

# Кардиокоморбидные чтения

## Братские встречи

Опубликованы новые рекомендации по оценке и коррекции сердечно-сосудистых рисков при несердечных операциях

2023-05-09 00:00:00 83



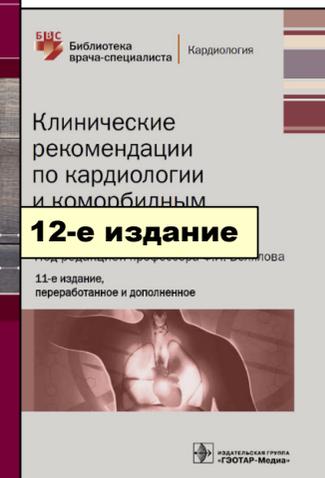
Уважаемые коллеги!

На сайте опубликованы [рекомендации по оценке и коррекции сердечно-сосудистых рисков при несердечных операциях](#)

Рекомендации подготовлены рабочей группой РКО:

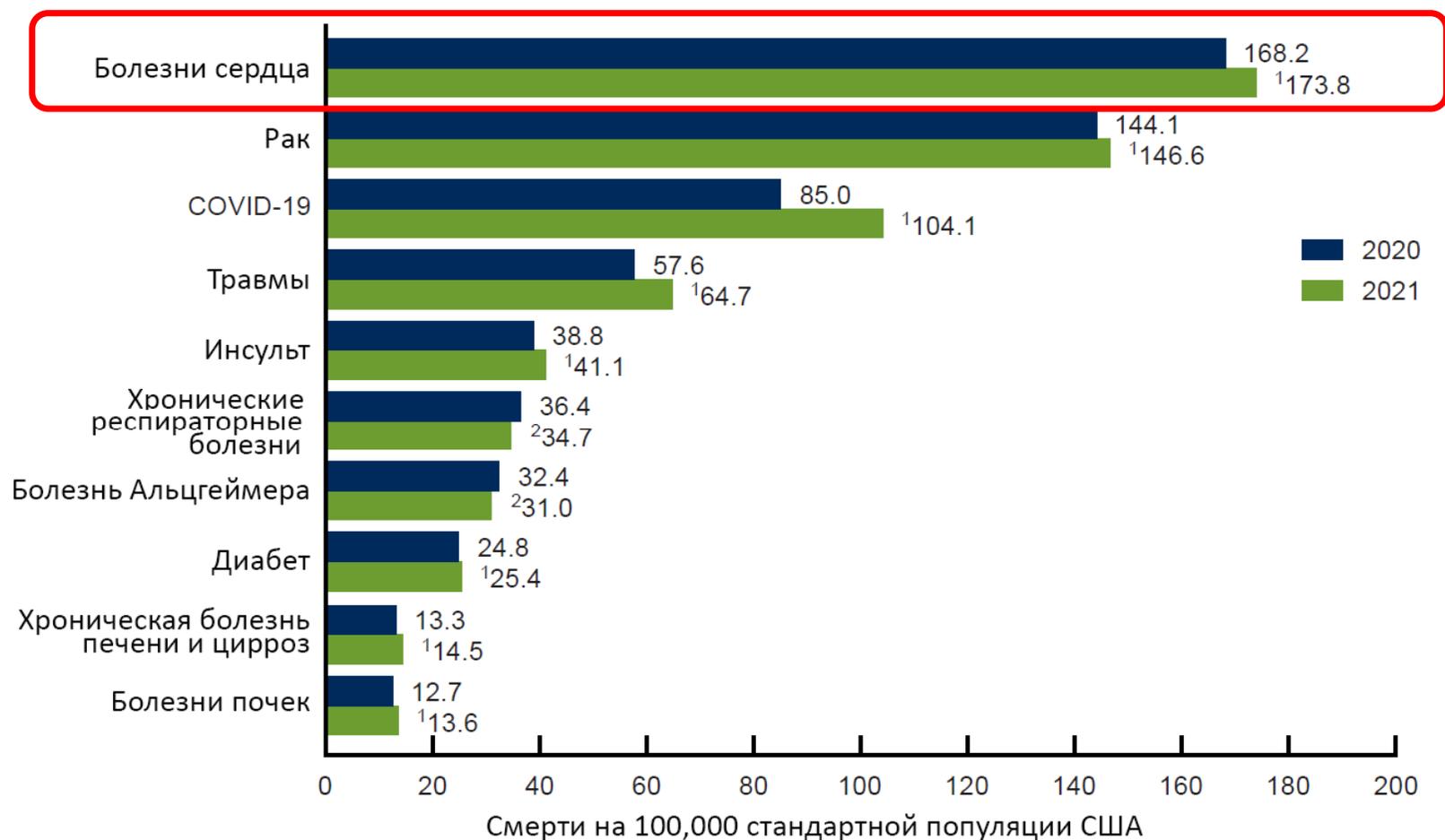
Сумин АН (председатель), Дупляков Д.В. (сопредседатель), Белялов Ф.И. (сопредседатель),

Баутин А.Е., Безденежных А.В., Гарькина С.В., Гордеев М.Л., Затейщиков Д.А., Иртыгоа О.Б., Корок Е.В., Кулагина Т.Ю., Медведева Е.А., Мензоров М.В., Напалков Д.А., Павлова Т.В., Петрунько О.В., Протасов К.В., Сибгатуллина Ю.С., Черепанова Н.А., Чомахидзе П.Ш., Шутов А.М,



Братск 25.05.2023

# 10 ведущих причин смерти в 2021 году в США



# Коморбидный треугольник

## Психические факторы

- Тревога
- Депрессия
- Стресс
- Деменция
- Тип личности
- Позитивные эмоции
- ...



## Соматические факторы

- Аритмии
- Сердечная недостаточность
- Дисфункция почек
- Обструктивная болезнь легких
- Анемия
- Артрит
- ...

## Факторы высокого риска

- Гипертензия
- Дислипидемия
- Сахарный диабет
- Курение
- Гиподинамия
- ...

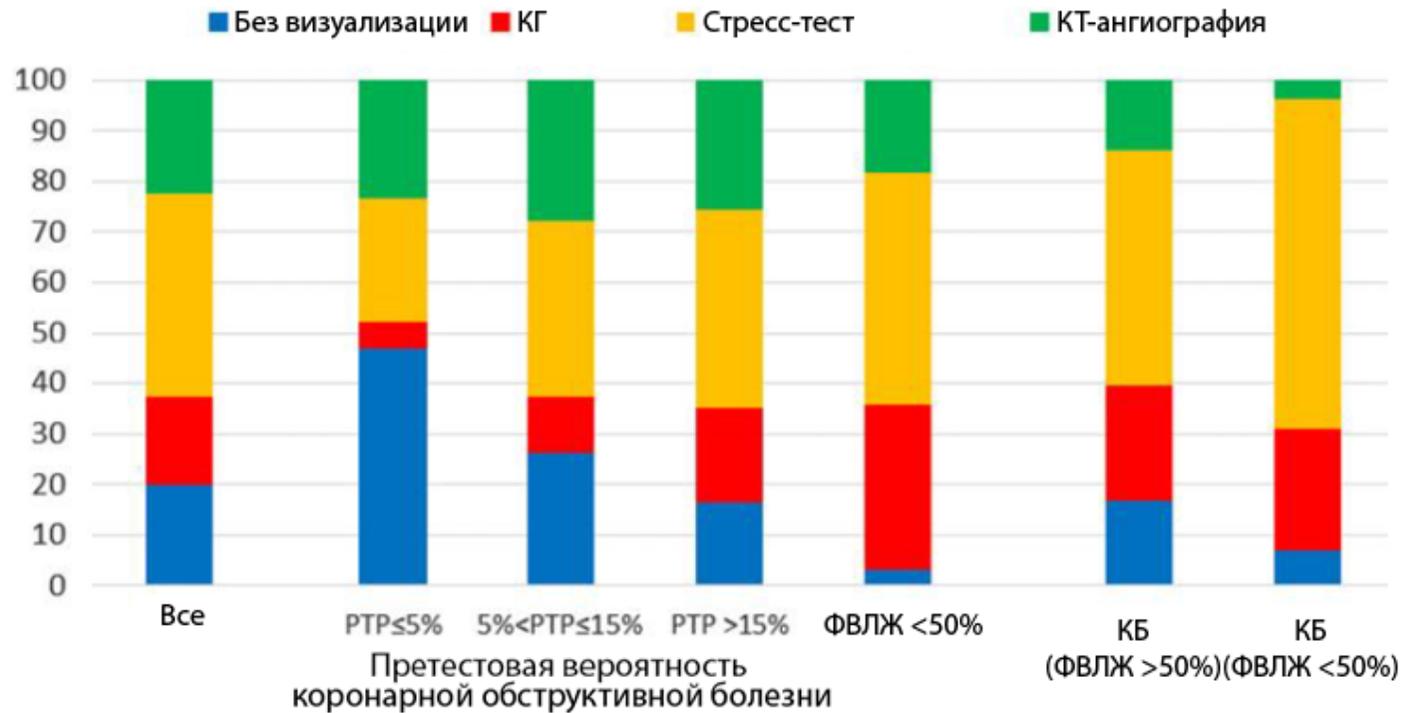
## *Модифицирующие факторы*

- Экономическое состояние
- Социальный статус
- Загрязнение
- Шум
- Погода
- Солнечная активность
- ...

# Хроническая коронарная болезнь

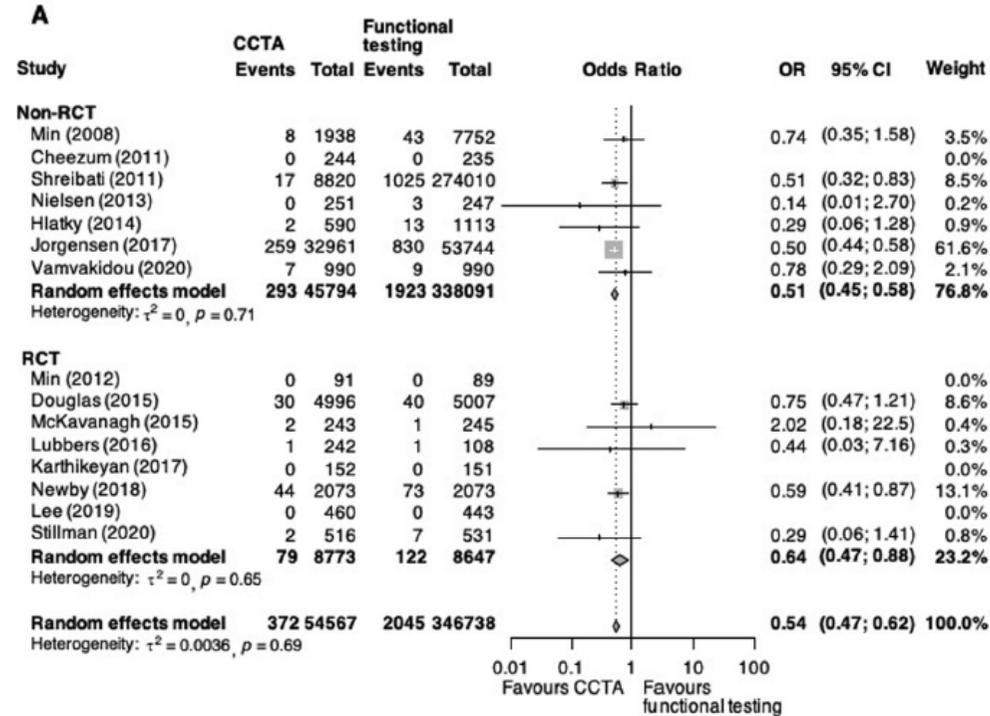


# Диагностика коронарной болезни



**В современной клинической практике не придерживаются рекомендации по использованию диагностических тестов у значительной части пациентов с коронарной болезнью**

# КТ-ангиография vs функциональные тесты



Среди исследований любого дизайна КТ-ангиография была связана с более низким риском ИМ по сравнению с функциональным тестом. Преимущество было меньше среди исследований с низким риском систематической ошибки.

# Пациент 3., 60 лет



Центр  
компьютерной  
томографии  
г. Иркутск, Красноярская 11 «Б»  
г. Иркутск, Академическая 74  
Тел/факс: (3952) 500-557  
e-mail: ctc@irkete.ru

Мультиспиральный рентгеновский компьютерный томограф  
Somatom Definition AS 64

ФИО пациента:		ч
Возраст, пол:	60, м	
Дата исследования:	10.11.22	

42469

Проведено высокоразрешающее ЭКГ синхронизированное МСКТ исследование сердца и коронарных артерий с первичной коллимацией 64 x 0,6 мм, толщиной реформированных 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 300 – 100,0 + 40,0 физ. р-ра), введенный в правую локтевую вену, не отмечено. Средний ритм во время контрастного усиления составил 48 уд/мин и колебался от 34 до 80 уд/мин, что сопровождалось нарушениями ЭКГ синхронизации с появлением степ артефактов. Исходная ЧСС перед началом сканирования – 55 уд/мин.

При внутривенном усилии выявлены следующие изменения: умеренное проявление атерокальциноза коронарных артерий; стеноз огибающей артерии менее 50%, передней нисходящей артерии – более 25%, правой коронарной артерии – менее 25%; числовые параметры, указывающие на снижение глобальной сократительной способности миокарда левого желудочка, могут быть обусловлены нарушением ЭКГ синхронизации.

При внутривенном усилии выявлены следующие изменения:  
дополнительных образований  
нисходящая – 22 мм, ствол легочной артерии – 22 мм,  
Коронарные артерии неровные, внутренние контуры волнистые.  
Преобладает левый тип коронарного кровоснабжения.  
Ствол левой коронарной артерии (ЛКА) – 4,2 мм.  
Передняя нисходящая артерия (ПНА) – 2,7 мм.  
Огибающая артерия (ОА) – 3,0 мм.  
Правая коронарная артерия (ПКА) – 2,0 мм.  
Стеноз просвета в проксимальном отделе ОА.  
Правая коронарная артерия (ПКА) – 2,0 мм.  
Стеноз просвета в проксимальном отделе ПКА.  
Правая коронарная артерия (ПКА) – 2,0 мм.  
Стеноз просвета в проксимальном отделе ПКА.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** умеренное проявление атерокальциноза коронарных артерий; стеноз огибающей артерии менее 50%, передней нисходящей артерии – более 25%, правой коронарной артерии – менее 25%; числовые параметры, указывающие на снижение глобальной сократительной способности миокарда левого желудочка, могут быть обусловлены нарушением ЭКГ синхронизации.

Коронарные артерии	Посегментарный эффективный диаметр артерий (мм)		
	Проксимальный	Средний	Дистальный
ПНА	4,2	2,7	1,2
ОА	2,5 – 3,3	3,0	1,5
ПКА	1,8	2,0	1,1

ФВ – 46%, КДО – 151 мл, КСО – 81 мл, УО – 70 мл, СВ – 3,4 л/мин.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** умеренное проявление атерокальциноза коронарных артерий; стеноз огибающей артерии менее 50%, передней нисходящей артерии – более 25%, правой коронарной артерии – менее 25%; числовые параметры, указывающие на снижение глобальной сократительной способности миокарда левого желудочка, могут быть обусловлены нарушением ЭКГ синхронизации.

Индивидуальная эффективная доза облучения - 4,6 мЗв.

Настоящее заключение не является диагнозом и требует интерпретации лечащим врачом.

Главный врач: \_\_\_\_\_

309  
 Код учреждения по ОКПО 01925384  
 Форма № 027у

Республика Бурятия  
 г. Иркутск  
 Государственное бюджетное  
 учреждение здравоохранения  
 Иркутская  
 областная  
 клиническая  
 больница  
 Медицинская часть

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
 Иркутская областная клиническая больница  
 Иркутская ордена "Знак Почета" областная клиническая больница  
 664049, г. Иркутск, микрорайон Юбилейный, 100  
 e-mail: iokb@iokb.ru  
 Кардиологическое отделение  
**ВЫПИСКА**  
 из медицинской карты стационарного больного №31725

1. Фамилия, имя и отчество пациента:  
 2. Дата рождения: 22.03.1962 г.  
 3. Домашний адрес: Иркутская обл. Ангарск г. 73-й кв-л, д.7, кв.11  
 4. Даты: Дата направления в стационар: 22.12.2022 10:34 Дата поступления: 22.12.2022 10:36 Дата выписки: 28.12.2022  
 5. Полный от 23.12.2022  
 6. Краткий поступлен  
 Жалобы А

## Заключение Комментарий Стенотической патологии ЛКА и ПКА не выявлено. повязку через 24 часа.

Синкопе отрицает. Краткий анамнез ГБ отрицает. В сентябре 2021 при прохождении ЭКГ - выявили НБПНП. В октябре 2022 г при прохождении мелемотра на ХМ-ЭКГ - выявлены изменения: ЖЭС и парасистолы 1393. Далее в ноябре 2022г планоно стационарное лечение в МСЧ аэропорта в терапевтическом отделении с ДЗ: ИБС, стенокардия напряжения IФК, одиночная, парная желудочковая экстрасистолия ХСН 0. После выписки повторно ХМ-ЭКГ, МСКТ сердца и коронарных артерий от 10.11.22- умеренные проявления атеросклероза коронарных артерий: стеноз отходящей артерии менее 50%, передней нисходящей артерии более 25%, правой коронарной артерии менее 25%. По результатам исследования кардиологом назначена синтиграфия миокарда- синтиграфические признаки стабильного снижения перфузии миокарда межжелудочковой перегородки. Направлен на консультацию к кардиологу ИОКБ.

Госпитализирован для проведения ККИ.  
 Принимает: бисопролол 2,5, кардиомагнил, статины ( подробнее не помнит)  
 Проведено на амбулаторном этапе обследование: прилагается копией к выписке  
 Проведено обследование в отделении кардиологии:  
 Расчет скорости клубочковой фильтрации Рост (см) 182 Вес (кг) 80 Креатинин, мкмоль/л 88,5 СКФ по формуле Кокрофта-Голта (мл/мин) 88,94 СКФ по формуле Кокрофта-Голта (приведенная к поверхности тела) (мл/мин/м2) 76,46 СКФ по формуле MDRD (мл/мин/1.73м2) 81,03 СКФ по формуле СКД-ЕР1 (мл/мин/1.73м2) 81,33

Диагностические исследования:  
 ЭКГ 12 отведений со вдохом от 22.12.2022 14:01. Интервал PQ=0,16" Комплекс QRS=0,14" Интервал QT=0,40"  
 Интервал RR=0,88" Ритм: Синусовый ритм с ч.с.е:68 Положение электрической оси сердца: S1- SII- SIII  
 Блокады: Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, Полная блокада правой ножки пучка Гиса,  
 Коронарография от 23.12.2022 09:50. ПНА

	№	% стеноза	Дополнительно
Устье и ствол ЛКА	5		
Проксимальный сегмент	6		
Средний сегмент	7		
Верхушечный сегмент	8		
Первая диагональная	9a		
Доб. первая диагональная	9b		
Вторая диагональная	10		
Доб. вторая диагональная	10a		

ОА

	№	% стеноза	Дополнительно
Проксимальный сегмент	11		
Медульная артерия	12		
Первая ветвь тулоного края	12a		
Вторая ветвь тулоного края	12b		
Дистальный сегмент	13		
Вторая задне-боковая артерия	14		
Первая задне-боковая артерия	14a		
Третья задне-боковая артерия	14b		

ПСА

	№	% стеноза	Дополнительно
Проксимальный сегмент	1		
Средний сегмент	2		
Дистальный сегмент	3		

Заключение Комментарий Стенотической патологии ЛКА и ПКА не выявлено. Рекомендации: 1. Снять давящую повязку через 24 часа.  
 2. Постельный режим 3 часа.  
 3. Мониторинг повязки/места пункции постовой мед. сестрой. DES 0 BMS 0 Количество имплантированных стентов 0.

Эхокардиография от 26.12.2022 10:55-] Исследование проведено по стандартной методике: лежа на левом боку. Затруднения при исследовании: отсутствовали Описание: Акустическое окно: хорошее Аорта на уровне синусов (см) 3,8 Стенки утолщены, гиперэхогенные Восходящая аорта (см) 3,4 Аортальный клапан 3х створчатый Створки утолщены, гиперэхогенные Подвижность сохранена На створках патологических образований нет PG на аортальном клапане (мм.рт.ст.) 4 Регургитация не определяется Левое предсердие Размер (см) 4,5 В клапан Правое предсердие Размер (см) 2,5 Клапан

В-mode (см) 3,4 Толщина миокарда правого желудочка Размер в приоточном отделе из анимального доступа, в (см) 4,7 КДО (мл) 102,4 КСР (см) 3,0 КСО (мл) 35,0 УО (мл) 67,4 ФВ(Teichholz) (%) 65,8 ФВ(Simpson) (%) 53 ФГ (%) 36,2 МЖП(д) (см) 1,1 ЗСЛЖ(а) (см) 1,1 ММЛЖ (г) 190,9 Межжелудочковая перегородка непрерывна Зоны диссинергии достоверно не выявлены Листки перикарда не утолщены В перикарде жидкость не выявлена Тип наполнения левого желудочка промежуточный Тип выброса из левого желудочка нормокинетический Низкая недостаточность ТК. Рекомендации Данное заключение не является клиническим диагнозом. Для определения дальнейшей тактики необходима консультация лечащего врача.

Бегущая дорожка (Treadmile) от 27.12.2022 13:13-] Заключение: Проведена проба с физической нагрузкой по программе "Bruce" ЧСС=140 в мин, АД=170/80мм рт ст, выполнил 12,1MET. Проба прекращена в связи с тип. Тolerантность к физической нагрузке высокая. Восстановительный период без особенностей. Изменения со стороны сегмента ST:не зарегистрировано.

Эхокардиография от 27.12.2022 15:47-] С анамнезом, данными МСКБ ознакомлен Исследование проведено по стандартной методике: позиционно Затруднения при исследовании отсутствовали Описание: Проводилось двумерное эхокардиологическое исследование в покое и во время нагрузочного теста Вид нагрузки: тредмил Максимальный уровень физической нагрузки 12 ME. Общая продолжительность проведения нагрузочной пробы 14 минут Исследование не сопровождалось болями в области сердца Артериальное давление максимальное - 170/80мм рт ст Зарегистрированы изменения желудочкового комплекса электрокардиограммы: см заключение ЭКГ пробы При исследовании в покое и на максимуме нагрузки нарушений локальной сократимости левого желудочка не зарегистрировано Проба прекращена по достижению заданной ЧСС 140 в мин Результат стресс-эхокардиографии: Рекомендации Данное заключение не является клиническим диагнозом. Для определения дальнейшей тактики необходима консультация лечащего врача.

Проведено лечение: Режим палатный; ОВСД; Т. Ацетилсалициловая кислота 100 мг утром; Т. Клопидогрел 600 мг вечером в 21.00 №1 22.12.22; Т. Аторвастатин 40 мг вечером; Капс. Омепразол 20 мг утром; Т. Бисопролол 2,5 мг утром;

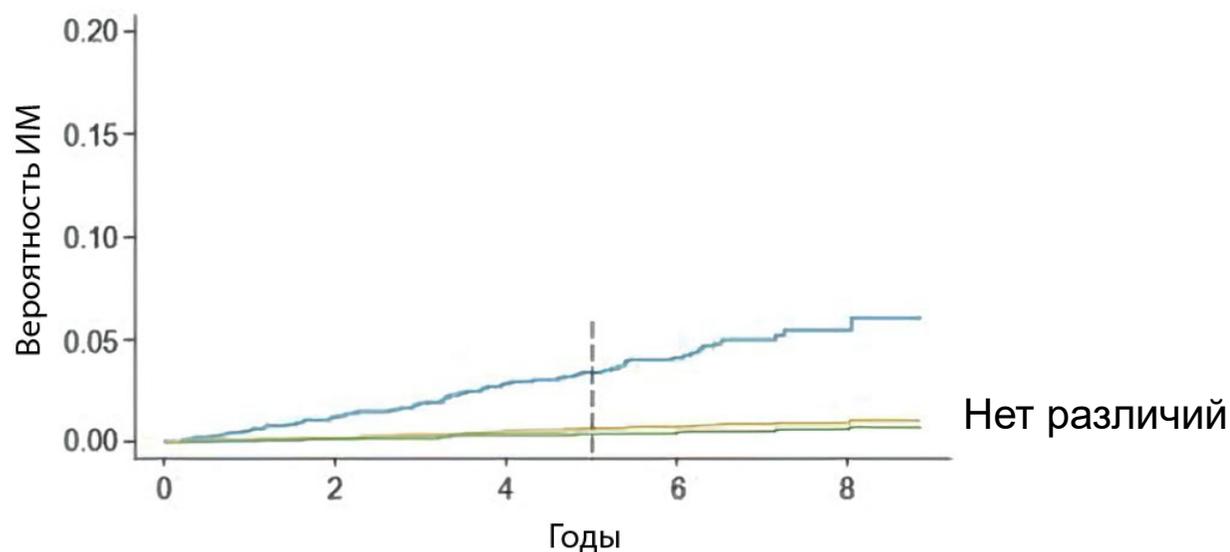
Состояние при выписке: удовлетворительное  
 7. Планируемый результат госпитализации: проведение ККГ, ЧКВ + стентирования, определение дальнейшей тактики лечения (оперативное лечение ИБС), улучшение достигнуто  
 8. Лечебные и трудовые рекомендации: Наблюдение у кардиолога, терапевта по месту жительства. Ограничение потребления соли - не более 5 г поваренной соли в сутки. Исключить продукты с большим содержанием соли: колбасные изделия, соленья, консервы, сыр. Ограничение жидкости: объем жидкости не рекомендуется увеличивать более 2 л/сутки (минимум приема жидкости в активной фазе диуретической терапии - 1,5 л/сут). Отказ от курения, избегать пассивного курения. Целевые показатели: ЧСС - до 55 - 60 в мин. АД - первый целевой уровень АД - <140/90 мм рт. ст., и при условии хорошей переносимости - с дальнейшим снижением АД до целевого уровня 130/80 мм рт. ст. или ниже. ХН-ЛПНП < 1,8 ммоль/л, Риск по шкале SCORE 7% (высокий); Гипохолестериновая диета;

# Субклинический коронарный атеросклероз и риск ИМ

Коронарная КТ-ангиография →

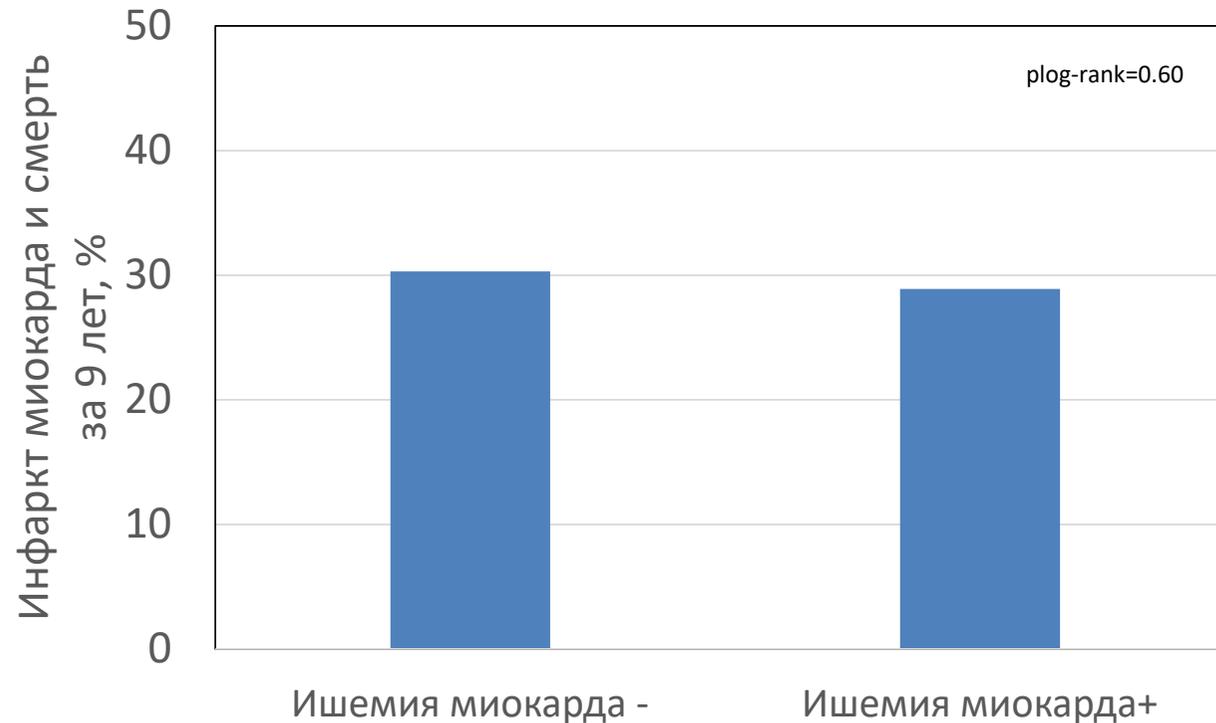
- 54% нет атеросклероза
- 36% необструктивная болезнь
- 10% обструктивная болезнь

9533 asymptomatic persons aged 40 years or older without known ischemic heart disease.



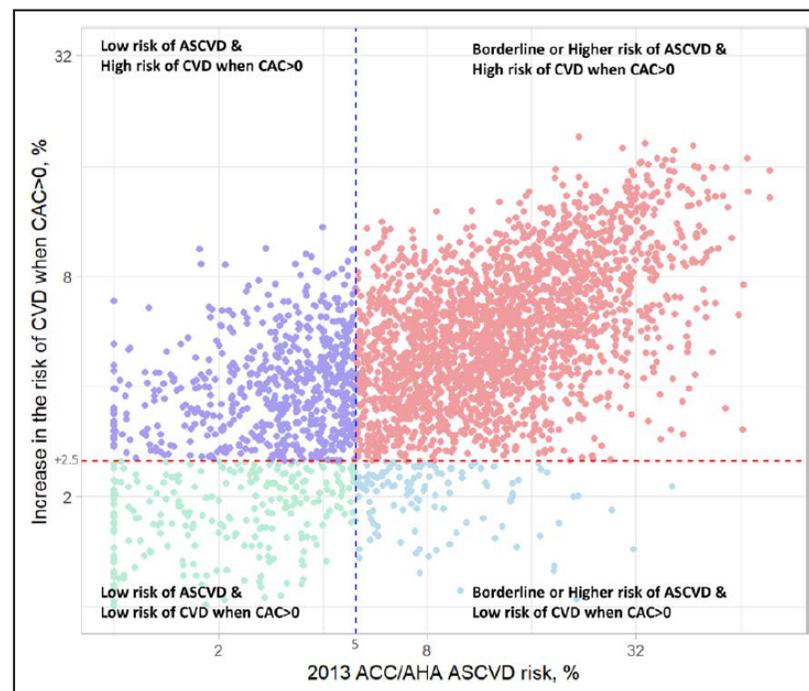
**У бессимптомных лиц субклинический обструктивный ( $\geq 50\%$ ) коронарный атеросклероз связан с  $>8$ -кратным повышением риска инфаркта миокарда**

## Наличие ишемии миокарда и прогноз при многососудистом коронарном атеросклерозе



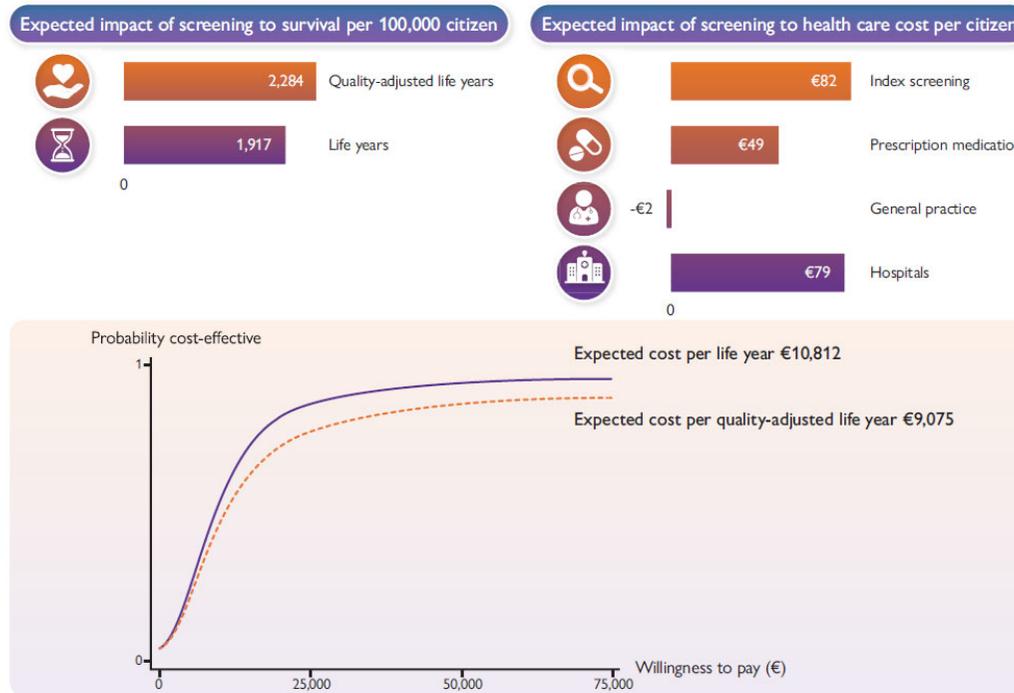
**Ишемия миокарда не ассоциировалась с худшим прогнозом по сравнению с отсутствием ишемии у больных с многососудистой коронарной болезнью**

## Сердечно-сосудистый риск и коронарный кальциноз



**Почти у 70% людей с низким риском атеросклеротических ССЗ наблюдалось значительное увеличение частоты ССЗ при индексе кальциноза >0, что подчеркивает целесообразность скрининга коронарного кальция при низком риске**

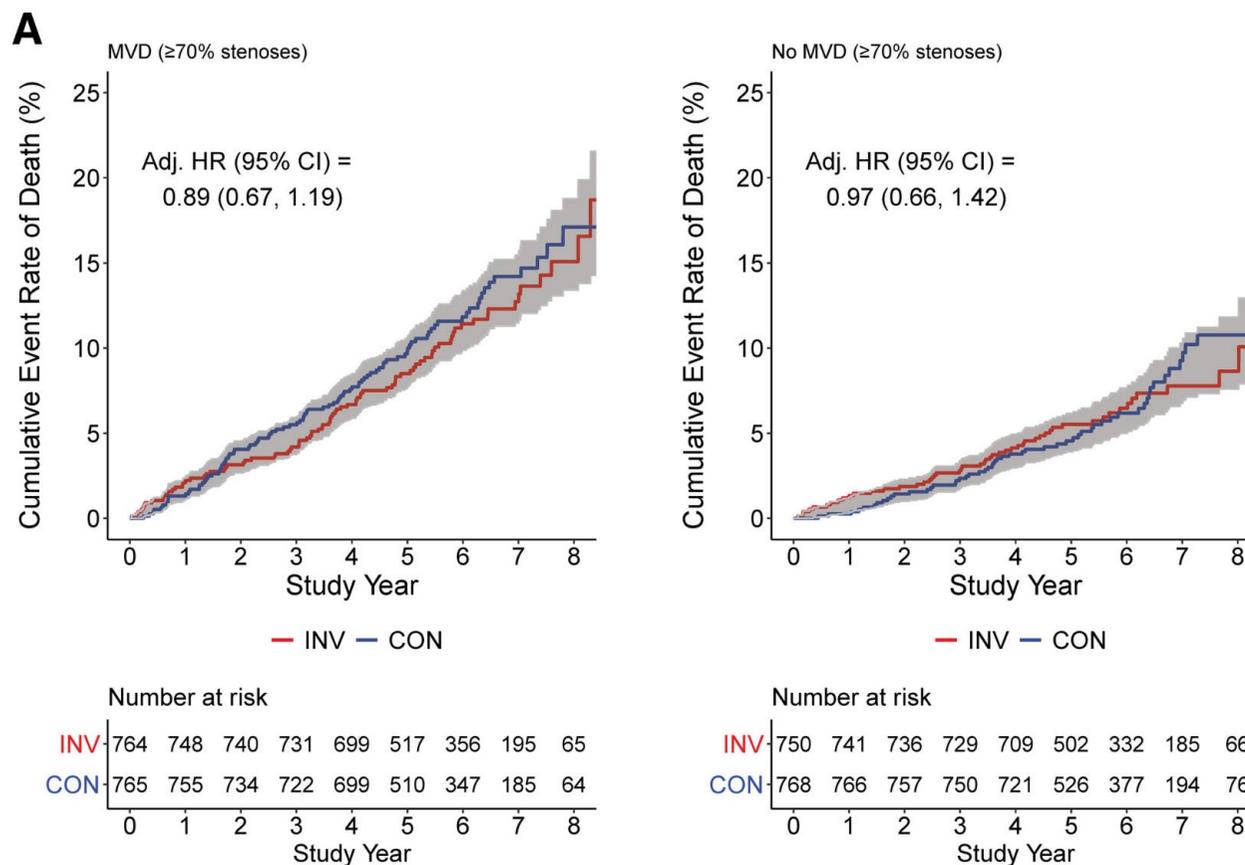
# Стоимость и эффективность скрининга ССЗ



**Комплексный скрининг на ССЗ в целом экономически эффективен при обычных порогах готовности платить, а также конкурентоспособен по экономической эффективности с программами скрининга рака. Однако необходимо определить целевую группу скрининга.**

