РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

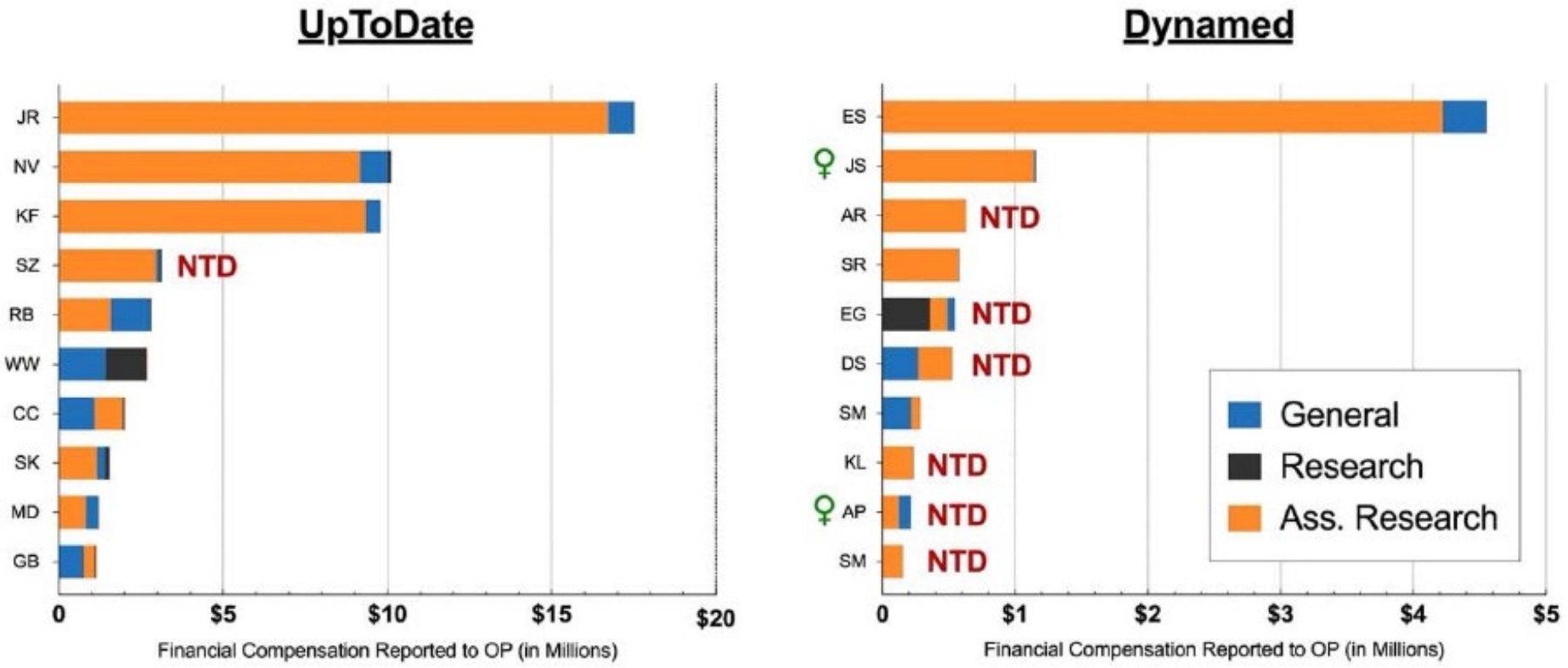
Белялов Фарид Исмагильевич

Кардиологические чтения

- Сердечная недостаточность
- Хронические коронарные синдромы

Братск 20.10.2022

Конфликт интереса авторов информационных систем



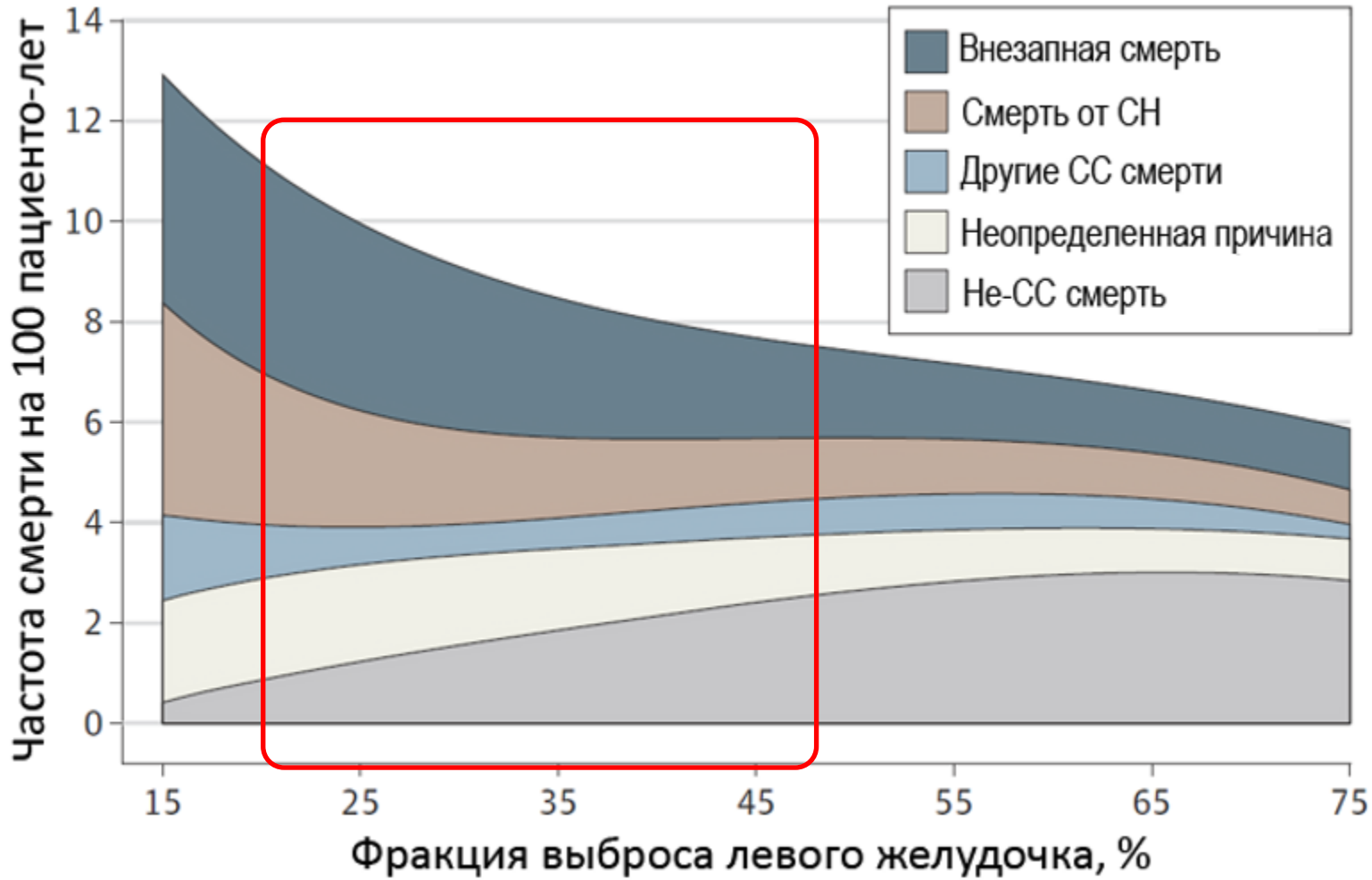
Большинство участников (59-82%) не раскрыли конфликт интереса, связанный с темой их статьи, однако 58% имели записи Open Payments

VanDeMark SH, Woloszyn MR, Christman LA, et al. Examination of Potential Industry Conflicts of Interest and Disclosures by Contributors to Online Medical Resource Databases. JAMA Netw Open. 2022;5(7):e2220155.
VanDeMark S, Woloszyn M, Christman L, et al. Characterizing Potential Conflicts of Interest Among UpToDate and DynaMed Content Contributors. medRxiv. 2021:2021.10.12.21264909.

