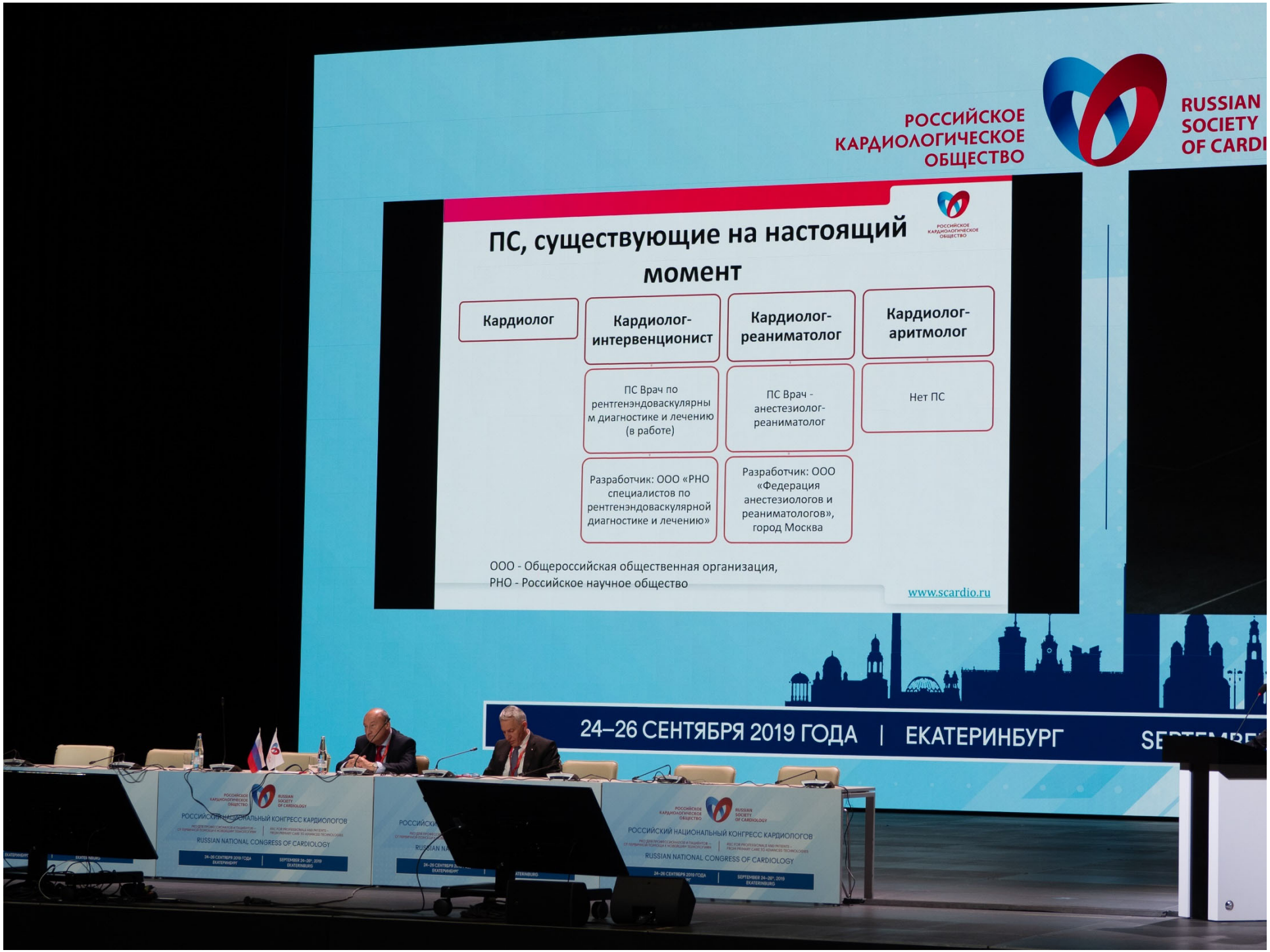
РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Белялов Фарид Исмагильевич

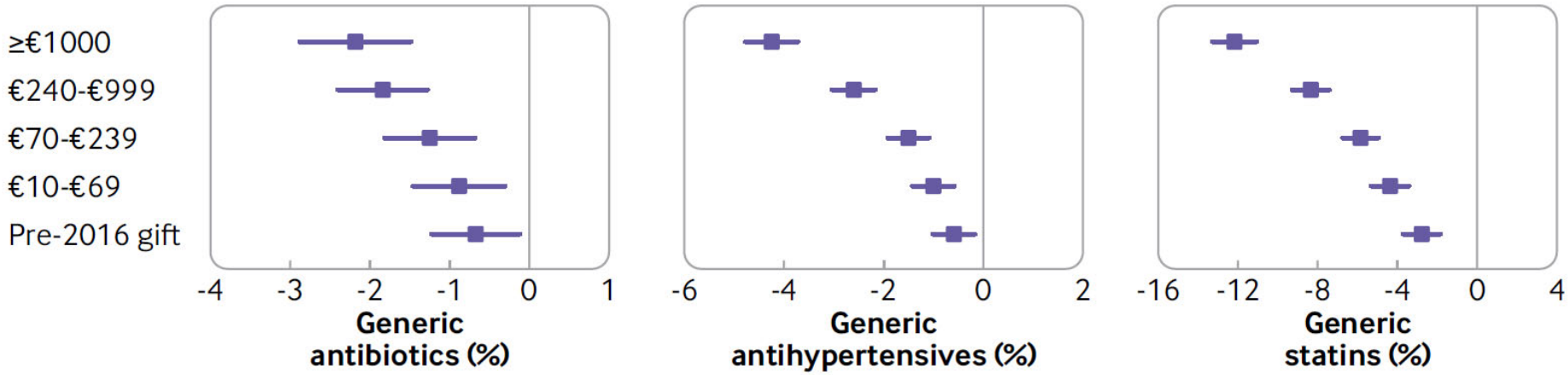
Кардиологические чтения

Братск, 17.10.2019

РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
RUSSIAN SOCIETY OF CARDIOLOGY
РОССИЙСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ РКО 2019 ГОДА:
• Артериальная гипертония
• Стабильная ишемическая болезнь сердца
• Хроническая сердечная недостаточность
• Фибрилляция и трепетание предсердий
• Миокардиты
• Легочная гипертензия
• Хроническая тромбоэмболическая лёгочная гипертензия
• Желудочковые аритмии
• Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы
• Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы
• Брадиаритмии
• Гипертрофическая кардиомиопатия
• Наджелудочковые нарушения ритма сердца
www.scardio.ru
24–26 СЕНТЯБРЯ 2019 ГОДА | ЕКАТЕРИНБУРГ
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС КАРДИОЛОГОВ
RUSSIAN NATIONAL CONGRESS OF CARDIOLOGY


РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
RUSSIAN SOCIETY OF CARDI
ПС, существующие на настоящий момент
Кардиолог
Кардиолог-интервенционист
Кардиолог-реаниматолог
Кардиолог-аритмолог
ПС Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению (в работе)
ПС Врач - анестезиолог-реаниматолог
Нет ПС
Разработчик: ООО «РНО специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению»
Разработчик: ООО «Федерация анестезиологов и реаниматологов», город Москва
ООО - Общероссийская общественная организация,
РНО - Российское научное общество
www.scardio.ru
24–26 СЕНТЯБРЯ 2019 ГОДА | ЕКАТЕРИНБУРГ
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС КАРДИОЛОГОВ
RUSSIAN NATIONAL CONGRESS OF CARDIOLOGY

Влияние конфликта интереса на выписку дженериков



Goupil B, Balusson F, Naudet F, et al. Association between gifts from pharmaceutical companies to French general practitioners and their drug prescribing patterns in 2016: retrospective study using the French Transparency in Healthcare and National Health Data System databases. BMJ. 2019;367:l6015.

Хронические коронарные синдромы

2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes

The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC)

2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: *lipid modification to reduce cardiovascular risk*

The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS)

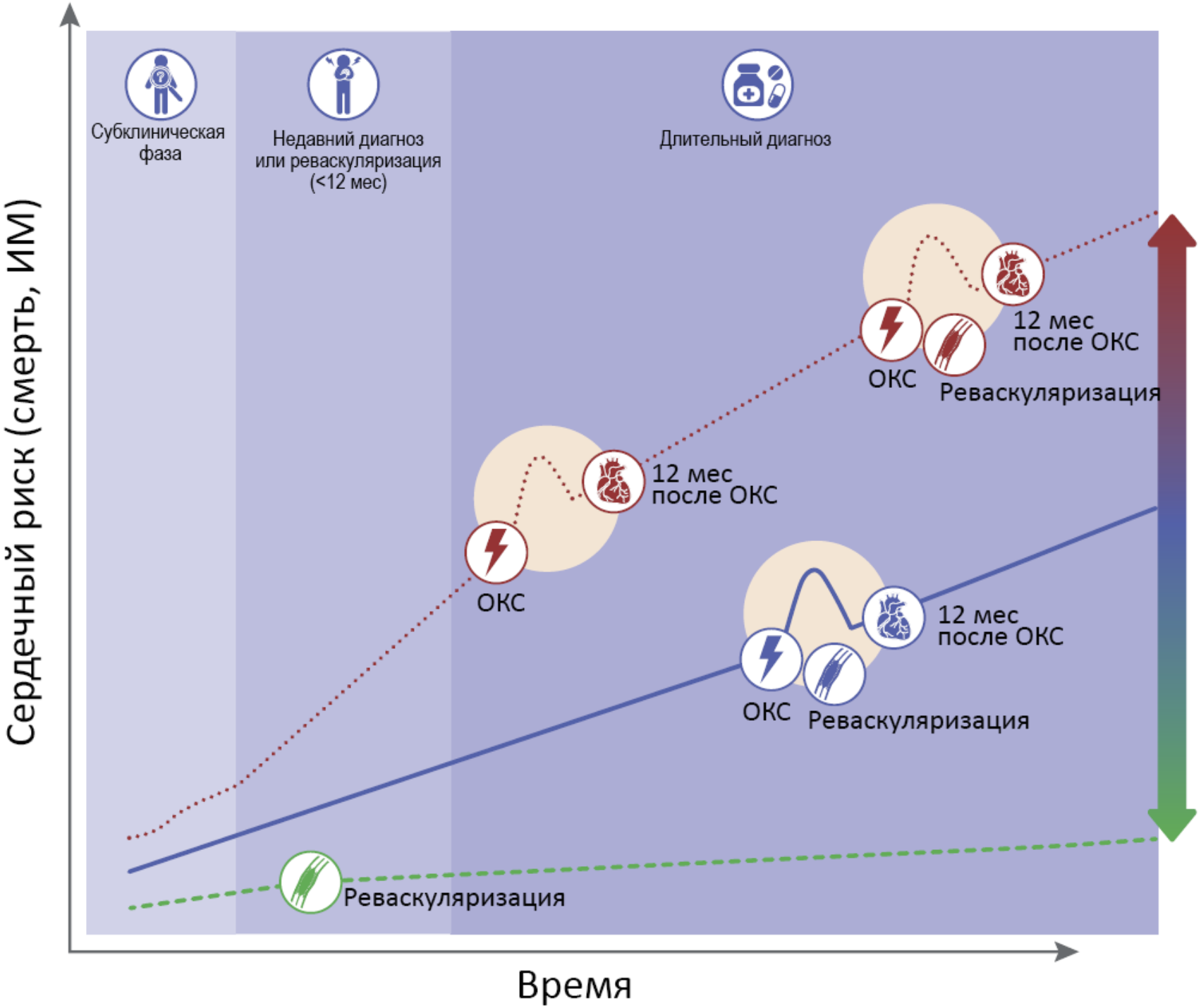
Новые положения

- Хронические коронарные синдромы.
- Уточнение алгоритма диагностики.
- Снижение значимости стресс-ЭКГ.
- Холестерин ЛНП <1.4 ммоль/л для очень высокого риска.
- Статины ± эзетимиб ± ингибитор PCSK9.
- иНГТ-2 и аГГП-1 при диабете.

Определения (ESC)

Болезнь коронарных артерий — динамический процесс накопления атеросклеротических бляшек и функциональных изменений коронарного кровообращения, который можно стабилизировать или обратить с помощью образа жизни, медикаментов или реваскуляризации.

Процесс может характеризоваться как
острые или хронические коронарные синдромы.


Субклиническая фаза
Недавний диагноз или реваскуляризация (<12 мес)
Длительный диагноз
Сердечный риск (смерть, ИМ)
Время
ОКС
12 мес после ОКС
ОКС
Реваскуляризация
12 мес после ОКС
ОКС
Реваскуляризация
12 мес после ОКС
Реваскуляризация

Факторы, влияющие на ишемию миокарда

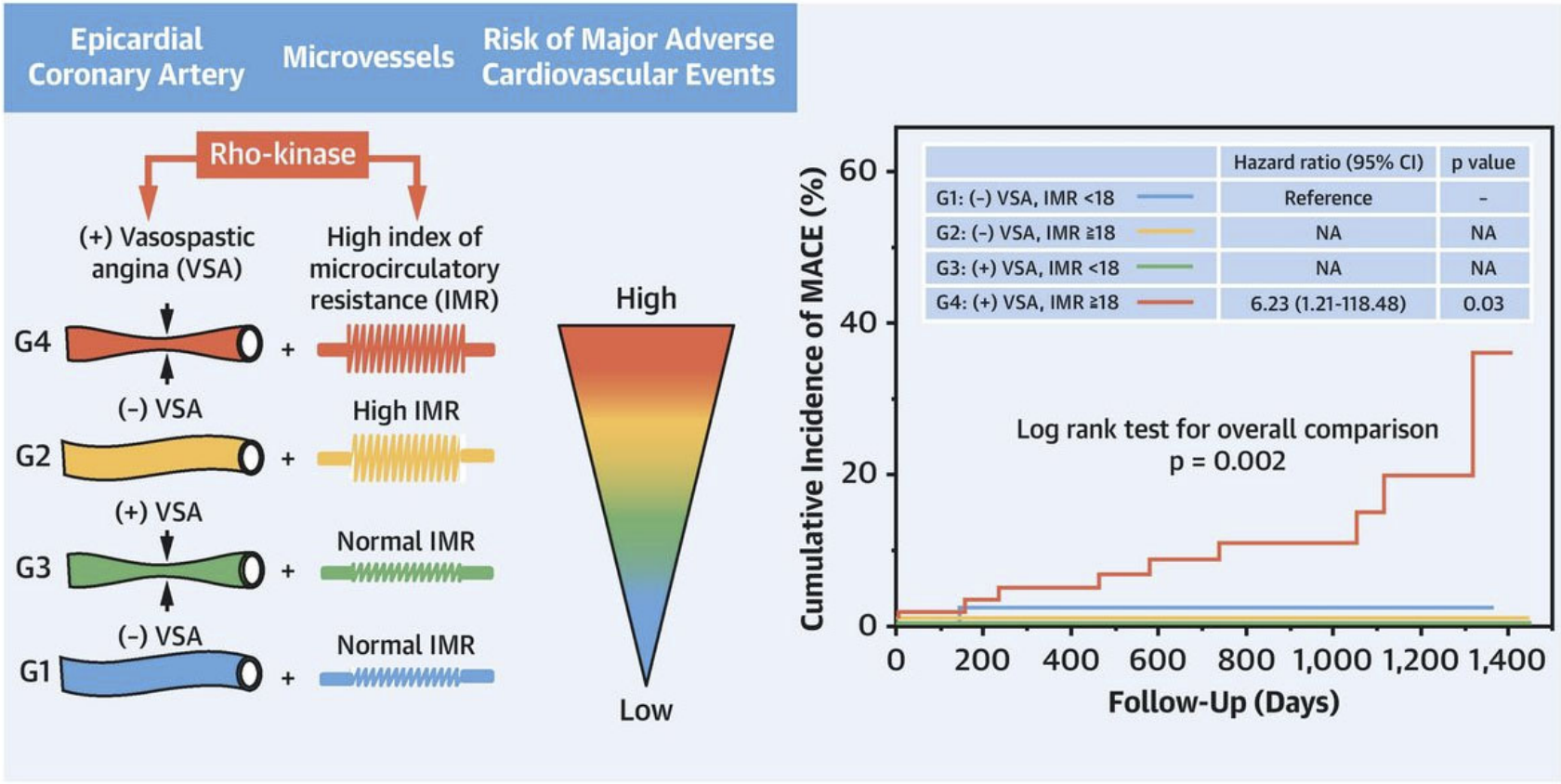
Классификация хронических коронарных синдромов

- Стенокардия напряжения I–IV класса CCS.
- Вазоспастическая стенокардия.
- Микрососудистая коронарная болезнь/ стенокардия.
- Ишемическая кардиомиопатия.
- Бессимптомная коронарная болезнь.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости.

Сценарии хронических коронарных синдромов

- Пациенты с подозрением на коронарную болезнь, симптомы стабильной стенокардии и/или одышка
- Пациенты с вновь установленной ХСН или дисфункцией ЛЖ и подозрением на коронарную болезнь
- Стабильные пациенты, перенесшие ОКС <1 года назад или с недавней реваскуляризацией
- Пациенты, которым был установлен диагноз или проведена реваскуляризация >1 года назад
- Пациенты со стенокардией и подозрением на вазоспастическую или микрососудистую стенокардию
- Асимптомные пациенты, которым коронарная болезнь выявлена на основании скрининга

Эпикардиальный спазм и микрососудистая дисфункция



Suda A, Takahashi J, Hao K, et al. Coronary Functional Abnormalities in Patients With Angina and Nonobstructive Coronary Artery Disease. Journal of the American College of Cardiology. 2019;19:2350-2360.

Классификация боли в груди

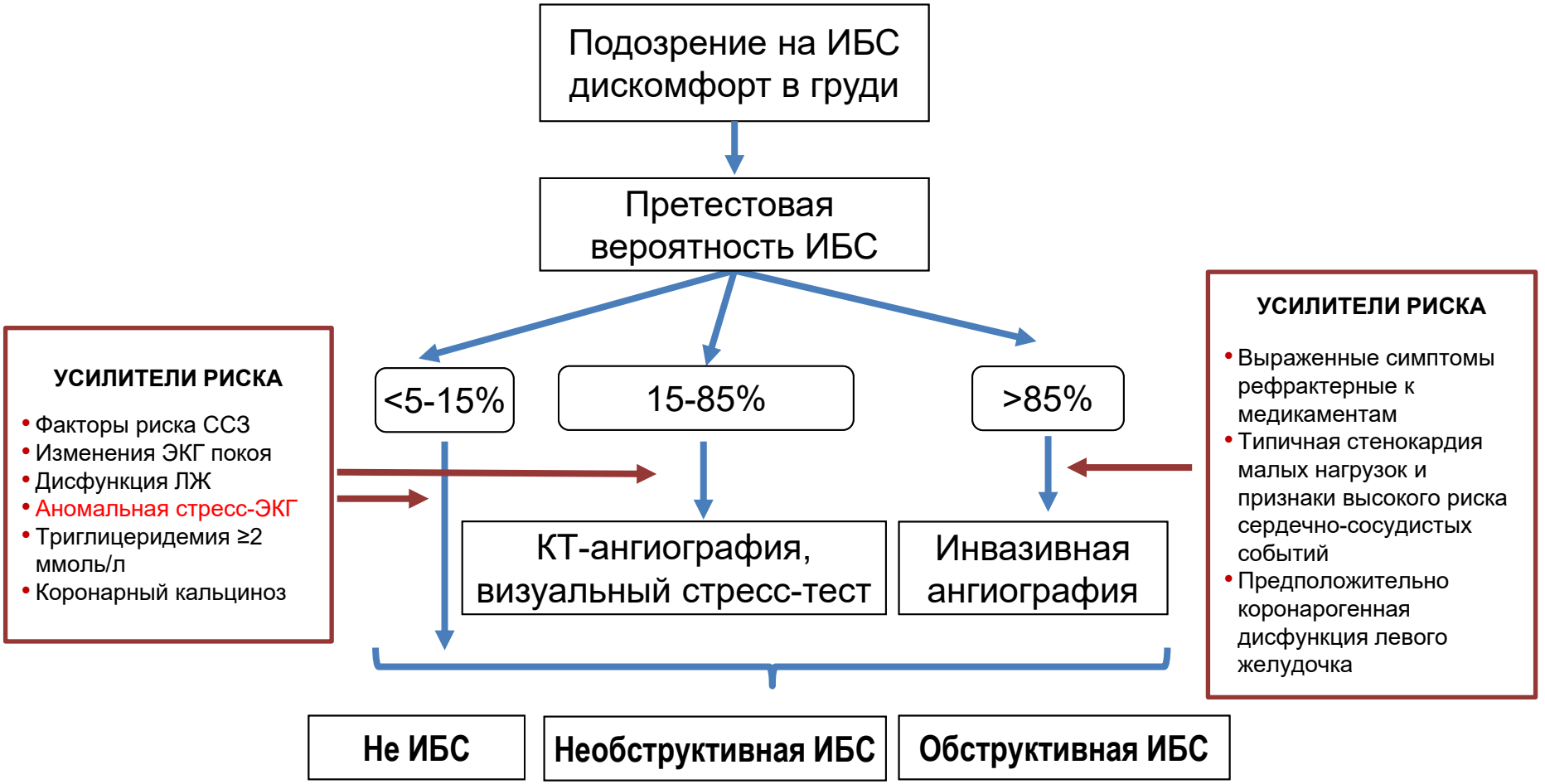
Боль в груди	Характеристика
Типичная СК	Имеются все три критерия: 1. Давящий дискомфорт в грудной клетке спереди или в шее, челюсти, плечах или руках. 2. Усиление при физической нагрузке. 3. Облегчение в покое или нитратами в течение 5 мин.
Атипичная СК	Два из вышеперечисленных признаков
Неангинозная боль	Один или ни одного признака

Претестовая вероятность обструктивной ИБС

Возраст, годы	Вероятность обструктивной ИБС, %							
	Одышка		Неангинозная боль		Атипичная стенокардия		Типичная стенокардия	
	Мужины	Женщины	Мужины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
30–39	1	3	1	1	4	3	3	5
40–49	12	3	3	2	10	6	22	10
50–59	20	9	11	3	17	6	32	13
60–69	27	14	22	6	26	11	44	16
≥70	32	12	24	10	34	19	52	27

Оценка претестовой вероятности должна уменьшить число ангиографий без значимого (≥50%) стеноза

Juarez-Orozco L, Saraste A, Capodanno D, et al. Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests f
disease. European Heart Journal - Cardiovascular Imaging. 2019.

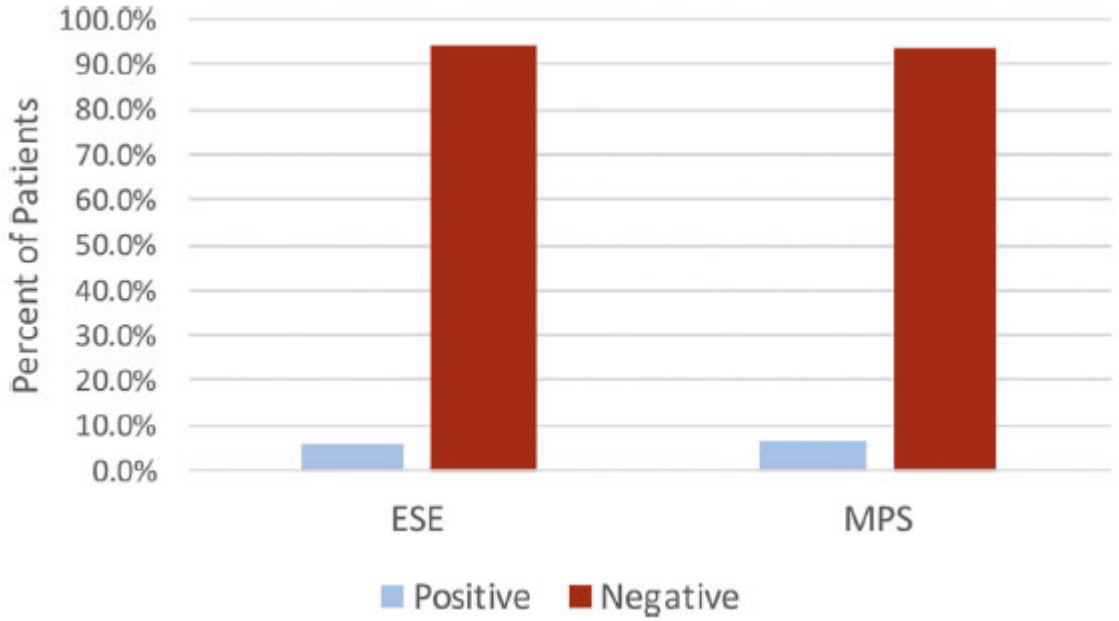

Подозрение на ИБС
дискомфорт в груди
Претестовая
вероятность ИБС
<5-15%
15-85%
>85%
УСИЛИТЕЛИ РИСКА
• Факторы риска ССЗ
• Изменения ЭКГ покоя
• Дисфункция ЛЖ
• Аномальная стресс-ЭКГ
• Триглицеридемия ≥2 ммоль/л
• Коронарный кальциноз
КТ-ангиография,
визуальный стресс-тест
Инвазивная
ангиография
УСИЛИТЕЛИ РИСКА
• Выраженные симптомы рефрактерные к медикаментам
• Типичная стенокардия малых нагрузок и признаки высокого риска сердечно-сосудистых событий
• Предположительно коронарогенная дисфункция левого желудочка
Не ИБС
Необструктивная ИБС
Обструктивная ИБС

Информативность анатомических и функциональных тестов для диагностики ИБС

Тест	Чувствительность, %	Специфичность, %
Функциональные тесты		
Стресс-ЭКГ	58	62
Стресс-эхокардиография	85	81
Стресс-SPECT (ОФЭКТ)	87	70
Стресс-PET	87	84
Стресс-МРТ	89	79
Анатомические тесты		
КТ ангиография	96	77

Приведена медиана.
Чувствительность — частота положительного теста при ИБС.
Специфичность — частота отрицательного теста при отсутствии ИБС.

Ишемия при стресс-ЭКГ с высокой нагрузкой



При «ишемии» на стресс-ЭКГ с высокой нагрузкой (≥10 МЕ) часто ложно+ и повторный визуальный стресс-тест обычно отрицательный, прогноз благоприятный

Beri N, Dang P, Bhat A, et al. Usefulness of Excellent Functional Capacity in Men and Women With Ischemic Exercise Electrocardiography to Predict a Negative Stress Imaging Test and Very Low Late Mortality. American Journal of Cardiology. 2019;5:661-665.

Консультация 5.06.2019

Пациентка А., 34 года, без факторов риска ССЗ.

В январе 2019 семья переболела ОРВИ.

В феврале появились жгучие боли в груди с иррадиацией в левую руку при небольшой физической нагрузке, до 5-15 мин.

Претестовая вероятность обструктивной ИБС

Возраст, годы	Вероятность обструктивной ИБС, %							
	Одышка		Неангинозная боль		Атипичная стенокардия		Типичная стенокардия	
	Мужины	Женщины	Мужины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
30–39	1	3	1	1	4	3	3	**5**
40–49	12	3	3	2	10	6	22	10
50–59	20	9	11	3	17	6	32	13
60–69	27	14	22	6	26	11	44	16
≥70	32	12	24	10	34	19	52	27

Juarez-Orozco L, Saraste A, Capodanno D, et al. Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease. European Heart Journal - Cardiovascular Imaging. 2019.

Выписной эпикриз из медицинской карты стационарного больного № 4

Фамилия, имя, отчество: А **1985 г.р** находился на лечении и обследовании в госпитале с 16. 05. 2019

Клинический диагноз:

Основной: I 30.9Сухой перикардит инфекционно-аллергический, подострое течение

Сопутствующий: ИБС Вазоспастическая стенокардия ?

Сопутствующий: Подострый миокардит?

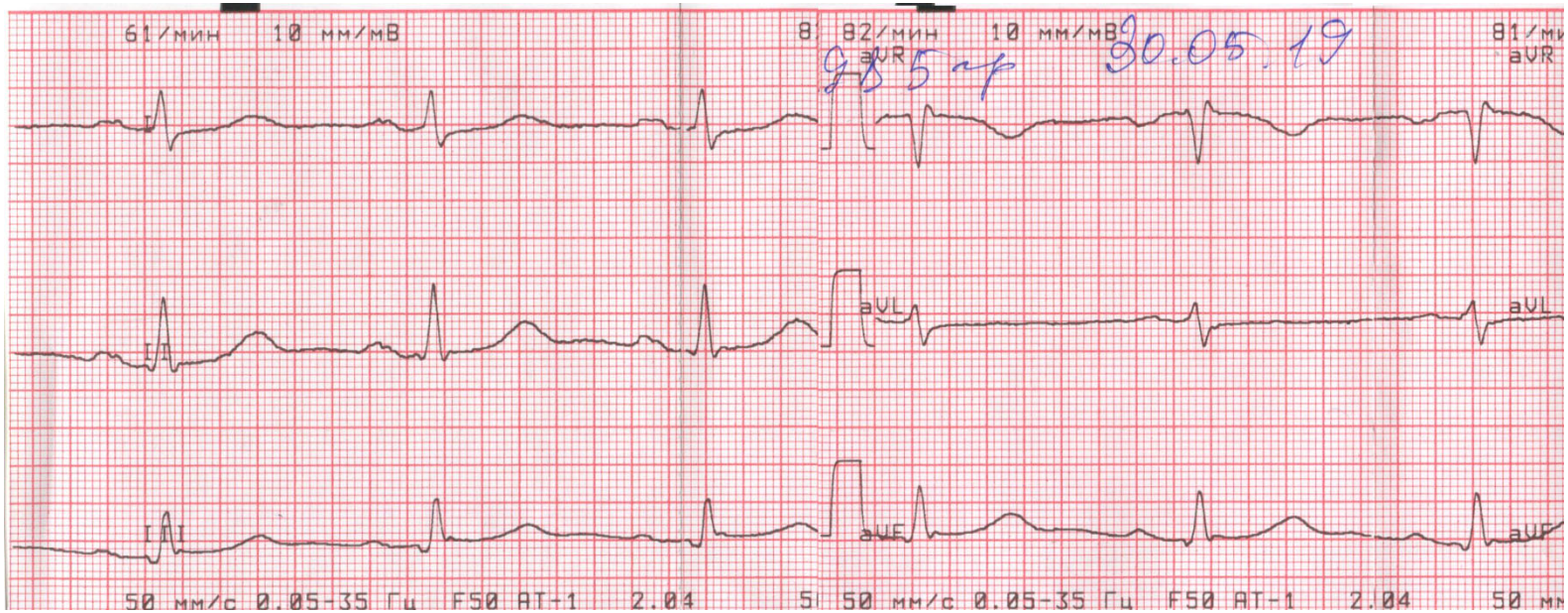
Выставлен на основании жалоб боли в грудной клетки с иррадиацией в левую половину грудной клетки

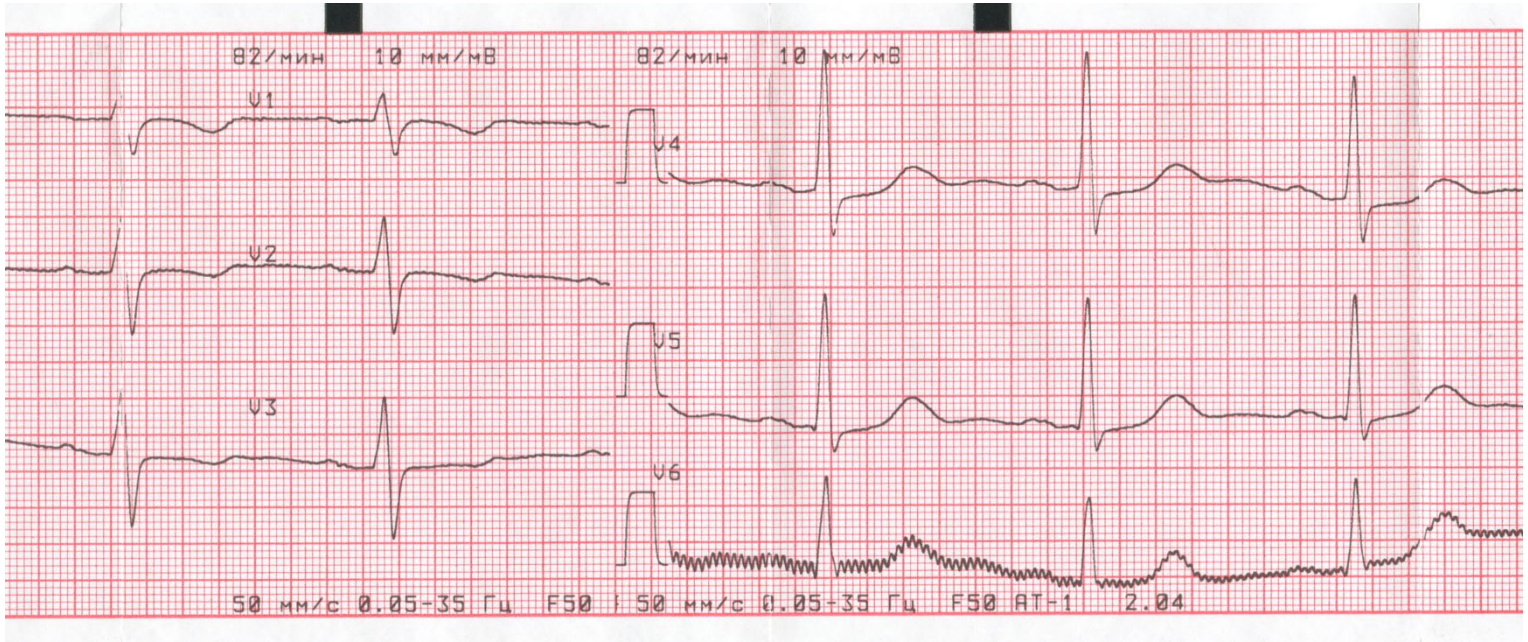
Данных анамнеза : В январе 2019г переболела ОРВИ с лихорадкой до 38, занималась самолечением. В динамике появилась одышка, жжение в области груди, в конце февраля состояние усугубилось: наросла одышка, боли в грудной клетки. 25. 02 2019 обратилась на приём При обследовании: на ЭКГ Синусовая тахикардия. НБПНПГ, процессы реполяризации в норме. ЭХОКГ от 28. 02 2019 : Минимальный гидроперикард с сохранной систолической функцией . КФК, ЛДГ в норме, СОЭ 31 , эозинофилия до 7% . При исследовании на антитела к гельминтам – результаты отр. Был выставлен диагноз : Реактивный перикардит на фоне ОРВИ. На фоне приёма ибупрофена состояние улучшалось: уменьшилась одышка, боли в грудной клетки. ЭХОКГ от 11. 03 2019 : Патологии не выявлено. В начале апреля снова наросла одышка и боли в грудной клетки . Исключался рецидив. В динамике на ЭКГ от 01. 04 2019 появились нарушения реполяризации в виде отр. з.Т в V1-V3, сглаженный в V4 . ФГДС от 05. 04. 2019: Хронический поверхностный гастрит вне обострения Рубцовая деформация ЛДПК. ЭХОКГ от 03. 04 2019 : Без патологии. Был выставлен диагноз : Сухой перикардит инфекционно-аллергический, подострое течение, не исключён рецидив. Назначен преднизолон с 3 апреля по 7 таблеток, в настоящее время принимает 3 таблетки в сутки, После назначения преднизолона было улучшение . 30 апреля появился кашель, с отхождением зелёной мокроты и боли внизу живота , принимала амоксикалв 1000 мг- 3 раза и амброксол в течение 6 дней . В динамике кашель и одышка купировались . В течение последней недели стали снова беспокоить боли в грудной клетки с иррадиацией в левую половину грудной клетки, после еды и работе внаклон . 12. 05 2019 осмотрена гастроэнтерологом Диагноз ГЭРБ клинически. Эзофагит? В течение 3 дней принимает нексиум 40 мг- 1 раза, гевискон 2т- 3 раза , индомет 1 т- 3 раза . без эффекта

КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА, ЦПМУ и ДМС

ВЫПИСКА
из медицинской карты амбулаторного больного №3

1. **ФИО:** А
2. **Дата рождения:** 08.03.1985
3. **Адрес:** Россия, Иркутская обл
4. **Полный диагноз (окончательный):**
   Основное заболевание: Сстояние после перенесенного перикардита на фоне ОРВИ. Гипертоническая болезнь стадии риск 1(наслесдтвенност, изб вес) ХСН 0
5. **Код диагноза по МКБ-10:** I31.0
6. **Жалобы:** жжение за грудиной при подъеме по лестнице, при быстрой ходьбе, при наклоне вперед, иррадиац в левую лопатку, в левое плечо. длится до 10 минут, купируется самостятельно
7. **Краткий анамнез:**
   В конце января 2019 года перенесла ОРВИ с повышением температуцры тела до 38-39С в теченеи недели, принимаемую терапию не помнит. с положительным эффектом.
   С начала февраля 2019 года появилось жжение за грудиной, 28.02.19 консультирована кардиологом ИДЦ Выставлен диагноз реативный перикардит после ОРВИ. Миокардит ? , по эхокг от 28.02.19 минимальный гидроперикард (до 0.3 см) , фв 64% . по экг от 28.02.19 ритм синусовый, 92 в мин . СРРЖ Неполная БПНПГ
   оак от 21.03.19 нлц 7.7 соэ 25 ОАМ норма
   эхокг от 11.03.19 без патологии . динамика положительная , жидкости нет (на фоне терапии ибупрофен, мельдоний) , ОАК от 4.03.19 лц 9.4 соэ 31
   3.04.19 консультирвоана кардиолгом , назначен преднизолон, с улучшением, с конца апреля кащель с мокоротой, боль в низу живота, принимала амоксикла 100 мг 3 раза, амроксол, в течене 6 дней
   с начала мая 2019 боли возобновились
   принимает преднизолон 12.5 мг, бисопролол 2.5 мг, рамиприл 1.25 мг


61/мин 10 мм/мВ
82/мин 10 мм/мВ
aVR
aVL
aVF
50 мм/с 0.05-35 Гц F50 AT-1 2.04
50 мм/с 0.05-35 Гц F50 AT-1 2.04


82/мин 10 мм/мВ
V1
V2
V3
82/мин 10 мм/мВ
V4
V5
V6
50 мм/с 0.05-35 Гц F50
50 мм/с 0.05-35 Гц F50 AT-1 2.04

ГБУЗ ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА
Лаборатория радиоизотопной диагностики

г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100. тел. (3952) 46-53-78

Перфузионная томосцинтиграфия (ОЭКТ) миокарда

Код исследования: А 07.10.001 В01.038.001

Радиофармпрепарат: Технетрил – ^{99m}Tc
Эффективная доза 9,9 мЗв.

ФИО пациента: **А**
Возраст, пол: 33 г., ж.
Направившее учреждение: Амбулаторно.
Диагноз: Миокардит.

Стресс-тест: тредмил (4.6 Мет, жалобы на жжение за грудиной, иррадиирующие под левую лопатку, ЧСС 105 ударов в минуту, ЭКГ- депрессия сегмента STв V4-V5 до 1,3.)
Протокол исследования: нагрузка-покой (однодневный)
На пике стресс-теста внутривенно введено 388 мБК 99mTc-MIBI (Технетрил); в покое введено 777 мБК 99mTc-MIBI. Исследование выполнено через 45 минут после введения РФП.
Гамма-камера: Symbia E.
Положение: на спине ЭКГ-синхронизация: ЭКГ-синхронизация (16 кадров на сердечный цикл)

ОПИСАНИЕ:

По результатам исследования на пике стресс-теста имеет место малых размеров зона легкого снижения накопления РФП в верхушечных и медиальных отделах передней стенки левого желудочка (~3%).

В покое наблюдается нормализация кровотока в описанной области.

Сократительная способность ЛЖ в норме, (ФВ 59%), объемные показатели ЛЖ не увеличены.

При оценке накопления РФП в миокарде левого желудочка методом полярного картирования выявлено снижение накопления РФП в среднем и апикальном сегментах передней стенки при нагрузке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Слабо-выраженные преходящие нарушения перфузии миокарда передней стенки левого желудочка.
Стабильных нарушений перфузии миокарда левого желудочка не выявлено.

ВРАЧ: 27 мая 2019 г.

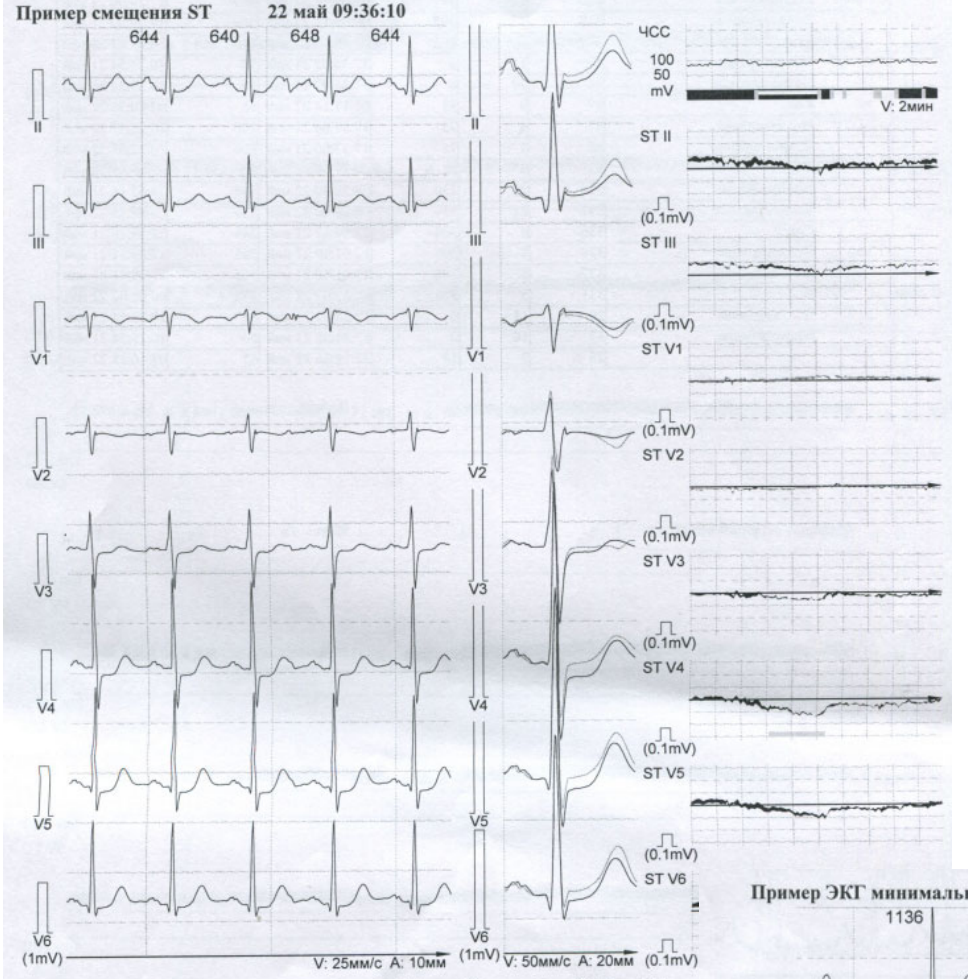
Оценка ишемических изменений

Оценка характеристик эпизодов ишемического смещения сегмента ST

(по рекомендациям МЗ РФ (1993г))..

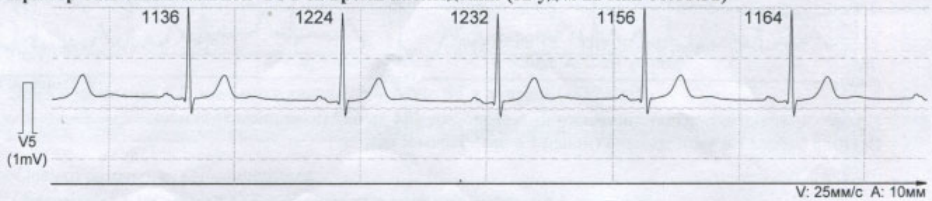
Ишемические изменения ЭКГ не обнаружены. Небольшие изменения ST, вероятно, не связаны с ишемией миокарда.