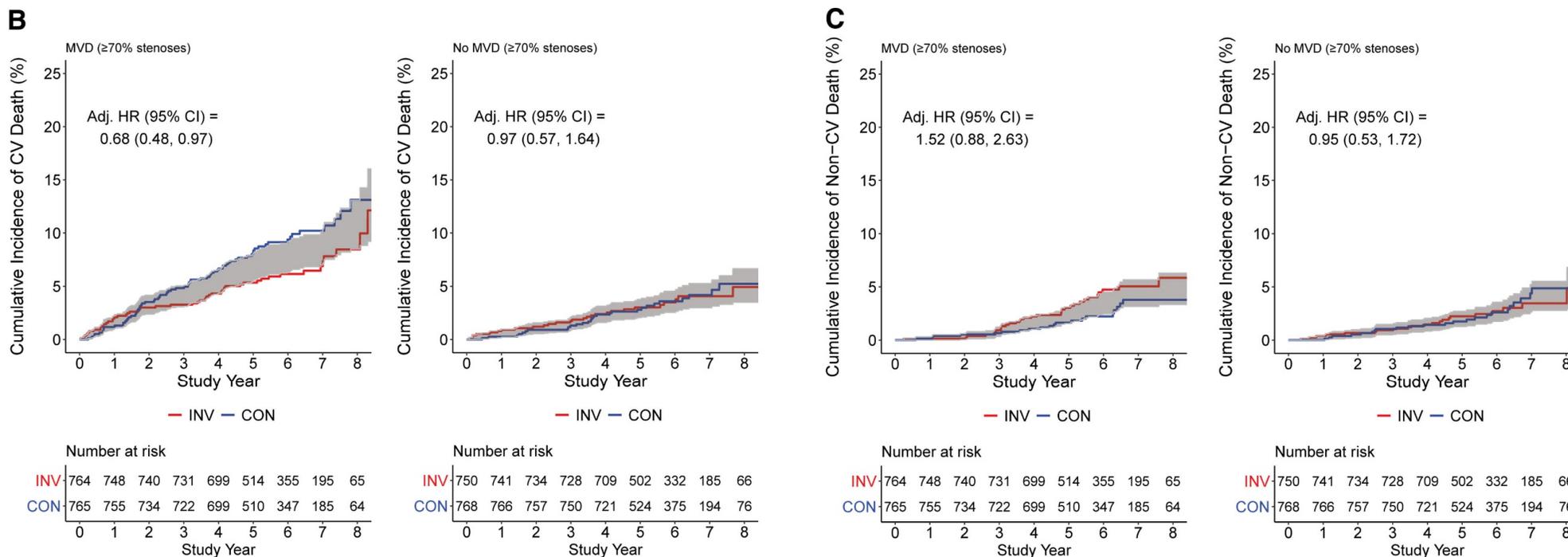
# Реваскуляризация

# Реваскуляризация vs консервативное лечение (ISCHEMIA-EXTEND)



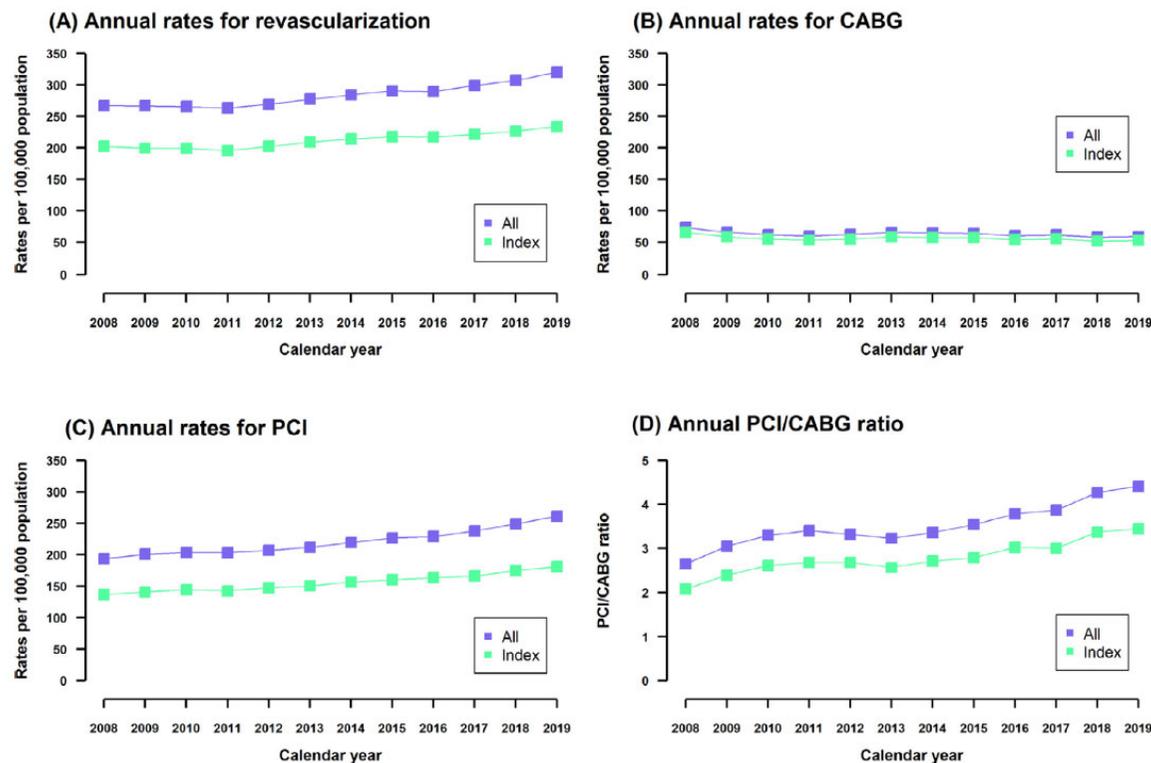
**Не было различий в общей смертности при инвазивной и консервативной стратегии лечения коронарной болезни за 6 лет**

# Реваскуляризация vs консервативное лечение (ISCHEMIA-EXTEND)



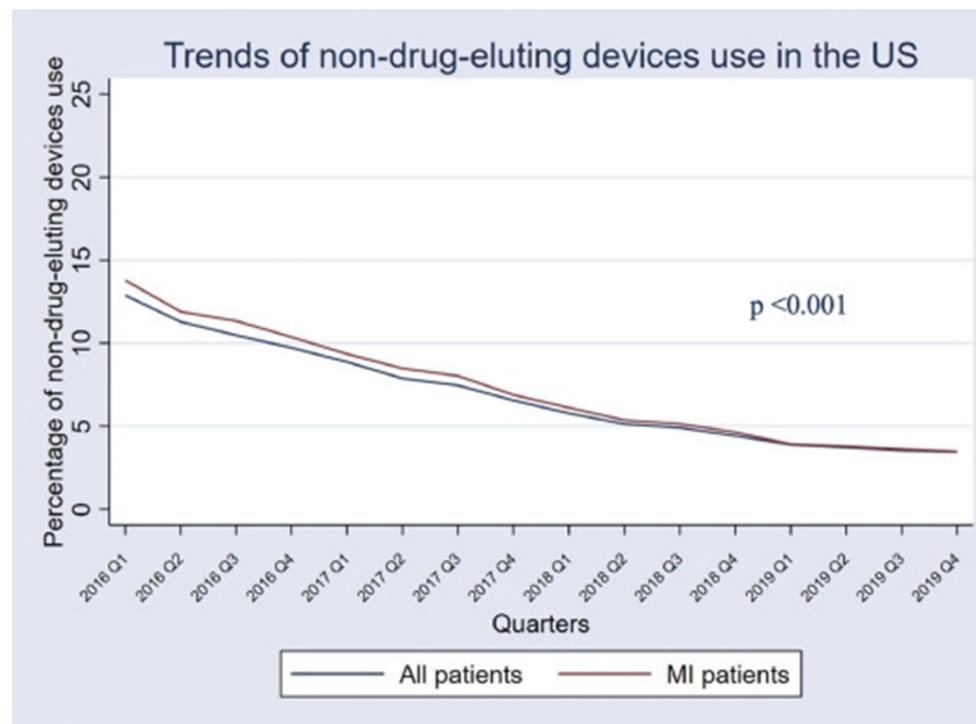
**Наблюдался более низкий риск смертности от ССЗ и более высокий риск несердечно-сосудистых смертей при начальной инвазивной стратегии**

# Тенденции ЧКВ и коронарного шунтирования



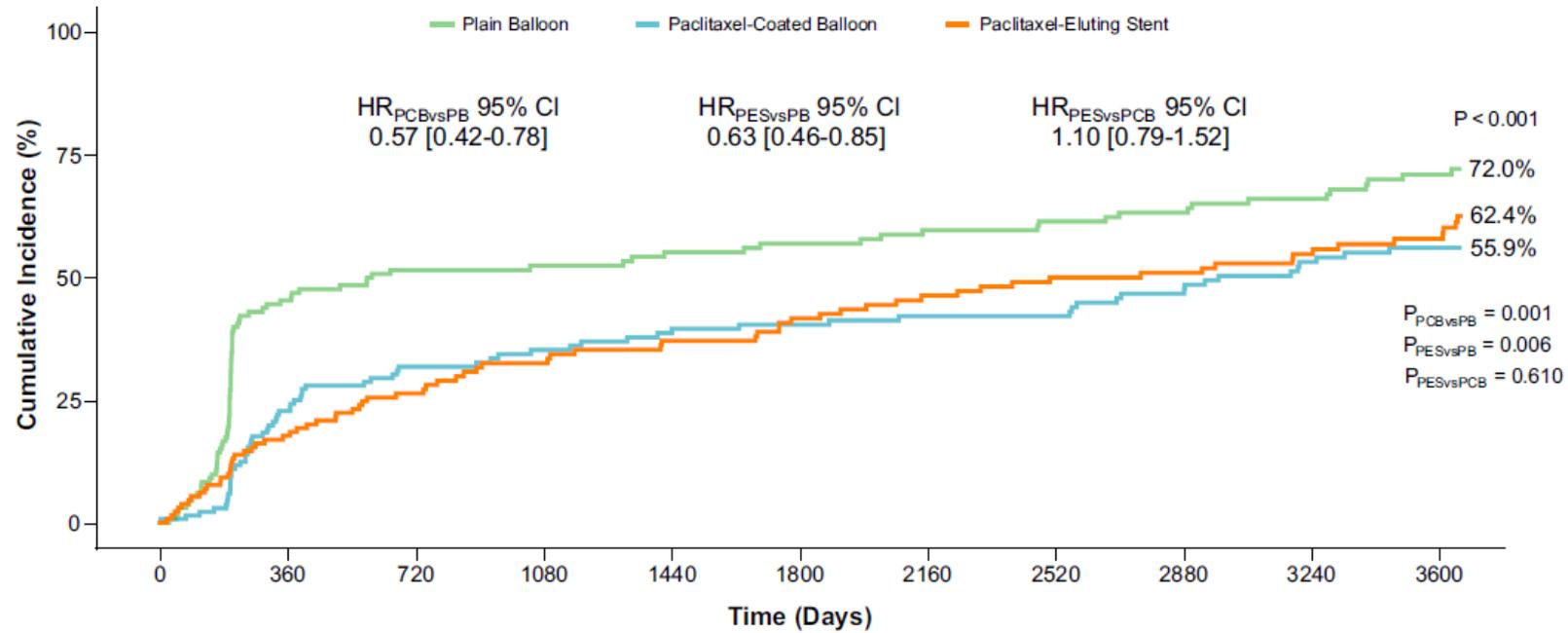
Наблюдается значительный переход от КШ к ЧКВ как предпочтительной процедуре реваскуляризации, доля ЧКВ возрастает у пожилых и более тяжелых пациентов

## Частота использования голометаллических стентов в США



**Использование стентов без лекарственного покрытия в США сократилось с 2016 по 2019 год почти в 3 раза. Факторы, связанные с их использованием, включали пожилой возраст и высокий риск кровотечения.**

# Эндоваскулярное лечение рестеноза

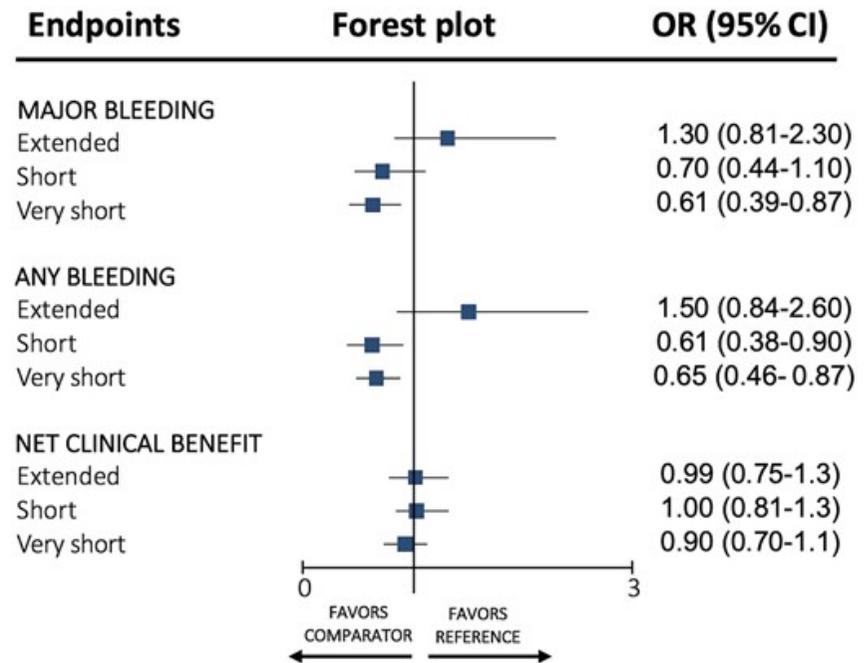
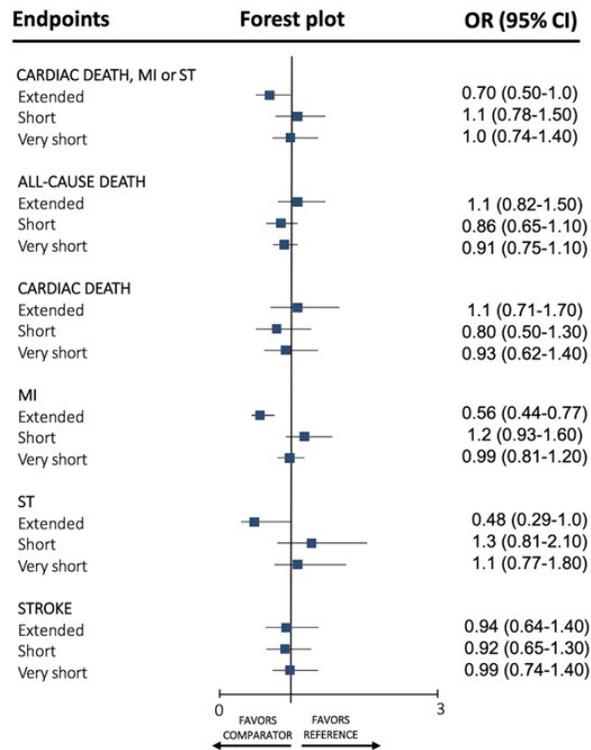


Через десять лет после ЧКВ первичные и основные вторичные исходы между баллоном с лекарством и стентом с лекарственным покрытием не различались

# Индивидуализация антитромботического лечения

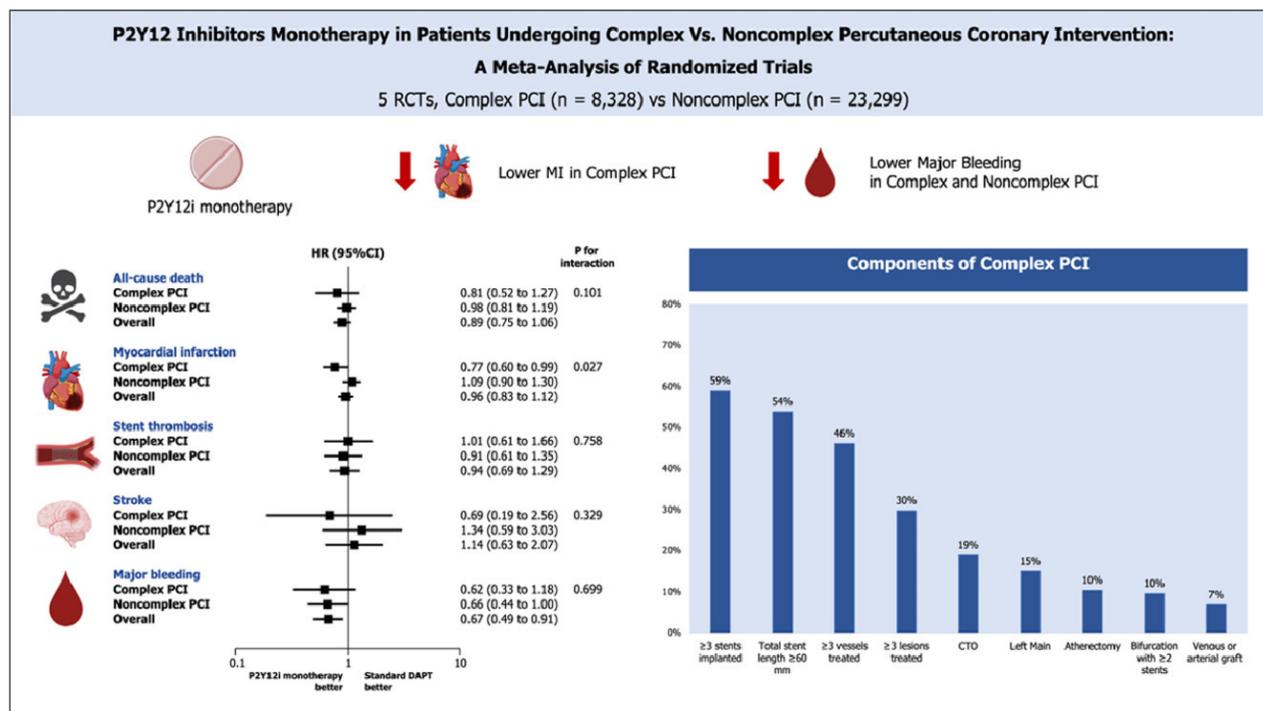


# Длительность ДАТ



**Эффективность короткой ( $\leq 3$  мес) ДАТ сравнима со стандартной ДАТ, а кровотечения реже после имплантации стента, выделяющего лекарства. Расширенная ДАТ снижает частоту ИМ. Персонализированный выбор.**

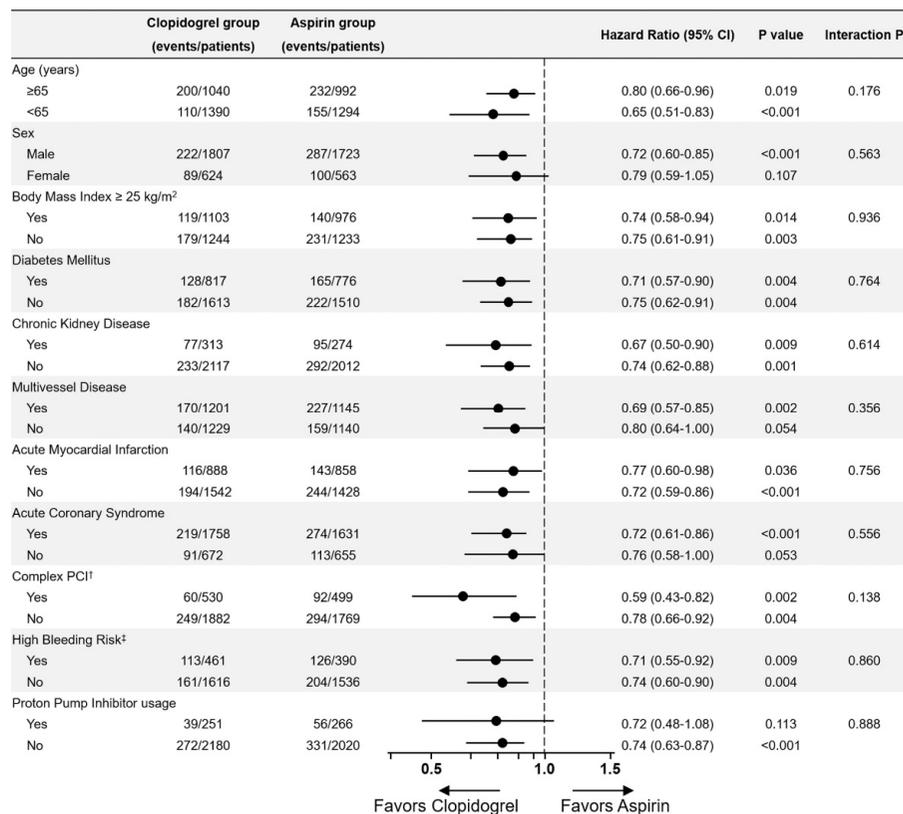
# Монотерапия ингибиторами P2Y<sub>12</sub> после сложного ЧКВ



- 3 сосуда,
- ≥3 стентов,
- ≥3 повреждений,
- бифуркация с 2 стентами,
- общая длина стентов >60 мм,
- хроническая тотальная окклюзия,
- незащищенный ствол,
- рестеноз в стенте,
- сильная кальцификация.

Пациенты после сложного ЧКВ могут получить больше пользы и меньше вреда от монотерапии ингибиторами P2Y<sub>12</sub> после ранней (1-3 мес) отмены аспирина по сравнению со стандартной ДАТ

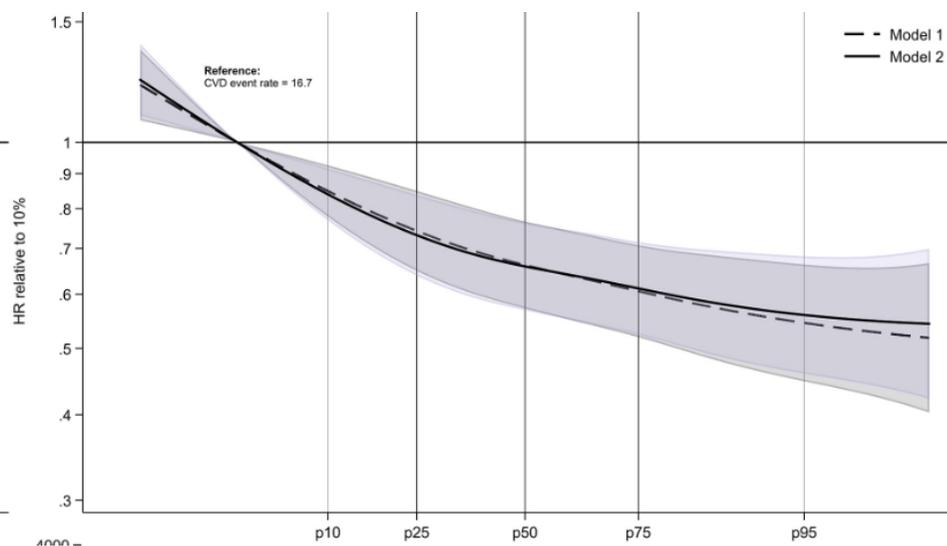
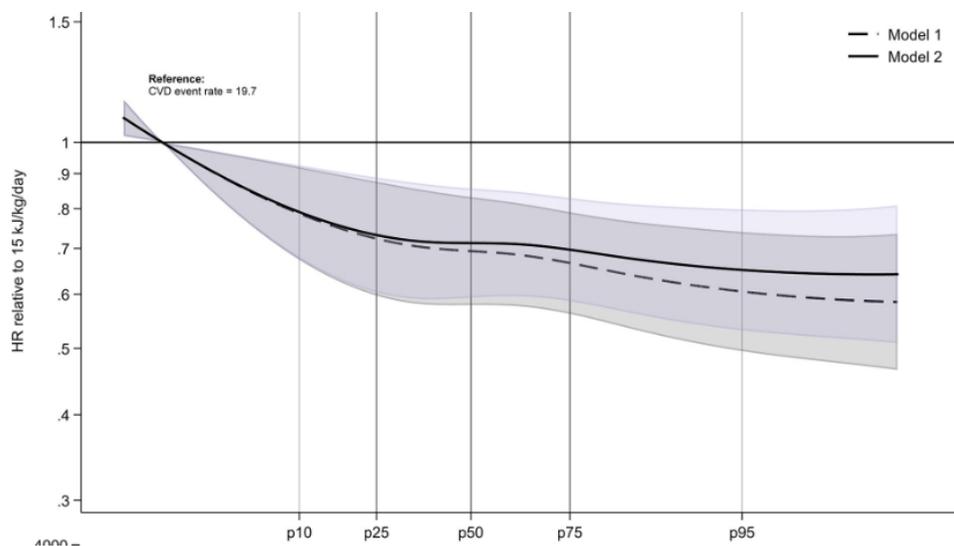
# Аспирин vs клопидогрел для длительного лечения



**При наблюдении >5 лет монотерапия клопидогрелом по сравнению с монотерапией аспирином ассоциировалась с более низкой частотой ССЗ и кровотечений после ЧКВ стентами с лекарственным покрытием**

Коморбидность: факторы риска

## Объем, интенсивность нагрузок и риск ССЗ

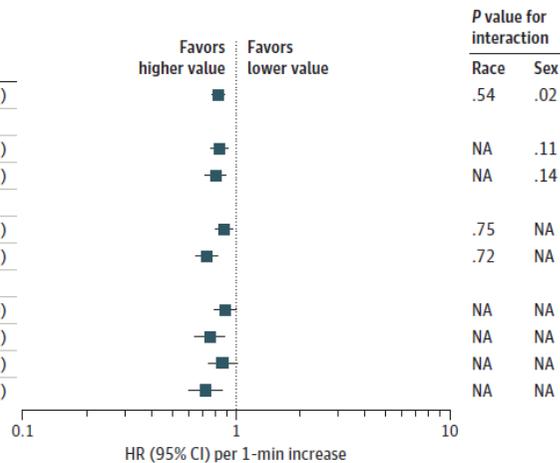


**Снижение риска ССЗ может быть достигнуто за счет увеличения объема и интенсивности физической активности.**

# Физические нагрузки в раннем возрасте у взрослых

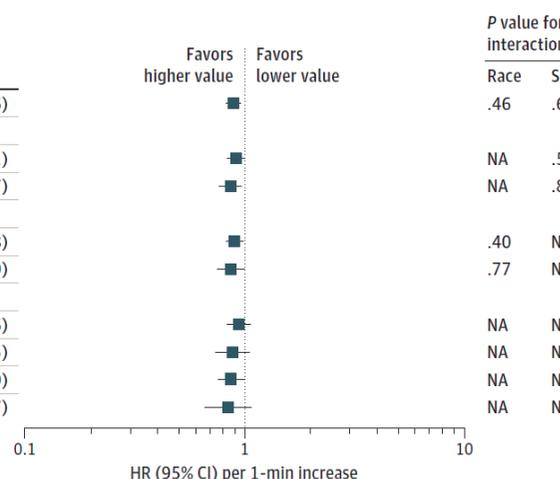
A All-cause mortality and GXT duration at year 0

Group	Events, No./ participants, No.	Cumulative incidence (95% CI) at 10 y after year 20 examination	HR (95% CI) per 1-min increase
Overall	302/4808	3.60 (3.07-4.12)	0.82 (0.76-0.88)
Race			
Black	185/2438	4.10 (3.31-4.89)	0.84 (0.76-0.92)
White	117/2370	3.08 (2.38-3.78)	0.80 (0.71-0.89)
Sex			
Male	158/2138	4.40 (3.53-5.27)	0.87 (0.80-0.96)
Female	144/2670	2.96 (2.32-3.60)	0.73 (0.64-0.82)
Race by sex			
Black males	101/1043	5.47 (4.08-6.85)	0.89 (0.79-1.00)
Black females	84/1395	3.08 (2.18-3.99)	0.75 (0.63-0.88)
White males	57/1095	3.38 (2.31-4.45)	0.86 (0.73-1.01)
White females	60/1275	2.82 (1.91-3.73)	0.72 (0.60-0.86)



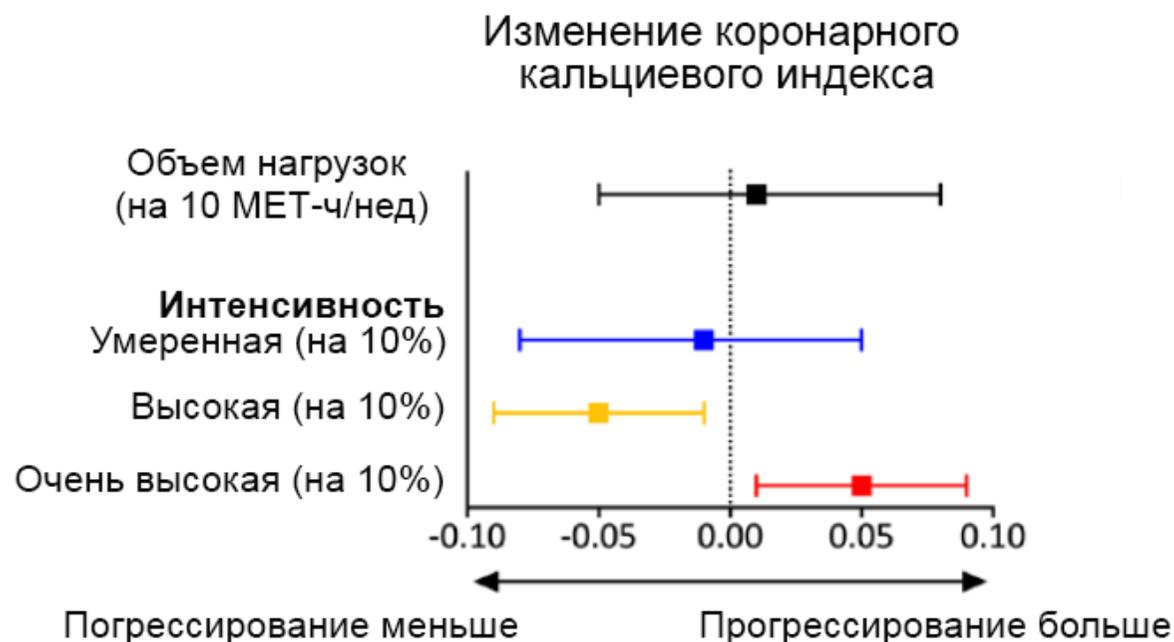
A Cardiovascular events and GXT duration at year 0

Group	Events, No./ participants, No.	Cumulative incidence (95% CI) at 10 y after year 20 examination	HR (95% CI) per 1-min increase
Overall	274/4808	3.79 (3.25-4.34)	0.89 (0.82-0.96)
Race			
Male	165/2438	4.71 (3.86-5.55)	0.91 (0.83-1.01)
White	109/2370	2.86 (2.19-3.54)	0.86 (0.76-0.97)
Sex			
Male	163/2138	0.90 (0.82-0.98)	0.90 (0.82-0.98)
Female	111/2670	2.80 (2.17-3.43)	0.86 (0.75-0.99)
Race by sex			
Black males	91/1043	6.16 (4.69-7.64)	0.94 (0.83-1.06)
Black females	74/1395	3.63 (2.64-4.61)	0.88 (0.74-1.05)
White males	72/1095	3.97 (2.81-5.14)	0.86 (0.75-0.99)
White females	37/1275	1.91 (1.15-2.66)	0.84 (0.66-1.07)



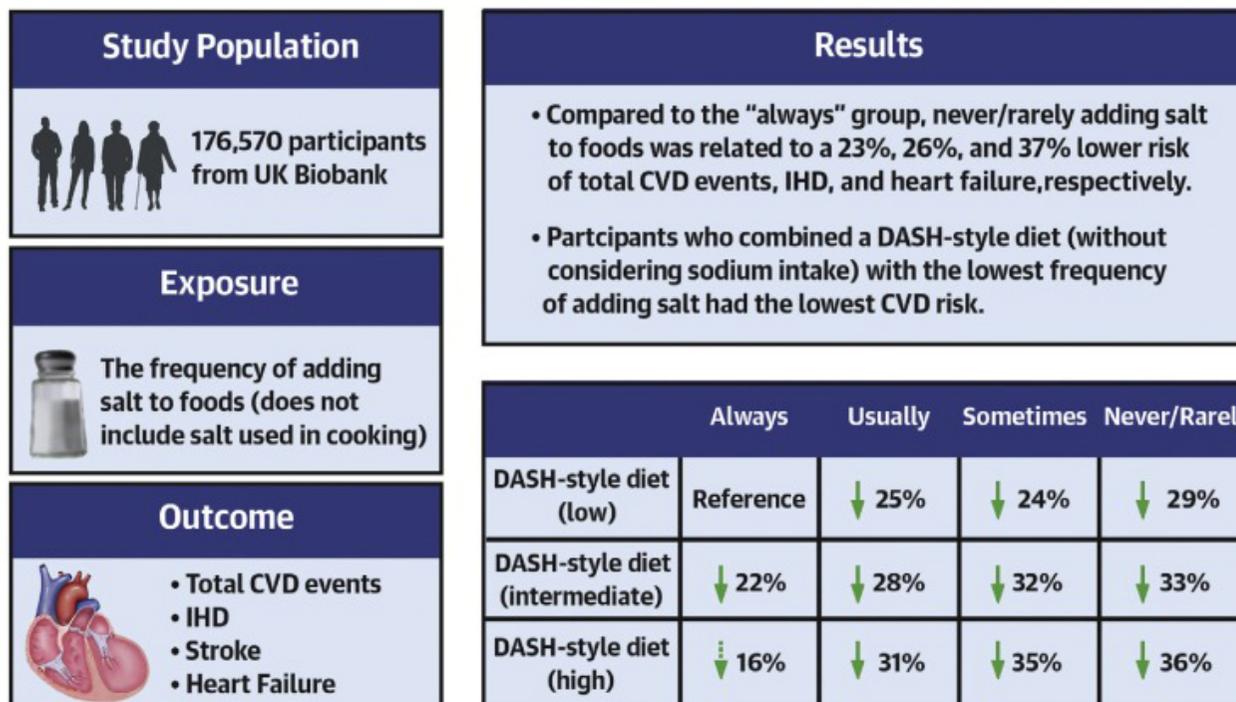
Более высокие кардиореспираторные нагрузки в раннем взрослом возрасте и сохранение на протяжении среднего возраста связаны с более низким риском преждевременной смерти и ССЗ

## Интенсивность нагрузок и коронарный кальциноз



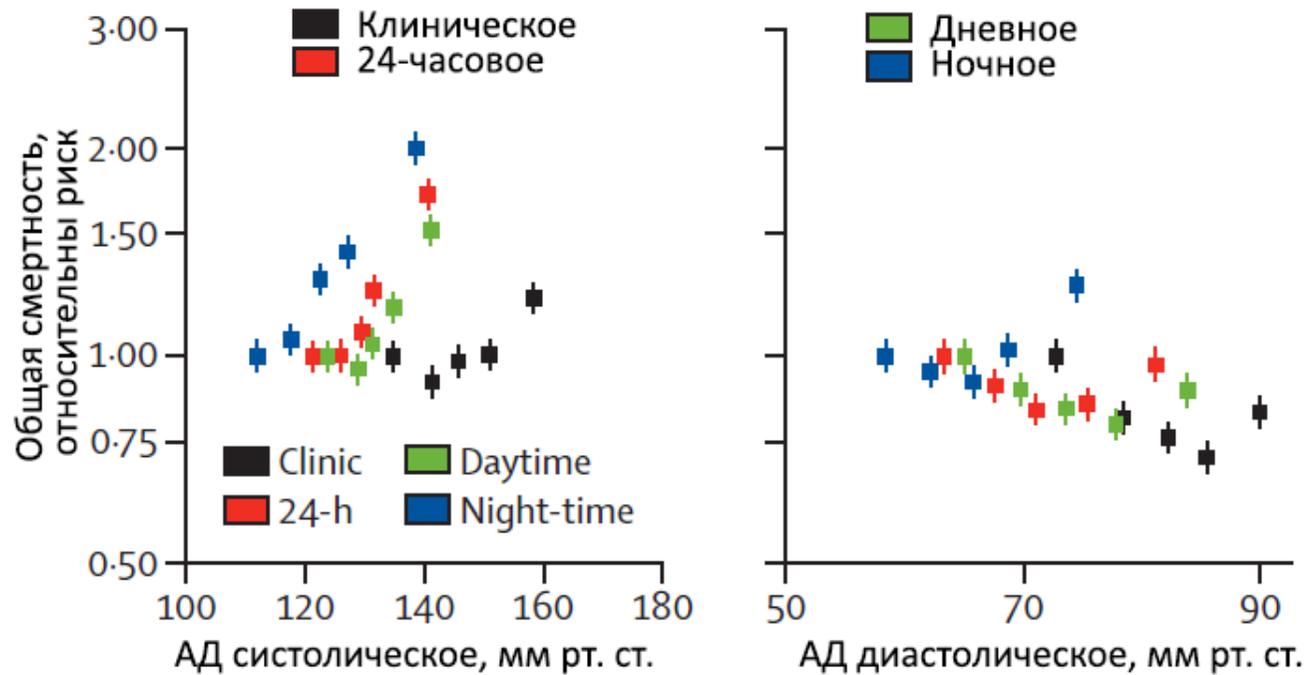
**Нагрузки очень высокой интенсивности ( $\geq 9$  MET ч/нед) были связаны с более выраженным кальцинозом и прогрессированием кальцифицированных бляшек, тогда как упражнения высокой интенсивности были связаны с меньшим прогрессированием кальциноза**

# Снижение частоты добавления соли и риск ССЗ



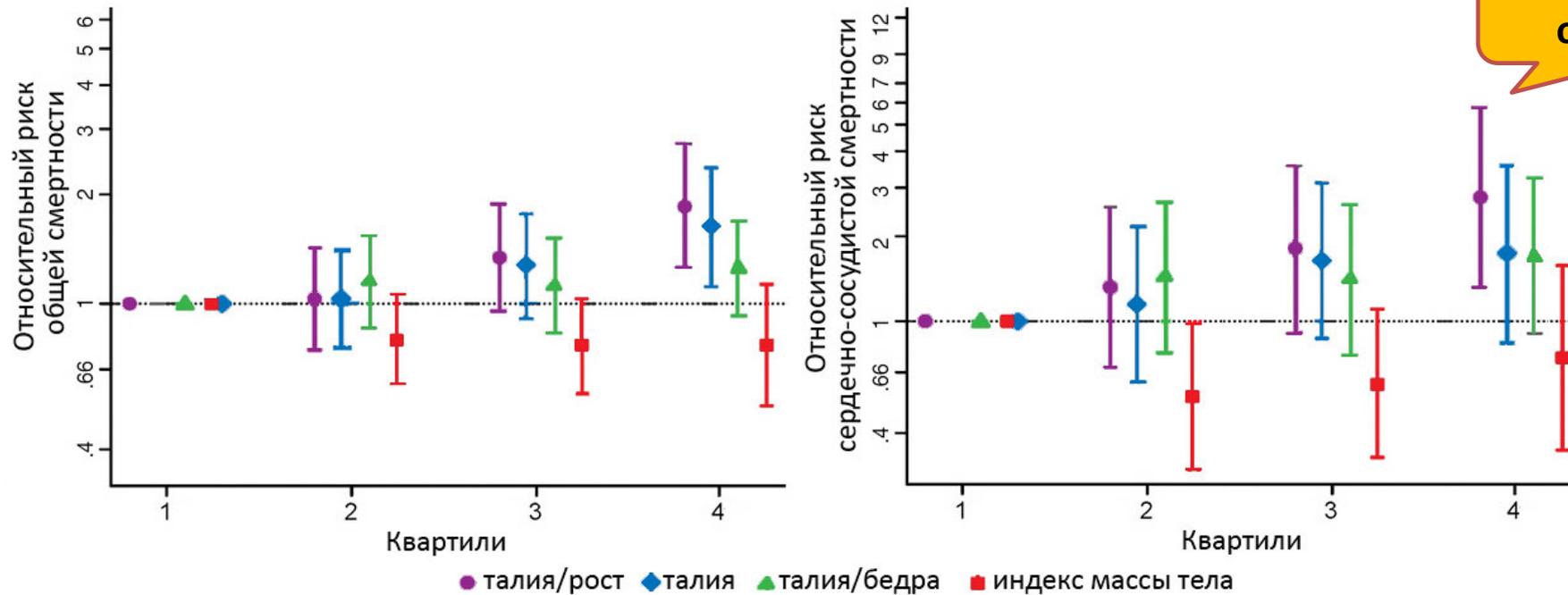
Более редкая частота добавления соли в пищу связана с более низким риском ССЗ, особенно сердечной недостаточности и коронарной болезни

## Измерение АД и смертность



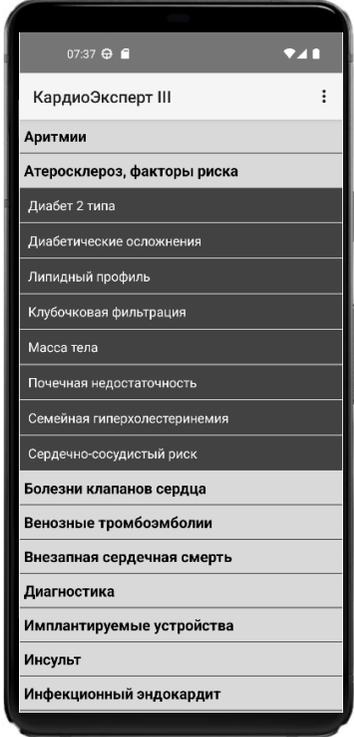
**Амбулаторное АД, особенно ночное, было более информативным в отношении риска смерти от всех причин и смерти от ССЗ, чем клиническое АД**

# Антропометрические параметры и смертность



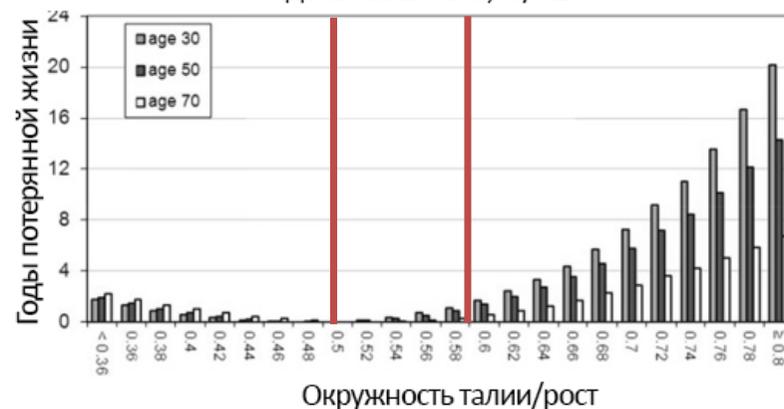
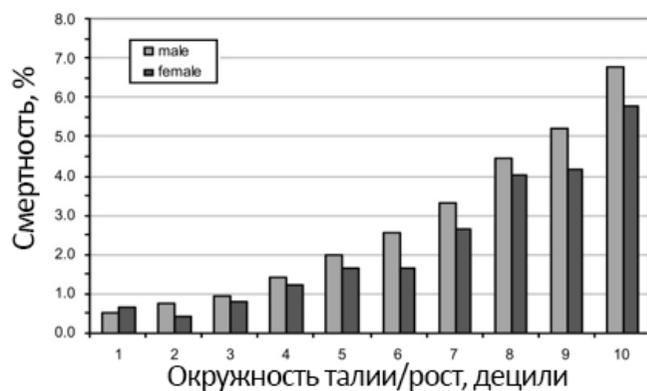
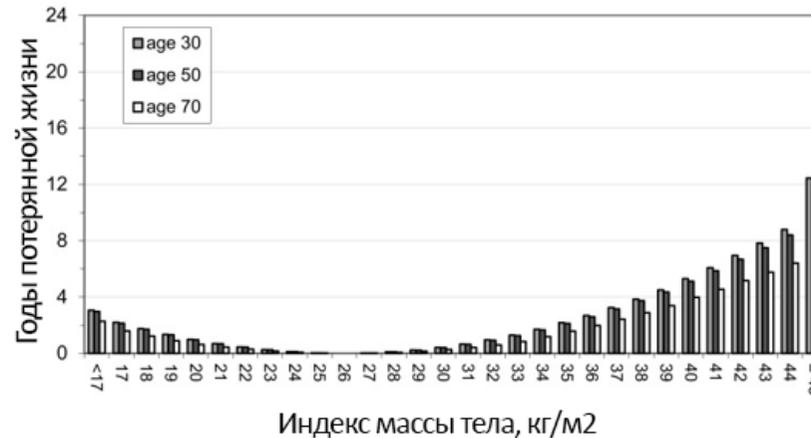
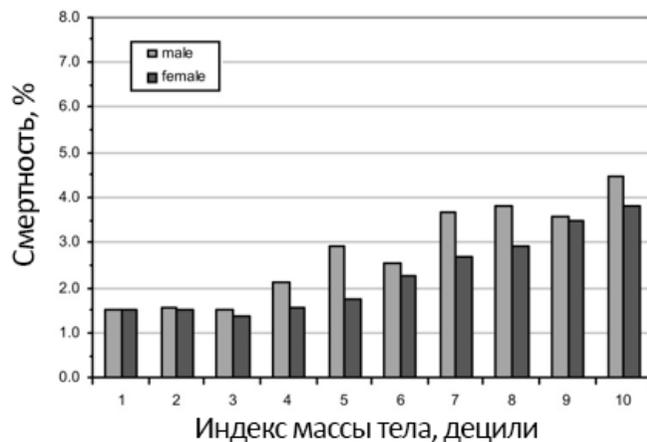
Нет парадокса ожирения!