Сердечная недостаточность

ИМТ – индекс массы тела
СН – сердечная недостаточность
СНнФВ – сердечная недостаточность с низкой (≤40%) фракцией выброса левого желудочка
СНпФВ – сердечная недостаточность с пониженной (41-49%) фракцией выброса левого желудочка
СНсФВ – сердечная недостаточность с сохраненной (≥50%) фракцией выброса левого желудочка
ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка

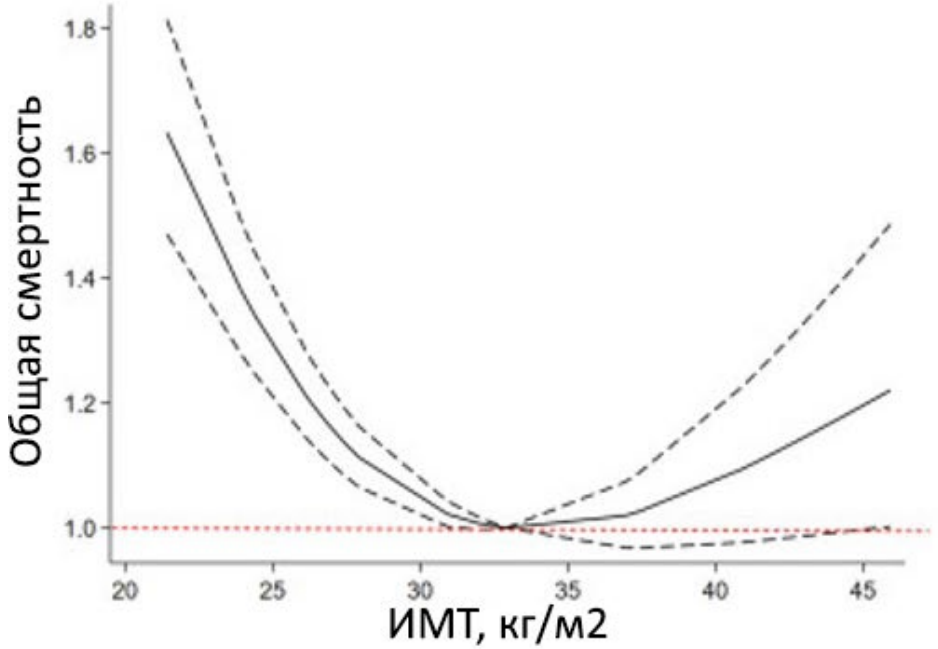
Причины смерти у пациентов в зависимости от ФВЛЖ

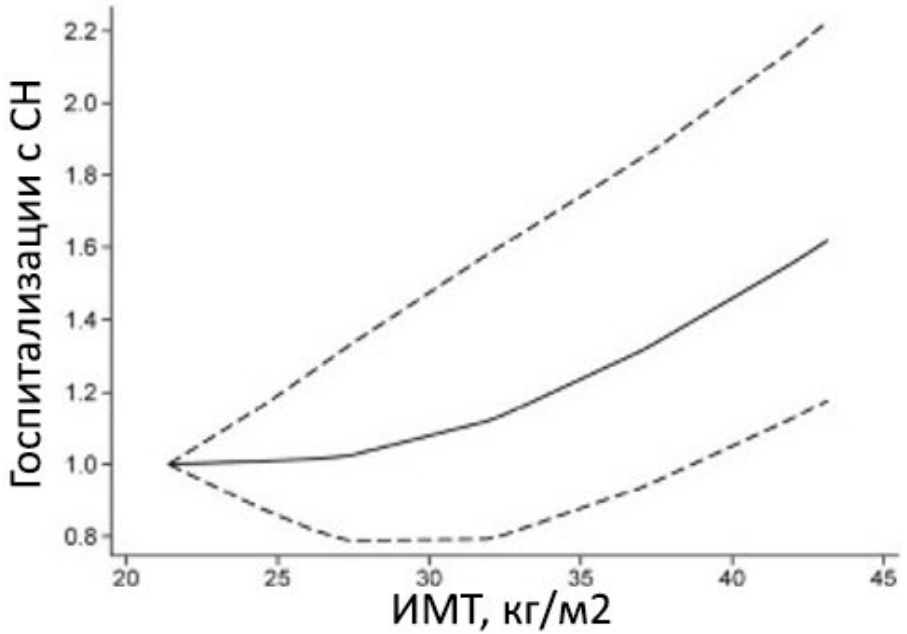


В современных исследованиях с дапаглифлозином пациенты с СН чаще умирали внезапно почти на всем спектре ФВЛЖ

Desai AS, Jhund PS, Claggett BL, et al. Effect of Dapagliflozin on Cause-Specific Mortality in Patients With Heart Failure Across the Spectrum of Ejection Fraction: A Participant-Level Pooled Analysis of DAPA-HF and DELIVER. JAMA Cardiol. 2022.

Индекс массы тела и прогноз СНсФВЛЖ

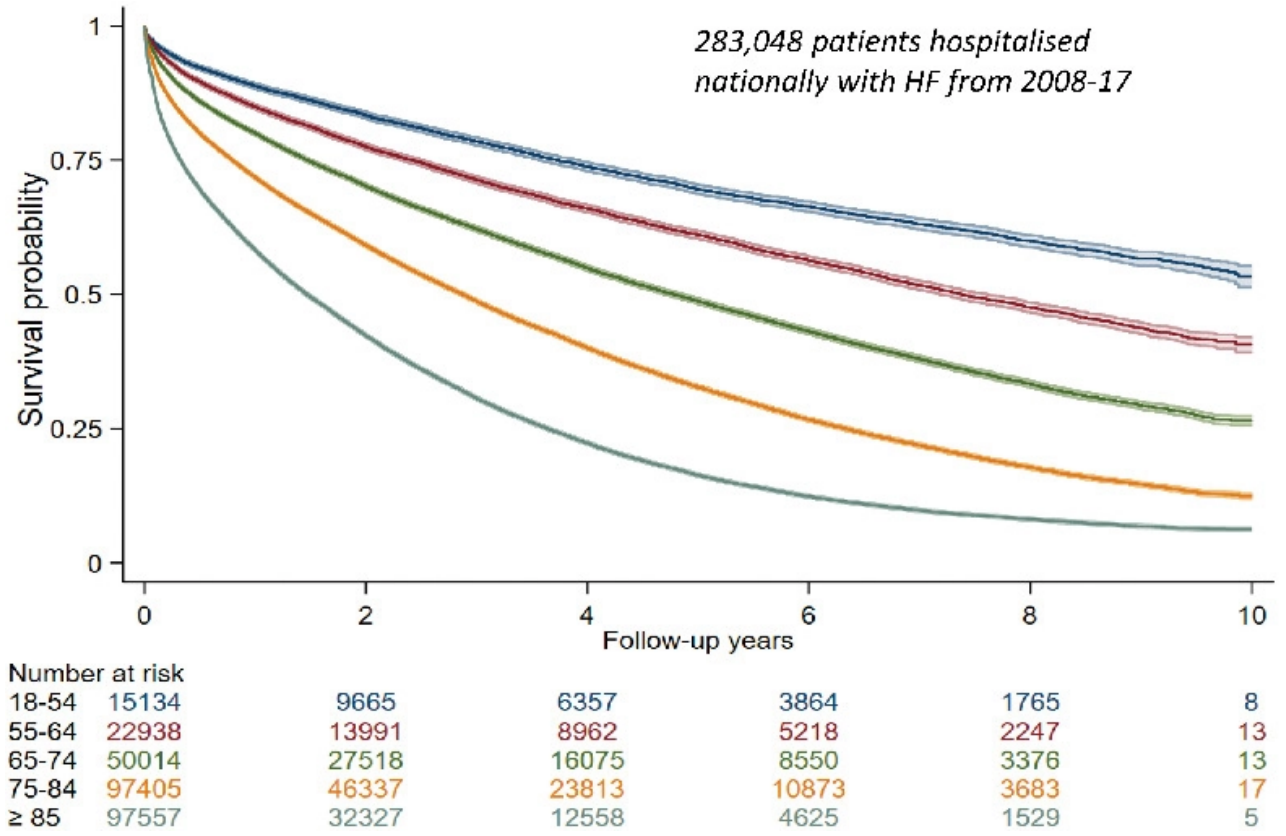




У пациентов с СНсФВ наблюдалась положительная линейная связь ИМТ с госпитализацией с СН и U-образная связь со смертностью от всех причин с наименьшей частотой событий при ИМТ 32-34 кг/м^2

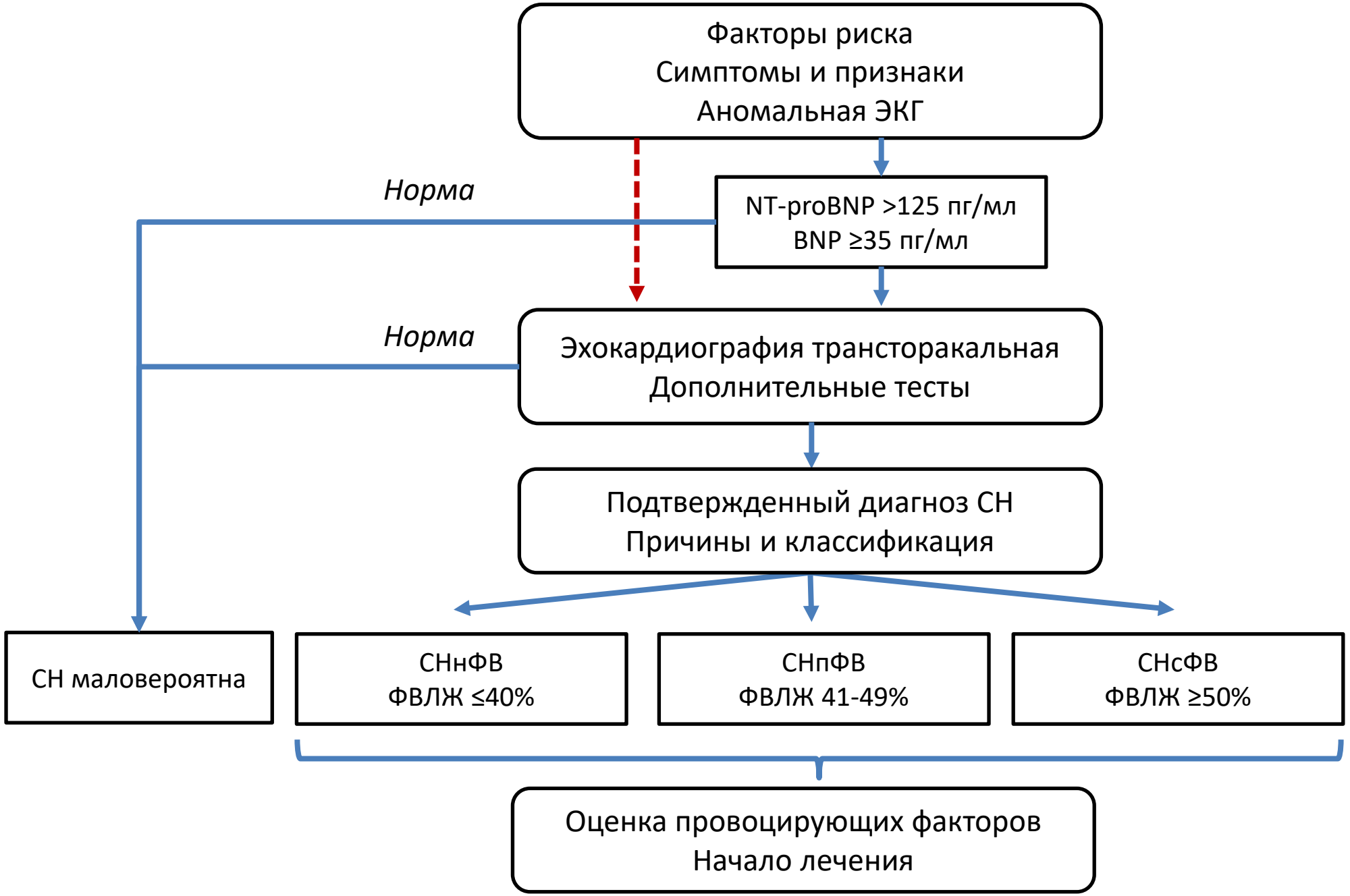
Li S, Zheng Y, Huang Y, et al. Association of body mass index and prognosis in patients with HFpEF: A dose-response meta-analysis. International Journal of Cardiology. 2022;361:40-46.