Пример смещения ST **22 май 09:36:10**



Эпизод смещения ST, значимо в каналах V4, Мин. ST в эпизоде (-137 мкВ)

Пример ЭКГ минимальной ЧСС за время наблюдения (52 уд/м 22 май 06:08:32)



Проведено высокоразрешающее ЭКГ синхронизированное МСКТ исследование сердца и коронарных артерий с первичной коллимацией 64 х 0,6 мм, толщиной реформатированных срезов 1,0 – 5,0 мм и последующим трехмерным анализом изображений в MPR, MIP и VRT реконструкциях до и после в/в болюсного контрастирования автоматическим инжектором со скоростью 4 мл/сек. Аллергической реакции на контраст (Омнипак 350 – 90,0 + 40,0 физ. р-ра) не отмечено. Средний ритм во время контрастного исследования составил 54 (52 - 58) уд/мин.

При анализе нативных изображений кальцинатов в коронарных артериях не выявлено. При внутривенном усилении левые отделы сердца хорошо контрастированы, дополнительных образований не содержат. Восходящая аорта – 27 мм, нисходящая – 18 мм. Ствол легочной артерии – 26 мм.

Коронарные артерии расположены в типичном месте, внутренние контуры неровные. Преобладает правый тип коронарного кровообращения. Ствол левой коронарной артерии диаметром 3,5 мм, длиной до 7 мм.

Передняя нисходящая артерия (ПНА) окклюдирована в проксимальном сегменте отступя 11 мм от устья на протяжении до 9 мм.

Правая коронарная артерия (ПКА) умеренно деформирована в срединном сегменте, где стенозирована менее 50%.

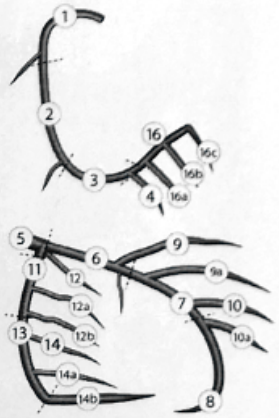
Коронарные артерии	**Посегментарный эффективный диаметр артерий (мм)**		
	Проксимальный	**Средний**	**Дистальный**
ПНА	окклюзия	1,5	0,7
ОА	2,4	1,8	1,2
ПКА	2,5	2,2	1,4

ФВ –56%, КДО – 141 мл, КСО – 62 мл, УО – 79 мл, СВ – 4,3 л/мин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: выраженный атеросклероз коронарных артерий: окклюзия передней нисходящий артерии, стеноз правой коронарной артерии менее 50%.

После обработки операционного поля (Чистея Люкс). Под М/А (Sol. Lidocaini 2%-1ml) пунктирована правая лучевая артерия. ККГ, Гемостаз, повязка.

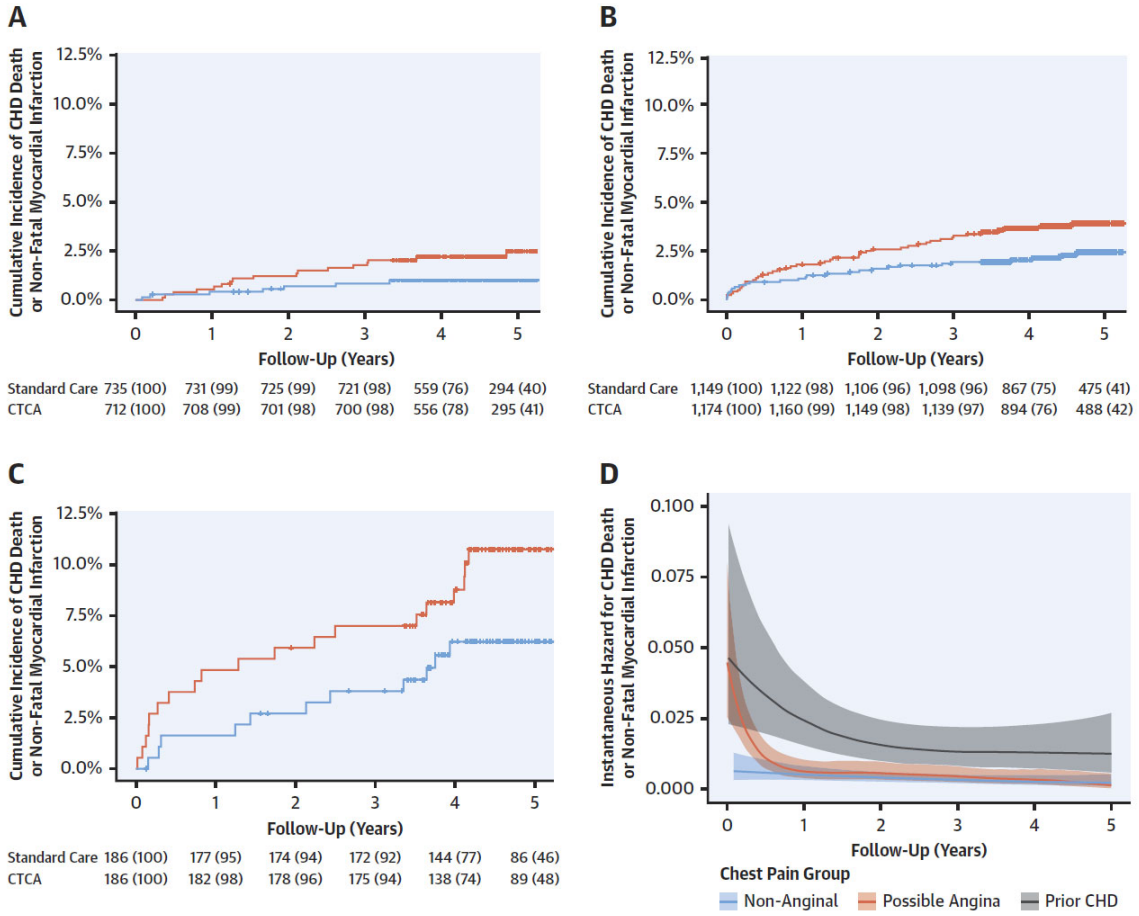
	Сегменты		% стеноза	Дополнительно
Устье и ствол ЛКА		5		
ПНА	Проксимальный сегмент	6	окклюзия	в/с коллатерали фрагментами
	Средний сегмент	7		
	Верхушечный сегмент	8		
	Первая диагональная	9		
	Доб. первая диагнональная	9a		
	Вторая диагональная	10		
	Доб. вторая диагональная	10a		
ОА	Проксимальный сегмент	11		
	Межуточная артерия	12		
	Первая ветвь тупого края	12a		
	Вторая ветвь тупого края	12b		
	Дистальный сегмент	13		
	Первая задне-боковая артерия	14		
	Вторая задне-боковая артерия	14a		
	Третья задне-боковая артерия	14b		
ПКА	Проксимальный сегмент	1	до 25%	
	Средний сегмент	2		
	Дистальный сегмент	3		
	Задняя нисходящая артерия	4		
	Задне-боковая артерия	16		
	Первая ветвь задне-боковой	16a		
	Вторая ветвь задне-боковой	16b		
	Третья ветвь задне-боковой	16c		
ВГА				



Правый тип

сформированные м/с коллатерали из ПКА в ПНА
КАГ справа и слева- стенотических поражений ВСА в экстракраниальном сегменте не выявлено.

КТ-ангиография при подозрении на ИБС и прогноз

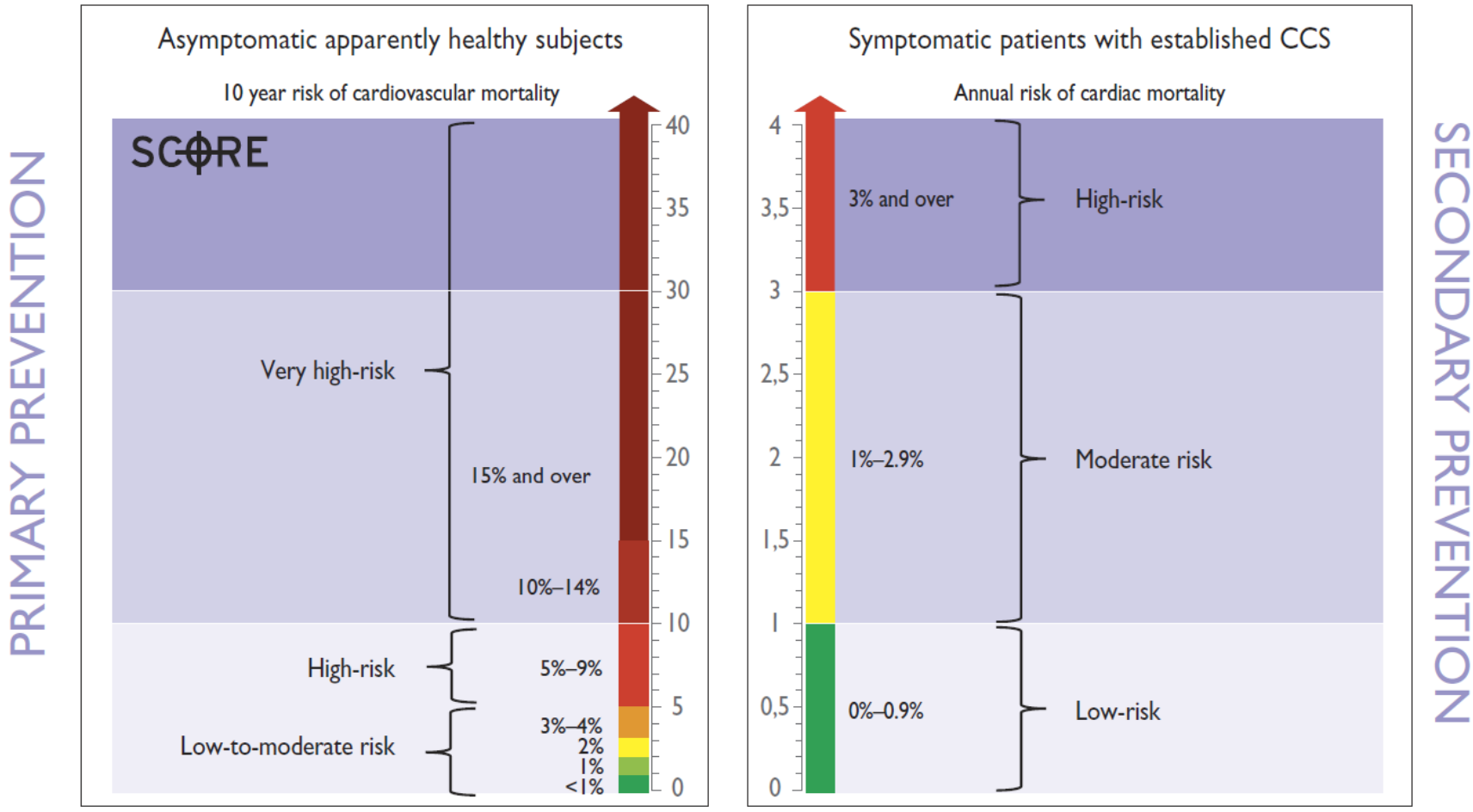


КТ-ангиография снижает частоту ИМ, коронарной смерти у пациентов со стабильными болями в груди за счет улучшения терапии

SCOT-HEART

Adamson P, Williams M, Dweck M, et al. Guiding Therapy by Coronary CT Angiography Improves Outcomes in Patients With Stable Chest Pain. Journal of the American College of Cardiology. 2019;16:2058-2070.

Оценка риска хронической ИБС



Оценка риска хронических коронарных синдромов

Метод	Риск годовой смерти		
	Низкий <1%	**Умеренный 1–2.9%**	**Высокий ≥3%**
Стресс-ЭКГ (индекс Дьюка*)	≥ +5	+4 –10	≤ –11
Сегменты с дисфункцией при визуальном стресс-тесте	<3	3–16	>16
Визуальная оценка площади ишемия миокарда при эмиссионной томографии (SPECT, PET)	< 1%	1–10%	> 10%
КТ-ангиография коронарных артерий	Нормальные артерии или бляшки	Значительный стеноз крупной артерии	Проксимальные стенозы 3 сосудов или передней нисходящей артерии, стеноз левой артерии, FFR ≤0,8

Прогнозирование хронических коронарных синдромов

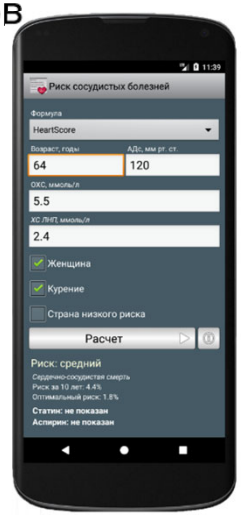
Риск сердечно-сосудистых событий
(шкала SMART)

Невысокий

Аспирин (клопидогрел)
Интенсивная терапия статинами

Высокий

Тикагрелор
Два антиагреганта
Антиагрегант + антикоагулянт
Максимальные дозы статинов
Реваскуляризация



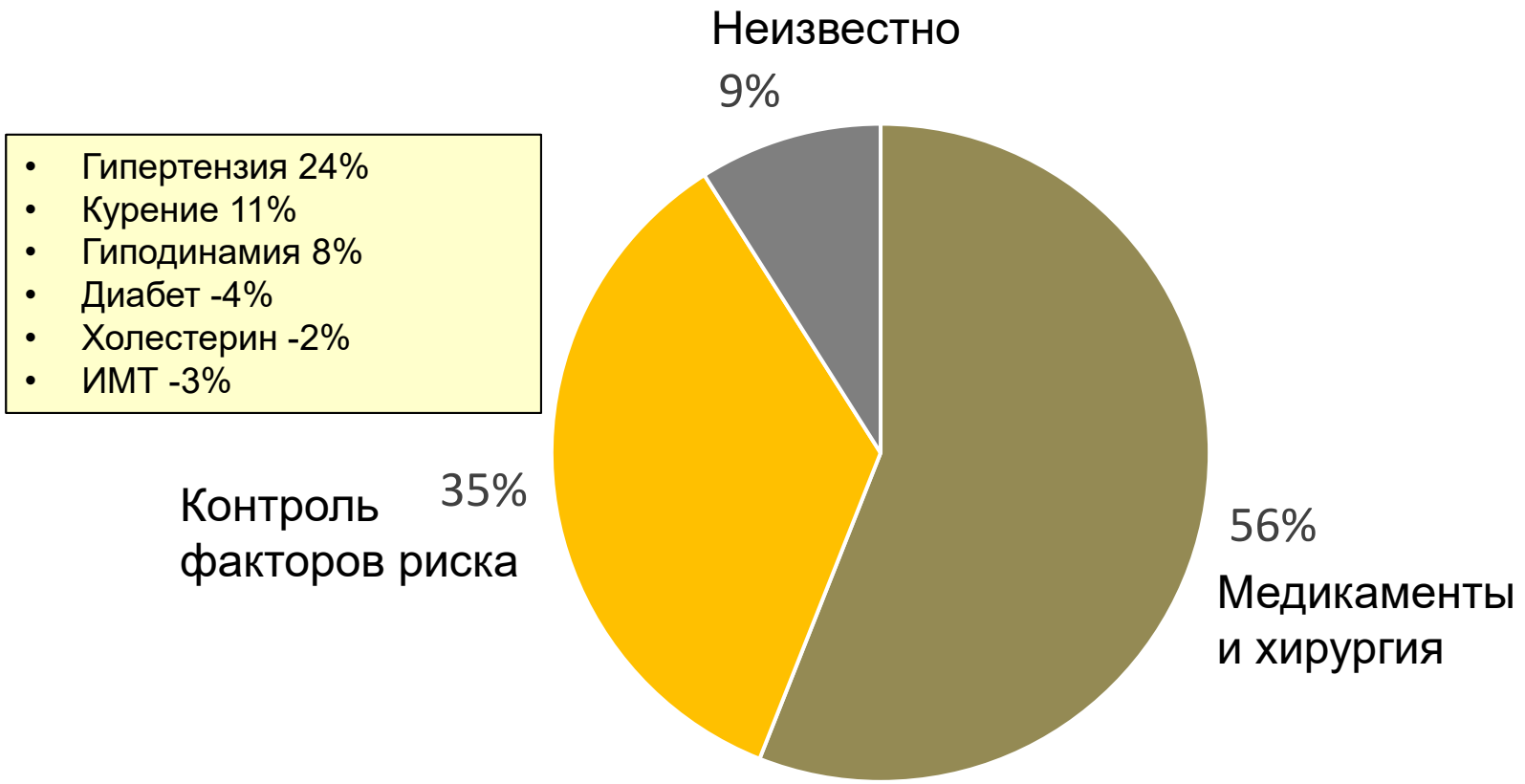
Повышение приверженности к лечению (ESC)

- Согласовывать нежели диктовать лечение и адаптировать к персональному образу жизни и потребностям.
- Поддерживать устные рекомендации ясно написанными инструкциями.
- Упростить дозовый режим.
- Регулярно пересматривать лечение для минимизации полифармакотерапии.
- Рекомендовать самомониторинг, использовать разные технологии для напоминания.
- Информировать о частых побочных эффектах и обсудить стратегии лечения.
- Вовлечь пациента, других членов семьи, сиделок в лечебный процесс.

2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Europ Heart J. 2019.

Ценность визуальной информации

Причины снижения смертности от ИБС в Японии

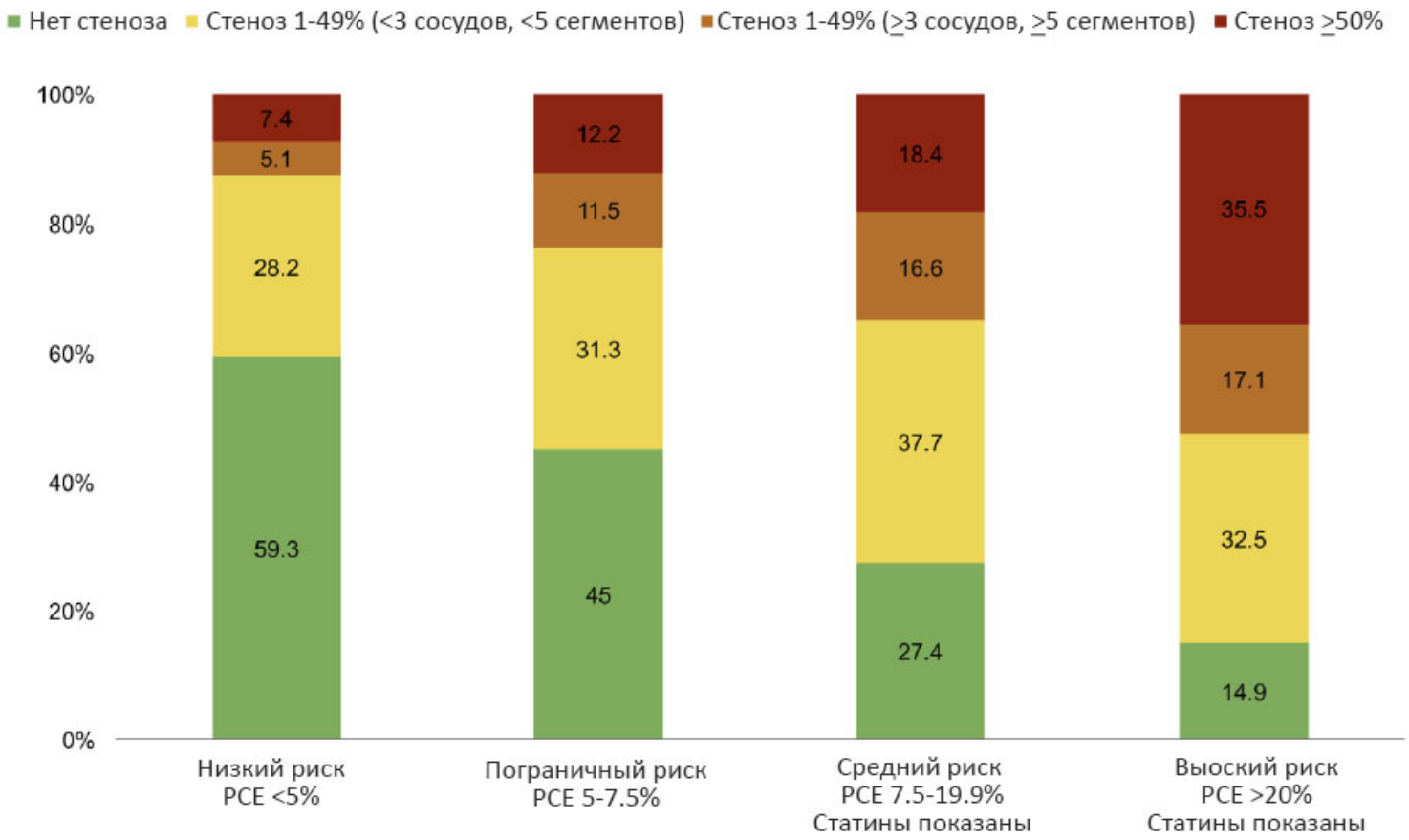


Ogata S, Nishimura K, Guzman-Castillo M, et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in Japan: Contributions of changes in risk factors and evidence-based treatments between 1980 and 2012. International Journal of Cardiology. 2019;291:183-188.

Новые положения

- Статины для пациентов старше 75 лет только при очень высоком риске.
- Комбинация с эзетимибом, если цель на максимальной дозе статинов не достигнута.
- При гипертриглицеридемии >2.3 ммоль/л начинать лечение со статинов.

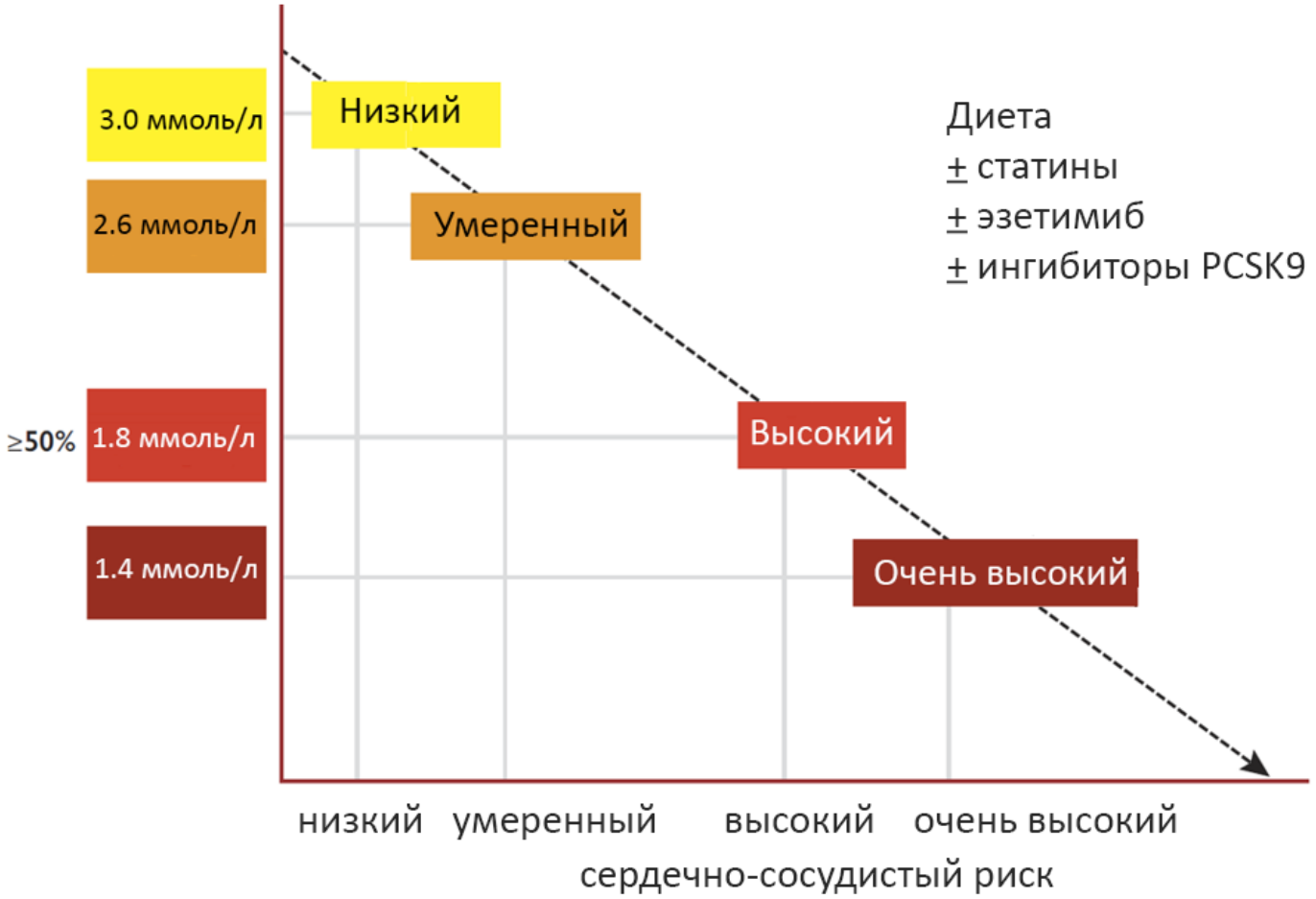
Классификации риска по шкале PCE и КТ-ангиография



Широкая визуализация коронарных артерий уточняет прогноз, может быть неоправданной

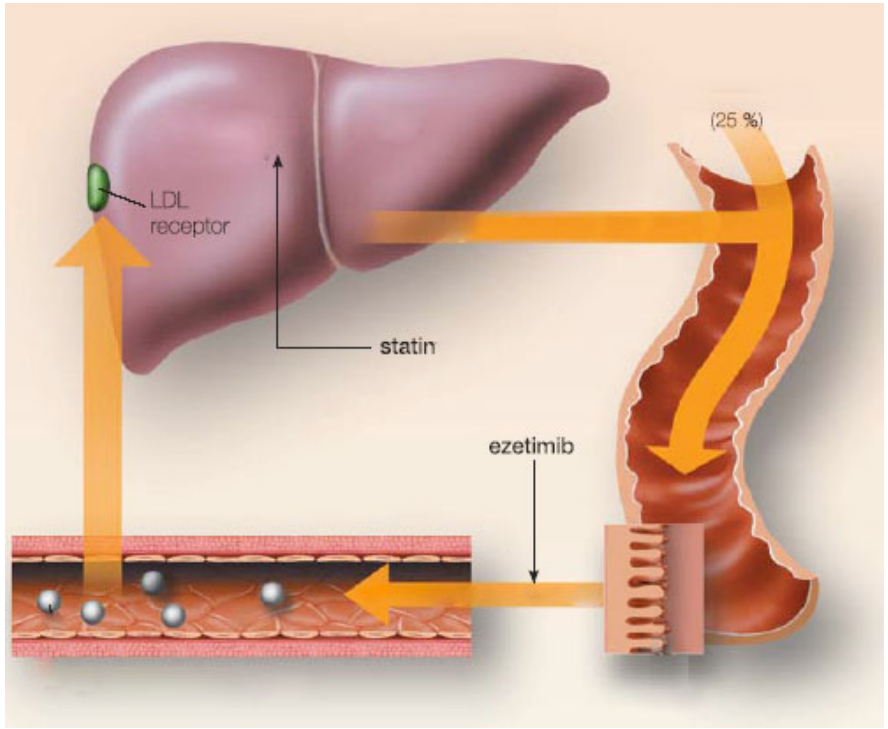
Han D, Beecy A, Anchouche K, et al. Risk Reclassification With Coronary Computed Tomography Angiography-Visualized Nonobstructive Coronary Artery Disease According to 2018 American College of Cardiology/American Heart Association Cholesterol Guidelines. American Journal of Cardiology. 2019;9:1397-1405.

Целевые уровни ХС ЛНП



Чем выше риск, тем больше польза снижения холестерина ЛНП

2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Europ Heart J. 2019.



Максимальная доза
статинов (розувастатин 40 мг,
аторвастатин 80 мг)
+ диета

Цель: холестерин ЛПН <1.4 ммоль/л

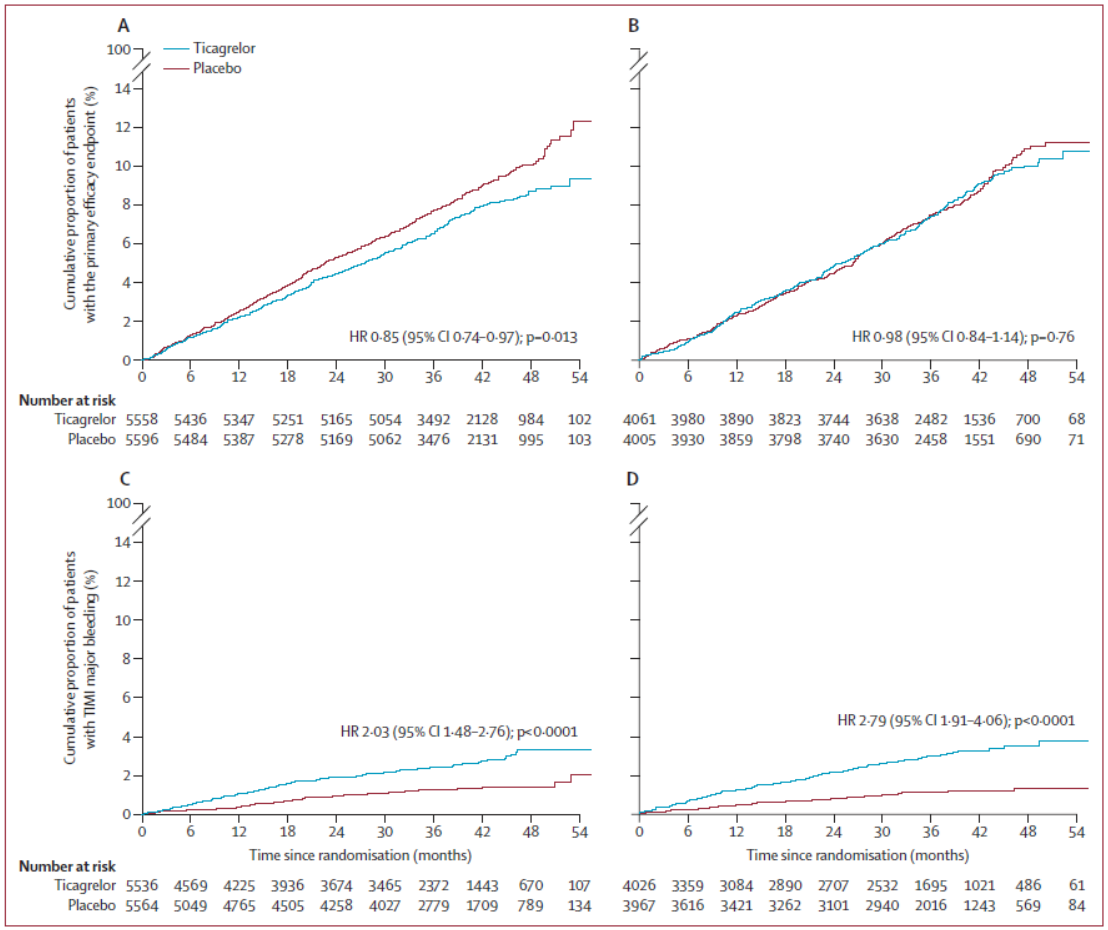
↓

± Эзетимиб 10 мг

↓

± Ингибитор PCSK9
(алирокумаб 150 мг п/к через 2 нед,
эволокумаб 140 мг п/к через 2 нед
420 мг ежемесячно)

Тикагрелор + аспирин у пациентов с диабетом и стабильной ИБС без ИМ или инсульта

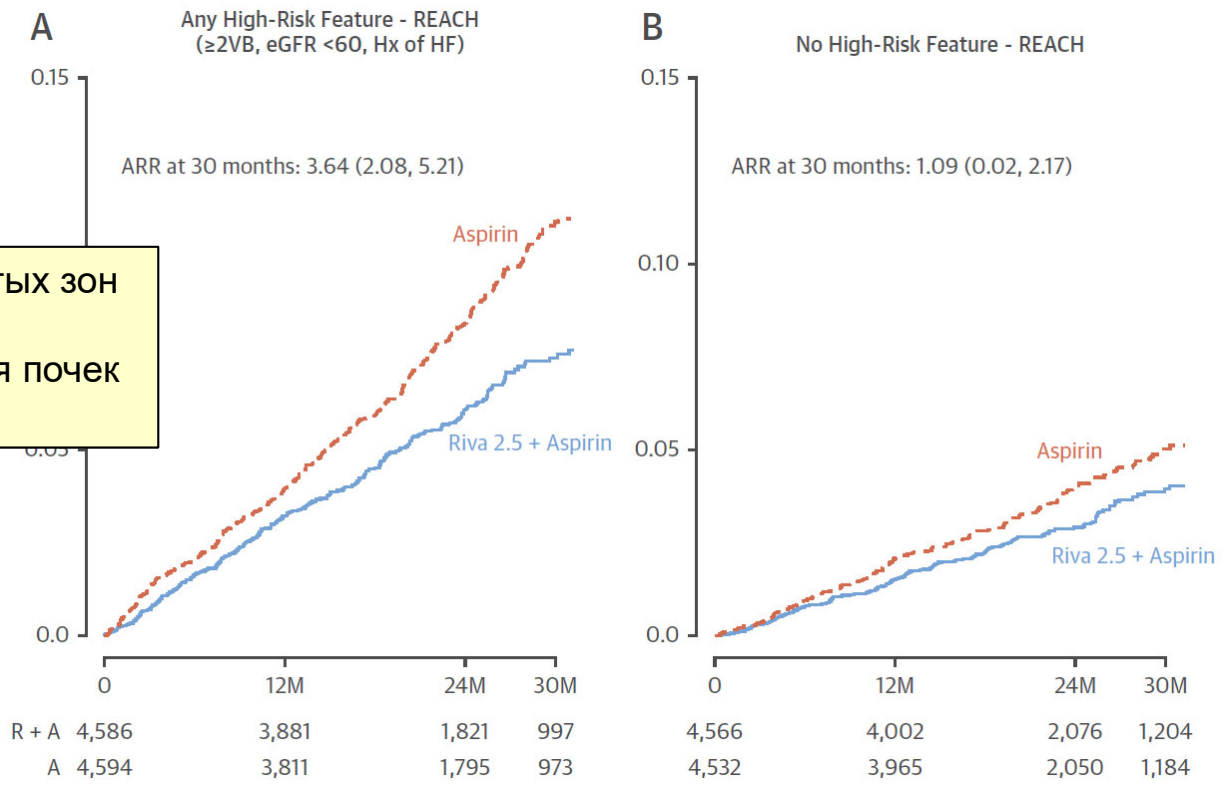


У пациентов после ЧКВ польза ДАТ перевешивает риски

Anand S, Eikelboom J, Dyal L, et al. Rivaroxaban Plus Aspirin Versus Aspirin in Relation to Vascular Risk in the COMPASS Trial. Journal of the American College of Cardiology. 2019;25:3271-3280.

Ривароксабан + аспирин

- ≥2 сосудистых зон
- СН
- Дисфункция почек
- Диабет



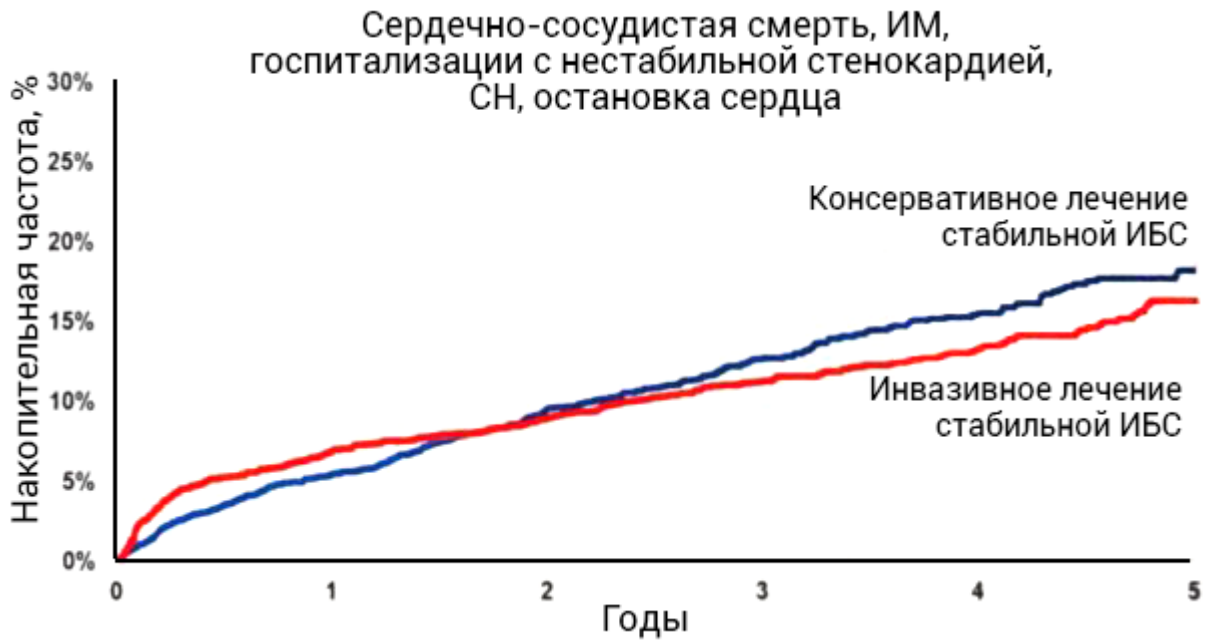
Чем выше риск ССЗ, тем больше польза агрессивного лечения

Anand S, Eikelboom J, Dyal L, et al. Rivaroxaban Plus Aspirin Versus Aspirin in Relation to Vascular Risk in the COMPASS Trial. Journal of the American College of Cardiology. 2019;25:3271-3280.

Показания для реваскуляризации

- Ограничивающая СК или ее эквивалент с недостаточным ответом на оптимальное медикаментозное лечение при гемодинамически значимом коронарном стенозе (с документированной ишемией или нарушением гемодинамики с FFR ≤0.80 или стенозом большого коронарного сосуда >90%).
- Большая зона ишемии, выявленная при функциональных тестах (>10% левого желудочка) или аномальный инвазивный фракционный резерв кровотока.
- Болезнь левой главной коронарной артерии со стенозом >50%.
- Проксимальный стеноз левой передней нисходящей коронарной артерии >50%.
- Двух- или трехсосудистая болезнь со стенозом >50% с нарушением функции левого желудочка (ФВЛЖ ≤35%).
- Единственная проходимая коронарная артерия со стенозом >50%.

Реваскуляризация против оптимального медикаментозного лечения

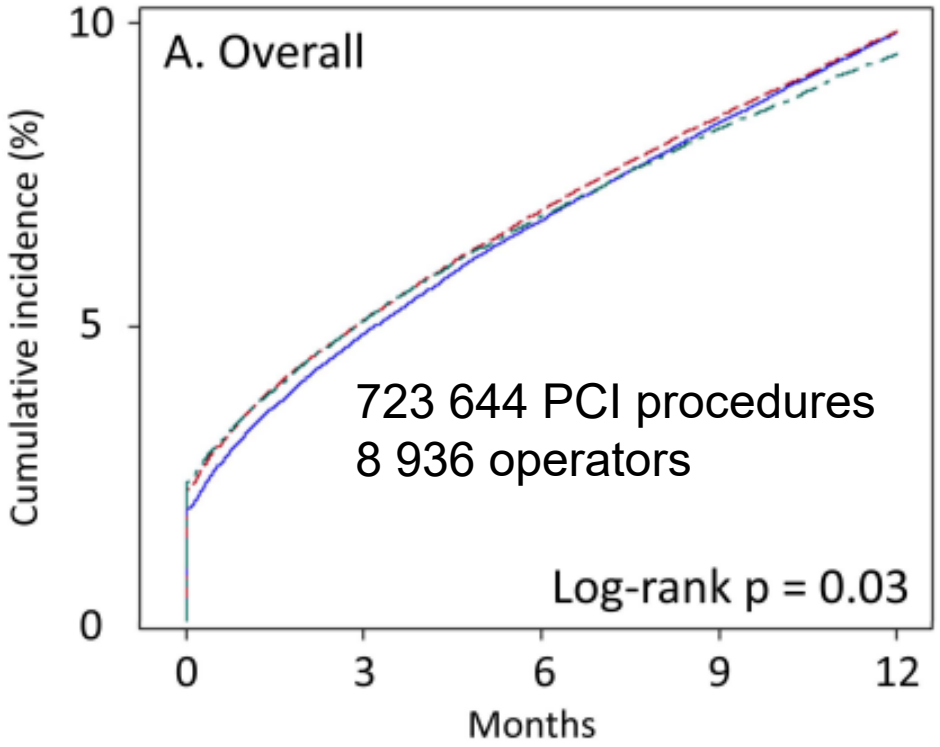


Стентирование показано пациентам с плохой переносимостью нагрузок, несмотря на оптимальное медикаментозное лечение

ISCHEMIA

American Heart Association (AHA) Scientific Sessions 2019

Смертность и объем вмешательств

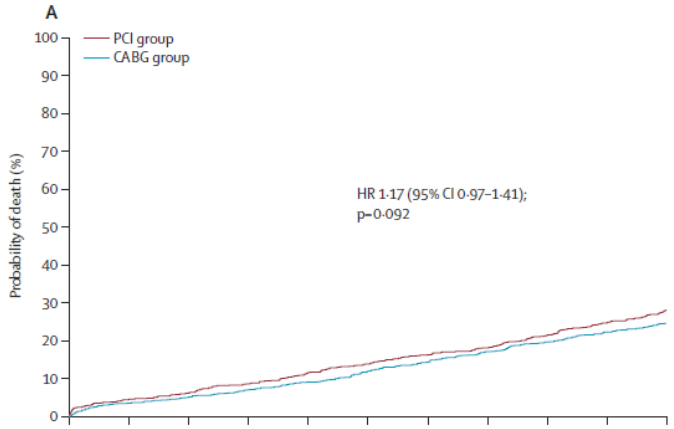


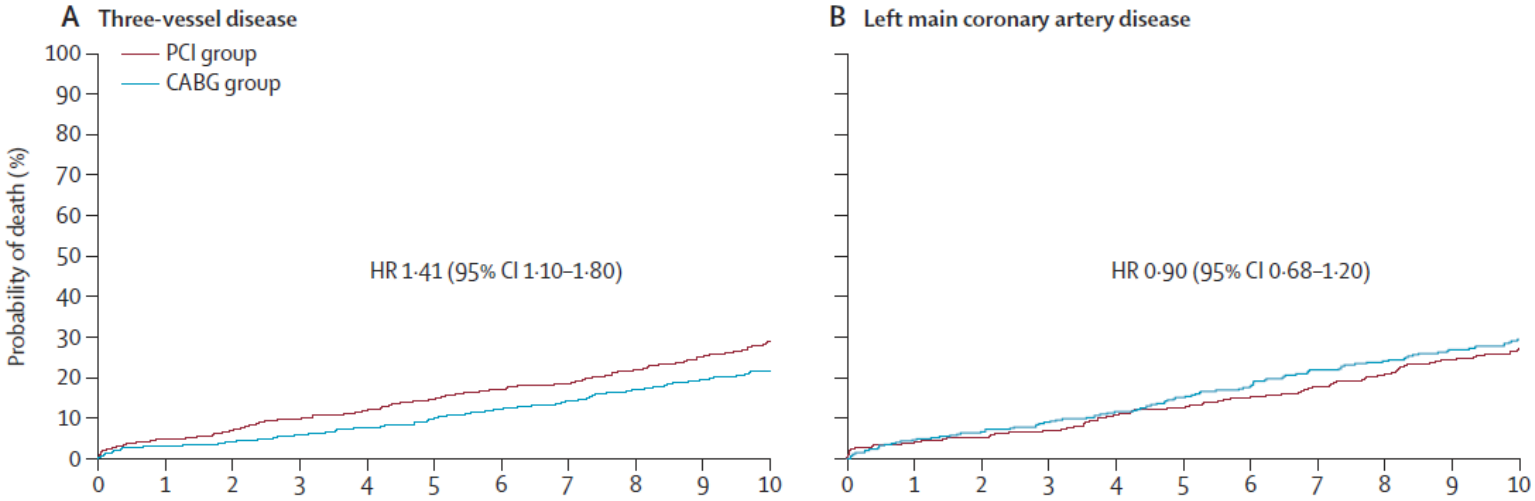
Госпитальная смертность на 21% ниже у операторов, выполняющих >100 вмешательств в год, чем <50

NCDR CathPCI registry

Fanaroff AC, Zakroysky P, Wojdyla D, et al. Relationship Between Operator Volume and Long-Term Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention. Circulation. 2019;4:458-472.

