 ударов в минуту).
- На ЭКГ в таком случае виден частый ритм с нормальными зубцами Р и QRS-комплексами.
- Частота сердечных сокращений обычно 115 – 130/мин, но может достигать 150 – 170/мин и даже 200/мин.
- В таких случаях синусовую тахикардию приходится дифференцировать с суправентрикулярными нарушениями ритма.

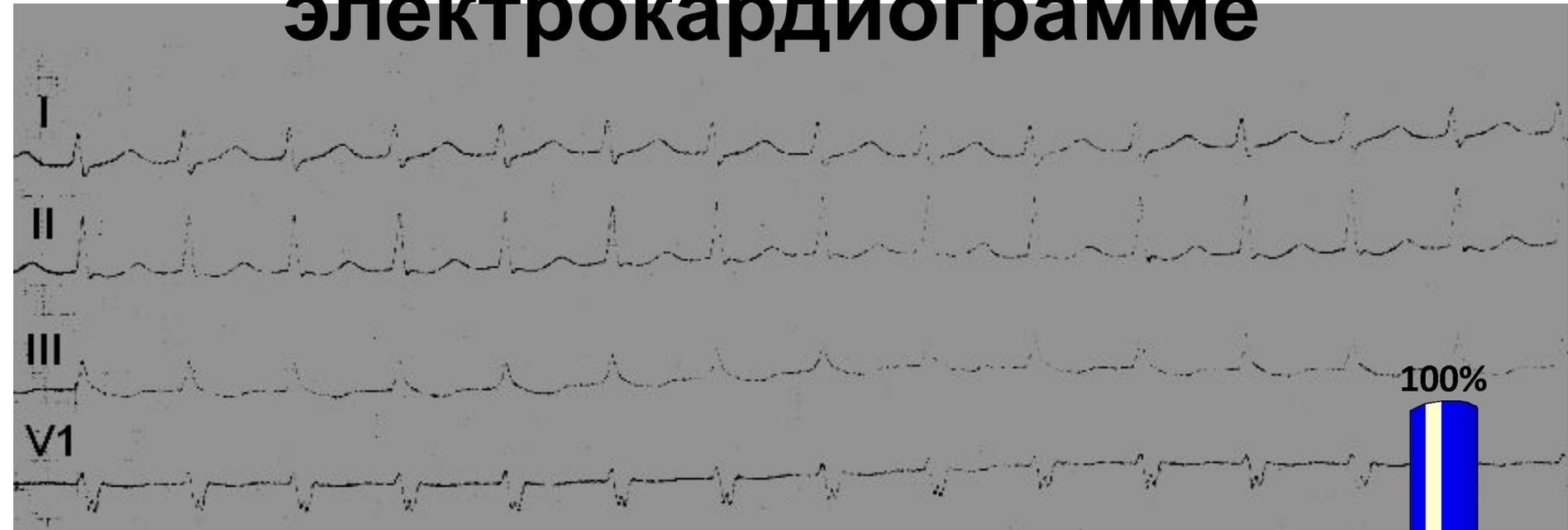
Гетеротопные тахикардии

имеют разнообразные механизмы развития:

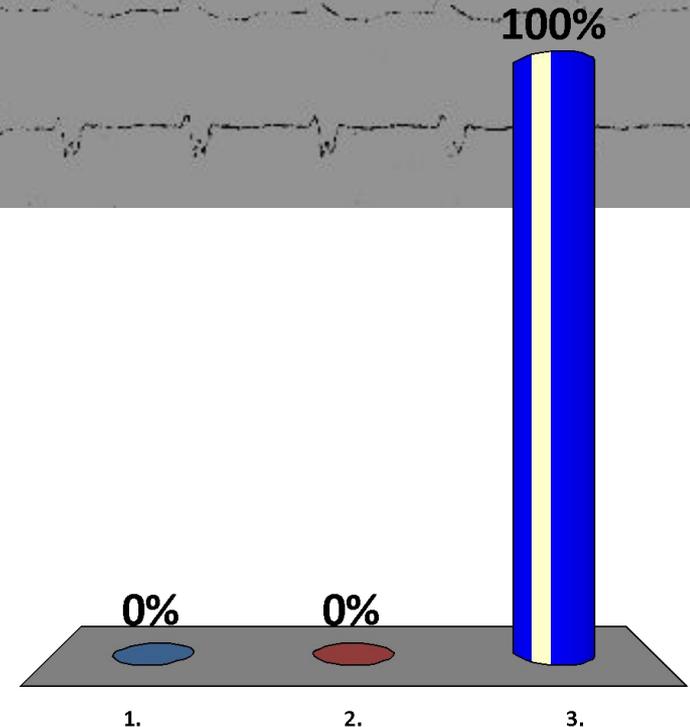
- патологический автоматизм, который приводит к образованию эктопических ритмов,
- триггерная активность, которая связана с предшествующей волной возбуждения и образованием так называемых ранних и/или поздних постдеполяризаций,
- механизм повторного входа (re-entry), при котором миокард возбуждается повторно или многократно одним и тем же импульсом, совершающим круговое движение.

Точно установить механизм тахикардии по классической поверхностной ЭКГ не представляется возможным, но предположить его чаще всего можно. В практической деятельности врача, особенно врача первичного звена это чаще всего не является необходимым.

? На данной электрокардиограмме



1. Синусовая тахикардия
2. Трепетание предсердий

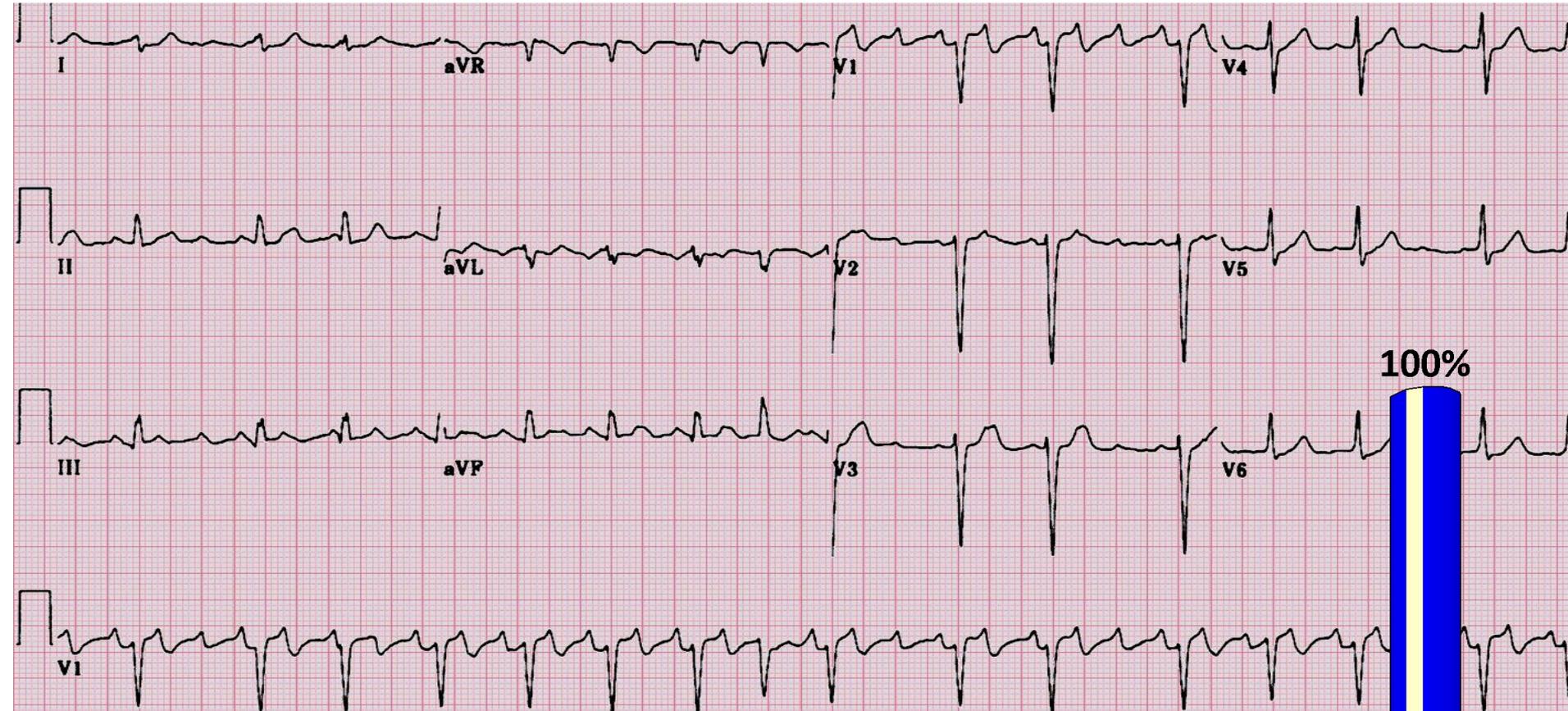


Пароксизмальная

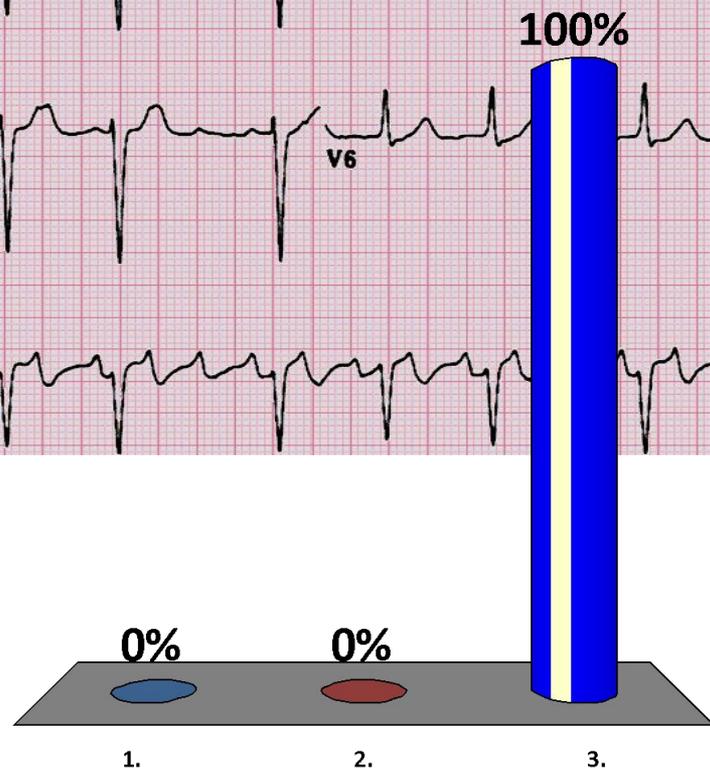
тахикардия

- внезапно возникающая (часто и внезапно заканчивающаяся) тахикардия гетеротопного происхождения, чаще всего с высокой частотой сокращения желудочков сердца (160 – 250 в 1 мин) и правильным ритмом.
- По сути это поток экстрасистол.
- Различают:
 - a. устойчивую (длящуюся более 30 с) и
 - b. неустойчивую (длящуюся менее 30 с) тахикардию.

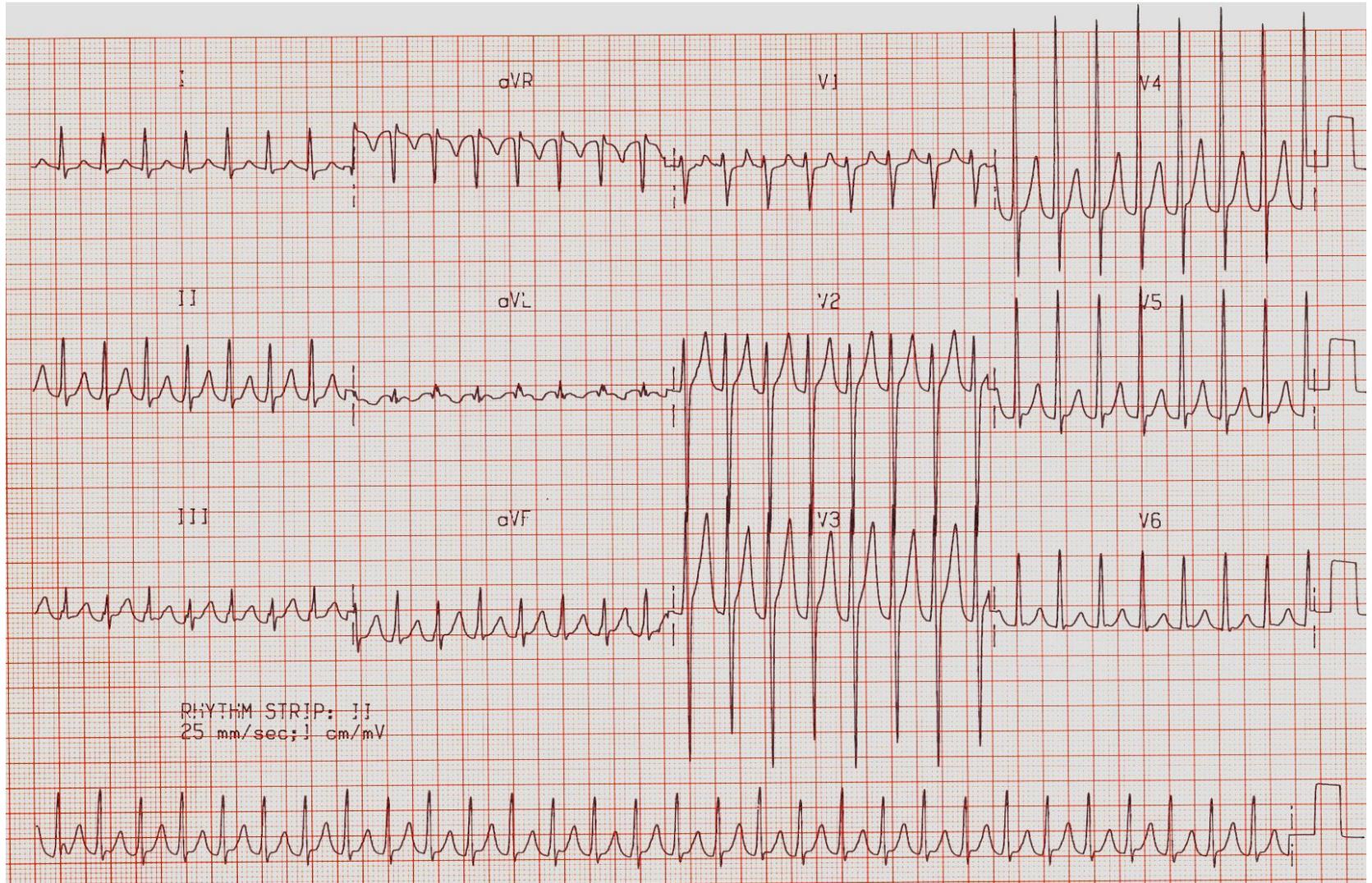
? Охарактеризуйте ритм на данной ЭКГ



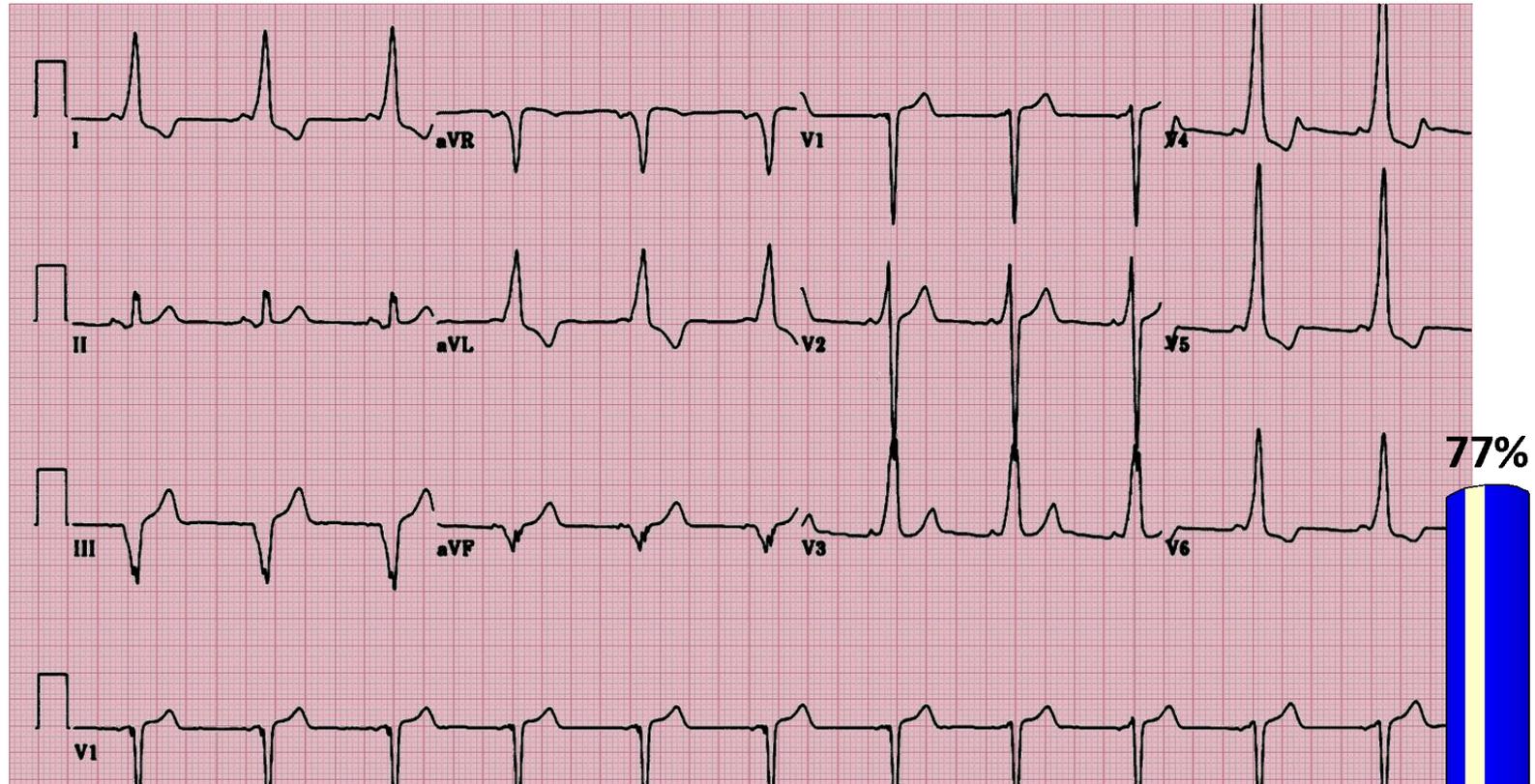
1. Синусовый
2. Предсердный
3. Трепетание предсердий



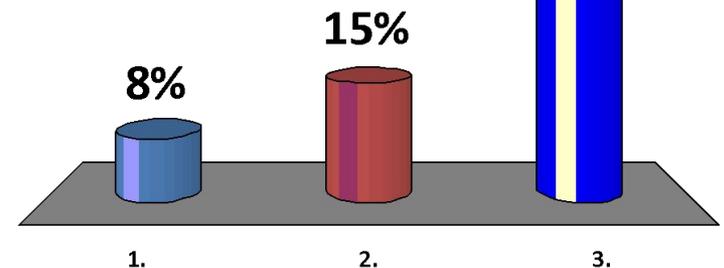
Суправентрикулярная тахикардия с высокой частотой.