Прогноз острой СН и возраст

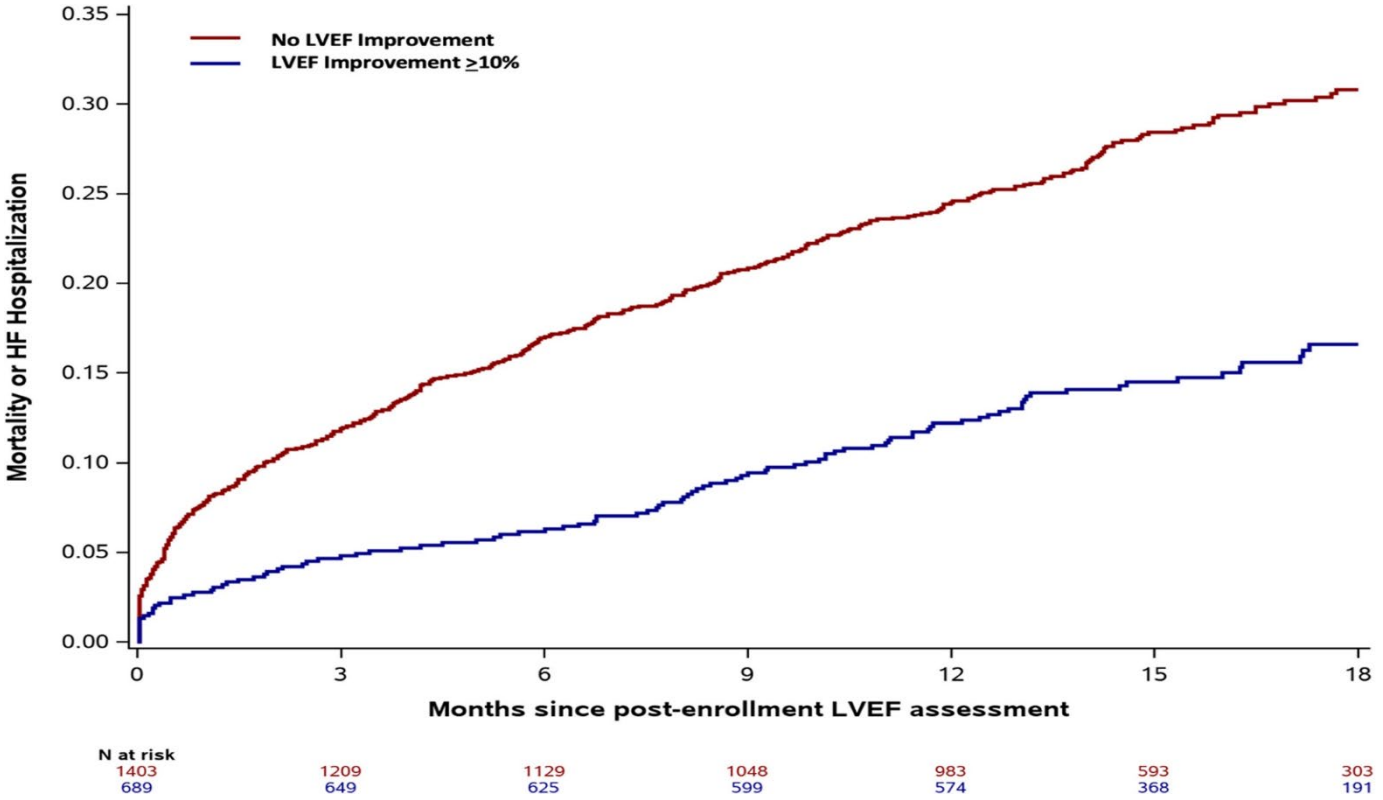


Менее одного из пяти пациентов Австралии и Новой Зеландии, госпитализированных по поводу СН, доживали до 10 лет, при этом ожидаемая продолжительность жизни снижалась почти на 60% по сравнению с населением в целом

Hariharaputhiran S, Peng Y, Ngo L, et al. Long-term survival and life expectancy following an acute heart failure hospitalization in Australia and New Zealand. European Journal of Heart Failure. 2022;9:1519-1528.


Факторы риска
Симптомы и признаки
Аномальная ЭКГ
Норма
NT-proBNP >125 пг/мл
BNP ≥35 пг/мл
Норма
Эхокардиография трансторакальная
Дополнительные тесты
Подтвержденный диагноз СН
Причины и классификация
СН маловероятна
СНнФВ
ФВЛЖ ≤40%
СНпФВ
ФВЛЖ 41-49%
СНсФВ
ФВЛЖ ≥50%
Оценка провоцирующих факторов
Начало лечения

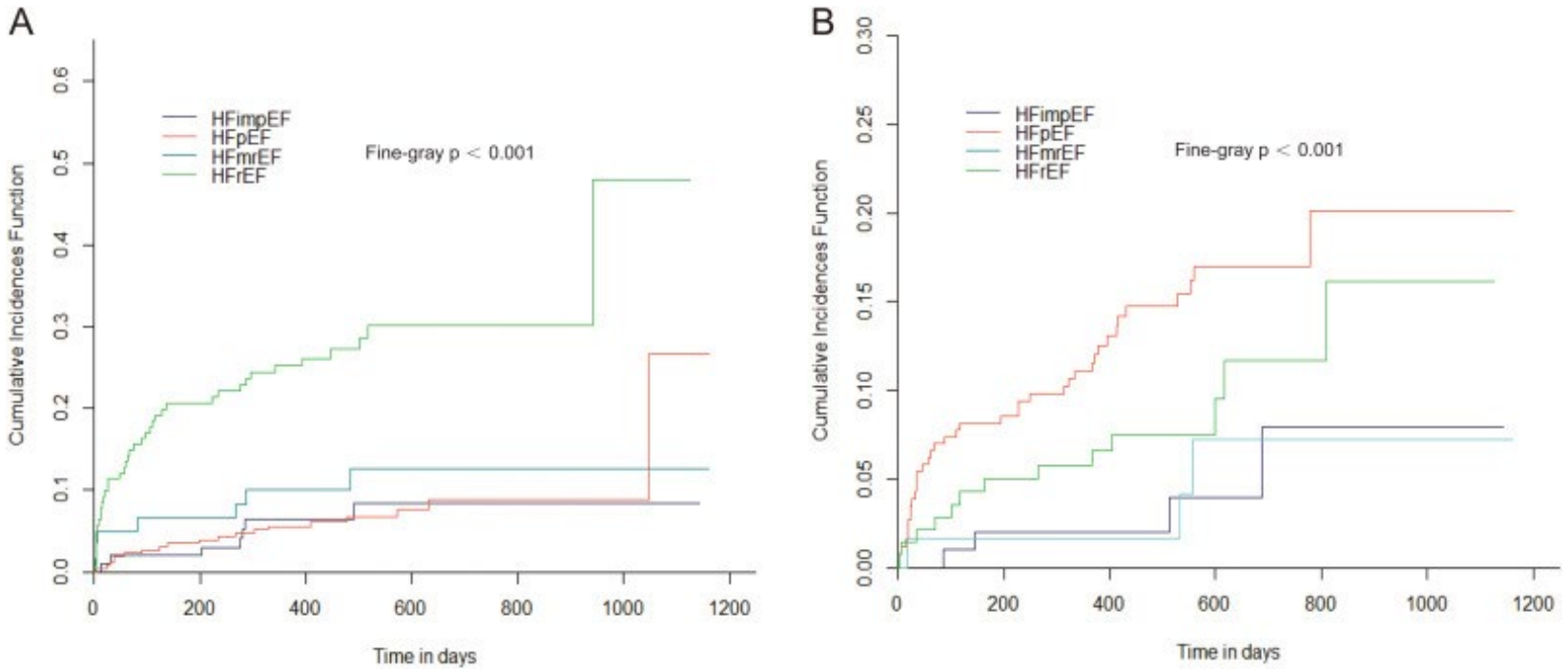
Прогноз СН с улучшенной ФВЛЖ



Среди амбулаторных пациентов с хронической СН повышение ФВ ≥10% было связано с улучшением состояния здоровья и снижением риска смерти и госпитализаций с СН

DeVore A, et al. The association of improvement in left ventricular ejection fraction with outcomes in patients with heart failure with reduced ejection fraction: data from CHAMP-HF. Europ J Heart Failure. 2022;5:762-770.