**Талия/рост представляет собой лучший предиктор сердечно-сосудистого риска и смертности (>0.5), за которым следуют талия и талия/бедро**



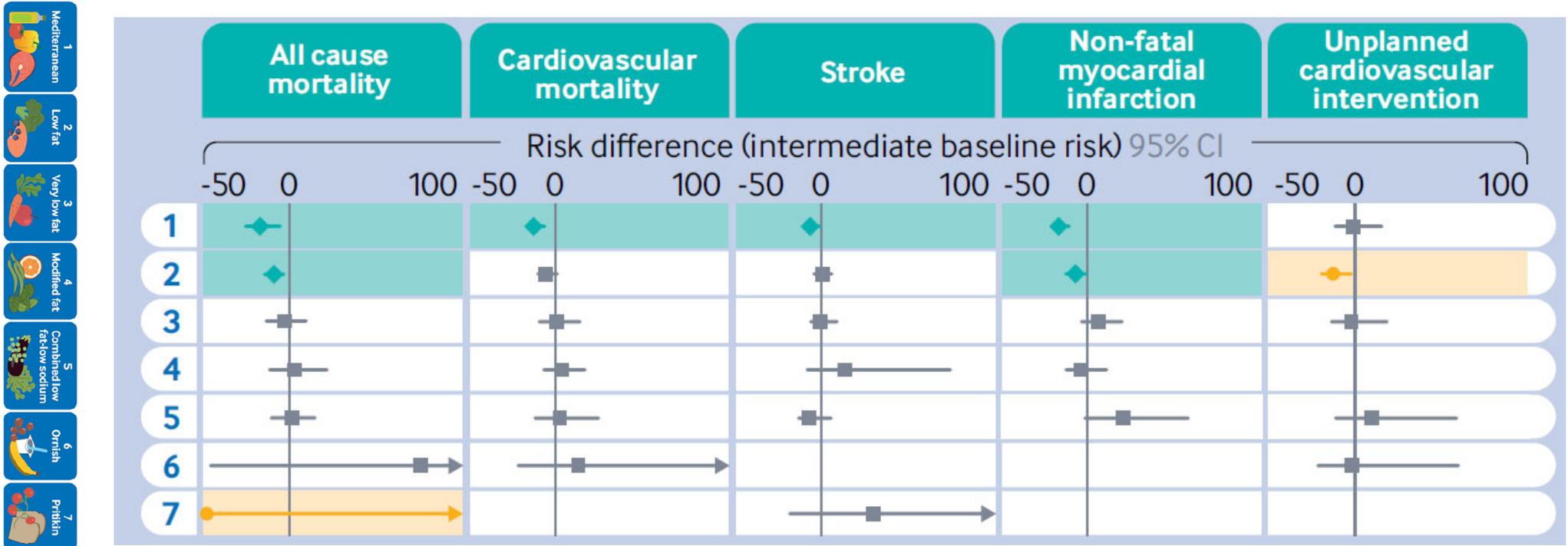
Schneider HJ, Friedrich N, Klotsche J, et al. The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. J Clin Endocrinol Metab. 2010;95(4):1777-85.

# Антропометрические параметры и смертность



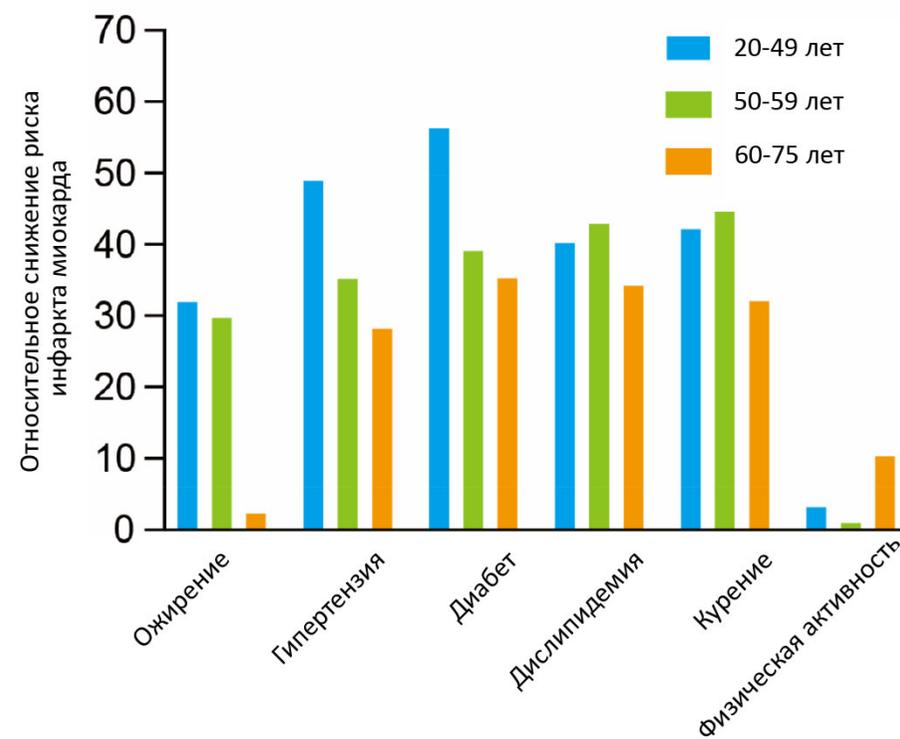
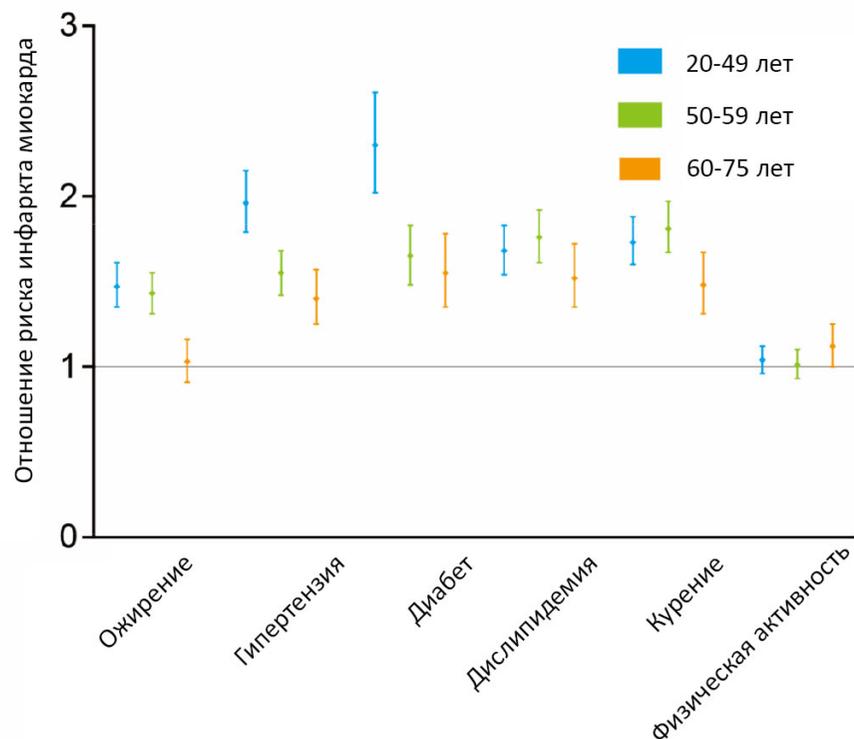
**Отношение окружность талия/рост лучше предсказывает смертность, чем индекс массы тела**

# Диета и профилактика смертности



**Средиземноморская диета и диета с низким содержанием жиров снижают смертность от всех причин и риск ИМ у пациентов с повышенным сердечно-сосудистым риском. Средиземноморские программы также могут снизить риск инсульта.**

# Модифицируемые факторы риска, инфаркт миокарда и возраст



**Вклад модифицируемых факторов риска в развитие ССЗ выше, а профилактические меры эффективнее у молодых людей по сравнению с пожилыми**

## Приверженность статинам после ИМ

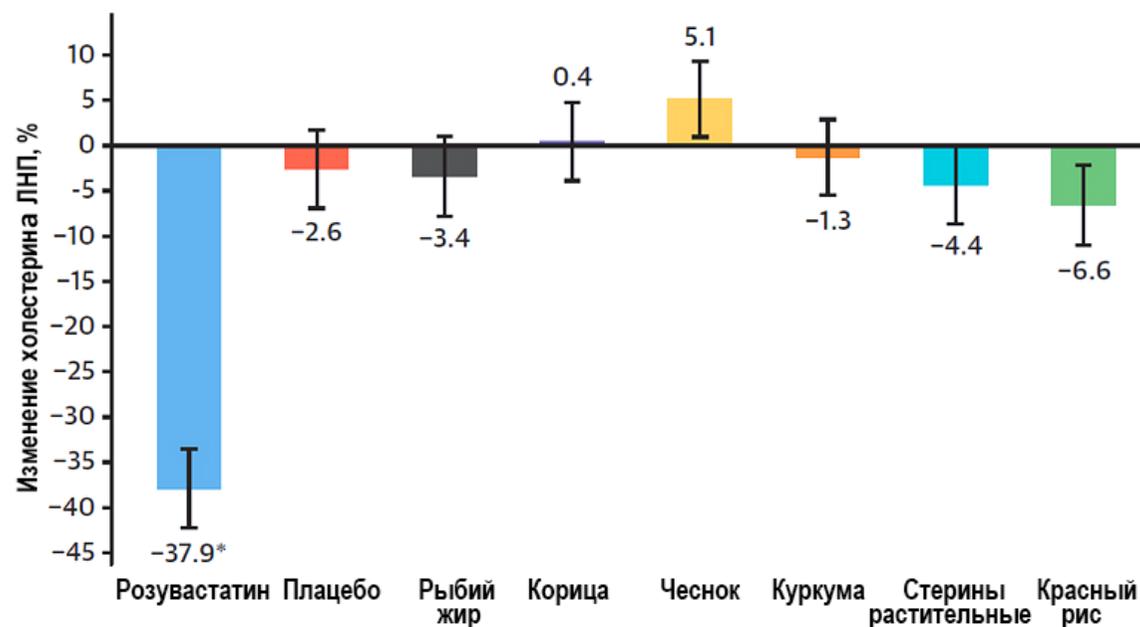
**Table 2** Average treatment effect of low statin adherence

	ARD	NNH	RR	Mortality rate % (cases/patients)	
				High adherence	Low adherence
All-cause mortality					
Unadjusted	0.156 (0.149–0.165)	6.4 (6.1–6.7)	3.97 (3.76–4.19)	5.3 (2309/43 791)	20.9 (2320/11 081)
IPTW adjusted	0.048 (0.041–0.055)	20.9 (18.2–24.4)	1.71 (1.59–1.83)		
Specific causes of mortality					
Unadjusted					
CVD	0.131 (0.124–0.139)	7.6 (7.2–8.1)	4.04 (3.80–4.29)	4.3 (1893/43 791)	17.5 (1935/11 081)
Non-CVD	0.025 (0.022–0.029)	39.5 (34.7–46.1)	3.66 (3.19–4.20)	0.9 (416/43 791)	3.5 (385/11 081)
IPTW adjusted					
CVD	0.035 (0.029–0.041)	28.6 (24.3–34.7)	1.62 (1.50–1.75)		
Non-CVD	0.013 (0.009–0.017)	77.3 (60.5–106.9)	2.17 (1.82–2.59)		

Average effect of low statin adherence during the year following an AMI episode on all-cause, cardiovascular disease (CVD), and non-CVD mortality, the 2nd year after the AMI episode in 54 867 patients. Values are absolute risk difference (ARD), number needed to harm (NNH), relative risk (RR), and 95% confidence interval (CI) unadjusted and adjusted by inverse probability of treatment weighting (IPTW).

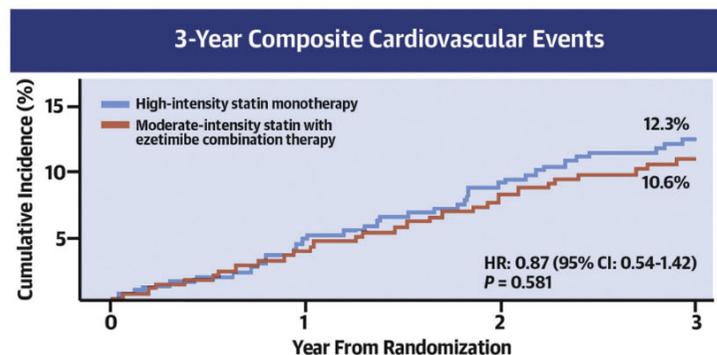
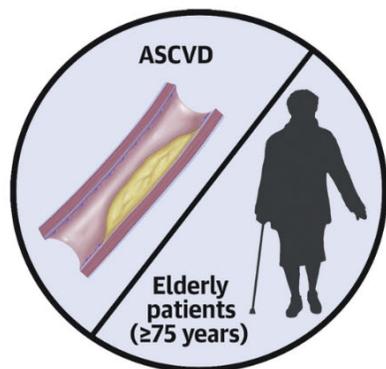
**Низкая приверженность лечению статинами в течение 1 года после ИМ  
связана с повышенной смертностью в течение 2 года**

## Сравнительные эффекты низких доз розувастатина, плацебо и пищевых добавок на холестерин ЛНП

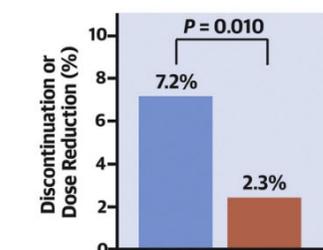


**У лиц с повышенным 10-летним риском развития ССЗ розувастатин 5 мг/сут значительно снижал уровень холестерина ЛНП по сравнению с плацебо, рыбьим жиром, корицей, чесноком, куркумой, растительными стеролами и красным рисом**

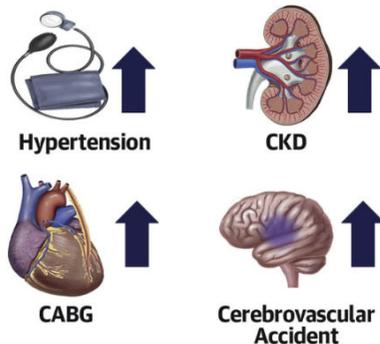
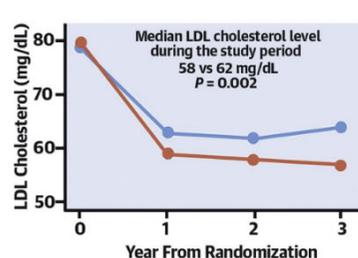
# Статины + эзетимиб и переносимость лечения



### Drug Discontinuation or Dose Reduction



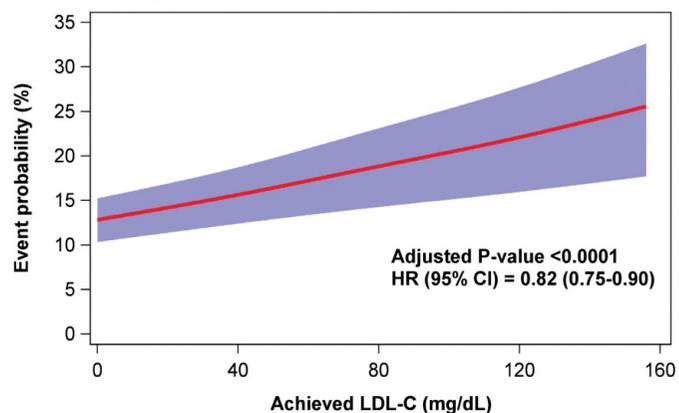
### LDL Cholesterol Levels



**Статины умеренной интенсивности + эзетимиб так же снижают риск ССЗ как и монотерапия статинами высокой интенсивности, с более низкой частотой отмены препарата или снижением дозы вследствие непереносимости у пожилых с ССЗ**

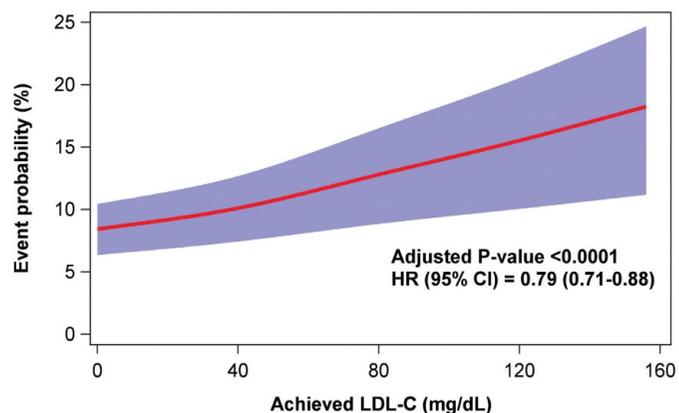
# Очень низкий уровень холестерина ЛНП

A CV death, MI, stroke, hospital admission for unstable angina or coronary revascularization



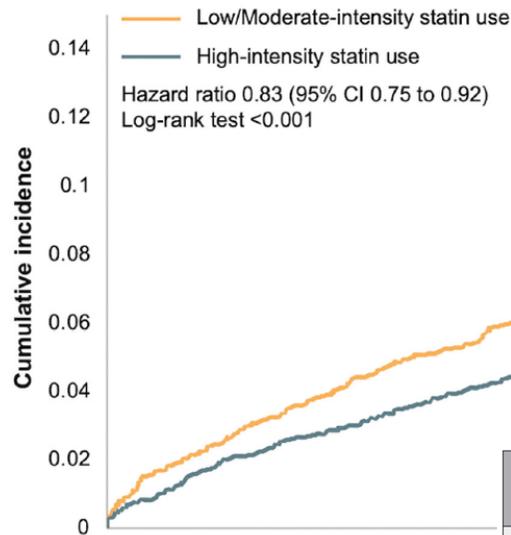
У пациентов с атеросклеротическим ССЗ долгосрочное достижение более низких уровней холестерина ЛНП до  $<0.5$  ммоль/л было связано со снижением риска ССЗ без каких-либо существенных проблем безопасности

B CV death, MI or stroke



Коморбидность: соматические болезни

# Статины у пациентов с циррозом печени



No. at risk

0      0.5      1

High

4927      4492      4100

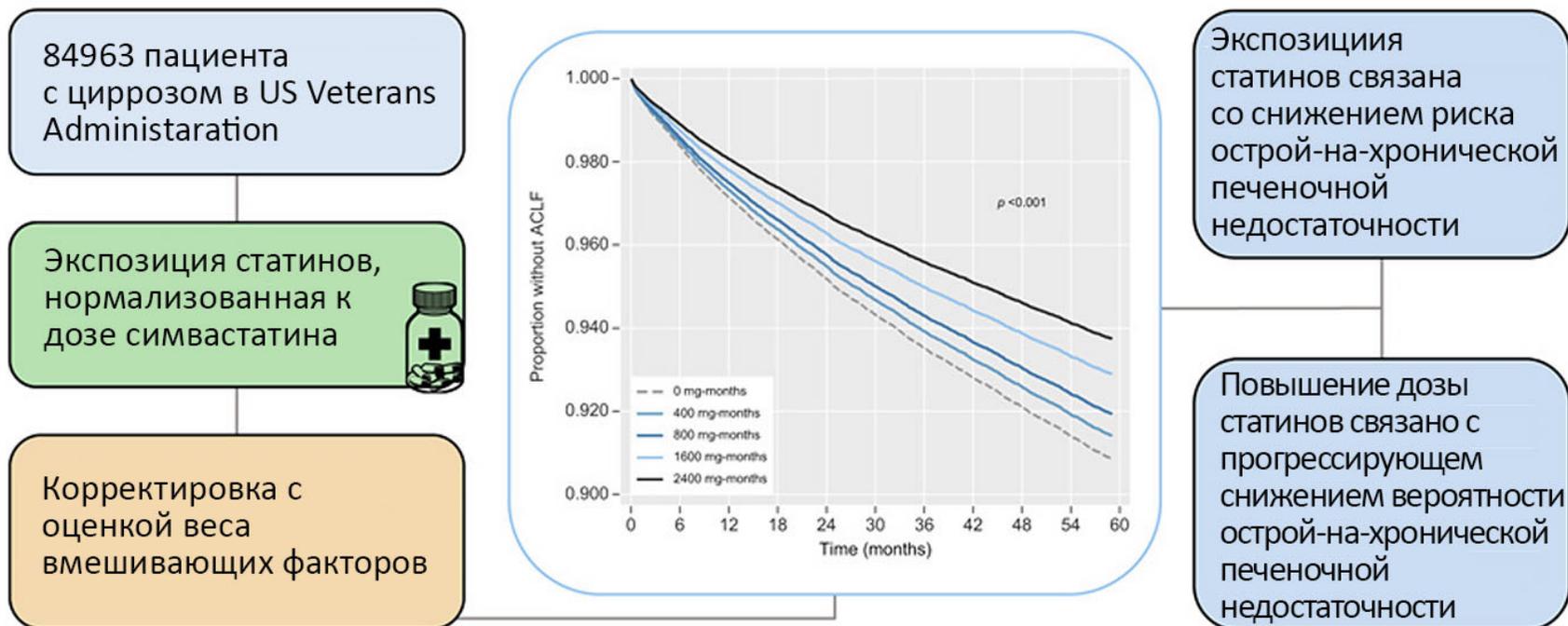
Low/Moderate

5515      5145      4779

	High		Low/Moderate		Rate difference per 1000 py (95% CI)	Crude HR	Adjusted HR* (95% CI)	IPTW HR† (95% CI)
	Events	Person-years	Events	Person-years				
Primary outcome								
All-cause mortality	286	10863	445	12933	-7.94 (-12.3 to -3.53)	0.76 (0.65 to 0.88)	0.84 (0.72 to 0.98)	0.83 (0.75 to 0.92)
Secondary outcome								
Cardiovascular-cause mortality	98	10863	154	12933	-2.73 (-5.32 to -0.15)	0.75 (0.58 to 0.96)	0.85 (0.65 to 1.10)	0.85 (0.71 to 1.01)
Liver-cause mortality	36	10863	61	12933	-1.40 (-3.01 to 0.20)	0.70 (0.47 to 1.06)	0.74 (0.48 to 1.12)	0.72 (0.54 to 0.97)
Myocardial infarction	824	8823	930	10938	7.57 (-0.69 to 15.84)	1.07 (0.98 to 1.18)	1.11 (1.01 to 1.22)	1.12 (1.04 to 1.19)
Stroke	189	10518	243	12522	-1.70 (-5.19 to 1.78)	0.92 (0.76 to 1.11)	1.11 (0.91 to 1.35)	1.11 (0.97 to 1.27)

**Среди больных с хроническими болезнями печени и атеросклеротическими ССЗ высокоинтенсивная терапия статинами ассоциировалась со значительным снижением смертности**

## Статины у пациентов с циррозом печени



**В крупном ретроспективном когортном исследовании у пациентов с циррозом печени применение статинов достоверно ассоциировалось с уменьшением развития тяжелой острой печеночной недостаточности**

# Статины и риск гепатоцеллюлярной карциномы у пациентов с вирусным гепатитом

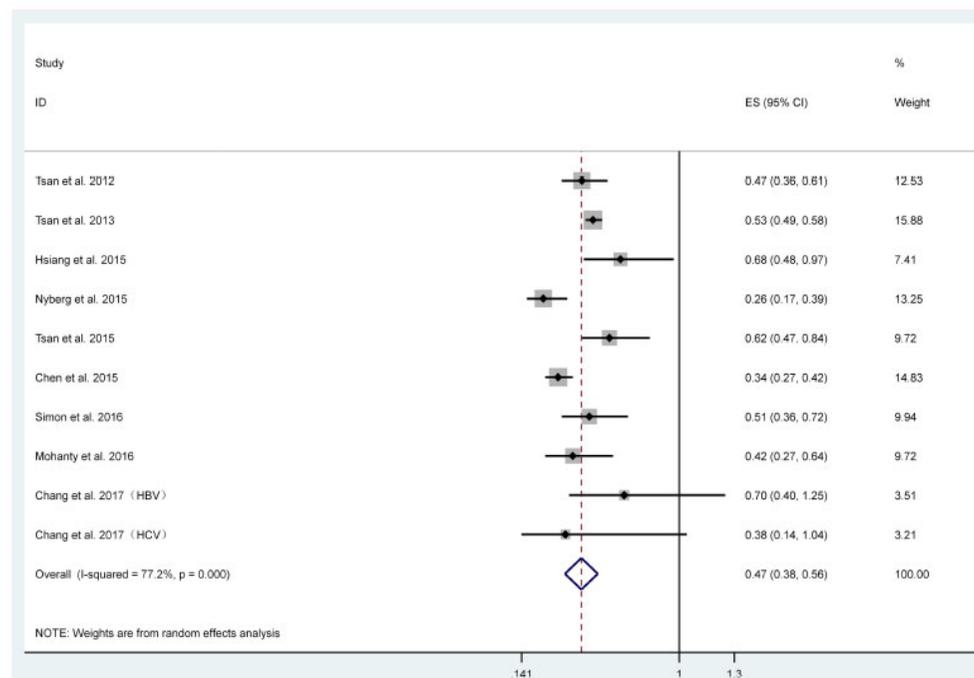
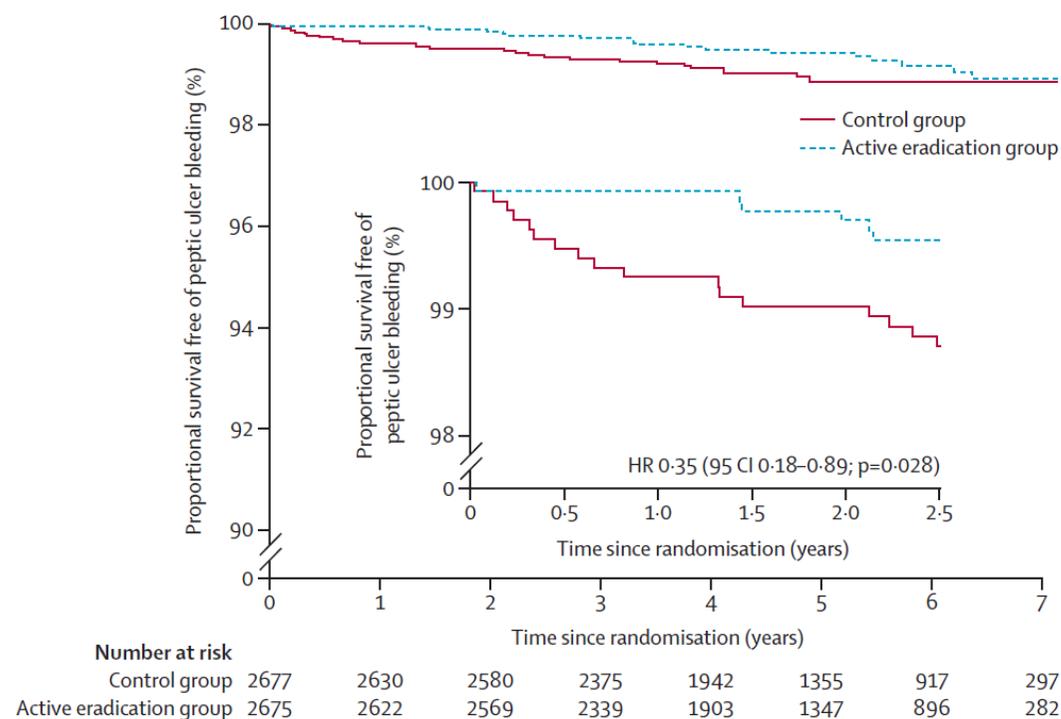


Figure 2. Forest plot of the association between the use of statins and the risk of hepatocellular carcinoma in patients with hepatitis B or C. ES, effect size; HBV, hepatitis B virus; HCV, hepatitis C virus.

**Прием статинов связан со снижением риска гепатоцеллюлярной карциномы у пациентов, инфицированных вирусом гепатита В или С, особенно у пациентов с циррозом печени**

# Эрадикация *H. pylori* и риск кровотечений у принимающих аспирин



**Эрадикация *H. pylori* защищает от аспири-ассоциированного кровотечения из пептической язвы, но эффект не может поддерживаться долго (<2.5 лет)**

## иПП у пациентов с диабетом

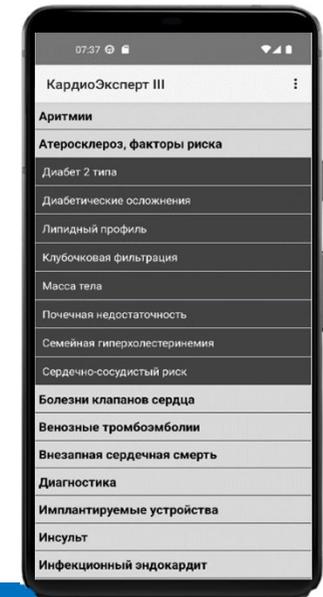
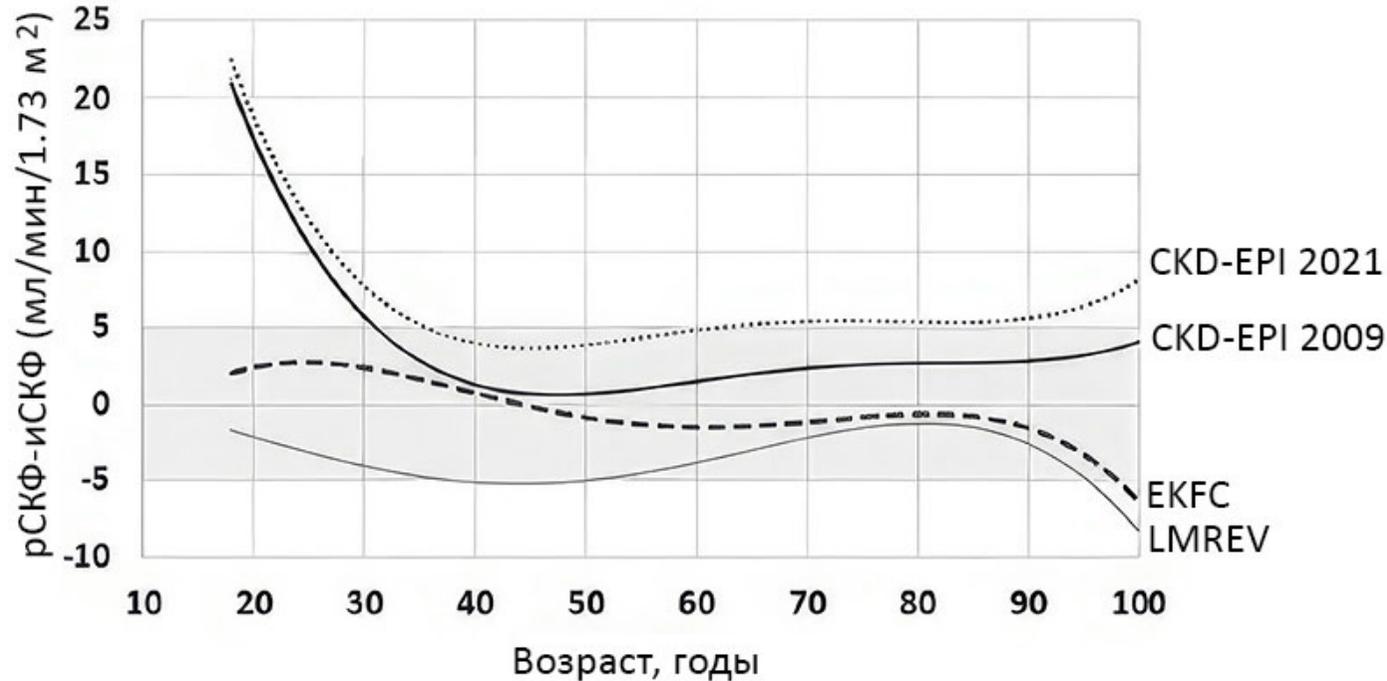
	Incidence rate /1000 person-year	Cases/person-year	HR (95% CI)		
			Model 1	Model 2	Model 3
<b>Coronary artery disease</b>					
Non-PPIs users	14.1 (13.5–14.7)	2314/164,379	1	1	1
PPIs users	20.5 (19.0-22.2)	657/32,012	1.48 (1.35–1.61)	1.34 (1.23–1.46)	1.27 (1.15–1.40)
<b>Myocardial infarction</b>					
Non-PPIs users	8.3 (7.9–8.8)	1402/168,478	1	1	1
PPIs users	12.8 (11.6–14.1)	425/33,182	1.57 (1.40–1.75)	1.43 (1.28–1.59)	1.34 (1.18–1.52)
<b>Heart failure</b>					
Non-PPIs users	5.2 (4.9–5.6)	902/172,132	1	1	1
PPIs users	8.4 (7.5–9.4)	290/34,444	1.58 (1.38–1.81)	1.38 (1.20–1.58)	1.35 (1.16–1.57)
<b>Stroke</b>					
Non-PPIs users	3.5 (3.2–3.7)	598/172,876	1	1	1
PPIs users	4.0 (3.4–4.8)	140/34,679	1.15 (0.95–1.38)	1.05 (0.87–1.27)	1.11 (0.90–1.36)
<b>All-cause mortality</b>					
Non-PPIs users	10.5 (10.1–11.0)	1787/169,657	1	1	1
PPIs users	14.9 (13.7–16.3)	510/34,181	1.41 (1.28–1.56)	1.24 (1.12–1.37)	1.30 (1.16–1.45)

Использование иПП связано с более высоким риском ССЗ и смертности среди пациентов с диабетом 2 типа.

Польза и риски иПП должны быть тщательно сбалансированы, а также должен быть усилен мониторинг нежелательных сердечно-сосудистых событий во время терапии иПП.

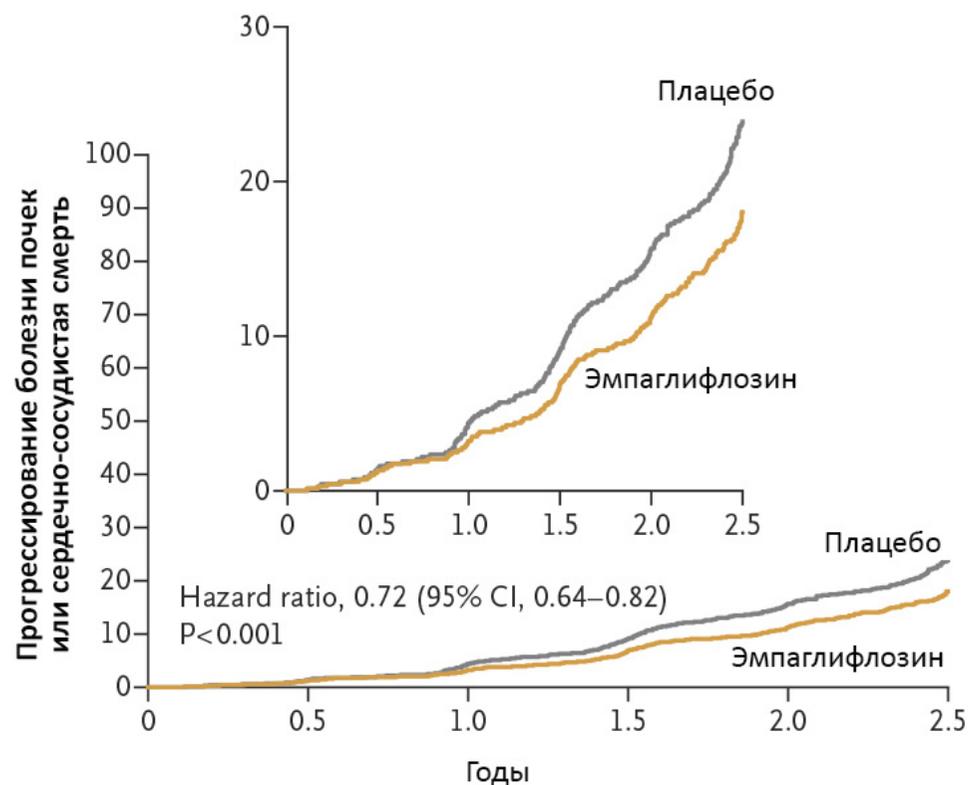
## Сравнение формул расчета СКФ

mGFR - plasma or urinary clearance of exogenous filtration markers (iohexol, inulin,  $^{99}\text{Tc}$ -DTPA,  $^{51}\text{Cr}$ -EDTA).