ЧКВ против КШ

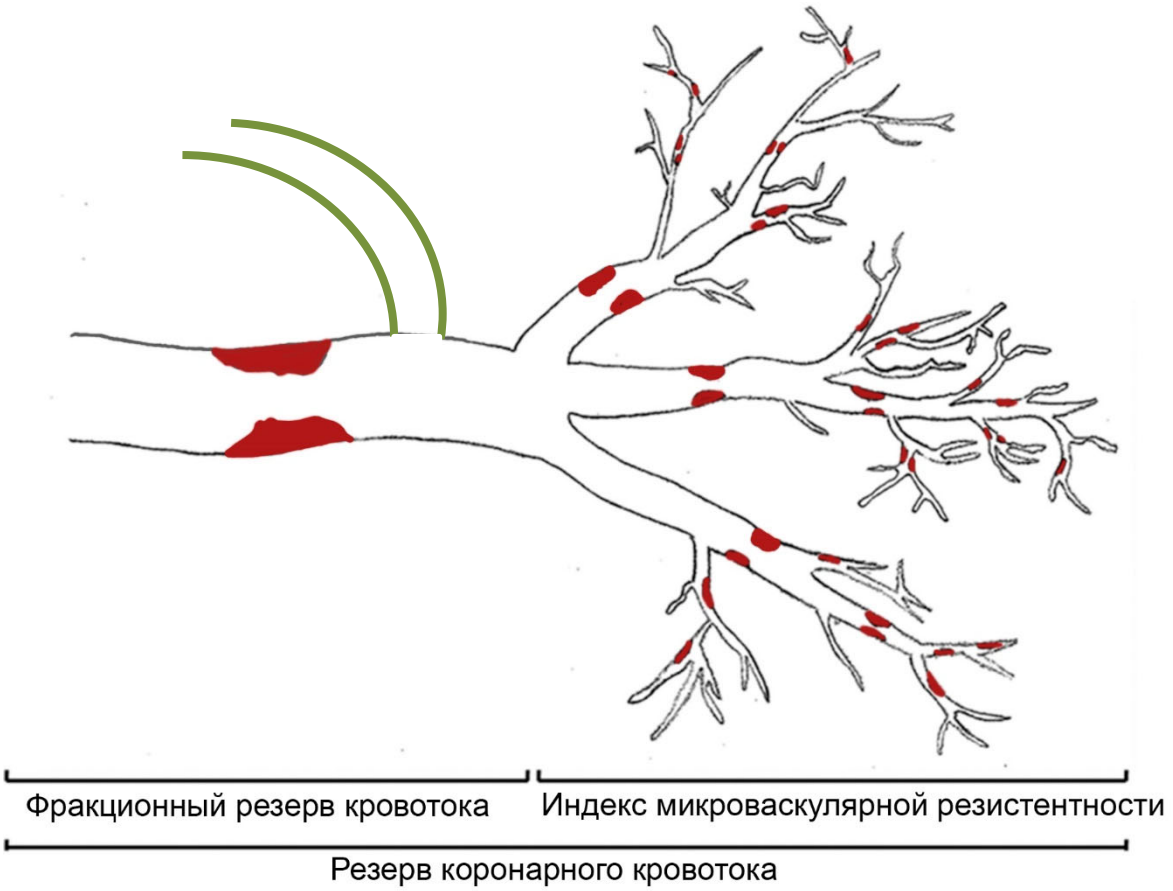




КШ лучше ЧКВ при многососудистом поражении

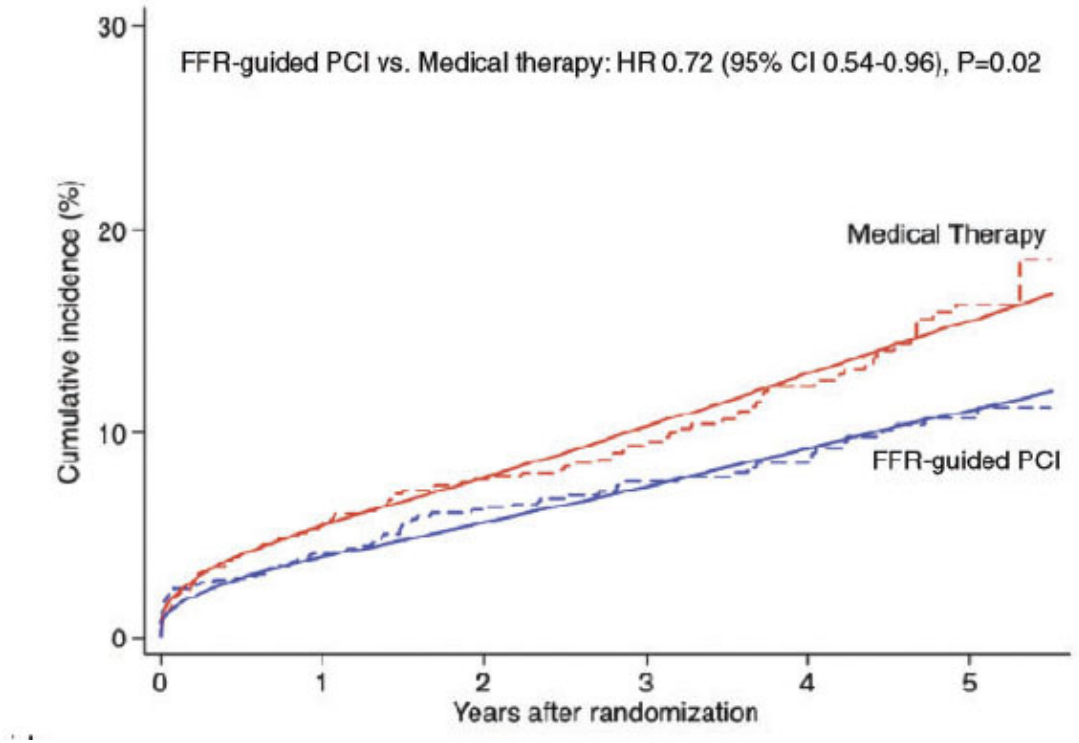
SYNTAX

Thuijs D, Kappetein A, Serruys P, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting in patients with three-vessel or left main coronary artery disease: 10-year follow-up of the multicentre randomised controlled SYNTAX trial. The Lancet. 2019;10206:1325-1334.



Стеноз до 90% может не снижать существенно коронарный кровоток

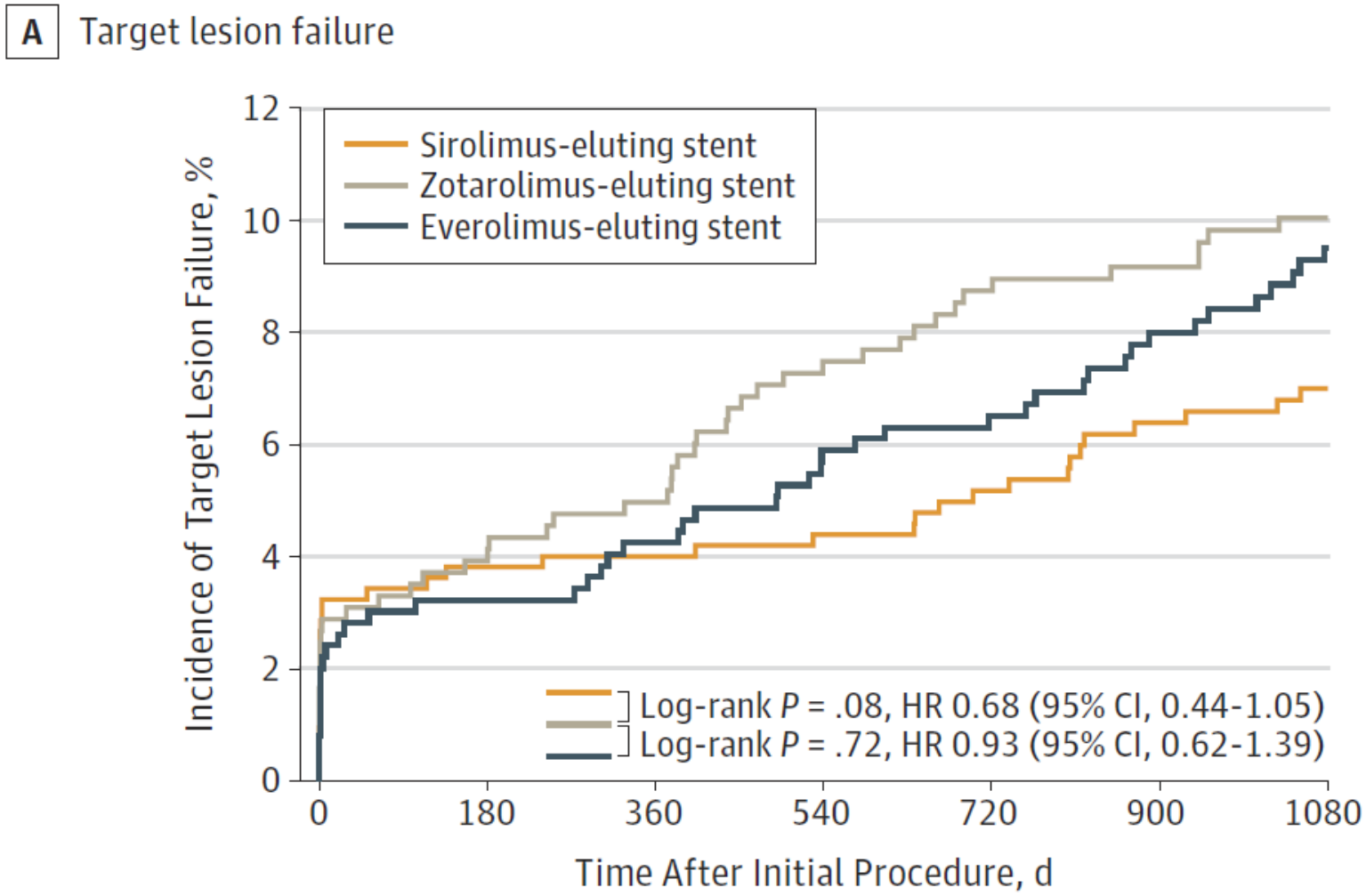
ЧКВ, основанное на резерве кровотока



Обычное ЧКВ не снижает смертность и риск ИМ,
в отличие от оценки снижения АД после стеноза

Zimmermann F, Omerovic E, Fournier S, et al. Fractional flow reserve-guided percutaneous coronary intervention vs. medical therapy for patients with stable coronary lesions: meta-analysis of individual patient data. European Heart Journal. 2019;2:180-186.

Стентирование малых коронарных артерий



сосуды <2.5 mm

BIO-RESORT

Buiten RA, Ploumen EH, Zocca P, et al. Outcomes in Patients Treated With Thin-Strut, Very Thin-Strut, or Ultrathin-Strut Drug-Eluting Stents in Small Coronary Vessels: A Prespecified Analysis of the Randomized BIO-RESORT Trial. JAMA Cardiol. 2019;20194(7):659–669.

Рекомендации по длительности ДАТ при стабильной ИБС

ACC/AHA: до 6 мес при DES, до 1 мес при BMS

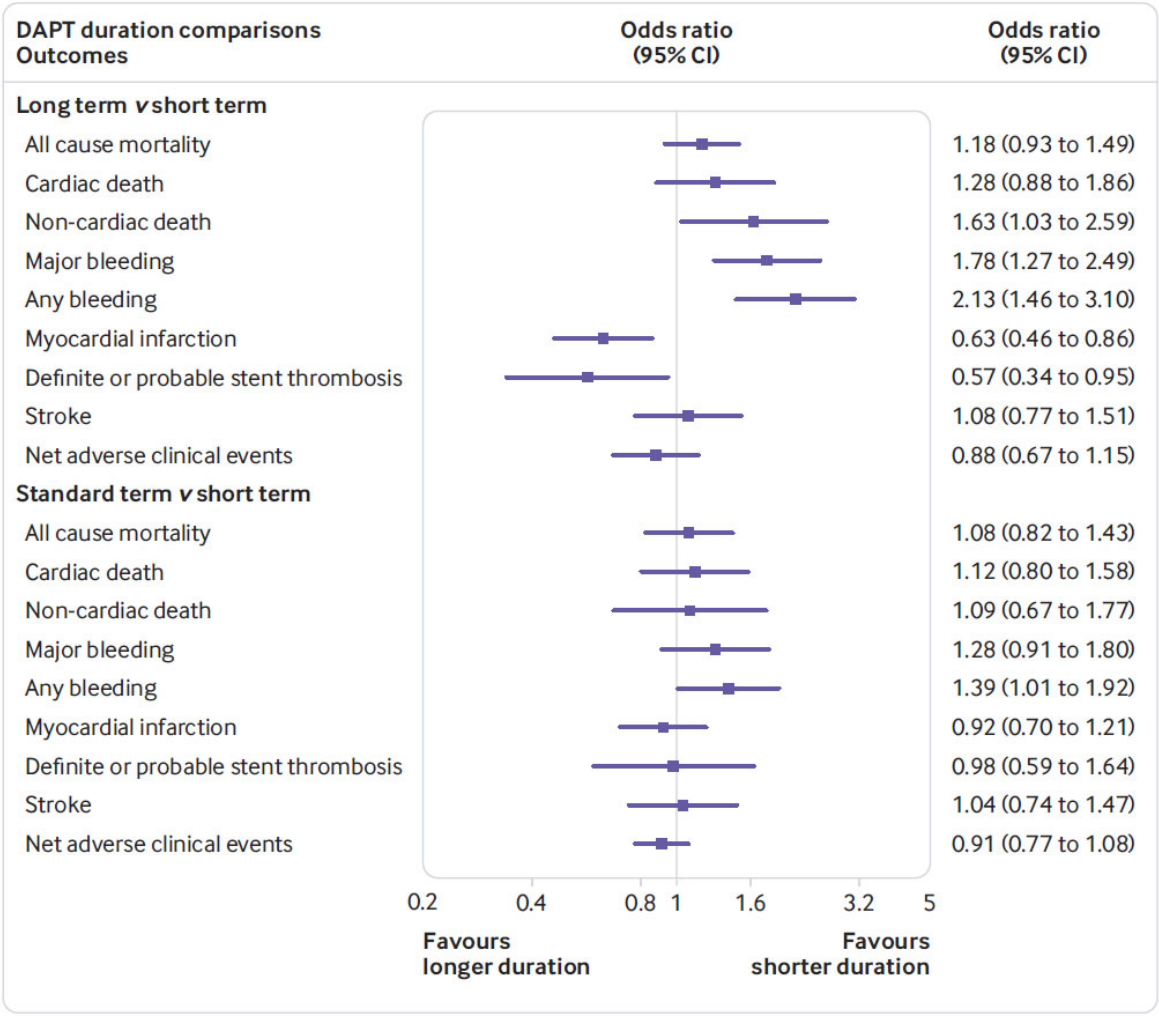
ESC: до 6 мес независимо от стента, до 1–3 мес при жизнеопасных кровотечениях

Antithrombotic therapy post-PCI in patients with CCS and in sinus rhythm		
Aspirin 75–100 mg daily is recommended following stenting.[284]	I	A
Clopidogrel 75 mg daily following appropriate loading (e.g. 600 mg or >5 days of maintenance therapy) is recommended, in addition to aspirin, for 6 months following coronary stenting, irrespective of stent type, unless a shorter duration (1–3 months) is indicated due to risk or the occurrence of life-threatening bleeding.[284]	I	A

Длительность ДАТ

>1 года vs 1 год

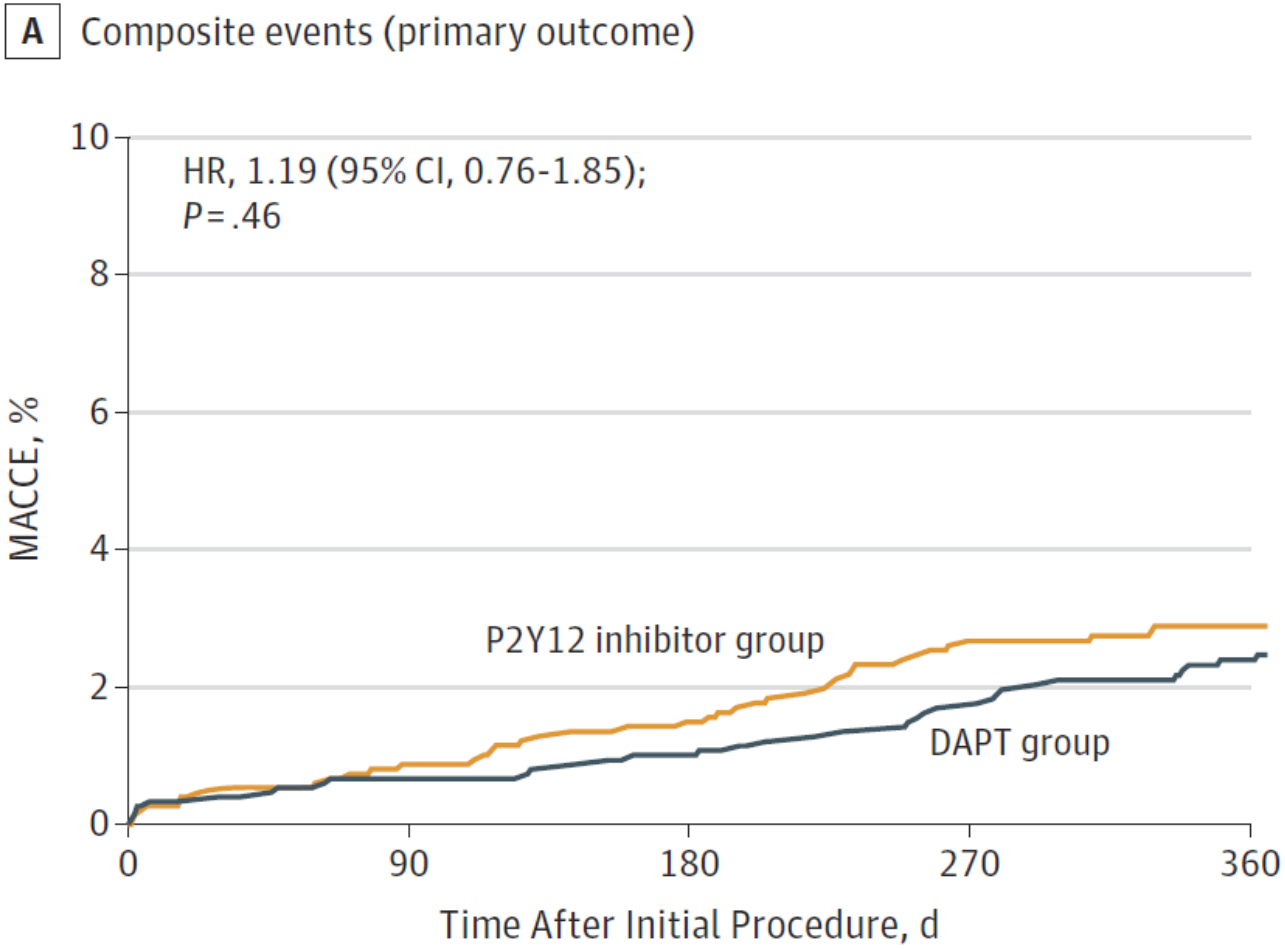
1 года vs 3-6 мес



У большинства пациентов (ОКС, ХКС) после стентирования DES предпочтительнее короткий курс ДАТ

Yin S, Xu P, Wang B, et al. Duration of dual antiplatelet therapy after percutaneous coronary intervention with drug-eluting stent: systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2019;365:l2222.

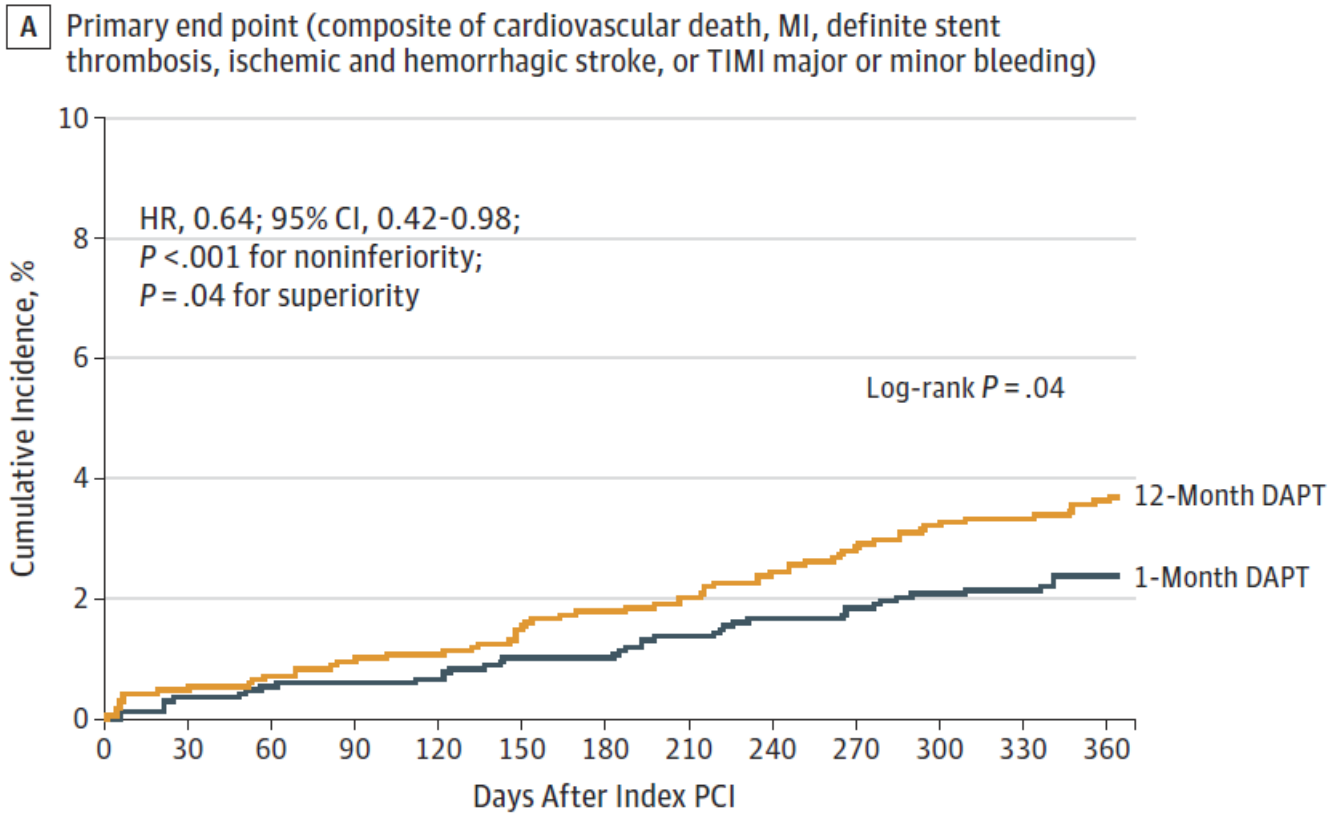
ДАТ в течение 3 мес



SMART-CHOICE

Hahn J, Song YB, Oh J, et al. Effect of P2Y12 Inhibitor Monotherapy vs Dual Antiplatelet Therapy on Cardiovascular Events in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: The SMART-CHOICE Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019;321(24):2428–2437.

ДАТ в течение 1 мес



STOPDAPT-2

Watanabe H, Domei T, Morimoto T, et al. Effect of 1-Month Dual Antiplatelet Therapy Followed by Clopidogrel vs 12-Month Dual Antiplatelet Therapy on Cardiovascular and Bleeding Events in Patients Receiving PCI: The STOPDAPT-2 Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019;321(24):2414–2427.

ДАТ после коронарного шунтирования

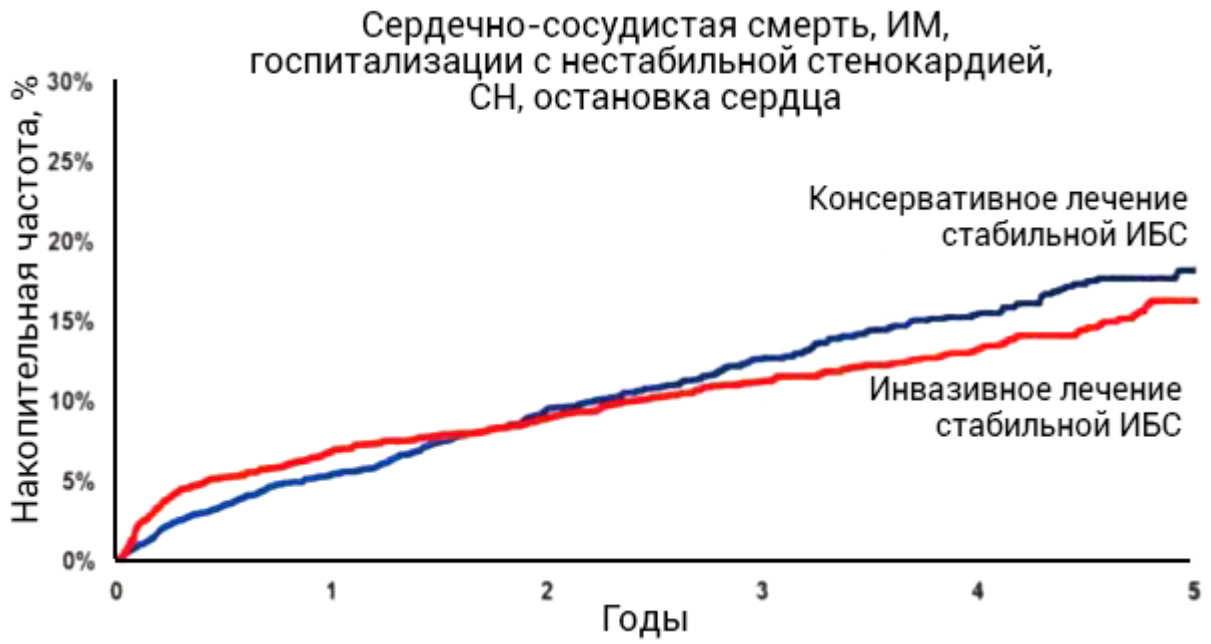
20 randomised controlled trials

Comparator (reference): ASA monotherapy	Relative effect, odds ratio (95% CI)*	Anticipated absolute effect, per 1000 patients† (95% CI)			Certainty of evidence*	NNT/NNH (95% CI)	SUCRA‡
		ASA monotherapy	Other strategies	Difference			
SVGF§ (total studies: 20 RCTs; total participants: 4803):							
ASA+tica (2 RCTs; 420 participants)	**0.50 (0.31 to 0.79)**, network estimate	230	130	100 fewer (145 to 39 fewer)	⊕⊕⊕O, **moderate**, due to indirectness	NNT: 10 (7 to 26)	**94.4**
ASA+clopi (6 RCTs; 1118 participants)	**0.60 (0.42 to 0.86)**, network estimate	150	96	54 fewer (81 to 18 fewer)	⊕⊕⊕O, **moderate**, due to indirectness	NNT: 19 (13 to 55)	**85.3**
ASA+riva (1 RCT; 1401 participants)	1.06 (0.75 to 1.50), network estimate	99	104	5 more (23 fewer to 43 more)	⊕⊕OO, low, due to indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	32.9
Tica monotherapy (1 RCT; 332 participants)	0.80 (0.49 to 1.29), network estimate	283	240	43 fewer (121 fewer to 54 more)	⊕⊕OO, low, due to indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	61.3
Riva monotherapy (1 RCT; 1351 participants)	0.85 (0.59 to 1.23), network estimate	99	85	14 fewer (38 fewer to 20 more)	⊕⊕OO, low, due to indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	58.3
VKA (2 RCTs; 601 participants)	1.00 (0.71 to 1.41), network estimate	284	284	0 fewer (64 fewer to 75 more)	⊕OOO, very low, due to risk of bias, indirectness, and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	39.7
Clopi monotherapy (no direct evidence, indirect evidence only)	1.14 (0.35 to 3.69)	100¶	112	12 more (63 fewer to 191 more)	⊕OOO, very low, due to intransitivity, indirectness, and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	36.2
Placebo (7 RCTs; 831 participants)	1.77 (1.31 to 2.39), network estimate	255	377	122 more (55 to 195 more)	⊕⊕⊕O, moderate, due to indirectness	NNH: 9 (6 to 19)	3.3
Major bleeding (total studies: 11 RCTs; total participants: 3745):							
Placebo (2 RCTs; 385 participants)	0.34 (0.04 to 3.23), network estimate	8	3	5 fewer (7 fewer to 16 more)	⊕⊕OO, low, due to indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	**84.4**
ASA+clopi (5 RCTs; 518 participants)	0.85 (0.30 to 2.37), network estimate	33	28	5 fewer (23 fewer to 42 more)	⊕⊕OO, low, due to indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	**66.5**
ASA+riva (1 RCT; 965 participants)	0.99 (0.46 to 2.14), network estimate	28	28	0 fewer (15 fewer to 30 more)	⊕⊕⊕O, moderate, due to imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	61.1
Riva (1 RCT; 946 participants)	1.50 (0.73 to 3.04), network estimate	28	41	13 more (7 fewer to 53 more)	⊕⊕⊕O, moderate, due to imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	33.6
Tica (1 RCT; 332 participants)	1.63 (0.17 to 15.9), network estimate	3	5	2 more (2 fewer to 43 more)	⊕⊕⊕O, moderate, due to imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	38.6
ASA+tica (2 RCTs; 404 participants)	1.93 (0.30 to 12.4), network estimate	12	23	11 more (9 fewer to 123 more)	⊕⊕⊕O, moderate, due to imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	29.8
VKA (2 RCTs; 755 participants)	1.78 (0.95 to 3.34), network estimate	42	74	31 more (2 fewer to 88 more)	⊕OOO, very low, due to risk of bias, indirectness and imprecision	Not calculated (non-statistically significant)	24.4

Добавление клопидогрела или тикагрелора к АСК после венозного КШ предупреждает недостаточность шунта без повышения риска кровотечений

Solo K, Lavi S, Kabali C, et al. Antithrombotic treatment after coronary artery bypass graft surgery: systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2019;367:l5476.

Реваскуляризация против оптимального медикаментозного лечения

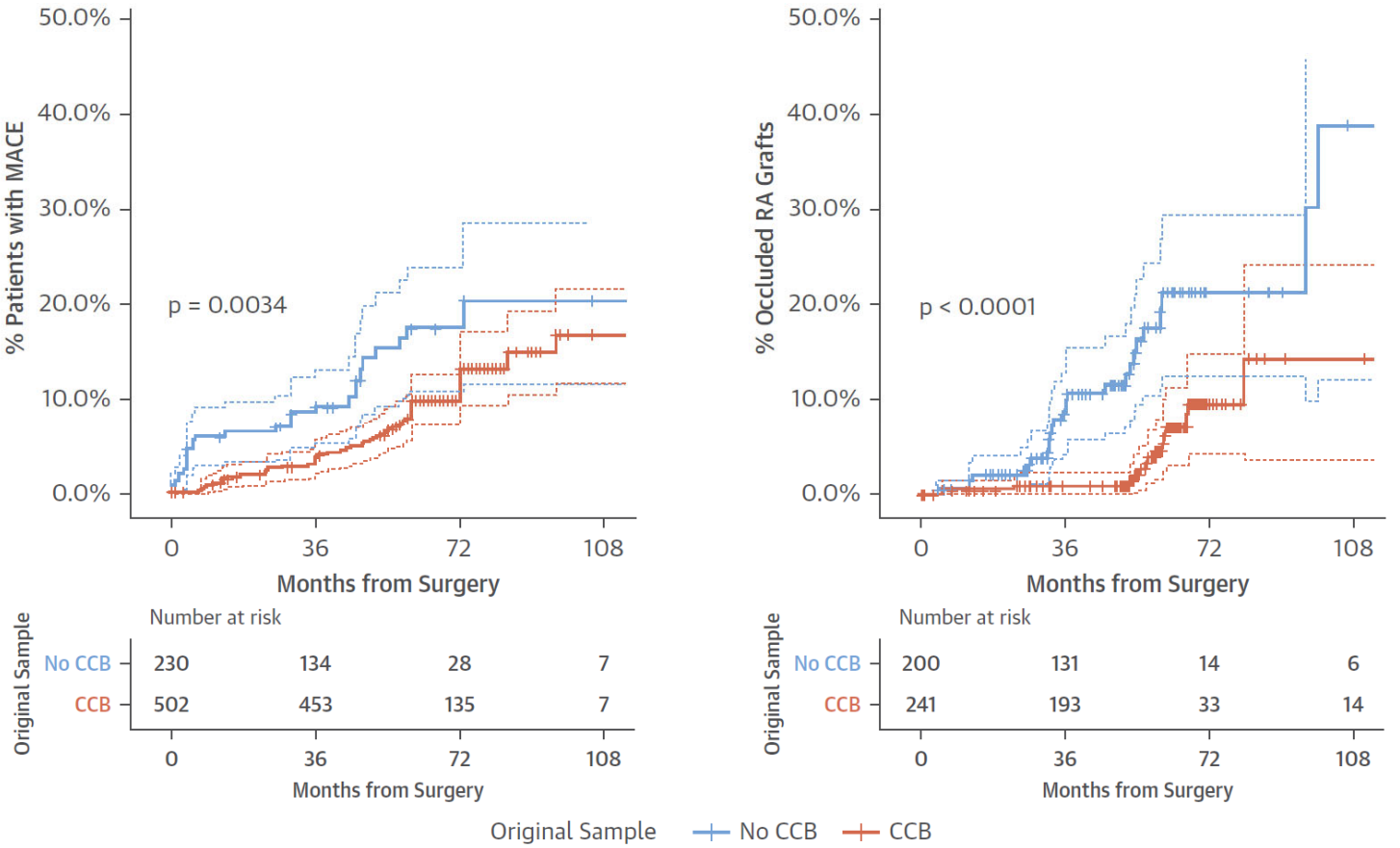


Стентирование показано пациентам с плохой переносимостью нагрузок, несмотря на оптимальное медикаментозное лечение

ISCHEMIA

American Heart Association (AHA) Scientific Sessions 2019

Антагонисты кальция после КШ



Антагонисты кальция улучшают исходы после КШ

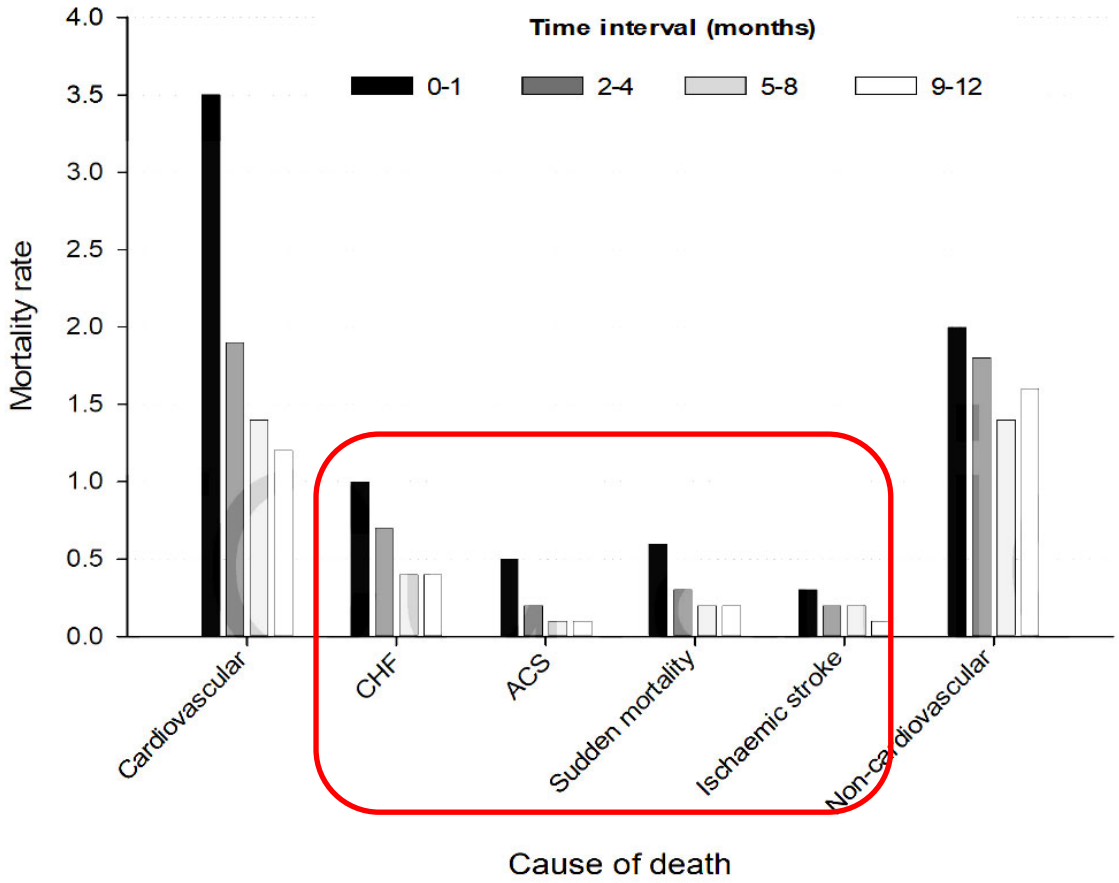
Gaudino M, Benedetto U, Fremes S, et al. Effect of Calcium-Channel Blocker Therapy on Radial Artery Grafts After Coronary Bypass Surgery. Journal of the American College of Cardiology. 2019;18:2299-2306.

Фибрилляция предсердий

Новые положения

- Новые системы мониторирования ЭКГ.
- Частая асимптомная ФП у пациентов с факторами риска, криптогенным инсультом.
- Связь нагрузки ФП и риска инсульта.
- Приоритет сохранению синусового ритма.
- Абляция не снижает сердечно-сосудистые риски.
- Ранняя отмена аспирина после ЧКВ при высоком риске кровотечений.

Смертность пациентов с ФП

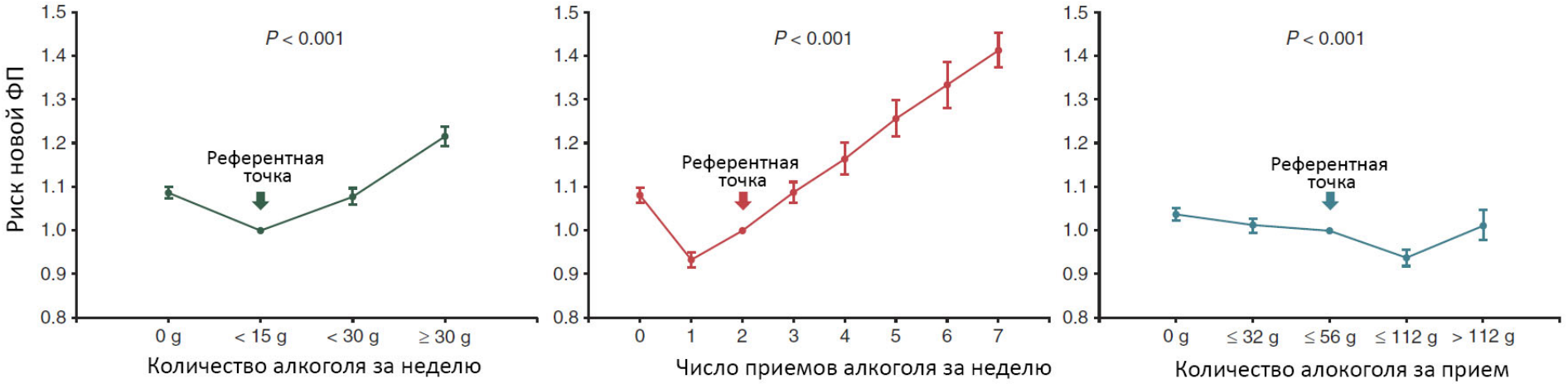


Сердечная недостаточность – основная причина смерти

GARFIELD-AF registry

Bassand Jean-Pierre, Virdone Saverio, Goldhaber Samuel Z, et al. Early Risks of Death, Stroke/Systemic Embolism, and Major Bleeding in Patients With Newly Diagnosed Atrial Fibrillation. Circulation. 2019;6:787-798.

Потребление алкоголя и риск новой ФП



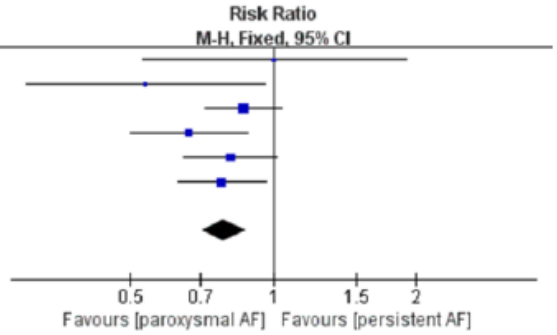
Kim YG, Han KD, Choi JI, et al. Frequent drinking is a more important risk factor for new-onset atrial fibrillation than binge drinking: a nationwide population-based study. Europace. 2019.

Длительность ФП

a stroke/SEE

Study or Subgroup	paroxysmal AF Events	Total	persistent AF Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Fixed, 95% CI	Year
Hohnloser 2007	11	594	51	2773	2.3%	1.01 [0.53, 1.92]	2007
Lip 2008	12	836	174	6493	5.0%	0.54 [0.30, 0.96]	2008
Flaker 2012	156	5943	369	12164	30.6%	0.87 [0.72, 1.04]	2012
Khatib 2013	51	2786	426	15412	16.5%	0.66 [0.50, 0.88]	2013
Steinberg 2015	85	2514	480	11548	21.7%	0.81 [0.65, 1.02]	2015
Link 2017	98	2355	376	7029	23.9%	0.78 [0.63, 0.97]	2017
Total (95% CI)		**15028**		**55419**	**100.0%**	**0.79 [0.71, 0.88]**	
Total events	413		1876				

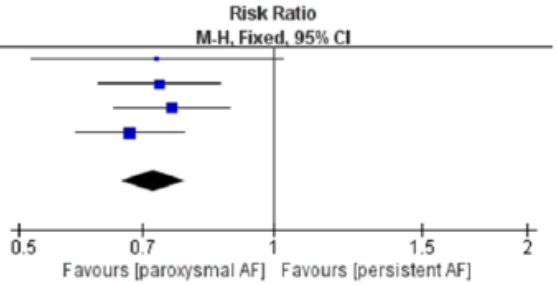
Heterogeneity: Chi² = 4.74, df = 5 (P = 0.45); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 4.41 (P < 0.0001)



b all-cause mortality

Study or Subgroup	paroxysmal AF Events	Total	persistent AF Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Fixed, 95% CI	Year
Lip 2008	34	836	362	6493	6.7%	0.73 [0.52, 1.03]	2008
Khatib 2013	149	2786	1123	15412	28.0%	0.73 [0.62, 0.87]	2013
Steinberg 2015	170	2514	1029	11548	29.9%	0.76 [0.65, 0.89]	2015
Link 2017	197	2355	868	7029	35.4%	0.68 [0.58, 0.79]	2017
Total (95% CI)		**8491**		**40482**	**100.0%**	**0.72 [0.66, 0.79]**	
Total events	550		3382				

Heterogeneity: Chi² = 1.15, df = 3 (P = 0.77); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 7.35 (P < 0.00001)



Чем длительнее ФП, тем выше риск тромбоэмболий и смертность

Zhang W, Xiong Y, Yu L, et al. Meta-analysis of Stroke and Bleeding Risk in Patients with Various Atrial Fibrillation Patterns Receiving Oral Anticoagulants. American Journal of Cardiology. 2019;6:922-928.