Прогноз СН с улучшенной ФВЛЖ

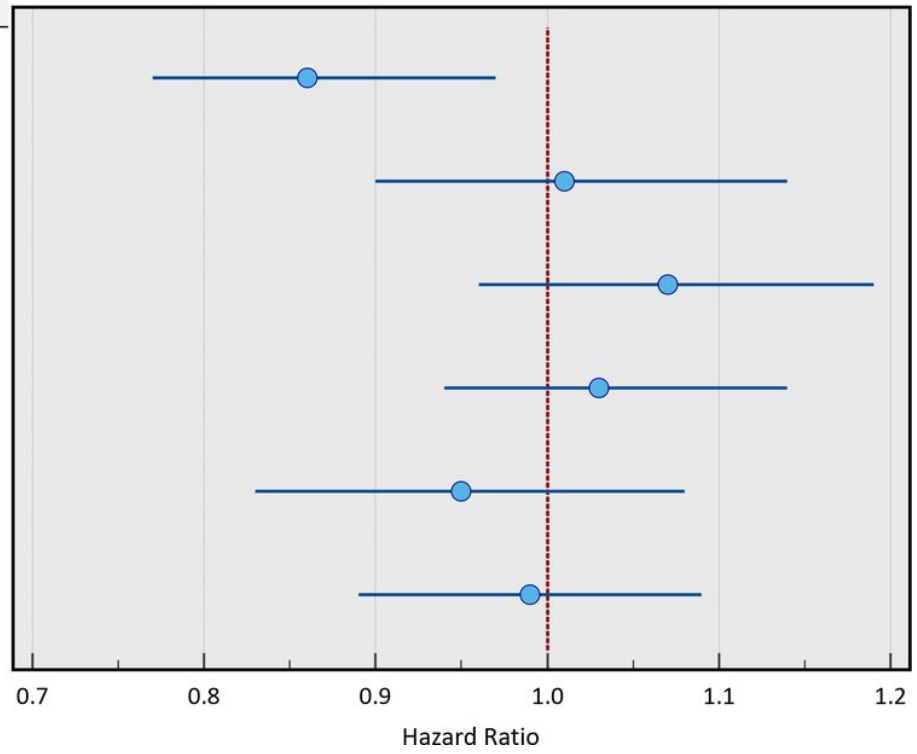


СН с улучшенной ФВ (<40% → ≥40%, + ≥10%) является независимым фенотипом с прогнозом, сходным с СН с пониженной ФВ и превосходящим СНнФВ и СНсФВ

Su K, Li M, Wang L, et al. Clinical characteristics, predictors, and outcomes of heart failure with improved ejection fraction. International Journal of Cardiology. 2022;357:72-80.

Повышение NT-proBNP без дисфункции сердца

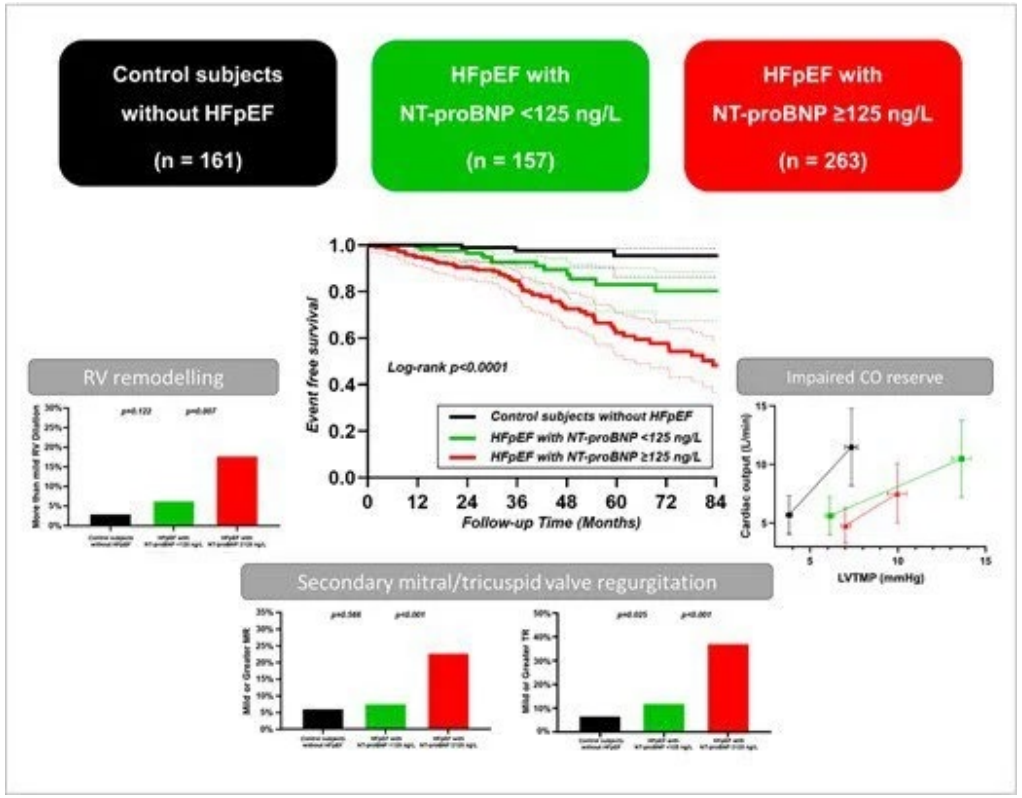
Drug	HR	95% CI	P-value
Beta blocker	0.86	0.77 - 0.97	0.02
ACE inhibitors	1.01	0.9 - 1.14	0.81
Mineralocorticoid antagonist	1.07	0.96 - 1.19	0.2
Loop diuretic	1.03	0.94 - 1.14	0.53
Thiazide diuretic	0.95	0.83 - 1.08	0.43
Digoxin	0.99	0.89 - 1.09	0.78



Ни одно из сердечно-сосудистых средств не улучшает выживаемость пациентов с подозрением на СН, повышением NT-proBNP без дисфункции сердца при эхокардиографии

Wolodimeroff E, Garg P, Swift A, et al. Cardiovascular medication in patients with raised NT-proBNP, but no heart failure in the SHEAF registry. Open Heart. 2022;1:e001974.

Прогноз СН с сохраненной ФВЛЖ и нормальным NT-proBNP



Пациенты с СНсФВ и нормальным NT-proBNP демонстрируют умеренную диастолическую дисфункцию и сохраненный резерв сердечного выброса, несмотря на повышение давления наполнения, увеличенный риск смерти или регоспитализации с СН по сравнению с пациентами без СН

Verbrugge F, et al. Heart failure with preserved ejection fraction in patients with normal natriuretic peptide levels is associated with increased morbidity and mortality. Eur Heart J. 2022;20:1941-1951.

Пациентка Г., 49 лет

Терапевтическое отделение ОГАУЗ «Братская городская больница № 5»

ВЫПИСНОЙ ЭПИКРИЗ

Пациент (ка): [redacted]

Ф. И. О.

Возраст 49 лет.

Находился (лась) на лечении с 19.04.17 по 12.05.17

Диагноз: Ксб, фибрил. ст. тяж, дилатационная кардиомиопатия. ФК 3 врач ст. тяж ДН 2?

2) Миокардит инфекционно токсический, ревматический тяжелой ст. ФК 3.

Сост. состояние после перенесенного 2-х стороннего тяжелого гнойного (?) плеврита, обширной торакопластики, 2 ст. хронической гипертонии. ЖКБ: хронический калькулезный холецистит, вне обострения. Хронический бронхит курильщика, ремиссия. ЖБП 2/сер ФК 3 ХСН-ПА

ХОКГ 20.04.17г. [redacted]

ГАУЗ БГБ № 5 ТО «АЛОКА 5500» 3МГц

Диаметр аорты на уровне фиброзного кольца-1,9см, на уровне синусов-3,3см, в восходящем отделе-2см, стенки и створки неравномерно уплотнены, расхождение створок-1,7см.

ЛП-4х5,1см.

ПЖ из апикального доступа-3,5см, толщина стенки ПЖ-0,5см, ПП-3,5х4,6см.

Створки трикуспидального клапана не утолщены, движение дискордантное.

МЖП-1,3см, систолическое утолщение4мм.

ЗСЛЖ-1,2см, систолическое утолщение+7мм.

Створки митрального клапана неравномерно уплотнены, движение дискордантное.

КДР-4,7см, КСР-2,7см, КДО-101мл, КСО-27мл, ФВ-73,4%, FS-42,3%.