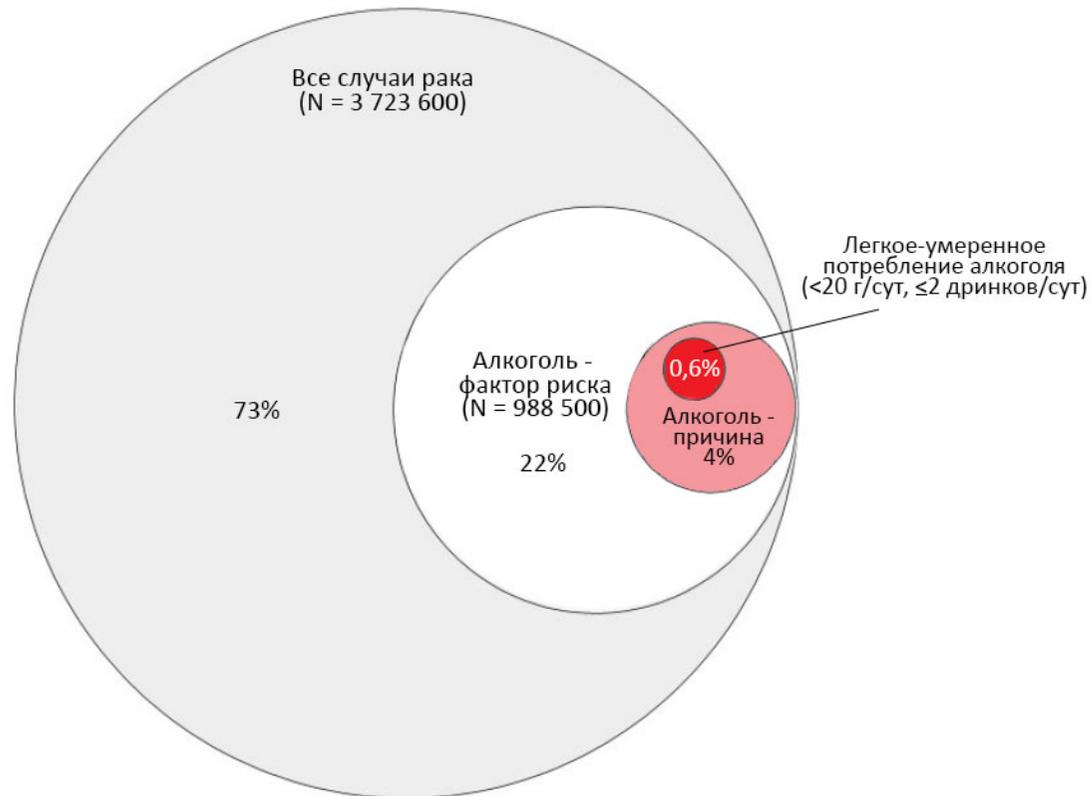
**В европейской и африканской когорте показатели СКД-EPIAS остаются субоптимальными. Уравнение EKFC, демонстрирует наилучшие результаты во всем возрастном диапазоне в европейской и афроамериканской популяциях.**

# Эмпаглифлозин у пациентов с хронической болезнью почек



**Среди широкого круга пациентов с ХБП терапия эмпаглифлозином приводила к более низкому риску прогрессирования заболевания почек или смерти от ССЗ, чем плацебо**

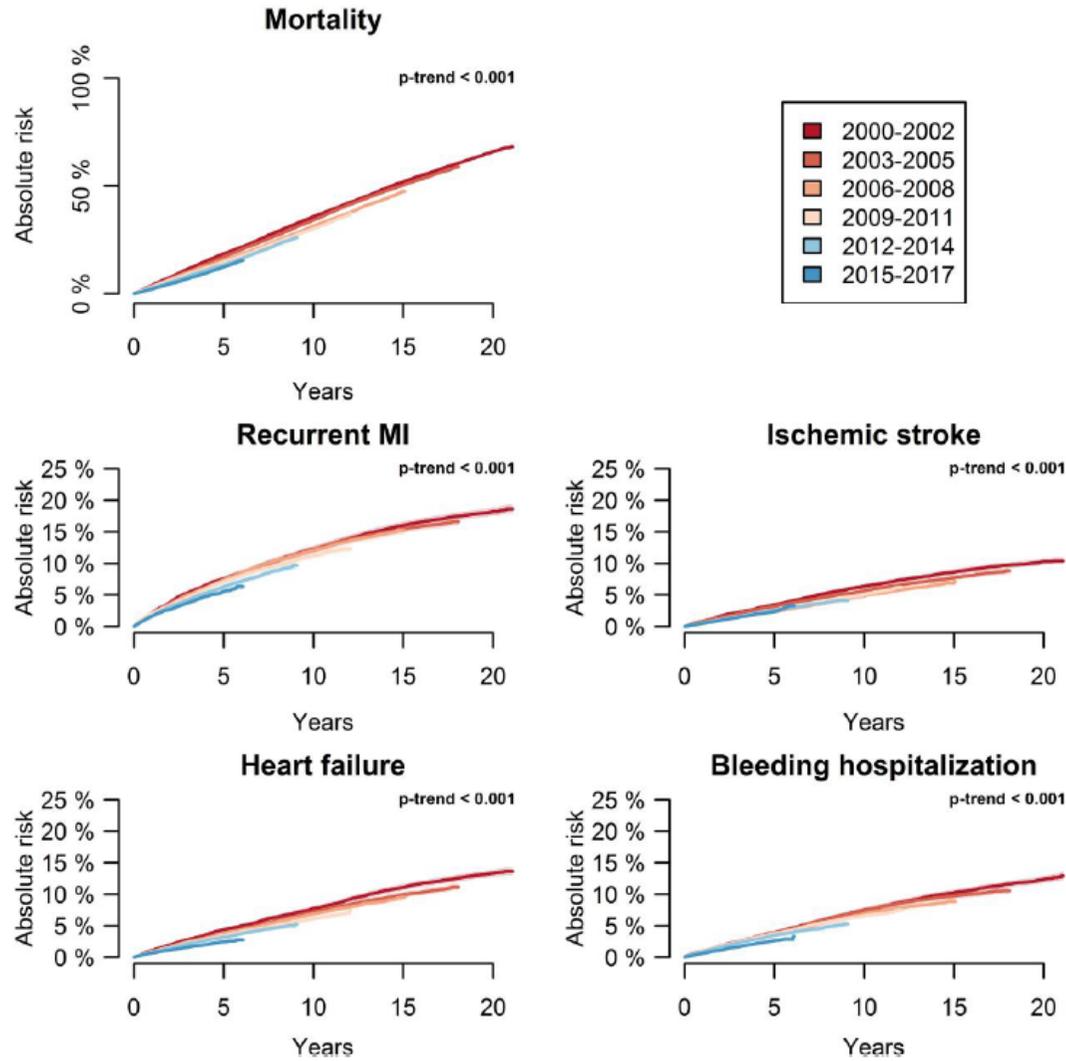
# Рак и доза алкоголя



**Почти 13% рака, связанного с потреблением алкоголем, обусловлено приемом небольшого количества алкоголя**

# Острые коронарные синдромы

# Эпидемиология после ИМ



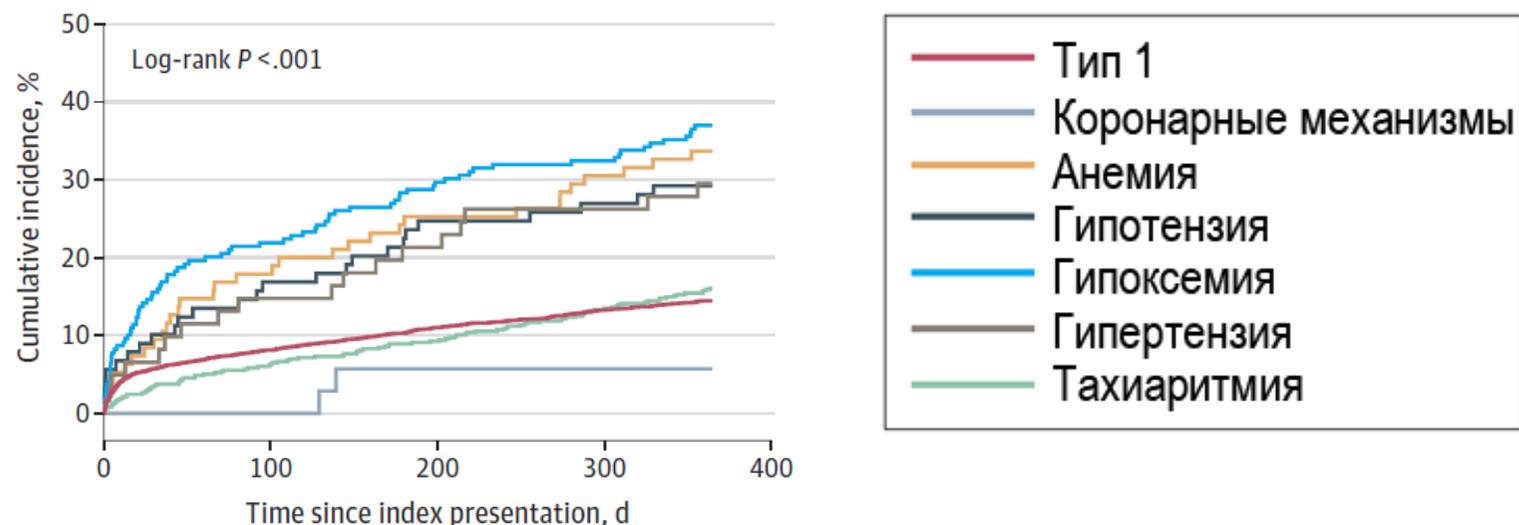
### Findings

Long-term risks of mortality, cardiovascular events and bleeding decreased, and use of Guideline-recommended treatments increased between 2000-2017

Five-year risk in recent period (2015-2017):

- Mortality = 12.5%
- Bleeding = 2.7%
- Recurrent MI = 5.5%
- Ischaemic stroke = 2.4%
- Heart failure = 2.4%

## Смертность с разной этиологией у пациентов с ИМ

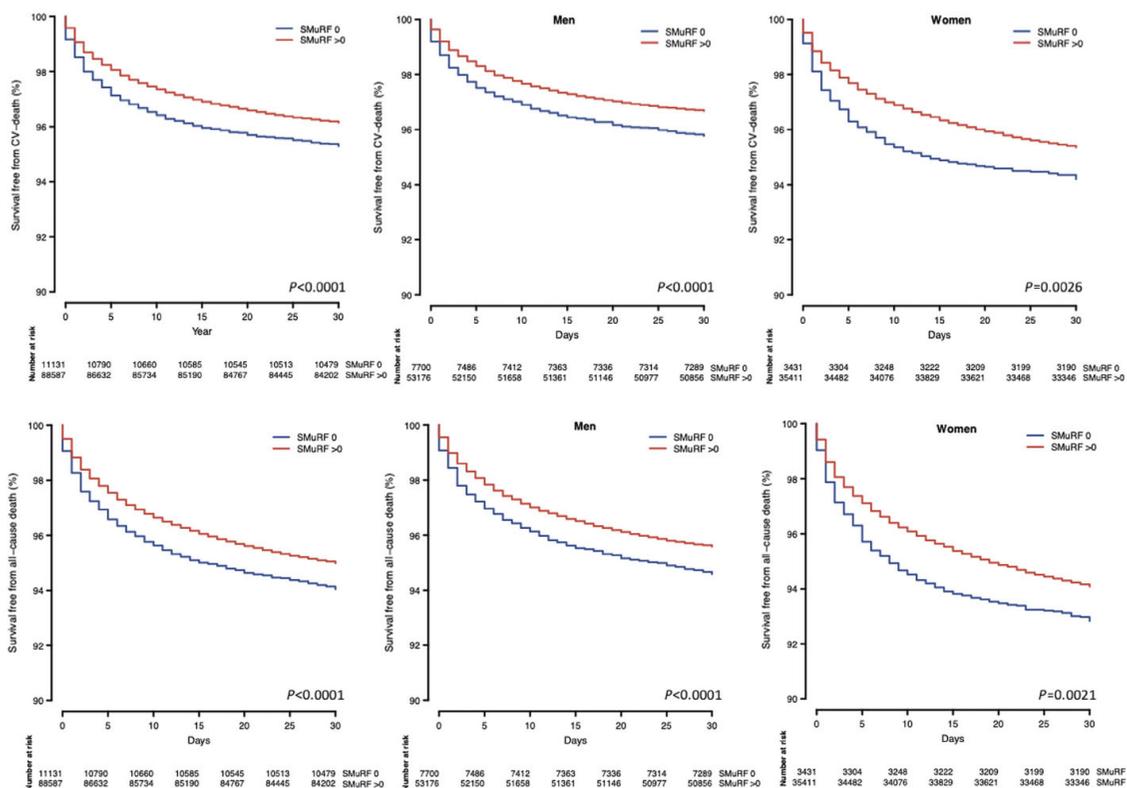


No. at risk				
Type 1 MI	4981	4576	4432	4322
Coronary mechanisms	35	35	33	33
Anemia	95	78	71	66
Hypotension	89	74	67	65
Hypoxemia	219	171	154	148
Severe hypertension	61	52	48	45
Tachycardia	616	577	559	534

**ИМ 2 типа = ИМ ~ коморбидность**

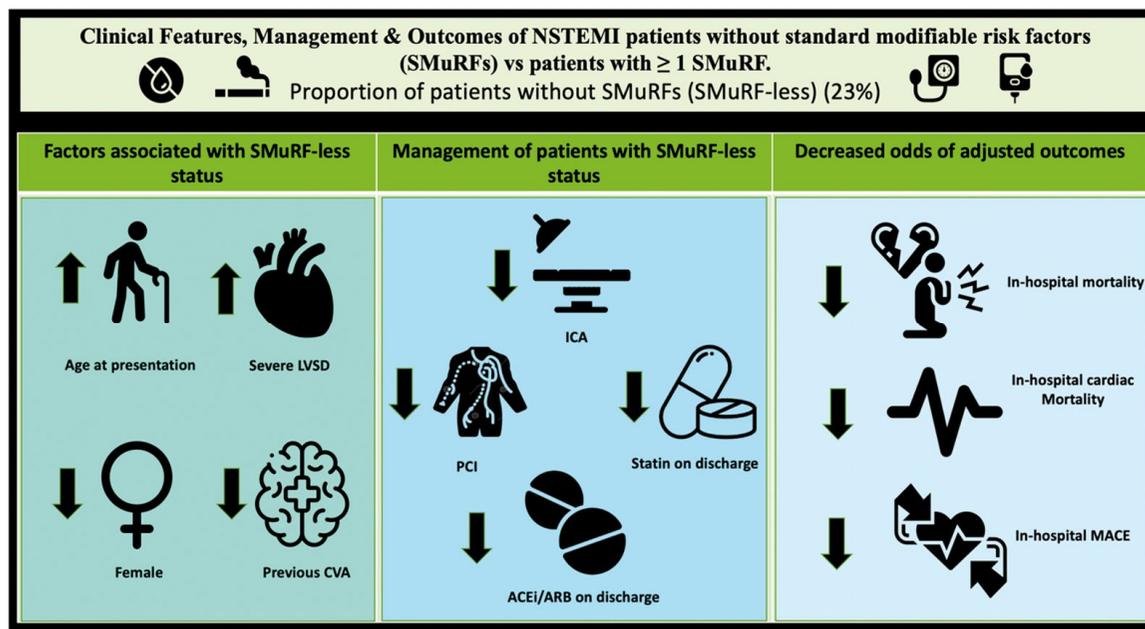
**Большинство ИМ 2 типа были связаны с тахикардией и прогнозом сопоставимым с ИМ 1 типа, тогда как гипоксемия и анемия составляли треть случаев, со смертностью в два раза выше смертности от ИМ 1 типа**

# Смертность у пациентов с ИМбпСТ без факторов риска



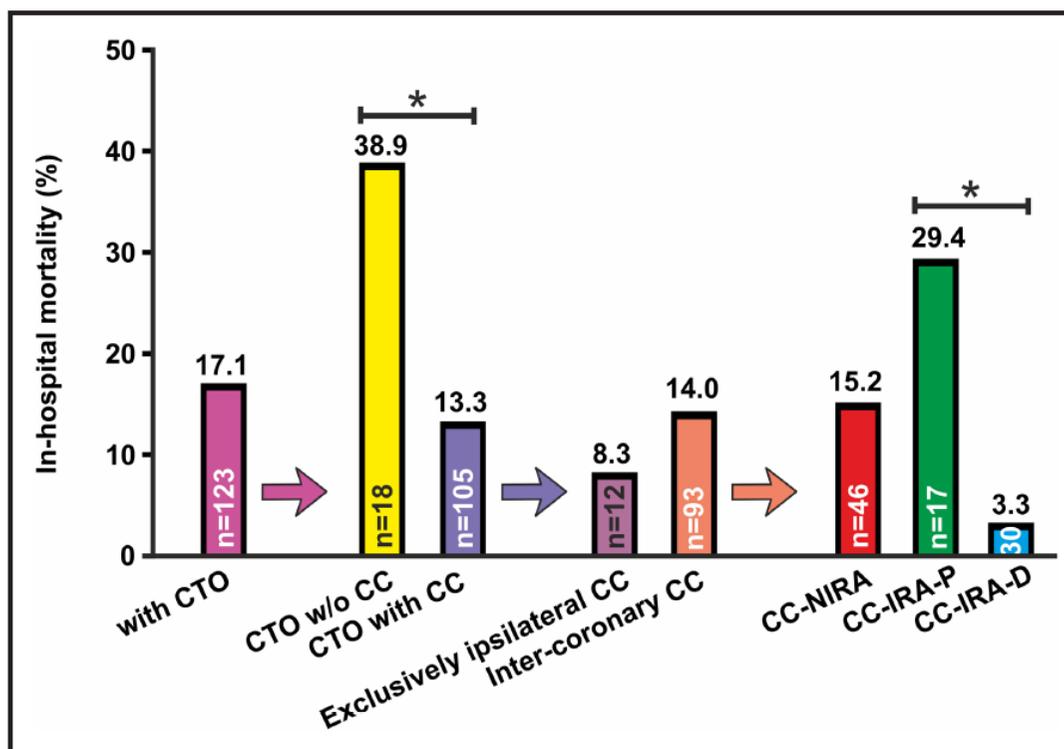
Один из 10 пациентов с ИМбпСТ не имеет традиционных факторов риска атеросклеротических ССЗ, при этом 30-дневная смертность в этой группе повышена по сравнению с пациентами, имеющими факторы риска

# ИМбпST без факторов риска

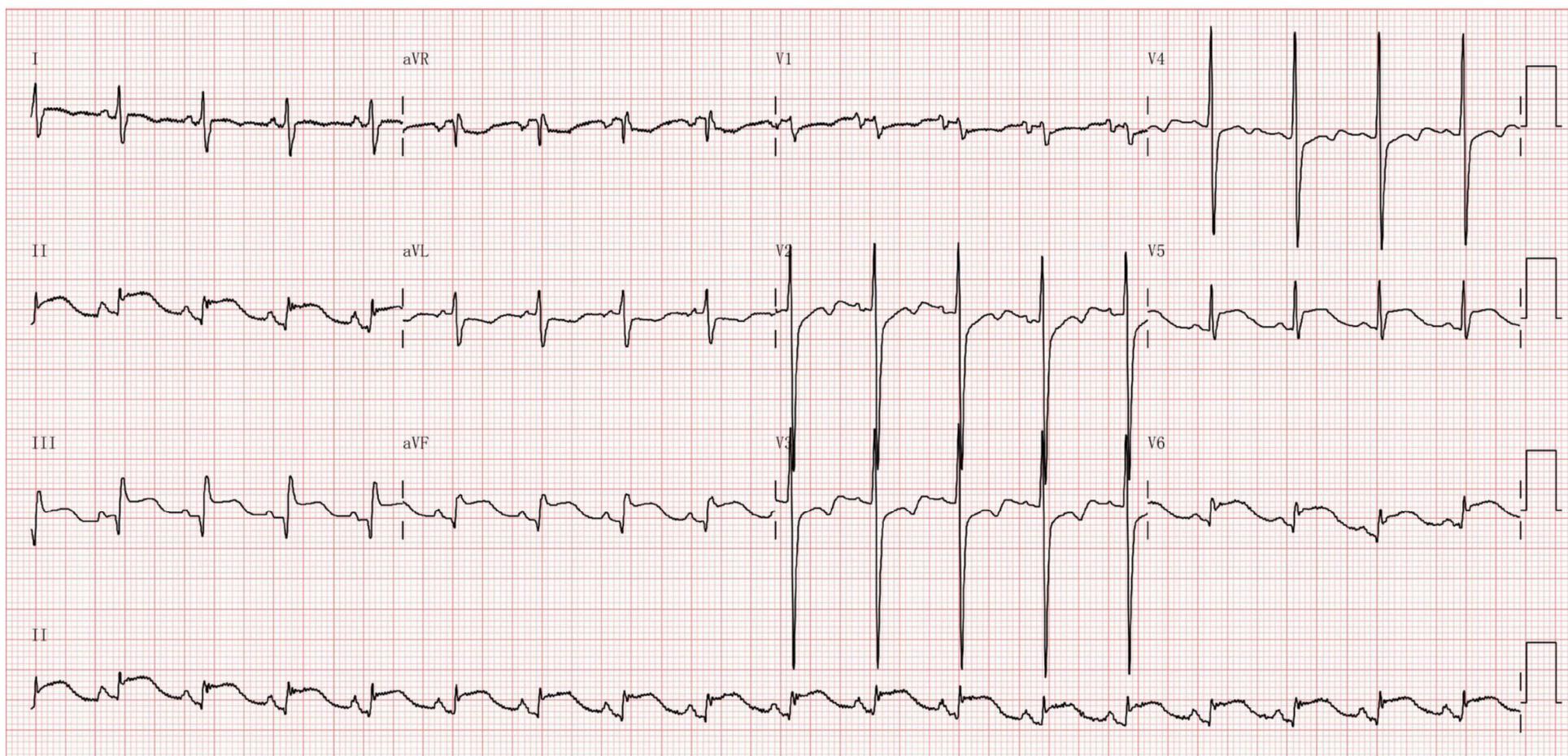


У 23% пациентов с ИМбпST не было стандартных факторов риска, они реже получали рекомендованное лечение и имели ниже на 15% госпитальную смертность (от всех причин и сердечно-сосудистых заболеваний) и ССЗ, чем пациенты с факторами риска

## На прогноз влияют коллатеральные сосуды

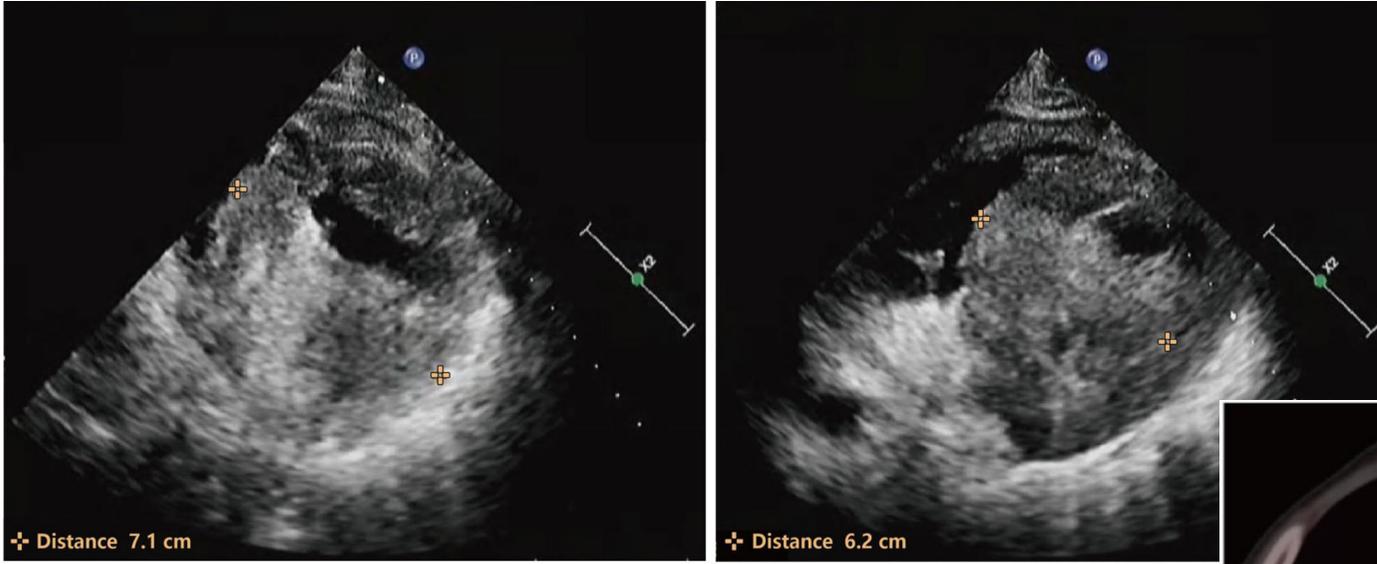


У пациентов с ИМпСТ с хронической тотальной окклюзией не ИМ-виновных коронарных артериях наличие коллатералей от ИМ-виновных артерий дистальнее острой окклюзии связано с лучшим прогнозом

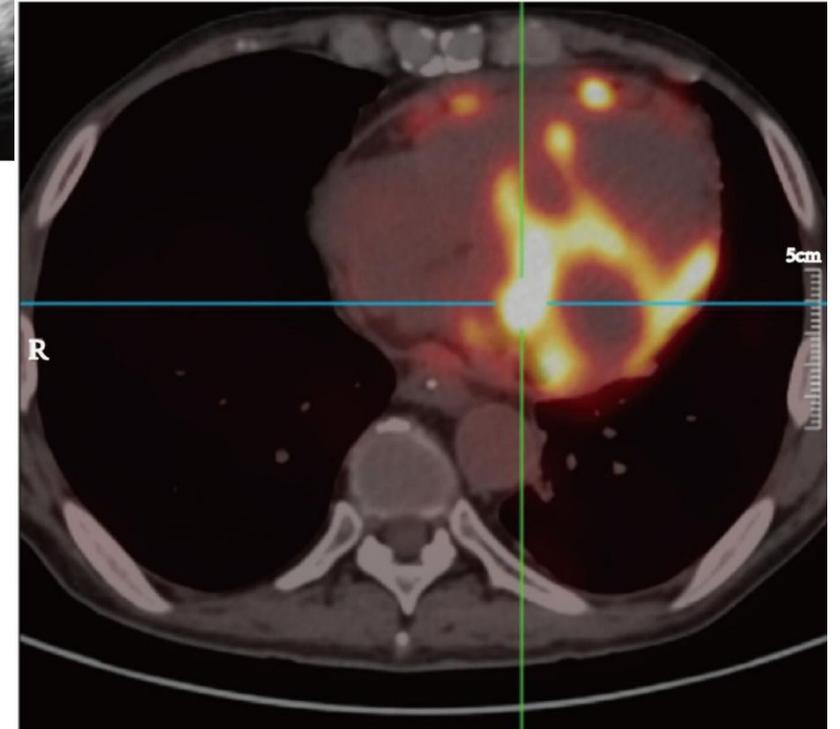


Мужчина 58 лет с 7-дневной историей сердцебиения и одышки, без болей в груди или болезней сердца в анамнезе. АД 100/69, ЧСС 102, SpO2 94%.

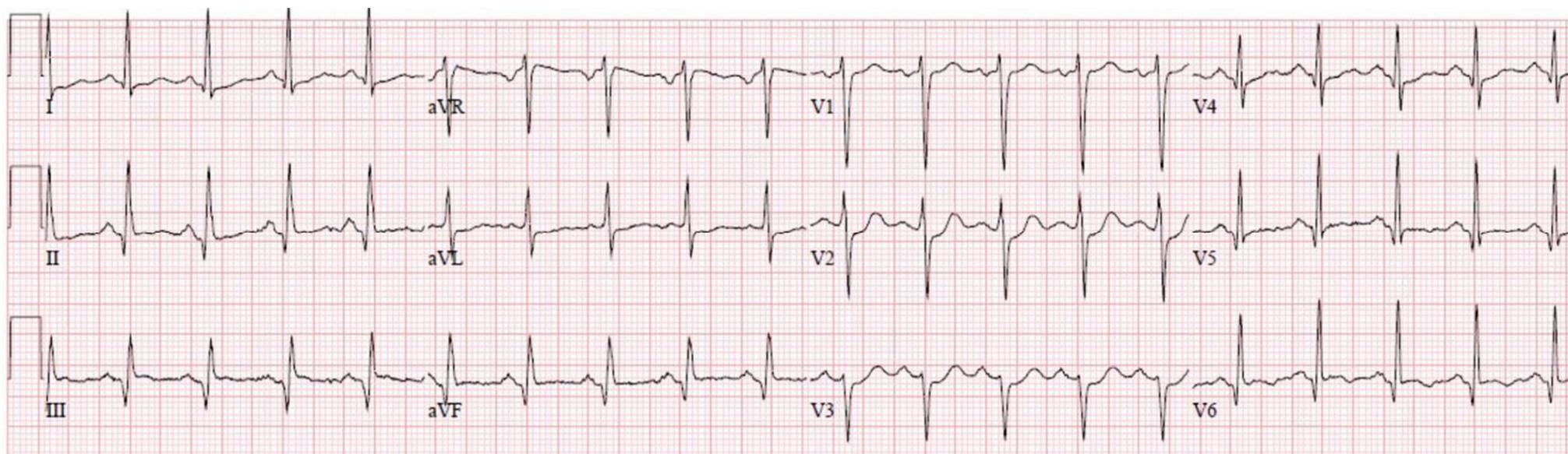
Тропонин I 0.23 нг/мл (норма 0–0.03 нг/мл), BNP 1468 пг/мл (норма 0–100 пг/мл).



Инфильтрация сердца раком пищевода.

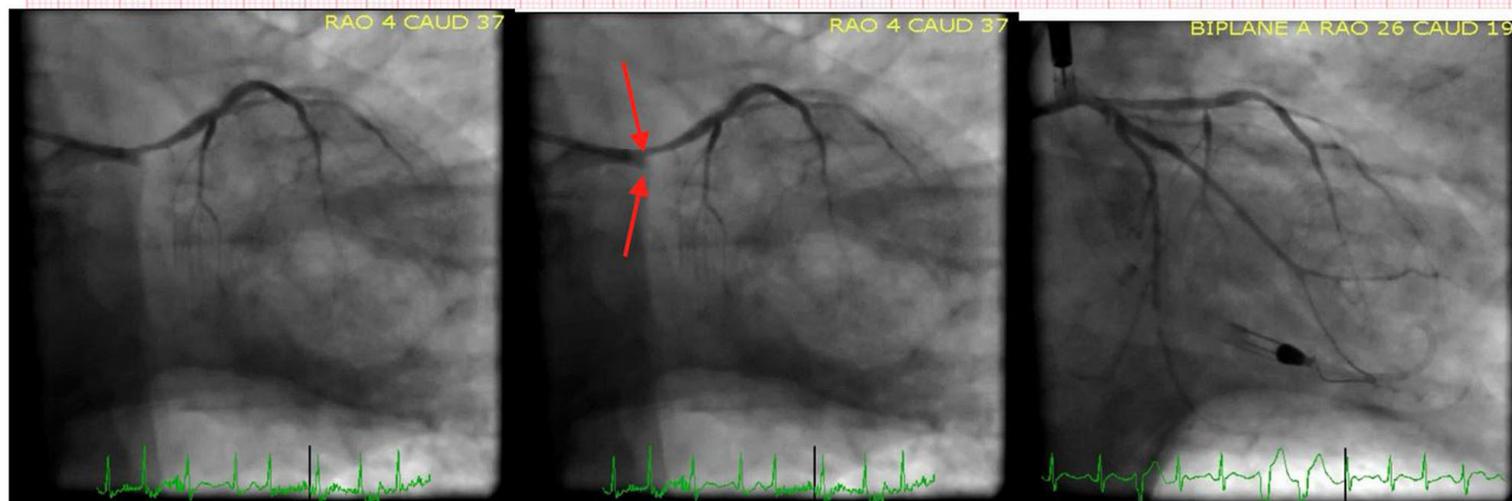
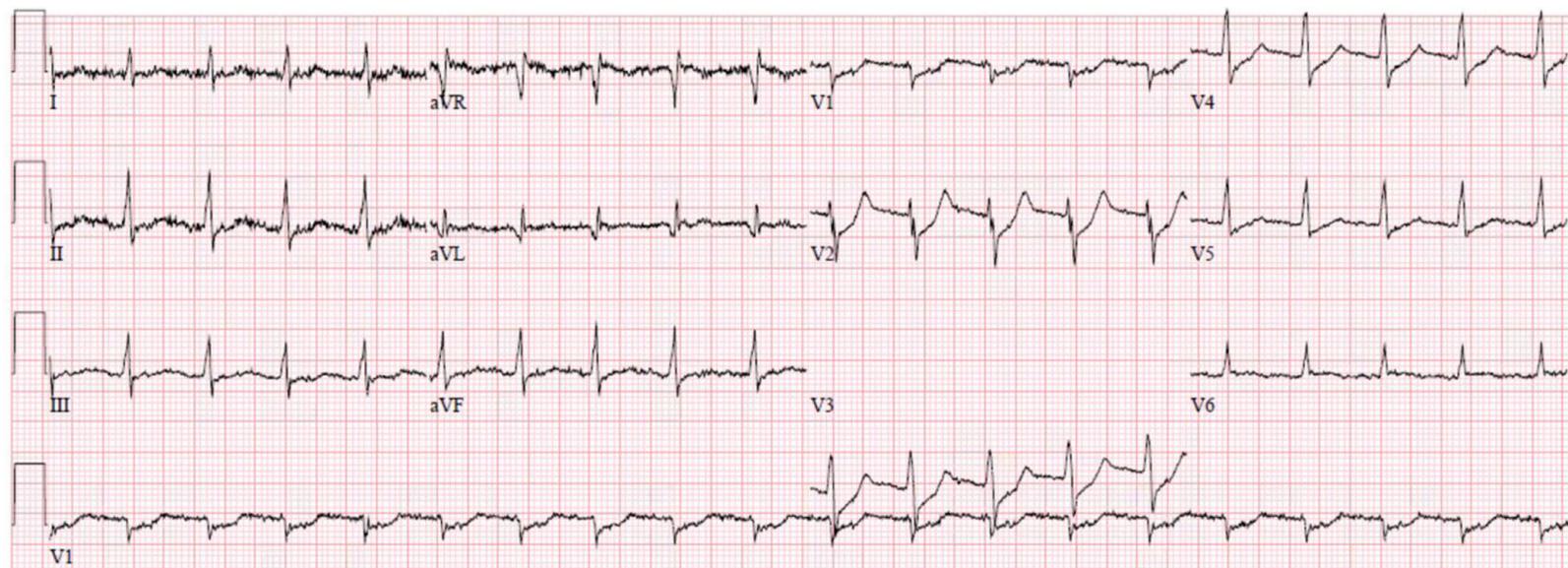


## Депрессия ST в грудных отведениях



47-летний мужчина с жалобами на боль в груди и одышку в течение последних 24 ч, которые усилились в течение последних 2 ч. Тропонин Т 1.92 нг/мл.

## Депрессия ST в грудных отведениях



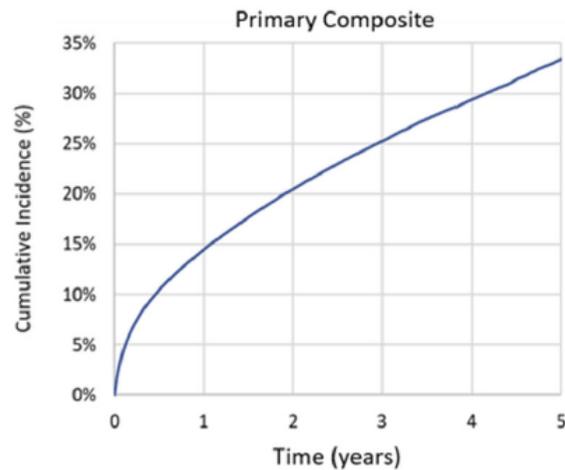
Meyers H, et al. Ischemic ST-Segment Depression Maximal in V1–V4 (Versus V5–V6) of Any Amplitude Is Specific for Occlusion Myocardial Infarction (Versus Nonocclusive Ischemia). *Journal of the American Heart Association*. 2021;23:e022866.