Аппараты для измерения АД с детектором ФП

Upper arm automatic

Blood pressure monitors

Sorted by | Blood Pressure | Upper arm automatic | All technologies

BP B6 Connect
Bluetooth® blood pressure monitor

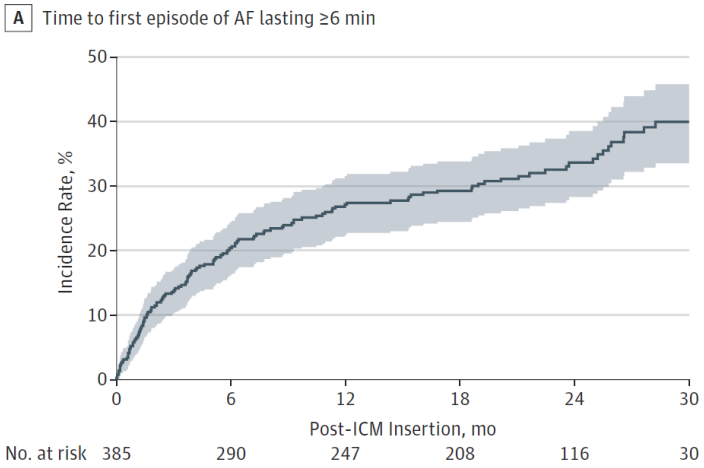
BP A7 Touch
Advanced blood pressure monitor

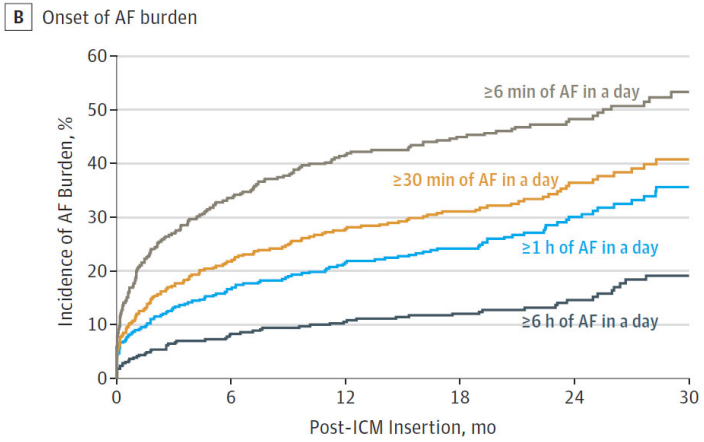
BP A6 BT
Bluetooth® blood pressure monitor

BP A200 AFIB
Blood pressure monitor

BP A150-30 AFIB
Blood pressure monitor

Длительное мониторирование ЭКГ





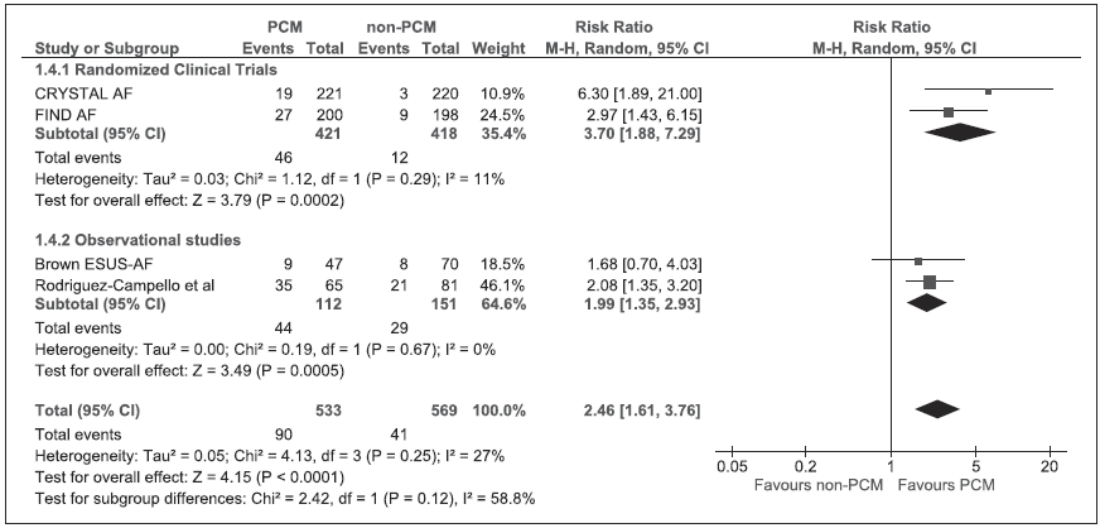
$CHADS_2 \geq 3$

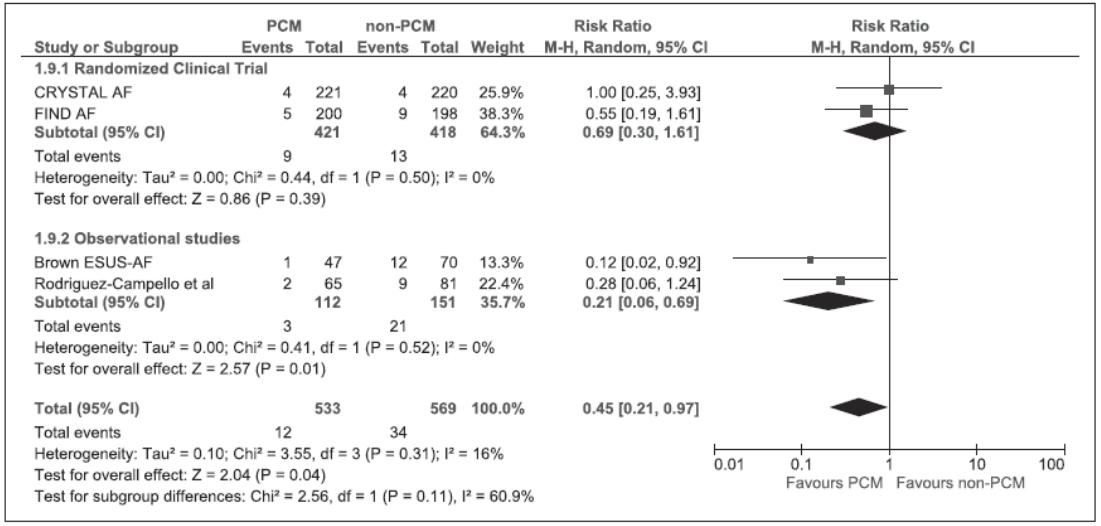
$CHADS_2 \geq 2$ + ИБС, ХБП, ОАС, ХОБЛ

Через 30 мес у 40% пациентов эпизоды ФП >6 мин

Verma A, Wachter R, Kowey P, et al. Changes in Management Following Detection of Previously Unknown Atrial Fibrillation by an Insertable Cardiac Monitor (from the REVEAL AF Study). American Journal of Cardiology. 2019;6:864-870.

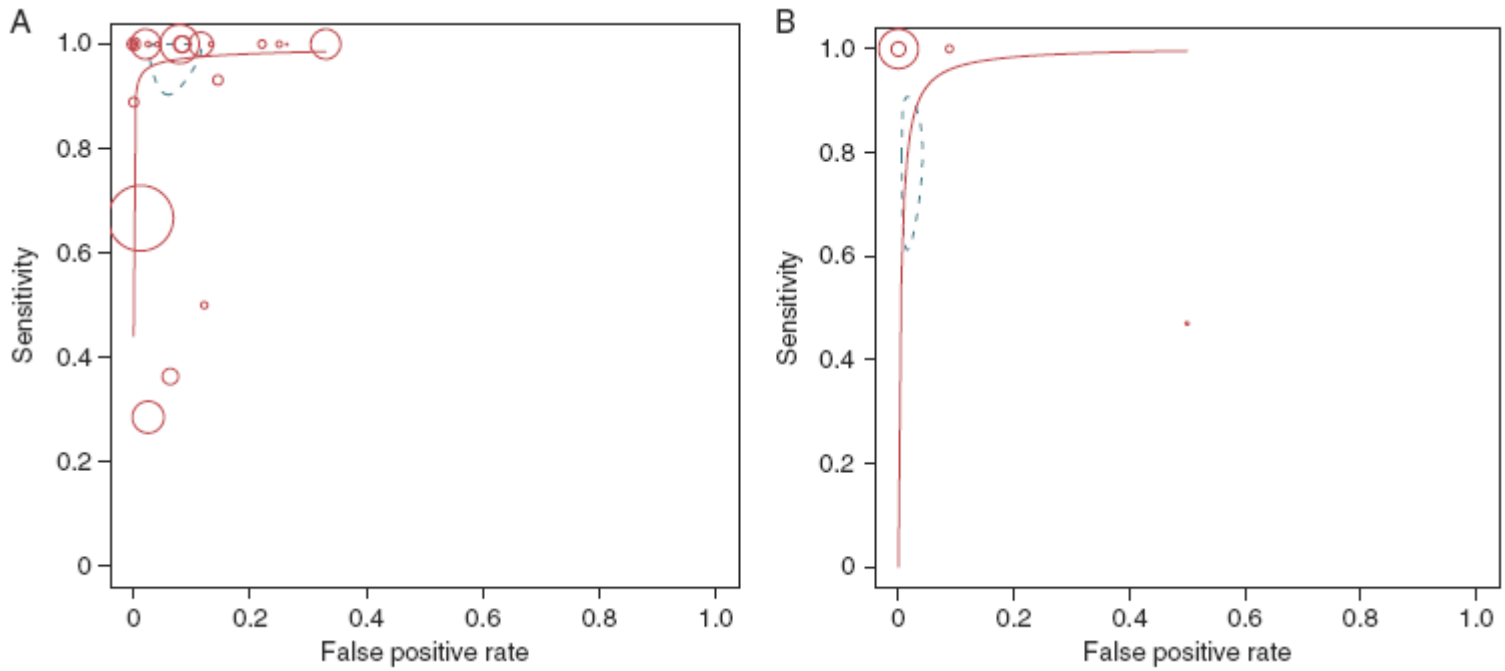
Длительное мониторирование ЭКГ при криптогенной ишемии мозга





Tsivgoulis Georgios, Katsanos Aristeidis H, Grory Brian Mac, et al. Prolonged Cardiac Rhythm Monitoring and Secondary Stroke Prevention in Patients With Cryptogenic Cerebral Ischemia. Stroke. 2019;8:2175-2180.

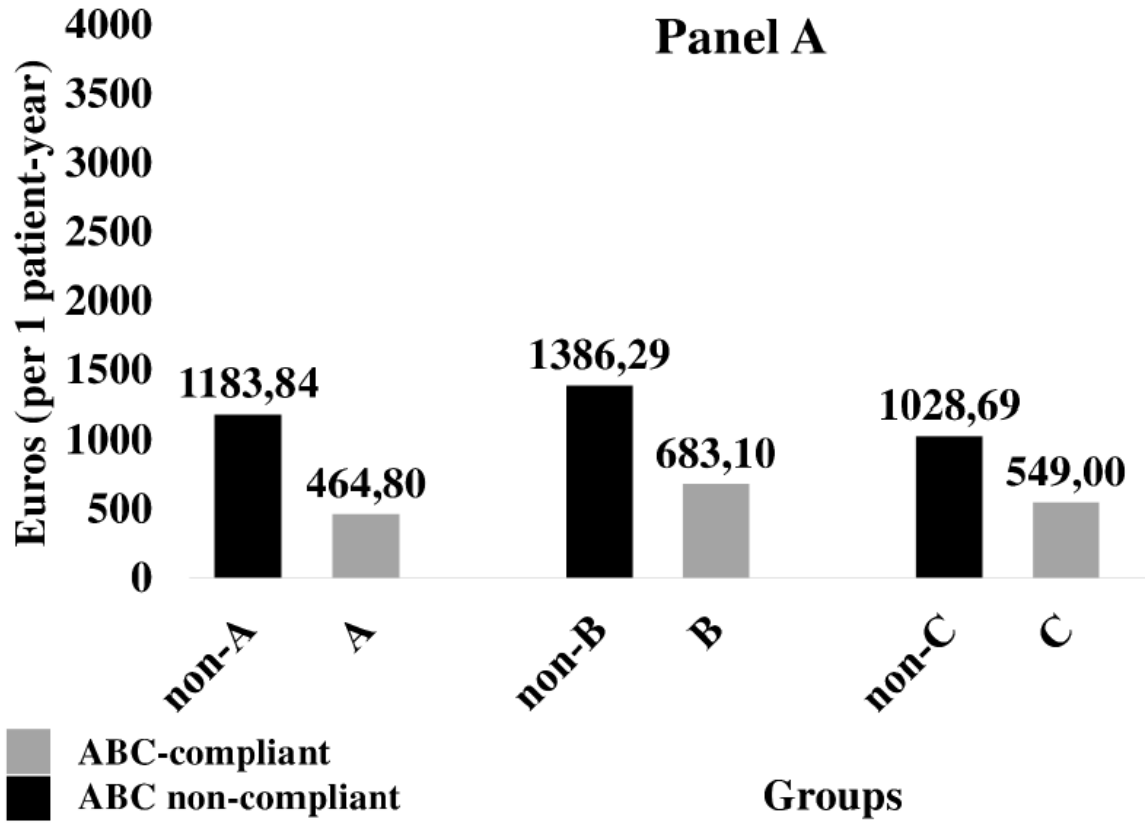
КТ и МРТ для визуализации тромбов в ЛП



Тромбы в ушке левого предсердия эффективно выявляют КТ и МРТ

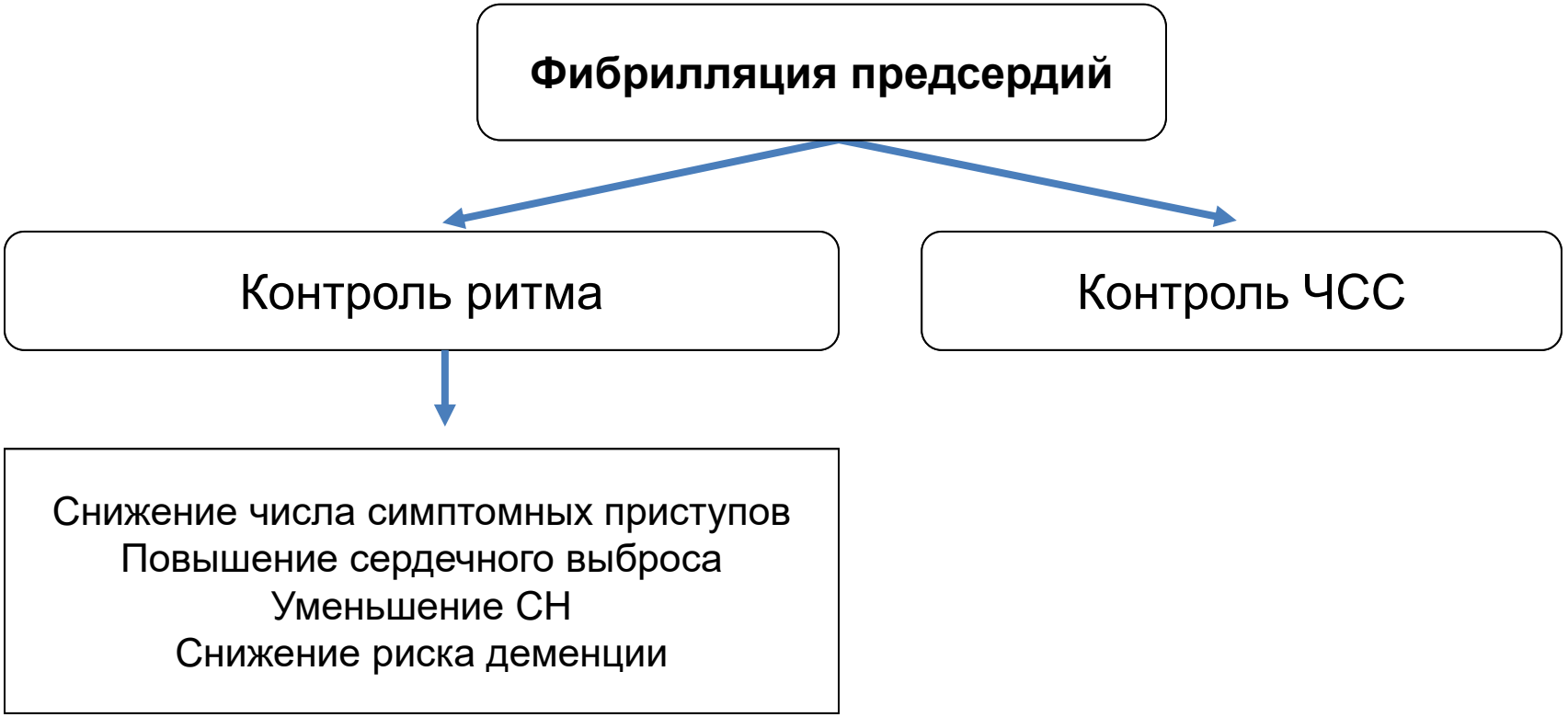
Vira T, Pechlivanoglou P, Connelly K, et al. Cardiac computed tomography and magnetic resonance imaging vs. transoesophageal echocardiography for diagnosing left atrial appendage thrombi. EP Europace. 2019;1:e1-e10.

Выгода хорошего системного лечения ФП

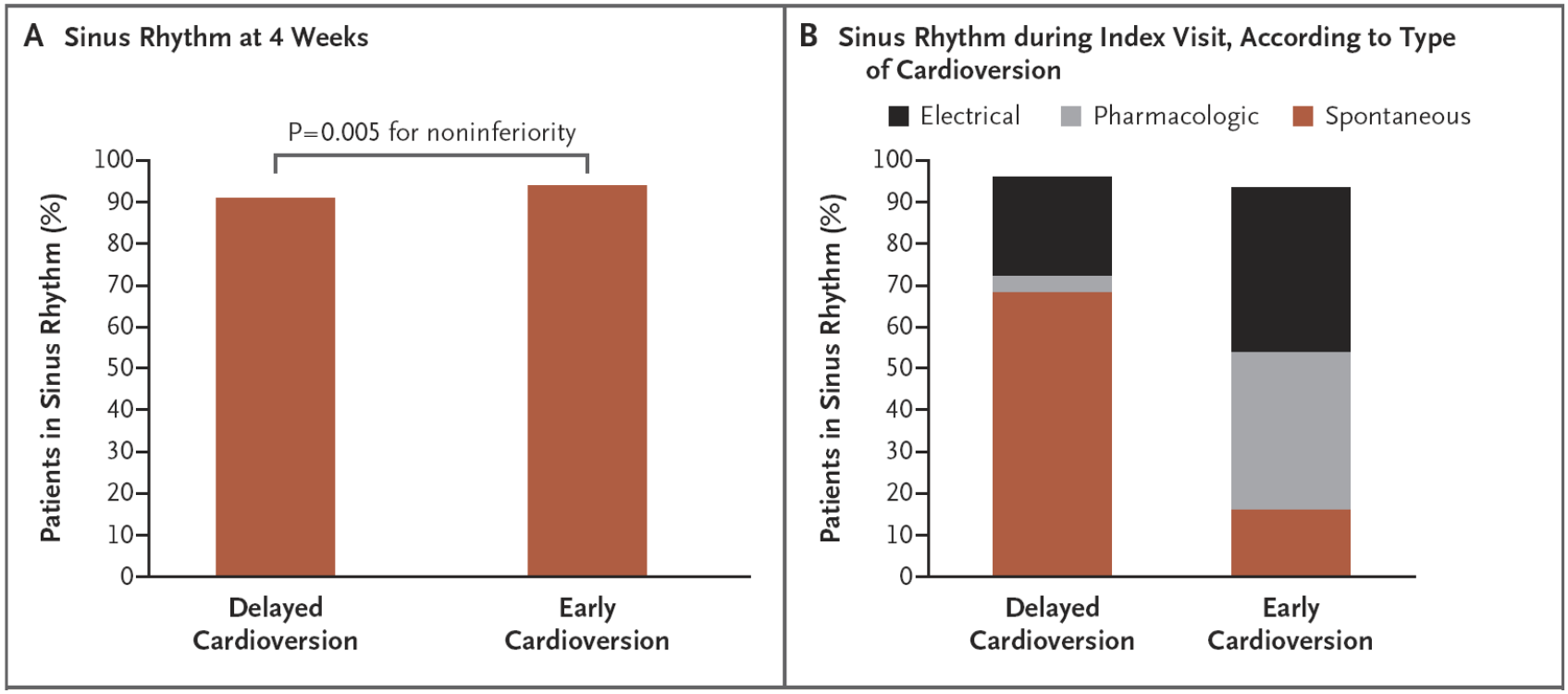


A: Avoid stroke with Anticoagulation;
B: Better symptom management, with rate or rhythm control (EHRA I-II);
C: Cardiovascular risk and comorbidity management, including lifestyle factors.

Pastori D, Farcomeni A, Pignatelli P, et al. ABC (Atrial fibrillation Better Care) Pathway and Healthcare Costs in Atrial Fibrillation: The ATHERO-AF Study. The American Journal of Medicine. 2019;7:856-861.


Фибрилляция предсердий
Контроль ритма
Контроль ЧСС
Снижение числа симптомных приступов
Повышение сердечного выброса
Уменьшение СН
Снижение риска деменции

Время кардиоверсии



Можно отложить кардиоверсию до 48 ч

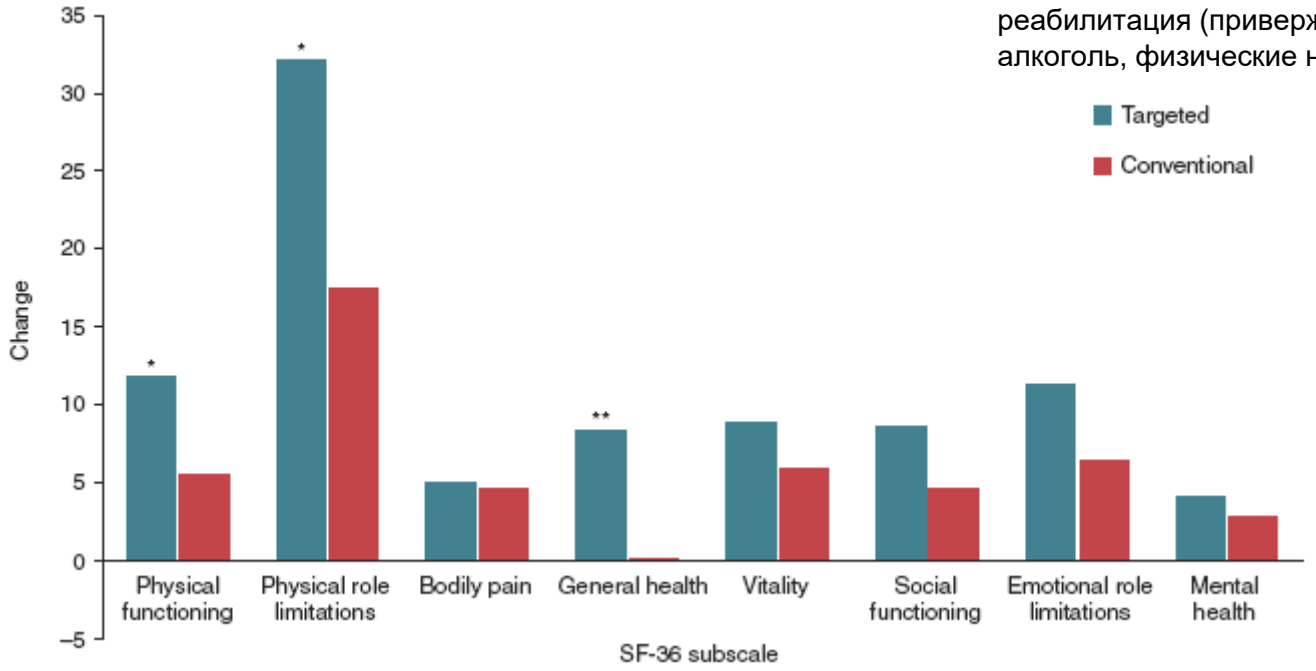
(48 ч – недостаточно обоснованная граница)

RACE 7 ACWAS

Pluymaekers N, Dudink E, Luermans J, et al. Early or Delayed Cardioversion in Recent-Onset Atrial Fibrillation. N Engl J Med. 2019.

Лечение пациентов с персистирующей ФП и СН

аМКР, иАПФ/БРА, статины, реабилитация (приверженность, соль, диета, алкоголь, физические нагрузки)



Активное лечение факторов риска повышает качество жизни

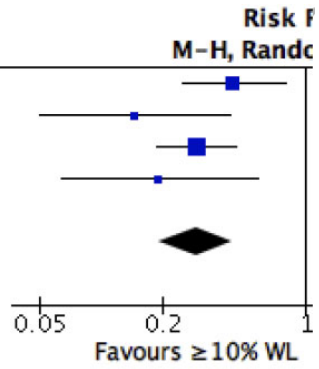
RACE 3

Hobbelt A, Geelhoed B, Van Veldhuisen D, et al. Targeted therapy of underlying conditions improves quality of life in patients with persistent atrial fibrillation: results of the RACE 3 study. EP Europace. 2019;4:563-571.

Системное лечение ФП: ожирение

Study or Subgroup	≥10% WL Events	≥10% WL Total	<10% WL Events	<10% WL Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Abed et al	11	44	22	39	31.8%	0.44 [0.25, 0.79]
ARREST-AF	3	25	19	23	12.6%	0.15 [0.05, 0.43]
REVERSE-AF	19	135	106	220	43.5%	0.29 [0.19, 0.45]
CARDIO-FIT	3	28	19	34	12.0%	0.19 [0.06, 0.58]
Total (95% CI)		**232**		**316**	**100.0%**	**0.29 [0.19, 0.44]**
Total events	36		166			

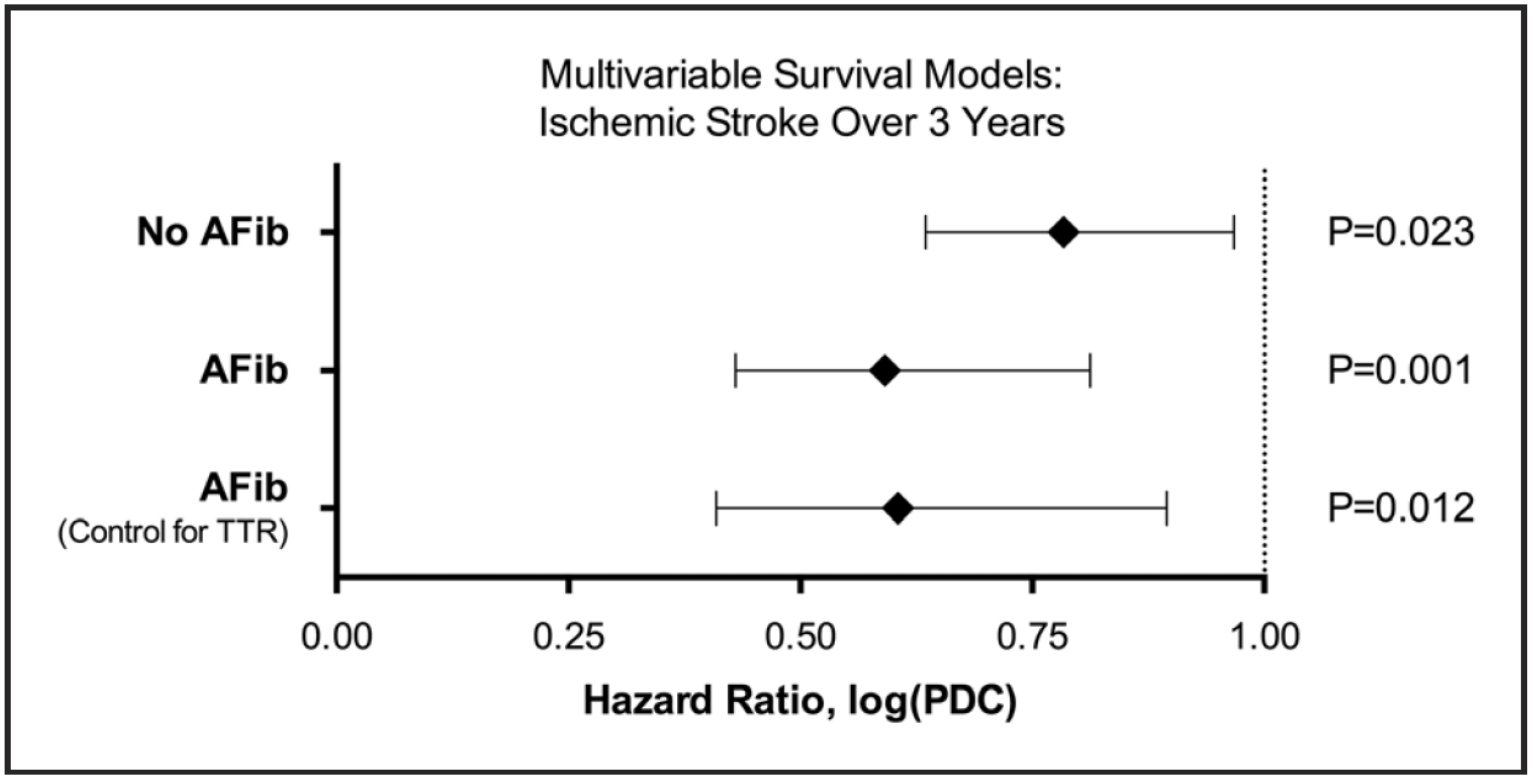
Heterogeneity: Tau² = 0.05; Chi² = 4.23, df = 3 (P = 0.24); I² = 29%
Test for overall effect: Z = 5.84 (P < 0.00001)



Умеренное снижение массы тела уменьшает риск рецидивов ФП, нагрузки ФП, улучшает симптомы

Aldaas O, Lupercio F, Han F, et al. Meta-analysis of Effect of Modest (>=10%) Weight Loss in Management of Overweight and Obese Patients With Atrial Fibrillation. American Journal of Cardiology. 2019;10:1568-1574.

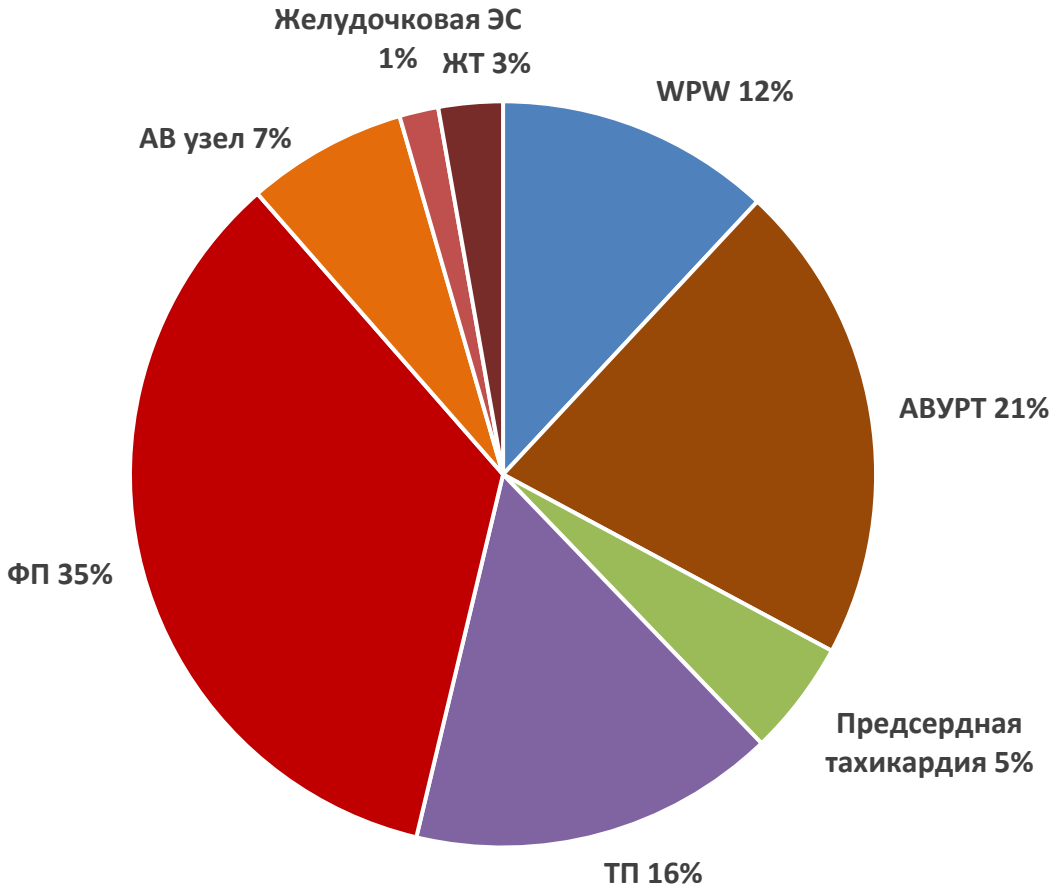
Статины у пациентов после ишемического инсульта с ФП



Статины предупреждают ишемические инсульты (и ССЗ) **независимо от ФП**

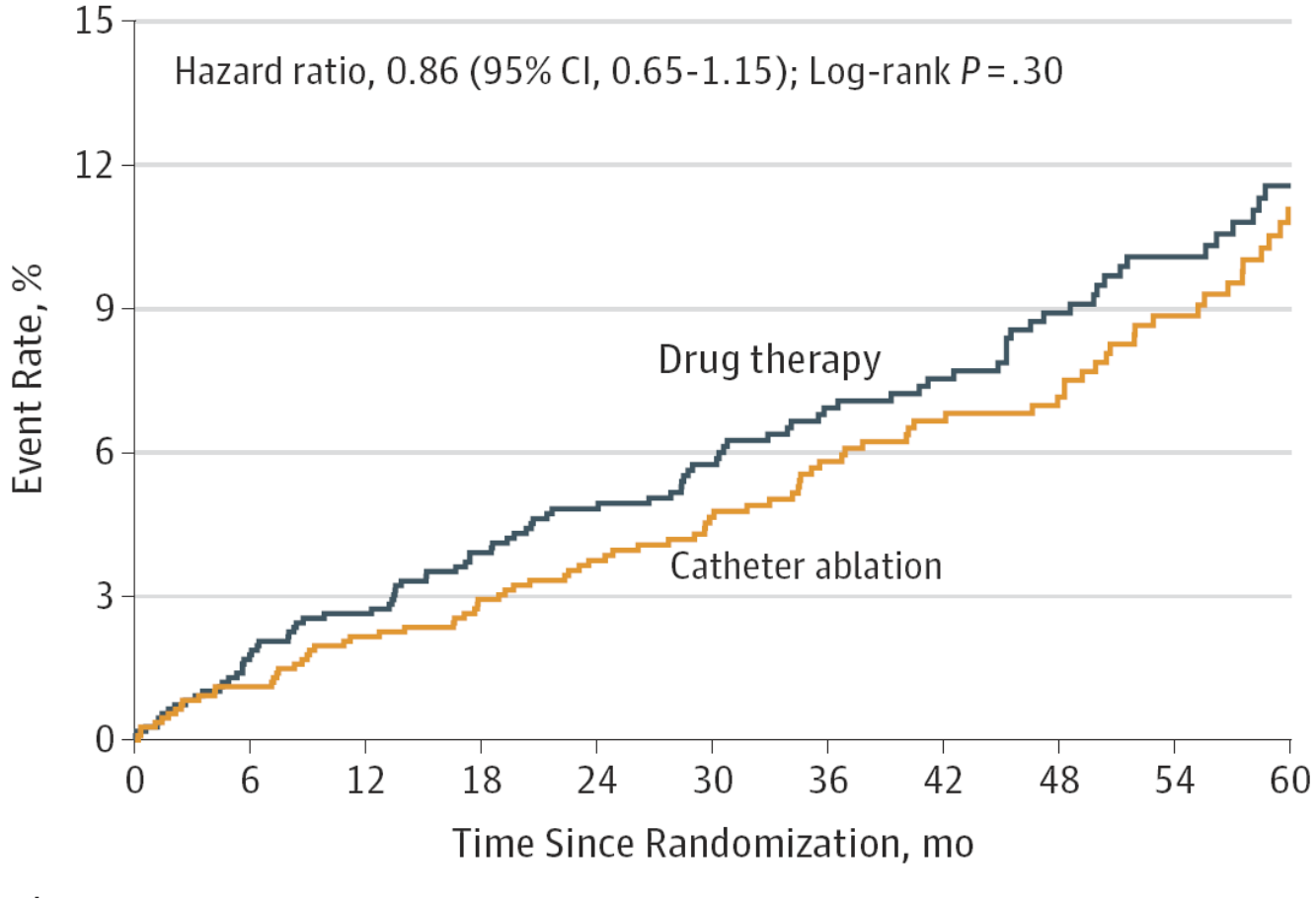
Flint Alexander C, Conell Carol, Ren Xiushui, et al. Statin Adherence Is Associated With Reduced Recurrent Stroke Risk in Patients With or Without Atrial Fibrillation. Stroke. 2017;7:1788-1794.

Причины катетерной абляции



Carlson J, Kongstad O, Holmqvist F, et al. A decade of catheter ablation of cardiac arrhythmias in Sweden: ablation practices and outcomes. European Heart Journal. 2018;10:820-830.

Сравнение абляции и антиаритмиков



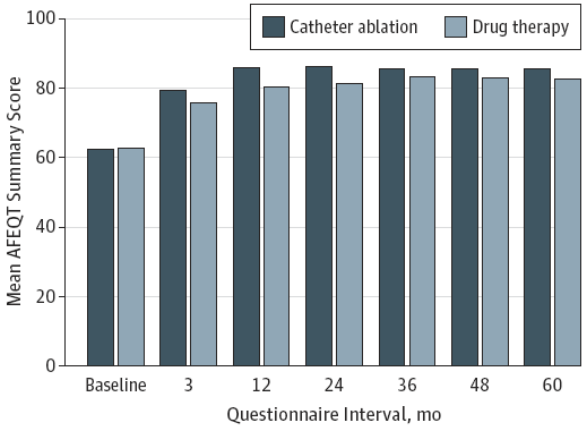
Число рецидивов ФП снизилось на 27%,
но риски смерти, инсульта, кровотечения и остановки сердца
не различались

CABANA

Packer DL, Mark DB, Robb RA, et al. Effect of Catheter Ablation vs Antiarrhythmic Drug Therapy on Mortality, Stroke, Bleeding, and Cardiac Arrest Among Patients With Atrial Fibrillation: The CABANA Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019.

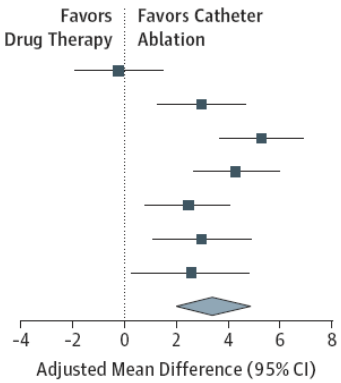
Сравнение абляции и антиаритмиков

A Mean AFEQT summary score

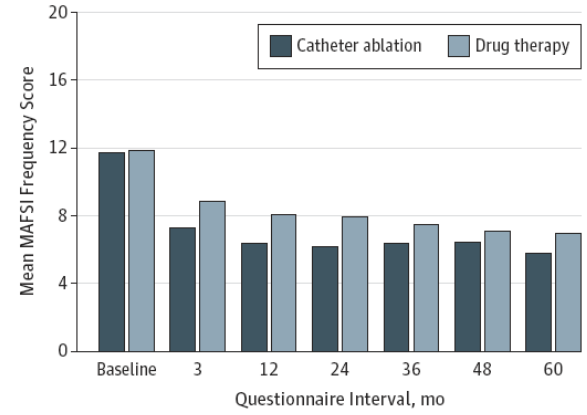


B Between-group AFEQT summary score difference

Interval, mo	No. of Patients Ablation (n = 1108)	No. of Patients Drug Rx (n = 1096)	Adjusted Mean Difference (95% CI)
Baseline	1084	1078	-0.2 (-1.9 to 1.5)
3	971	983	3.0 (1.3 to 4.7)
12	915	903	5.3 (3.7 to 6.9
24	856	798	4.3 (2.7 to 6.0)
36	645	605	2.5 (0.8 to 4.1)
48	476	473	3.0 (1.1 to 4.9)
60	329	320	2.6 (0.3 to 4.8)
All	4192	4082	3.4 (2.1 to 4.8)

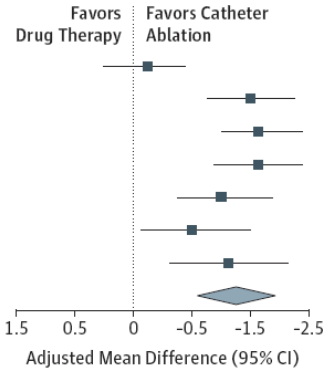


A Mean MAFSI frequency score



B Between-group MAFSI frequency score difference

Interval, mo	No. of Patients Ablation (n = 1108)	No. of Patients Drug Rx (n = 1096)	Adjusted Mean Difference (95% CI)
Baseline	1069	1061	-0.2 (-0.7 to 0.4)
3	897	894	-1.6 (-2.2 to -1.0)
12	828	831	-1.7 (-2.3 to -1.2)
24	759	724	-1.7 (-2.3 to -1.1)
36	571	559	-1.2 (-1.9 to -0.6)
48	424	419	-0.8 (-1.6 to -0.1)
60	279	295	-1.3 (-2.1 to -0.5)
All	3758	3722	-1.4 (-1.9 to -0.9)

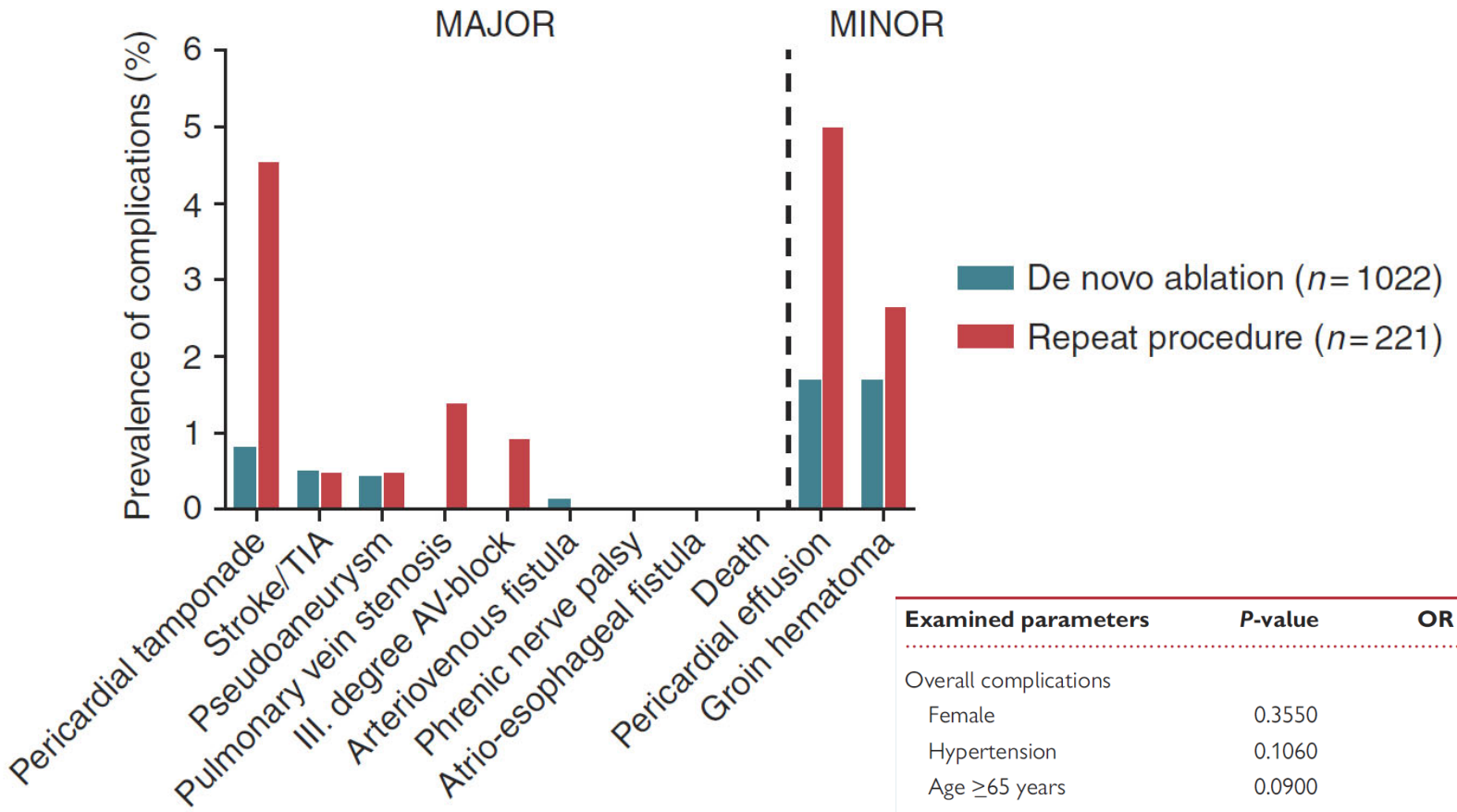


После абляции меньше симптомы и лучше качество жизни

CABANA

Packer DL, Mark DB, Robb RA, et al. Effect of Catheter Ablation vs Antiarrhythmic Drug Therapy on Mortality, Stroke, Bleeding, and Cardiac Arrest Among Patients With Atrial Fibrillation: The CABANA Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019.