При ДЭХОКГ: тип наполнения ЛЖ - гиперфункциональный 0,83/0,36

Выброс в аорту- 1,03м/сек.

ВУ ла- 85мсек, среднее давление в легочной артерии- 41м.рт.ст.

Эксцентричная регургитация 1-2 степени на ТК. Расчетное давление в ПЖ – 36мм.рт.ст.

В полости перикарда по контуру, больше кзади от ЛЖ, определяется около 190мл жидкости (1см кзади от ЛЖ, 0,6см кпереди от ПЖ).

Заключение: умеренное кол-во жидкости в полости перикарда; умеренная дилатация ЛП, умеренная симметричная гипертрофия ЛЖ, признаки легочной гипертензии 1степени; умеренная трикуспидальная регургитация.

[redacted]

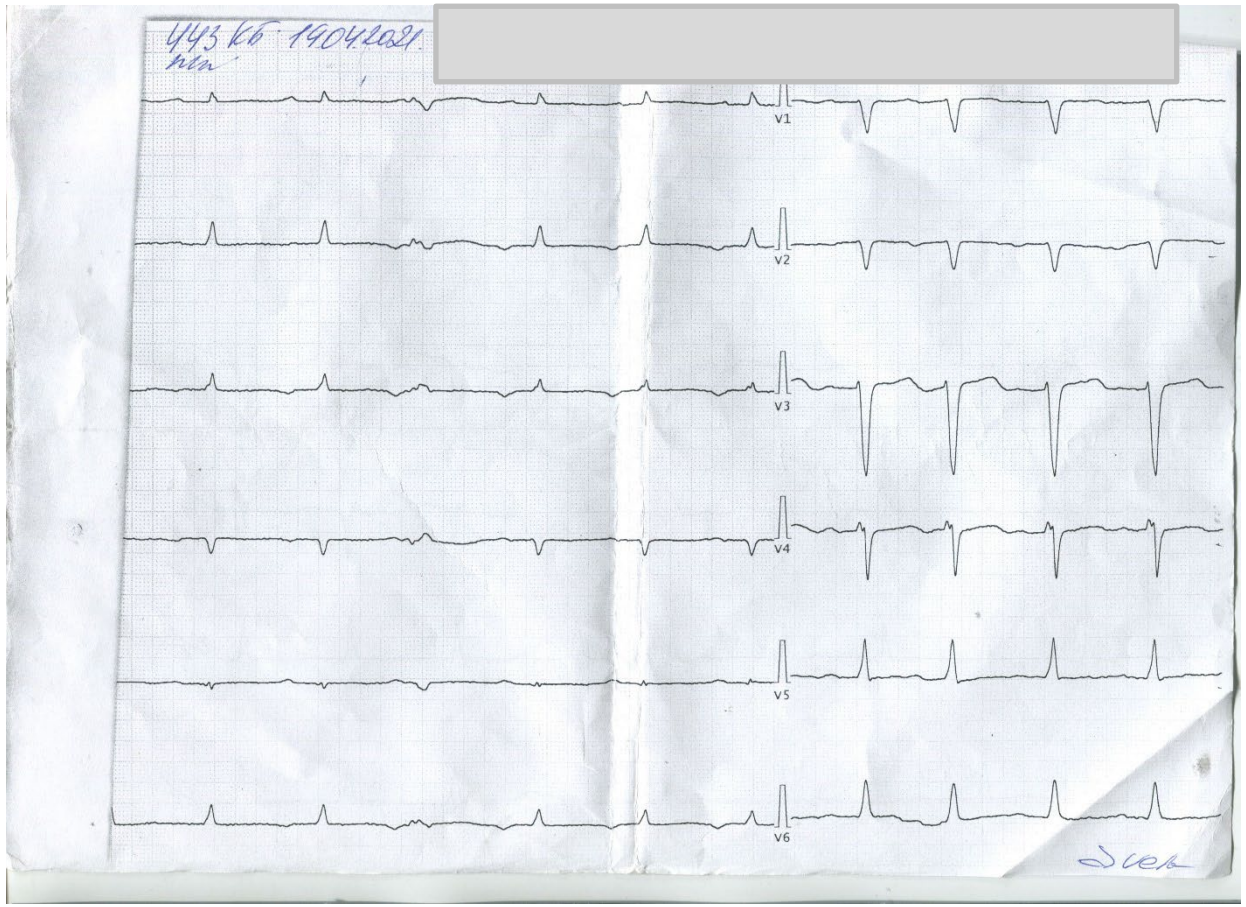
Пол:	**Жен**	665708, Братск, ул. Южная, д. 31, пом. 1001
Возраст:	**49 лет**	Г.БРАТСК
ИНЗ:	260755422	
Дата взятия образца:	20.05.2017 08:09	
Дата поступления образца:	22.05.2017 15:17	
Врач:	23.05.2017 04:11	
Дата печати результата:	23.05.2017 04:50	

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения	Комментарий
Тропонин I	**0.097***	нг/мл	< 0.026	Диагностический уровень для острого коронарного синдрома > 0,262 нг/мл
NT-proBNP	**14458***	пг/мл	см.комм.	Рекомендации по интерпретации: для исключения хронической сердечной недостаточности использовать порог <125 пг/мл для возраста до 75 лет, порог <450 пг/мл для возраста старше 75 лет; для исключения острой сердечной недостаточности - порог <300 пг/мл.

ЭХОКГ от 30.05.17г.
ГБ№ 5 П-КА
Аорта диаметр на уровне фиброзного кольца-1,9см, на уровне синусов-3,5см, стенки, створки АК несколько уплотнены, расхождение створок -1,8см. Клапан трехстворчатый.
ЛП-4,1х4,7см.
ПЖ из апикального доступа-3,3см, толщина стенки -0,8см, ***ПП***-3,7х4,5см.
Створки трикуспидального клапана не утолщены, движение дискордантное.
МЖП- 1,8см, систолическое утолщение +3,0 мм.
ТЗСЛЖ- 1,7см, систолическое утолщение +6,0 мм.
Створки митрального клапана не утолщены, движение дискордантное.
КДР-5,4 см, ***КСР***-3,7 см, ***КДО***-141 мл, ***КСО***-58 мл, ***ФВ***-57,4 %, ***ФS***-30,6 %.
При ДЭХОКГ:
Тип наполнения ЛЖ дилатационный 0,8/0,3
Выброс в аорту – гипокинетический 0,78 м/сек.
ВУла-67 мсек, среднее давление в ***ЛА***-50 мм.рт.ст.
Регургитация на МК 1 степени умеренная по объему- 25,5%, на ТК 2 степени умеренная по объему -38,7%. Вдоль ЛЖ анэхогенная полоска жидкости 1,5см, вдоль ПЖ полоска жидкости 0,8см.
Заключение: Умеренная дилатация ЛП, недостаточность ТК 2 степени, недостаточность МК 1 степени, гипертрофия ПЖ, выраженная симметричная гипертрофия стенок ЛЖ, диастолическая дисфункция ЛЖ 2 типа, глобальная сократимость снижена, гипокинезия МЖП, задне- нижней стенки ЛЖ, легочная гипертензия 2 степени. В полости перикарда около 300мл жидкости. В динамике с обследованием за март 2017г-ухудшение сократительной способности, появление легочной гипертензии, гипертрофии ЛЖ, увеличение кол-ва жидкости в перикарде.
Врач

Пациент Б., 44 года

В апреле 2021 одышка при обычной ходьбе, кашель ночью.



МЕДИЦИНА

ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск

Система

Дата: 20.04.2021

Номер мед карты

Номер протокола исследования 19

Эхокардиография

По ЭКГ ритм

Акустический доступ не ограничен. Акустическое окно хорошее.

Аорта на уровне синусов 31 мм., восходящая аорта 30 мм., стенки аорты не изменены.
Аортальный клапан трёхстворчатый, створки тонкие, не изменены,
на створках патологических образований не выявлено.
PG на аортальном клапане 2 мм Hg.
Регургитация на АК нет.

ЛП 53 х 42 мм., ПП 50 х 40 мм., ПЖ 28 мм. (В-режим, в приточном отделе)

ЛЖ: КДР 57 мм, КСР 47 мм, УО 61 мл, ФВ (Т) 37 %, ФВ (S) %.
ТМЖП 10 мм, ТЗСЛЖ 10 мм, ТМПЖ 4 мм, ЧСС 108 уд. в мин.

Митральный клапан: конкордантный, створки не утолщены
на створках патологических образований не выявлено. PG на митральном клапане 8мм Hg.

Регургитация на МК нет.

Трикуспидальный клапан: створки тонкие, не изменены,
на створках патологических образований не выявлено.
Регургитация на ТК подклапанная.

Давление в ПЖ 15 мм Hg (по регургитации на ТК)

Лёгочный ствол 19мм.
Клапан лёгочной артерии: створки тонкие, не изменены,
на створках патологических образований не выявлено.
Регургитация на КЛА нет.

Зоны диссинергии акинезия передней, передне перегородочной стенкам, верхушки

Септальные дефекты не выявлены.
Тип наполнения монофазный / 0.9 м/с
Тип выброса гипокинетический 0.5 м/с
Листки перикарда не утолщены, в перикарде жидкость не выявлена.
НПВ 17мм, на вдохе коллабирует более 50 %
Дополнительно:

Заключение: Тахикардия. Дилатация левых отделов и ПЖ . Зона нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ со снижением глобальной систолической функции. . .