## Депрессия ST в грудных отведениях

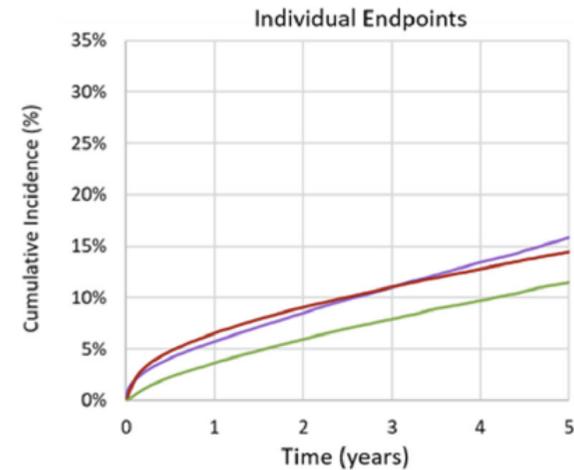
**Среди пациентов с ОКС высокого риска специфичность ишемической депрессии STmax V<sub>1-4</sub> составила 97% для окклюзивного ИМ. Критерии ИМпST пропустили половину окклюзивного ИМ, обнаруженных с помощью депрессии STmax V<sub>1-4</sub>**

**Ишемическая депрессия STmax V<sub>1-4</sub> при ОКС должна рассматриваться как окклюзивный ИМ до тех пор, пока не будет доказано обратное**

# Прогноз после ОКС



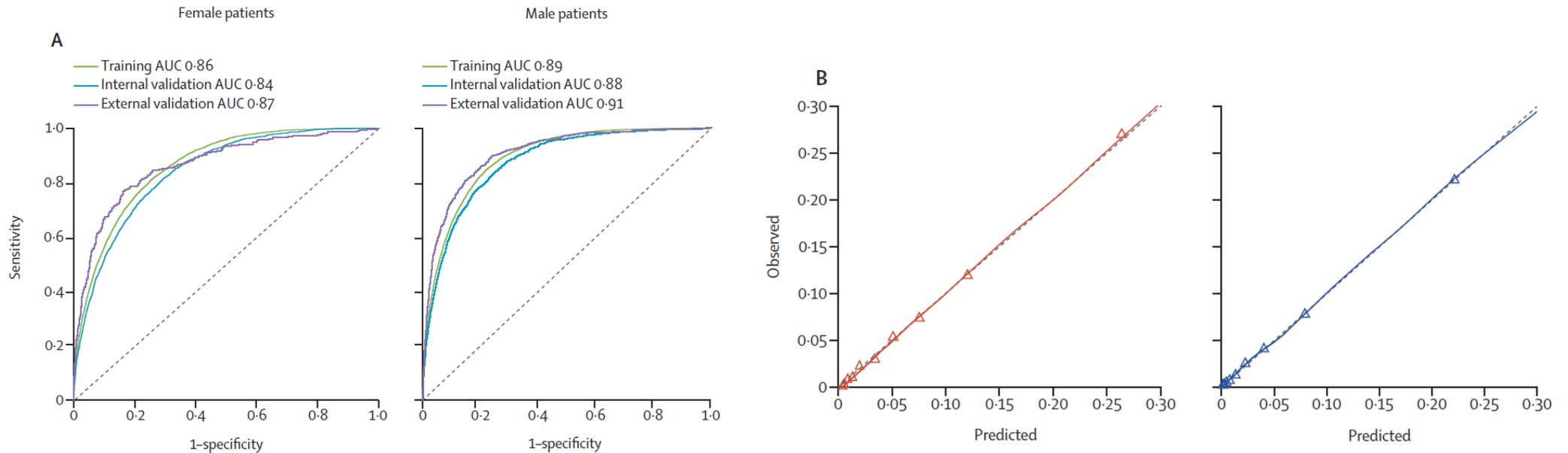
No. at Risk	
Primary Composite	239234 123040 74900 48814 32342 21193



No. at Risk	
Nonfatal MI	239234 126160 77831 51252 34233 22596
CV Death	239234 132489 82802 55072 37009 24648
Nonfatal IS	239234 129085 79534 52327 34846 23030

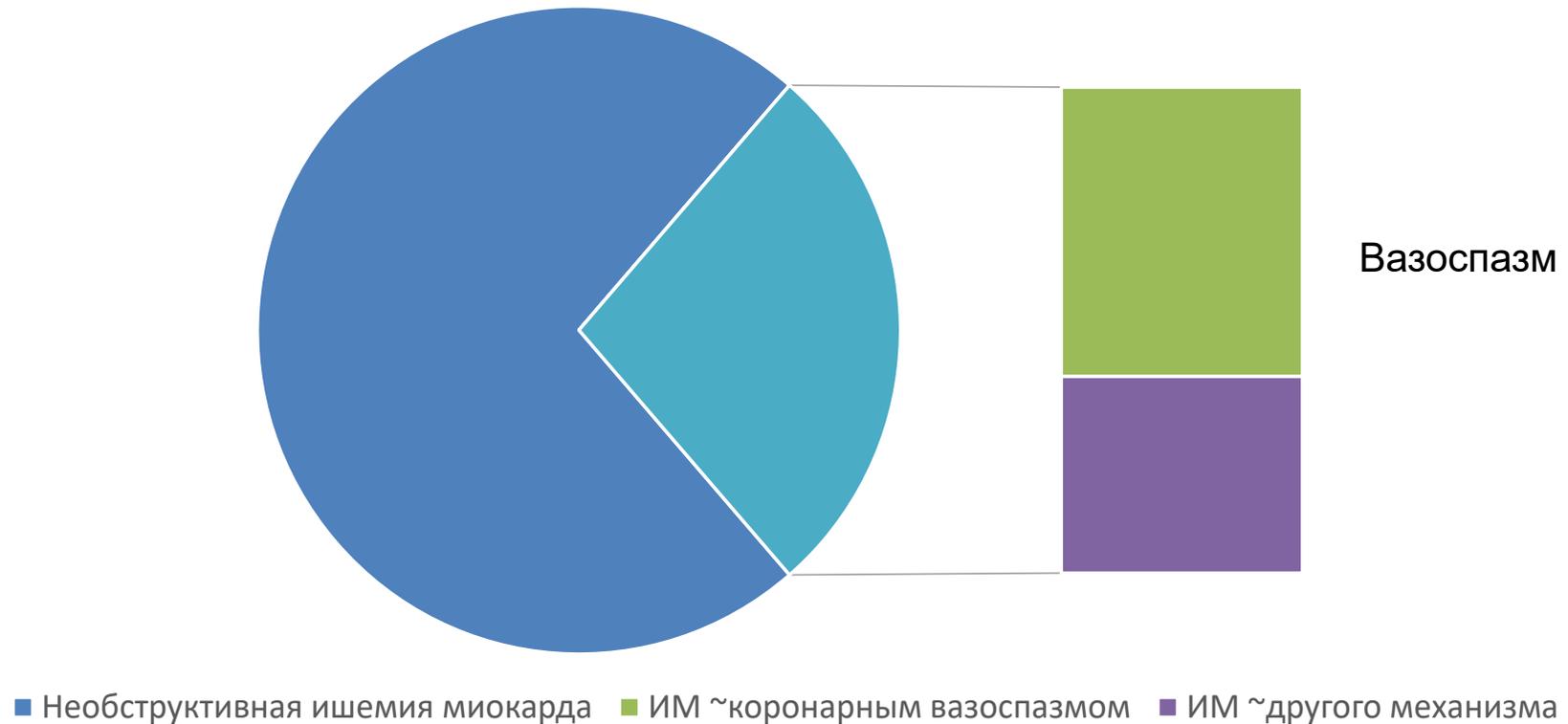
**Пациенты с ОКС имеют очень высокий риск повторных сердечно-сосудистых событий (33% за 5 лет), особенно в ранние сроки после выписки (40% в первый год, 6% в последующие)**

# GRACE 3.0



**Шкала GRACE 2.0 занижает госпитальную смертность у женщин с ОКСбпСТ.  
GRACE 3.0 лучше работает у мужчин и женщин и снижает гендерное  
неравенство в стратификации риска.**

## Уточнение диагноза необструктивного ИМ

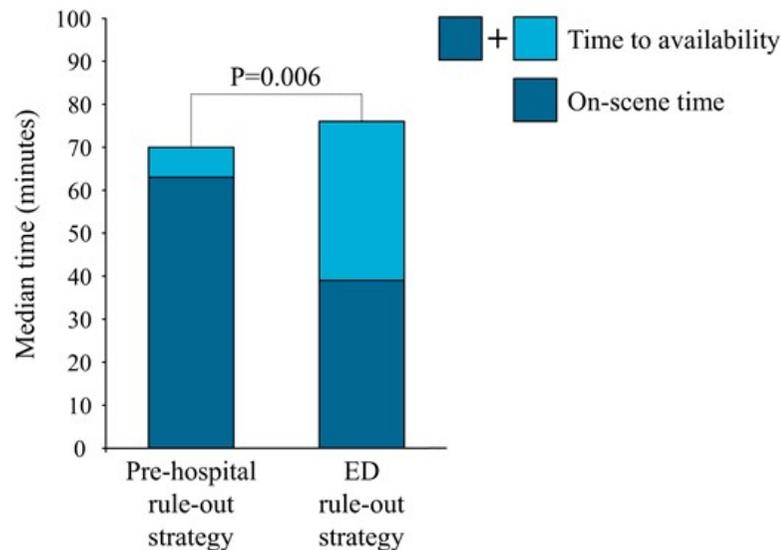


**У 60% пациентов с необструктивным ИМ установлен новый или измененный диагноз (коронарный вазоспазм у 60%)**

# Тропонины



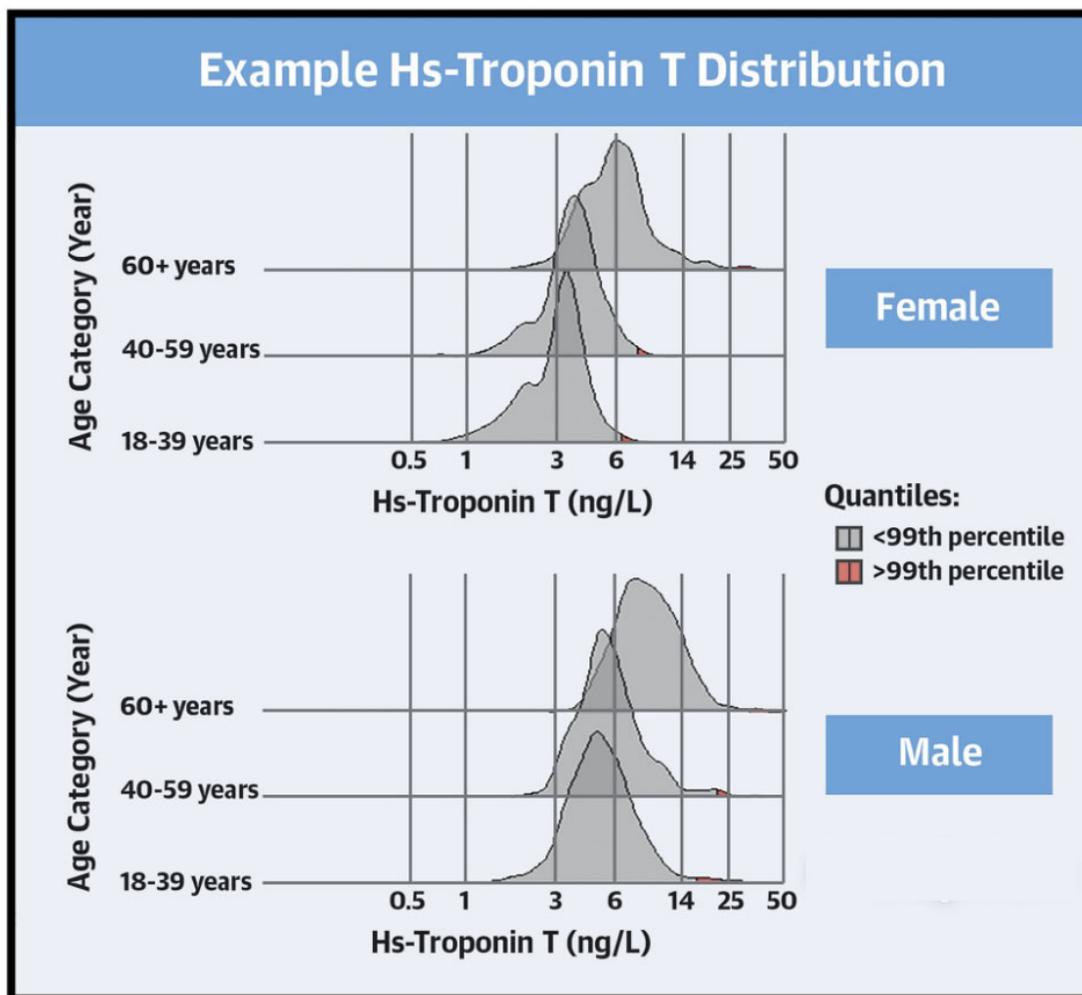
# Экспресс-тест на вчТропонин в неотложном отделении



	Pre-hospital rule-out strategy	ED rule-out strategy	Point estimate of the risk difference (95% CI)	P-value
<b>Total population</b>				
Total (No)	434	429		
MACE	17 (3.9%)	16 (3.7%)	0.2% (-2.4% to 2.7%)	0.89
Acute coronary syndrome	17 (3.9%)	15 (3.5%)	0.4% (-2.1% to 2.9%)	0.74
Unplanned revascularization	12 (2.8%)	13 (3.0%)	-0.3% (-2.5% to 2.0%)	0.82
Death (all cause)	0 (0.0%)	1 (0.2%)	-0.2% (-0.7% to 0.2%)	0.31
<b>Patients with ruled-out ACS</b>				
Total (No)	419	417		
MACE	2 (0.5%)	4 (1.0%)	-0.5% (-1.6% to 0.7%)	0.41
Acute coronary syndrome	2 (0.5%)	3 (0.7%)	-0.2% (-1.3% to 0.8%)	0.65
Unplanned revascularization	2 (0.5%)	3 (0.7%)	-0.2% (-1.3% to 0.8%)	0.65
Death (all cause)	0 (0.0%)	1 (0.2%)	-0.2% (-0.7% to 0.2%)	0.32

**Догоспитальное исключение ОКС с экспресс-тестом определением тропонина у пациентов с низким риском значительно снижает затраты на здравоохранение, в то время как частота ССЗ была низкой при обеих стратегиях**

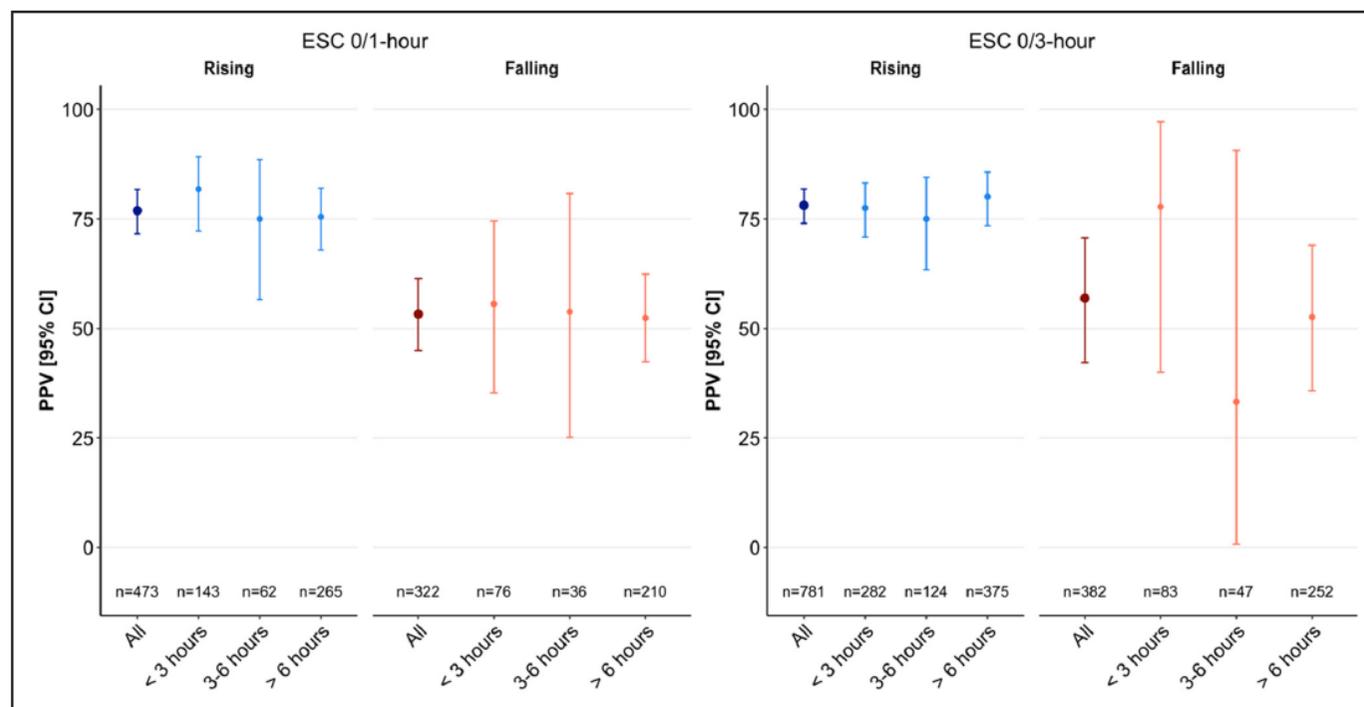
## Верхний референтный уровень вчТропонина



Верхний референтный уровень вчТропонина I значительно ниже, чем указанный производителем 99 перцентиль.

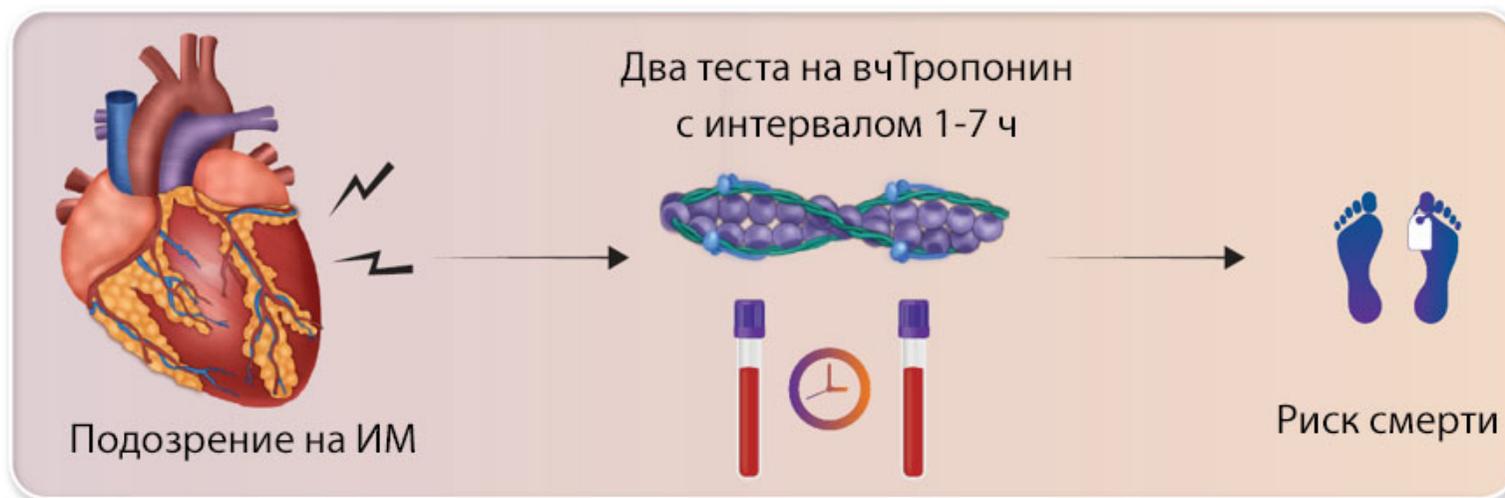
Верхний референтный уровень вчТропонина T и I значительно зависит от возраста и пола

## Динамика тропонина и диагностическая точность



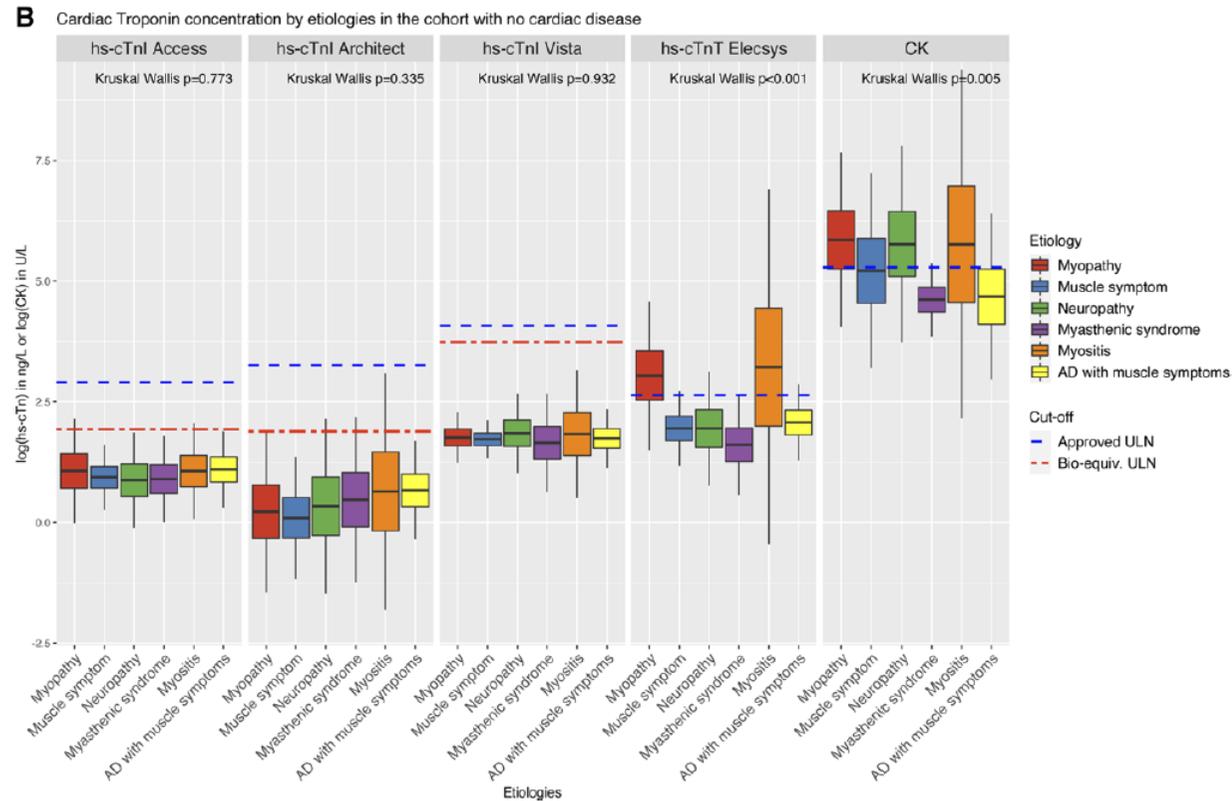
**Положительный прогноз определения ИМ по 0/1- и 0/3-часовому алгоритму значительно ниже у пациентов со снижающимся, чем повышающимся уровнем в Тропоинна**

## Оценка динамики вчТропонина Т



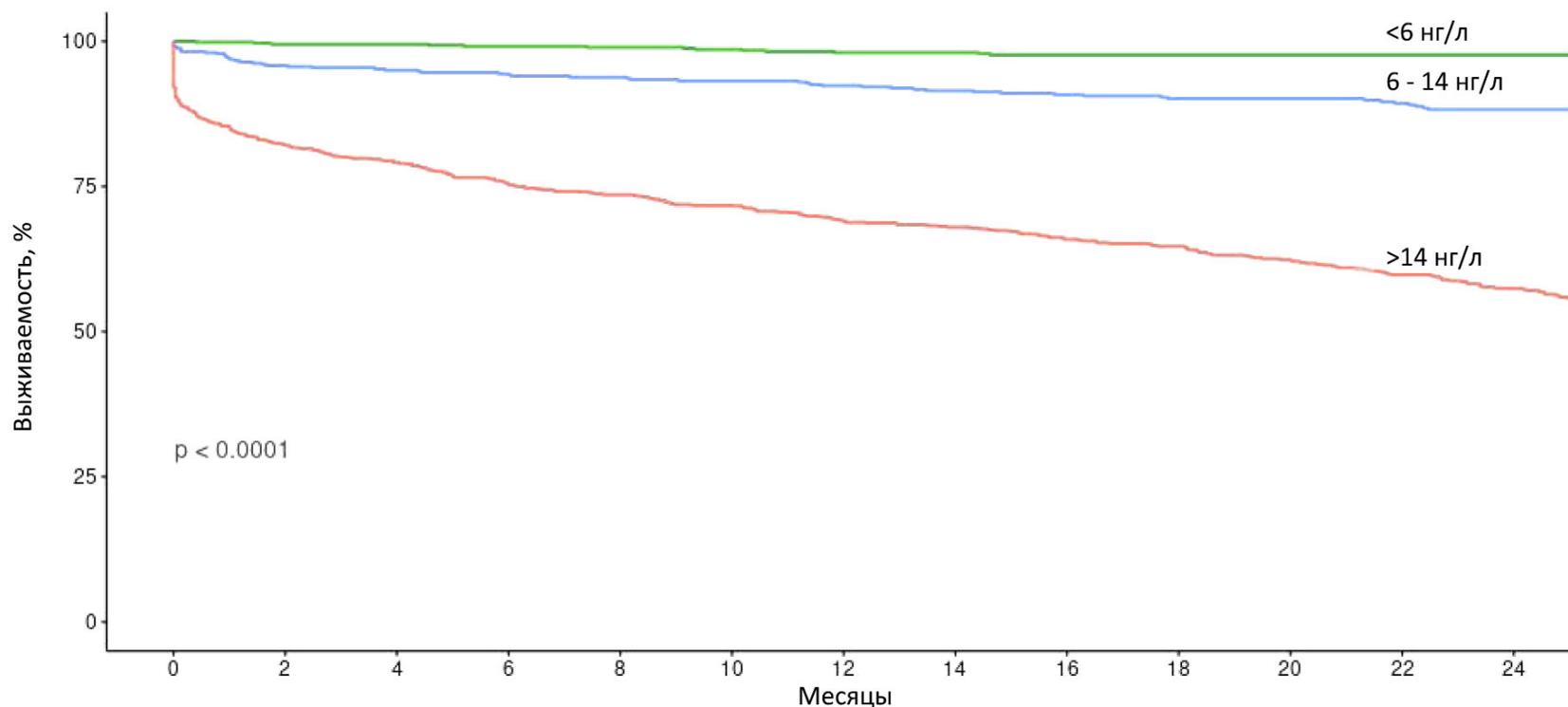
	1 <sup>st</sup> вчТнТ норма 2 <sup>nd</sup> вчТнТ норма	1 <sup>st</sup> вчТнТ норма 2 <sup>nd</sup> вчТнТ >	1 <sup>st</sup> вчТнТ > 2 <sup>nd</sup> вчТнТ >	1 <sup>st</sup> вчТнТ > 2 <sup>nd</sup> вчТнТ норма
Дни 0-30	Низкий риск	Низкий риск	Высший риск при взрастающем ТнТ	Низкий риск
Дни 31-365	Низкий риск	Низкий риск	Высокий риск	Промежуточный риск

# Тропоины при поражении мышц



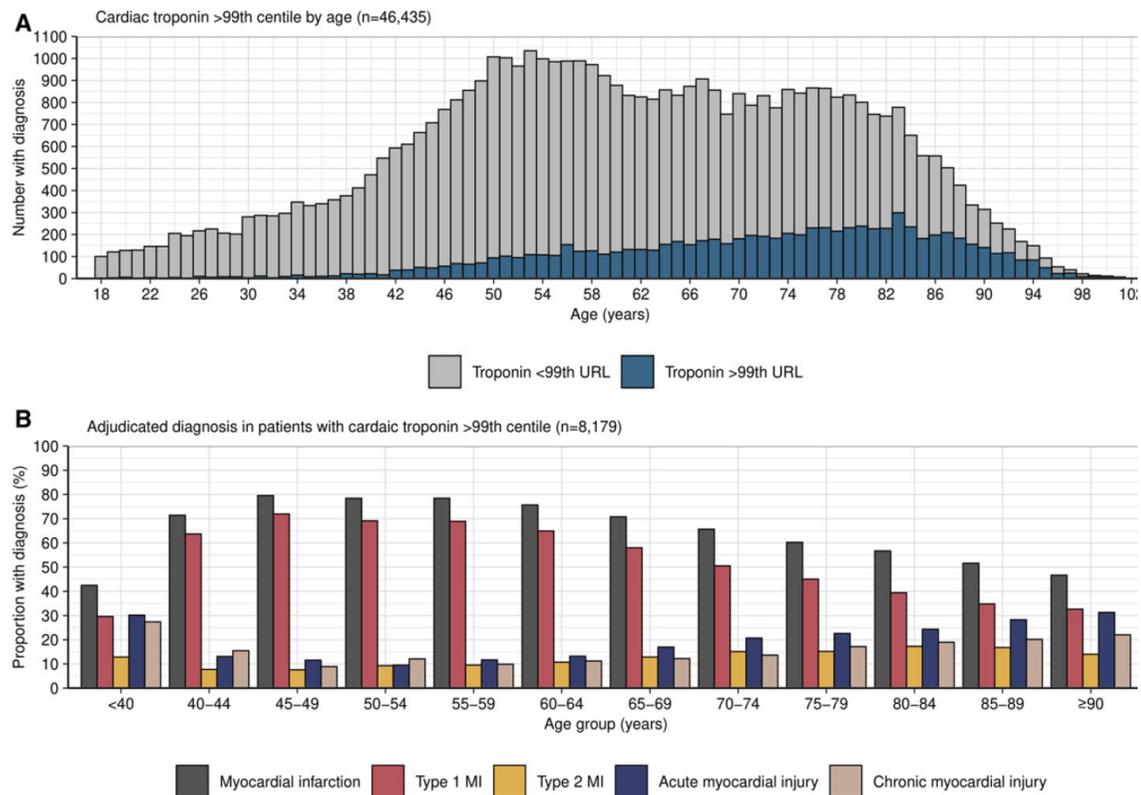
**У пациентов с активным хроническим поражением мышц часто повышается тропонин T, что в большинстве случаев не связано с заболеванием сердца. Это не наблюдалось для тропонина I.**

## Однократная оценка вчТропонина



**Однократное определение вчТропонина T <6 нг/л является безопасным и быстрым методом для выявления значительного числа пациентов с очень низким риском острого повреждения и инфаркта миокарда**

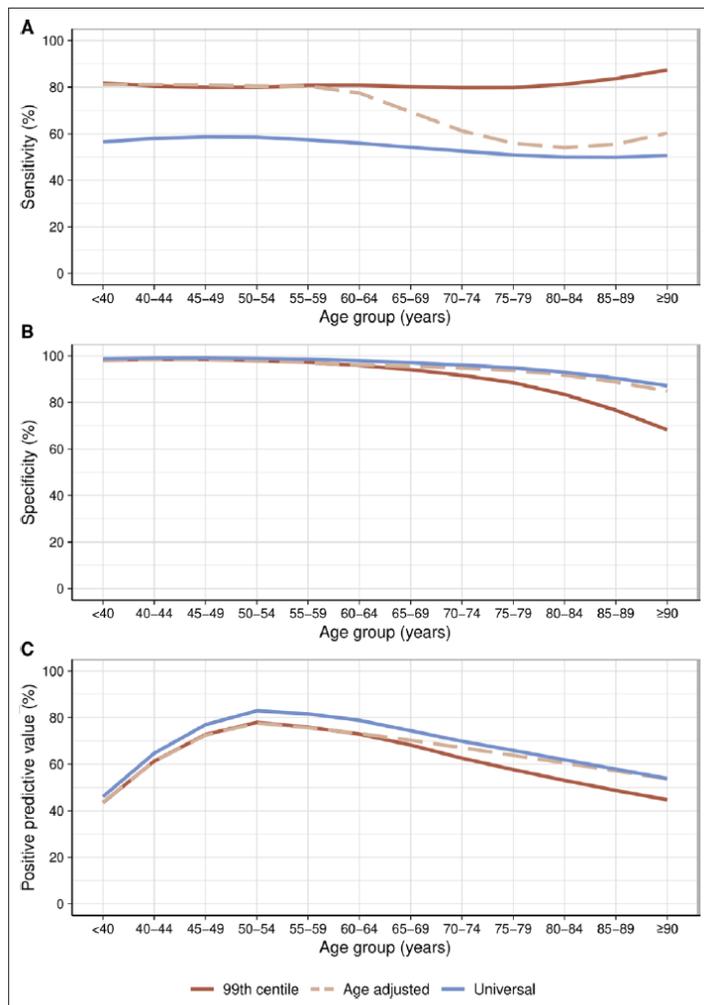
# Диагноз с помощью тропонина у стариков



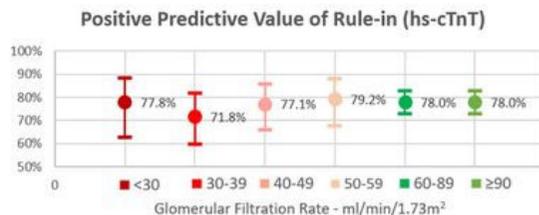
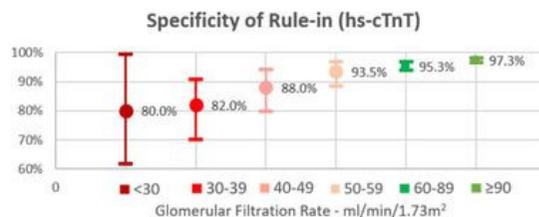
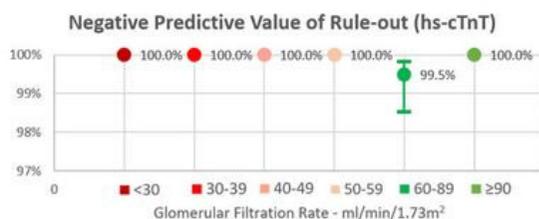
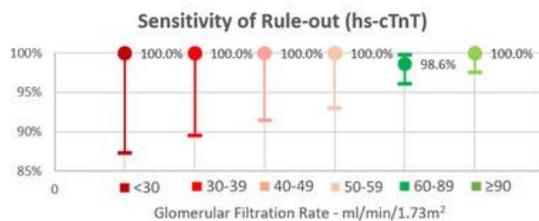
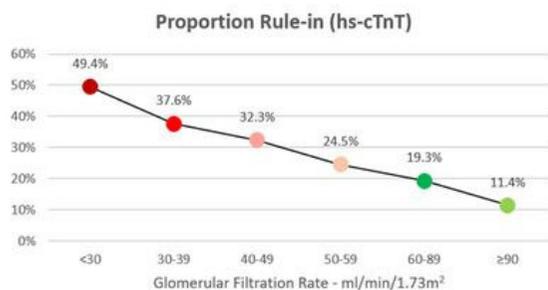
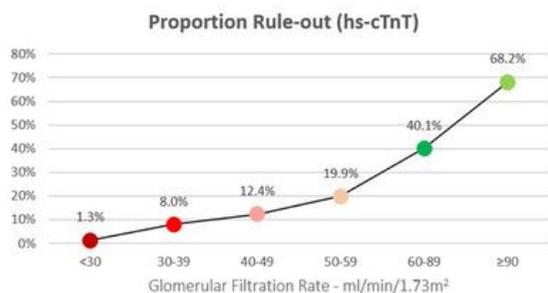
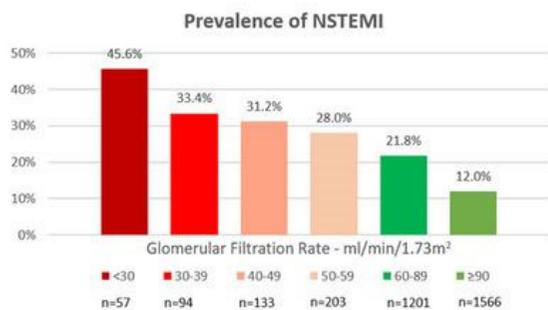
**С возрастом доля пациентов с ИМ 1 типа уменьшается по мере увеличения частоты ИМ не-1 типа и повреждения миокарда**

## Диагноз с помощью тропонина у стариков

Возраст снижает специфичность и положительный прогноз у стариков при применении рекомендованных или скорректированных по возрасту 99-х центилей. В стареющей популяции необходимы индивидуальные диагностические подходы.