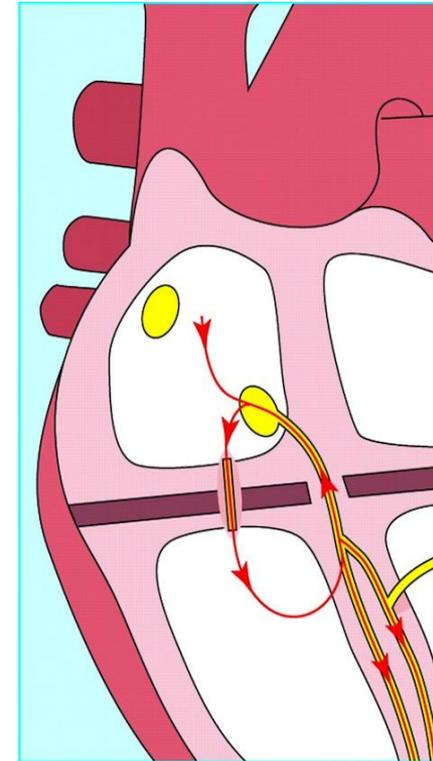
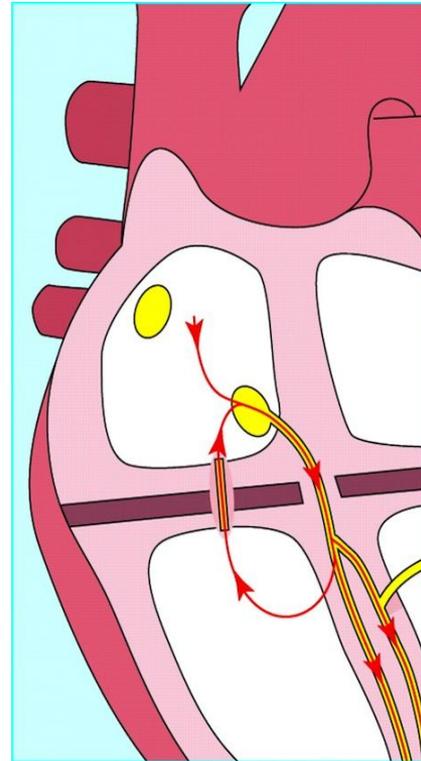
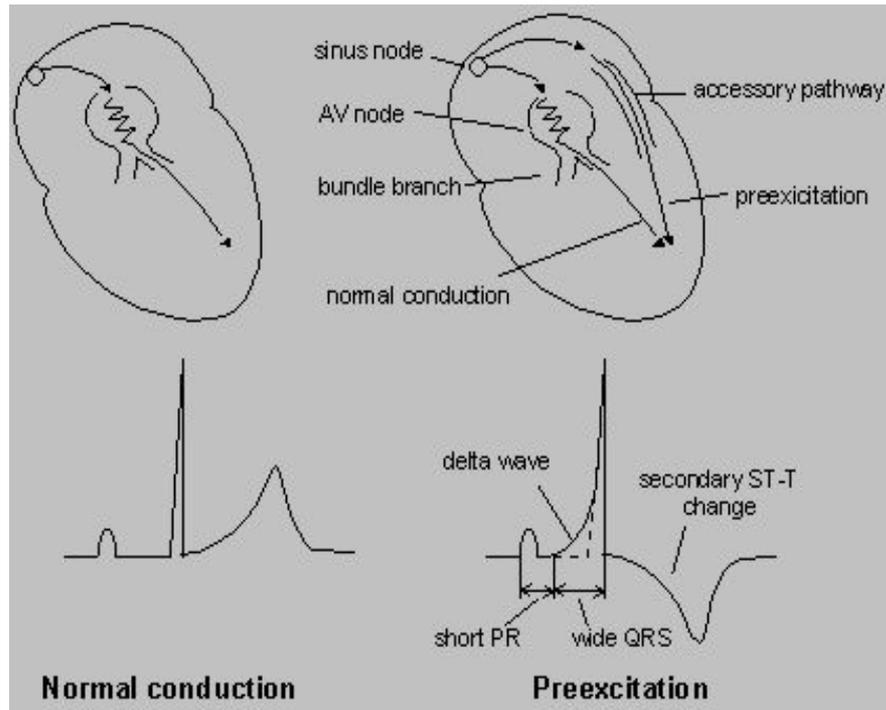
? На данной ЭКГ того же больного вне приступа тахикардии



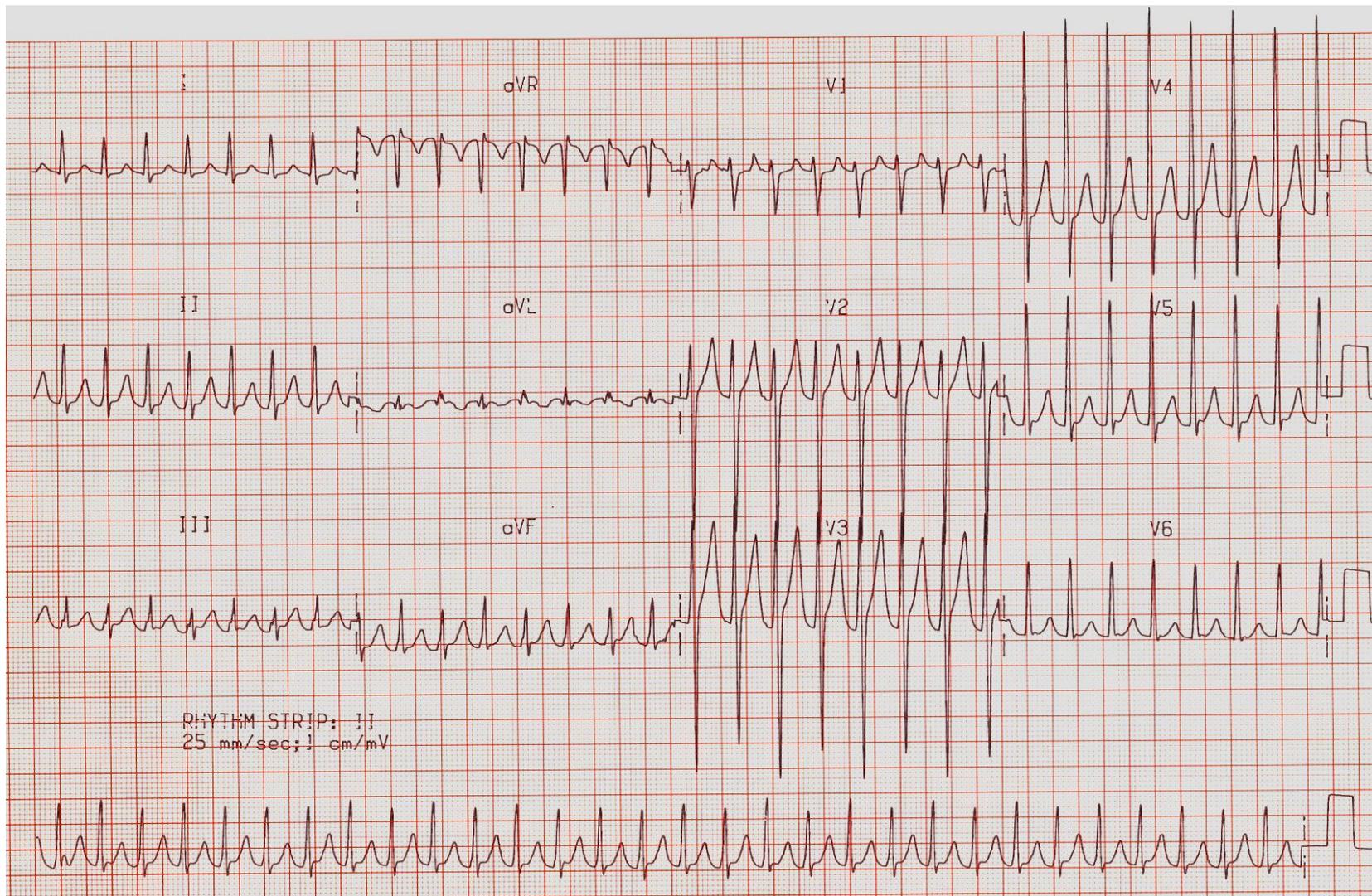
1. Синусовый ритм, блокада правой ветви пучка Гиса.
2. Ритм из AV-соединения, блокада левой ветви пучка Гиса
3. Синусовый ритм, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта



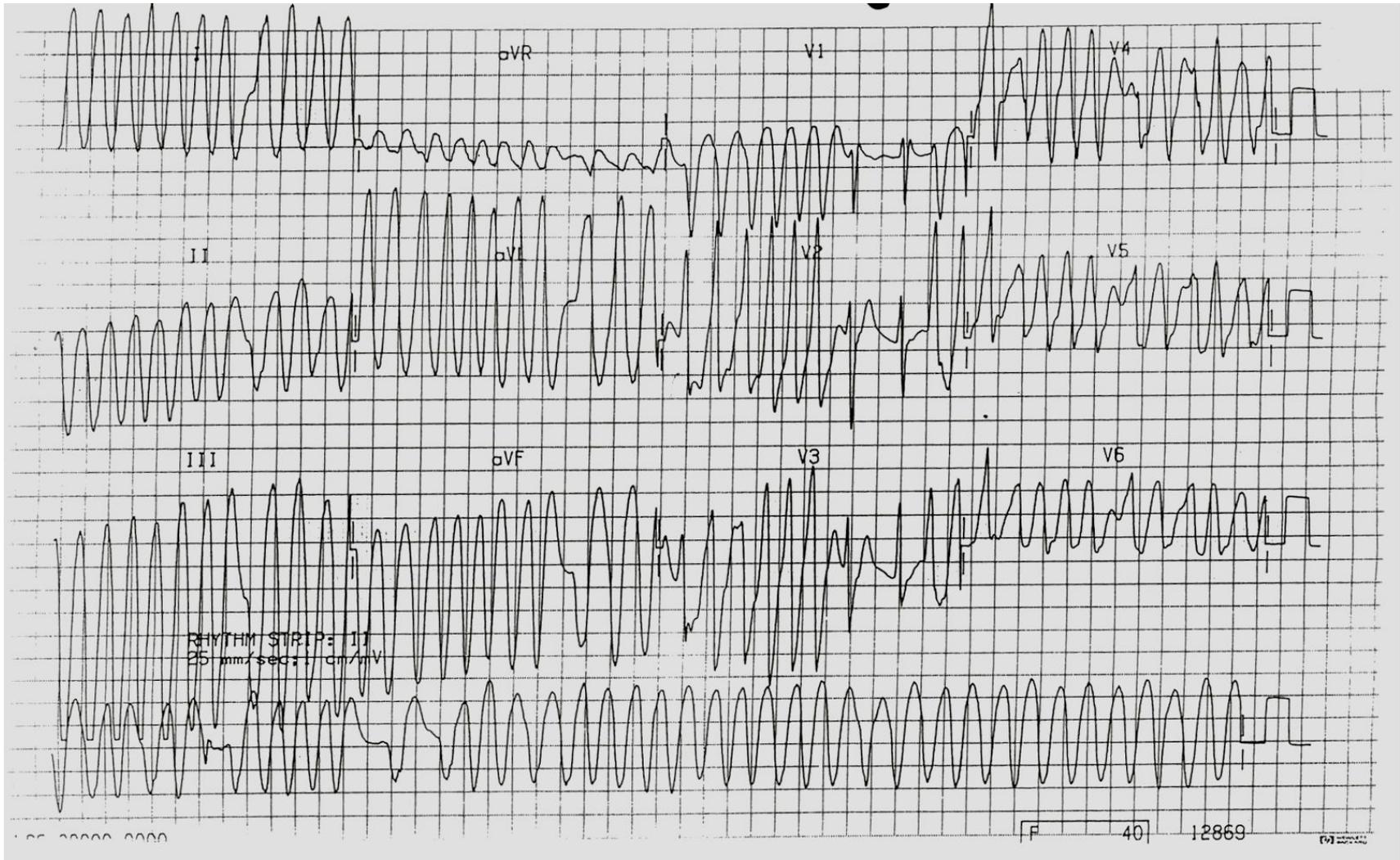
Синдромы преэкситации. WPW-синдром.



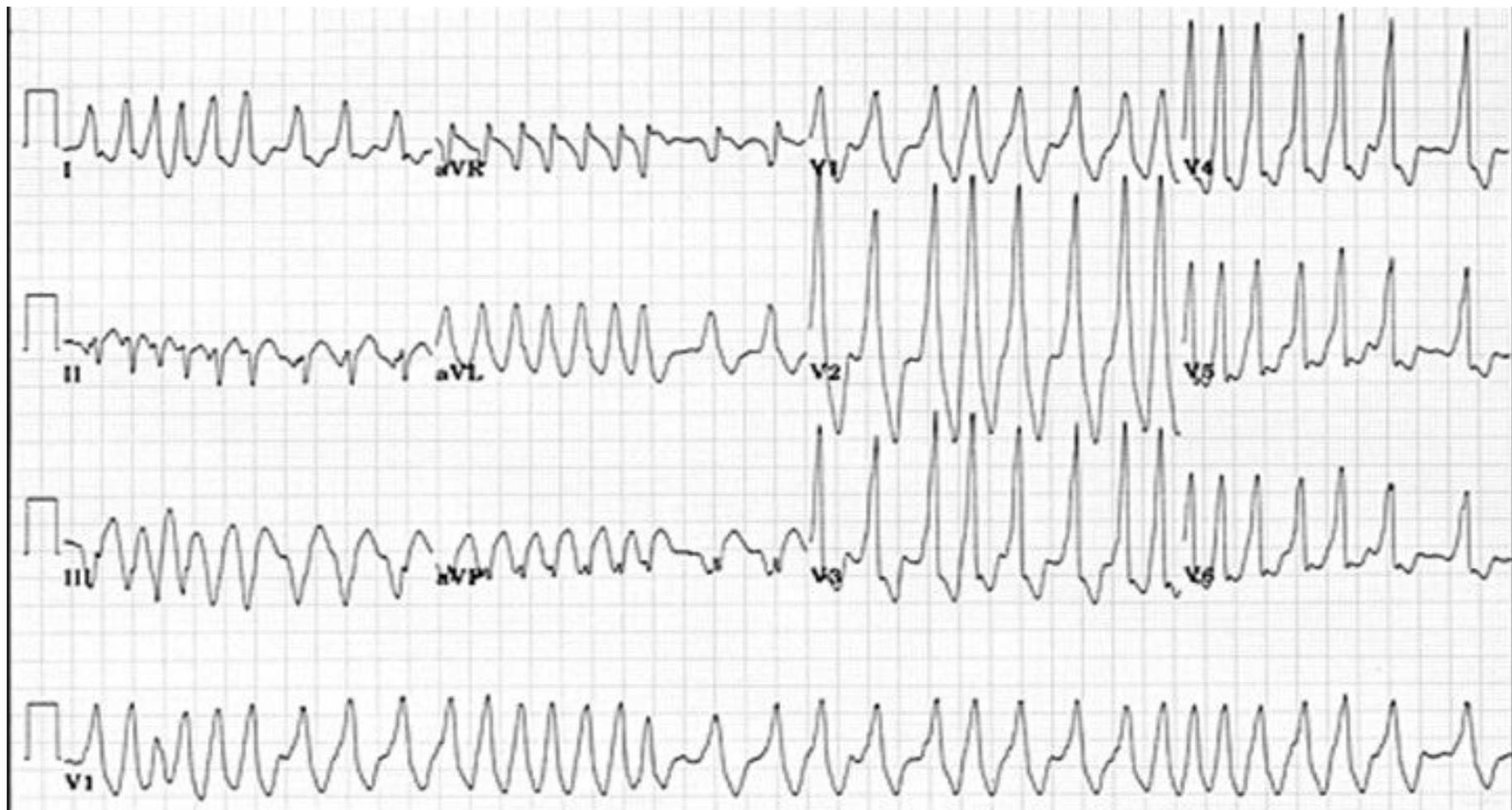
Ортодромная AV реципрокная тахикардия у больного с WPW-синдромом



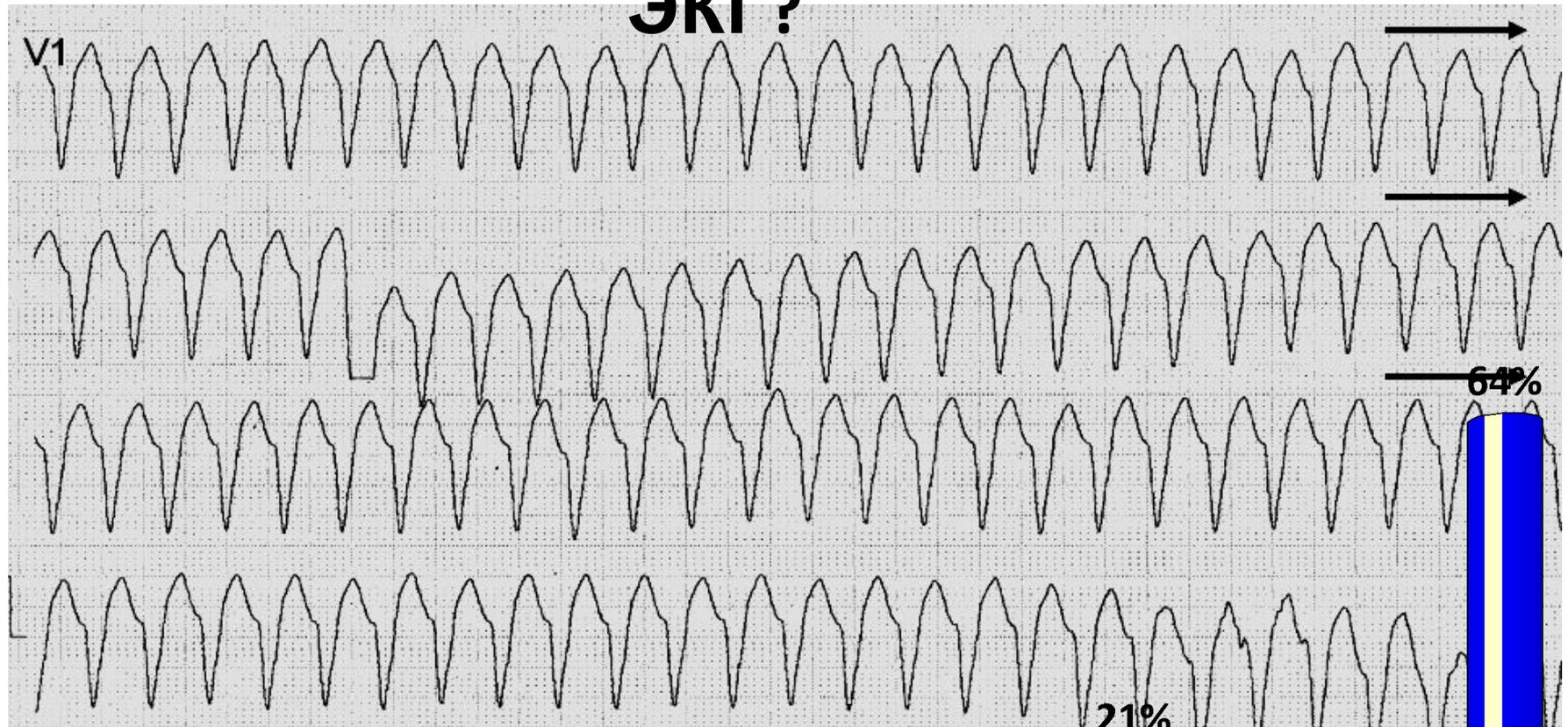
Приступ ФП у больного с WPW.