Повторные абляции и осложнения

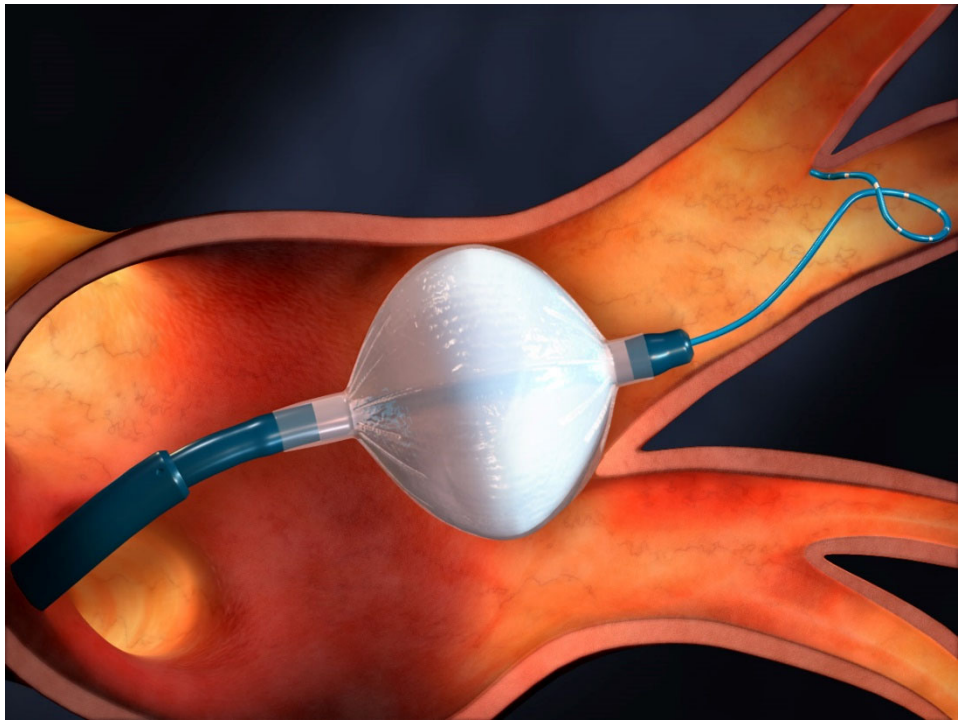


Examined parameters	*P*-value	OR (95% CI)
Overall complications		
Female	0.3550	
Hypertension	0.1060	
Age ≥65 years	0.0900	
Previous AF ablation	<0.0001	3.18 (1.99–5.08)
Major complications		
Previous AF ablation	<0.0001	3.65 (1.84–7.24)

При повторных абляциях чаще осложнения

Szegedi N, Széplaki G, Herczeg S, et al. Repeat procedure is a new independent predictor of complications of atrial fibrillation ablation. EP Europace. 2019;5:732-737.

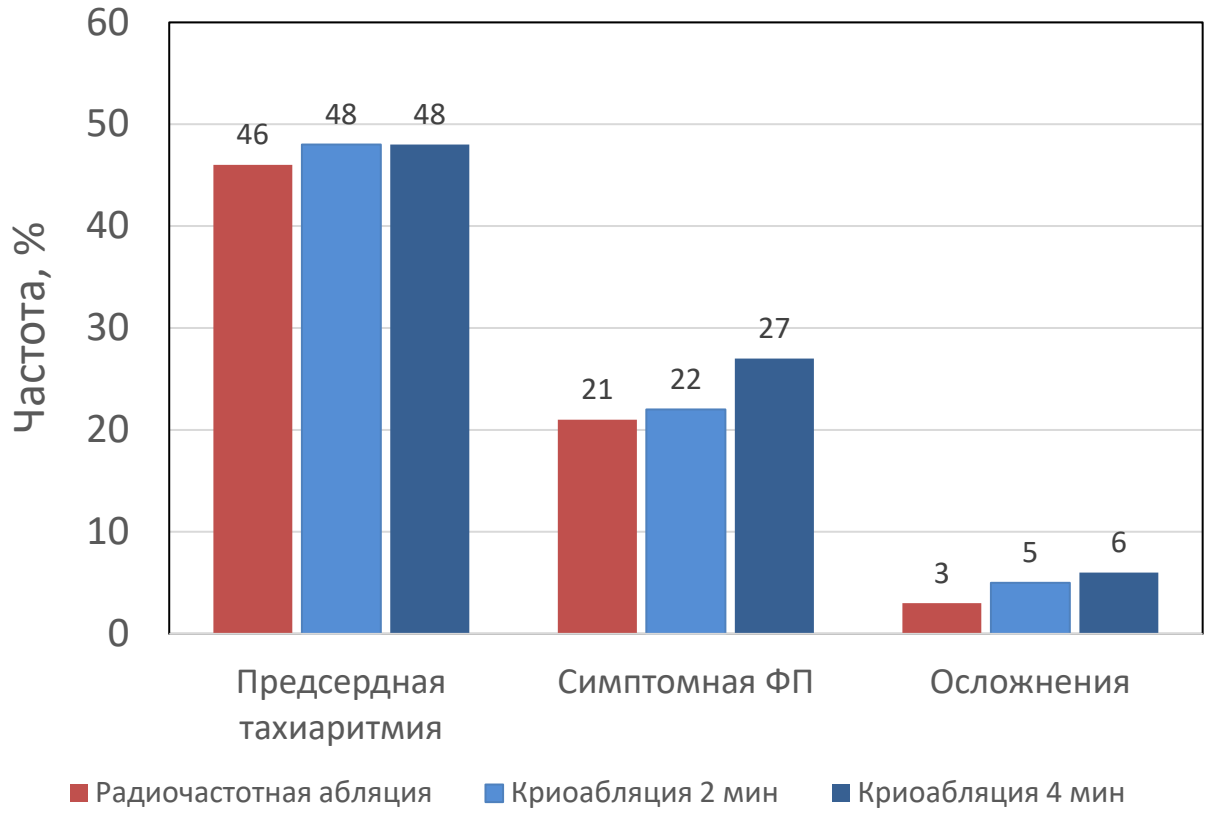
Исходы криобляции 2 поколения



- Нет симптомных и стойких рецидивов за 1 год 70%
- Осложнения 5.5% (3% сосудистый доступ, 2% повреждения n.phrenicus)

Omran H, Gutleben KJ, Molatta S, et al. Second generation cryoballoon ablation for persistent atrial fibrillation: an updated meta-analysis. Clin Res Cardiol. 2018;107(2):182-192.

Сравнение методов абляции пароксизмальной ФП, рефрактерной к медикаментам

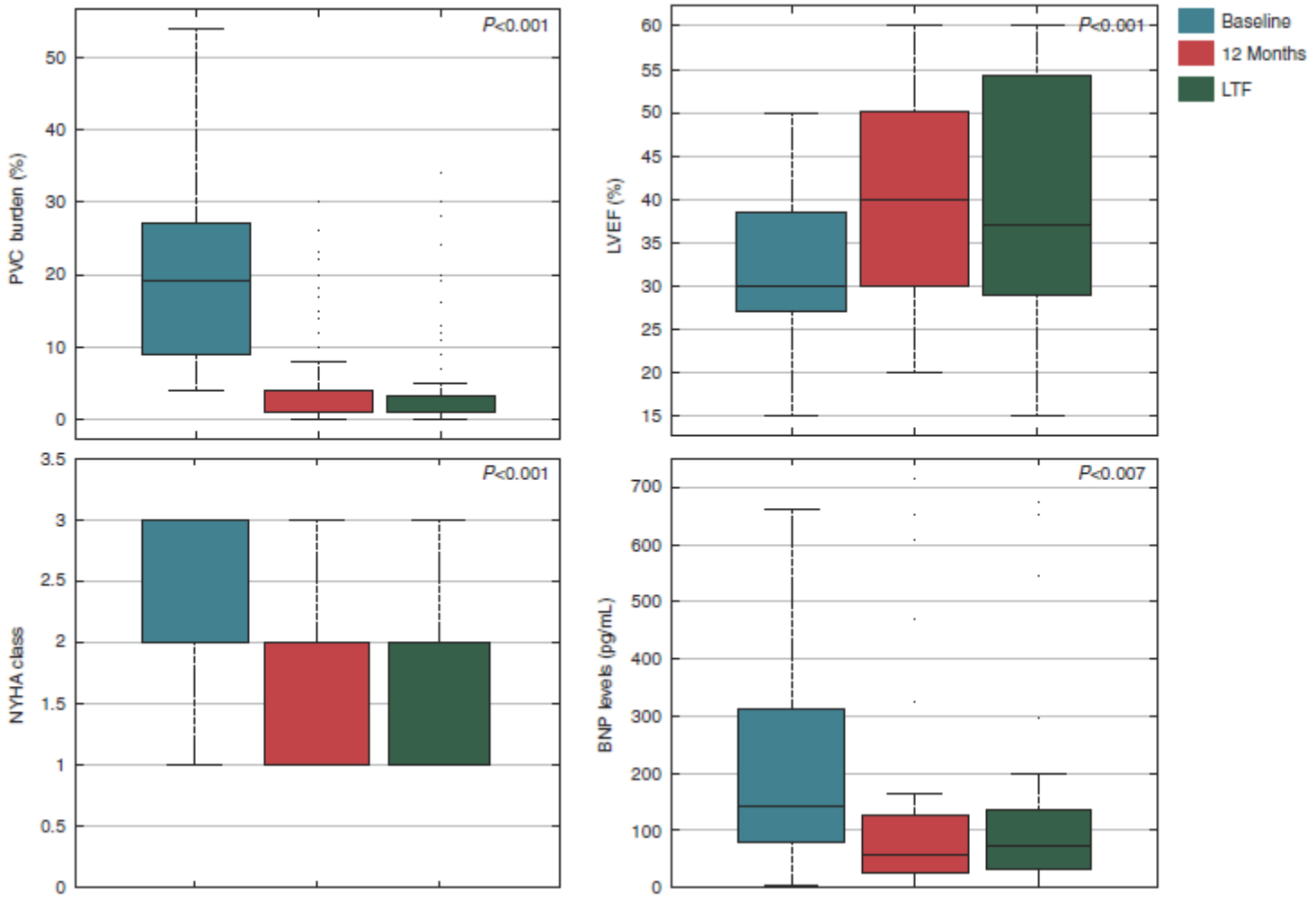


Эффективность и частота осложнений РЧА и криоабляции сопоставимы

CIRCA-DOSE

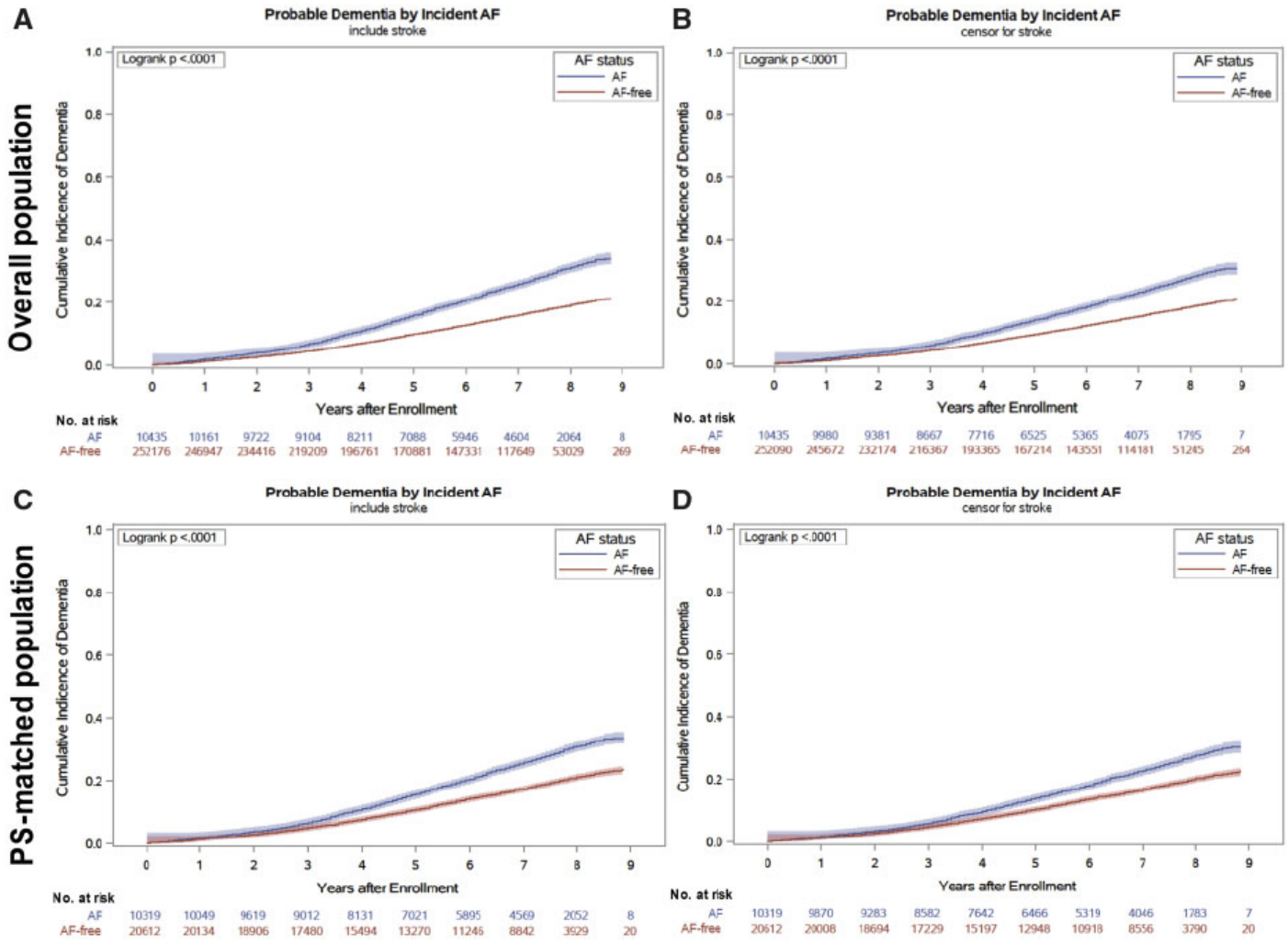
Andrade JG, Champagne J, Dubuc M, et al. Cryoballoon or Radiofrequency Ablation for Atrial Fibrillation Assessed by Continuous Monitoring: A Randomized Clinical Trial. Circulation. 2019 Oct 21.

Абляция при ЖЭС и СН



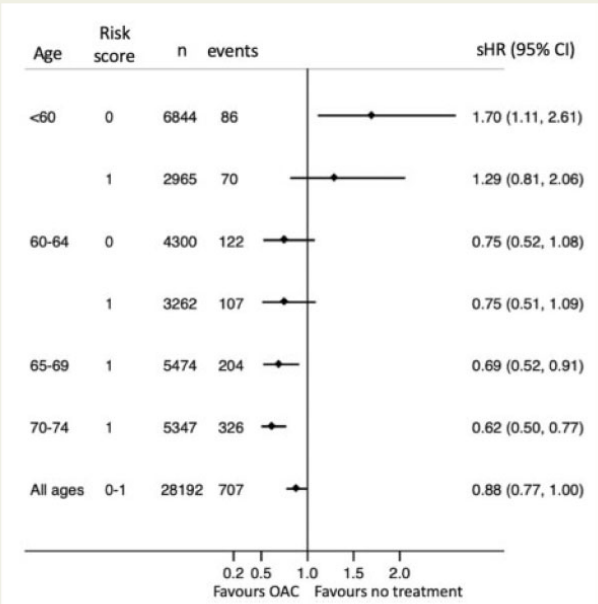
Berruezo A, Penela D, Jáuregui B, et al. Mortality and morbidity reduction after frequent premature ventricular complexes ablation in patients with left ventricular systolic dysfunction. EP Europace. 2019;7:1079-1087.

Риск деменции и ФП



Kim D, Yang P, Yu H, et al. Risk of dementia in stroke-free patients diagnosed with atrial fibrillation: data from a population-based cohort. European Heart Journal. 2019;28:2313-2323.

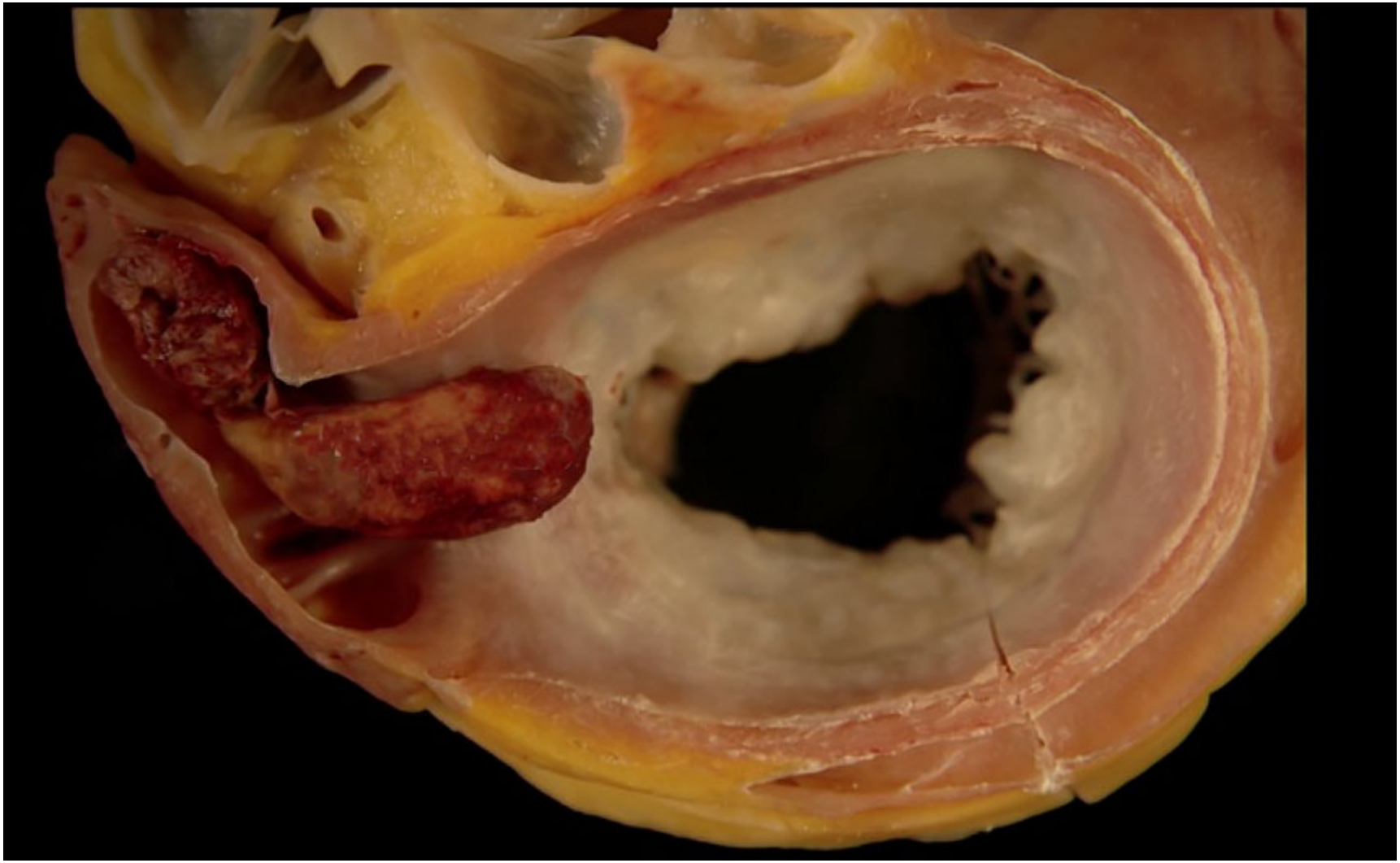
Риск деменции у пациентов низкого риска



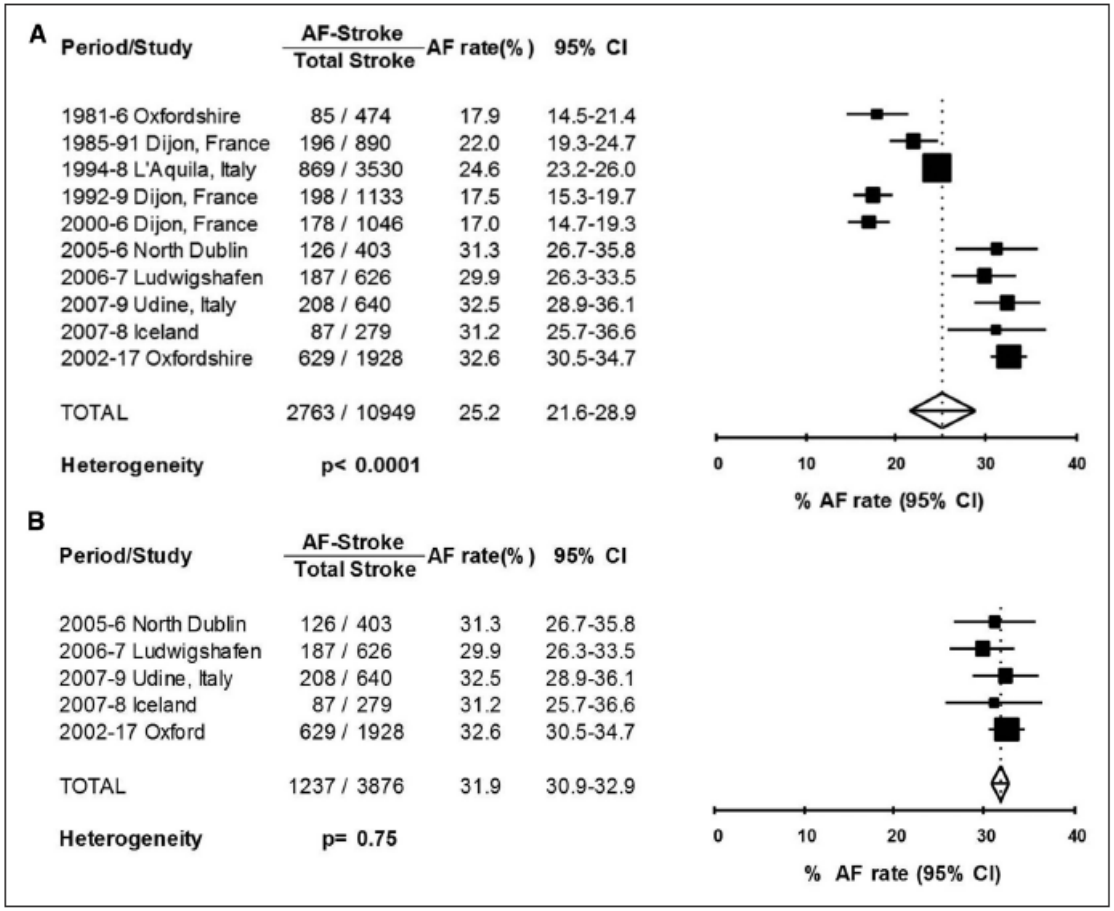
Take home figure Patients with atrial fibrillation aged 65–74 years without other stroke risk factors who take oral anticoagulants have lower risk of the composite of dementia, ischaemic stroke, or intracerebral bleeding than patients not taking oral anticoagulants.

ОАК снижают риск деменции у пациентов с ФП низкого риска

Friberg L, Andersson T, Rosenqvist M, et al. Less dementia and stroke in low-risk patients with atrial fibrillation taking oral anticoagulation. European Heart Journal. 2019;28:2327-2335.



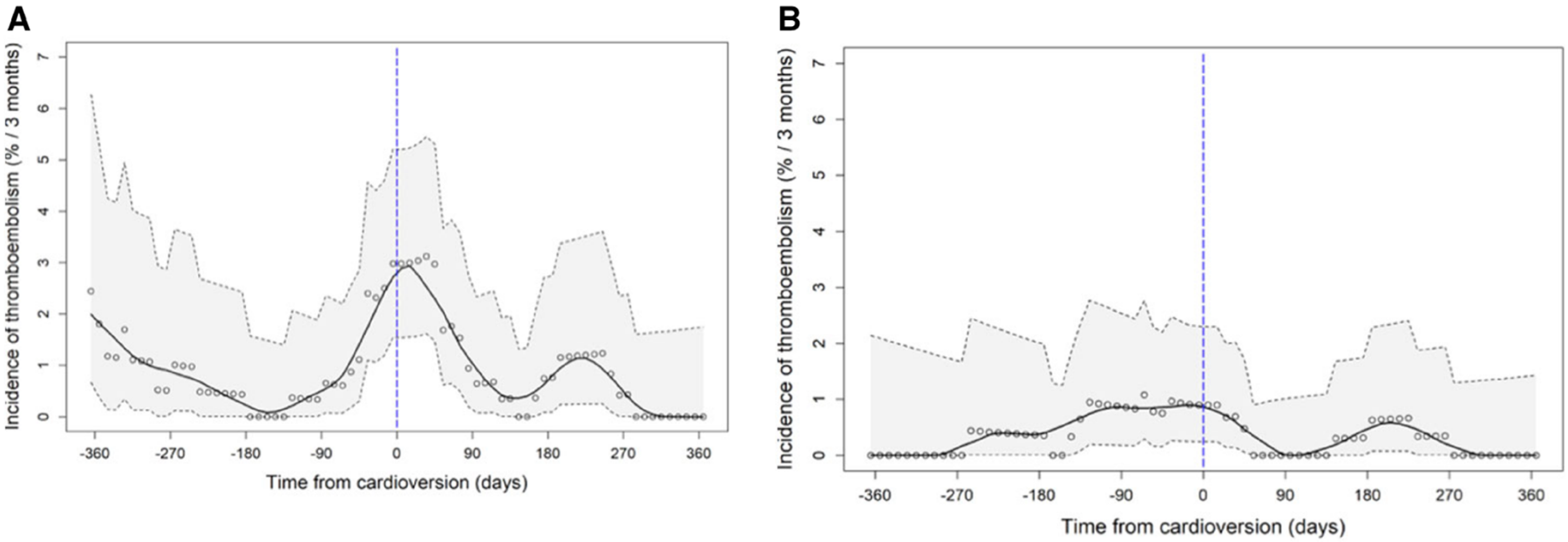
Частота ишемического инсульта, связанного с ФП



Треть инсультов на антикоагулянтах ишемические (неоптимальное лечение)

Yiin Gabriel SC., Li Linxin, Bejot Yannick, et al. Time Trends in Atrial Fibrillation-Associated Stroke and Premorbid Anticoagulation. Stroke. 2019;1:21-27.

Риск тромбоэмболий при кардиоверсии



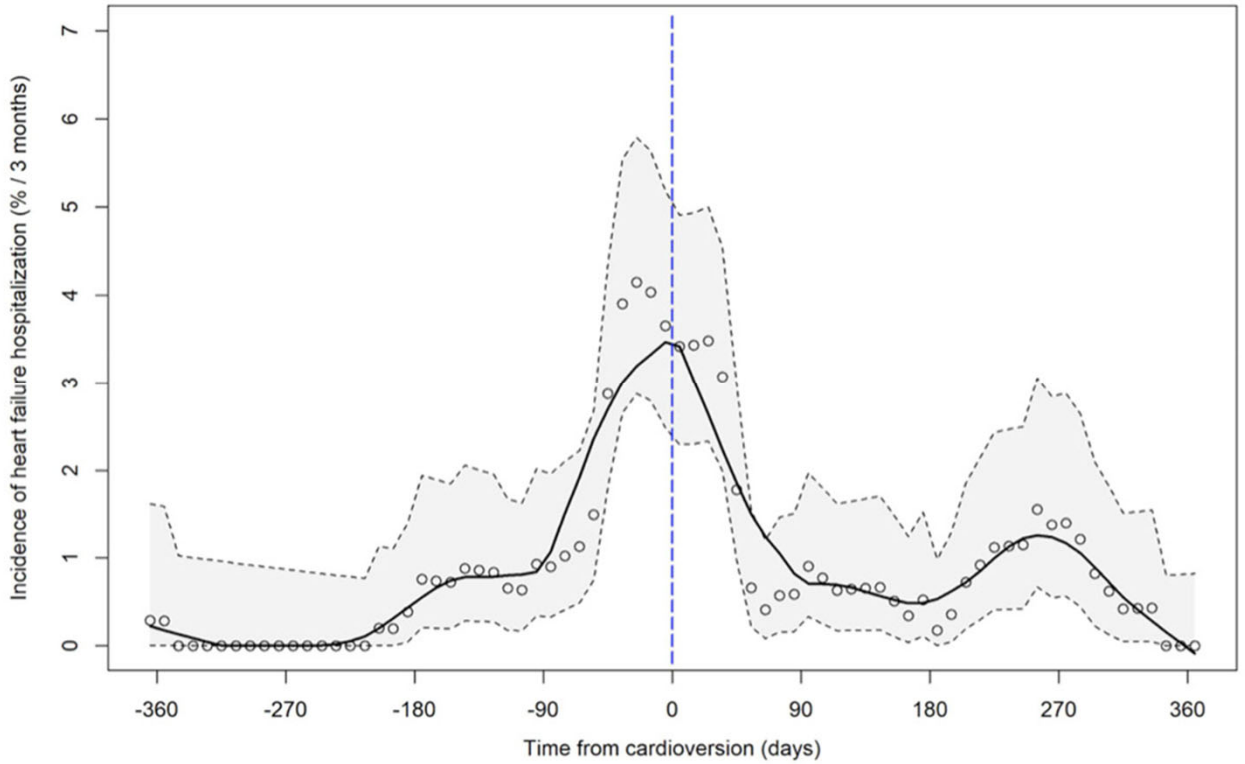
Госпитализированные

Без госпитализации

Риск тромбоэмболий повышается за месяц до кардиоверсии и сохраняется в течение месяца после

McIntyre W, Connolly S, Wang J, et al. Thromboembolic events around the time of cardioversion for atrial fibrillation in patients receiving antiplatelet treatment in the ACTIVE trials. European Heart Journal. 2019;36:3026-3032.

Риск тромбоэмболий при кардиоверсии



Повышение риска тромбоэмболий аналогично госпитализациям с СН.
Причина тромбоэмболий не только кардиоверия.

McIntyre W, Connolly S, Wang J, et al. Thromboembolic events around the time of cardioversion for atrial fibrillation in patients receiving antiplatelet treatment in the ACTIVE trials. European Heart Journal. 2019;36:3026-3032.

Визуализация тромбов ЛП после антикоагуляции

Table 4 Data from literature on the rate of LAAT in patients undergoing AF ablation

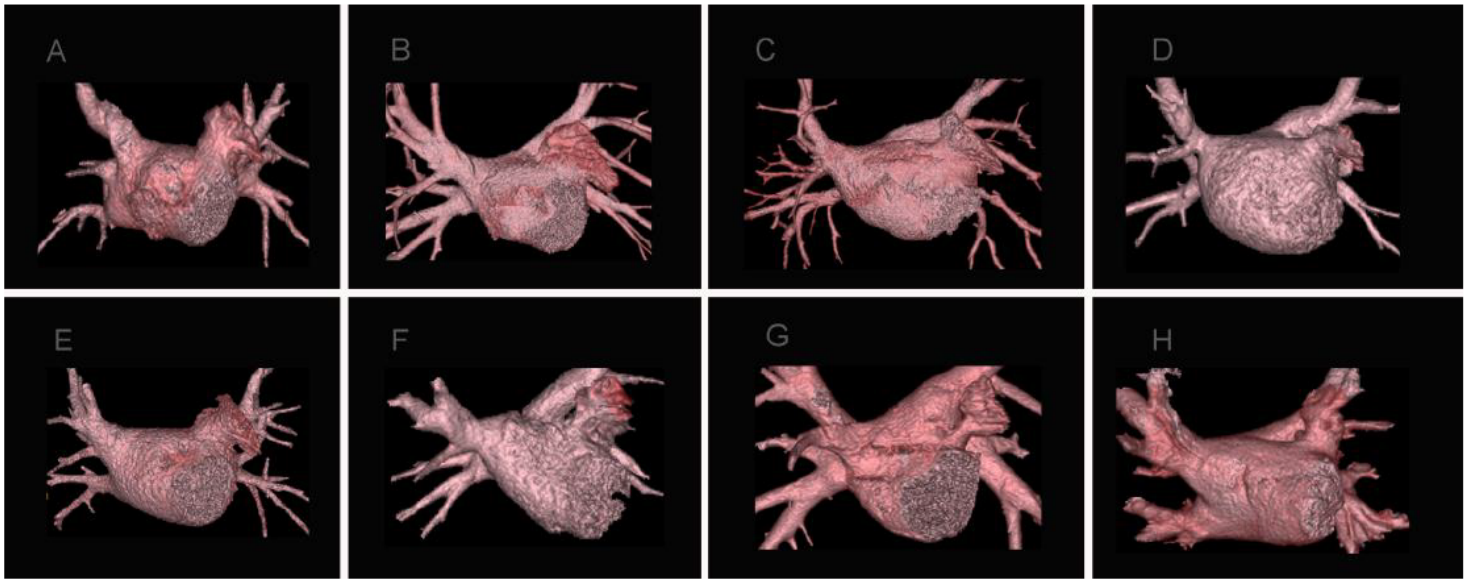
Study	Rate of LAAT	Type of AC	Thrombo-embolic risk	Type of AF in LAAT+
Khan *et al.*[1]	3/1221 (0.2%)	Warfarin	Not reported	2 PAF 1 PerAF
Puwanant *et al.*[2]	6/1058 (0.6%)	Warfarin	80% $CHADS_2$ score <2	1 PAF 5 PerAF
Scherr *et al.*[3]	12/732 (1.6%)	Warfarin	79% $CHADS_2$ score <2	3 PAF 3 PerAF
McCready *et al.*[4]	12/635 (1.9%)	Warfarin	68% < 2 risk factors[a]	11 PAF 1 PerAF
Wallace *et al.*[5]	7/192 (3.6%)	Warfarin	Mean $CHADS_2$ = 0.9 (SD = 0.8)	3 PAF 2 PerAF 2 LS PerAF
Frenkel *et al.*[6]	14/388 (3.6%)	Warfarin (53%) NOAC (47%)	Mean CHA_2DS_2-VASc = 2 (SD = 1)	4 PAF 9 PerAF 1 LS PerAF
Balouch *et al.*[7]	6/646 (0.93%)	Not reported	Mean CHA_2DS_2-VASc = 1.8 (SD = 1.4)	1 PAF 5 PerAF

AC, anticoagulation; AF, atrial fibrillation; LAAT, left atrial appendage thrombus; LAAT+, left atrial appendage thrombus present; LS PerAF, long-standing persistent AF; NOAC, non-vitamin K antagonist oral anticoagulant; PAF, paroxysmal AF; PerAF, persistent AF; SD, standard deviation.
[a]Risk factors defined as each component of $CHADS_2$ score and significant valvular heart disease.

После 3-недельной антикоагуляции визуализация предсердных тромбов нецелесообразна

Alqarawi W, Birnie D, Spence S, et al. Prevalence of left atrial appendage thrombus detected by transoesophageal echocardiography before catheter ablation of atrial fibrillation in patients anticoagulated with non-vitamin K antagonist oral anticoagulants. EP Europace. 2019;1:48-53.

Форма придатка и риск инсульта

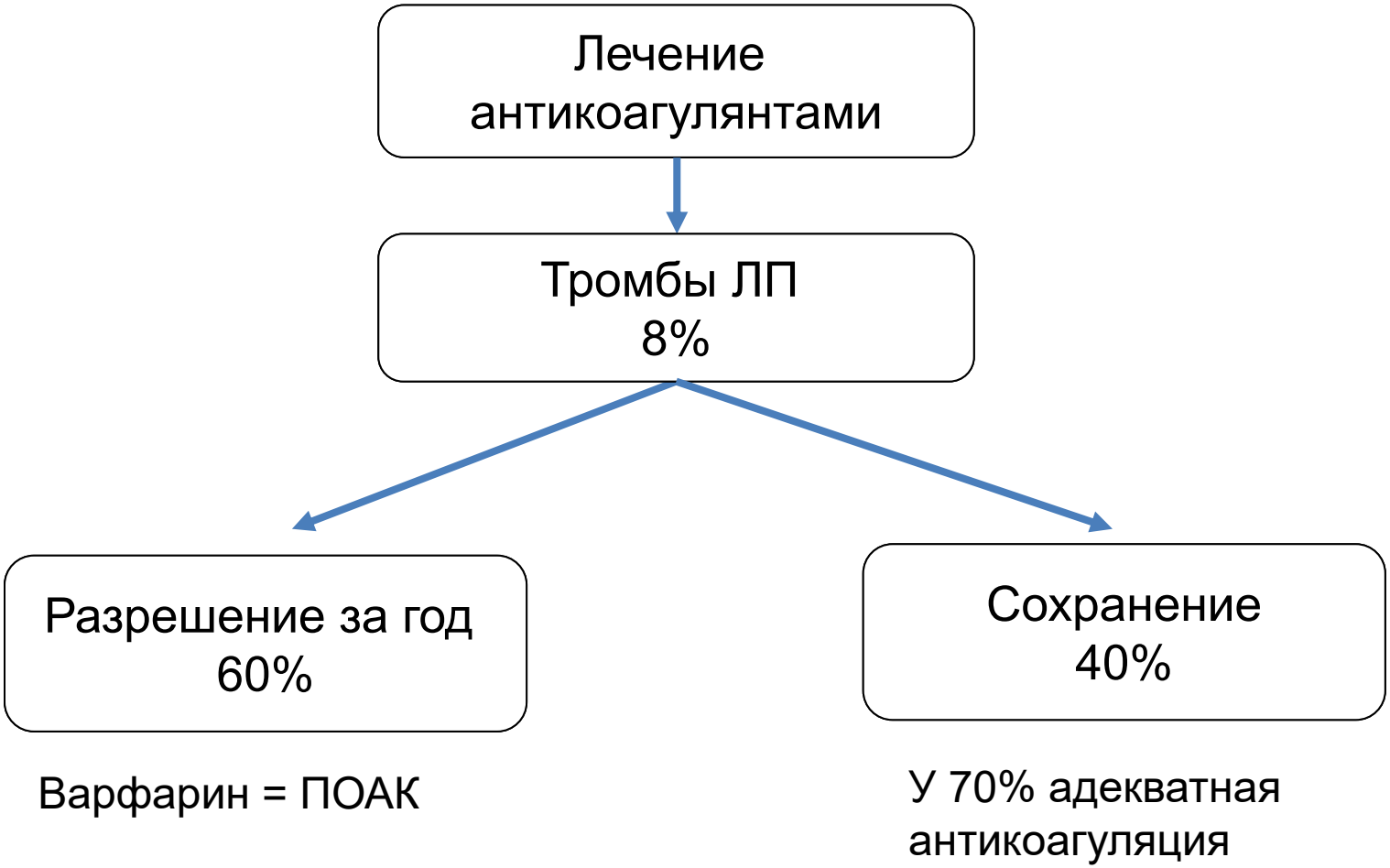


Классификация формы придатков по КТ – ненадежный предиктор инсульта

Variables			analysis	
	OR (95% CI)	P value	OR (95% CI)	P value
Age	1.026 (1.001 ~ 1.051)	0.044	1.029 (1.004 ~ 1.056)	0.025
Female gender	1.531 (0.922 ~ 2.545)	0.100	1.761 (1.037 ~ 2.994)	0.036
Persistent AF	1.419 (0.899 ~ 2.239)	0.133	1.679 (1.031 ~ 2.736)	0.037
AF history	1.000 (0.997 ~ 1.003)	0.957	1.000 (0.977 ~ 1.003)	0.896
LAD	1.025 (0.986 ~ 1.065)	0.214	1.023 (0.977 ~ 1.071)	0.325
LVEDD	1.023 (0.976 ~ 1.073)	0.342	1.021 (0.970 ~ 1.075)	0.419
LVEF	0.973 (0.943 ~ 1.004)	0.082	0.981 (0.948 ~ 1.015)	0.273
Hypertension	1.241 (0.787 ~ 1.957)	0.353	1.171 (0.724 ~ 1.894)	0.520
Diabetes mellitus	1.032 (0.509 ~ 2.090)	0.931	1.094 (0.524 ~ 2.283)	0.811
Vascular disease	1.364 (1.054 ~ 2.545)	0.330	1.227 (0.642 ~ 2.392)	0.547
Chicken Wing LAA	1.466 (0.991 ~ 2.364)	0.116	1.392 (0.847 ~ 2.288)	0.192

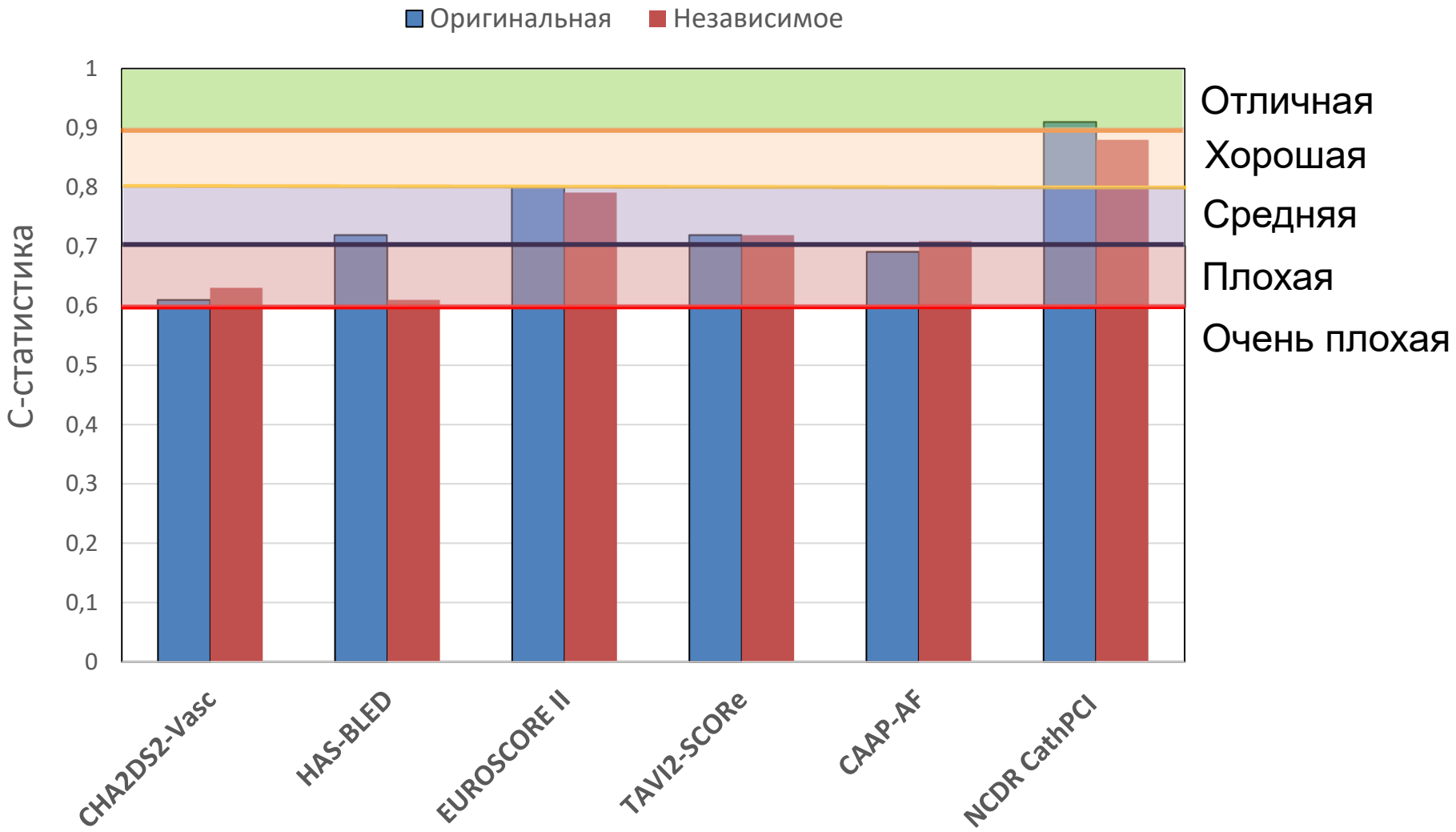
Wu L, Liang E, Fan S, et al. Relation of Left Atrial Appendage Morphology Determined by Computed Tomography to Prior Stroke or to Increased Risk of Stroke in Patients With Atrial Fibrillation. American Journal of Cardiology. 2019;8:1283-1286.