Муниципальное автономное учреждение
здравоохранения
ГКБ № 8
Отделение кардиологии
г.Иркутск, ул. Ярославского 300, тел 44-33-31

ВЫПИСКА ИЗ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ № 2901

Пациент [redacted]
Дата поступления 22.04.2021г. Дата выписки 30.04.2021г.

Диагноз: ИБС.ПИКС(н/д).
Осложнения: ИКМП.Дилатация левого желудочка.Относительная недостаточность МК 1-2 ст. ХСН-IIФК-Н II А ст.(со значительно сниженной ФВ-27%). Двусторонний гидроторакс.
Сопутствующий: Гепатомегалия. Хронический гепатит,неуточненный минимальной ферментативной активности.Нарушение толерантности к углеводам.

Обследование:

ОАК 23.04.21г

Эр x 10^{12}	Hb г/л	L x 10^9	ТЦ x 10^9	э	п	с	л	м	СОЭ
4,68	148	9.5	191			60.9	32.4	6.7	1

Биохимический анализ 23.04.21г.

Креатинин (ммоль/л)	82	Билирубин (ммоль/л)	19.0
Щел фосфатаза	56	АСАТ (Ед/л)	57--21
СКФ MDRD (мл/мин)	93.6	АЛАТ (Ед/л)	101--61
Сахар (ммоль/л)	8.0	ГГТ	70
Холестерин (ммоль/л)	4.3	Маркеры гепатитаВ иС	отр
ЛПВП (ммоль/л)	1.9	ПРО-BNP-	-
ТГ (ммоль/л)	2.2	АЧТВ	30
ЛПНП (ммоль/л)	1.4	РПГА	Отр.
ПТИ	104	K^+ (ммоль/л)	4,7
Троп-Тест		Na^+ (ммоль/л)	143.8
МНО	1,00	Cl (ммоль/л)	107.9
ВИЧ	В работе	Общ белок (г/л) Гр крови Ав(II) Фибриноген	80 RH(-),отр. 4.3

ОАМ: 23.04.21г.

Уд. вес	белок	лейкоциты	эритроциты	цилиндры
1025МАУ-5мг/л.	-	Ед.	0	0

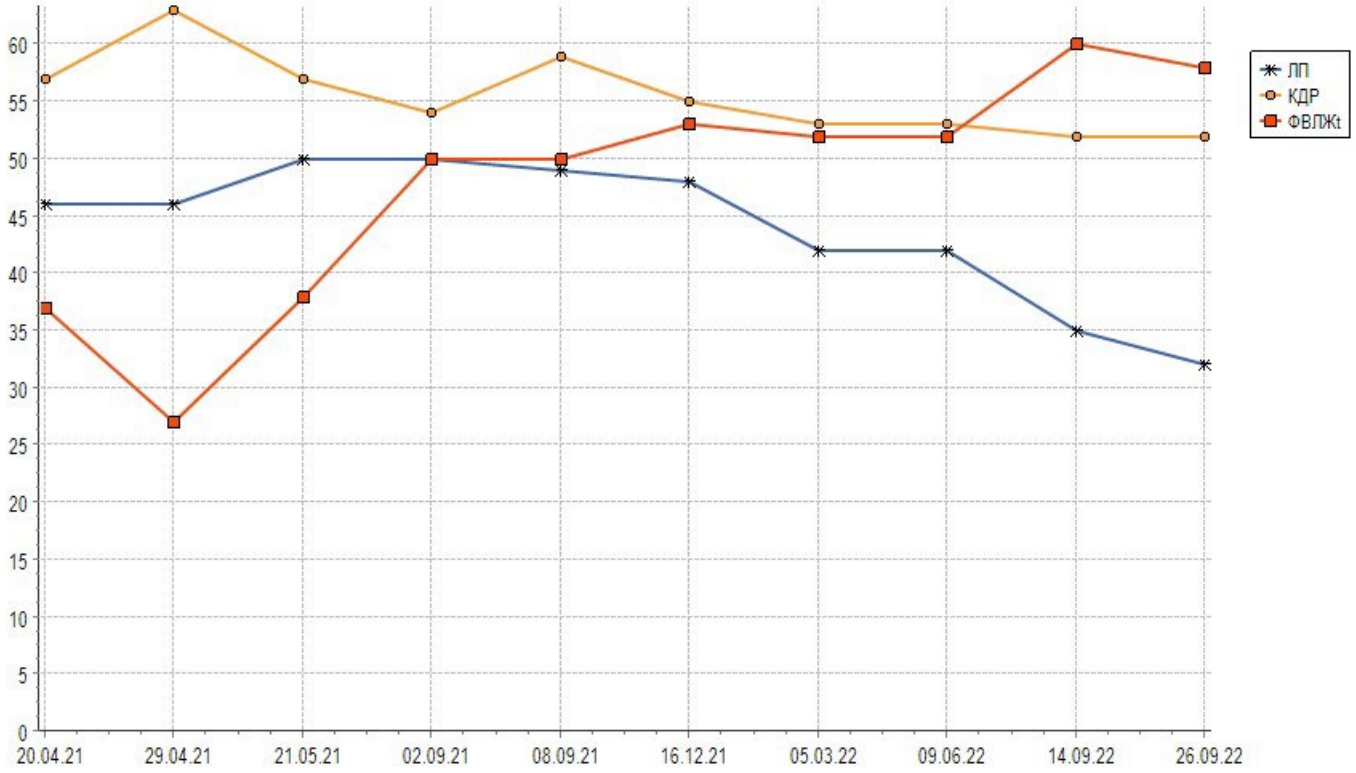
ЭКГ: 22.04.21г. при поступлении ,ритм син-е ЧСС 120 в мин .- тахикардия.Вертикальная ЭОС.Нарушение формулы з-ца R V 1-3, в динамике-ЧСС=75уд в мин –тахикардия купирована.Реполяризационные нарушения.

ЭХОКГ 29.04.21г.

Ао	РасхАо	ЛП	МЖП	ЗСЛЖ	ПЖ	Пп	КСР	КДР	УО	ФВ (Т)
3,0	17	46-60	09	09	3,4	34-52	56	63	53	27 %.

РД в ПЖ- 20 мм рт ст.
МК створки уплотнены, . расхождение створок -2,7 м м.
Регургитация: на МК-1-2 ст,ТК-подклапаннаяподклапанная.
Тип наполнения:-0,8монопиковый . Тип выброса: -0,9 гипокинетический
Зоны диссинергии: передней,переднебоковой,нижнебоковой стенок, в среднем и верхушечном сегменте..
Заключение: Зоны см.Дилатация левых отделов сердца.Снижение глобальной сократимости миокарда ЛЖ.Умеренная недостаточность МК.Гипосистолия

УЗИ плевральных полостей от 29.04.21г.В плевральных полостях свободной жидкости не определяется.



1. Провести коронарную ангиографию для исключения ишемической кардиомиопатии: КТ-ангиография в диагностическом центре, или инвазиваная в городской больнице N1, областной больнице.

2. Дневник АД, частоты пульса, массы тела ежедневно.

4. Дозу бисопролола поднять до 2.5 мг.

5. Вместо престариума (кашель) – сакубитрил+валсартан медленно повышать дозу, начиная с 25 мг 2 раза с интервалом в 2 недели 50-75-100 мг 2 раза. АД не должно быть ниже 90/60 мм рт. ст.

6. Соль не более 6 г/сут, жидкость 1.5–2 л/сут.

7. Постепенно увеличивать длительность ходьбы.

8. Эхокардиография каждые 3 мес с оценкой ФВЛЖ по Симпсону (Центр компьютерной томографии), анализ NT-proBNP (Инвитро). Данные переслать по email.

05.03.2022

29.06.2022

РЖД МЕДИЦИНА

ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск

ФИО, возраст: [redacted] Система

Toshiba Aplio 300 секторный 2,5 Мгц.

Отделение: амбулаторно Дата: 05.03.2022

Пол: м **Номер мед карты** **Номер протокола исследования** 5

Эхокардиография

По ЭКГ ритм

Акустический доступ не ограничен. Акустическое окно хорошее.

Аорта на уровне синусов 30 мм., восходящая аорта 30 мм., стенки аорты не изменены.

Аортальный клапан трёхстворчатый, створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

PG на аортальном клапане 2 мм Hg.

Регургитация на АК нет.

ЛП 42 х 33 мм., ПП 40 х 30 мм., ПЖ 26 мм. (В-режим, в приточном отделе)

ЛЖ: КДР 53 мм, КСР 38 мм, УО 72 мл, ФВ (Т) 52 %, ФВ (S) 45 %.

ТМЖП 10 мм, ТЗСЛЖ 10 мм, ТМПЖ 4 мм, ЧСС 62 уд. в мин.

Митральный клапан: конкордантный, створки не утолщены ,

на створках патологических образований не выявлено. PG на митральном клапане 8мм Hg.

Регургитация на МК нет.

Трикуспидальный клапан: створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

Регургитация на ТК подклапанная.

Давление в ПЖ 15 мм Hg (по регургитации на ТК)

Лёгочный ствол 19мм .

Клапан лёгочной артерии: створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

Регургитация на КЛА нет.

Зоны диссинергии гипокинезия передней стенки

Септальные дефекты не выявлены.

Тип наполнения 0.5 / 0.7 м/с

Тип выброса гипокинетический 0.8 м/с

Листки перикарда не утолщены, в перикарде жидкость не выявлена.