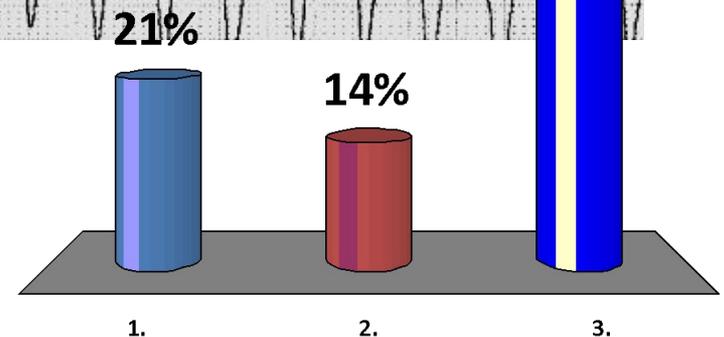
Приступ ФП у больного с синдромом WPW



?Какой термин рационально использовать для характеристики этой ЭКГ?



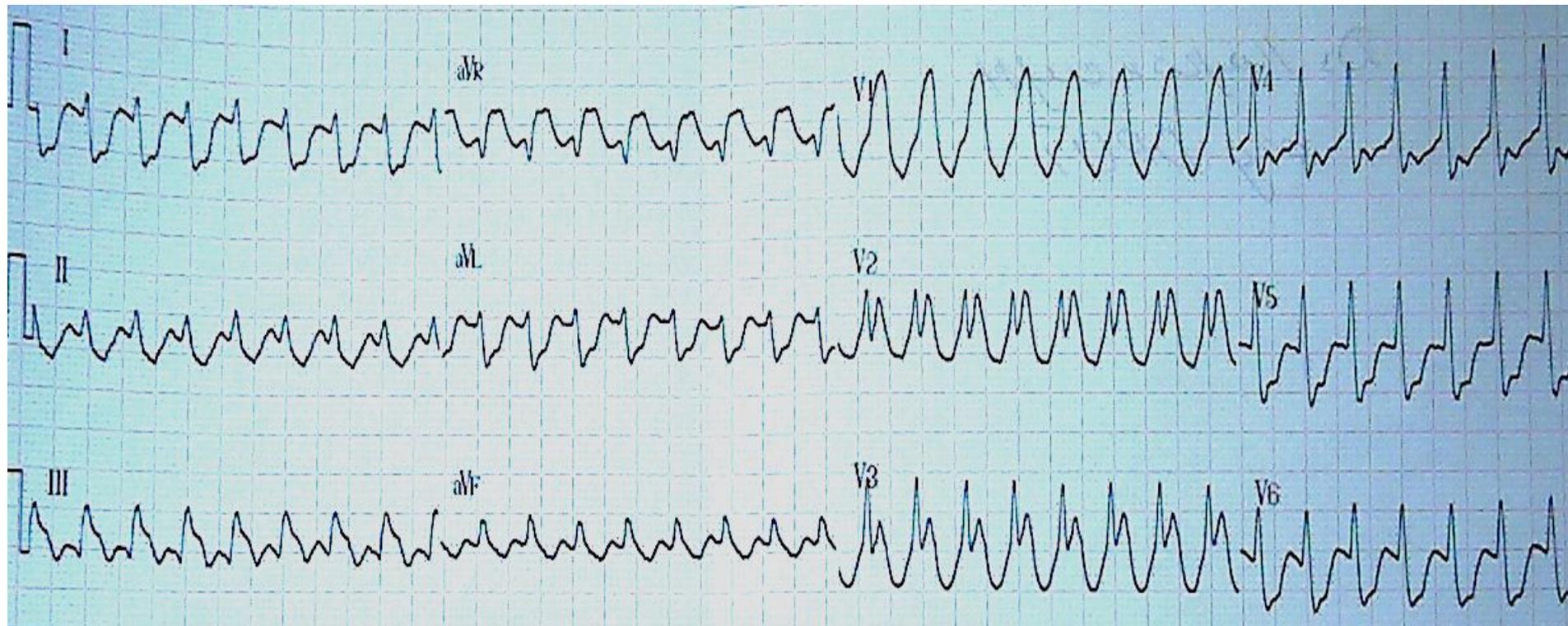
1. Желудочковая тахикардия.
2. Суправентрикулярная тахикардия с широкими комплексами.
3. Тахикардия с широкими



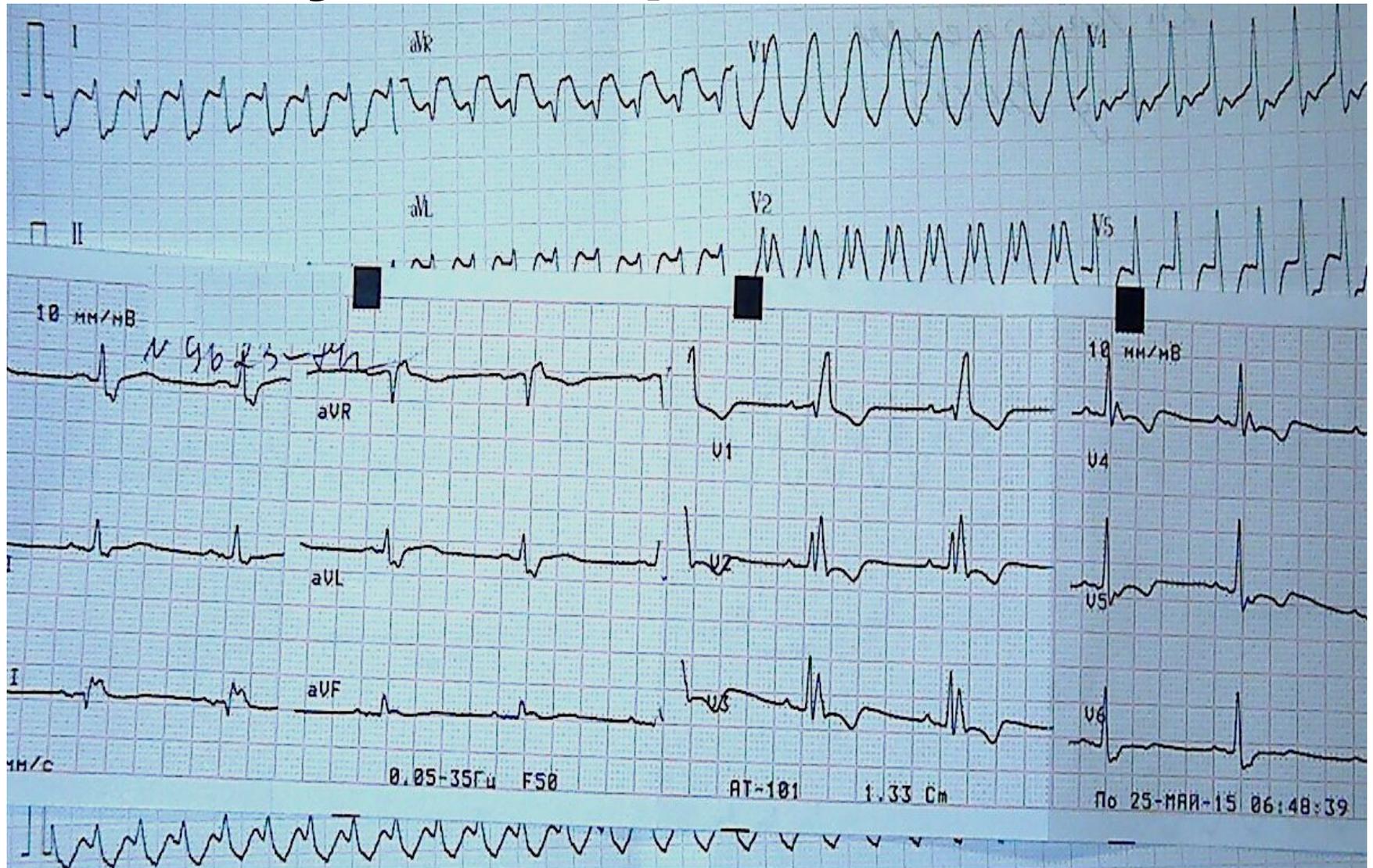
Классификация тахикардий (продолжение)

- Выделяют две большие группы тахикардий: с узкими QRS-комплексами, когда QRS-комплекс менее 120 мс, и с широкими, когда он более 120 мс.
- Чаще всего пароксизмальные тахикардии с узкими QRS-комплексами являются различными разновидностями суправентрикулярных тахикардий: предсердной, атриовентрикулярной узловой реципрокной, атриовентрикулярной реципрокной, реципрокной тахикардией из атриовентрикулярного соединения и т.д.
- Пароксизмальная тахикардия с широкими QRS-комплексами может представлять собой три варианта нарушений ритма:
 - суправентрикулярная тахикардия с блокадой ветви (ветвей) пучка Гиса или абберацией QRS-комплекса. При этом блокада ветвей пучка Гиса может существовать у данного больного на фоне предшествующего синусового ритма, но может возникать только в период тахикардии.
 - суправентрикулярная тахикардия с проведением по дополнительным проводящим пучкам.
 - желудочковая тахикардия.

Тахикардия с широкими комплексами (трепетание предсердий и БПВпГ)



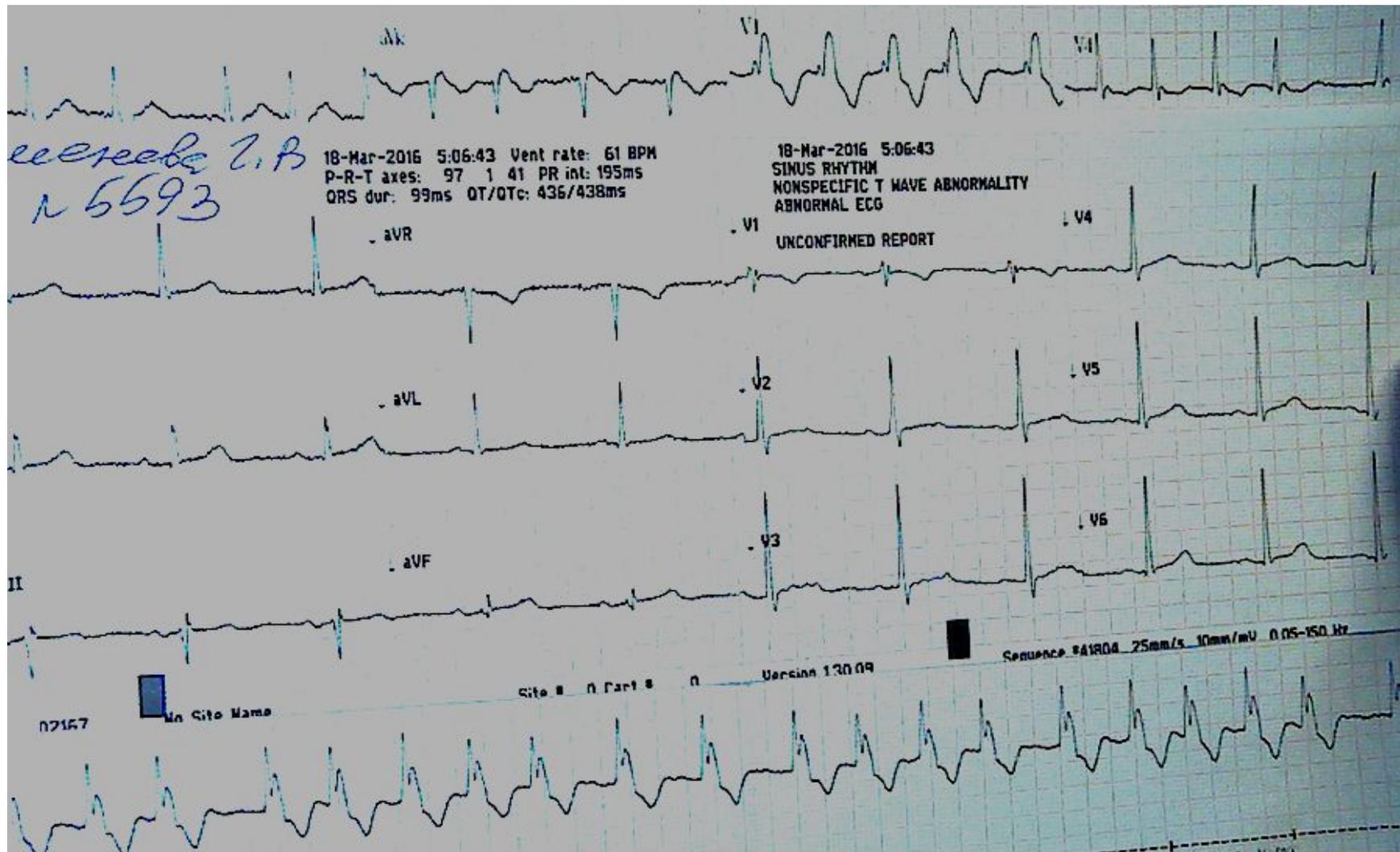
Тот же больной: синусовый ритм и БПВпГ



Фибрилляция предсердий с блокадой правой ветви п. Гиса



Тот же больной, синусовый ритм с узкими QRS-комплексами

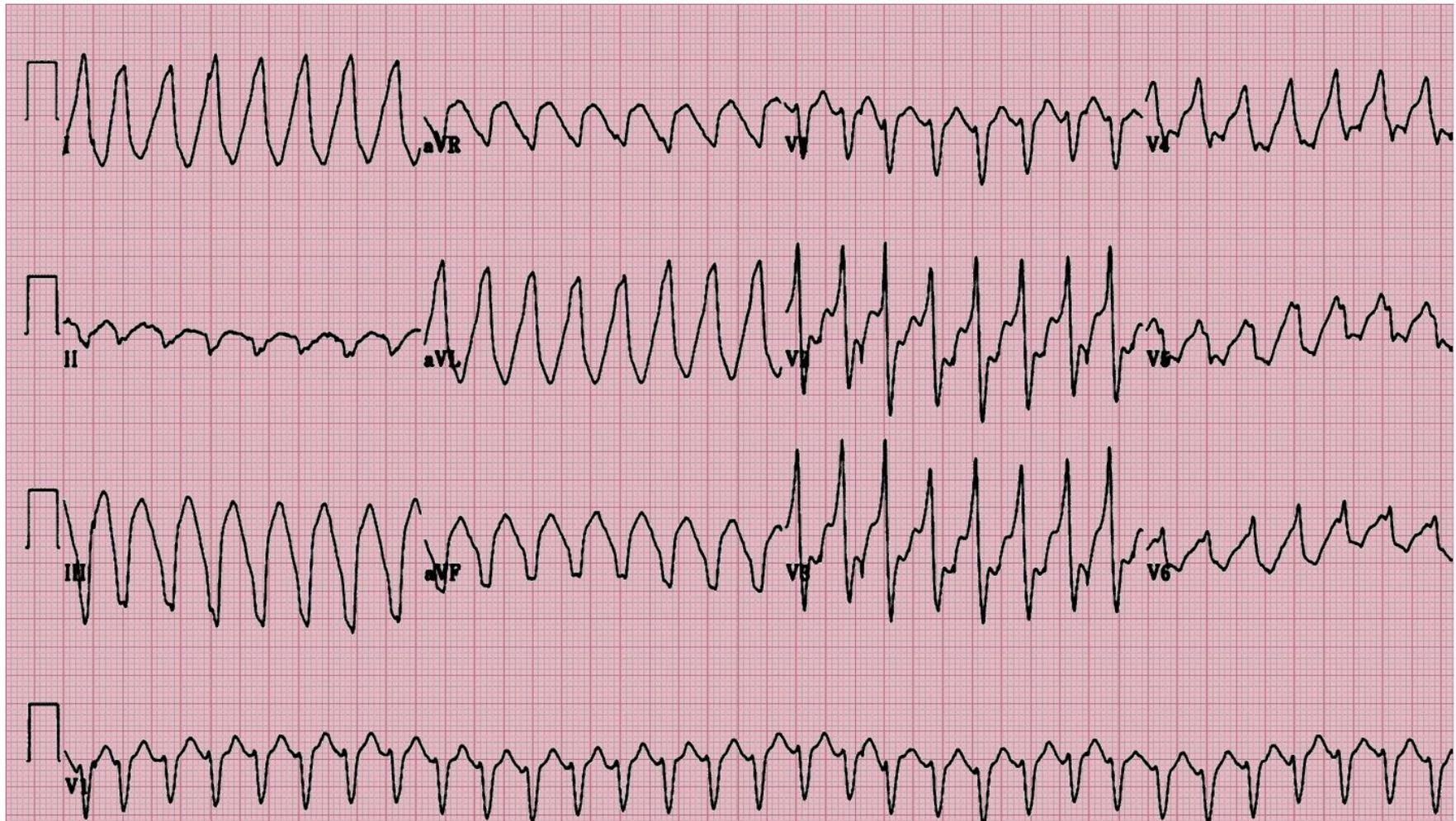


Желудочковая тахикардия

Может быть:

- А. нестойкой (неустойчивой) - менее 30 с по продолжительности с частотой сердечных сокращений 100 и более в 1 с, мономорфной (с постоянной формой QRS-комплексов) и полиморфной (меняющейся формой QRS-комплексов),
- Б. стойкой мономорфной или полиморфной - продолжающейся более 30с или требующей немедленного прекращения,
- В. желудочковая тахикардия вследствие механизма ри-ентри на уровне ветвей пучка Гиса – обычно протекающая с формой QRS-комплекса с морфологией блокады левой ветви пучка Гиса,
- Г. двунаправленная желудочковая тахикардия, когда направление главного зубца QRS-комплекса меняется на противоположное в каждом втором сердечном сокращении (характерна для интоксикации сердечными гликозидами).
- Д. желудочковая тахикардия типа «пируэт» (torsades de pointes) - постепенное изменение направления QRS-комплекса

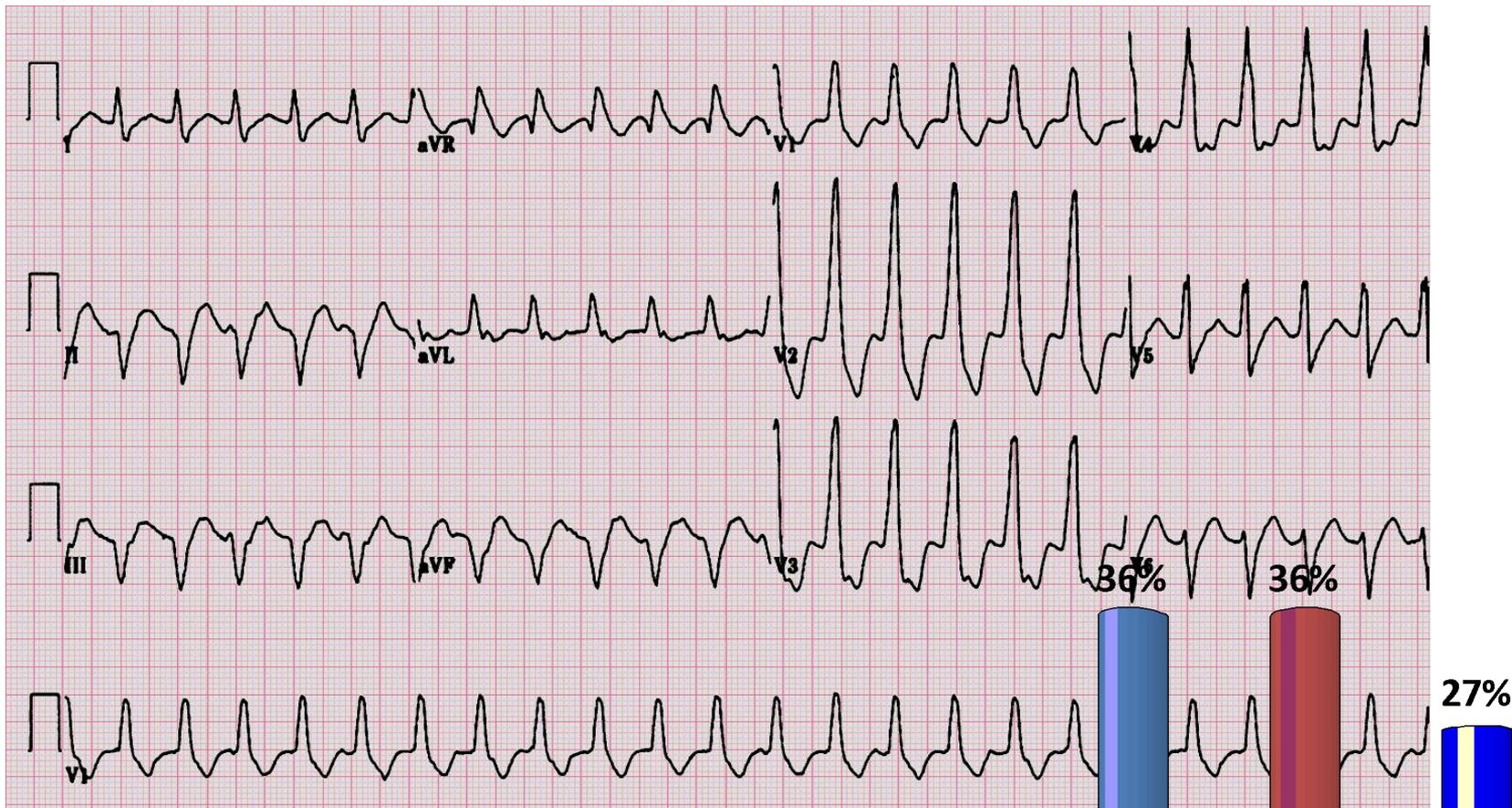
Желудочковая тахикардия



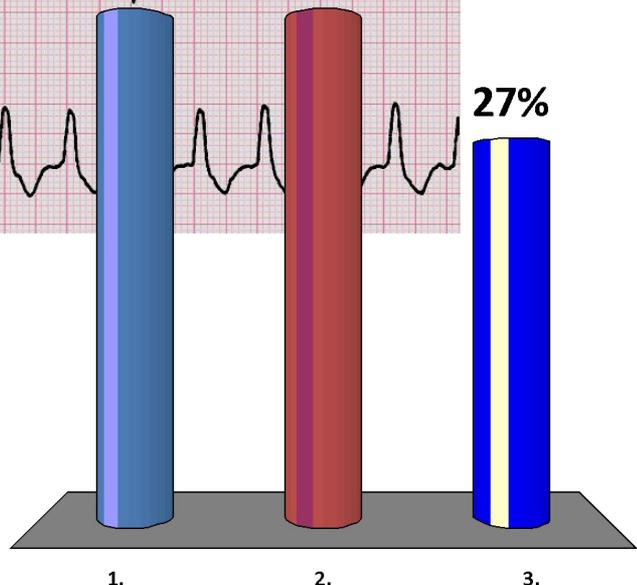
Клиническая картина тахикардий

- Клинически любая тахикардия может протекать бессимптомно или с минимальными проявлениями (ощущением сердцебиения и/или перебоев в работе сердца) и с тяжелой симптоматикой вследствие расстройств гемодинамики (с пресинкопальными или синкопальными состояниями, головокружением и т.д.).
- Потеря сознания, судороги, остановка кровообращения обычно связаны с трепетанием или фибрилляцией желудочков.

? На данной ЭКГ



1. Желудочковая тахикардия
2. Суправентрикулярная тахикардия с блокадой правой ветви п. Гиса
3. Суправентрикулярная тахикардия с блокадой левой





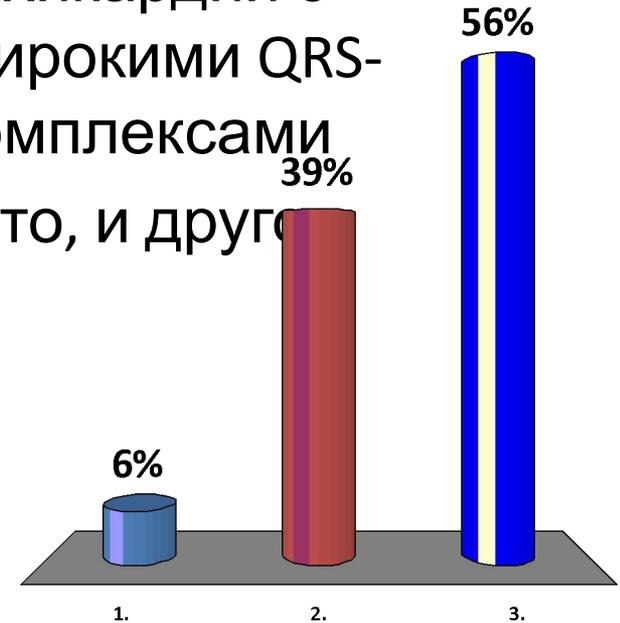
? На этой холтеровской записи

ЭКГ

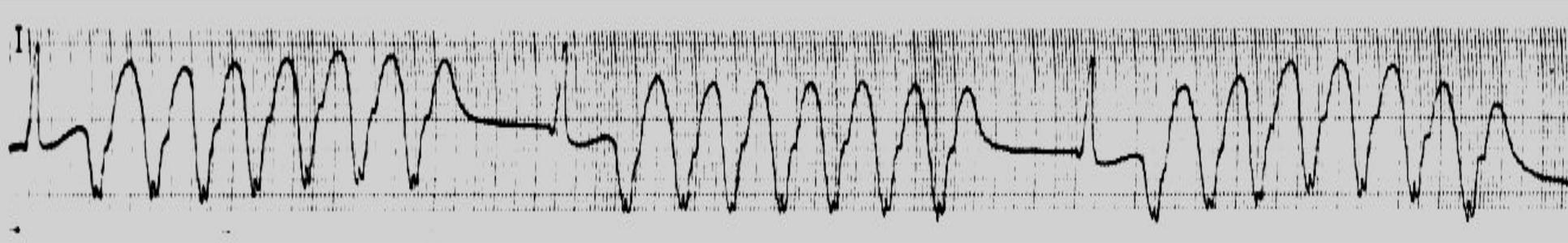
1. Желудочковые экстрасистолы

2. Короткие пробежки тахикардии с широкими QRS-комплексами

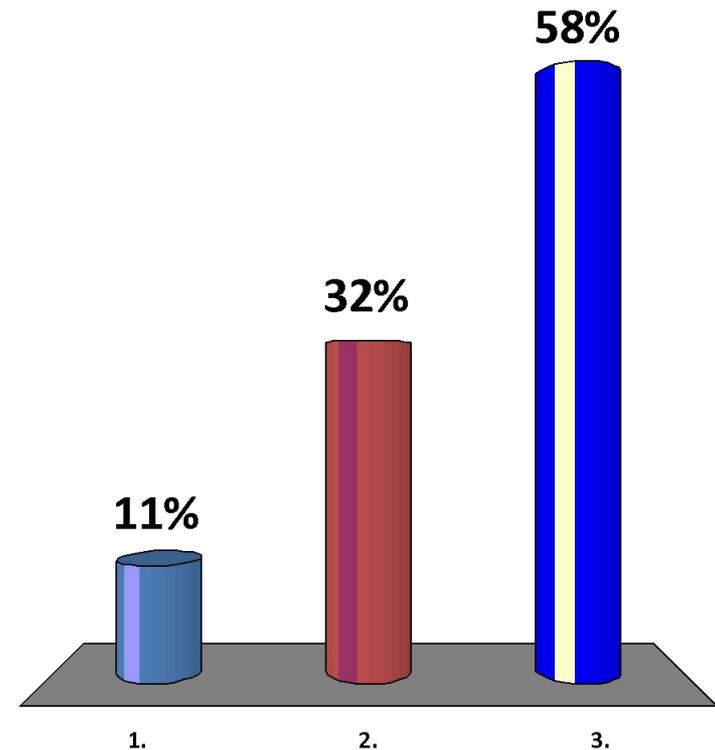
3. И то, и другое



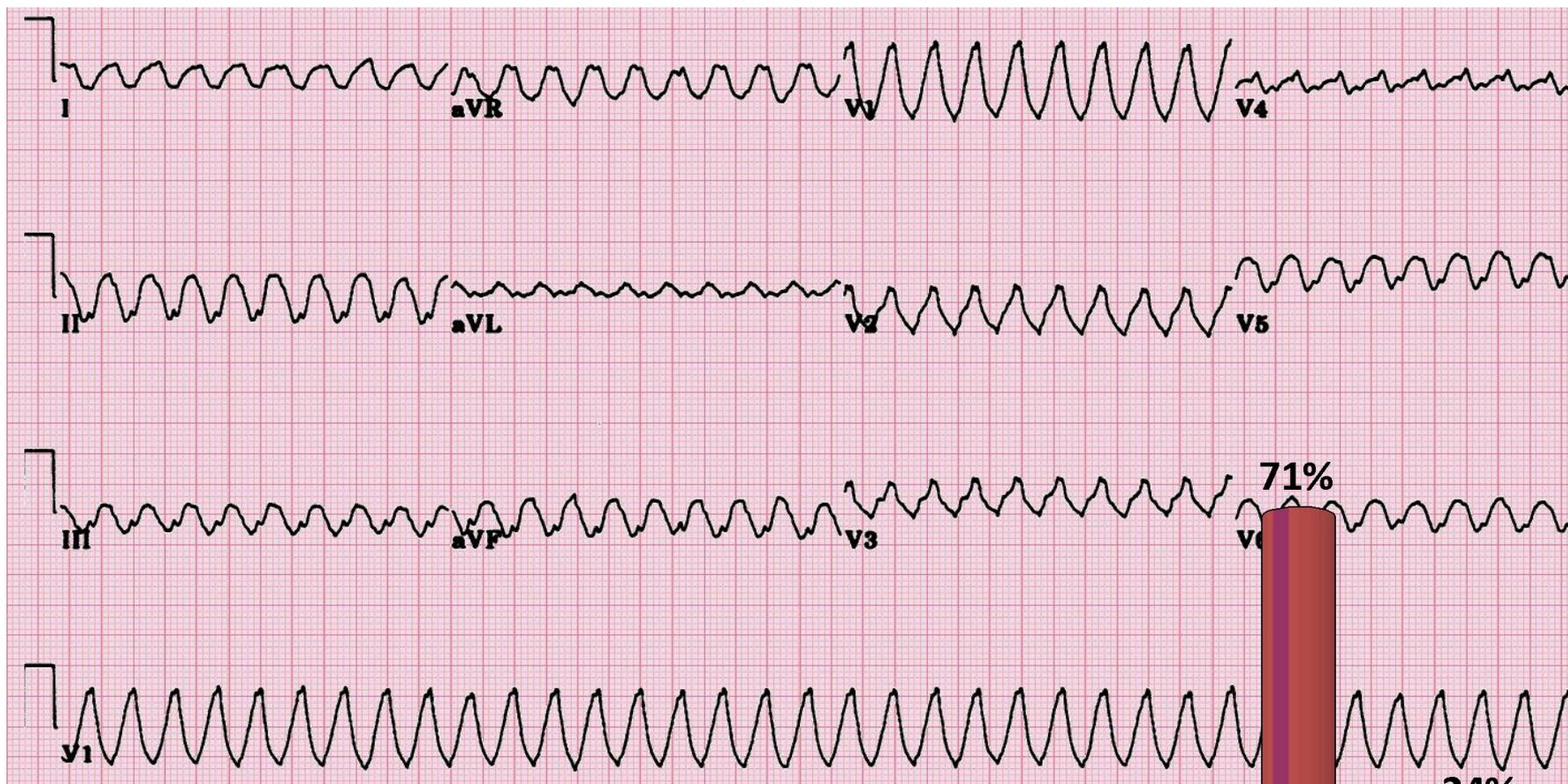
? На данной ЭКГ



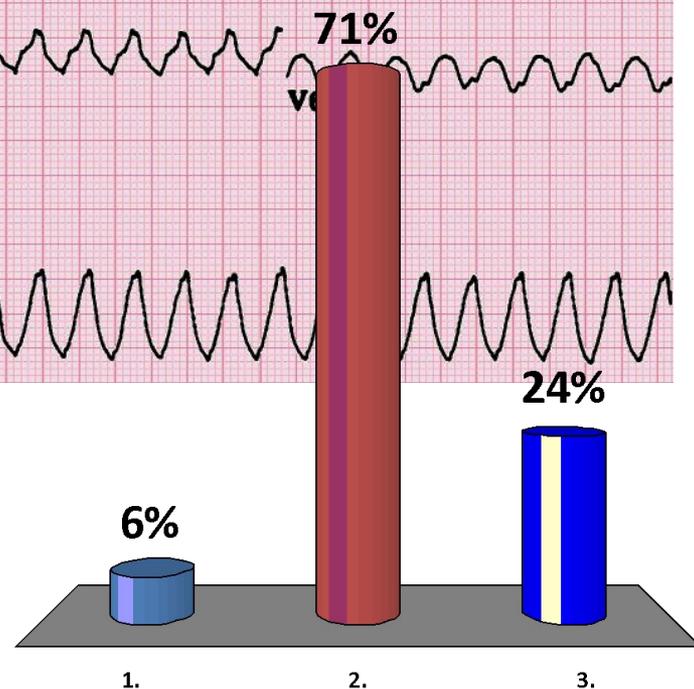
1. Пробежки желудочковой тахикардии на фоне синусового ритма
2. Пробежки желудочковой тахикардии на фоне фибрилляции предсердий
3. Периоды трепетания



? На данной ЭКГ



1. Желудочковая тахикардия
2. Трепетание желудочков
3. Фибрилляция желудочков



Постоянная синусовая тахикардия

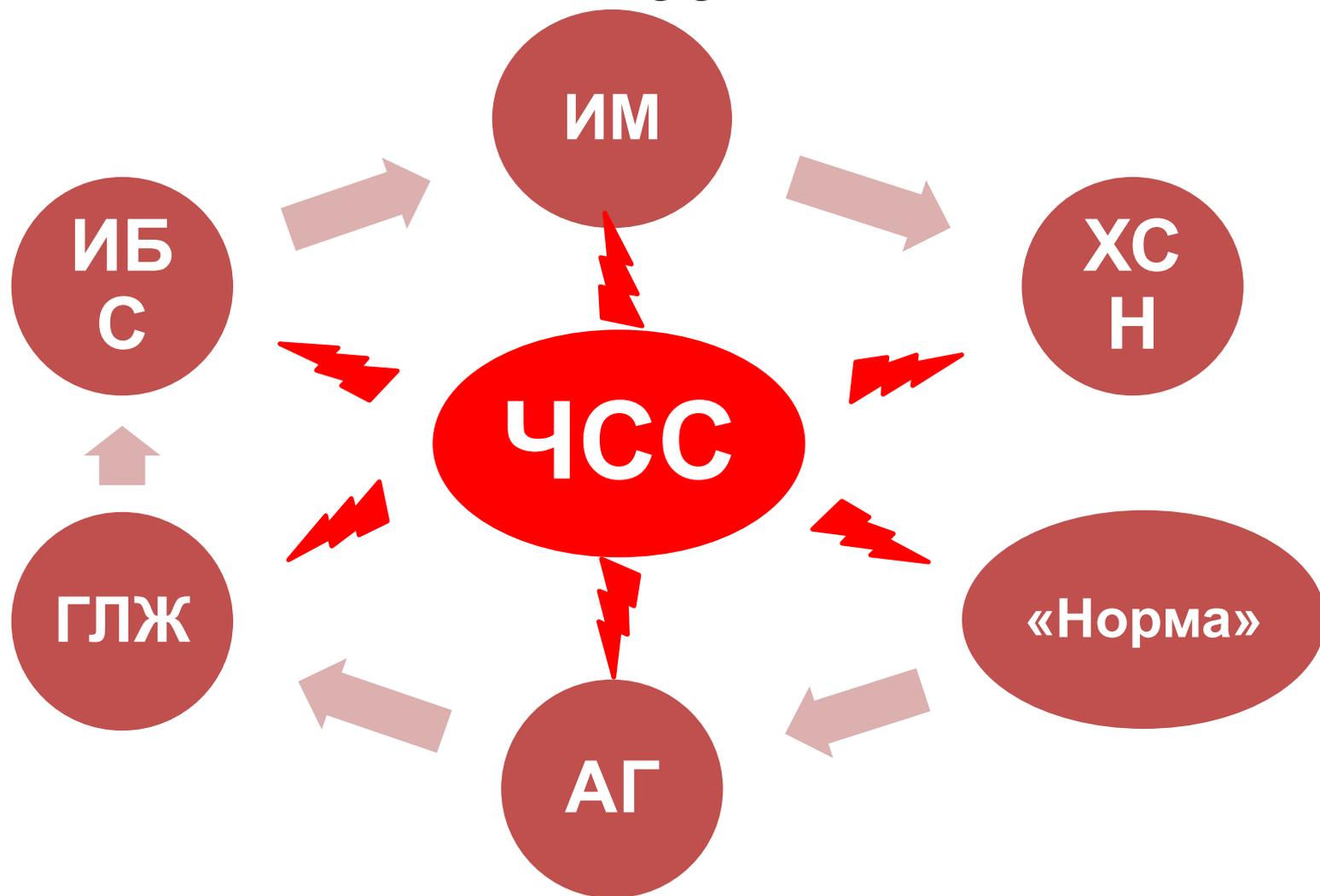
(некардиологические причины)