Тромбы левого предсердия



Niku A, Shiota T, Siegel R, et al. Prevalence and Resolution of Left Atrial Thrombus in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation and Flutter With Oral Anticoagulation. American Journal of Cardiology. 2019;1:63-68.

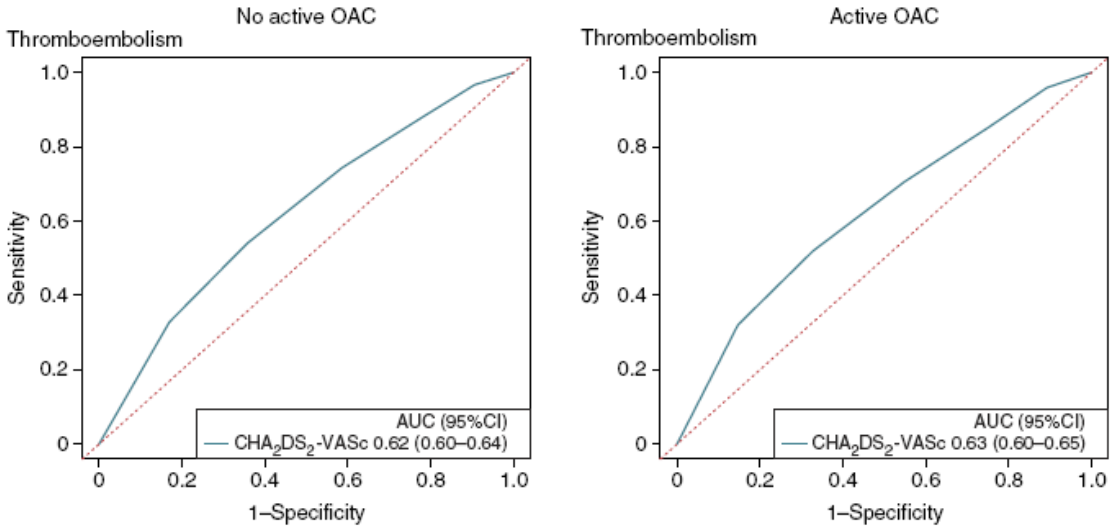
Шкалы и градация рисков



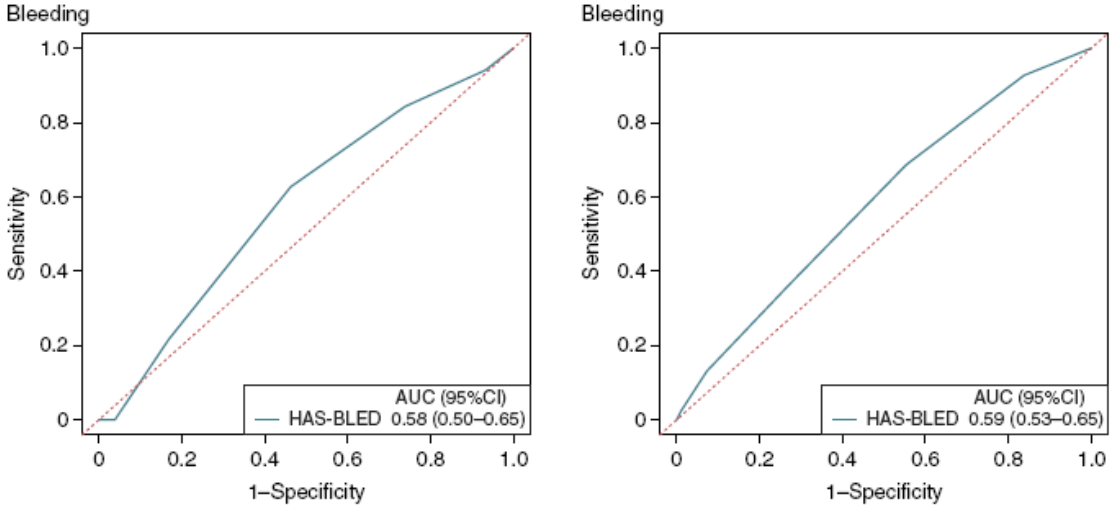
Большинство шкал неважно различают группы рисков

Шкалы инсульта и кровотечений при пороках

c-index 0.62



c-index 0.59



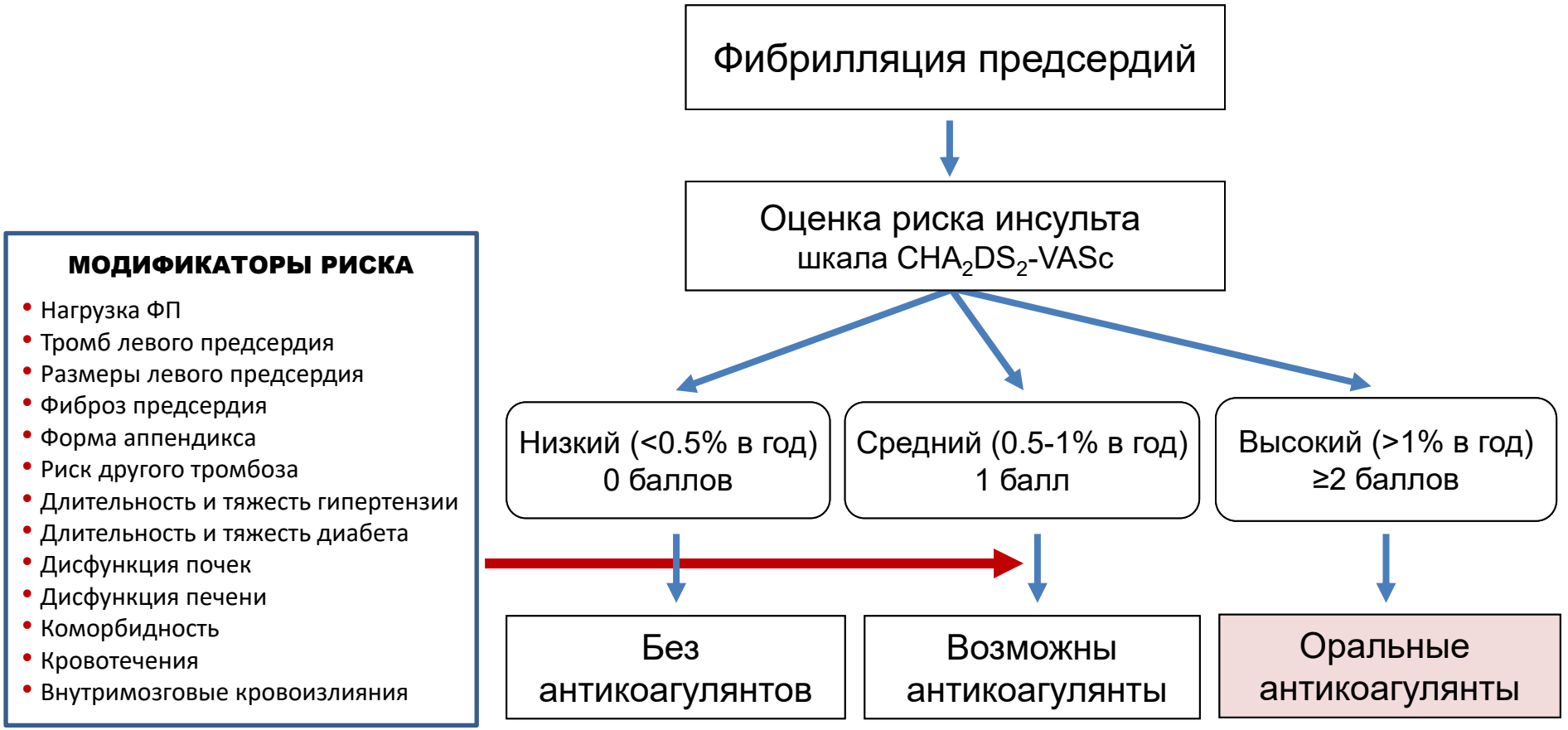
Lip G, Jensen M, Melgaard L, et al. Stroke and bleeding risk scores in patients with atrial fibrillation and valvular heart disease: evaluating ‘valvular heart disease’ in a nationwide cohort study. EP Europace. 2019;1:33-40.

Лечение с CHA_2DS_2-VASc score = 1

	Anticoagulant therapy	No therapy
Thromboembolic events (total events = 6)	1; [2.7%]	5; [1.3%]
No thromboembolic events (total = 436)	36; [97.3%]	400; [98.7%]
Total of patients	37	405
p-value	**0.997 (relative risk†, 0.5; 95% CI, 0.1-3.8)**	
	Antiplatelet therapy	**No therapy**
Thromboembolic events (total events = 6)	1; [2.7%]	5; [1.3%]
No thromboembolic events (total = 591)	191; [2.7%]	400; [98.7%]
Total of patients	192	405
p-value	**0.818 (relative risk†, 2.4; 95% CI, 0.6- 20.2)**	
	Antiplatelet therapy	**Anticoagulant therapy**
Thromboembolic events (total events = 2)	1; [0.5%]	1; [2.7%]
No thromboembolic events (total = 227)	191; [99.5%]	36; [97.3%]
Total of patients	192	37
p-value	**0.794 (relative risk‡, 5.2; 95% CI, 0.3- 81.1)**	

При среднем риске ОАК неэффективны

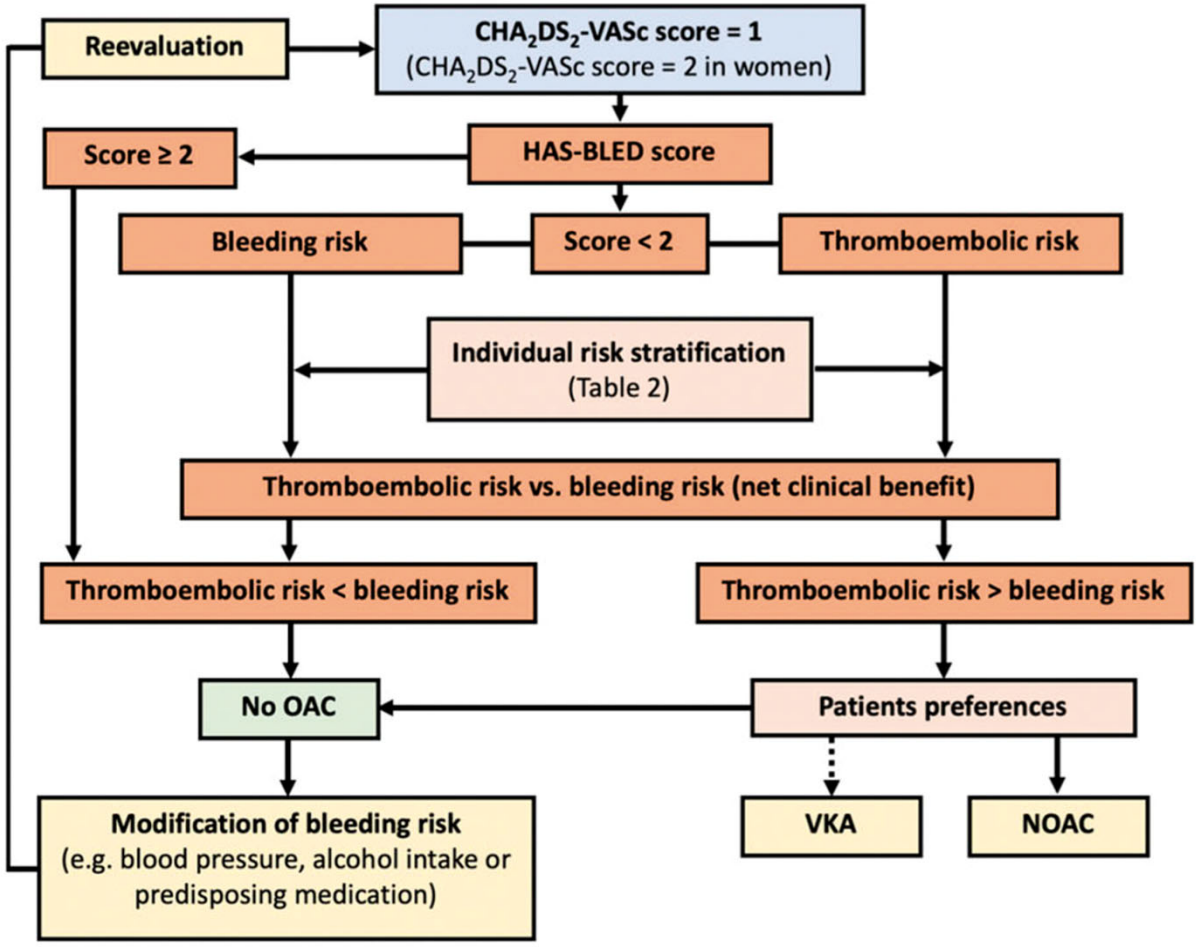
Bonfanti L, Lippi G, Donelli V, et al. Is anticoagulant therapy always indicated in medium-risk patients with first diagnosed atrial fibrillation? Insights from a real world, 10-year observational study. International Journal of Cardiology. 2019;288:76-81.


Фибрилляция предсердий
Оценка риска инсульта
шкала CHA_2DS_2-VASc
Низкий (<0.5% в год)
0 баллов
Средний (0.5-1% в год)
1 балл
Высокий (>1% в год)
≥2 баллов
Без антикоагулянтов
Возможны антикоагулянты
Оральные антикоагулянты
МОДИФИКАТОРЫ РИСКА
• Нагрузка ФП
• Тромб левого предсердия
• Размеры левого предсердия
• Фиброз предсердия
• Форма аппендикса
• Риск другого тромбоза
• Длительность и тяжесть гипертензии
• Длительность и тяжесть диабета
• Дисфункция почек
• Дисфункция печени
• Коморбидность
• Кровотечения
• Внутримозговые кровоизлияния

CHA_2DS_2-VASc = 1

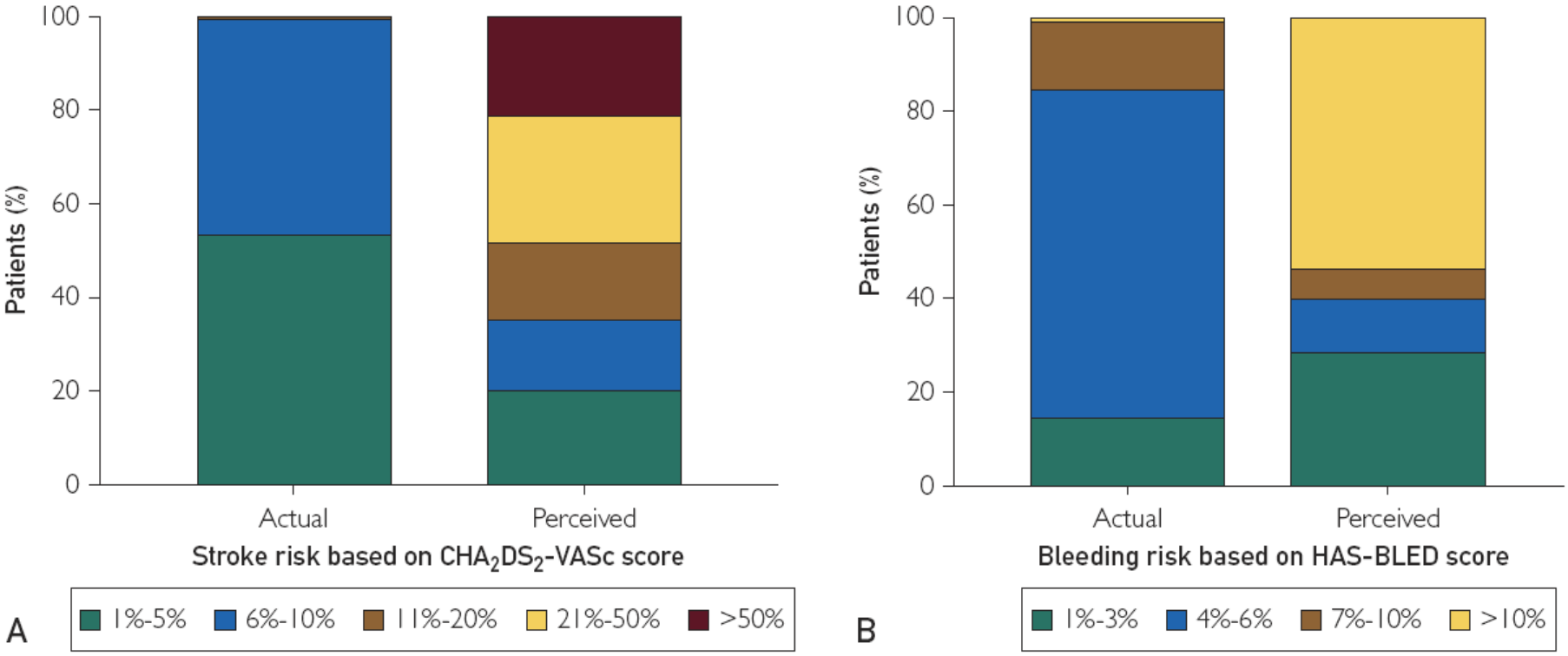
Favors oral anticoagulation (in case of low bleeding risk)
Age (>65 years)
Type II diabetes mellitus
Atrial fibrillation (not atrial flutter)
Persistent/permanent atrial fibrillation

Additional factors for thromboembolic risk modification
Obesity (body mass index ≥30)
Proteinuria (>150mg/24h or equivalent)
eGFR (<45ml/h)
NT-proBNP (>1400ng/l)
Positive cardiac troponin T and I
Enlarged LA volume (≥73mL) or diameter (≥4.7cm)
LAA emptying velocity (<20cm/s)
ABC (Age/Biomarker/Clinical history) score



Sulzgruber P, Wassmann S, Semb A, et al. Oral Anticoagulation in patients with non-valvular atrial fibrillation and a CHA2DS2-VASc score of 1: A current opinion of the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy and European Society of Cardiology Council on Stroke. European Heart Journal. 2019;36:3010-3012.

Оценка риска по шкалам и пациентами



Пациенты переоценивают риски. Врачи пугают пациентов.

Hijazi M, Aljohani S, Alqahtani F, et al. Perception of the Risk of Stroke and the Risks and Benefits of Oral Anticoagulation for Stroke Prevention in Patients With Atrial Fibrillation: A Cross-Sectional Study. Mayo Clinic Proceedings. 2019.

Сравнение ОАК у пациентов ~75 лет

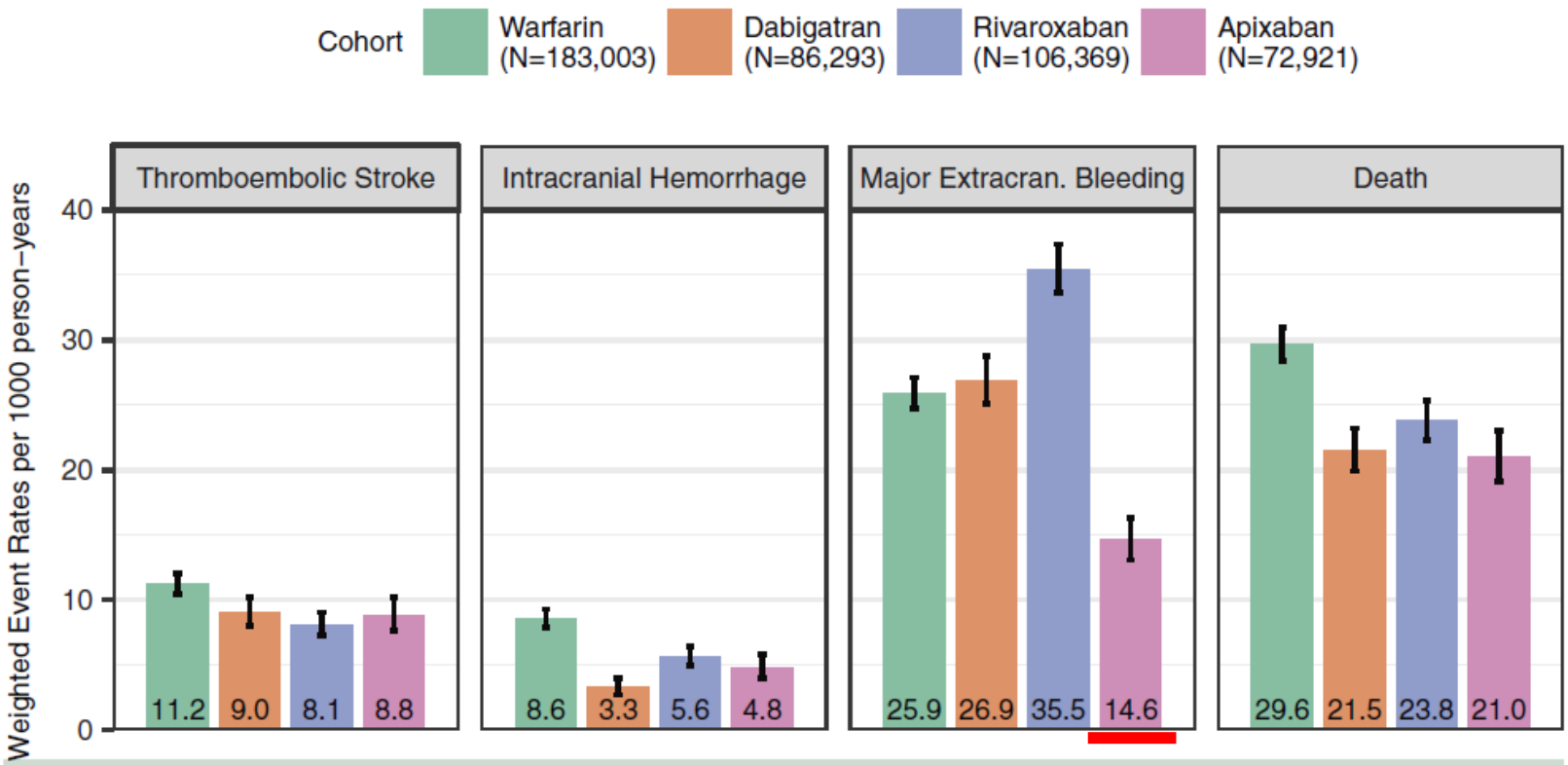
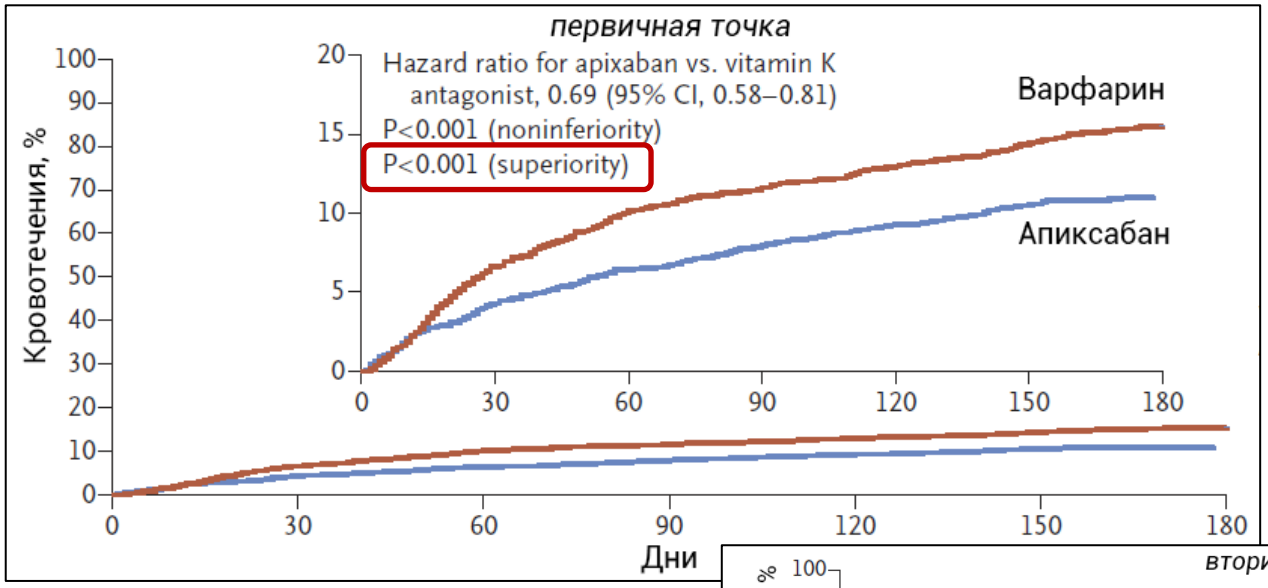


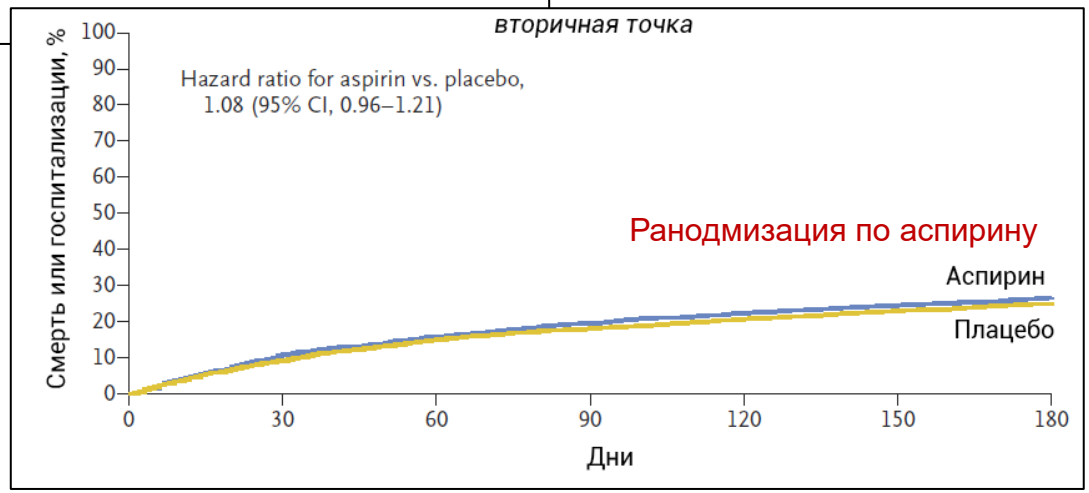
Figure 1 Adjusted incidence rates per 1000 person-years of thromboembolic stroke, intracranial hemorrhage, major extracranial bleeding, and all-cause mortality in Medicare beneficiaries with nonvalvular atrial fibrillation treated with warfarin, dabigatran, rivaroxaban, or apixaban. Weighted cohort sizes are shown.

Graham D, Baro E, Zhang R, et al. Comparative Stroke, Bleeding, and Mortality Risks in Older Medicare Patients Treated with Oral Anticoagulants for Nonvalvular Atrial Fibrillation. The American Journal of Medicine. 2019;5:596-604.e11.

Оральные антикоагулянты
Трудности с МНО,
> риск геморрагического инсульта,
SAMe-TT2R2 >2
Прямые
антикоагулянты
Апиксабан
Дабигатран
Ривароксабан
> риск ЖК кровотечений,
ХБП 4 стадия,
старые пациенты
Апиксабан
Митральный стеноз,
искусственные клапаны,
тяжелая ХБП 4-5,
контроль антикоагуляции,
беременность, лактация,
тромбофилии,
низкий доход
Варфарин

Антикоагулянты после ОКС и/или ЧКВ



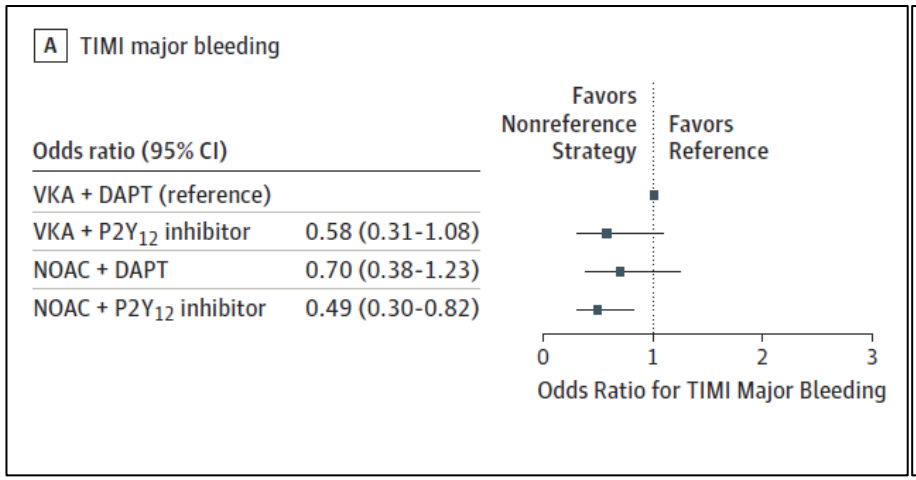


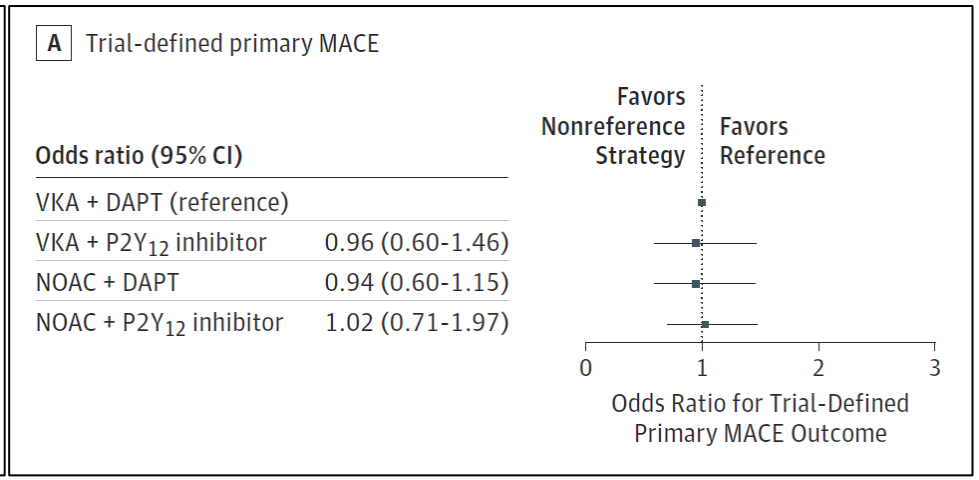
Апиксабан + клопидогрел реже вызывал кровотечения, чем варфарин + клопидогрел ± аспирин

AUGUSTUS

Lopes R, Heizer G, Aronson R, et al. Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation. N Engl J Med. 2019; 380:1509-1524.

Антикоагулянты и антиагренатны после ЧКВ





Прямой антикоагулянт + клопидогрел реже вызывают кровотечения, чем варфарин + клопидогрел + аспирин при сопоставимой частоте сердечно-сосудистых событий

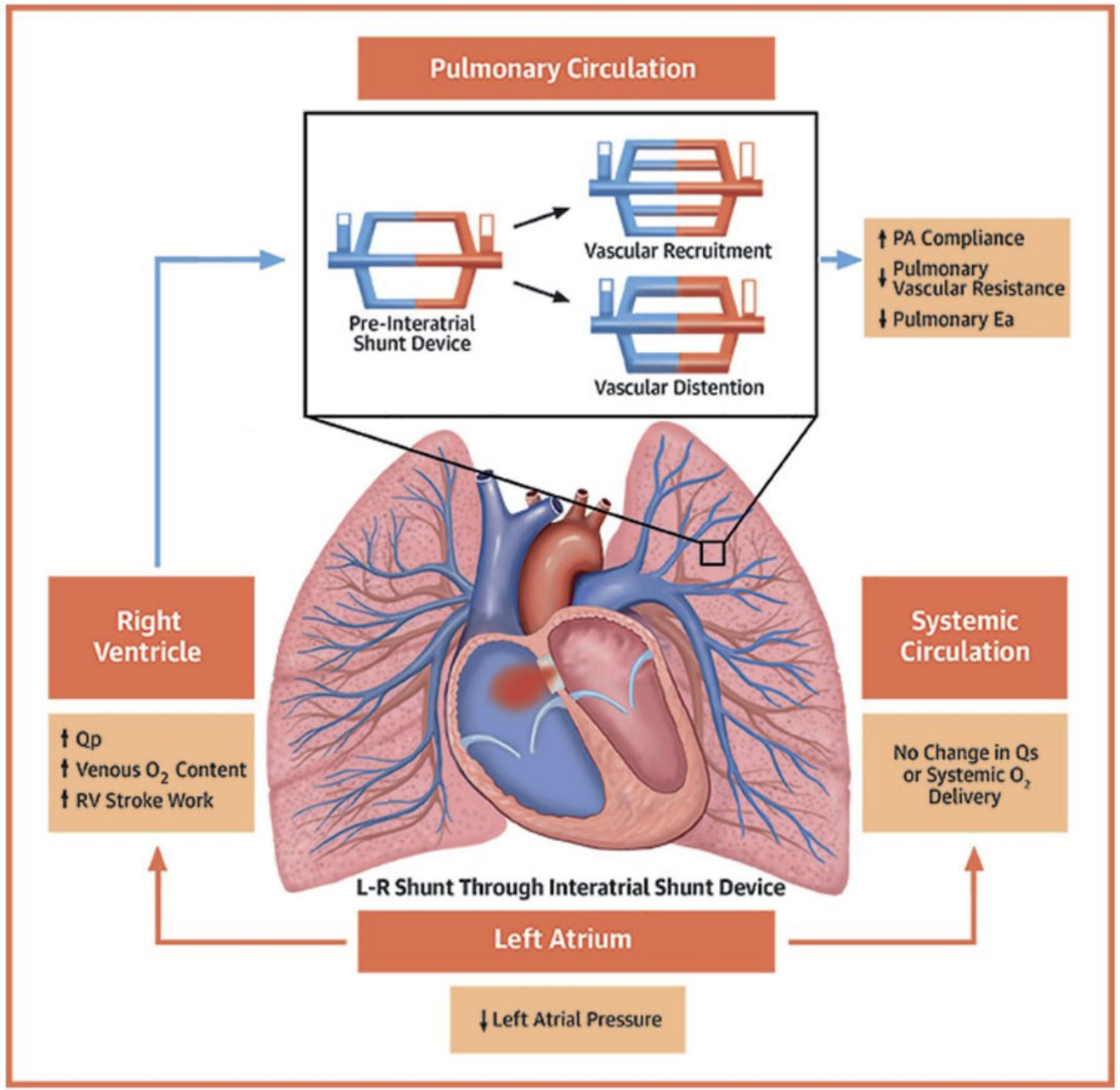
Метаанализ

Lopes RD, Hong H, Harskamp RE, et al. Safety and Efficacy of Antithrombotic Strategies in Patients With Atrial Fibrillation Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. JAMA Cardiol. 2019;4(8):747–755.

Сердечная недостаточность

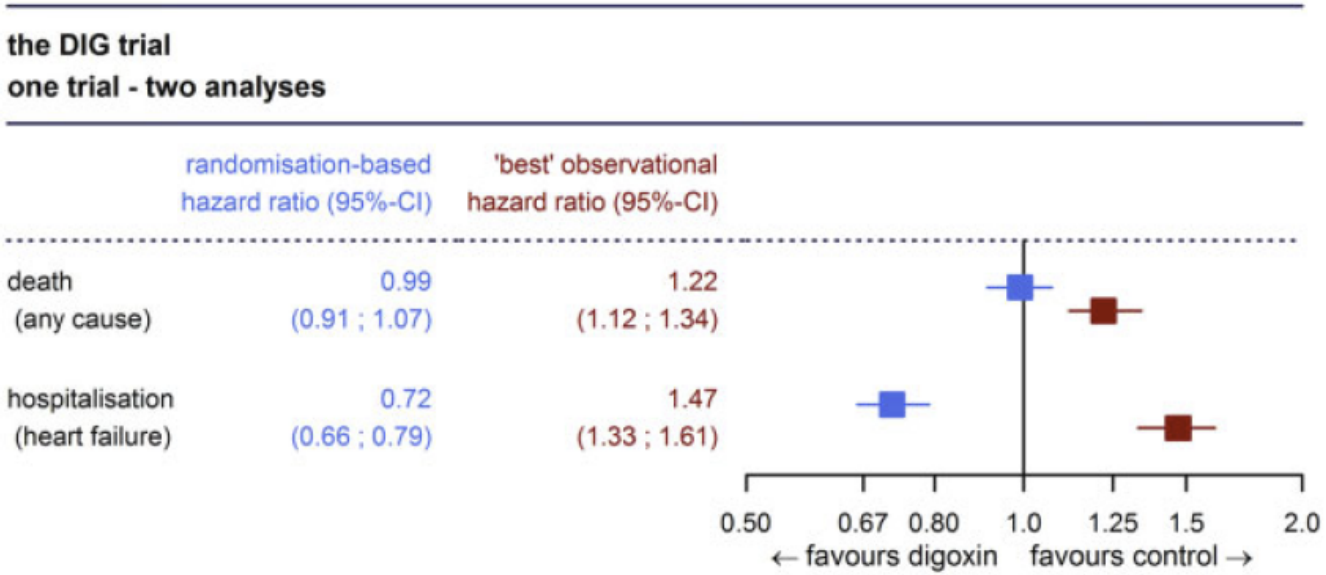
Новые положения

- Уточнение границ натриуретических пептидов.
- Сакубитрил-валсартан при декомпенсации СН.
- ИНГТ-2 для лечения СН независимо от диабета.



Obokata M, Reddy Y, Shah S, et al. Effects of Interatrial Shunt on Pulmonary Vascular Function in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. Journal of the American College of Cardiology. 2019;21:2539-2550.

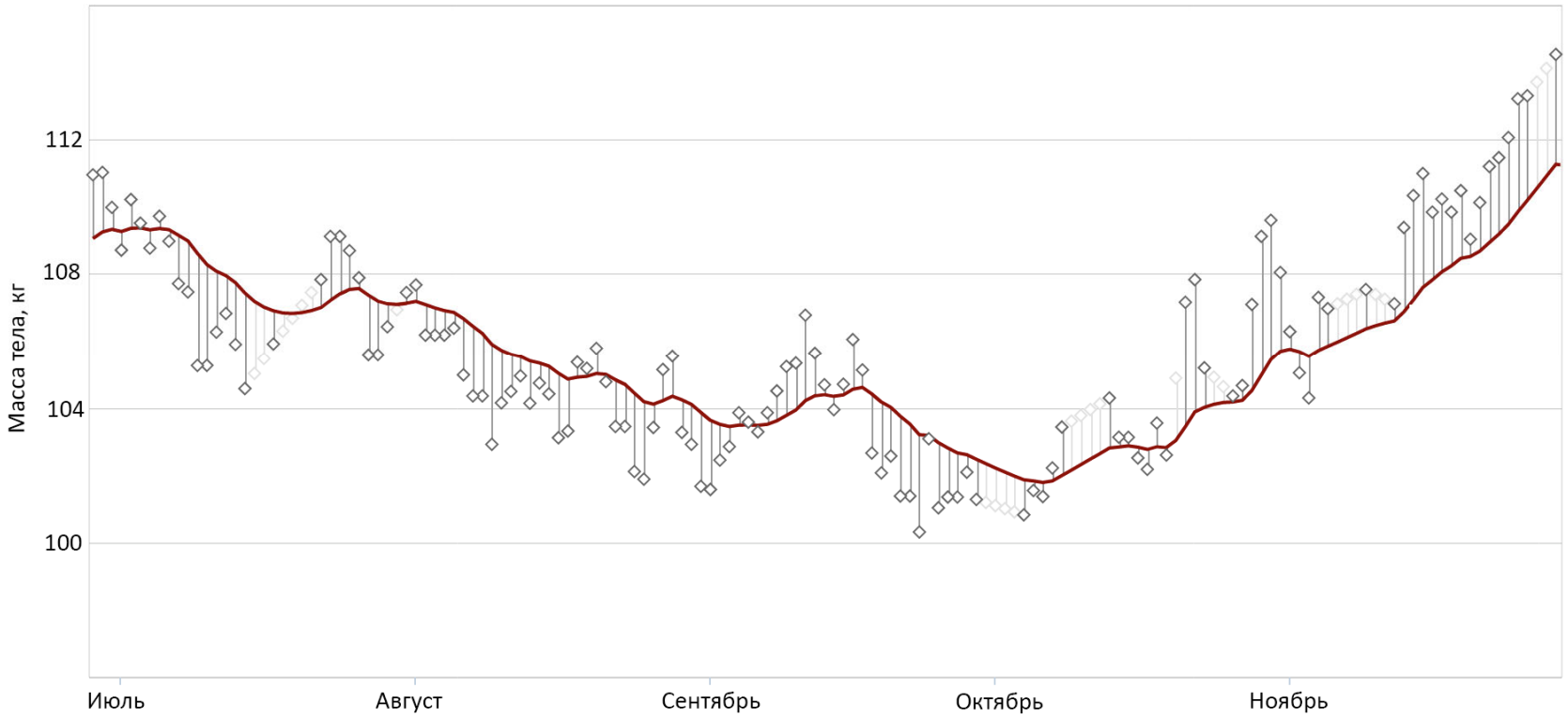
Различия эффекта дигоксина в рандомизированных и наблюдательных исследованях



Prescription of digoxin is an indicator of disease severity and worse prognosis, which cannot be fully accounted for by covariate adjustments in the DIG trial where patients were well-characterized. It is unlikely that weaker research approaches (observational studies of administrative data or registries) can provide more reliable estimates of the effects of cardiac glycosides.

Aguirre Davila L, Weber K, Bavendiek U, et al. Digoxin–mortality: randomized vs. observational comparison in the DIG trial. European Heart Journal. 2019;40:3336-3341.