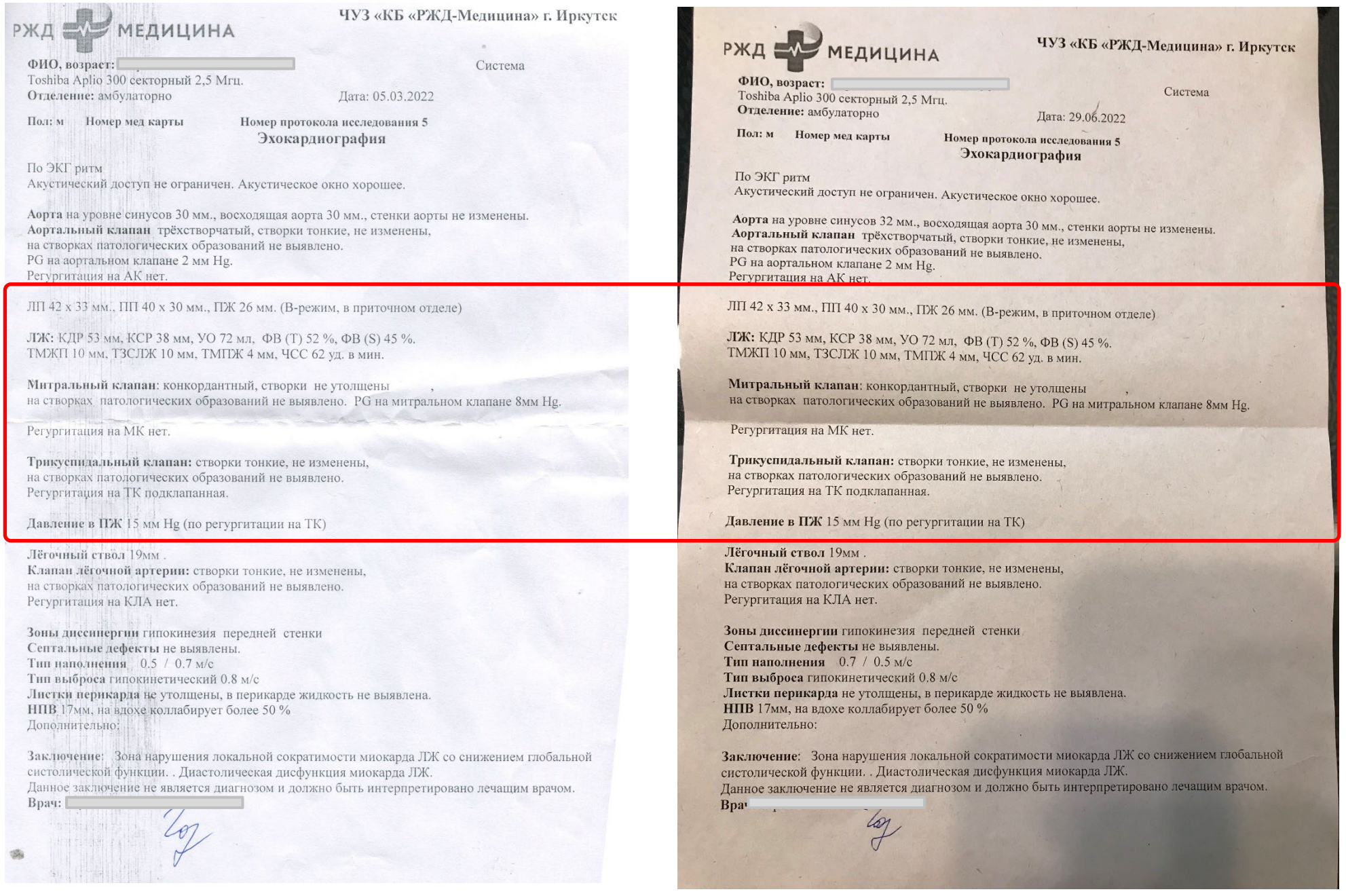
НПВ 17мм, на вдохе коллабирует более 50 %

Дополнительно:

Заключение: Зона нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ со снижением глобальной систолической функции. . Диастолическая дисфункция миокарда ЛЖ.

Данное заключение не является диагнозом и должно быть интерпретировано лечащим врачом.

Врач: [redacted]



РЖД МЕДИЦИНА

ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск

ФИО, возраст: [redacted] Система

Toshiba Aplio 300 секторный 2,5 Мгц.

Отделение: амбулаторно Дата: 29.06.2022

Пол: м **Номер мед карты** **Номер протокола исследования** 5

Эхокардиография

По ЭКГ ритм

Акустический доступ не ограничен. Акустическое окно хорошее.

Аорта на уровне синусов 32 мм., восходящая аорта 30 мм., стенки аорты не изменены.

Аортальный клапан трёхстворчатый, створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

PG на аортальном клапане 2 мм Hg.

Регургитация на АК нет.

ЛП 42 х 33 мм., ПП 40 х 30 мм., ПЖ 26 мм. (В-режим, в приточном отделе)

ЛЖ: КДР 53 мм, КСР 38 мм, УО 72 мл, ФВ (Т) 52 %, ФВ (S) 45 %.

ТМЖП 10 мм, ТЗСЛЖ 10 мм, ТМПЖ 4 мм, ЧСС 62 уд. в мин.

Митральный клапан: конкордантный, створки не утолщены ,

на створках патологических образований не выявлено. PG на митральном клапане 8мм Hg.

Регургитация на МК нет.

Трикуспидальный клапан: створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

Регургитация на ТК подклапанная.

Давление в ПЖ 15 мм Hg (по регургитации на ТК)

Лёгочный ствол 19мм .

Клапан лёгочной артерии: створки тонкие, не изменены,

на створках патологических образований не выявлено.

Регургитация на КЛА нет.

Зоны диссинергии гипокинезия передней стенки

Септальные дефекты не выявлены.

Тип наполнения 0.7 / 0.5 м/с

Тип выброса гипокинетический 0.8 м/с

Листки перикарда не утолщены, в перикарде жидкость не выявлена.

НПВ 17мм, на вдохе коллабирует более 50 %

Дополнительно:

Заключение: Зона нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ со снижением глобальной систолической функции. . Диастолическая дисфункция миокарда ЛЖ.

Данное заключение не является диагнозом и должно быть интерпретировано лечащим врачом.

Врач [redacted]

клиника М53

г. Иркутск, ул. Байкальская, 129
1@m-53.ru тел: (3952) 93-11-08

№ карты:
ФИО:
Возраст:45 Пол:м

Дата: 14.09.2022

Эхокардиография

Аппарат APLIO 500 TOSHIBA
Рост 182 см, вес 90 кг
Аорта на уровне синусов 3,1 см, стенки не изменены. Восходящая аорта 2,8 см, дуга не лоцируется,
Аортальный клапан: трехстворчатый, створки не изменены, подвижны, расхождение 1,9 см, поток ламинарный
Левое предсердие 3,2 см в парастернальной позиции, 3,5 х 5,2 см в четырехкамерной позиции, объем левого предсердия 36 мл (метод Симпсона биплановый)
Митральный клапан створки не изменены, движение дискордантное. Расхождение створок 2,7 см. Поток через клапан ламинарный. Регургитация физиологическая
Правое предсердие 3,5 х 4,6 см в четырехкамерной позиции
Трикуспидальный клапан створки не изменены. Поток через клапан ламинарный, регургитация физиологическая
Перегородки: непрерывны
Легочная артерия 2,2 см на уровне клапана
Клапан легочной артерии створки не изменены, подвижны, поток через клапан ламинарный, регургитация физиологическая
Правый желудочек 3,0 см в парастернальной позиции
Толщина миокарда правого желудочка 0,27 см.
Систолическое давление в правом желудочке (по трикуспидальной регургитации) 26 мм рт.ст.
Левый желудочек: КДР 5,2 см, КСР 3,5 см КДО 128 мл, КСО 51 мл, УО 77 мл, ФВ(Teichholz) 60 %, (Simpson) 27 – 31 %, УО допплерографически 74 мл, МЖП(д) 0,9 см, ЗСЛЖ(д) 0,9 см, ММЛЖ 169 г, ИММЛЖ 79 г/ м кв.
Зоны диссинергии: не выявлены
Листки перикарда не утолщены, в перикарде свободная жидкость не выявлена
Тип наполнения левого желудочка: нормальный 0,85/0,45 м/с
Тип выброса из левого желудочка: нормокинетический 0,93 м/с.
В полости ЛЖ добавочная хорда.

Заключение: патологии не выявлено. ФВ по Симпсону снижена, УО по данным допплерографии в покое сохранен.