- **тиреотоксикоз,**
- **температура, инфекция,**
- **бессонница,**
- **анемия,**
- **перикардит,**
- **дыхательная недостаточность,**
- **перименопаузальный период,**
- **нарушения электролитного состава крови,**
- **применения определенных препаратов – агонистов бета-адренергических**

Постоянная синусовая тахикардия (кардиологические причины)

- **сердечная недостаточность,**
- **кардиомиопатии,**
- **клапанные пороки сердца,**
- **недиагностированные врожденные заболевания сердечно-сосудистой системы и т.д.;**

ЧСС коррелирует со смертностью на всех этапах сердечно-сосудистого континуума

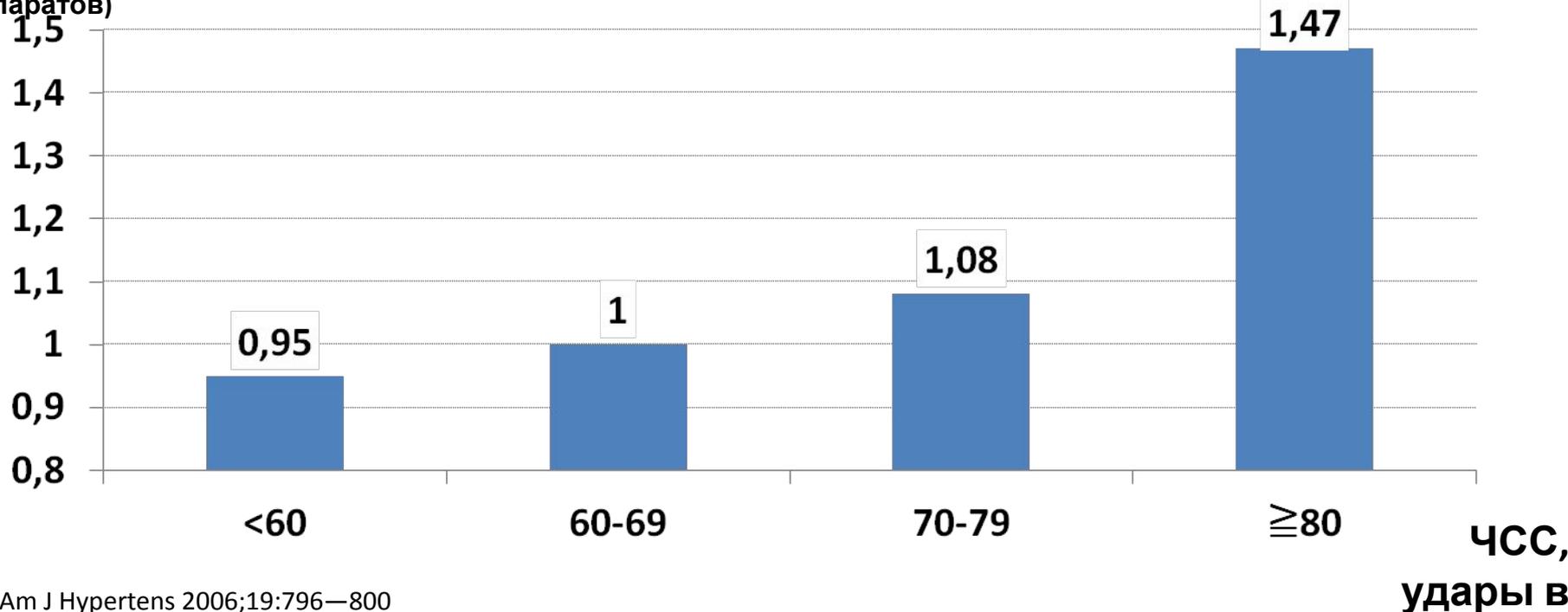


Прогностическое значение ЧСС у пациентов без АГ

- 3275 пациентов с САД 120-139 мм рт.ст. и ДАД 80-89 мм рт.ст.
- Наблюдались в течение 10 лет
- Наибольшая смертность отмечена среди участников с ЧСС ≥ 80

Отношение шансов смерти

(скорректировано по полу, возрасту, расе, наличию СД, статусу курения, уровню ЛПНП, приёму гиполипидемических препаратов)

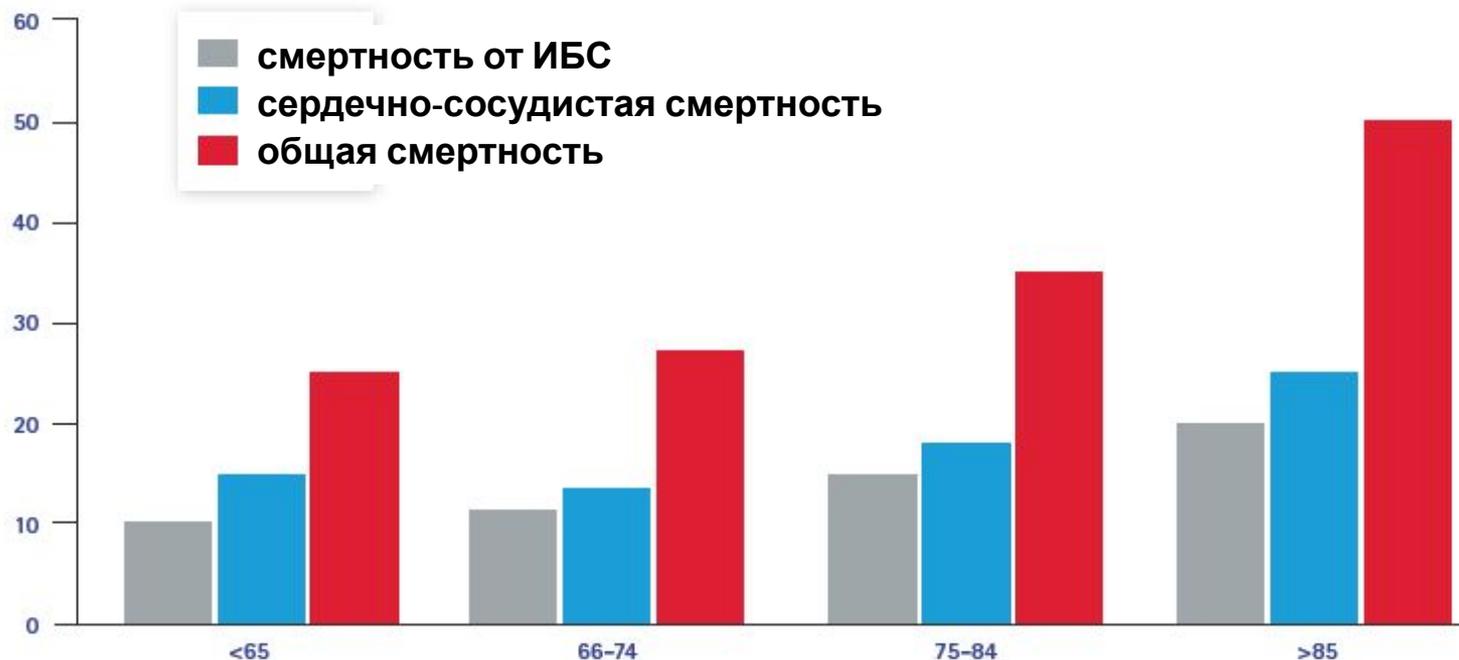


Прогностическое значение ЧСС у пациентов с АГ

- Фремингемское исследование началось в 1948 году
- 5 209 пациентов наблюдались в течение 36 лет
- Среди пациентов с АГ отмечена корреляция между ЧСС и общей, сердечно-сосудистой смертностью и смертностью от ИБС

Риск смерти от различных причин

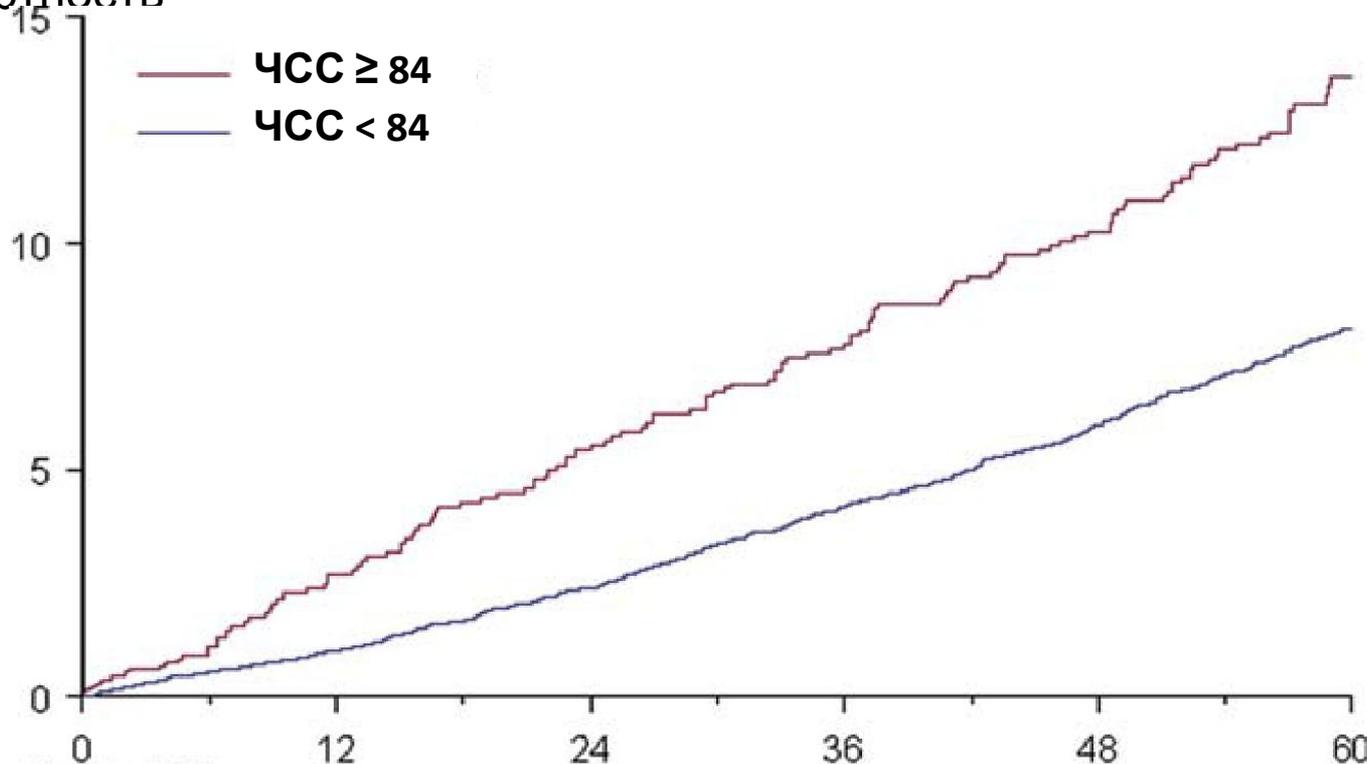
(в течение 2 лет на 1000 человек, скорректировано по возрасту)



Прогностическое значение ЧСС у пациентов с АГ и ГЛЖ

- 9 193 пациента с АГ и гипертрофией ЛЖ, подтвержденной электрокардиографическими критериями, наблюдались в течение 4,8 лет

• В группе пациентов с ЧСС ≥ 84 отмечена более высокая общая и СС смертность

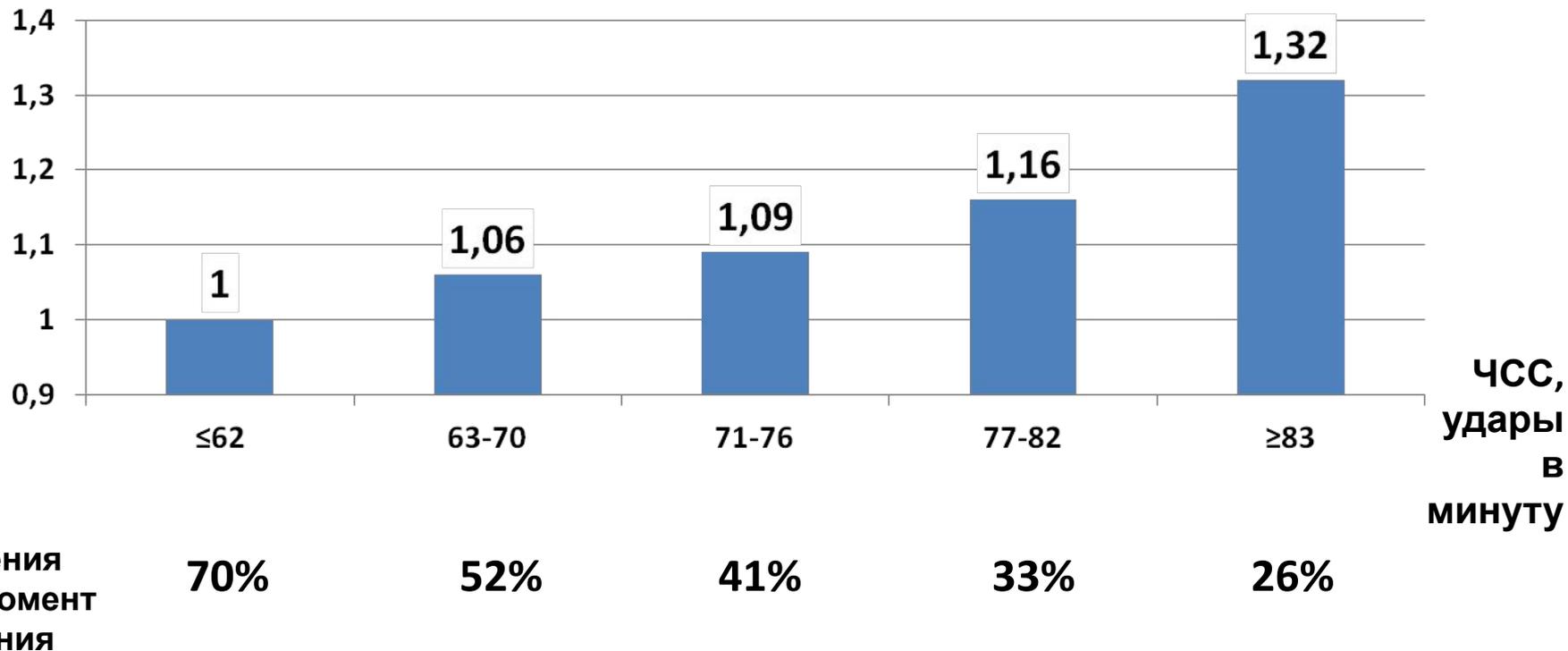


Прогностическое значение ЧСС у пациентов с ИБС

- 25 тысяч пациентов с ИБС наблюдались в течение 15 лет

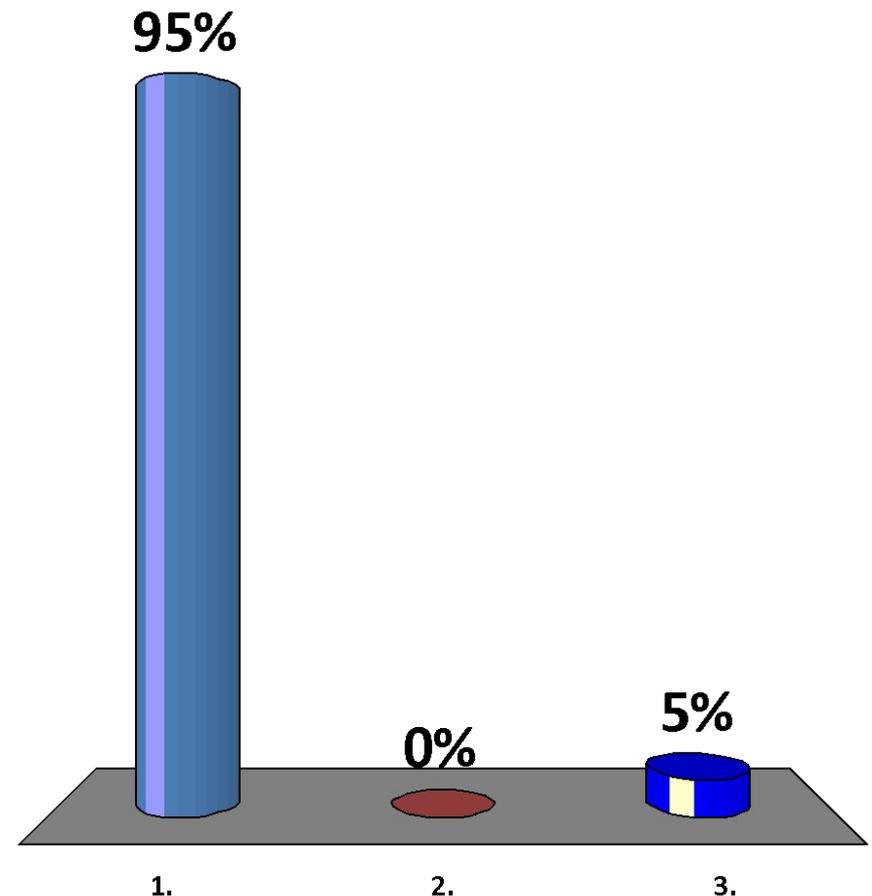
Относительный риск смерти по любой причине