Мониторинг массы тела

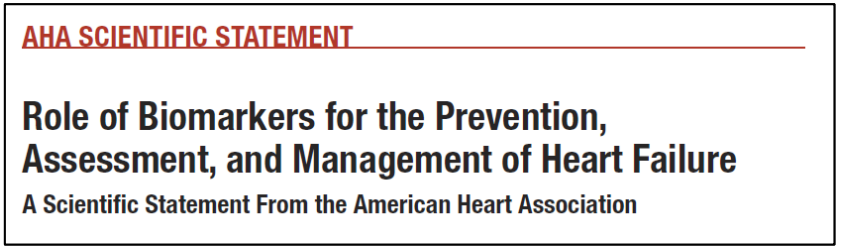


МНУП

- Диагностика при неясной одышке.
  - Повышается с возрастом, при дисфункции почек, ИМ, ЛЭ, тяжелой пневмонии, ХОБЛ, анемии…
  - Ниже при сФВЛЖ, чем при нФВЛЖ.

- Оценка прогноза при ОСН.
  - NT-proBNP <3000 пг/мл, снижение >30%.
  - BNP <250 пг/мл, снижение >30%.

- Динамика состояния и эффект лечения.



NT-proBNP

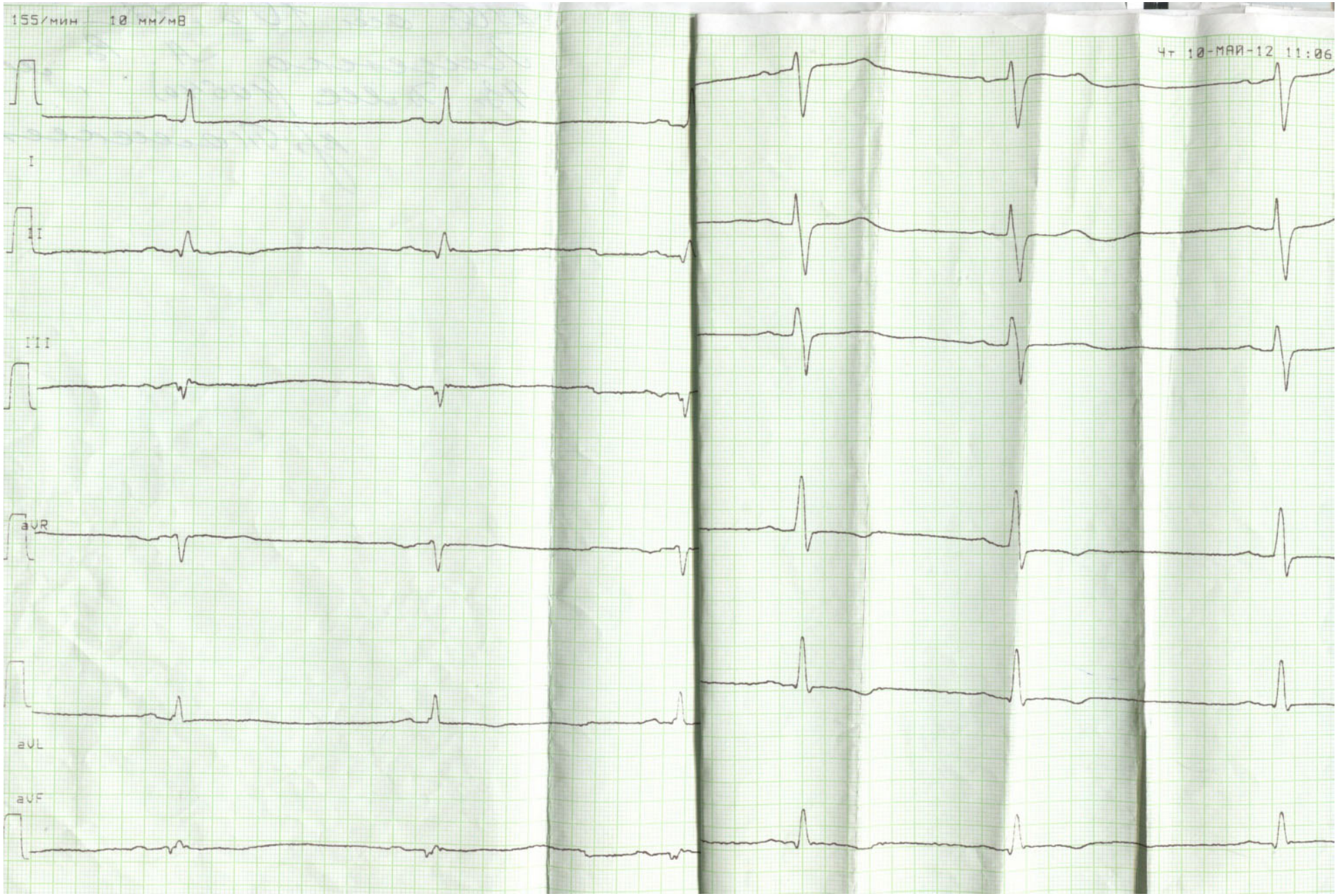
- NT-proBNP <300 пг/мл СН маловероятна
- >450 пг/мл у пациентов до 50 лет
- >900 пг/мл у пациентов 50–75 лет
  >1800 пг/мл у пациентов >75 лет

AHA SCIENTIFIC STATEMENT

Role of Biomarkers for the Prevention, Assessment, and Management of Heart Failure

A Scientific Statement From the American Heart Association

Пациент Я., 44 года



Ященко Александр Валентинович

Иркутский диагностический центр. 664047, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 109, тел. 8(3952) 259-777, www.idc.ru

ae8d17c5-b807-480b-9485-81e628537437

№ карты: **198092**
ФИО:
Возраст: **50 лет** Пол: **М**

1Б1002 — Эхокардиография

Медицинские услуги:
A04.10.002 — Эхокардиография

Место проведения исследования: Иркутский диагностический центр

Дата проведения исследования (консультации): 11.10.2019

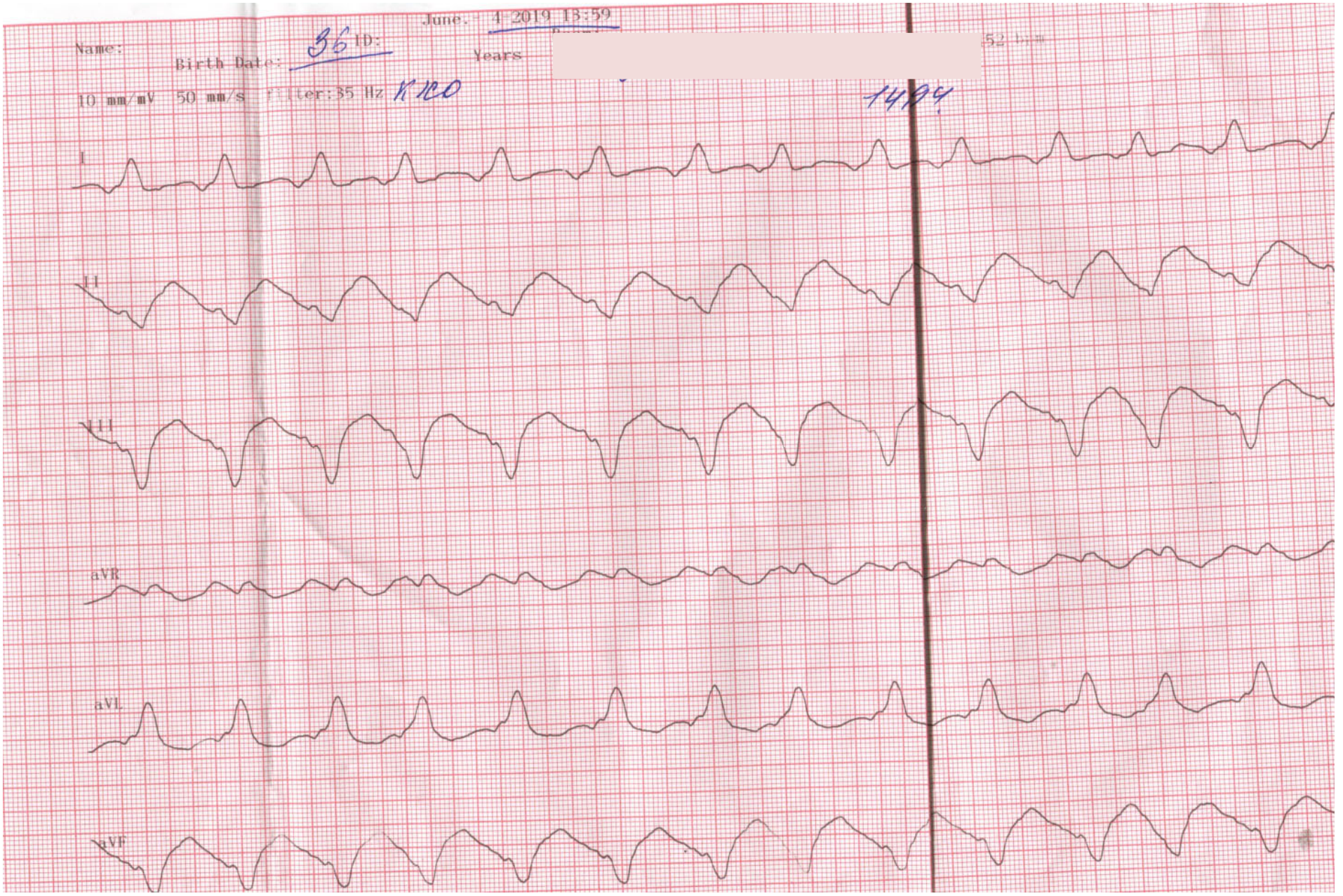
Дата формирования заключительного протокола: 11.10.2019

Направительный диагноз:
Обследование.

Данные предыдущего обследования:
19.04.2016, Эхокардиография
Заключение: Зоны гипо- и акинезии ЛЖ. Признаки систоло-диастолической дисфункции миокарда ЛЖ II типа. Растяжимость миокарда ЛЖ снижена. Относительная митральная недостаточность. Дилатация левых отделов сердца.

Аппарат: Toshiba Aplio 500

Описание:
время исследования 18:30.
Рост: 186 см. Вес: 92 кг. ППТ: 2.17 м2.
Аорта на уровне синусов Вальсальвы 3.3 см.
Левое предсердие 4.0 x 5.3 см, в четырехкамерной позиции. Объем левого предсердия 95 мл. Индекс объема ЛП 43.78 мл/м2.
Правое предсердие 3.5 x 4.0 см, в четырехкамерной позиции.
Правый желудочек (В-режим) 2.8 см, в парастернальной позиции; толщина миокарда ПЖ в диастолу 0.4 см.
В правых отделах сердца лоцируется линейная гиперэхогенная структура (электрод ЭКС).
Левый желудочек: Толщина миокарда ЛЖ в диастолу 1.0 см. ММЛЖ: 261.05 гр. ИММЛЖ: 120.30 гр/м2.
Систолическая функция ЛЖ:
метод Тейхгольца: КДР: 6.2 см. КСР: 5.0 см. УО 85 мл. ФВ 44 %.
метод Симпсона:
КДО 196 мл., индекс КДО 90.32 мл/м2, КСО 120 мл. УО 76 мл. ФВ 39 %.
Тип выброса 0.72 м/с, гипокинетический.
TDI: систолическая скорость 5 см/с латеральной части левого фиброзного кольца.
Диастолическая функция ЛЖ: тип наполнения 0.64 / 0.43 м/с, псевдонормальный. E/A- 1.49 .
TDI: диастолические скорости движения: e' с латеральной части левого фиброзного кольца 6 см/с.
e' с септальной части левого фиброзного кольца 5 см/с.
Средняя диастолическая скорость движения левого фиброзного кольца в раннюю диастолу e' 5.50 см/с.
Индекс наполнения левого желудочка E/e' 11.64.
Тотальная гипокинезия миокарда ЛЖ.
Клапанный аппарат:
Аортальный клапан: трехстворчатый, створки уплотнены, подвижны. Поток через клапан ламинарный . Регургитация не выявлена.
Митральный клапан: створки не уплотнены, подвижны. Поток через клапан ламинарный . Регургитация I степени.
Трикуспидальный клапан: створки не изменены. Поток через клапан ламинарный Регургитация I степени.
V max регургитации 2.63 м/с
Клапан легочной артерии: створки не изменены. Поток через клапан ламинарный Регургитация не выявлена.
Легочная артерия d 2.7 см, не расширена.
Систолическое давление в ЛА 33 мм. рт.ст. рассчитанное по трикуспидальной регургитации. Признаки легочной гипертензии не выявлены.
В полости ЛЖ добавочная хорда.


June. 4 2019 13:59
Name:
Birth Date: 36 ID:
Years
52 bpm
10 mm/mV 50 mm/s filter:35 Hz KICO
1494
I
II
III
aVR
aVL
aVF

ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

Осмотр аритмолога 12.09.2018 15:31:56

ЭМК: **Я348759** Дата рождения: **28.11.1968**
Возраст: **49**

Жалобы: На момент осмотра активных жалоб нет.
Анамнез заболевания: Плановый контроль с имплантированным КВД. После 10 мая 2018 года (осмотр аритмолога) повторился эпизод кардиоверсии, в последующем состояние стабилизировалось (в терапии увеличена доза карведилол, проведен курс кордарон). В связи с постепенным повышением уровня ТТГ эндокринологом рекомендовано уменьшение дозы препарата.
Принимаемые препараты: эспиро 25 мг, карведилол, диувер, омакор, периндоприл (престариум)., кордарон 100 мг в сутки.

Основное заболевание: [I42.0] Дилатационная кардиопатия. Остановка сердечной деятельности с успешной реанимацией (16.11.2016г). Пароксизмальная быстрая желудочковая тахикардия. 30.05.2016 Имплантация двухкамерного кардиовертер-дефибриллятора в эндокардиальном варианте Teligen DR 111242 в режиме стимуляции DDD. ХСН 2Аст, ФК 2
Сопутствующее заболевание: Кордарониндуцированный гипотиреоз, субкомпенсация.

Данные обследования: ЭКГ 12.09.2018 Желудочковых комплексов в 1 минуту: 62;Направление электрической оси сердца: влево;QRS: 0.09;QT: 0.42;Ритм: Ритм ЭКС с частотой 62 в режиме AAI.;Гипертрофия левого желудочка: есть;Гипертрофия правого желудочка: нет;Изменения миокарда: боковой стенки;Признаки коронарной недостаточности: нет;Степень изменения миокарда: выраженные

ЭХОКГ 12.09.2018 Заключение: Увеличены левые отделы сердца и полость правого предсердия. Незначительная гипертрофия миокарда МЖП. Сократительная способность ЛЖ снижена. КДО 204 мл. ФВ 36-38 %. Диффузный гипокинез. Повышена трабекулярность полости ЛЖ. Сократительная способность ПЖ не снижена. ФИП 41%. Аорта не расширена. Краевое уплотнение створок аортального клапана. Аортальная регургитация 0-1 ст.Створки митрального клапана неоднородные по плотности, хорошо подвижные. Митральная регургитация 1 ст. В правых отделах сердца лоцируется тень кардиовертера-дефибриллятора. Трикуспидальная регургитация 1 ст. Расчетное систолическое давление в легочной артерии 31 мм.рт.ст. Свободная жидкость в плевральных полостях и полости перикарда не определяется.
При опросе КВД - 4 .05.2018 г - быстрая желудочковая тахикардия с ЧСС до 250 в 1 мин., не купирована частой ЭКС желудочков. Проведен разряд 17 дж с восстановлением синусового ритма. 27.04.2018 г - быстрая желудочковая тахикардия, купирована с первой попытки режимом частой стимуляции желудочков с восстановлением синусового ритма. 20 мая 2018 г - эпизод быстрой ЖТ. Кардиоверсия. Программы устройства оставлены прежними. Заряд батареи достаточный. Нарушений в функционировании прибора нет.
Уровень ТТГ =4.29 мкм.

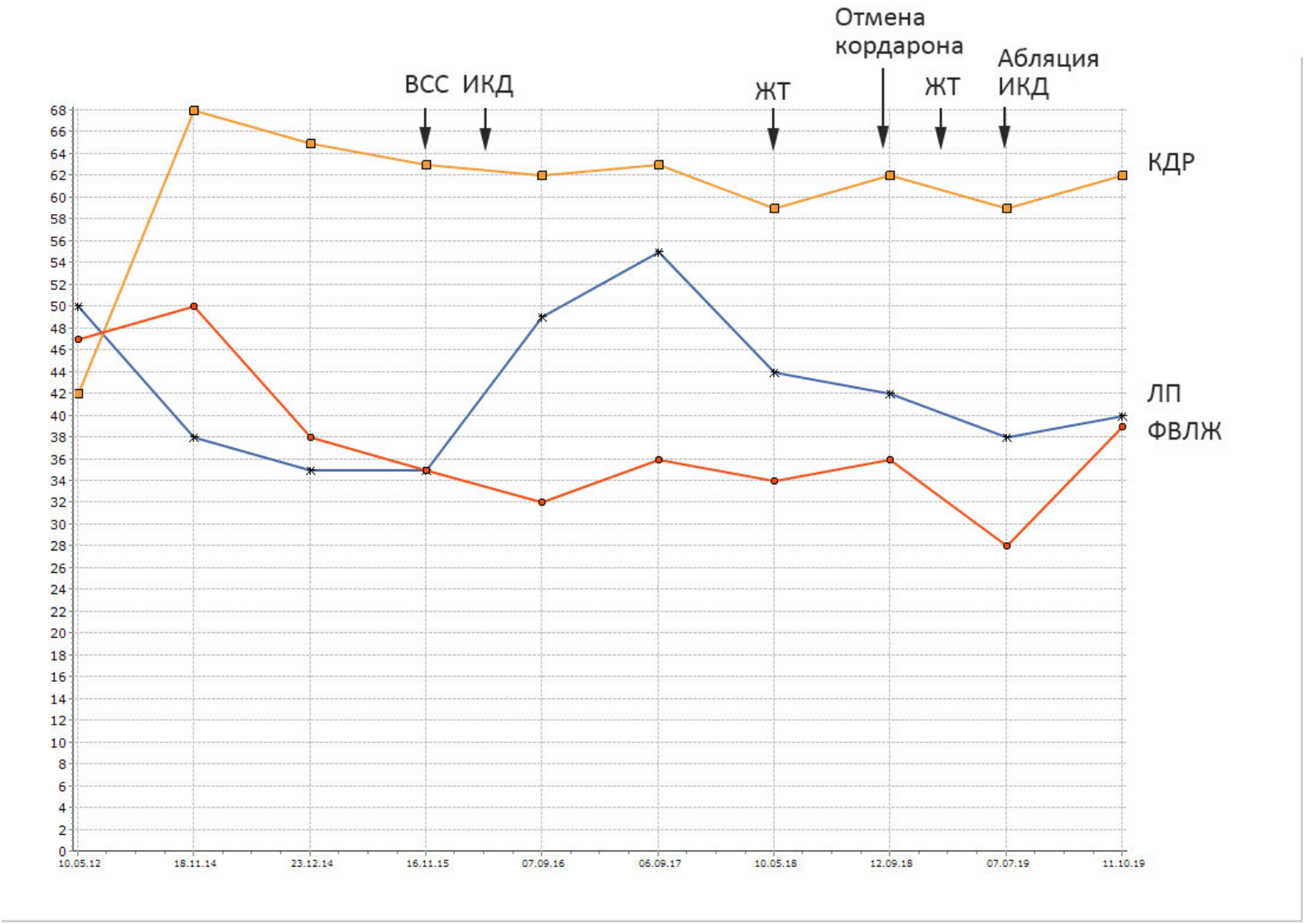
Коррекция лечения.

Рекомендации

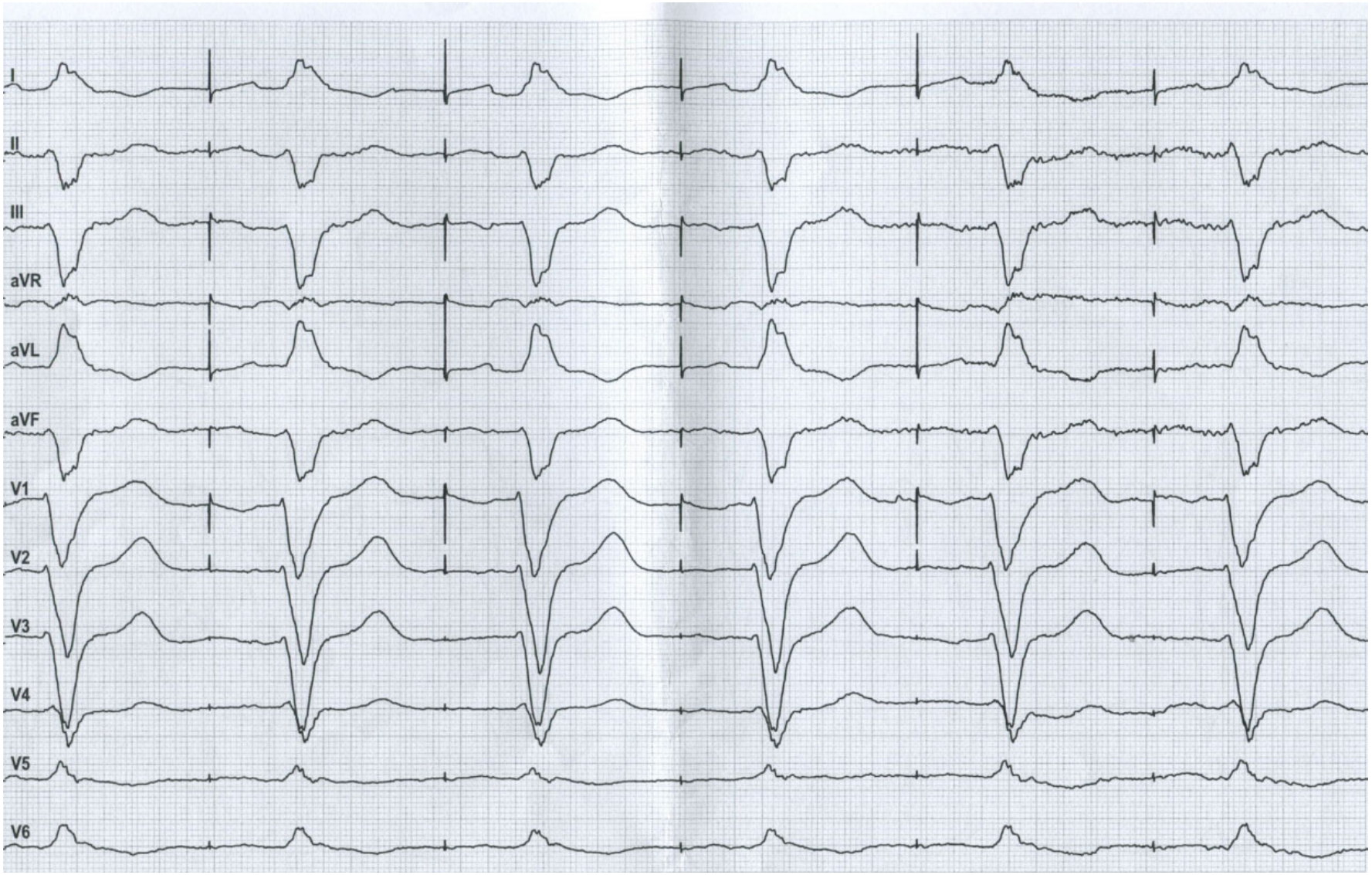
Консультации: кардиолога НМИЦ к.м.н.Д.В. Доронина.
Наблюдение кардиолога. Контроль аритмолога в сентябре 2019 года (ЭХОКГ, ХМЭКГ, уровень гормонов щитовидной железы), либо по ситуации.
Медикаментозная терапия: Продолжить приём: - Кардиомагнил 75мг х 1 раз в день после еды постоянно.
- Карведилол увеличить дозу до 18.75 мг утро, 6,25 мг вечер - постоянно.
- Престариум (Периндоприл) 2,5 мг 1 раз в день на ночь
- Эспиро 50 мг в обед. - Диувер 5 мг утром натощак 2-3 раза в неделю
Кордарон временно (хотя бы на 3-4 месяца отменить). Проконтролировать уровень ТТГ, Т3-Т4 т и по результатм ХМЭКГ решить вопрос о дальнейшем приеме препарата.
Возможна коррекция лечения после консультации кардиолога НМИЦ.
Решение по амб. приему: Консультация.

Аритмолог: _____ к.м.н. [redacted]

В ходе приема получена подробная информация о состоянии моего здоровья, даны необходимые назначения и рекомендации по дальнейшей тактике диагностики и лечения. Претензий по предоставлению медицинской услуги не имею.
_____подпись пациента /представителя пациента

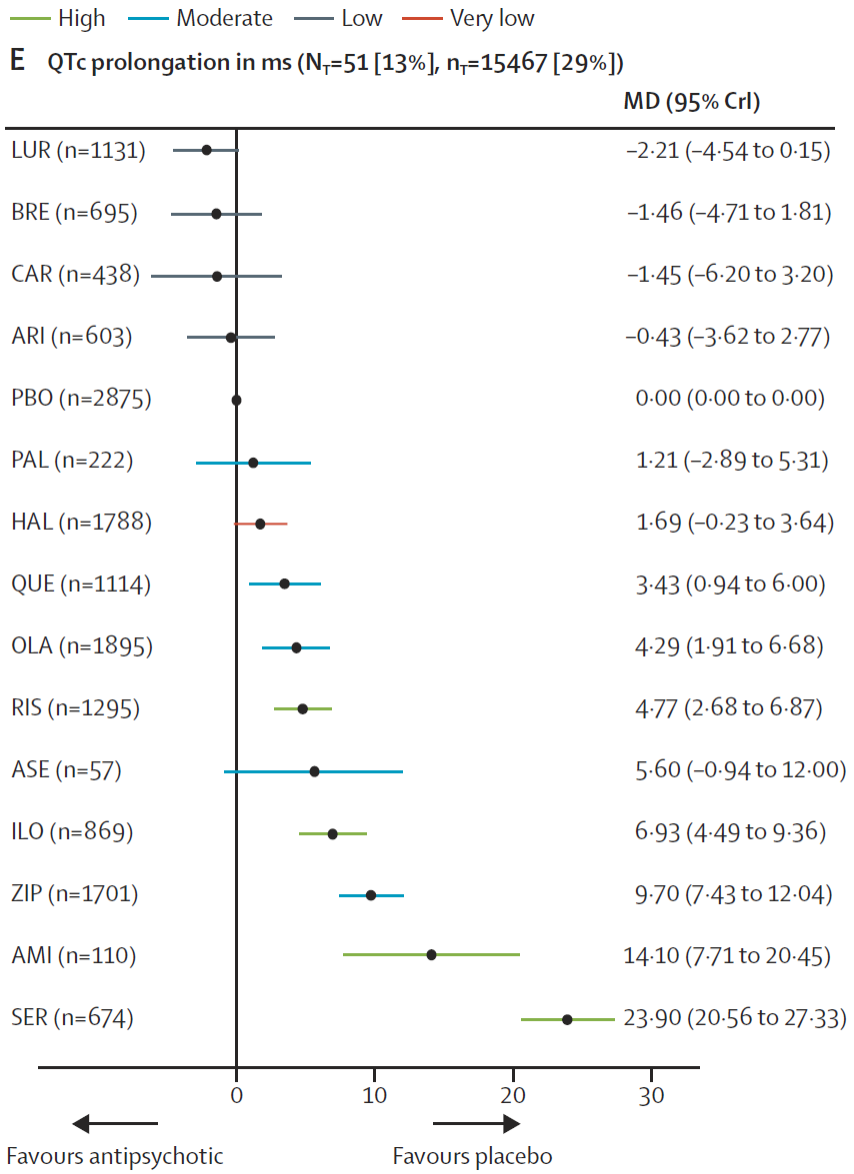


Наблюдение с 15.11.2013

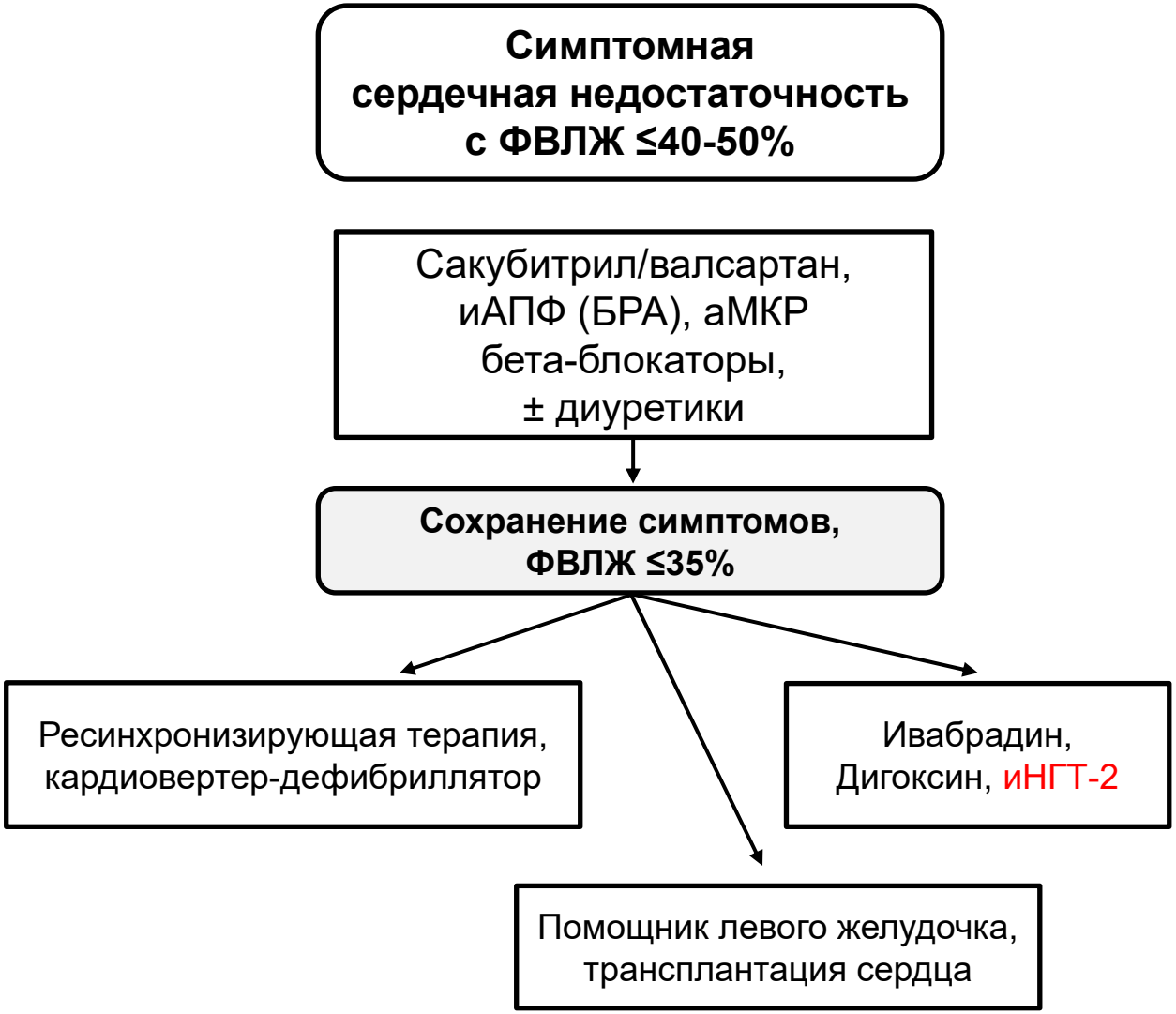


Кордарон 600-400 мг, ранолазин 1000 2 раза, бисопролол 10 мг, эплеренон 25 мг, вальпроевая кислота 500 мг 2 раза, кветиапин 25 мг.

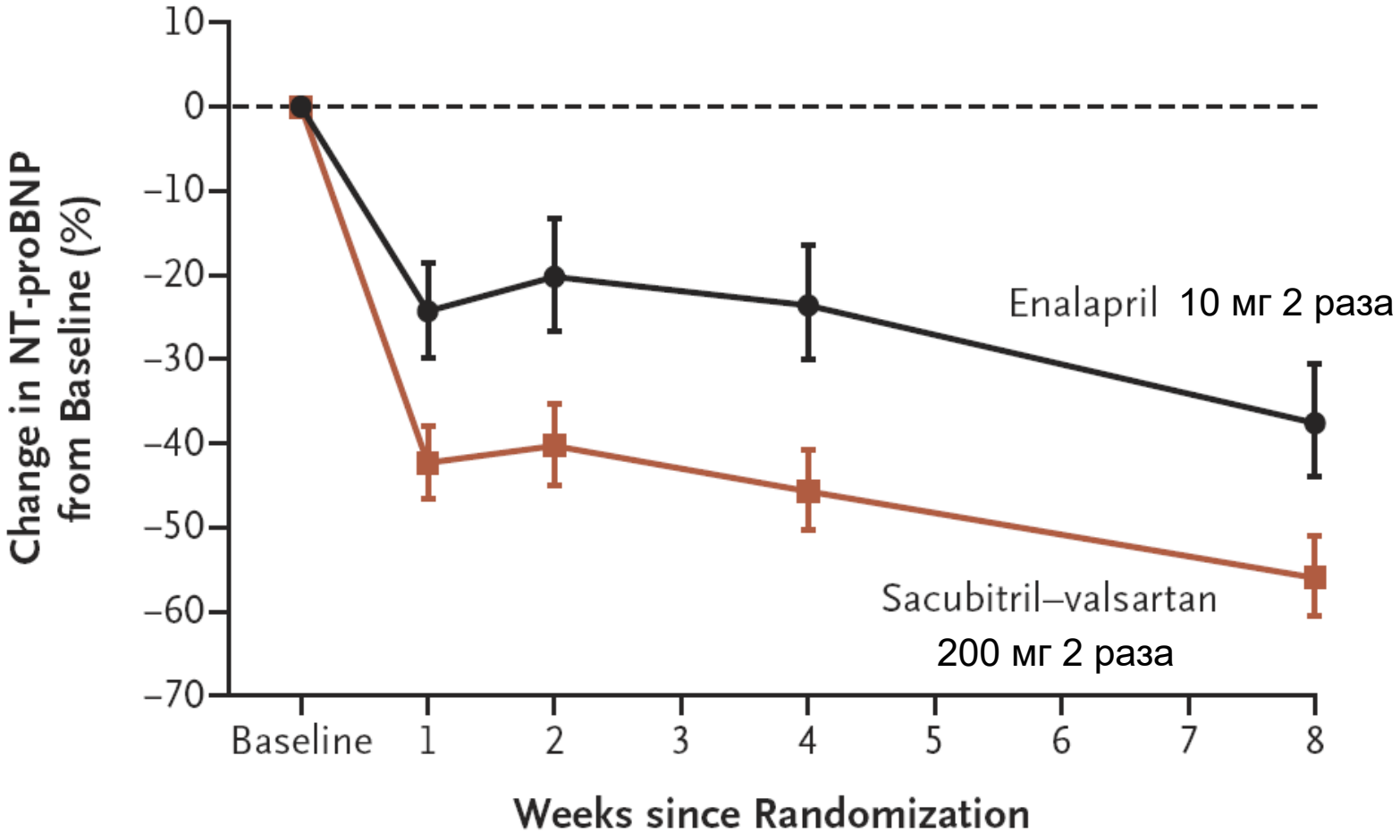
Интервал QT и антипсихотики



Huhn M, et al. Comparative efficacy and tolera-bility of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multiepisode schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis. The Lancet. 2019;10202:939-951.


Симптомная
сердечная недостаточность
с ФВЛЖ ≤40-50%
Сакубитрил/валсартан,
иАПФ (БРА), аМКР
бета-блокаторы,
± диуретики
Сохранение симптомов,
ФВЛЖ ≤35%
Ресинхронизирующая терапия,
кардиовертер-дефибриллятор
Ивабрадин,
Дигоксин, иНГТ-2
Помощник левого желудочка,
трансплантация сердца

Сакубитрил/валсартан при декомпенсации СН

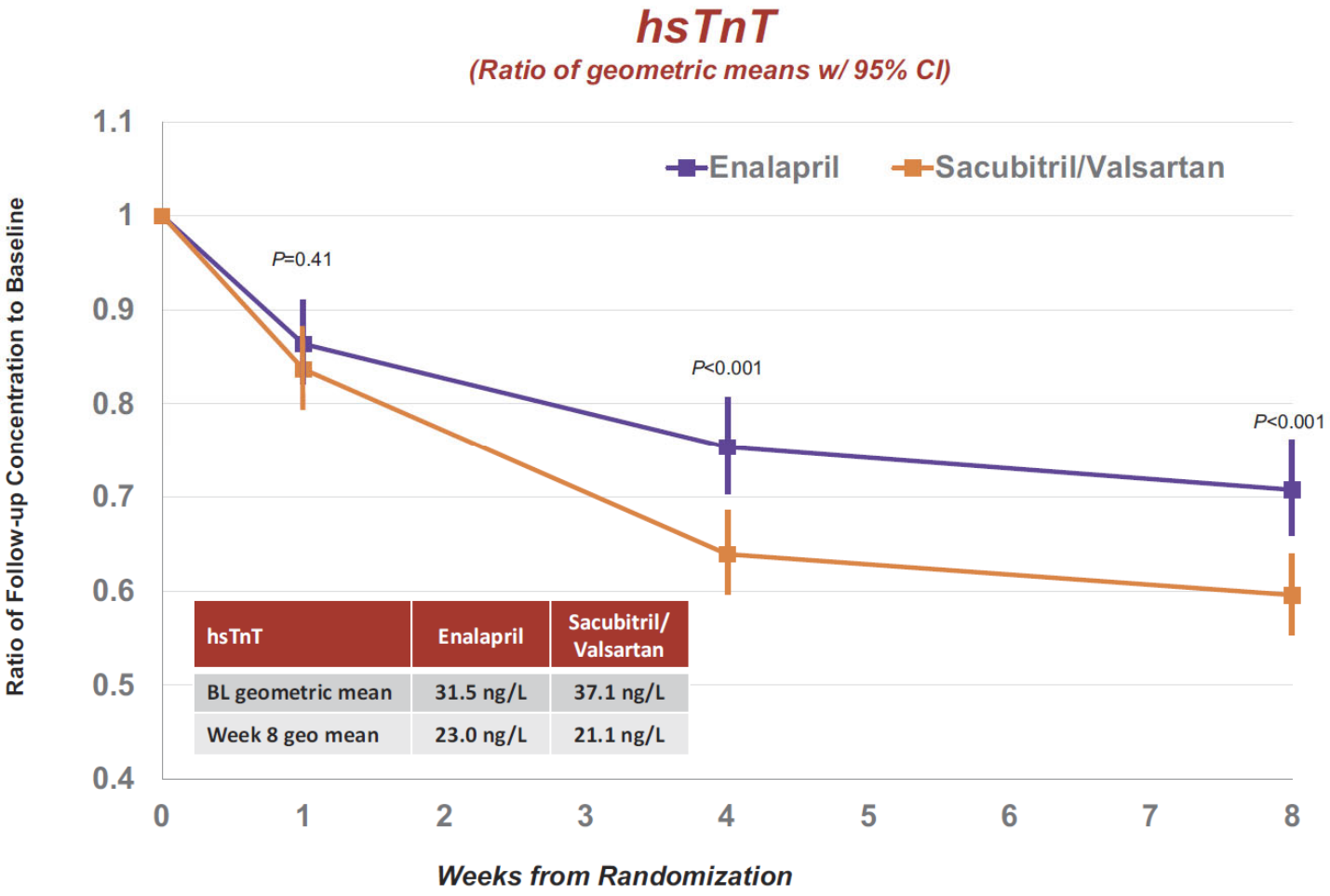


Сакубитрил-валсартан снизил NT-proBNP больше, чем эналаприл

PIONEER-HF

Velazquez E, Morrow D, DeVore A, et al. Angiotensin–Neprilysin Inhibition in Acute Decompensated Heart Failure. N Engl J Med. 2018;6:539-548.

Сакубитрил/валсартан при декомпенсации СН

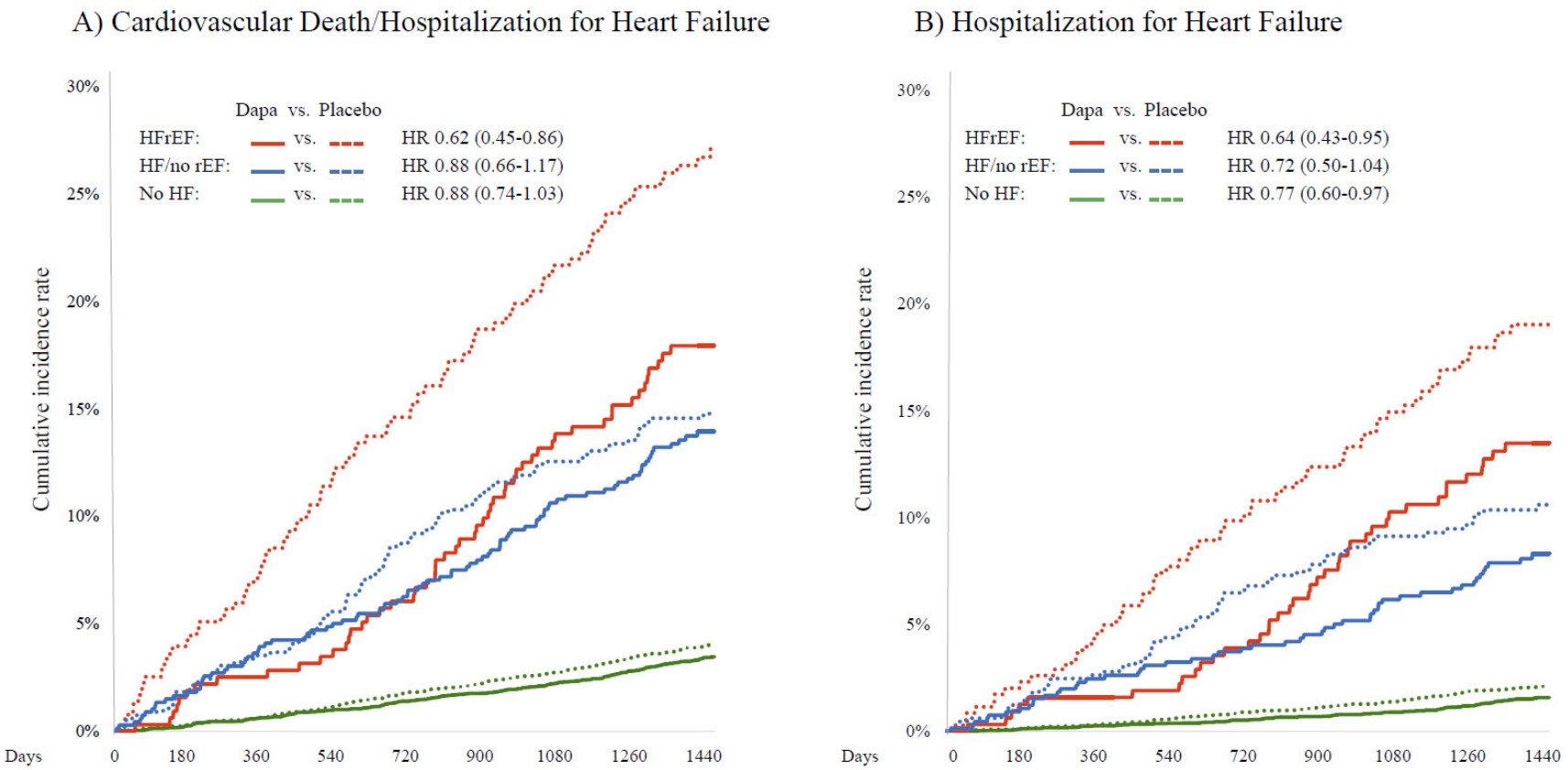


Сакубитрил-валсартан снизил вчТропонин Т больше, чем эналаприл

PIONEER-HF

Morrow D, Velazquez E, DeVore A, et al. Cardiovascular biomarkers in patients with acute decompensated heart failure randomized to sacubitril-valsartan or enalapril in the PIONEER-HF trial. European Heart Journal. 2019;40:3345-3352.