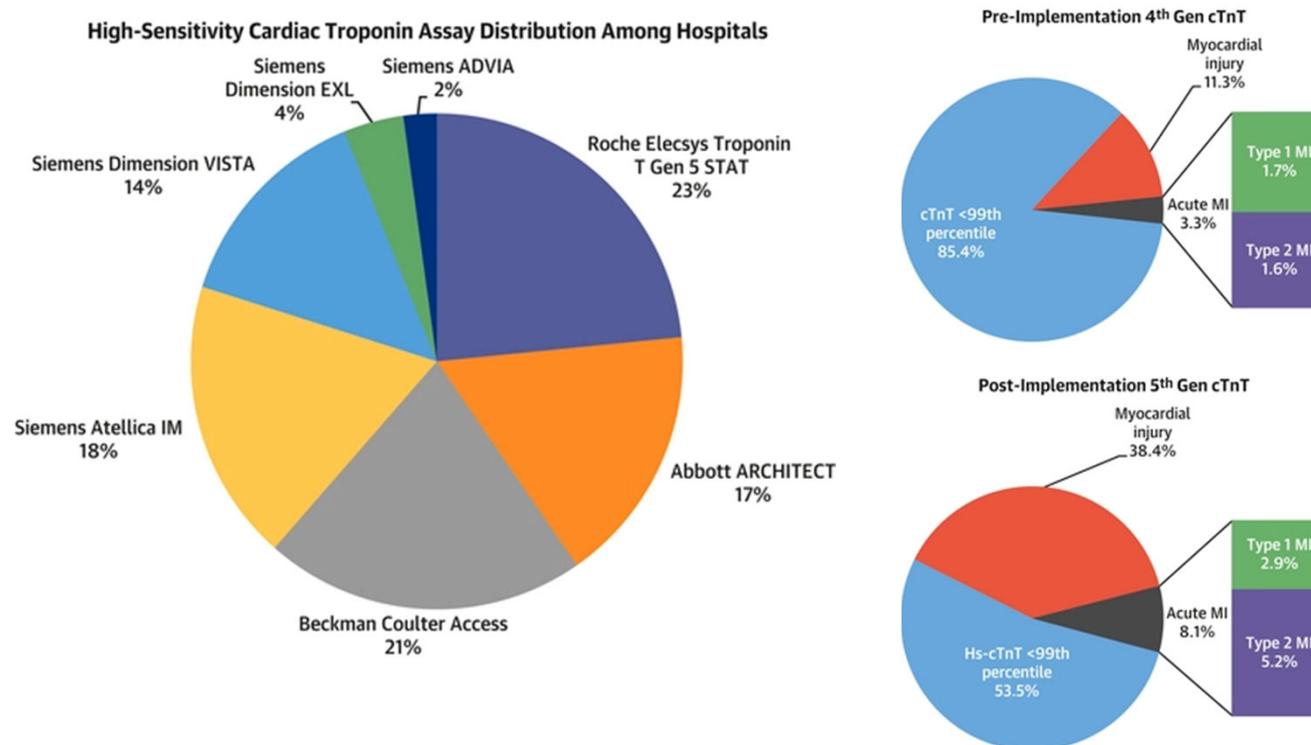


# 0/1 ч алгоритм у пациентов с коронарной болезнью



Среди пациентов с известной коронарной болезнью алгоритм ESC 0/1-час hs-cTnT не смог безопасно исключить 30-дневную сердечную смерть или ИМ

# Внедрение тестов 5 в cТропонина поколения



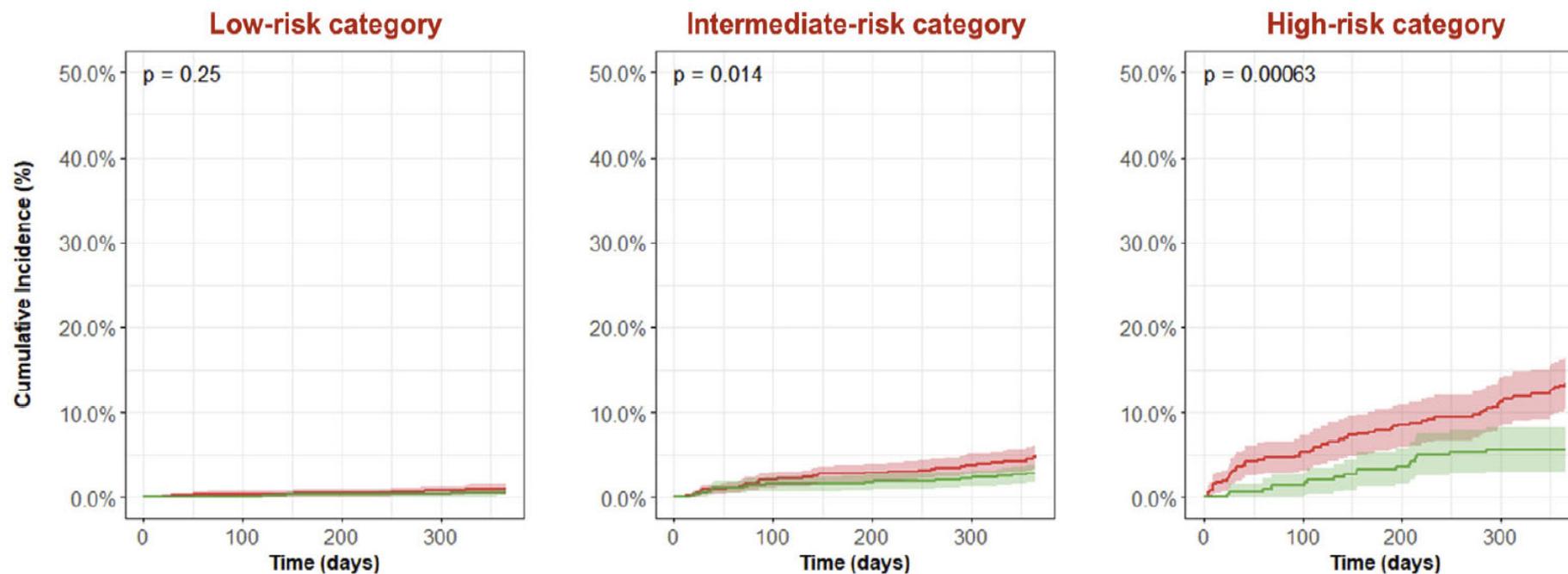
## 5 поколение:

- Чаше ИМ и повреждение
- Чаше ИМ 2 типа

Использование вcТропонина ассоциировалось с несколько меньшей продолжительностью пребывания в стационаре, более широким использованием эхокардиографии при ОКСбпST и меньшей частотой инвазивной ангиографии у пациентов с низким риском

Лечение

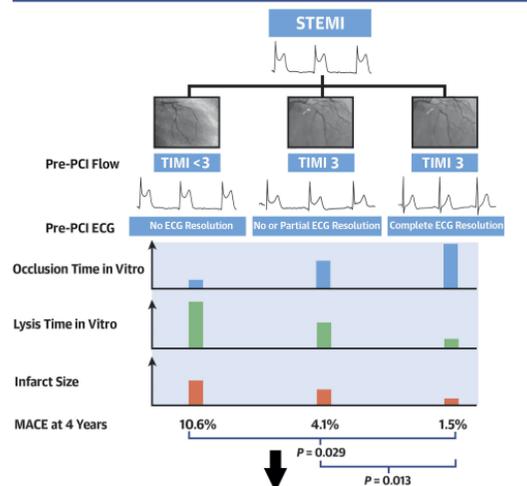
## Парадокс риск-лечение



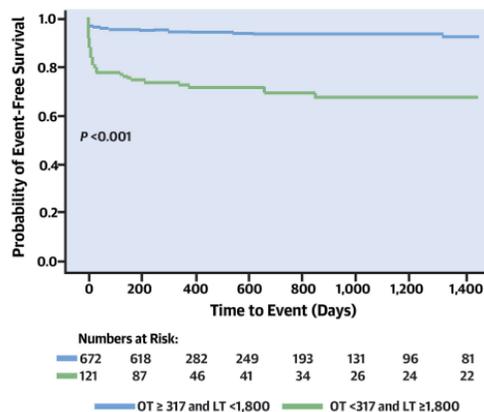
**Оптимальная помощь в рекомендациях снижала смертность у пациентов с промежуточным и высоким риском, но с меньшей вероятностью оказывалась пациентам с повышенным риском смертности**

# Спонтанный тромболизис

Hematological Signature of Spontaneous Reperfusion:  
Rapid Endogenous Fibrinolysis and Reduced Platelet Reactivity

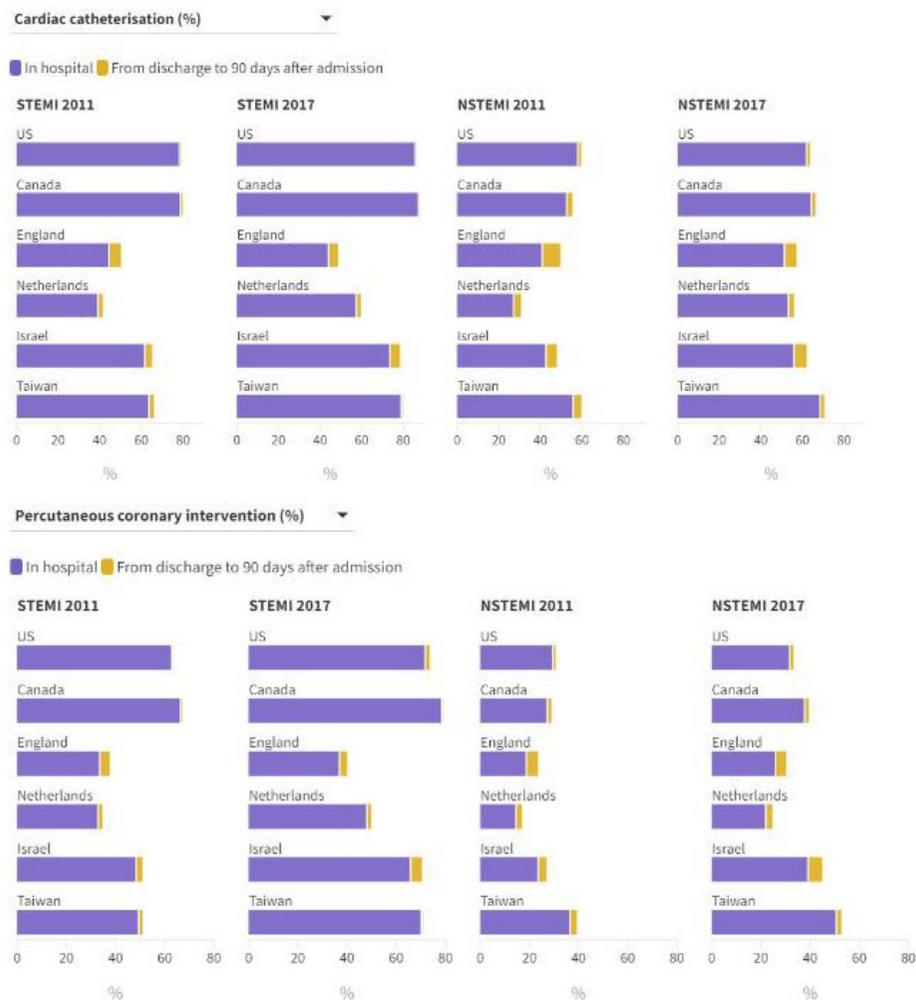


Relationship Between Thrombotic Profile That Predicts Reperfusion and Cardiovascular Outcomes



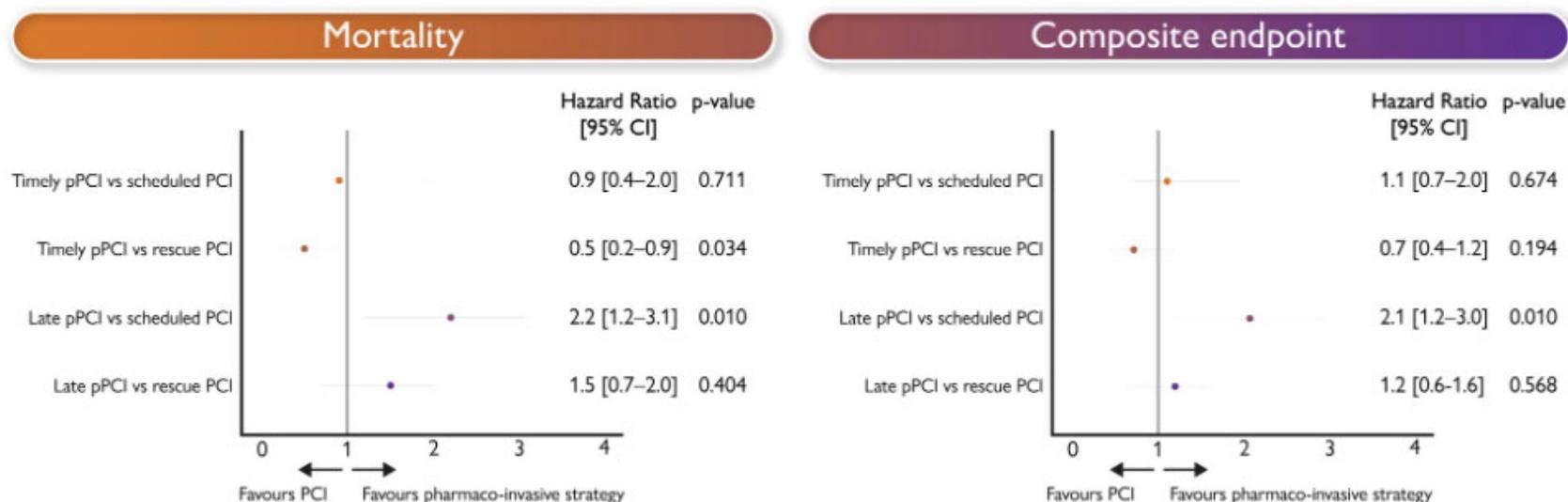
Спонтанная реперфузия наблюдается у ~20% пациентов с ИМпСТ. Снижение реактивности тромбоцитов и быстрый эндогенный фибринолиз связаны с меньшими инфарктами и улучшенной выживаемостью

# Коронарные вмешательства при ИМпСТ и ИМбпСТ



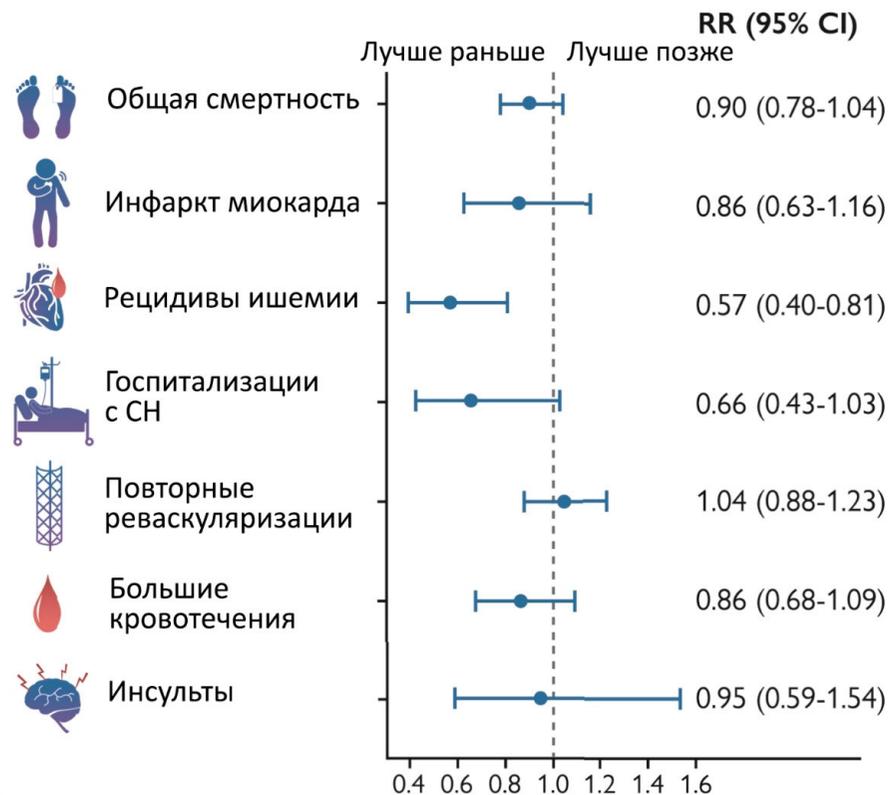
- Доля пациентов, поступивших в больницу с ИМпСТ, которым было проведено ЧКВ в течение 2017 года, колебалась от 37% (Англия) до 79% (Канада).
- Смертность в течение года после ИМпСТ варьировалась от 19% (Нидерланды) до 32% (Тайвань).
- Средняя продолжительность пребывания в больнице для ИМпСТ была самой низкой в Нидерландах и США (5 сут) и самой высокой на Тайване (8 сут).
- 30-дневная регоспитализация для ИМпСТ была самой низкой на Тайване и США (12%) и самой высокой в Англии (23%).

# Фармакоинвазивная vs инвазивная реперфузия при ИМпST



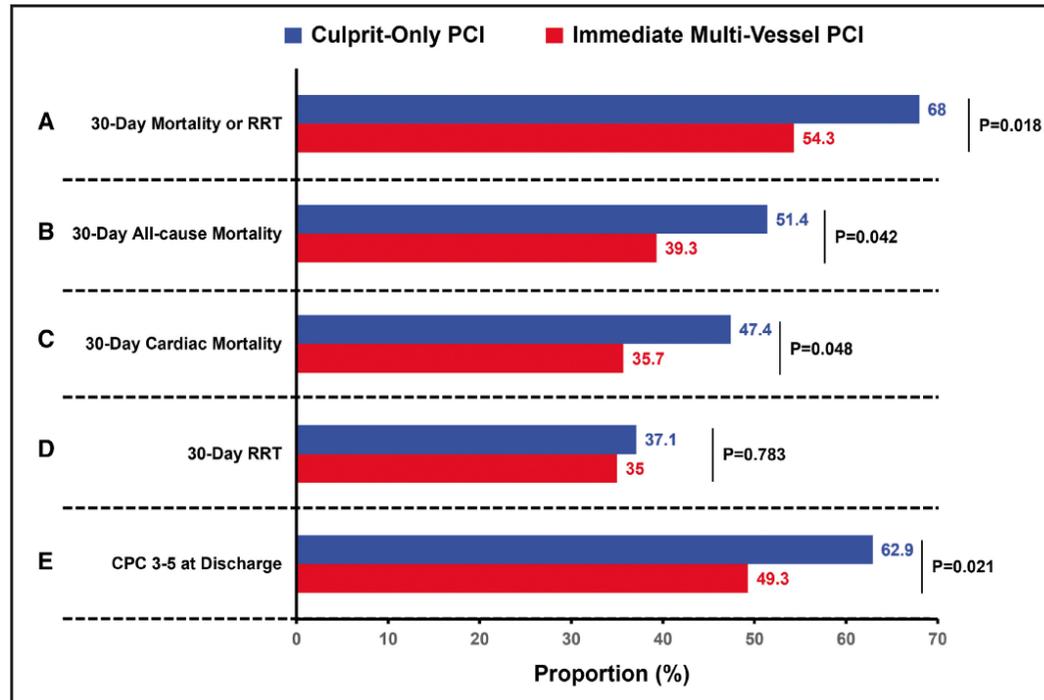
**У пациентов, которым было проведено позднее ЧКВ, уровень смертности был выше, чем у пациентов с фармакоинвазивным лечением.  
У трети пациентов после тромболитика потребовалось ЧКВ.**

# Ранняя и отсроченная реваскуляризация при ОКСбпST



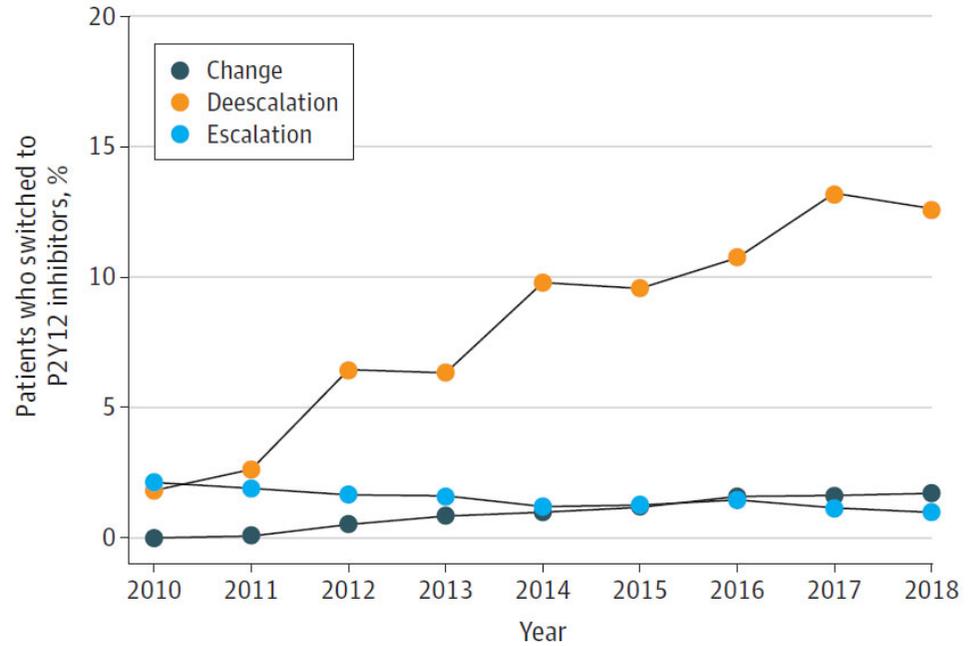
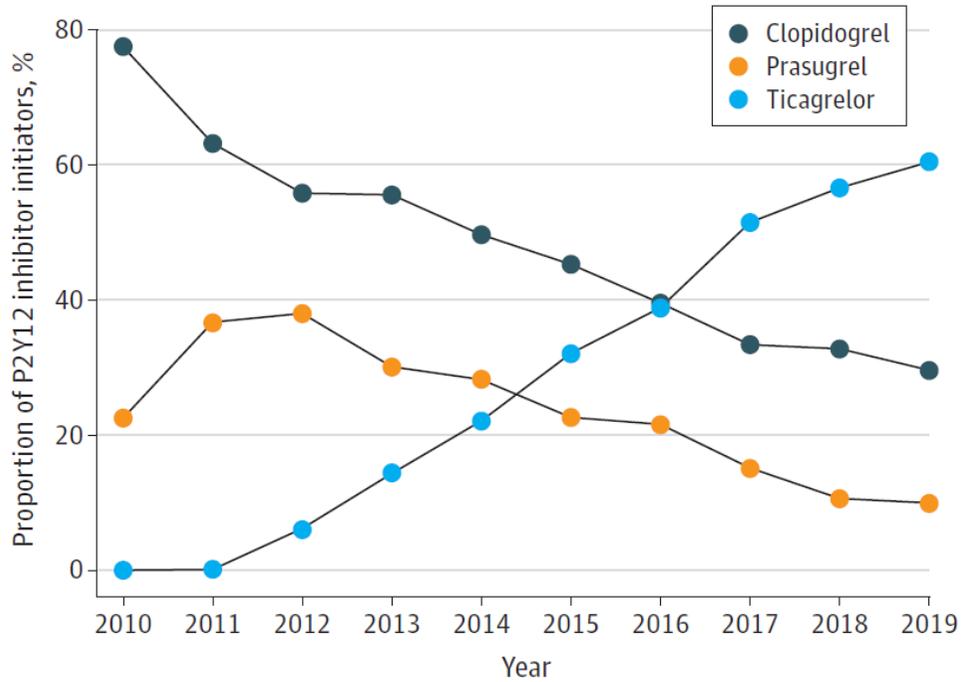
**Исходы при ранней (~4 ч) и отсроченной (~40 ч) реваскуляризации у пациентов с ОКСбпST не различались, исключая снижение частоты рецидивов ишемии и сокращение времени госпитализации**

## Многососудистая реваскуляризация при шоке



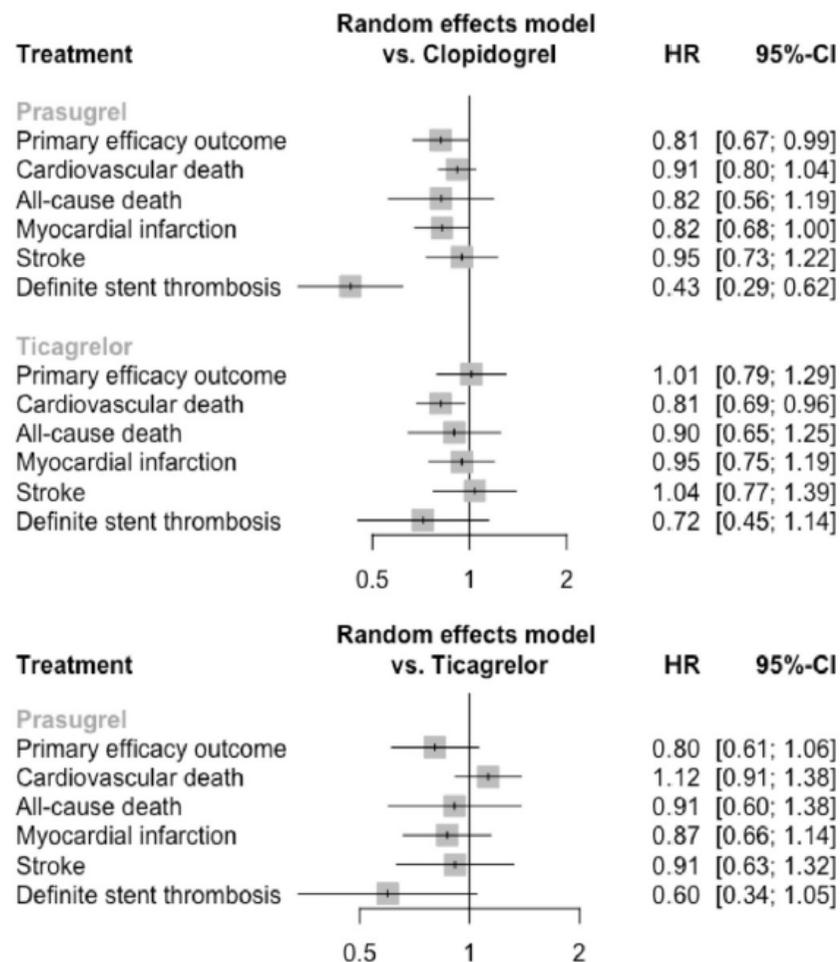
Среди пациентов с ИМ и многососудистым поражением, осложненным шоком с ЭКМО перед реваскуляризацией, немедленное многососудистое ЧКВ было связано с более низкой 30-дневной смертностью или заместительной почечной терапией и 12-месячной смертности по сравнению с виновной ЧКВ

## Динамика применения антиагрегантов



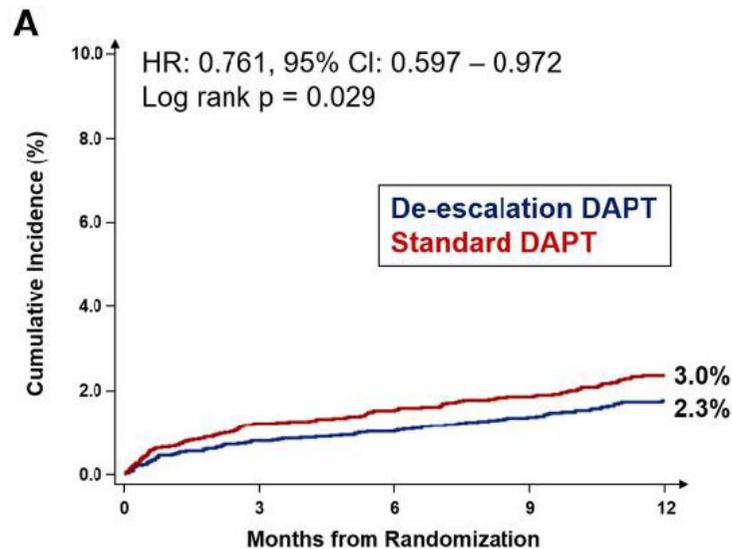
**Наблюдается предпочтение прасугрела и тикагрелора в качестве начальной терапии после ЧКВ по поводу ОКС. Деэскалация увеличилась за период исследования.**

## Прасугрел или тикагрелор после ЧКВ?



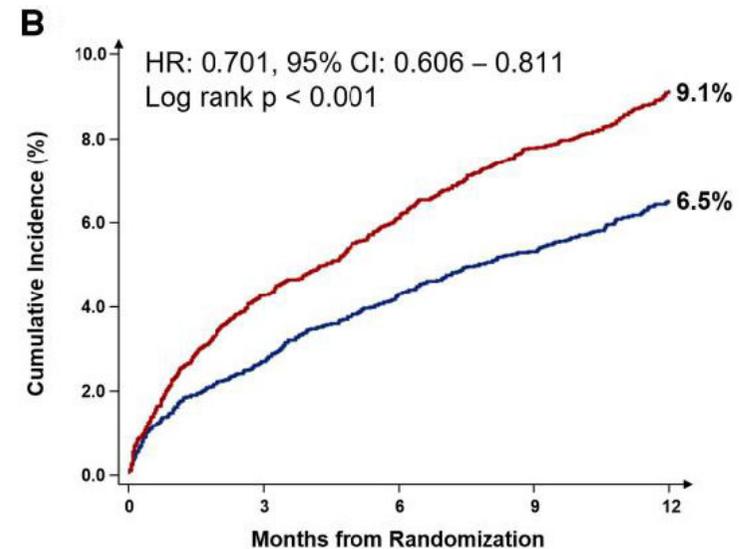
У пациентов с ИМбпСТ, направленных на инвазивное лечение, прасугрел более эффективен, чем тикагрелор

# Деэскалация ДАТ после реперфузии



*Number at risk*

<i>De-escalation</i>	5065	4888	4841	4788	3477
<i>Standard</i>	5068	4866	4792	4733	3438

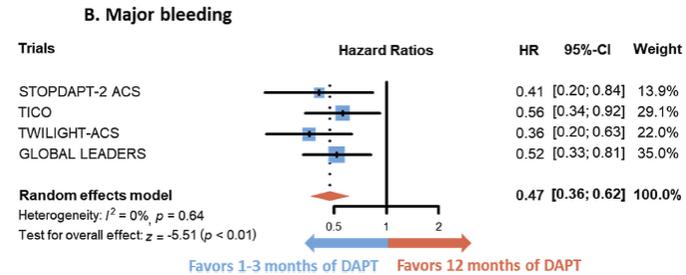
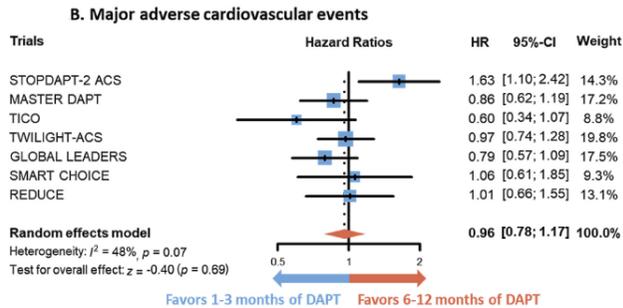
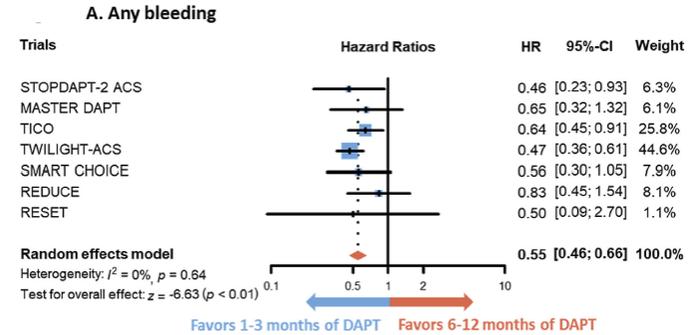
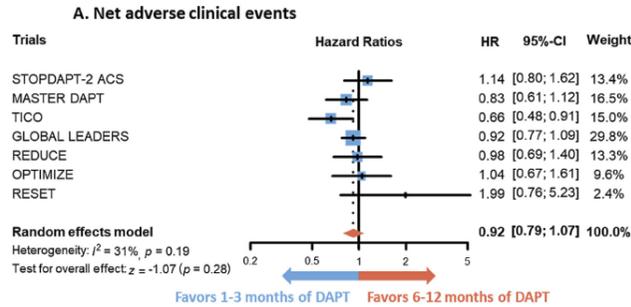


*Number at risk*

<i>De-escalation</i>	5065	4800	4691	4603	3178
<i>Standard</i>	5068	4719	4583	4462	3074

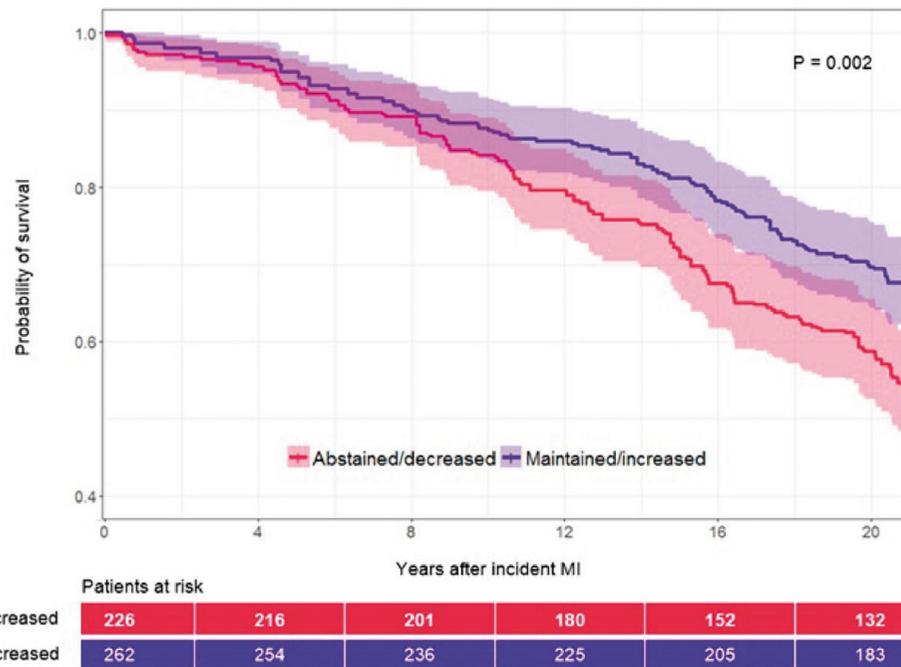
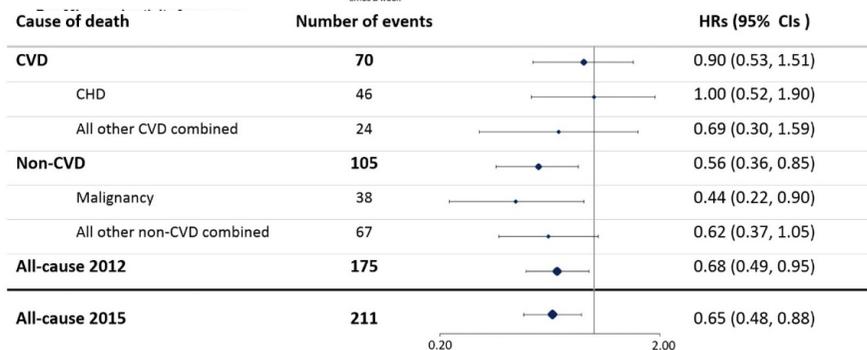
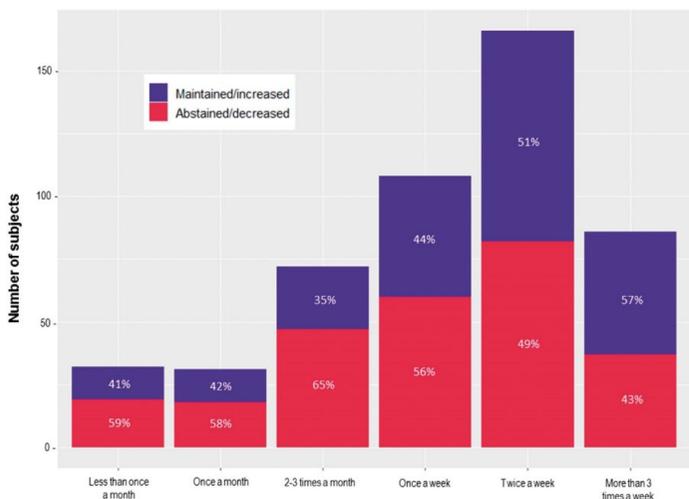
**Деэскалация (тикагрелор→клопидогрел) была связана с уменьшением как частоты ишемии, так и частоты кровотечений**

# Длительность ДАТ после ЧКВ



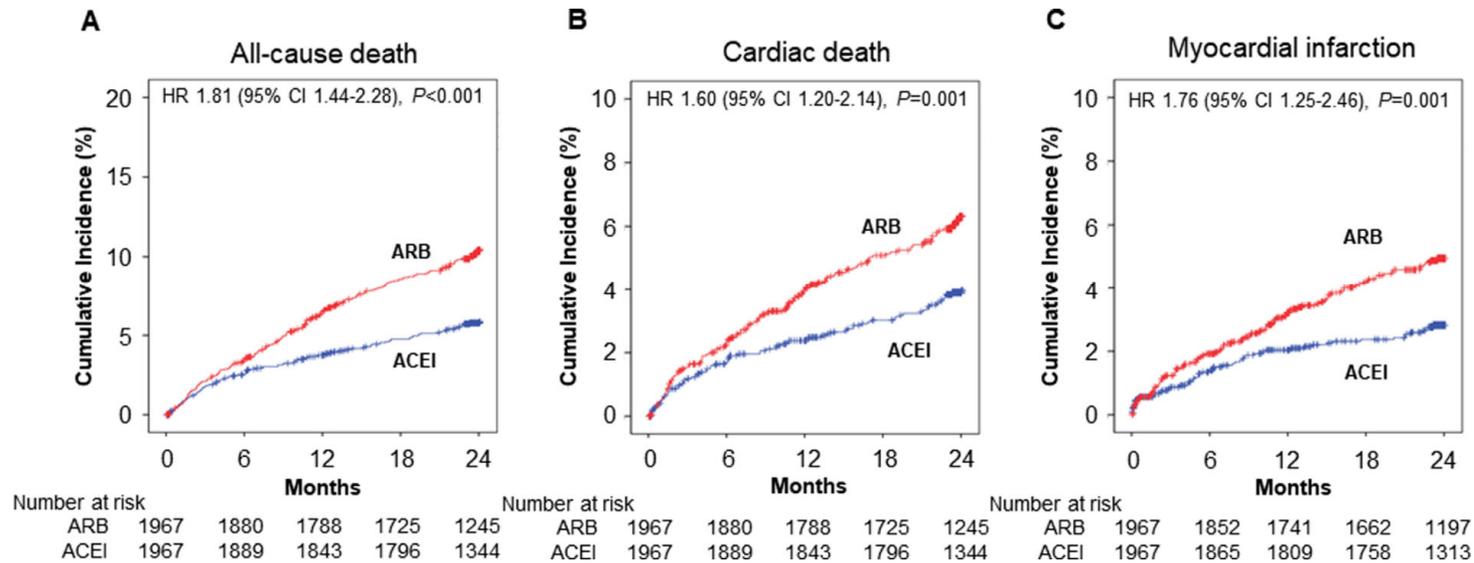
**Метаанализ РКИ свидетельствуют о том, что ДАТ от 1 до 3 мес обладает аналогичной эффективностью в предотвращении ишемических событий со сниженным риском кровотечения по сравнению с 6-12 мес**

# Сексуальная активность после ИМ



**Частота возобновления сексуальной активности в течение первых месяцев после ИМ тесно связана с улучшением долгосрочной выживаемости**

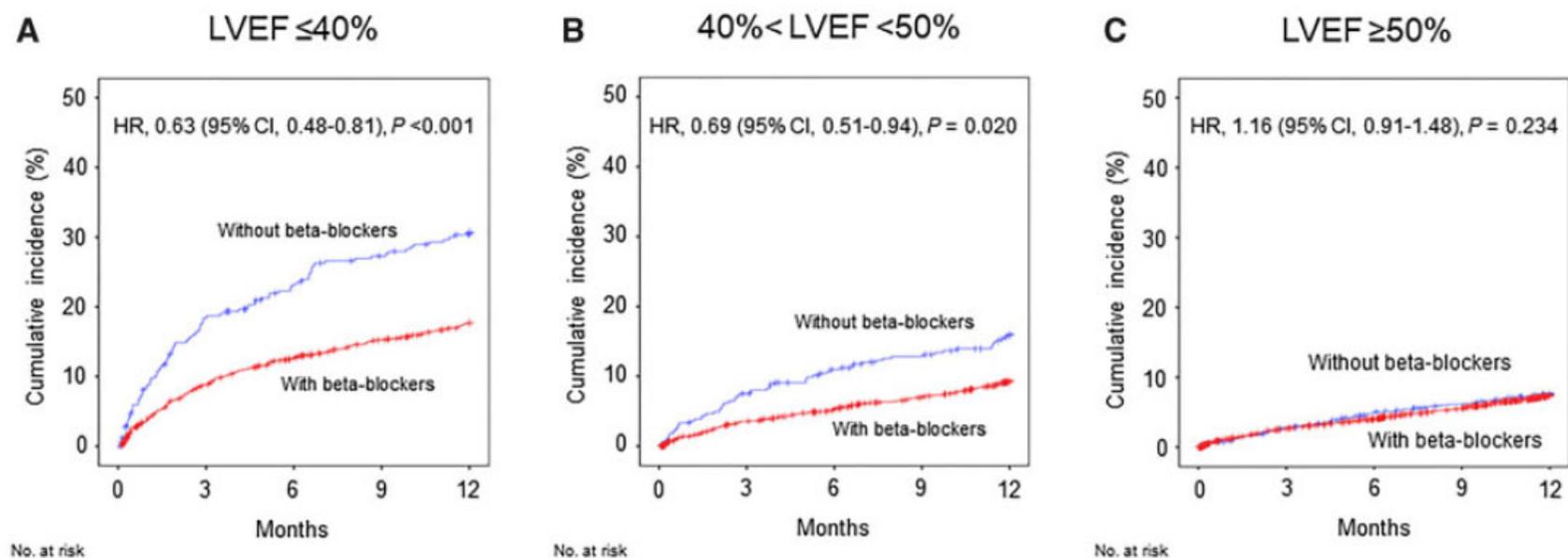
# иАПФ или БРА после ИМ



**У пожилых пациентов с ИМ с гипертензией использование иАПФ было значительно связано с уменьшением частоты сердечно-сосудистых событий и смерти, чем при использовании БРА**

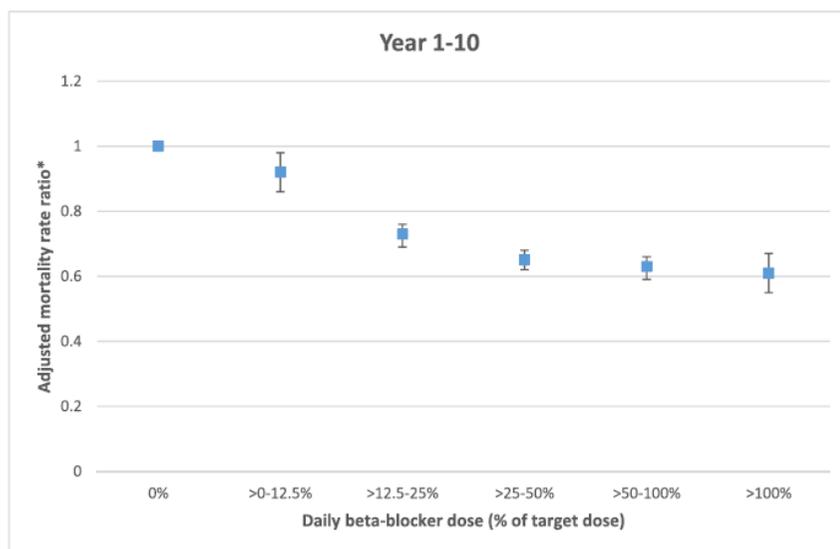
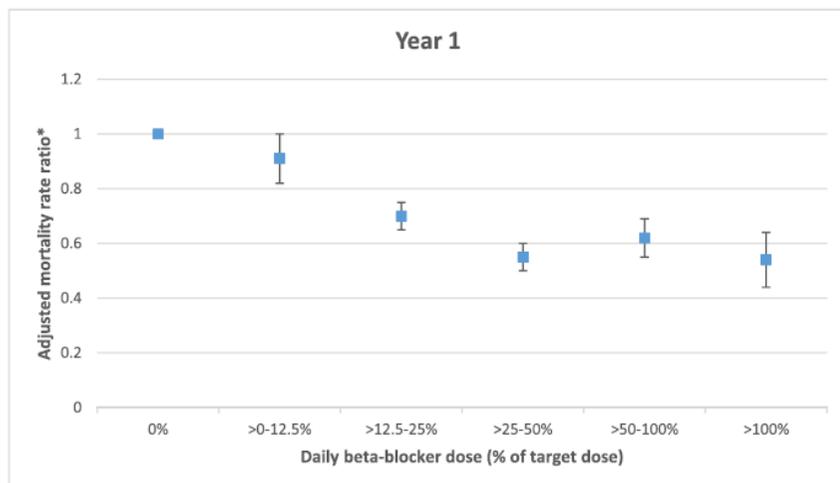
Lee J, et al. Impact of angiotensin-converting enzyme inhibitors versus angiotensin receptor blockers on clinical outcomes in hypertensive patients with acute myocardial infarction. PLOS ONE. 2023;3:e0281460.  
Ahn WJ, et al. The impact of angiotensin-converting-enzyme inhibitors versus angiotensin receptor blockers on 3-year clinical outcomes in elderly ( $\geq 65$ ) patients with acute myocardial infarction without hypertension. Heart Vessels. 2023 Feb 16.