(риск для группы с ЧСС ≤ 62 принят за единицу)

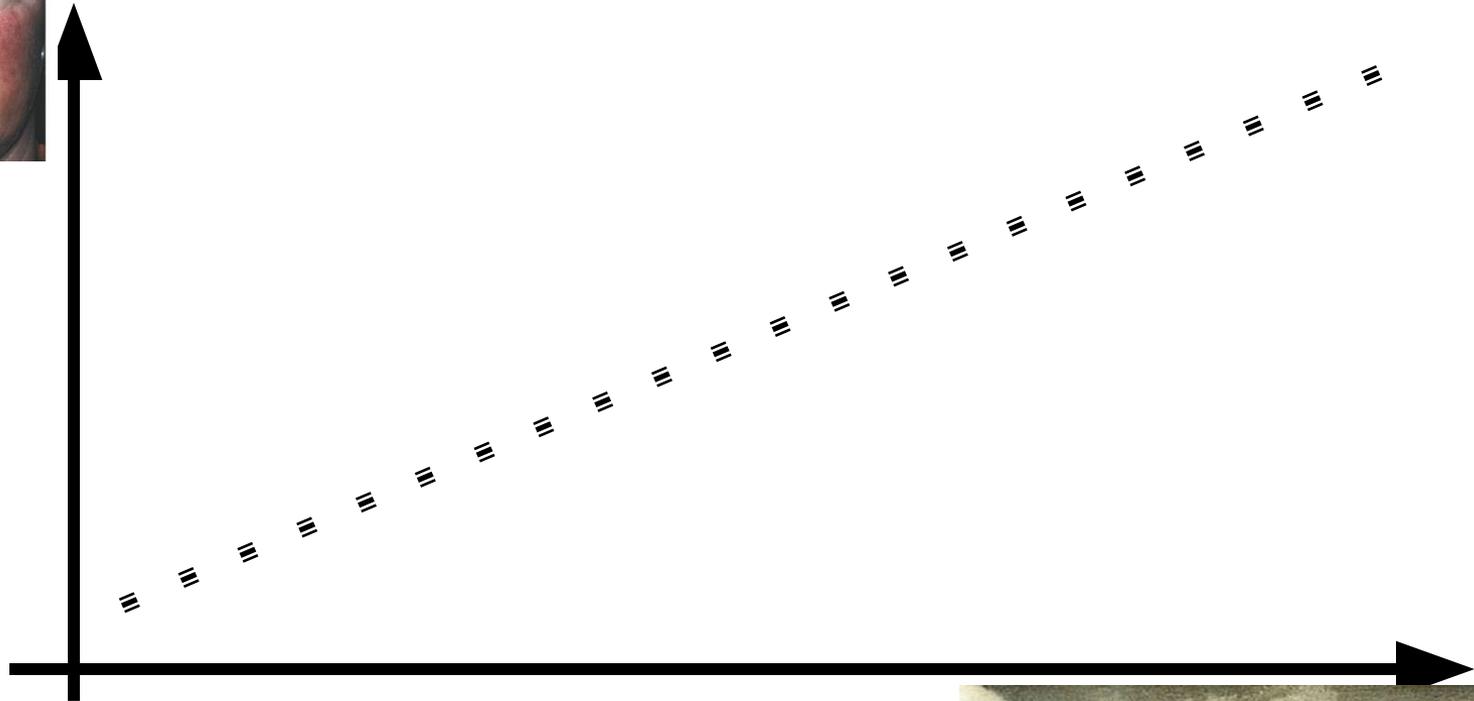


? Имеется ли **причинно-следственная связь** между ЧСС и выживаемостью больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системой?

1. **Да, есть.**
2. **Нет, такой связи нет.**
3. **Эта связь косвенная.**

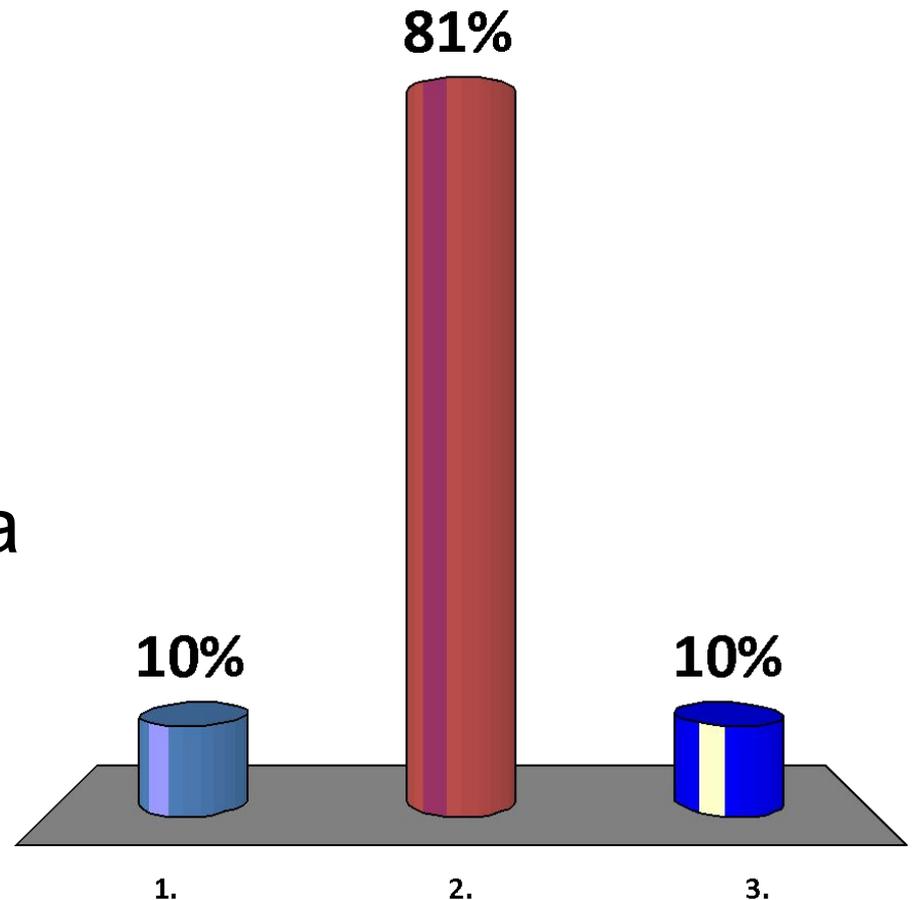


Корреляция между интенсивностью обветренности физиономии и дальностью полета шляпы в различных частях города N.



? Приведёт ли снижение ЧСС к улучшению прогноза?

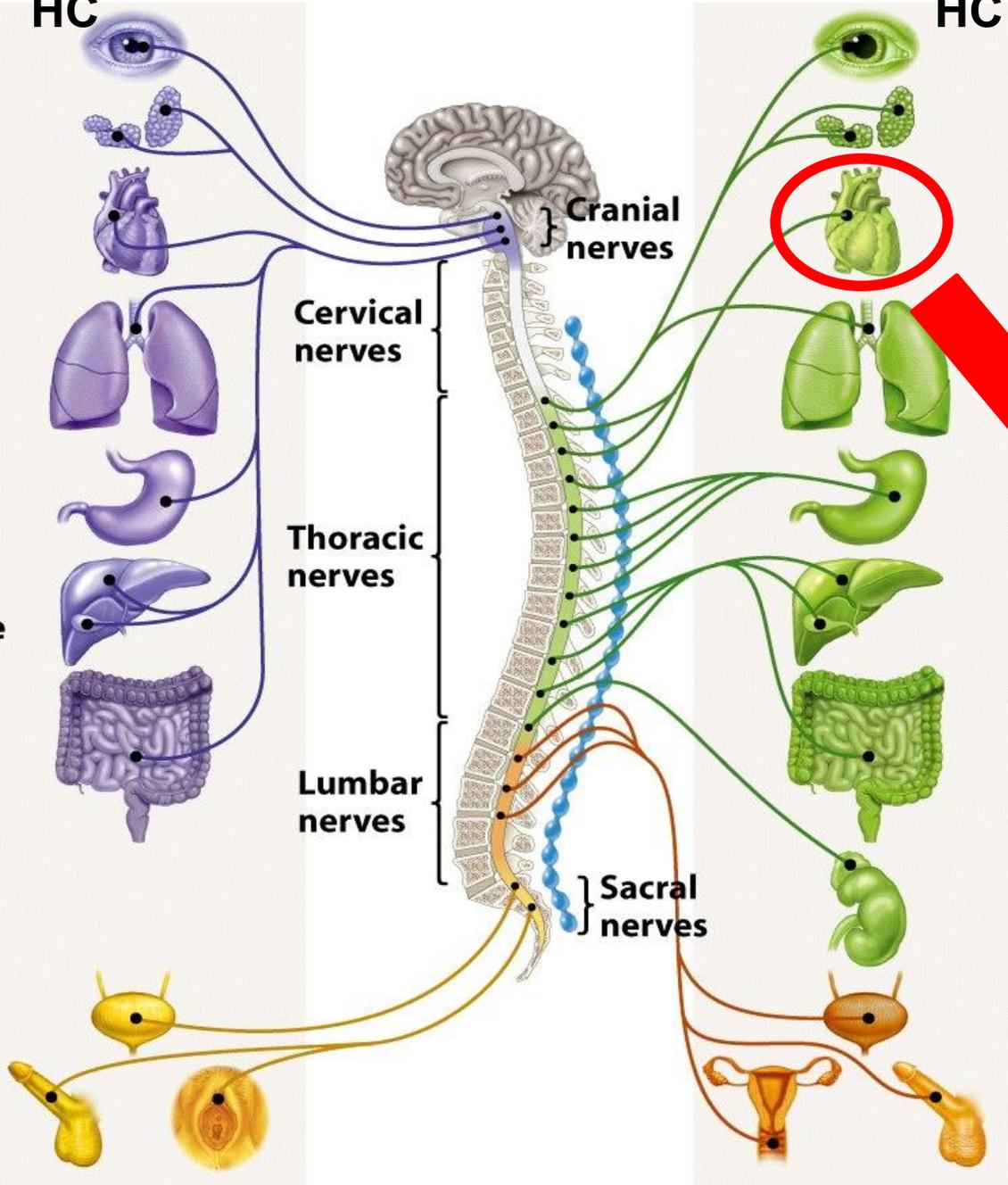
1. Приведет при применении любого препарата, замедляющего ритм сердца, при любом заболевании.
2. Приведет при применении препарата определенной группы при определенном заболевании.
3. Не приведет.



Парасимпатическая
НС

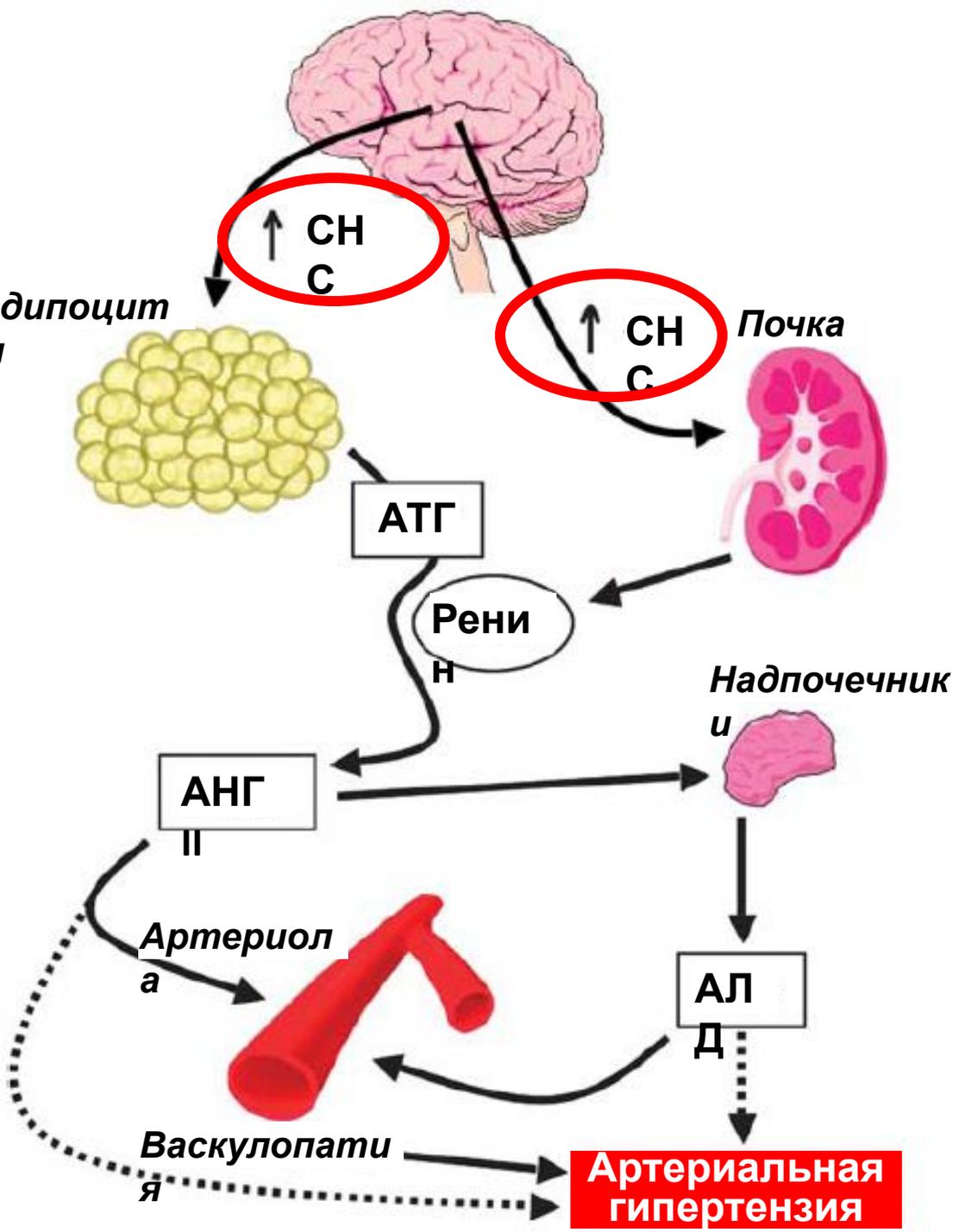
Симпатическая
НС

Эффекты симпатической нервной системы



ЧСС – самый
простой и
доступный
маркёр
активности СНС

Эффекты симпатической нервной системы



СНС – симпатическая нервная система
АТГ – ангиотензиноген
АНГ II – ангиотензин II
АЛД - альдостерон

Эффекты препаратов, снижающих ЧСС

Бета-блокаторы	Недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов	Ивабрадин
↓ ЧСС	↓ ЧСС	↓ ЧСС
↓ сердечного выброса	↓ сердечного выброса	
↓ ОПСС	↓ ОПСС	
↓ АД	↓ АД	
↓ тонуса сосудодвигательного центра		
↓ секреции ренина, активности РААС		

Исследование SIGNIFY

Цель: определить, приведет ли снижение ЧСС под действием Ивабрадина к снижению сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости больных со стабильной стенокардией без клинически значимой сердечной недостаточности.

- 19 102 больных, в 51 странах, в 1139 центрах
- Средняя продолжительность исследования 2,75 года.
- Исследование закончилось в 2014 г.

Исследование SIGNIFY (результаты)

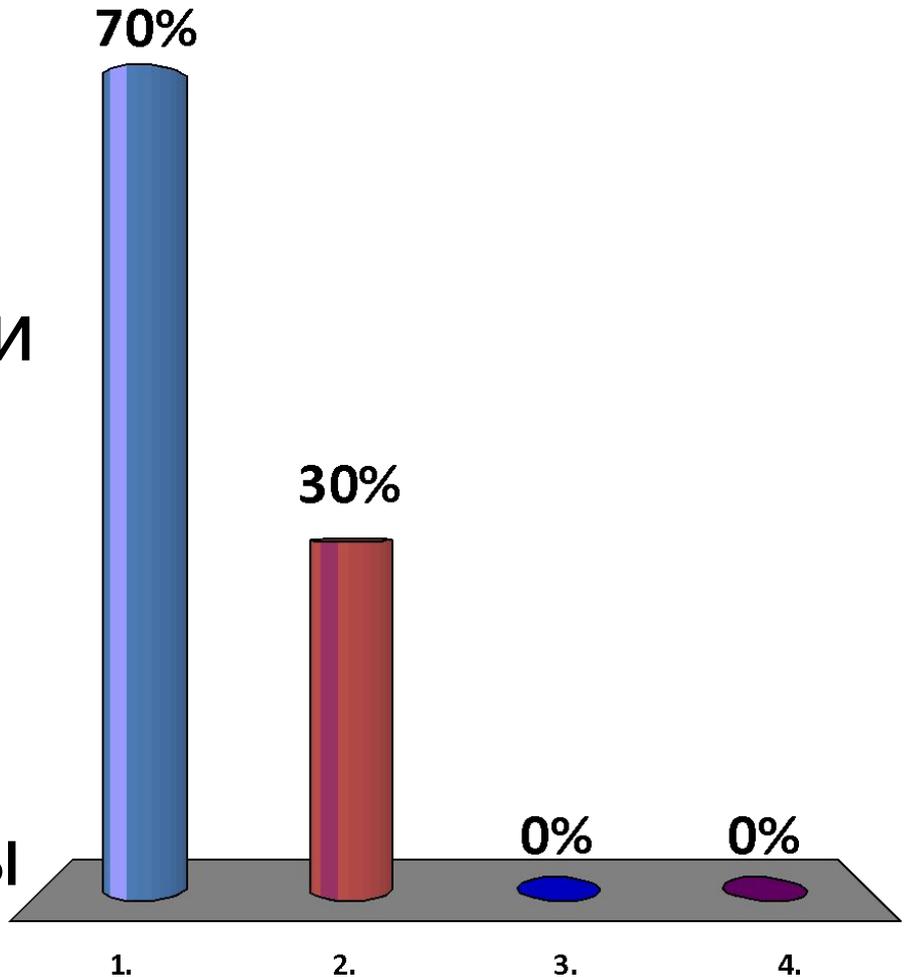
- Снижение ЧСС с помощью Ивабрадина у больных с ИБС без клинически значимой ХСН не снизило риск сердечно-сосудистой смерти или нефатального ИМ.
- В подгруппе больных со стенокардией с ФК \geq II имелась тенденция к увеличению частоты сердечно-сосудистых смертей или нефатального ИМ.
- В этой же подгруппе имелась тенденция к улучшению симптоматики и снижению частоты реваскуляризаций миокарда.