Дапаглифлозин при СН

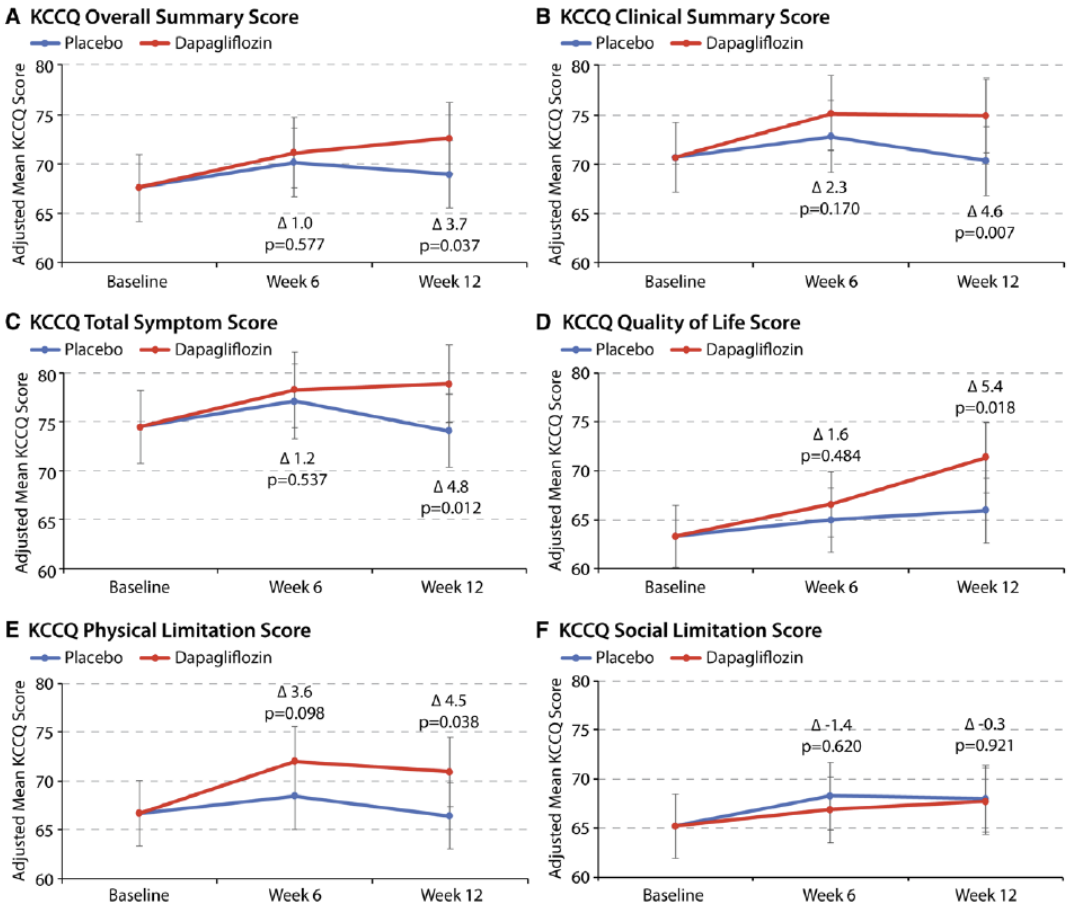


Дапаглифлозин снизил частоту госпитализаций с СН, сердечно-сосудистую и общую смертность у пациентов с нФВЛЖ

DECLARE-TIMI 58

Kato Eri T, Silverman Michael G, Mosenzon Ofri, et al. Effect of Dapagliflozin on Heart Failure and Mortality in Type 2 Diabetes Mellitus . Circulation. 2019;139:2528–2536.

Дапаглифлозин при СН без диабета

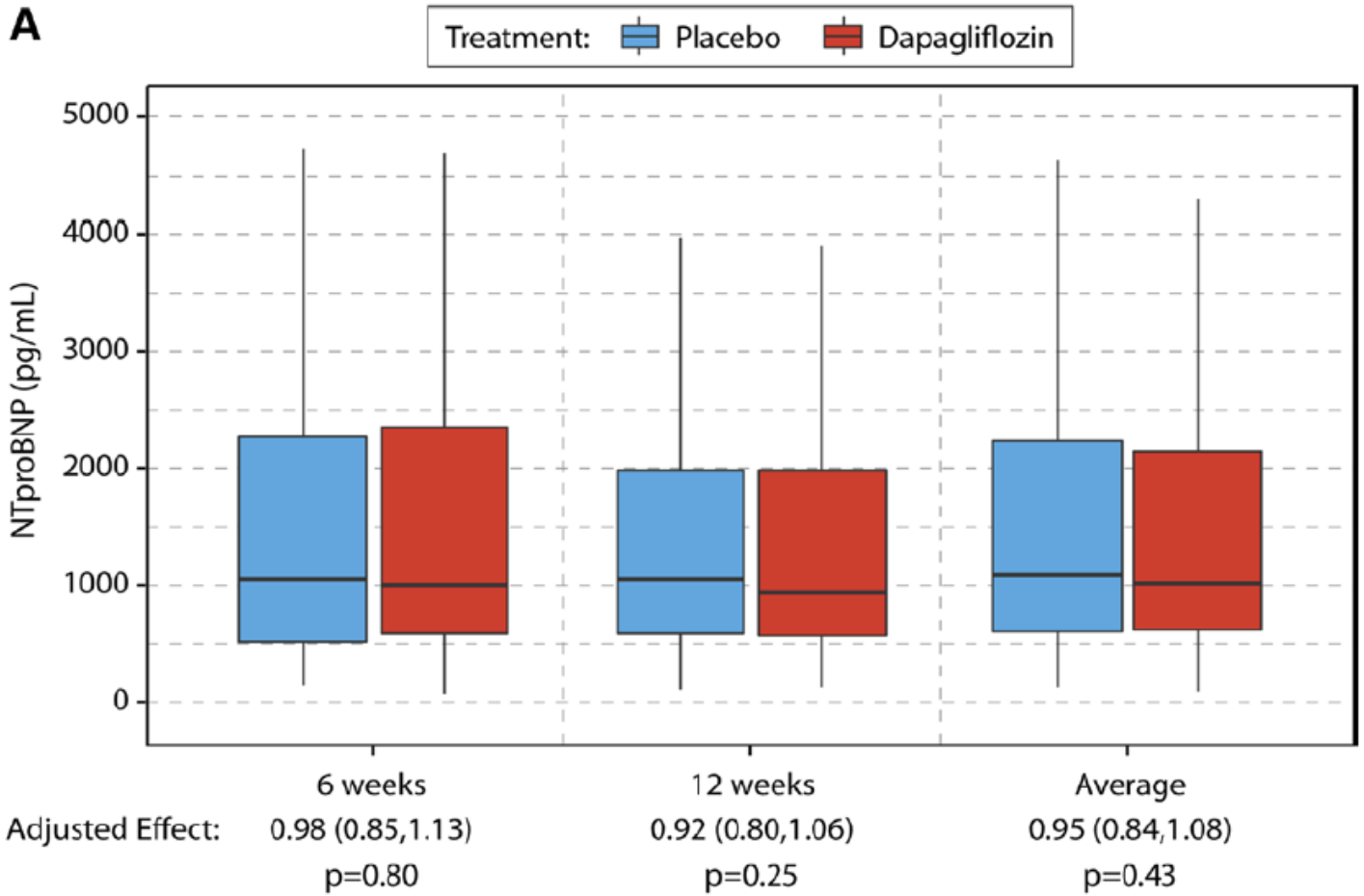


Дапаглифлозин улучшил симптомы и качество жизни

DEFINE-HF

Nassif ME, Windsor SL, Tang F, et al. Dapagliflozin Effects on Biomarkers, Symptoms, and Functional Status in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: The DEFINE-HF Trial. Circulation. 2019;140(18):1463-1476.

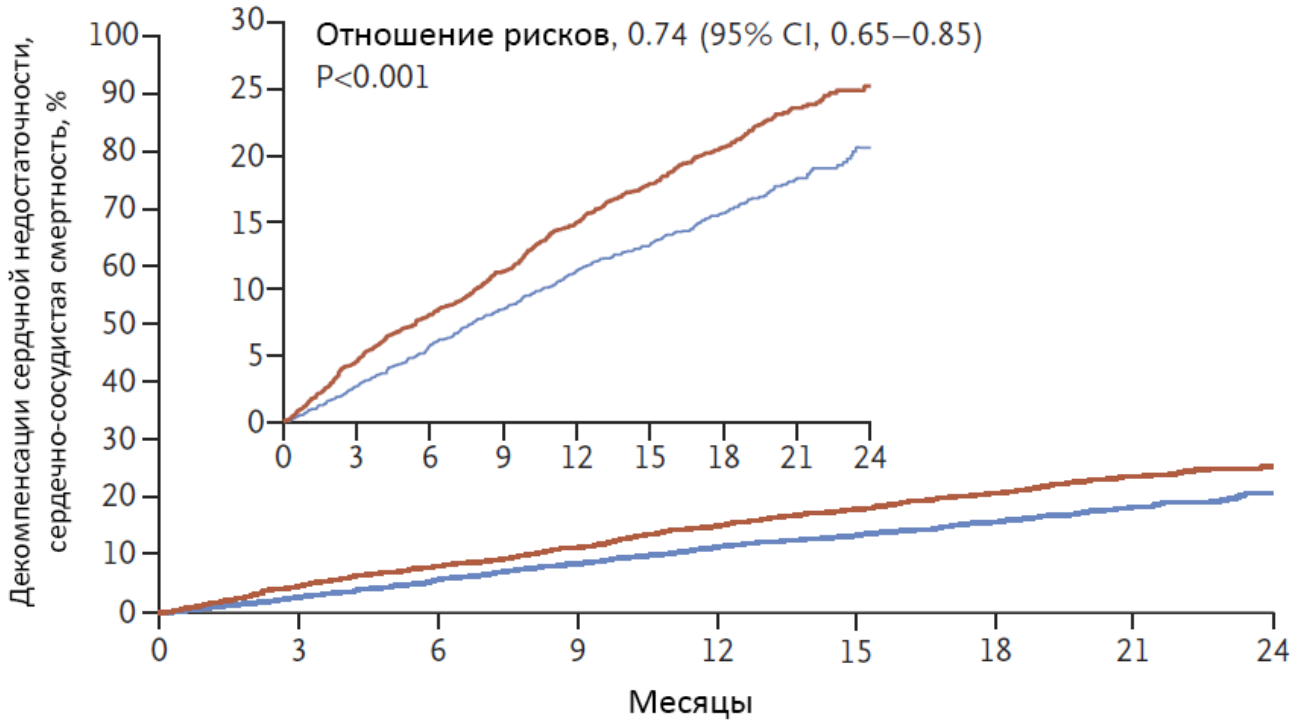
Дапаглифлозин при СН без диабета



DEFINE-HF

Nassif ME, Windsor SL, Tang F, et al. Dapagliflozin Effects on Biomarkers, Symptoms, and Functional Status in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: The DEFINE-HF Trial. Circulation. 2019;140(18):1463-1476.

иНГТ-2 при СН без диабета

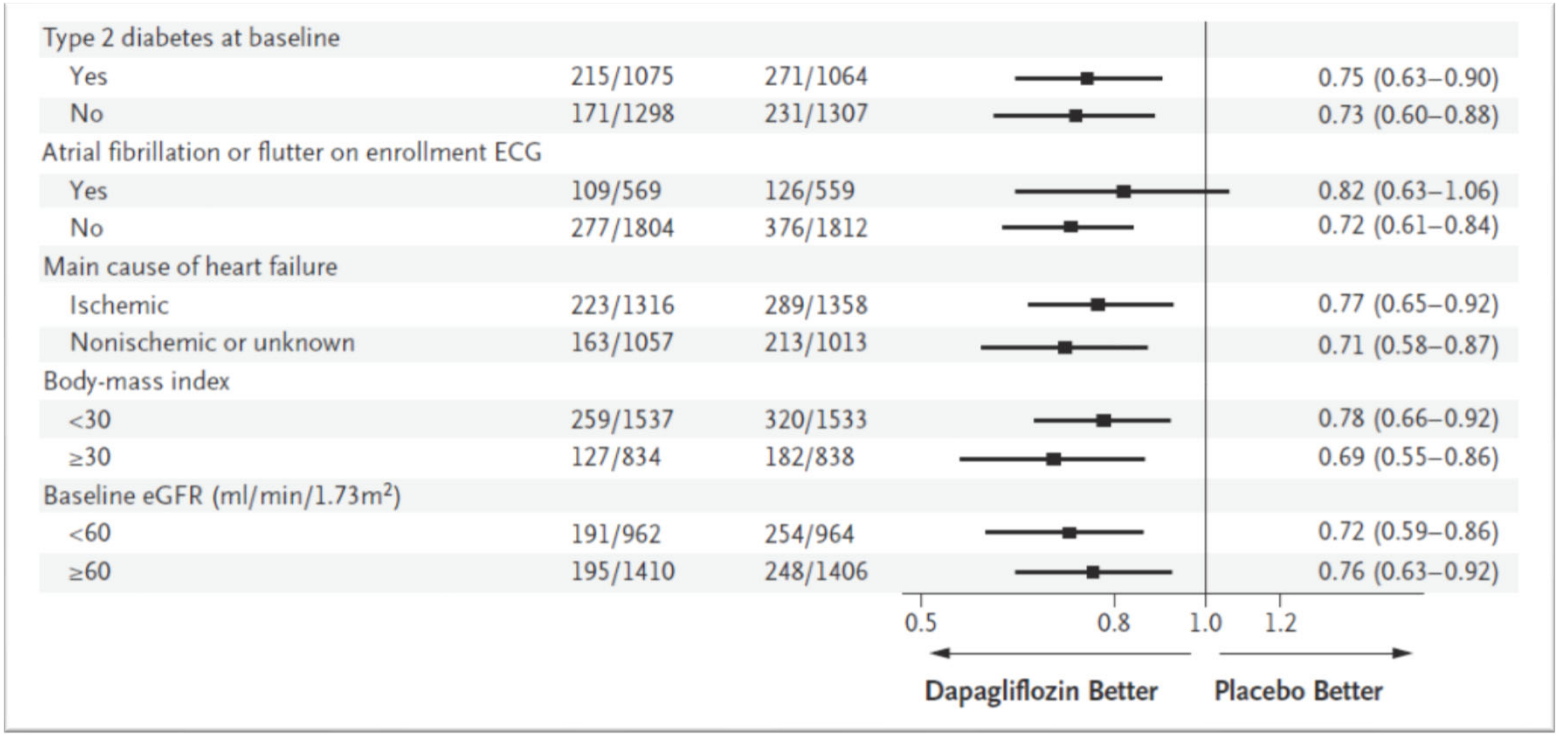


Дапаглифлозин снизил частоту ухудшений СН и сердечно-сосудистую смертность

DAPA-HF

McMurray J, Solomon S, Inzucchi S, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med. 2019.

Дапаглифлозин при СН II-IV ФК и ФВЛЖ ≤40%

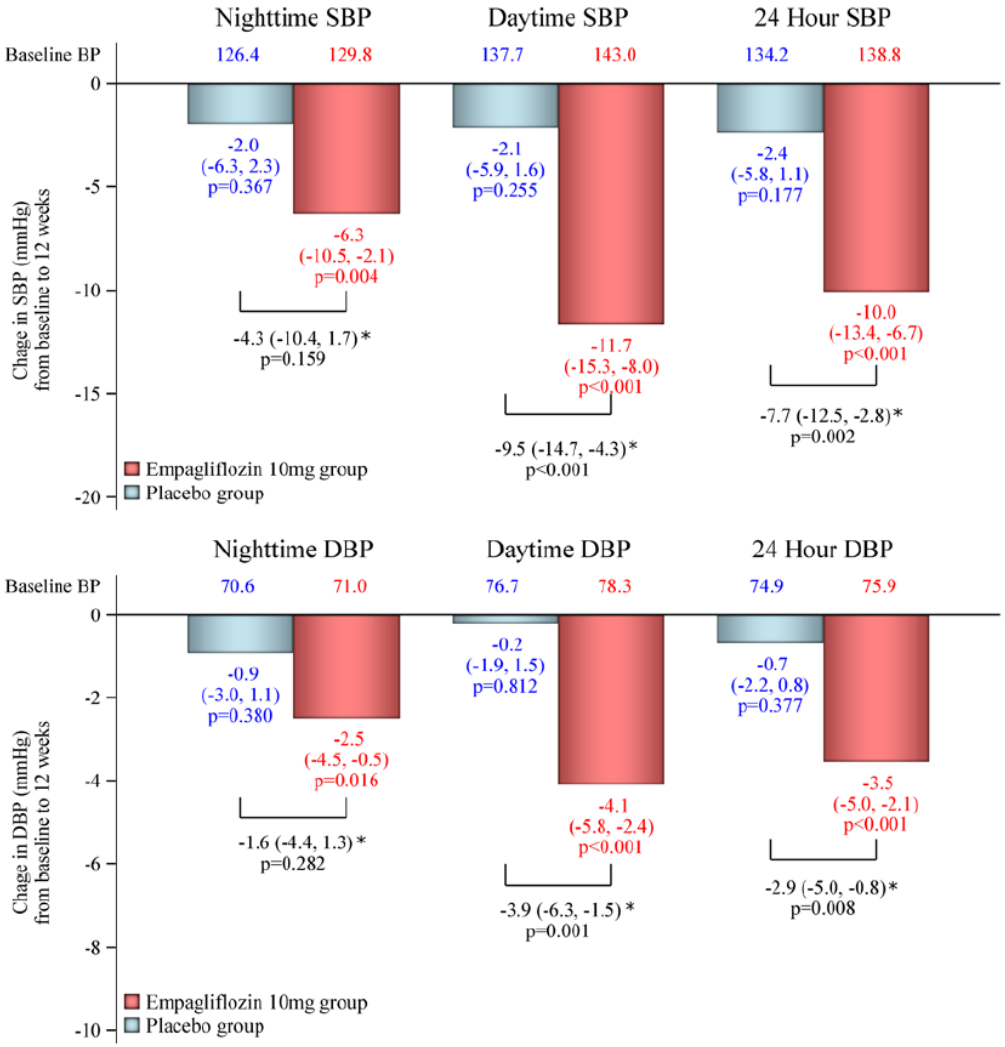


Снижение сердечно-сосудистых риском не зависело от диабета

DAPA-HF

McMurray J, Solomon S, Inzucchi S, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med. 2019.

Эмпаглифлозин и суточное АД

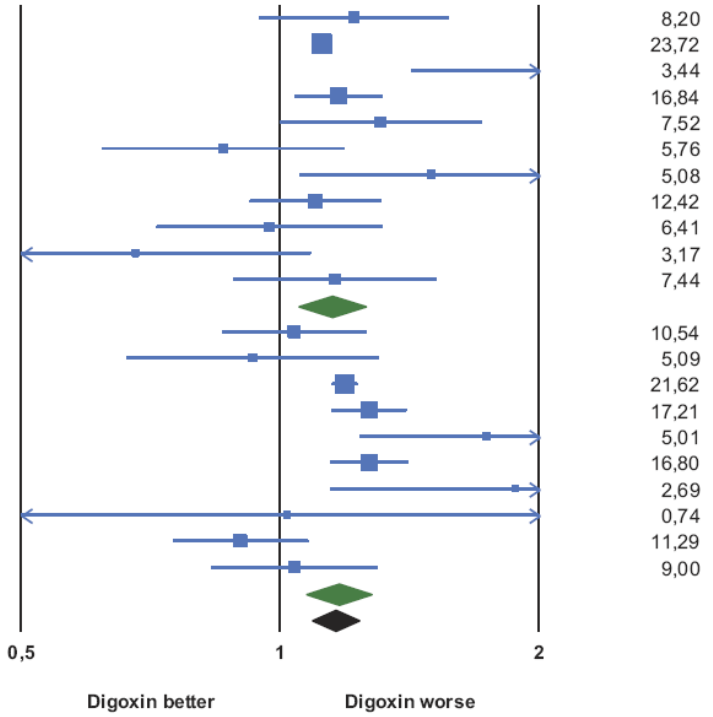


SACRA

Kario Kazuomi, Okada Kenta, Kato Mitsutoshi, et al. 24-Hour Blood Pressure-Lowering Effect of an SGLT-2 Inhibitor in Patients with Diabetes and Uncontrolled Nocturnal Hypertension: Results from the Randomized, Placebo-Controlled SACRA Study. Circulation. 2019;139:2089–2097.

Дигоксин при СН и ФП

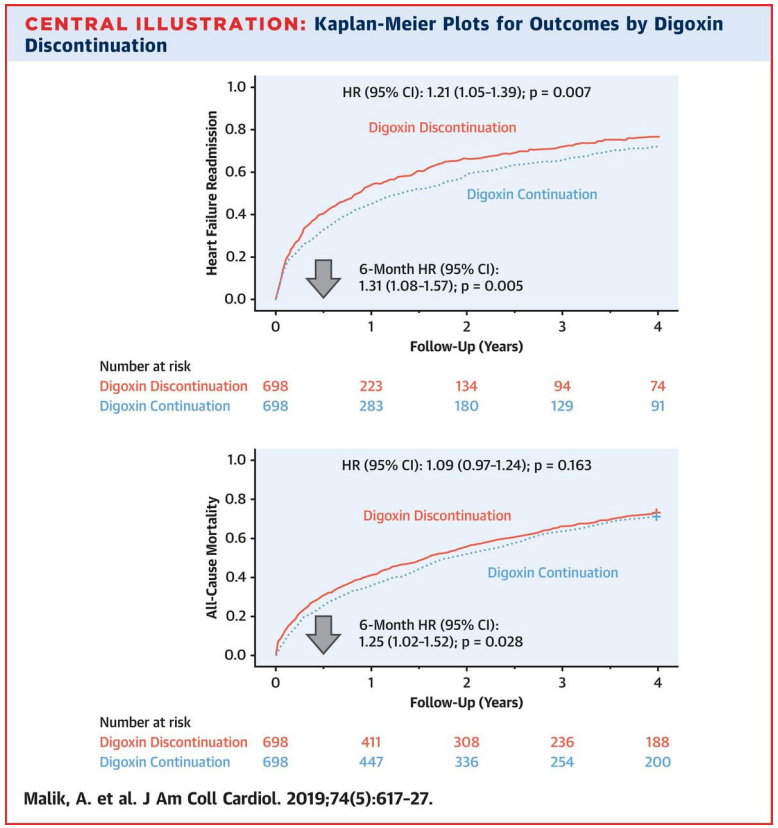
Study	Group by Patient cohort	Statistics for each study: Hazard ratio	Lower limit	Upper limit	p-Value	Relative weight
Allen (ORBIT-AF), 2015 - AF	AF	1,22	0,95	1,57	0,13	8,20
Chao, 2015	AF	1,12	1,10	1,14	0,00	23,72
Pastori, 2015	AF	2,22	1,42	3,48	0,00	3,44
Washam (ROCKET-AF), 2015	AF	1,17	1,04	1,32	0,01	16,84
Gigli, 2016	AF	1,31	1,00	1,72	0,05	7,52
Metawee (MAGIC), 2016	AF	0,86	0,62	1,19	0,36	5,76
Adedinsewo, 2017	AF	1,50	1,05	2,14	0,02	5,08
Eisen (ENGAGE AF), 2017 - AF	AF	1,10	0,92	1,31	0,29	12,42
Wu, 2017	AF	0,97	0,72	1,32	0,86	6,41
Yu, 2018 - AF	AF	0,68	0,43	1,09	0,11	3,17
Lopes (ARISTOTLE), 2018 - AF	AF	1,16	0,88	1,52	0,29	7,44
	AF	1,15	1,05	1,26	0,00	
Allen (ORBIT-AF), 2015 - HF	HF	1,04	0,86	1,26	0,69	10,54
Lee (MADIT-CRT), 2015	HF	0,93	0,66	1,31	0,67	5,09
Madelaire, 2016	HF	1,19	1,15	1,23	0,00	21,62
Katz, 2016	HF	1,27	1,15	1,41	0,00	17,21
Al-khateeb, 2017	HF	1,74	1,24	2,45	0,00	5,01
Eisen (ENGAGE AF), 2017 - HF	HF	1,27	1,14	1,41	0,00	16,80
Migaj, 2018 - HFrEF	HF	1,88	1,14	3,09	0,01	2,69
Migaj, 2018 - HFpEF	HF	1,02	0,38	2,75	0,97	0,74
Yu, 2018 - HF	HF	0,90	0,75	1,08	0,26	11,29
Lopes (ARISTOTLE), 2018 - HF	HF	1,04	0,83	1,30	0,73	9,00
	HF	1,17	1,07	1,27	0,00	
	Overall	1,16	1,09	1,23	0,00	



Прием дигоксина ассоциируется с повышением смертности у пациентов с СН или ФП

Vamos M, Erath J, Benz A, et al. Meta-Analysis of Effects of Digoxin on Survival in Patients with Atrial Fibrillation or Heart Failure: An Update. American Journal of Cardiology. 2019;1:69-74.

Прекращение приема дигоксина

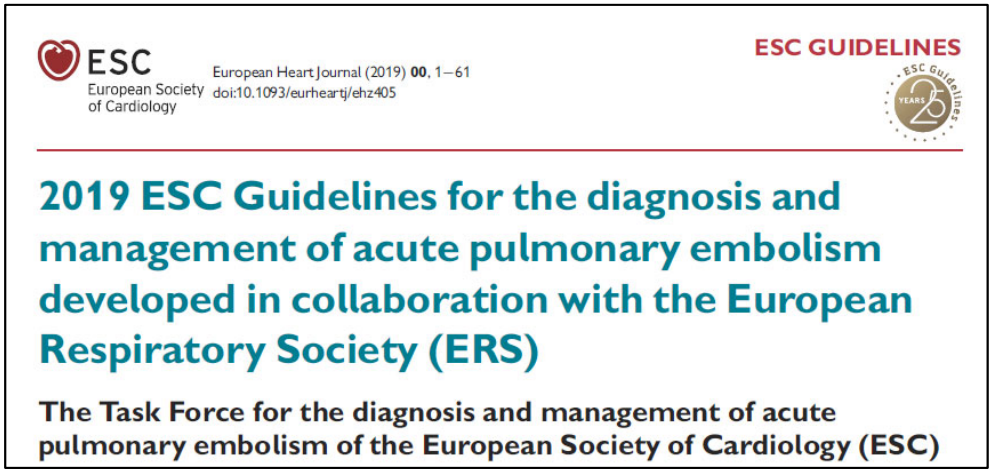


Отмена дигоксина повышает частоту повторных госпитализаций

OPTIMIZE-HF

Malik A, Masson R, Singh S, et al. Digoxin Discontinuation and Outcomes in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. Journal of the American College of Cardiology. 2019;5:617-627.

Легочная эмболия



ESC
European Society of Cardiology

European Heart Journal (2019) **00**, 1–61
doi:10.1093/eurheartj/ehz405

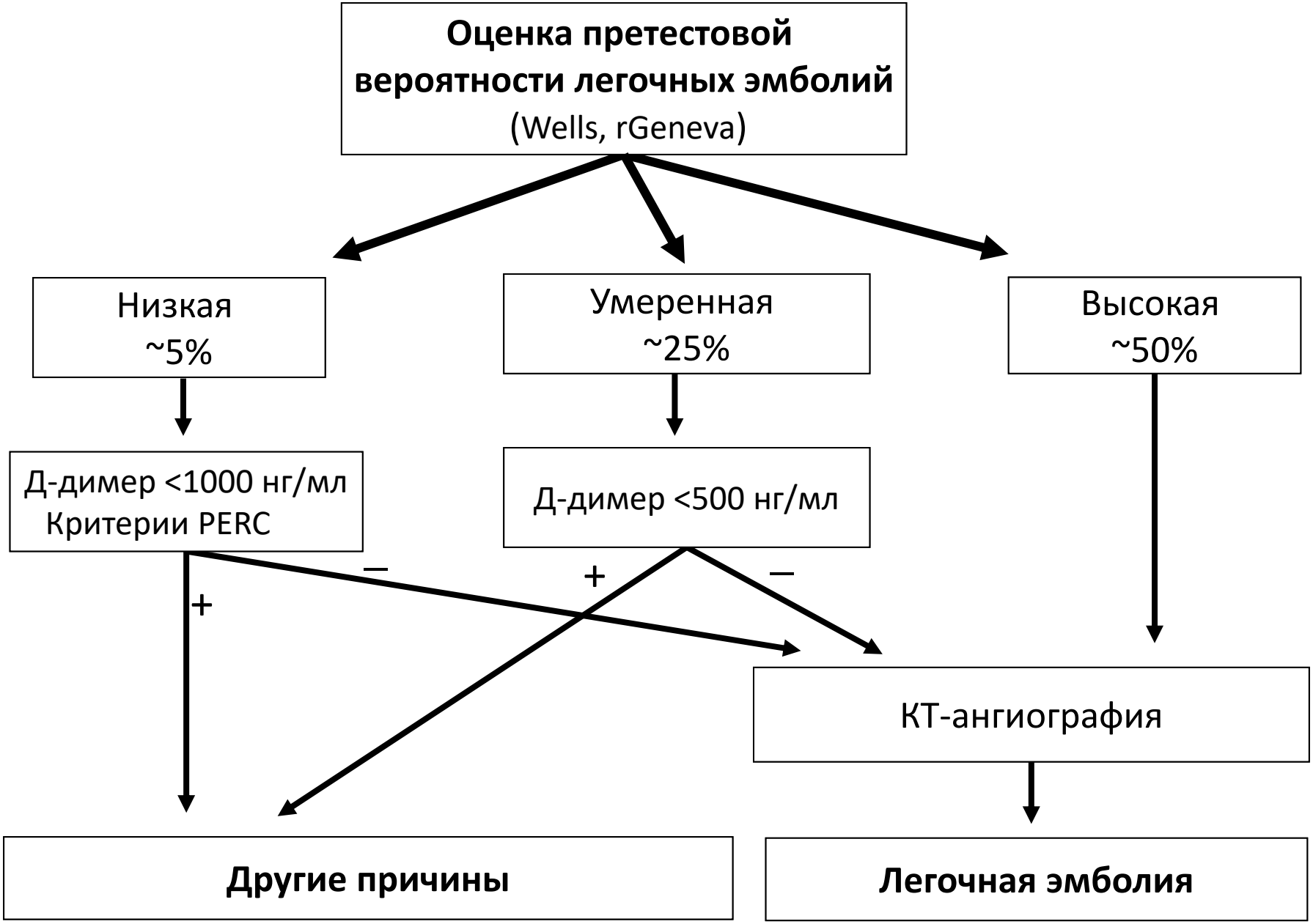
ESC GUIDELINES

2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)

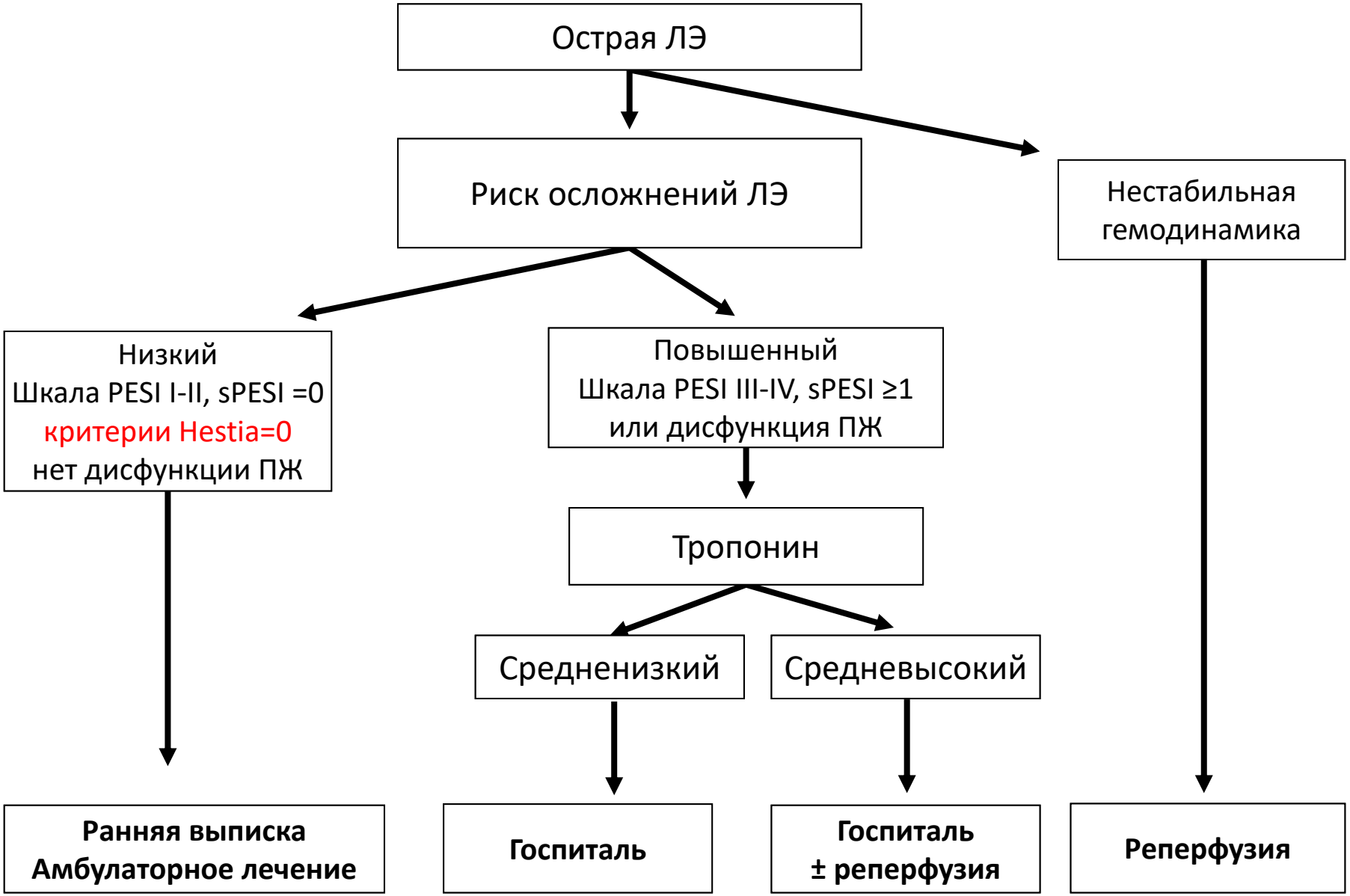
The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC)

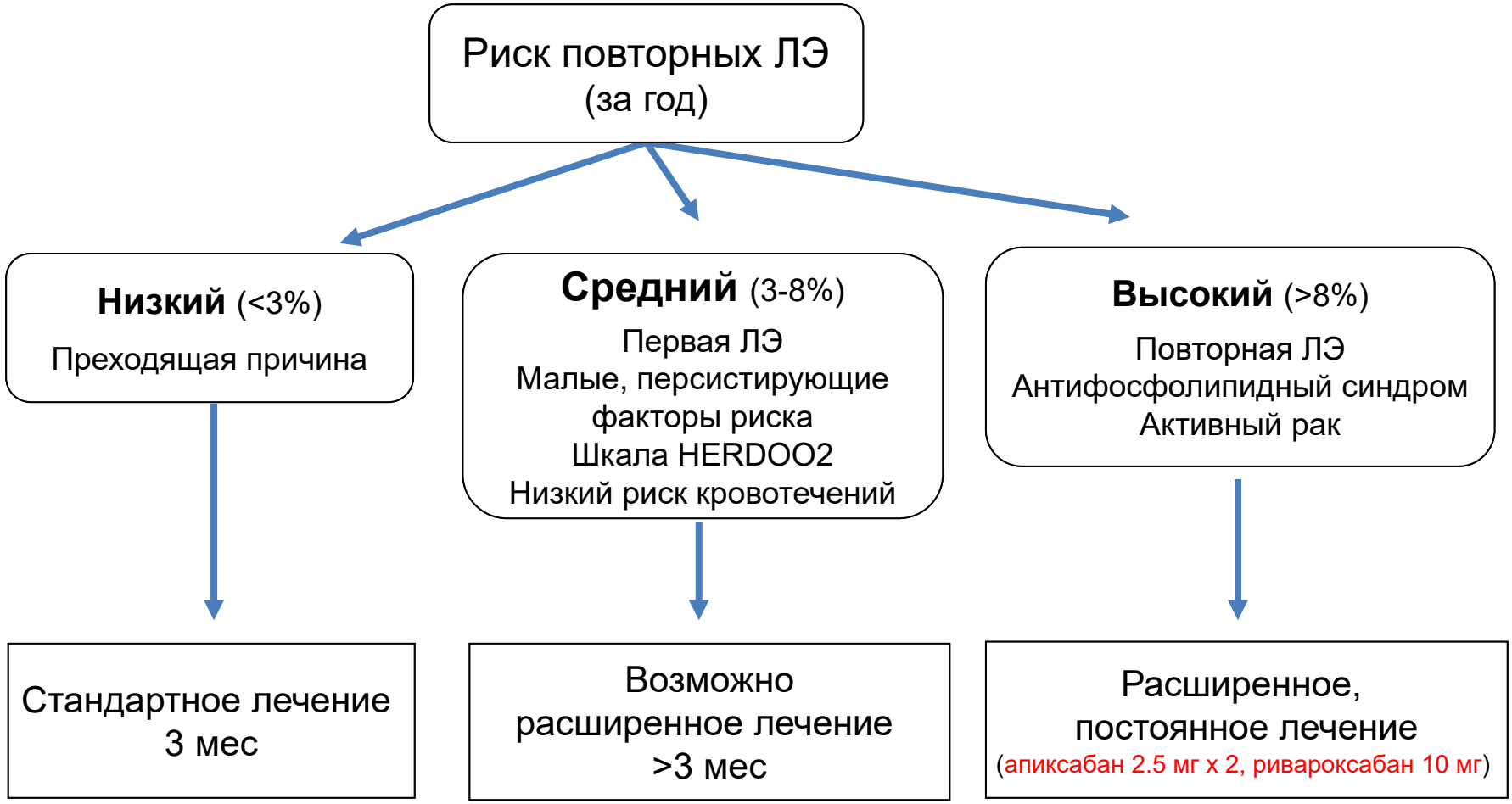
Новое в рекомендациях ESC

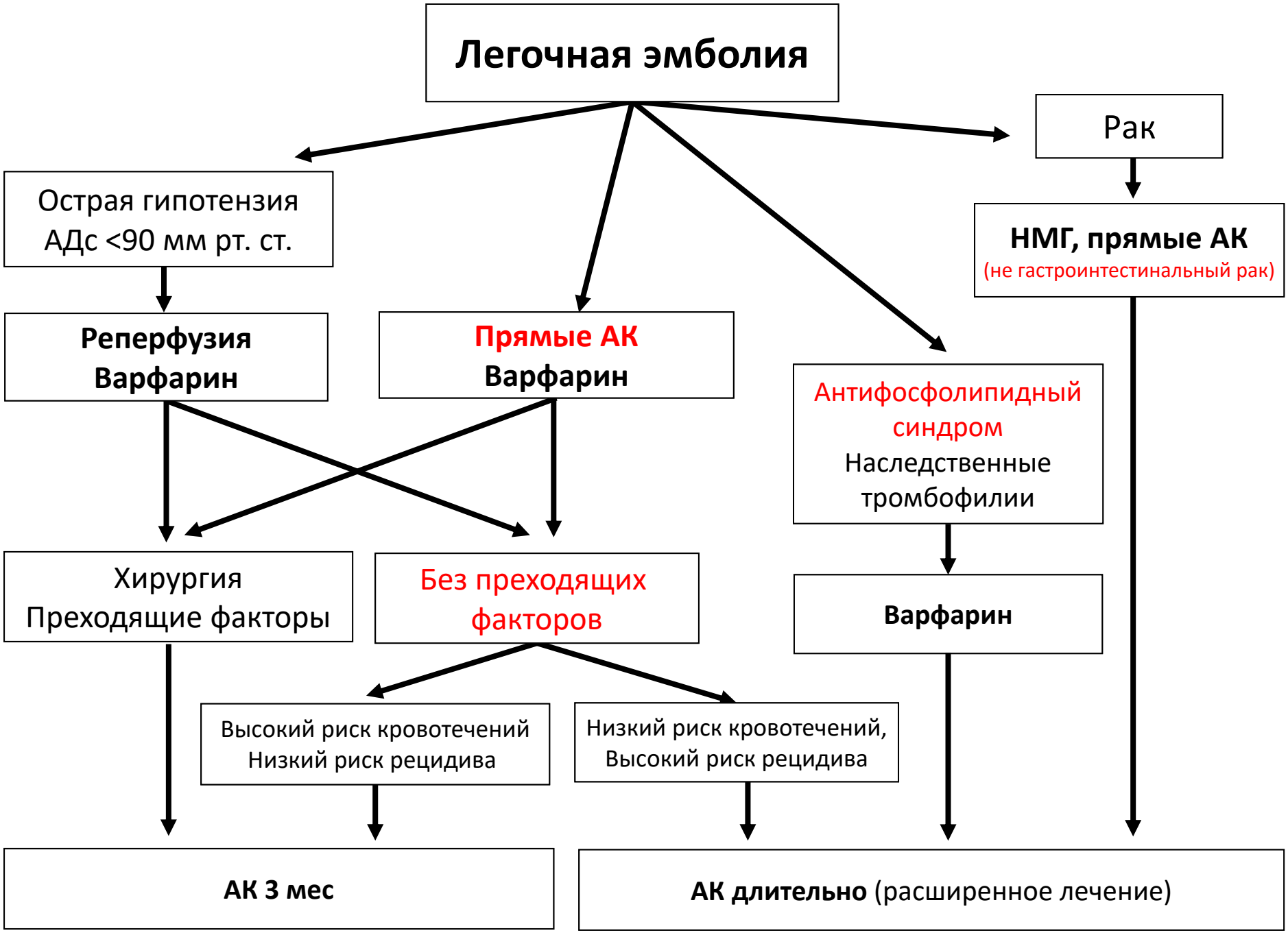
- Уточнение алгоритмов ведения ЛЭ.
- Гепарин 80 ед/кг в/в при высокой вероятности ЛЭ.
- Отказ от терминов спровоцированная и неспровоцированная ЛЭ.
- Классификация факторов риска рецидивов.
- ПОАК предпочтительнее варфарина.



Kearon C, de Wit K, Parpia S, et al. Diagnosis of Pulmonary Embolism with d-Dimer Adjusted to Clinical Probability. N Engl J Med. 2019;22:2125-2134.


Острая ЛЭ
Риск осложнений ЛЭ
Нестабильная гемодинамика
Низкий
Шкала PESI I-II, sPESI =0
критерии Hestia=0
нет дисфункции ПЖ
Повышенный
Шкала PESI III-IV, sPESI ≥1
или дисфункция ПЖ
Тропонин
Средненизкий
Средневысокий
Ранняя выписка
Амбулаторное лечение
Госпиталь
Госпиталь
± реперфузия
Реперфузия


Риск повторных ЛЭ
(за год)
Низкий (<3%)
Преходящая причина
Средний (3-8%)
Первая ЛЭ
Малые, персистирующие
факторы риска
Шкала HERDOO2
Низкий риск кровотечений
Высокий (>8%)
Повторная ЛЭ
Антифосфолипидный синдром
Активный рак
Стандартное лечение
3 мес
Возможно
расширенное лечение
>3 мес
Расширенное,
постоянное лечение
(апиксабан 2.5 мг х 2, ривароксабан 10 мг)


Легочная эмболия
Рак
Острая гипотензия
АДс <90 мм рт. ст.
НМГ, прямые АК
(не гастроинтестинальный рак)
Реперфузия
Варфарин
Прямые АК
Варфарин
Антифосфолипидный синдром
Наследственные тромбофилии
Хирургия
Преходящие факторы
Без преходящих факторов
Варфарин
Высокий риск кровотечений
Низкий риск рецидива
Низкий риск кровотечений,
Высокий риск рецидива
АК 3 мес
АК длительно (расширенное лечение)