## Эффект бета-блокаторов после ИМ и ФВЛЖ



**Терапия бета-блокаторами при выписке была связана с лучшими клиническими исходами в течение 1 года у пациентов с ФВЛЖ  $< 50\%$  после ИМ, но не у пациентов с сохраненной ФВЛЖ**

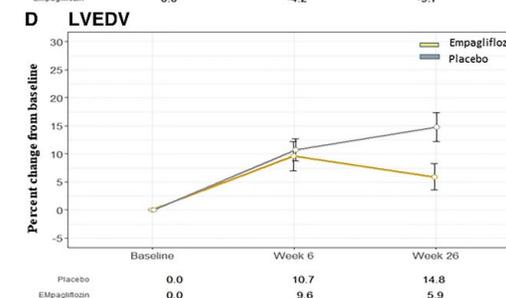
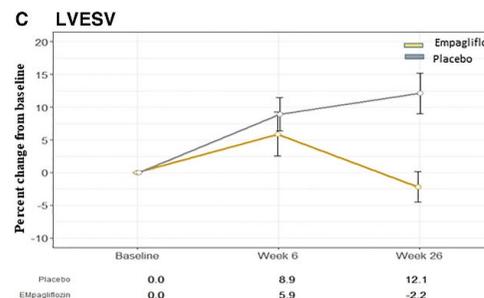
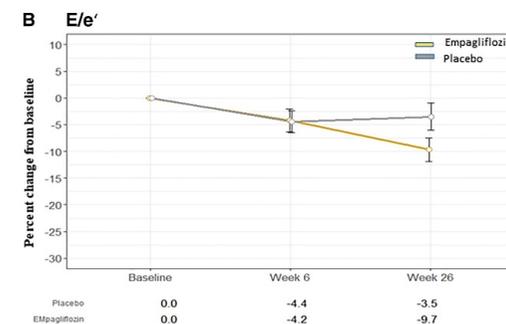
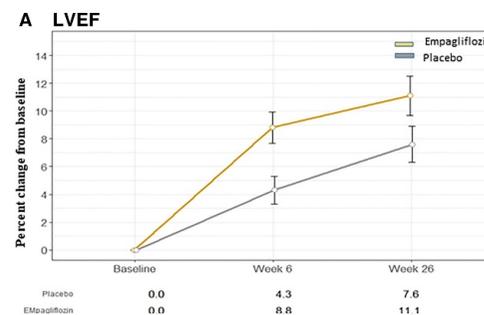
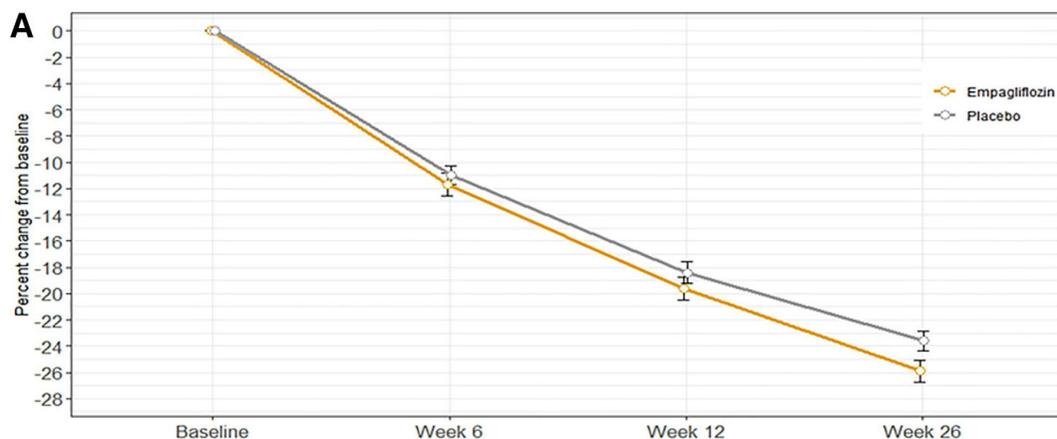
## Бета-блокаторы после 1 года от начала ИМ



Любая доза бета-блокатора была связана со значительным снижением смертности после ИМ по сравнению с отсутствием лечения. Дозы >25%-50% рекомендуемой в настоящее время целевой дозы были связаны с максимальным снижением смертности в течение первого года после острого инфаркта миокарда.

**Целевые дозы:**  
**метопролол 200 мг/сут,**  
**карведилол 50 мг/сут,**  
**бисопролол 10 мг/сут,**  
**атенолол 100 мг/сут**

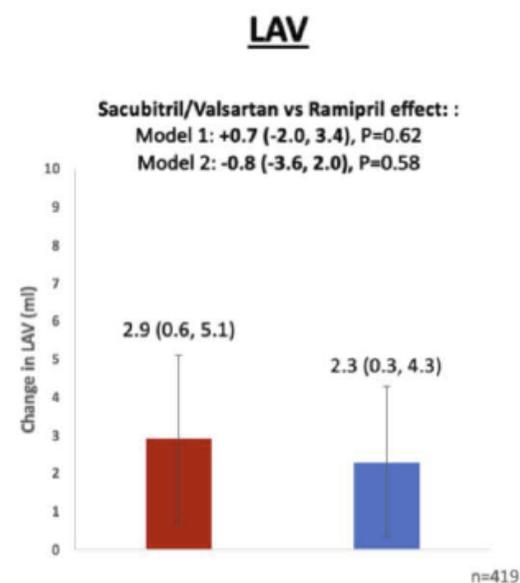
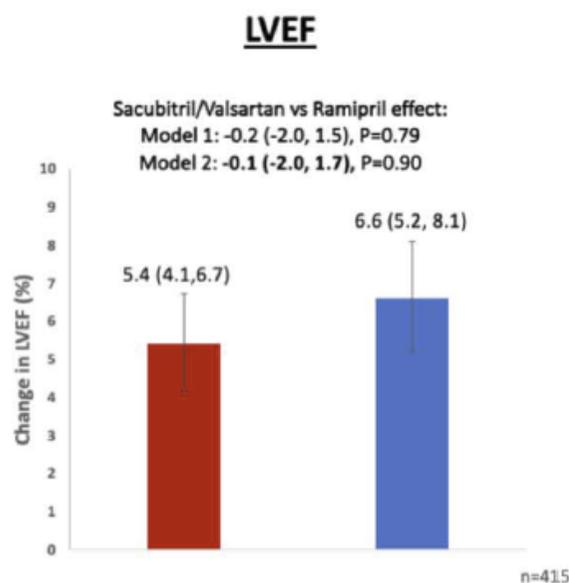
# Эмпаглифлозин после ИМ



У пациентов с недавним ИМ эмпаглифлозин ассоциировался с большим снижением NT-proBNP в течение 26 нед, что сопровождалось улучшением эхокардиографических функциональных и структурных параметров

# Сакубитрил+валсартан против рамиприла

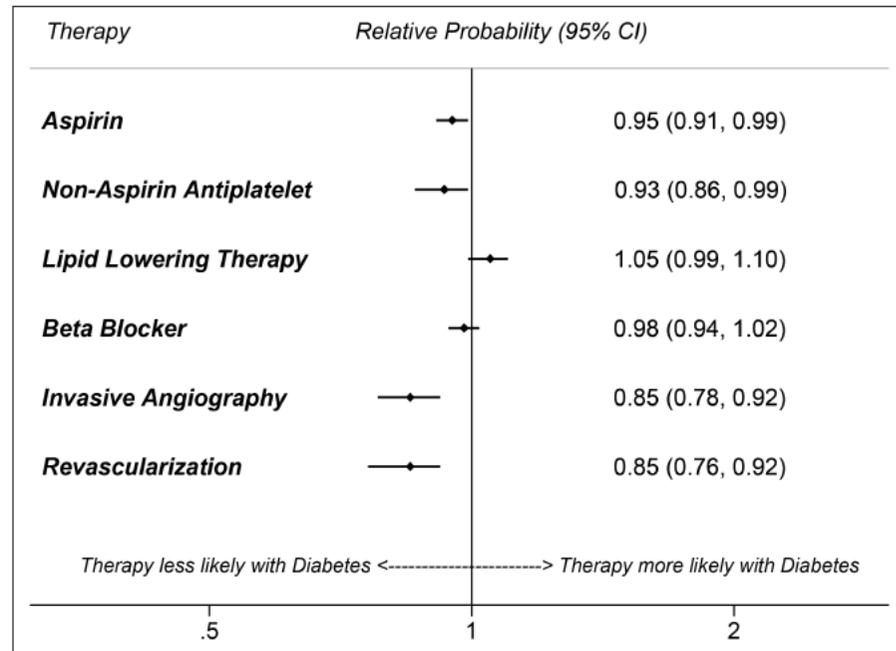
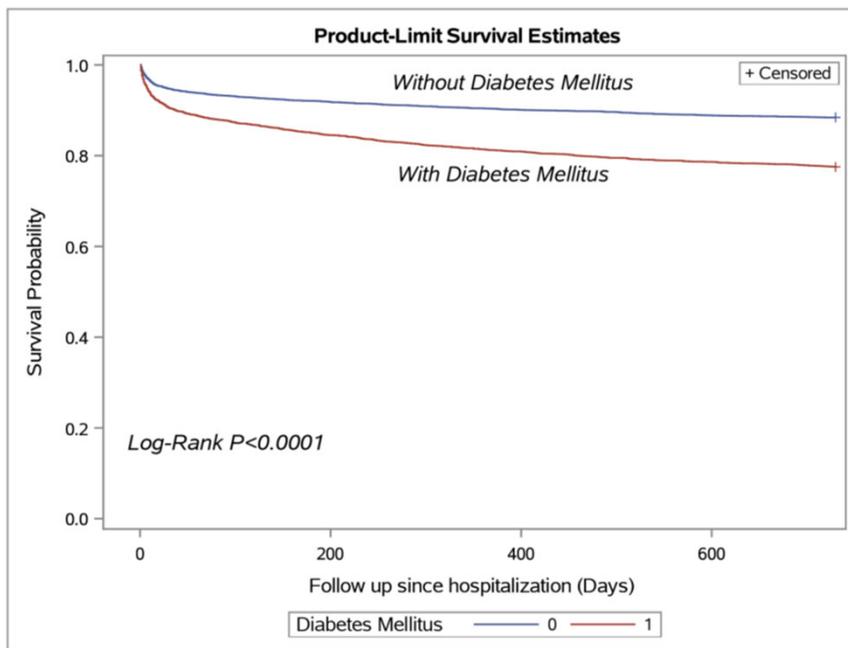
## Co-Primary Endpoints



**Лечение сакубитрилом+валсартаном по сравнению с рамиприлом после ИМ не приводило к изменениям ФВЛЖ или объема левого предсердия через 8 мес**

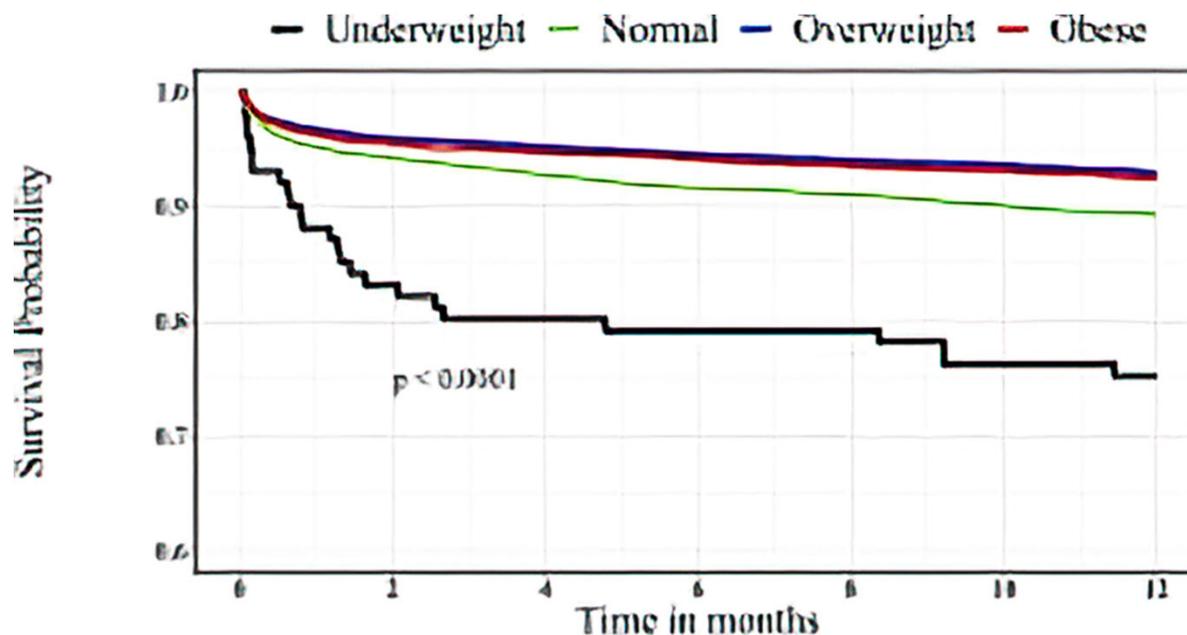
Коморбидность

# ИМ и диабет



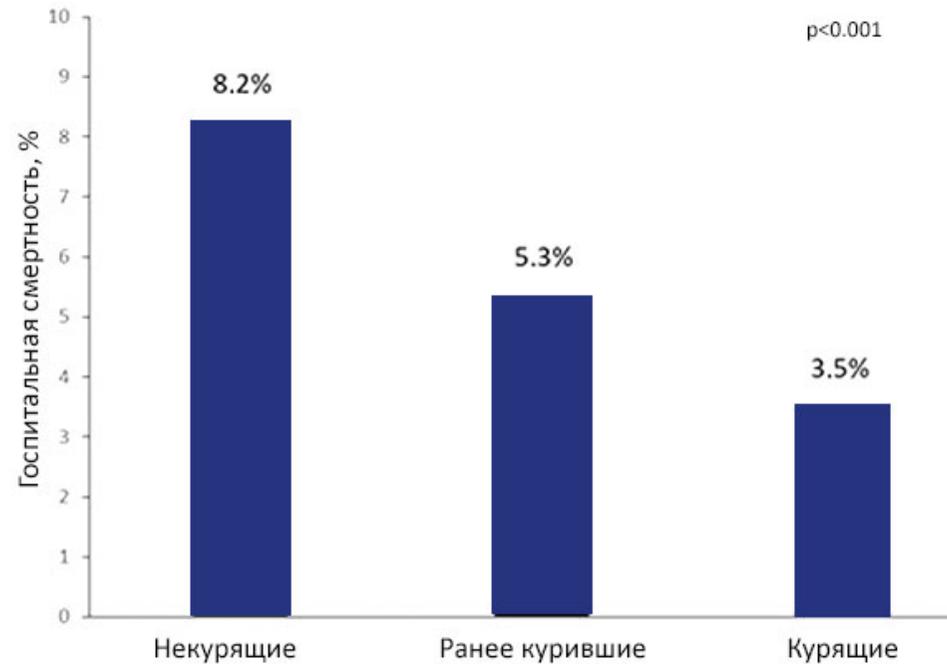
**Диабет связан с более высоким риском смерти у пациентов, госпитализированных с ИМ, что подчеркивает необходимость соблюдения доказательной терапии в этой группе высокого риска**

## Парадокс ожирения



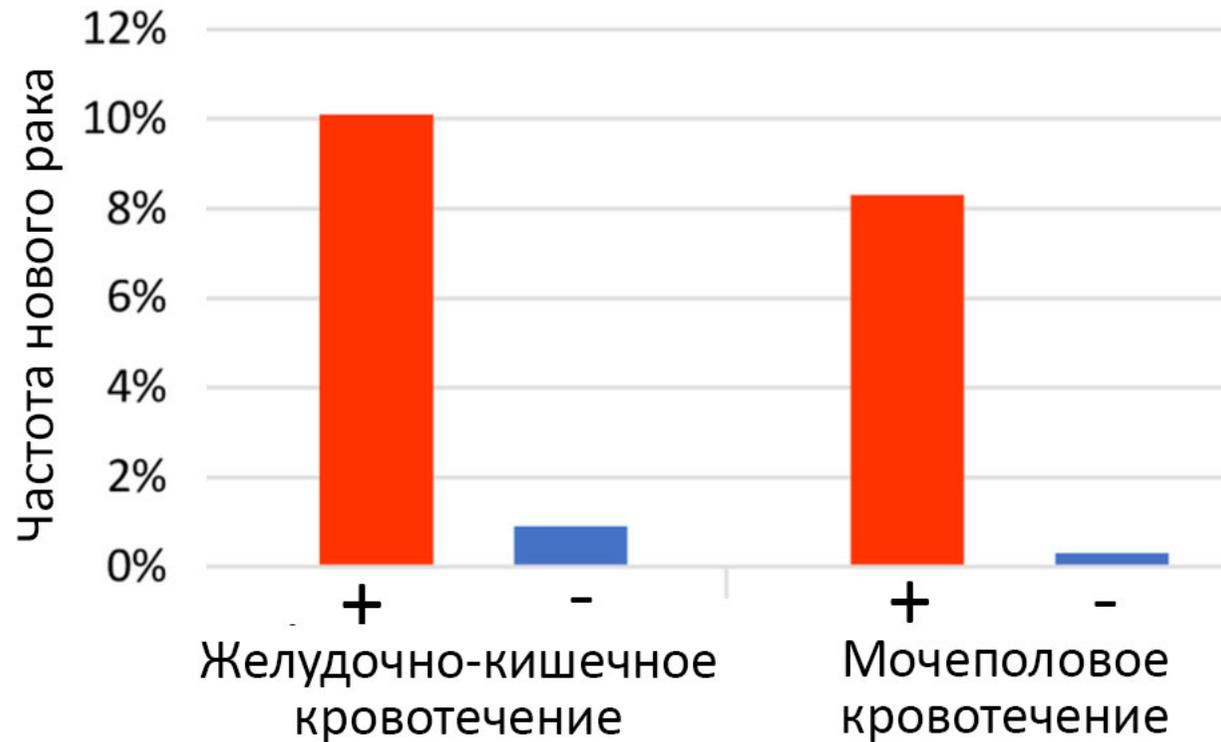
У пациентов с ОКС в течение 20 лет месячная частота ССЗ и годовая смертность были ниже среди пациентов с избыточной массой тела и ожирением по сравнению с пациентами с недостаточной или нормальной массой тела

## Парадокс курения при инфаркте миокарда с подъемом ST



**Активное курение было достоверно связано с улучшением реканализации миокарда и снижением госпитальной и 30-дневной смертности по сравнению с курившими ранее или некурящими**

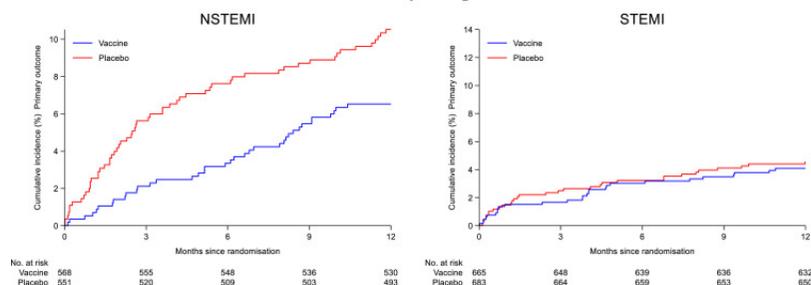
## Риск рака при кровотечениях при ИМ



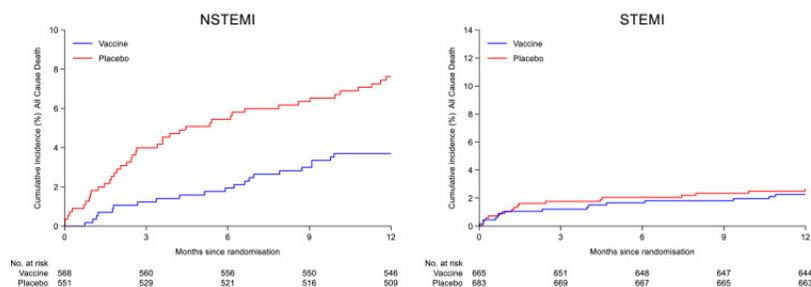
**Желудочно-кишечные и мочеполовые кровотечения у пациентов с острым ИМ были связаны с повышенным риском новых диагнозов рака**

# Вакцинация против гриппа после ИМ

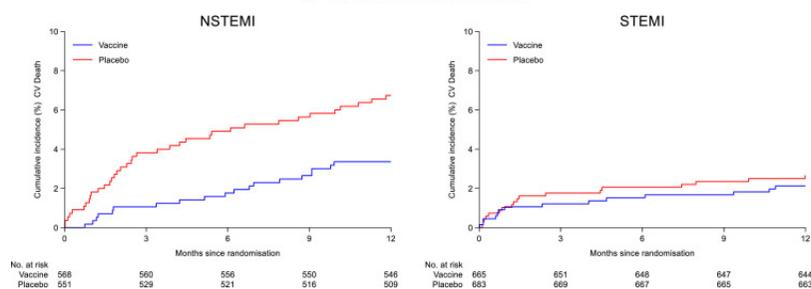
## A. Primary Endpoint



## B. All Cause Death

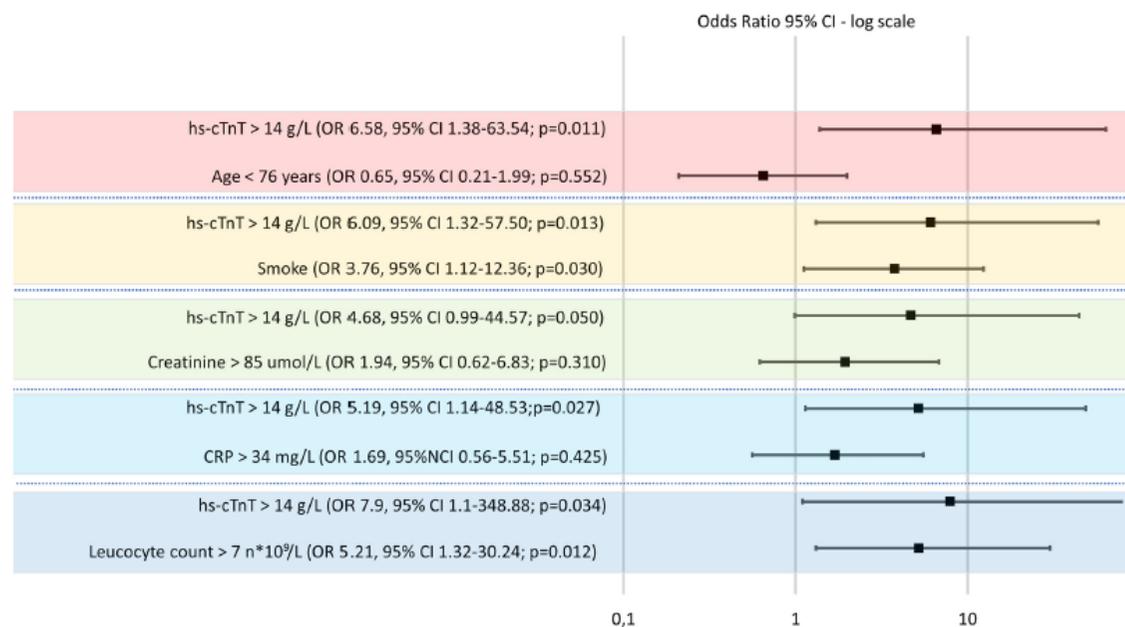
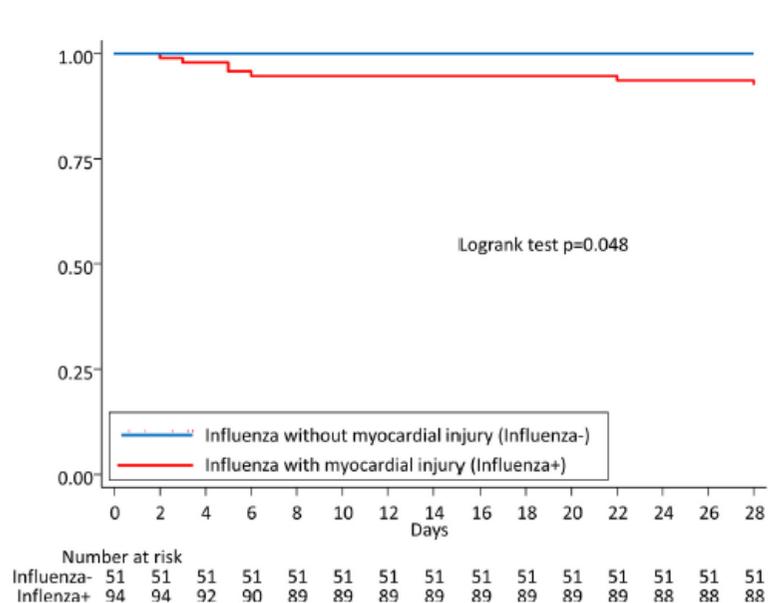


## C. Cardiovascular death



Положительный эффект вакцинации против гриппа на неблагоприятные сердечно-сосудистые события может быть выше у пациентов с ИМбпST по сравнению с ИМпST

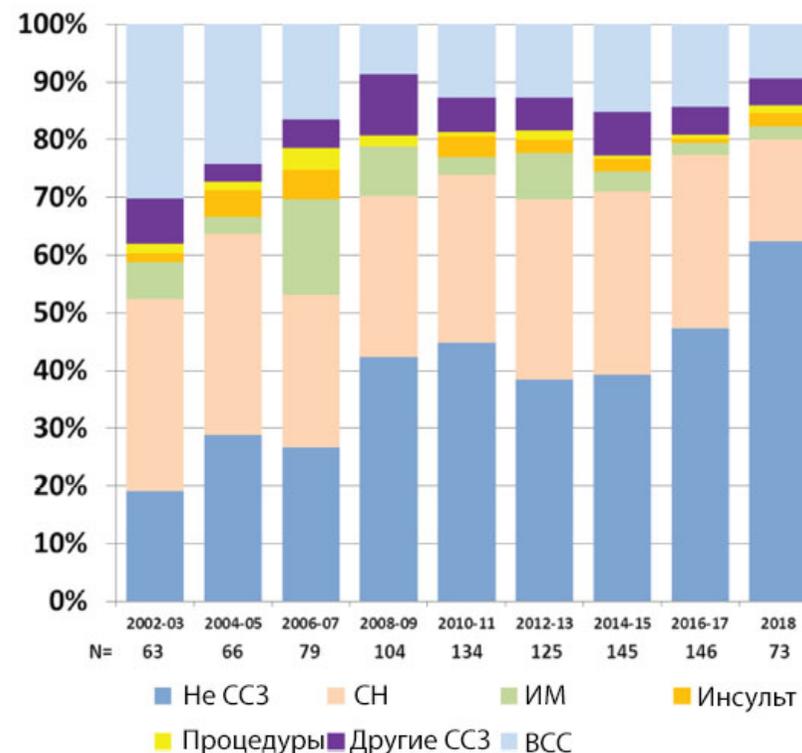
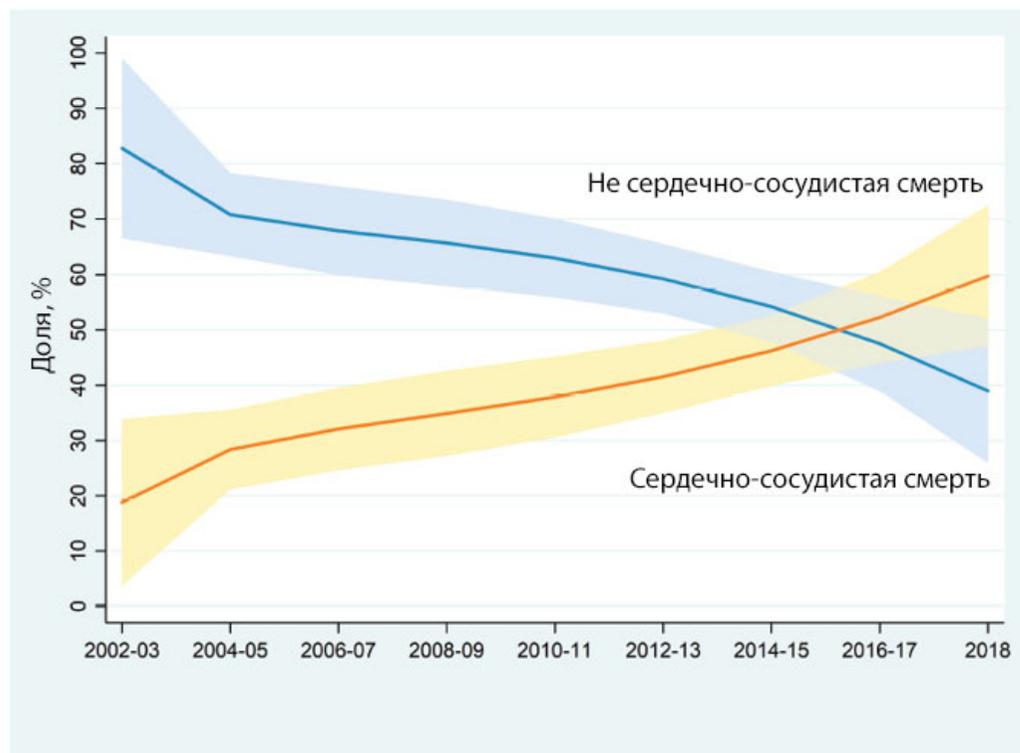
# Поражение миокарда при гриппе



**Повреждение миокарда, связанное с гриппом, встречается часто (65%) среди госпитализированных пациентов и повышает вероятность краткосрочного и среднесрочного неблагоприятного события**

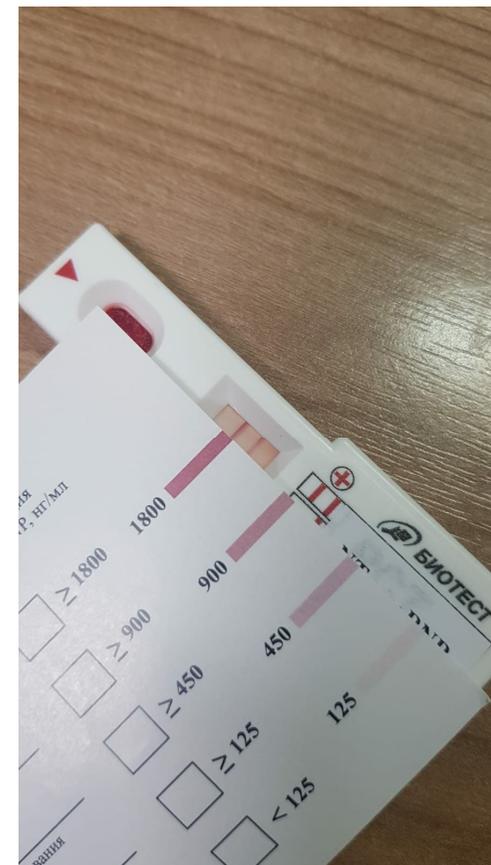
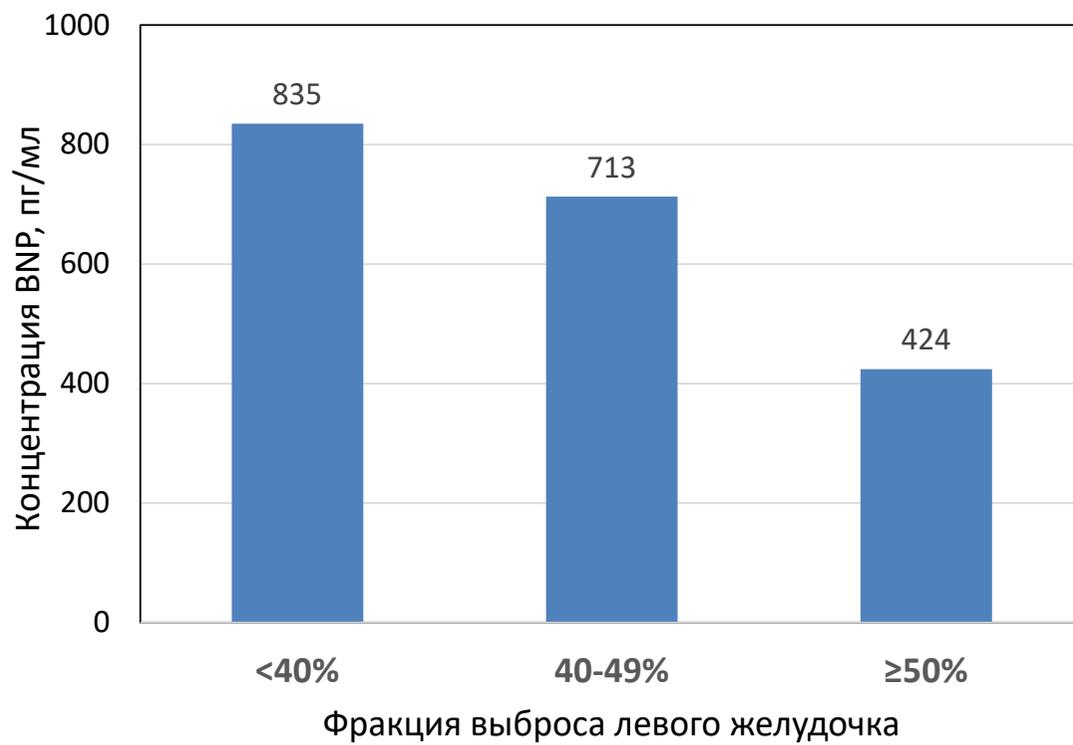
# Сердечная недостаточность острая и хроническая

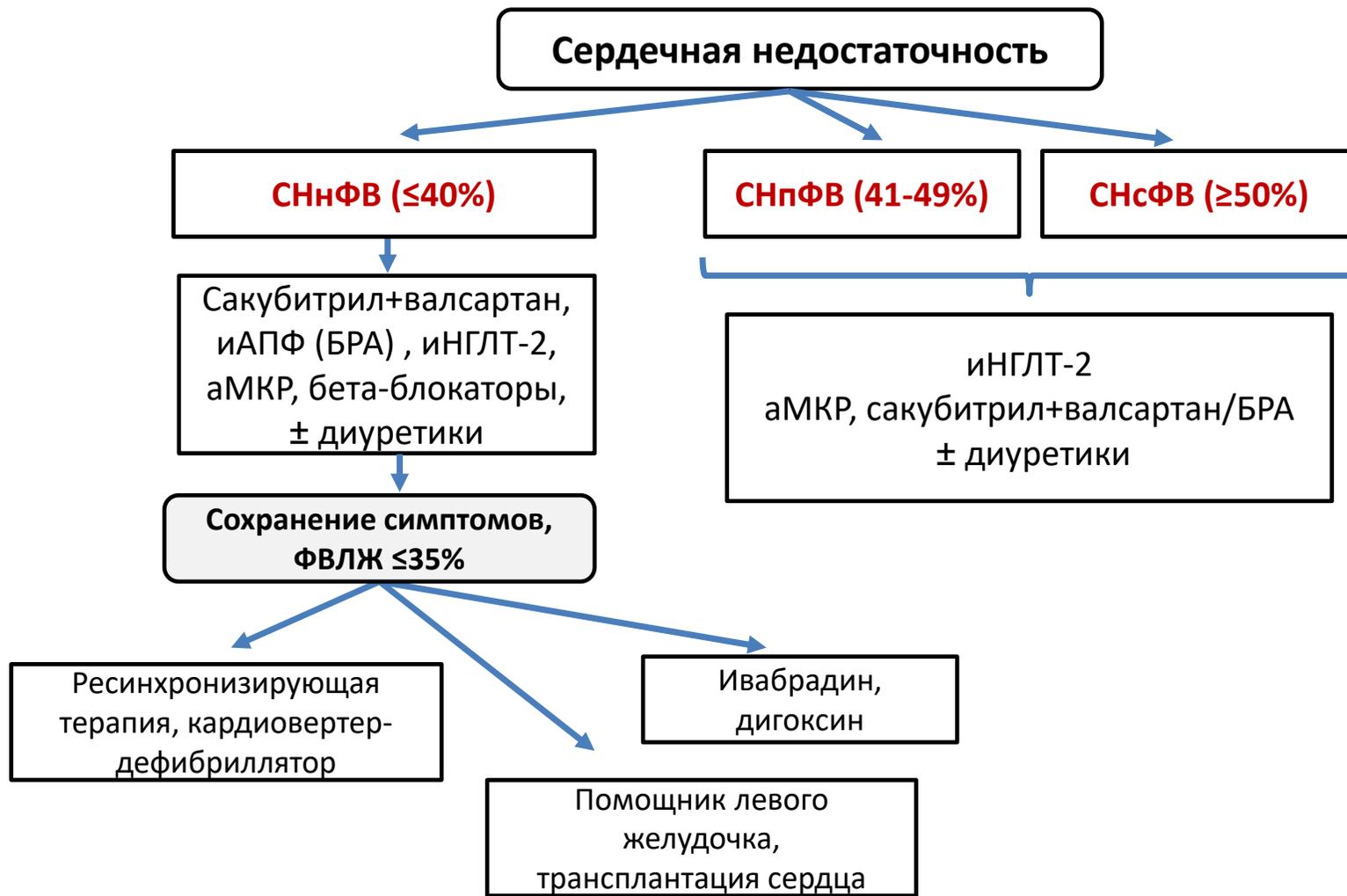
## Причины смерти пациентов с СН



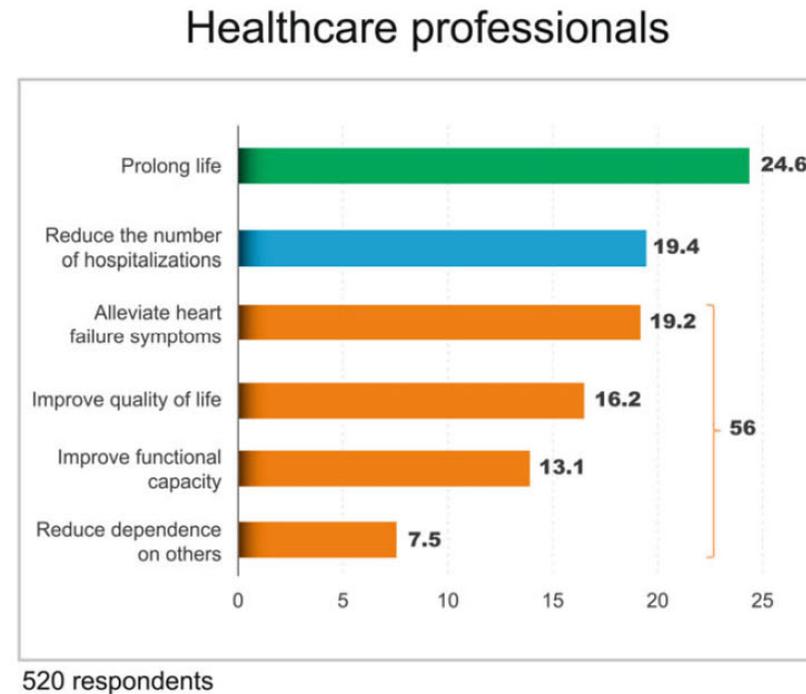
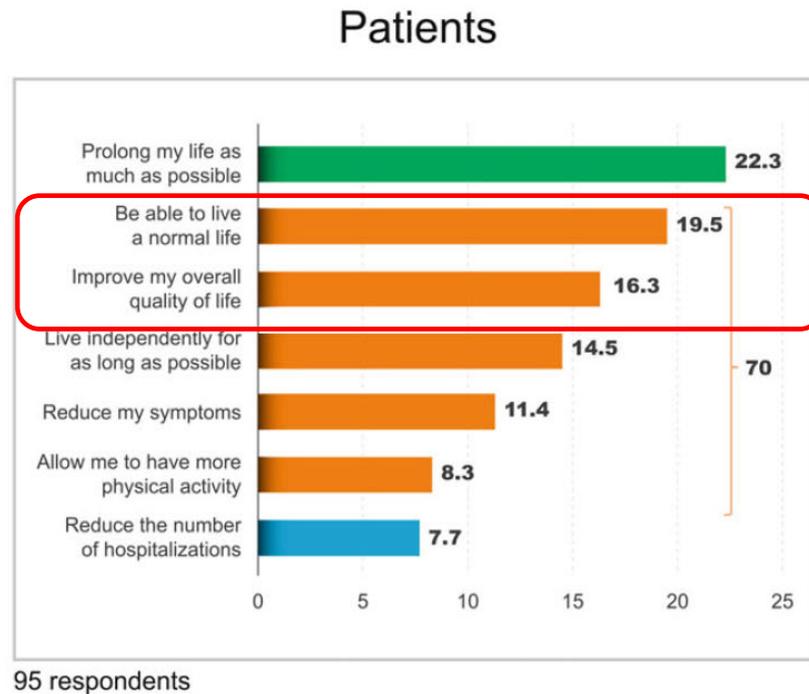
**Пациенты с СН умирают реже из-за ВСС и чаще из-за причин, не связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в основном от рака.  
Учиться вести коморбидность.**