Вывод

По-видимому, важно
воздействовать на СНС, и об
адекватности воздействия судить
по снижению ЧСС.

Титруете ли вы дозу бета-блокатора после его назначения?

1. Да, всегда
2. Да, иногда
3. Нет, это технически невозможно
4. Это опасно, достаточно назначения минимальной дозы

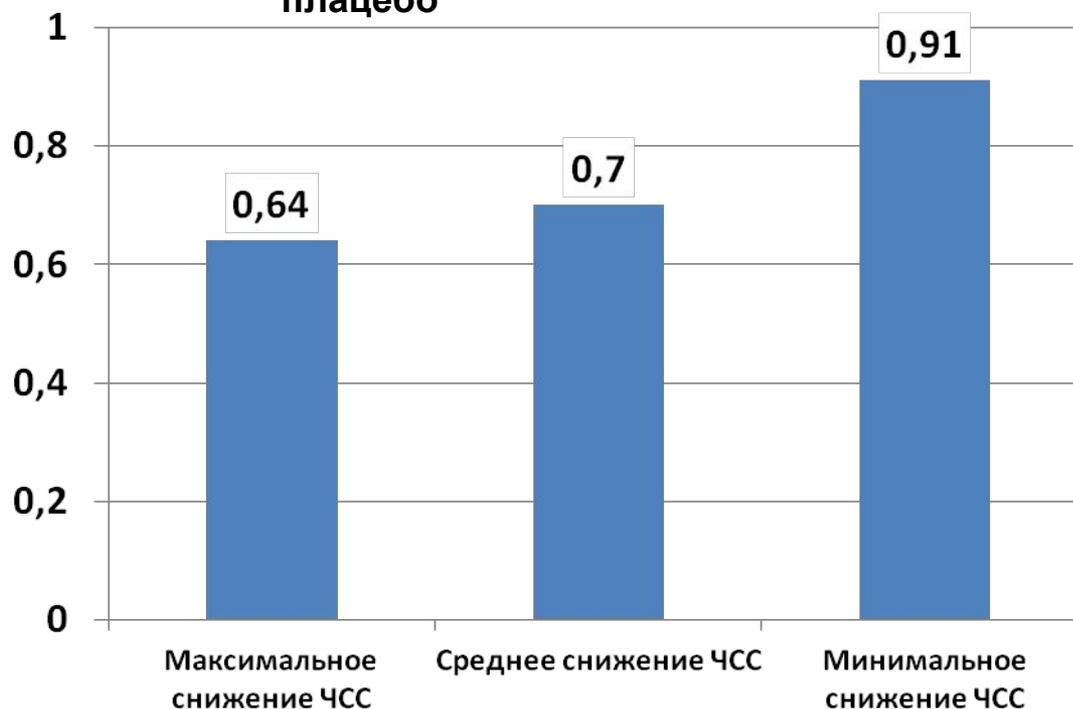


Приведёт ли снижение ЧСС к улучшению прогноза?

Снижение ЧСС и выживаемость пациентов с ХСН

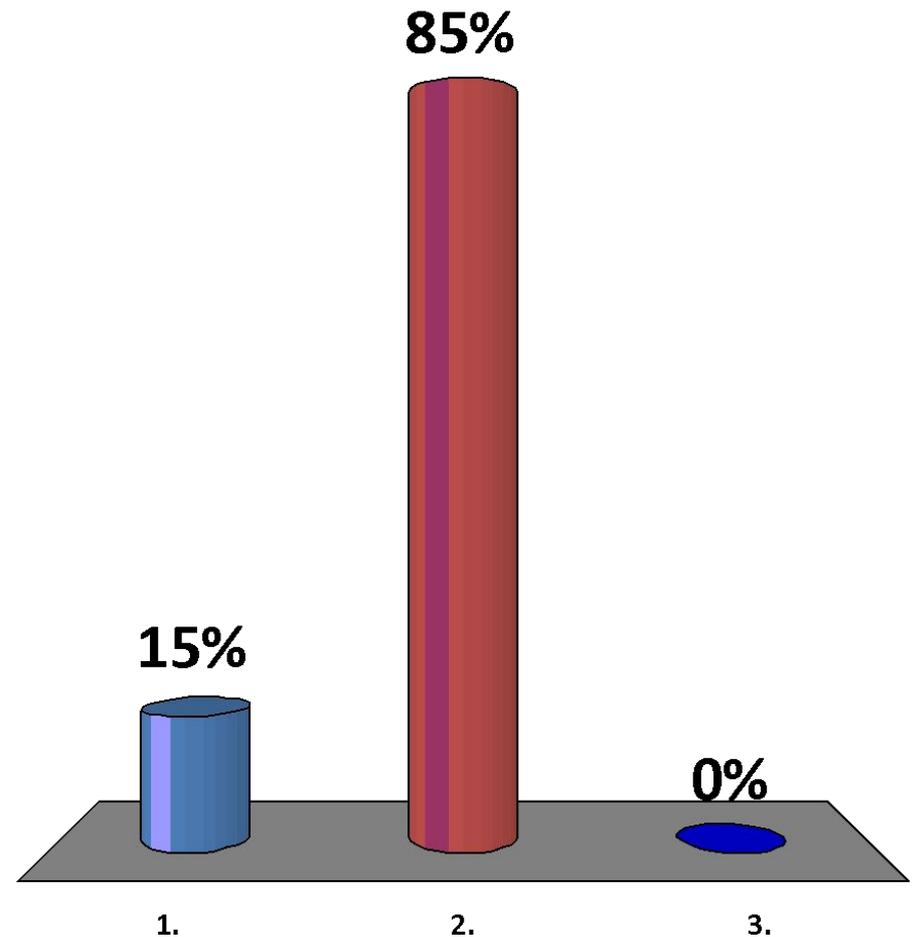
- Мета-анализ 23 исследований 19 тысяч пациентов с ХСН, получавших бета-блокаторы
- Снижение ЧСС на каждые 5 ударов в минуту приводило к снижению смертности на 18%

Относительный риск смерти по сравнению с плацебо



Одинакова ли степень воздействия на СНС Конкора и генериков?

1. Да
2. Нет
3. Генерические препараты лучше

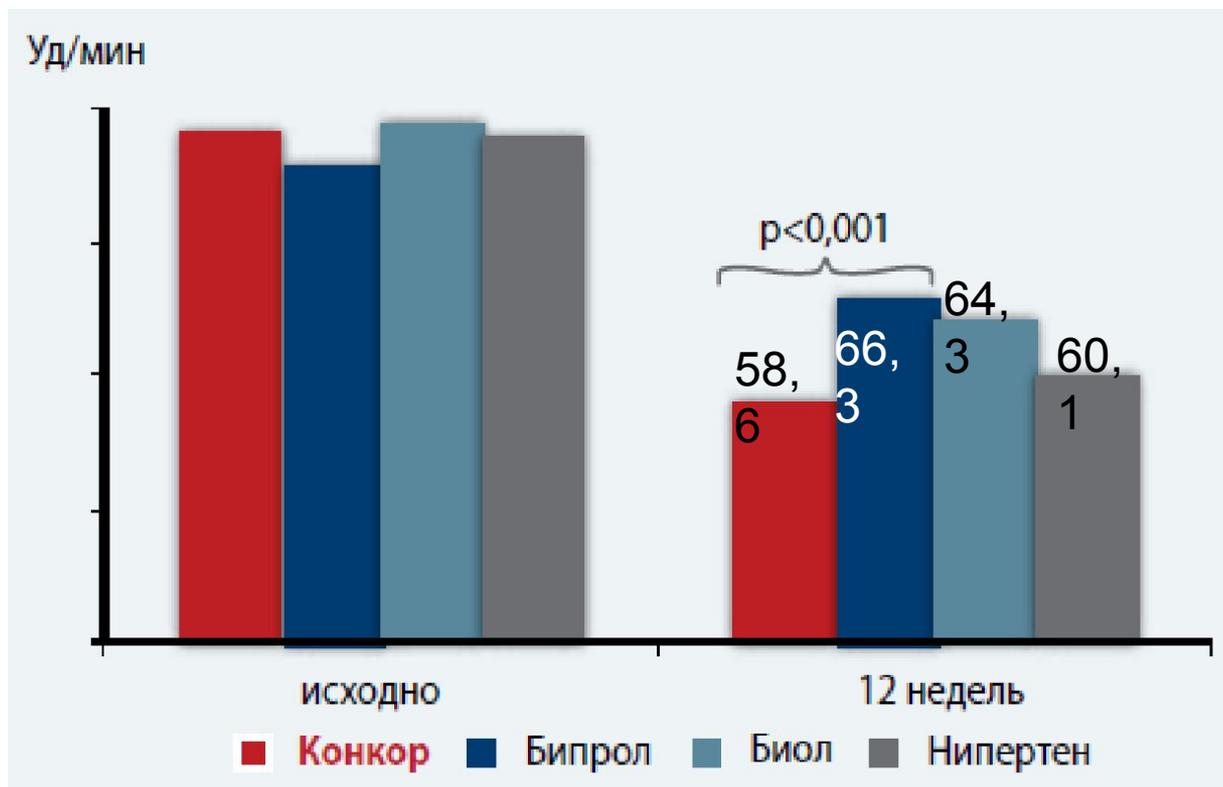


Сравнительная оценка терапевтической эквивалентности оригинального бисопролола (Конкора) и его генериков (Бипрол, Биол, Нипертен).

Результаты. Влияние на ЧСС.

- 122 пациента с ИБС в сочетании с ХОБЛ получали терапию оригинальным бисопрололом (Конкором) и 3-мя генериками в эквивалентных дозах (10 мг/сут)

Динамика ЧСС на терапии Конкором и генериками



Дискуссия: являются ли бета-блокаторы средством первого выбора в повседневной практике при лечении АГ

ESC Congress News 2014 - Barcelona



Нет!

Bryan Williams Chair of Medicine, University College, London

- В настоящее время существуют более эффективные препараты, чем бета-блокаторы (ББ).
- NICE (UK) guidelines in the UK в 2006 г

запретило применение ББ в качестве терапии первой линии для лечения АГ.

- ББ доказали свою эффективность в снижении смертности от ХСН и стенокардии, но менее эффективно предотвращают инсульты и смерть от инсульта, чем иАПФ, БМКК и диуретики.

Дискуссия: являются ли бета-блокаторы средством первого выбора в повседневной практике при лечении АГ

ESC Congress News 2014 - Barcelona



Нет!

Bryan Williams Chair of Medicine, University College, London

- Бета-блокаторы остаются средством выбора у больных с сочетанием АГ и ИБС и/или ХСН, но там их эффективность объясняется другим.
- Тот факт, что все неудачные исследования в основном проведены с атенололом, не облегчает ситуацию.

Дискуссия: являются ли бета-блокаторы средством первого выбора в повседневной практике при лечении АГ

ESC Congress News 2014 - Barcelona



Да!

Henry Krum Monash University, Melbourne, Australia

- Такая критика не оправдана – когда ББ используются правильно определенных группах больных, их гипотензивный эффект очевиден.
- Применение ББ в первую очередь оправдано у больных АГ молодого возраста с гиперкинетическим типом кровообращения и повышенной активностью СНС. В этой группе пациентов ББ показали большую эффективность, чем другие гипотензивные препараты.

Дискуссия: являются ли бета-блокаторы средством первого выбора в повседневной практике при лечении АГ

ESC Congress News 2014 - Barcelona

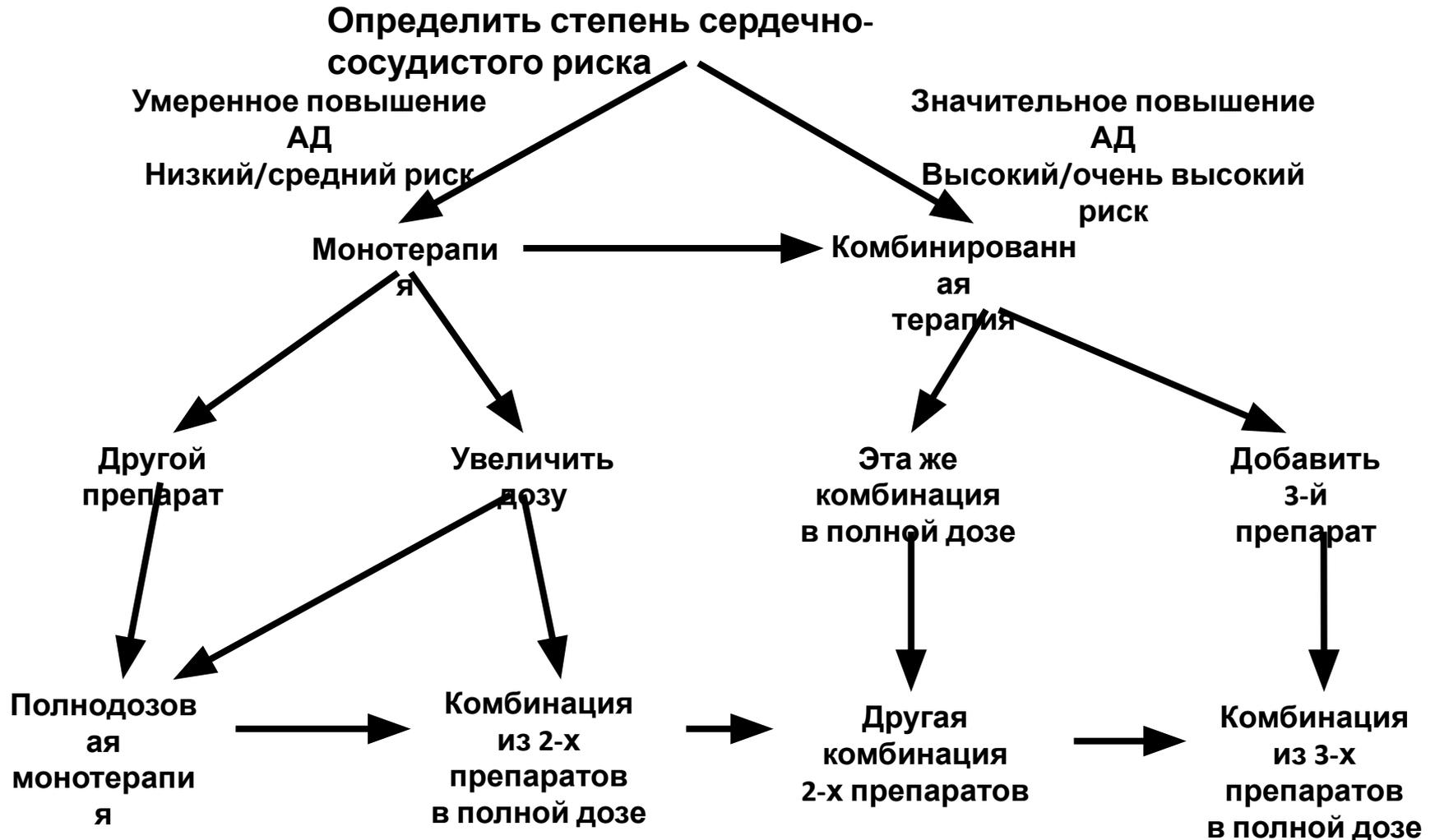


Да!

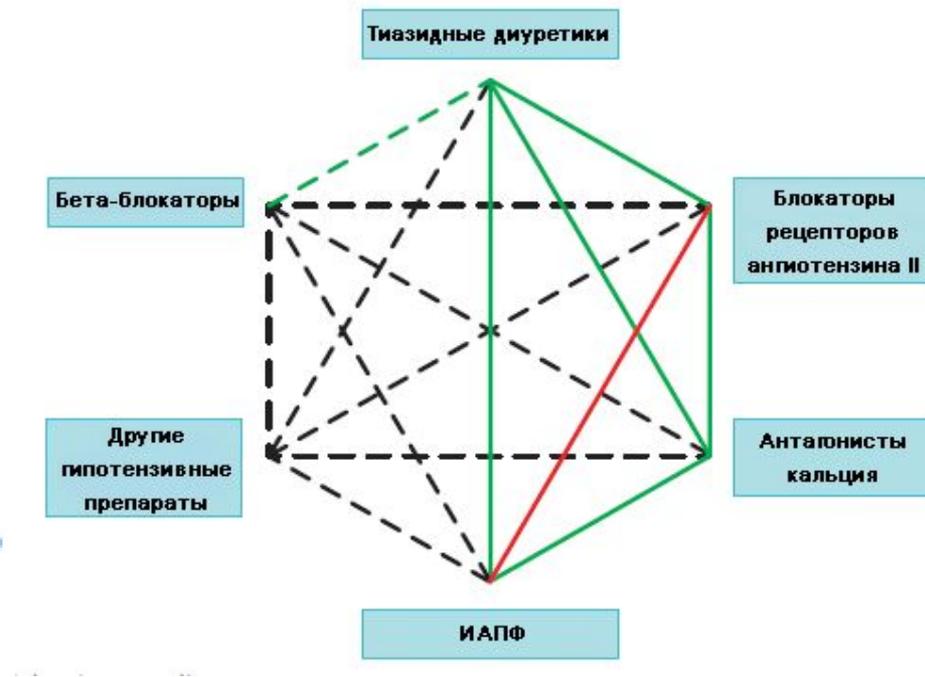
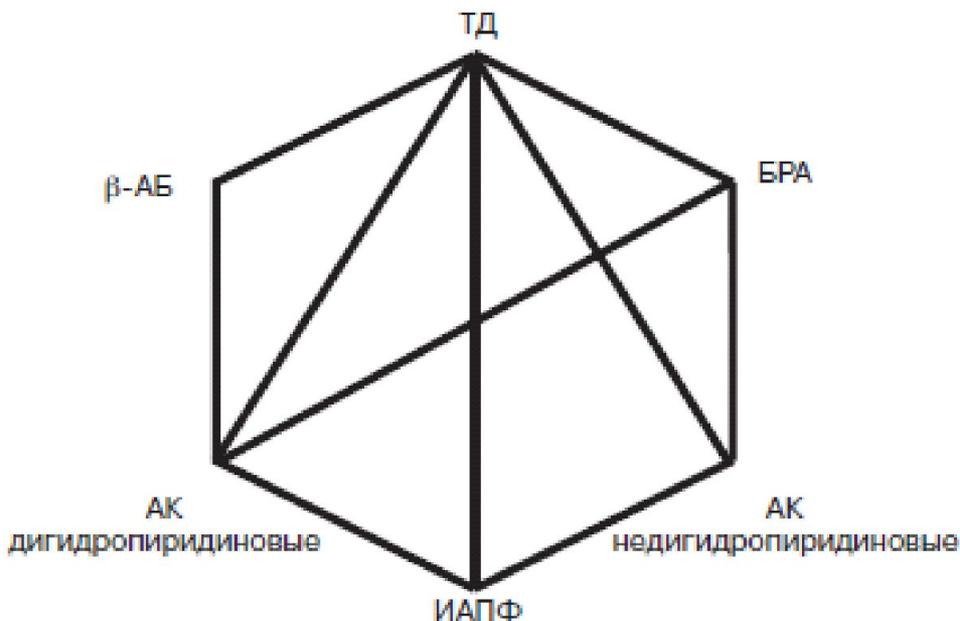
Henry Krum Monash University, Melbourne, Australia

- Конечно они остаются средством выбора у больных с АГ и тахикардией, ИБС и/или ХСН и в других ситуациях, в которых АГ сочетается повышенной активностью СНС.

Выбор стартовой терапии для достижения целевого уровня АД



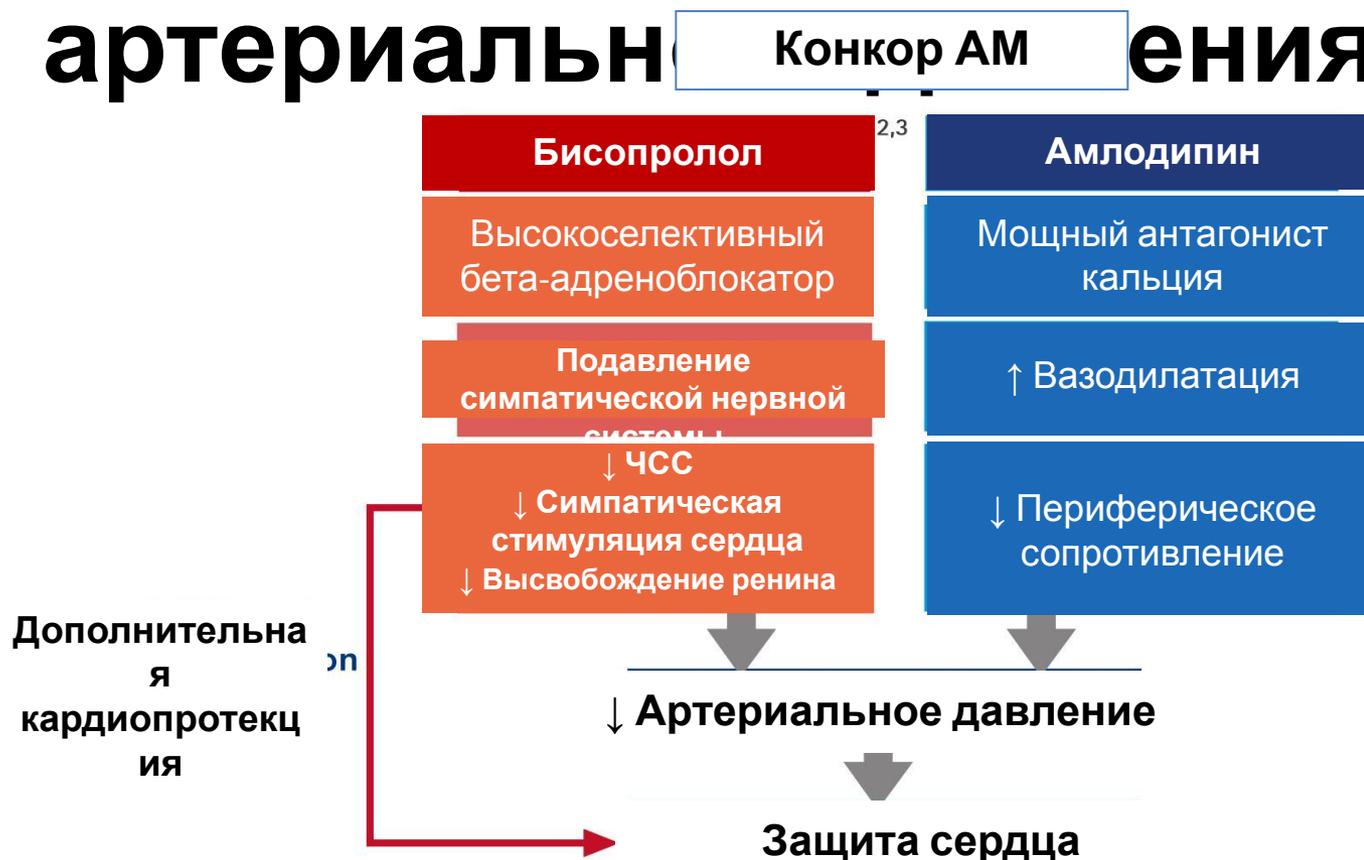
Эффективные комбинации гипотензивных препаратов



Диагностика и лечение артериальной гипертензии.
Российские рекомендации (четвертый пересмотр).
Журнал «Системные гипертензии» 2010; 3: 5–26

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension 2013, 31:1281–1357

Комплементарная защита помимо контроля артериального давления



1. Murdoch D and Heel RC. *Drugs* 1991;41:478-505;
2. Cruickshank JM. *Int J Cardiol* 2007;120:10-27;
3. Palatini P et al. *Drugs* 2006;66:133-144.

Исследование GENRES:

эффективность бисопролола у мужчин с АД умеренной степени (по данным офисного АД)

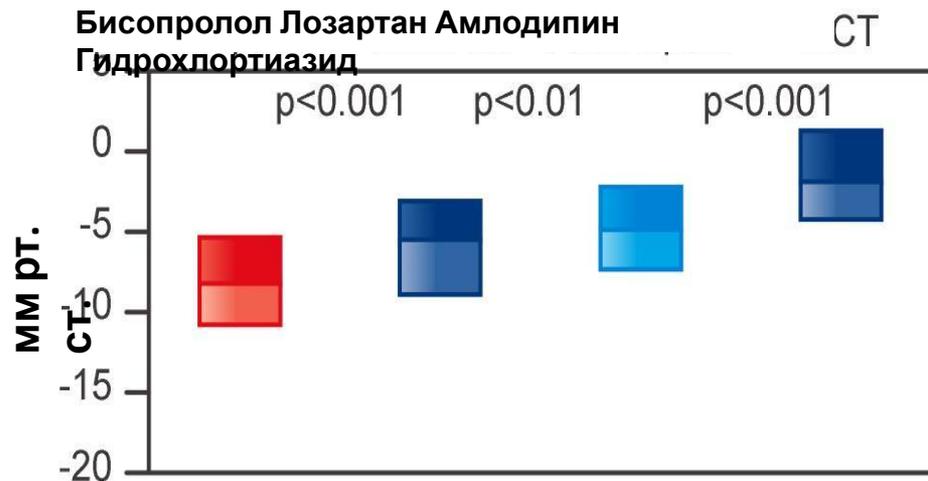
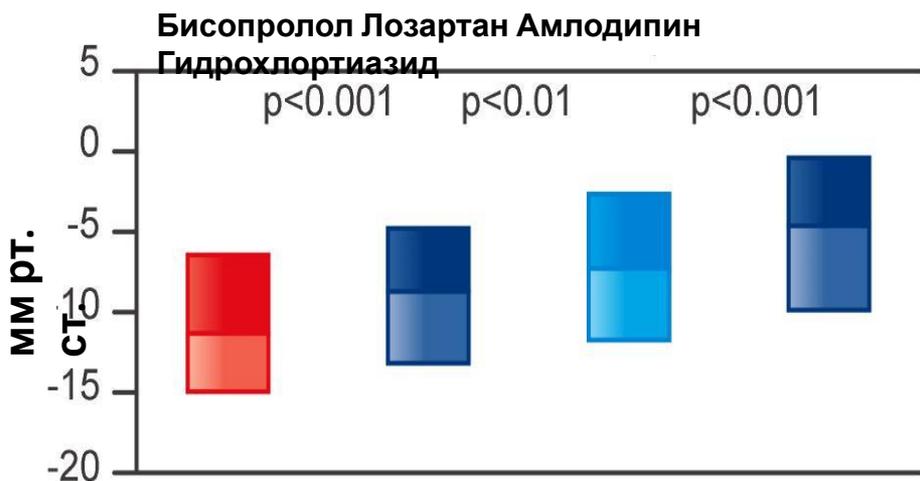
Рандомизированное, двойное слепое исследование

Мужчины с умеренной артериальной гипертензией, возраст 35-60 лет

Терапия в течение 4-х недель (бисопролол 5 мг (n=218), лозартан 50 мг (n=219), амлодипин 5 мг (N=214), гидрохлортиазид 25 мг (n=217))

Систолическое

Диастолическое



Бисопролол эффективнее препаратов сравнения для снижения офисного АД

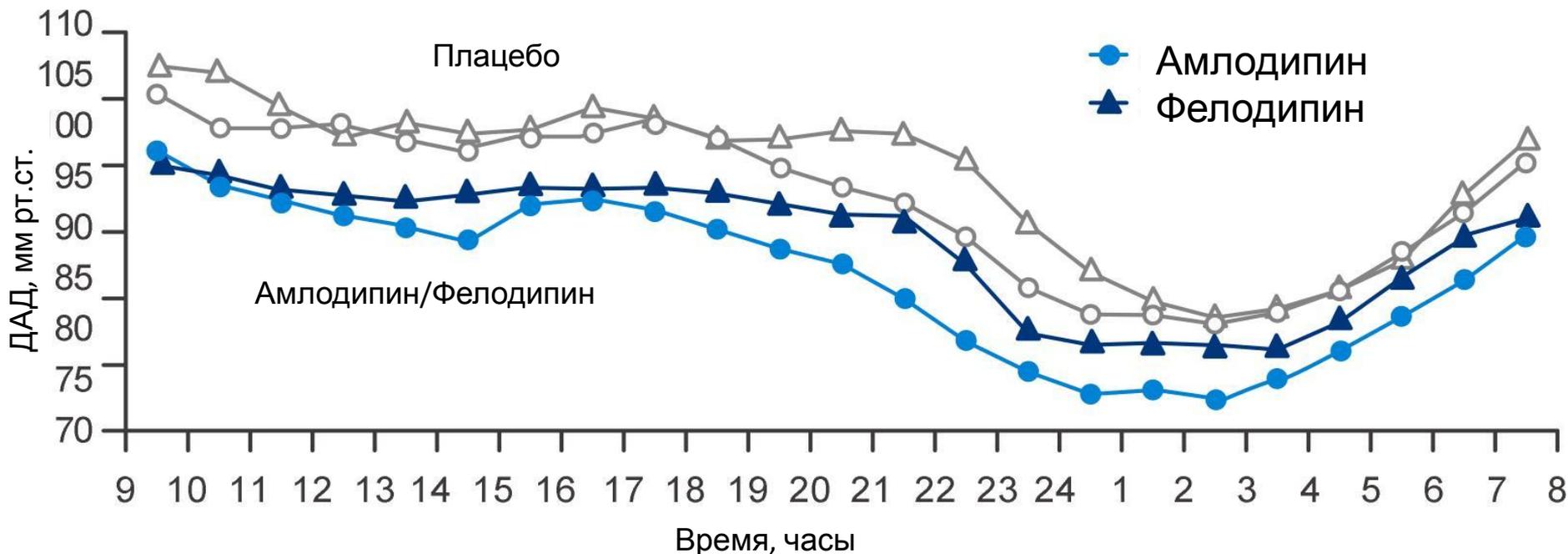
Амлодипин эффективно снижает АД на протяжении 24 часов

Рандомизированное исследование в параллельных группах

N=216, больные с мягкой и умеренной артериальной гипертензией

8 недель терапии амлодипином (5-10 мг/сут, n=108) или фелодипином с немедленным высвобождением (5-10 мг/сут, n=108).

Средние значения, исходно и через 4 недели лечения



Через 4 недели приема амлодипина в дозе 5 мг/сут по данным СМАД достоверно снизилось как САД, так и ДАД

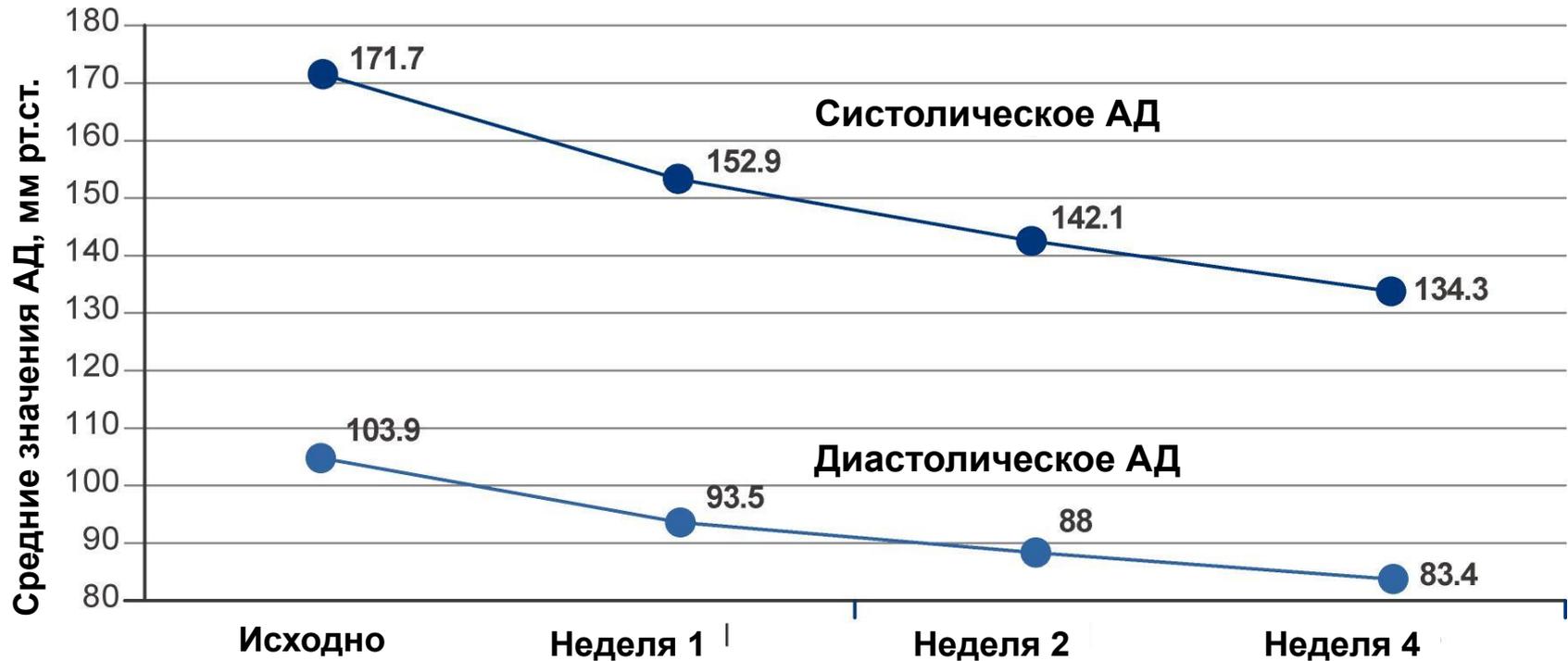
Конкор АМ: доказательная база

- 801 пациент с эссенциальной АГ 2 стадии:
 - Впервые выявленной
 - Неконтролируемой монотерапией БКК, бета-блокаторами, иАПФ
- Терапия: Конкор АМ (5 мг бисопролола + 5 мг амлодипина)
- Длительность наблюдения: 4 недели

Быстрое снижение АД на фоне приема

Конкора АМ 1 раз в сутки (5 мг + 5 мг)

Наблюдение в течение 4 недель исследования
N = 801, пациенты с артериальной гипертензией 2 степени из 169 медицинских центров в Индии



Хорошие характеристики переносимости: нежелательные явления

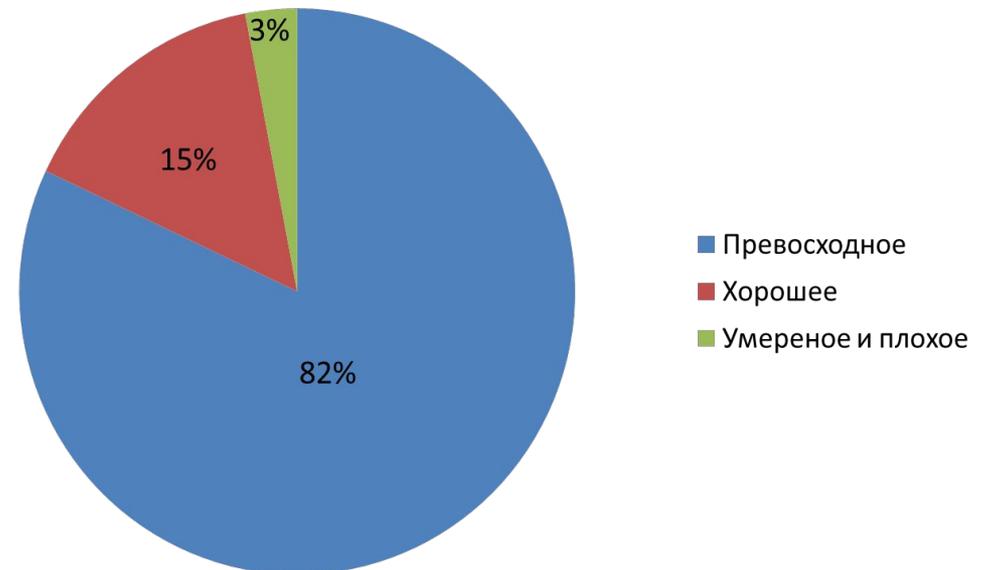


**Через 4 недели лечения Конкором АМ (5 мг + 5 мг) 1 раз в сутки
90% пациентов сообщили о хорошей или отличной переносимости**

**Наблюдательное, открытое, несравнительное исследование с участием 801 пациента
с артериальной гипертонией 2 степени в 169 индийских медицинских центрах.**

Original article

Benefits of a fixed-dose combination of bisoprolol and amlodipine in the treatment of hypertension in daily practice: results of more than 4000 patients



Конкор АМ доступен в 4-х дозировках.



Бисопролол + Амлодипин

5 мг + 5 мг x 30 таблеток
5 мг + 10 мг x 30 таблеток
10 мг + 5 мг x 30 таблеток
10 мг + 10 мг x 30 таблеток

- Сочетание Бисопролола и Амлодипина – рациональная комбинация для лечения АГ.
- Применение фиксированной комбинации улучшает приверженность к лечению и повышает его эффективность.

**Благодарю за
внимание!**

Варианты положения э.о.с.