## Концентрация ВНР и ФВЛЖ



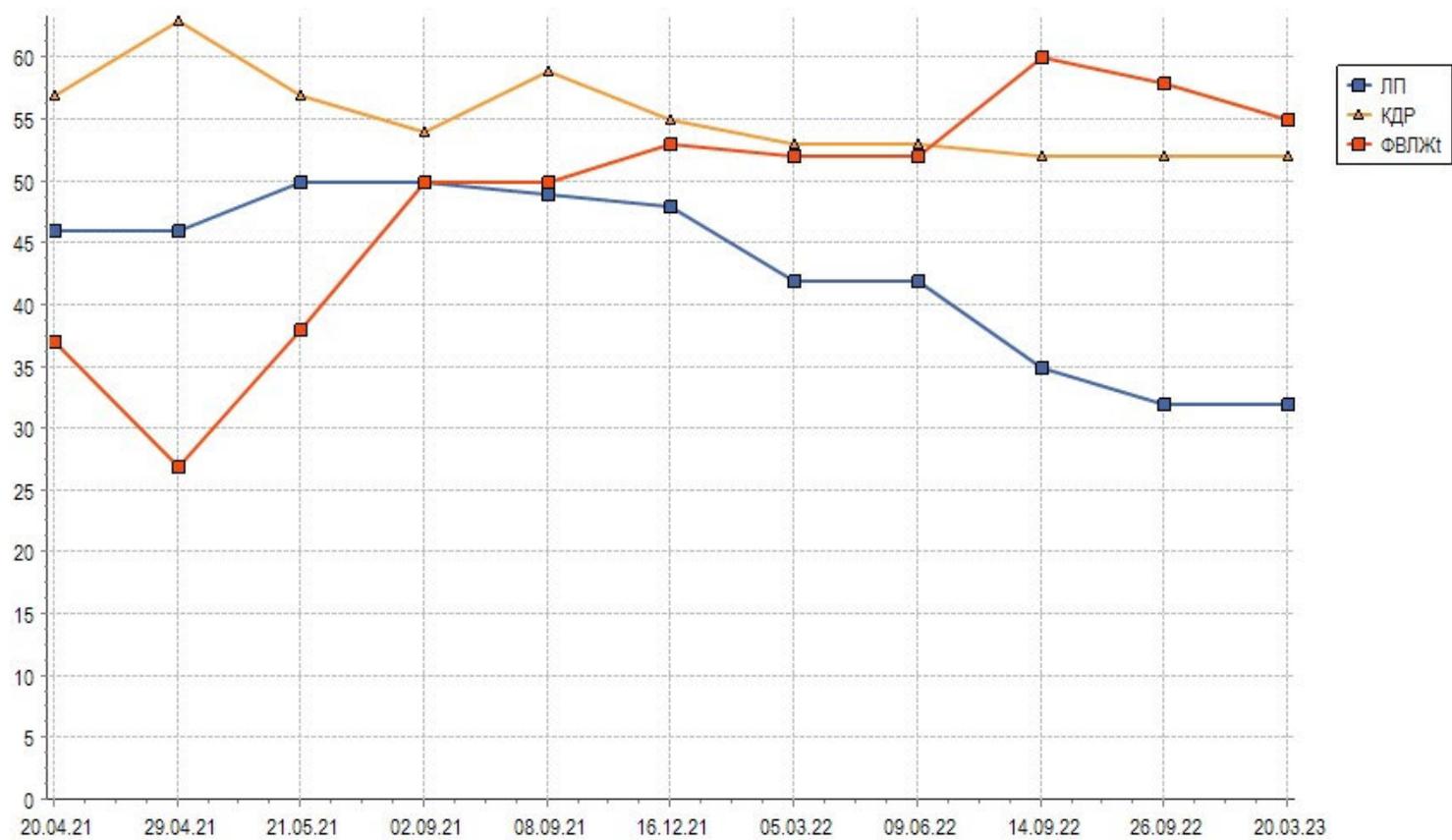


# Различие целей лечения врачей и пациентов

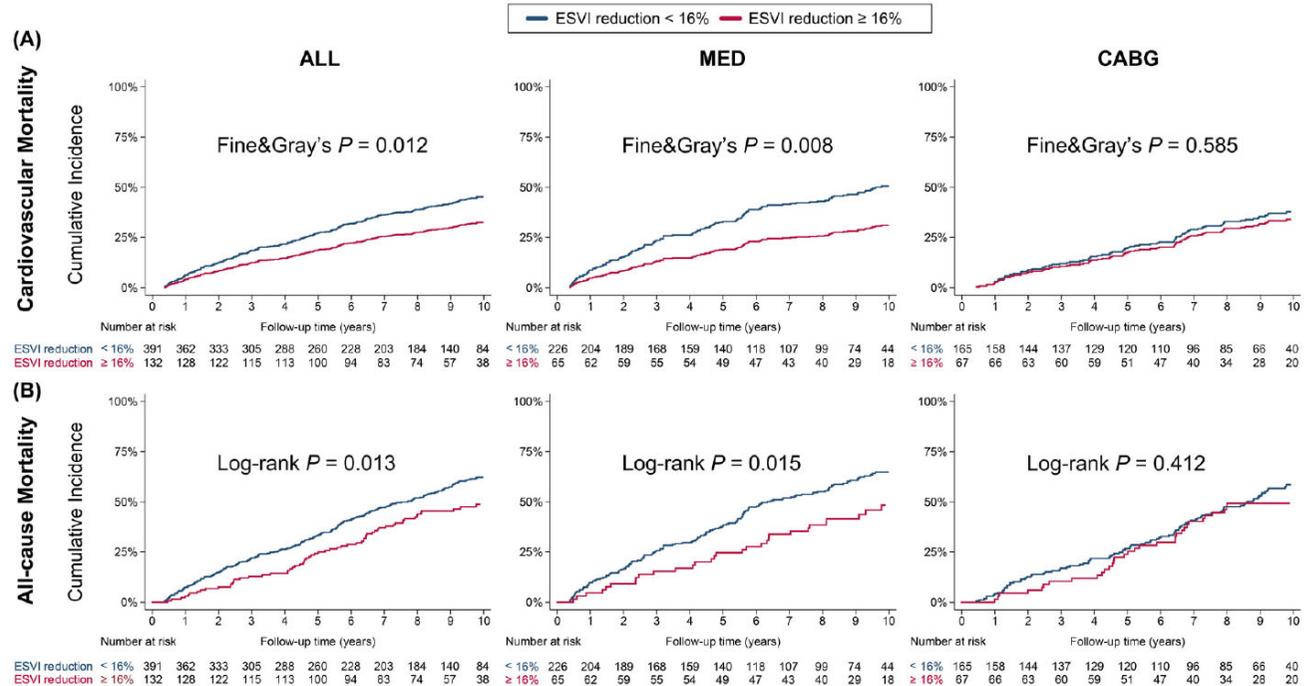
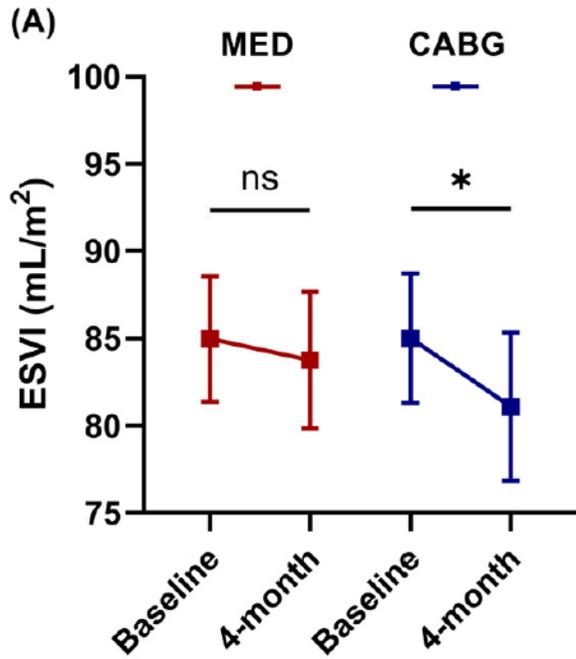


**Цели лечения пациентов и врачей отличаются.  
Нужен персонализированный/индивидуальный подход.**

## Пациент Б., 45 лет, ДКМП

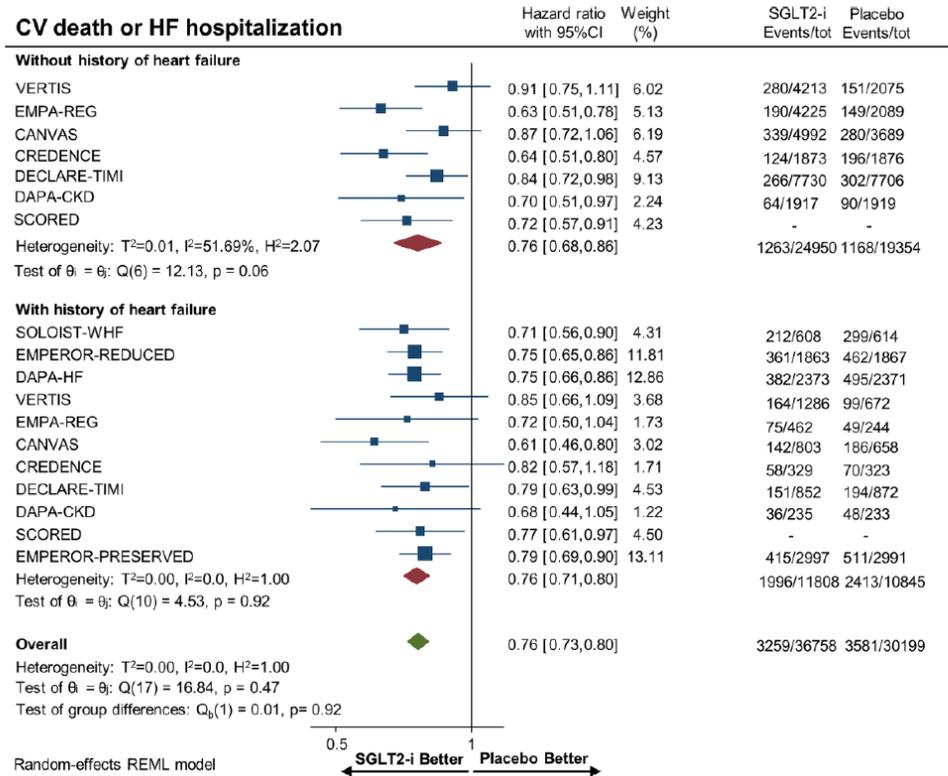


# Динамика размеров левого желудочка



**У пациентов с ишемической кардиомиопатией уменьшение КСО ЛЖ >16% было связано с улучшением долгосрочного прогноза при медикаментозном лечении, но не после коронарного шунтирования**

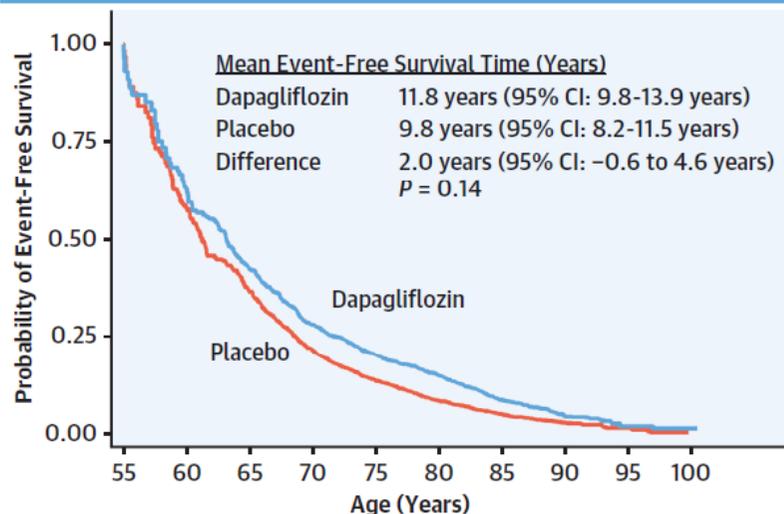
# Полезьа иНГЛТ-2 независимо от СН



**иНГЛТ-2 улучшали сердечно-сосудистые исходы независимо от анамнеза или типа сердечной недостаточности, тяжести снижения ФВЛЖ.**

# Выживаемость у пациентов с СНсФВ/СНпФВ на дапаглифлозине

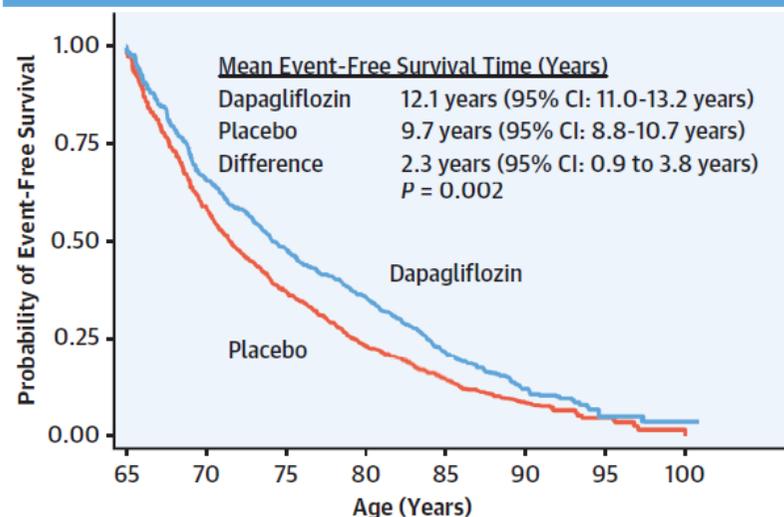
**A** Survival Free From Primary Endpoint After 55 Years



**Number at risk**

Placebo	63	110	169	279	314	269	185	74	8	1
Dapagliflozin	57	94	188	262	312	291	156	70	3	3

**B** Survival Free From Primary Endpoint After 65 Years

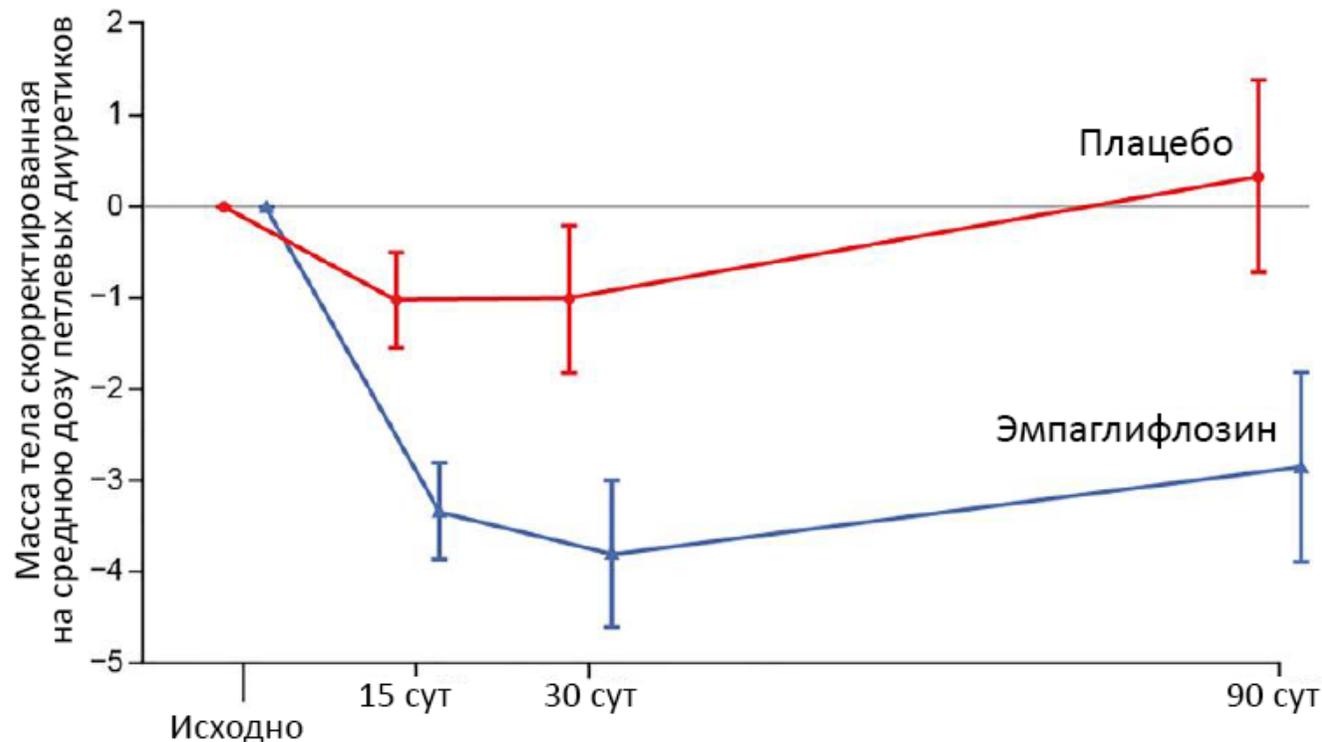


**Number at risk**

Placebo	169	279	314	269	185	74	8	1
Dapagliflozin	188	262	312	291	156	70	3	3

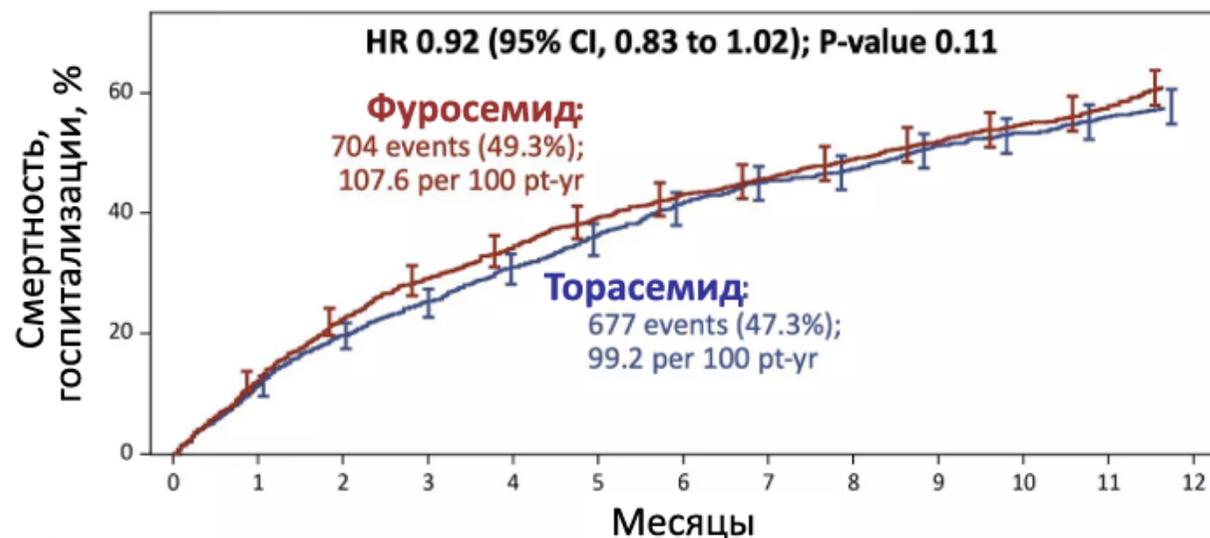
**Лечение дапаглифлозином продлит период без ССЗ на 2.0–2.5 лет среди лиц среднего и пожилого возраста с СН с пониженной или сохраненной фракцией выброса**

## Влияние эмпаглифлозина на застой при острой СН

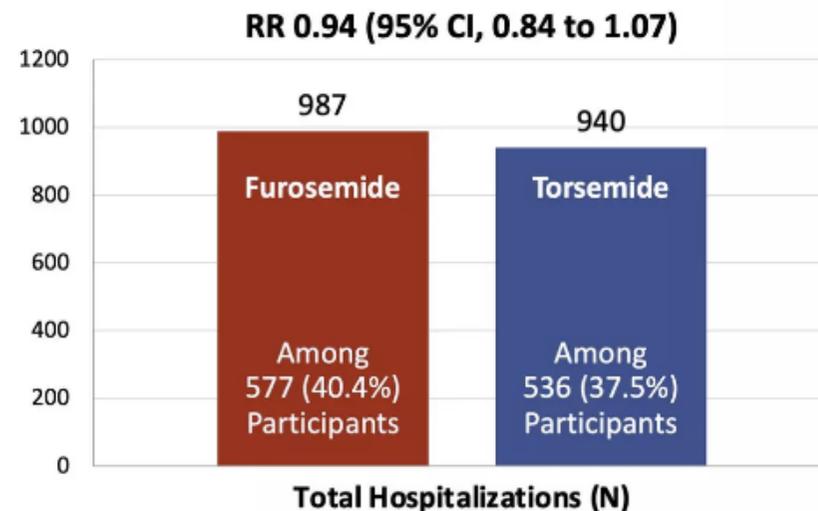


**Начало лечения эмпаглифлозином у пациентов, госпитализированных по поводу острой СН, приводило к раннему, эффективному и устойчивому уменьшению отеков, что сопровождалось клиническим улучшением**

# Торасемид против фуросемида при ХСН (TRANSFORM-HF)

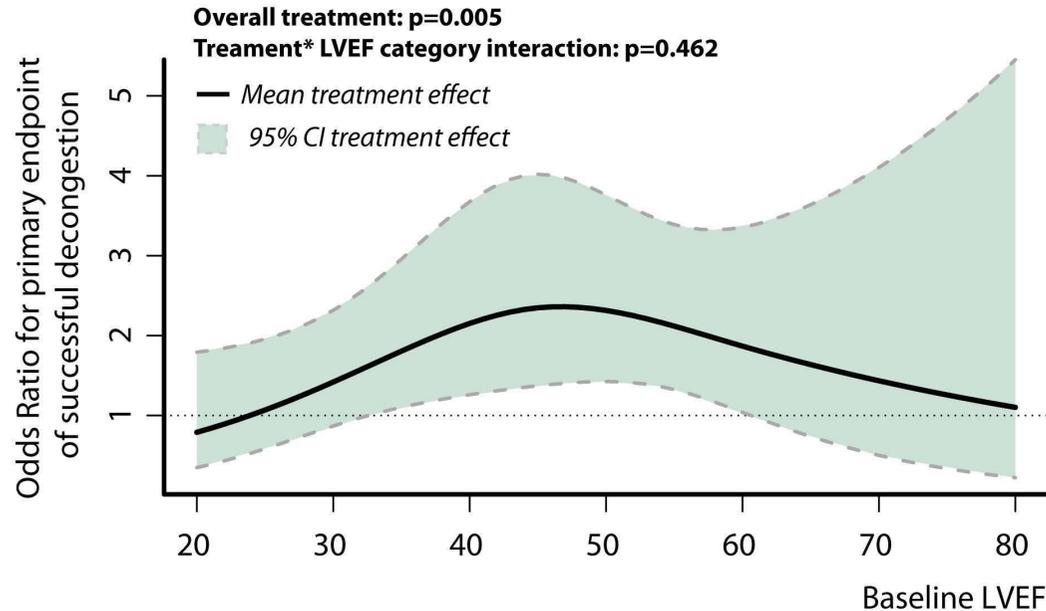


Number at risk:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Torsemide:	1431	1145	970	885	790	717	616	545	510	466	427	396	262
Furosemide:	1428	1114	918	814	739	672	611	550	498	451	413	380	244



Стратегия противоотечного лечения после выписки с использованием торасемида была не лучше, чем при использовании фуросемида, в отношении риска смертности от всех причин или сочетания смертности от всех причин и общего числа госпитализаций

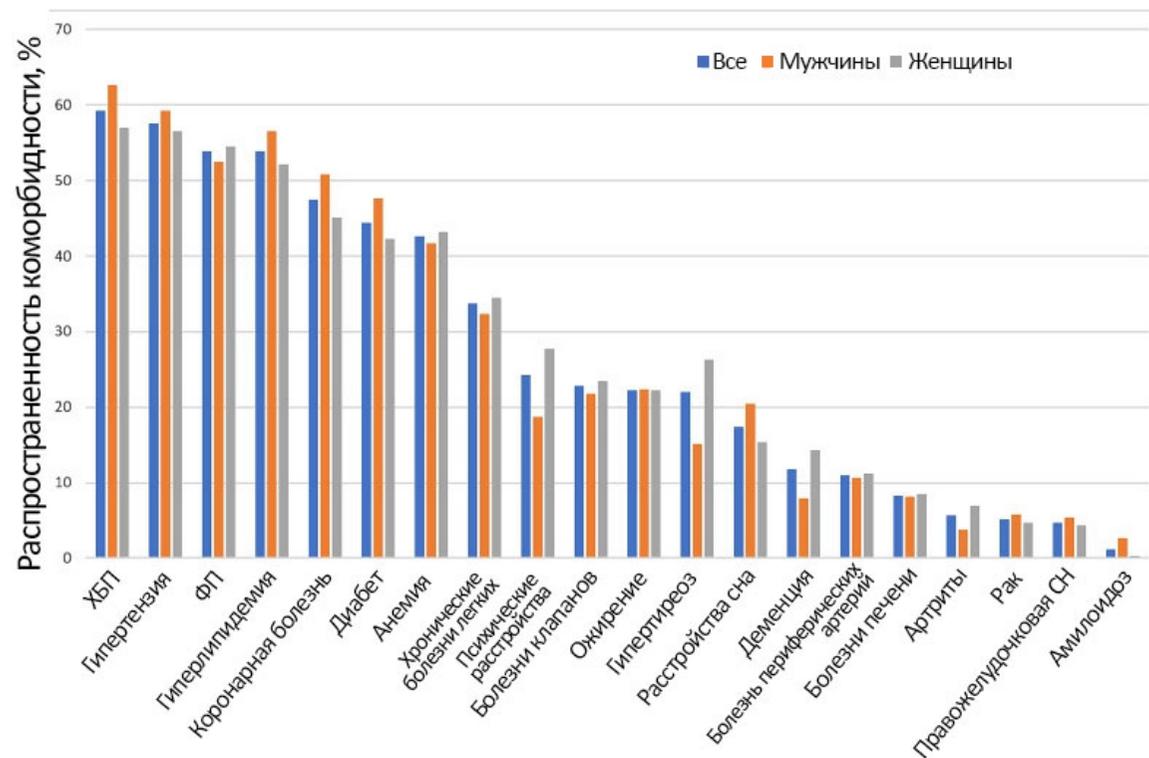
## Ацетазоламид при острой СН



При добавлении к лечению петлевыми диуретиками у пациентов с острой декомпенсацией СН ацетазоламид (500 мг в/в однократно) улучшает частоту успешного лечения застоя и диуретический ответ, а также сокращал продолжительность пребывания в стационаре вне зависимости от ФВЛЖ

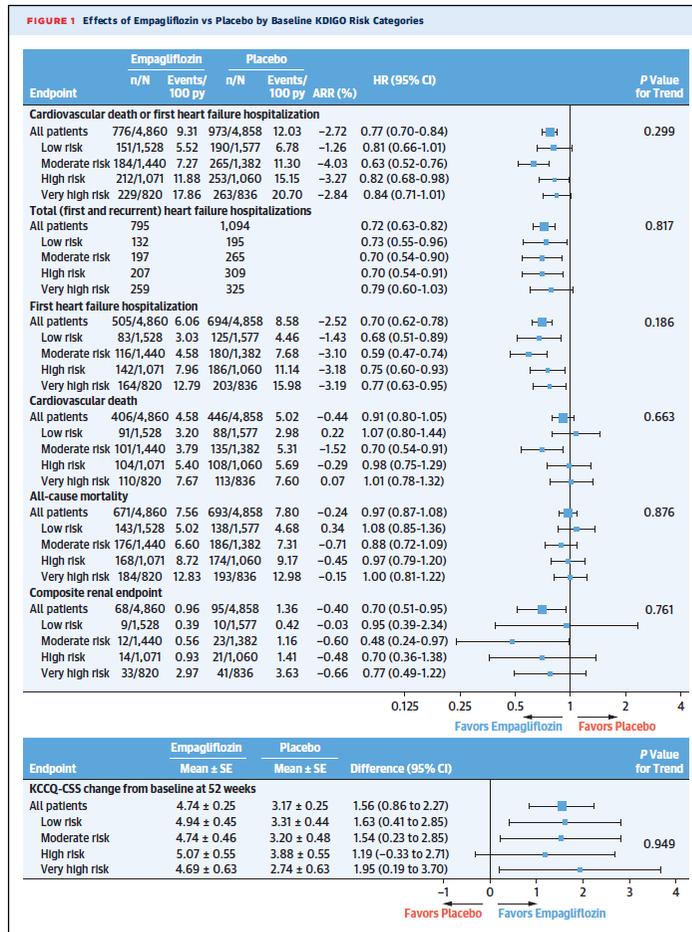
Коморбидность

## Коморбидность у пациентов с СНсФВ



**Терминальная стадия СНсФВ представлена различными клиническими профилями с различной коморбидностью, что требует разработки таргетных методов лечения**

# Эффективность эмпаглифлозина у пациентов с СН в зависимости от категорий почечного риска

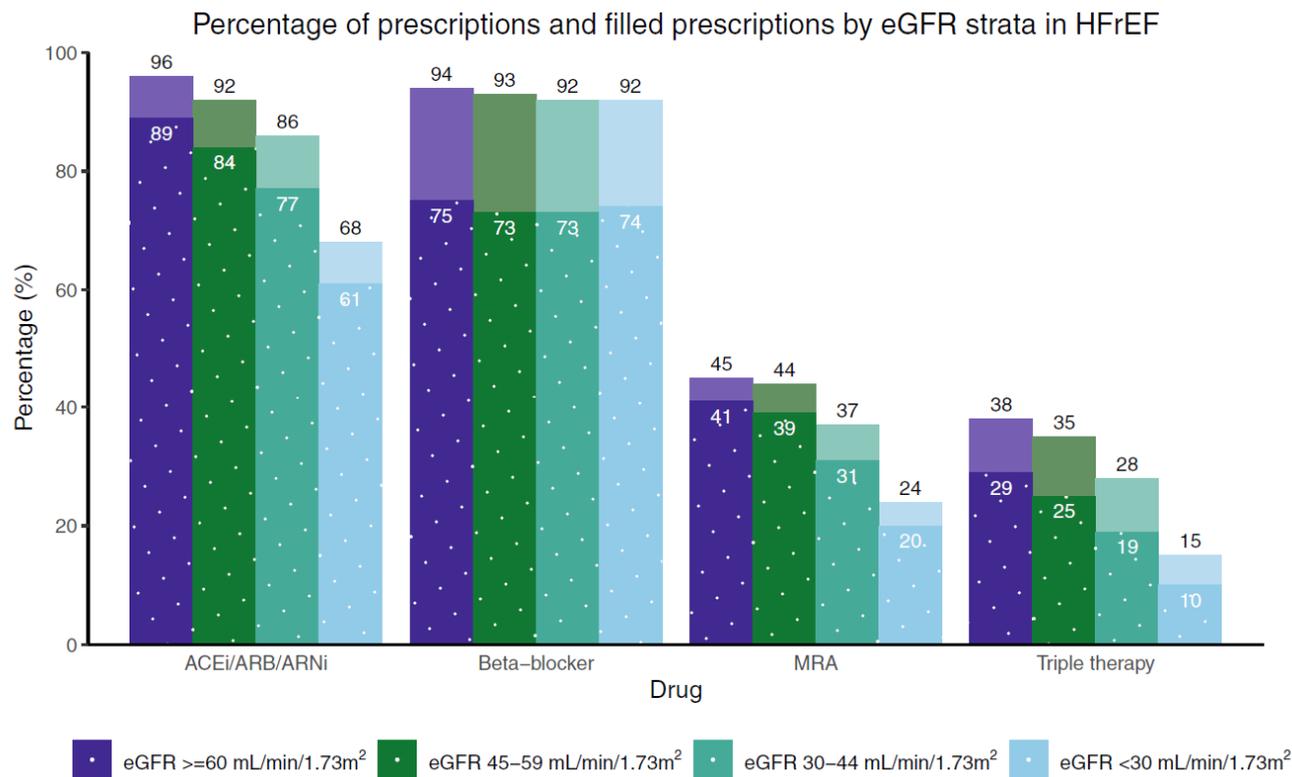


**Преимущество эмпаглифлозина в отношении основных событий сердечной недостаточности не зависело от категорий KDIGO**

**Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012**

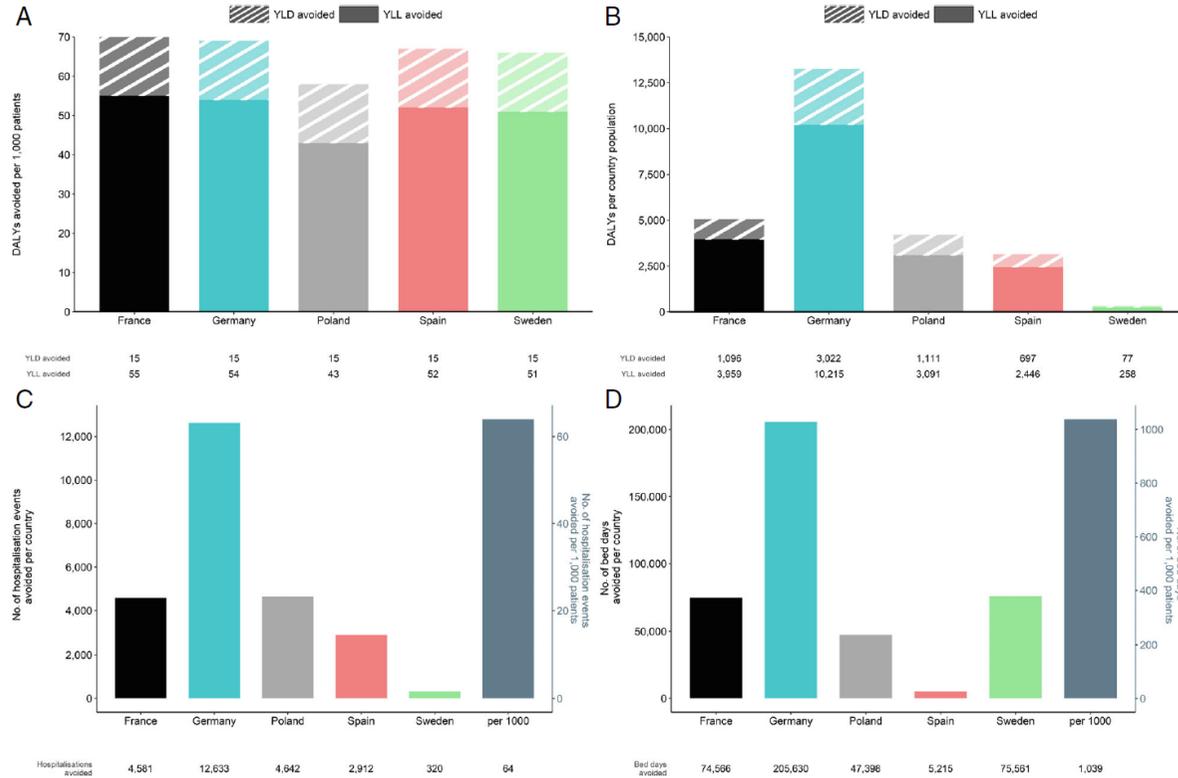
		Persistent albuminuria categories Description and range		
		A1	A2	A3
Normal to mildly increased		<30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased	Severely increased
		<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73m <sup>2</sup> ) Description and range	G1	Normal or high	≥90	
	G2	Mildly decreased	60-89	
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44	
	G4	Severely decreased	15-29	
G5	Kidney failure	<15		

# Лечение СН у пациентов с ХБП



**Пациентам с СН и ХБП реже назначают доказательную терапию, даже в тех категориях рСКФ, где эта терапия рекомендуется и продемонстрировали эффективность в клинических испытаниях.**

# Роль коррекции дефицита железа



**Влияние железа карбоксимальтозата для лечения дефицита железа экономит ресурсы за счет снижения частоты госпитализаций и уменьшения пребывания в госпитале**