Ультразвуковое исследование
Philips Affiniti 50

ФИО пациента:	
Возраст, пол:	45, м
Дата исследования, номер:	26.09.22, 136675

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

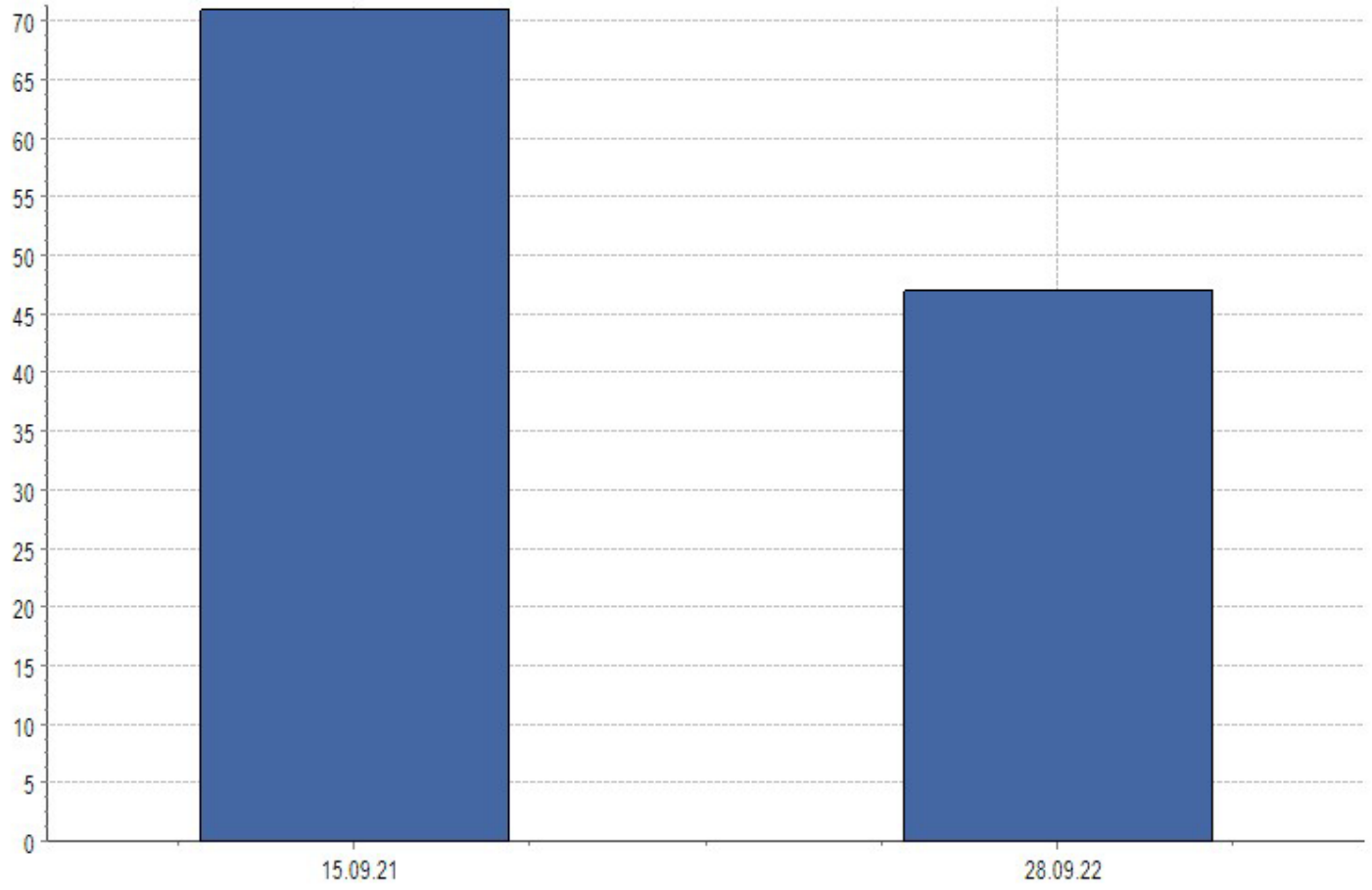
Частые экстрасистолы. Акустическое окно хорошее
Сердце леворасположенное правосформированное
Аорта на уровне синусов 3,3 см, стенки не изменены, нормоэхогенные, не утолщены.
Аортальный клапан 3х створчатый, створки тонкие, не изменены, подвижность сохранена. На створках патологических образований нет. PG на аортальном клапане 3 мм.рт.ст., регургитация не определяется.
Левое предсердие 3,2 х 4,4 см, в его просвете дополнительных эхосигналов не выявлено.
Устья легочных вен не расширены. V(S) 42 мл.
Митральный клапан Створки тонкие, не изменены, дискордантные. На створках патологических образований нет. Регургитация 1 степени
Правое предсердие 3,1 х 4,3 см, в его просвете дополнительных эхосигналов не выявлено.
Трикуспидальный клапан Створки тонкие. На створках патологических образований нет, регургитация 1 степени
Межпредсердная перегородка непрерывна.
Легочная артерия 2,5 см на уровне фиброзного кольца.
Клапан легочной артерии Створки тонкие, не изменены, PG на КЛА 3 мм.рт.ст., пиковая скорость кровотока 0,8 м/с, регургитация физиологическая.
Правый желудочек 2,6 см в приточном отделе из апикального доступа, в B-mode.
Толщина миокарда правого желудочка 0,5 см. Выходной отдел 2,5 см, поток в нем ламинарный.
Расчетное давление в правом желудочке (по трикуспидальной регургитации) 27 мм.рт.ст.
Левый желудочек: КДР 5,2 см, КДО 131 мл, КСР 3,6 см, КСО 55 мл, УО 76 мл, ФВ(Teichholz) 58 %, ФВ(Simpson) 102 %, КДО (Simpson) 65 мл, КСО (Simpson) 36 мл, УО (Simpson) 37 мл, ФУ 31 %, МЖП(д) 1,1 см, ЗСЛЖ(д) 1,0 см, ММЛЖ 223 г.
Межжелудочковая перегородка непрерывна.
Зоны диссинергии: не выявлено.
Листки перикарда не утолщены, в перикарде жидкость не выявлена
Тип наполнения левого желудочка: промежуточный 0,8/0,6 м/с, e'/a' 13/9 см/с.
Тип выброса из левого желудочка: нормокинетический 0,9 м/с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: снижение глобальной сократимости ЛЖ.

Настоящее заключение не является диагнозом и требует интерпретации лечащим врачом

ФВt=75/131=58%

ФВs=37/65=57%



15.09.2021

28.09.2022

ООО "ИНВИТРО-Сибирь"
Иркутск, ул. Лермонтова, д. 61

Пол:	Муж
Возраст:	45 лет
ИНЗ:	194591285
Дата взятия образца:	28.09.2022
Дата поступления образца:	30.09.2022
Врач:	30.09.2022
Дата печати результата:	30.09.2022

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения	Комментарий
NT-proBNP	47	пг/мл	см.комм.	Рекомендации по интерпретации: для исключения хронической сердечной недостаточности использовать порог <125 пг/мл для возраста до 75 лет, порог <450 пг/мл для возраста старше 75 лет; для исключения острой сердечной недостаточности - порог <300 пг/мл.

Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.

ООО "ИНВИТРО-Сибирь"
Иркутск, ул. Лермонтова, д. 61

Возраст:	Муж
ИНЗ:	46 лет
Дата взятия образца:	195099370
Дата поступления образца:	06.10.2022
Врач:	08.10.2022
Дата печати результата:	08.10.2022

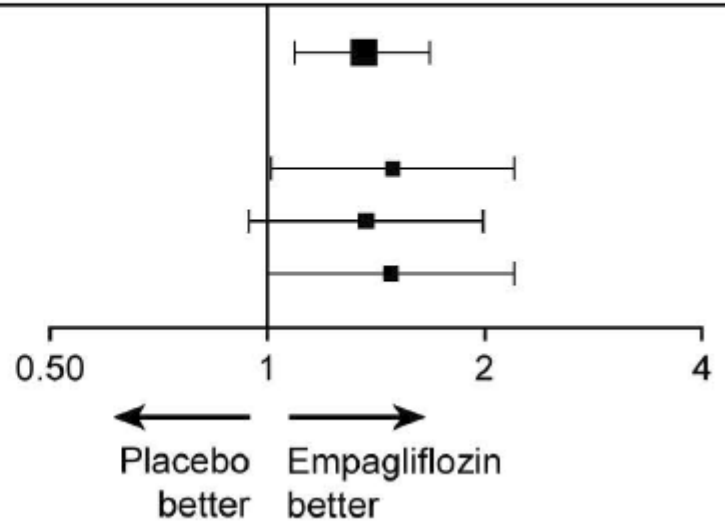
Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения	Комментарий
Тропонин I (высокочувств.)	3	нг/л	< 34.2	"См. рекомендации Европейского кардиологического общества ESC" (http://www.cardioprevent.ru/downloads/c2m6f2033/129recomend.p... Уровень высокой вероятности острого повреждения миокарда: > 171 нг/л Технология ARCHITECT, Abbott (США)

В практической работе нередко встречаются значительные расхождения в оценке эхокардиографических показателей и ФВЛЖ

Алгоритм диуретической терапии в 1 сут (ESC)

иНГЛТ-2 при острой СН

Subgroup Category	N analyzed Empagliflozin 10 mg	Placebo	Win ratio (95% CI)	Interaction *P*-value
All patients	265	265	1.36 (1.09,1.68)	
Baseline KCCQ-TSS				0.94
<27.1	84	82	1.49 (1.01, 2.20)	
≥27.1 and <52.1	93	91	1.37 (0.94, 1.99)	
≥52.1	85	91	1.48 (1.00, 2.20)	



Начало приема эмпаглифлозина у пациентов, госпитализированных с острой СН, дало клинический эффект независимо от тяжести симптомов и улучшило симптомы, физические ограничения и качество жизни, причем эффект был заметен уже через 15 дней и сохранялся в течение 90 сут

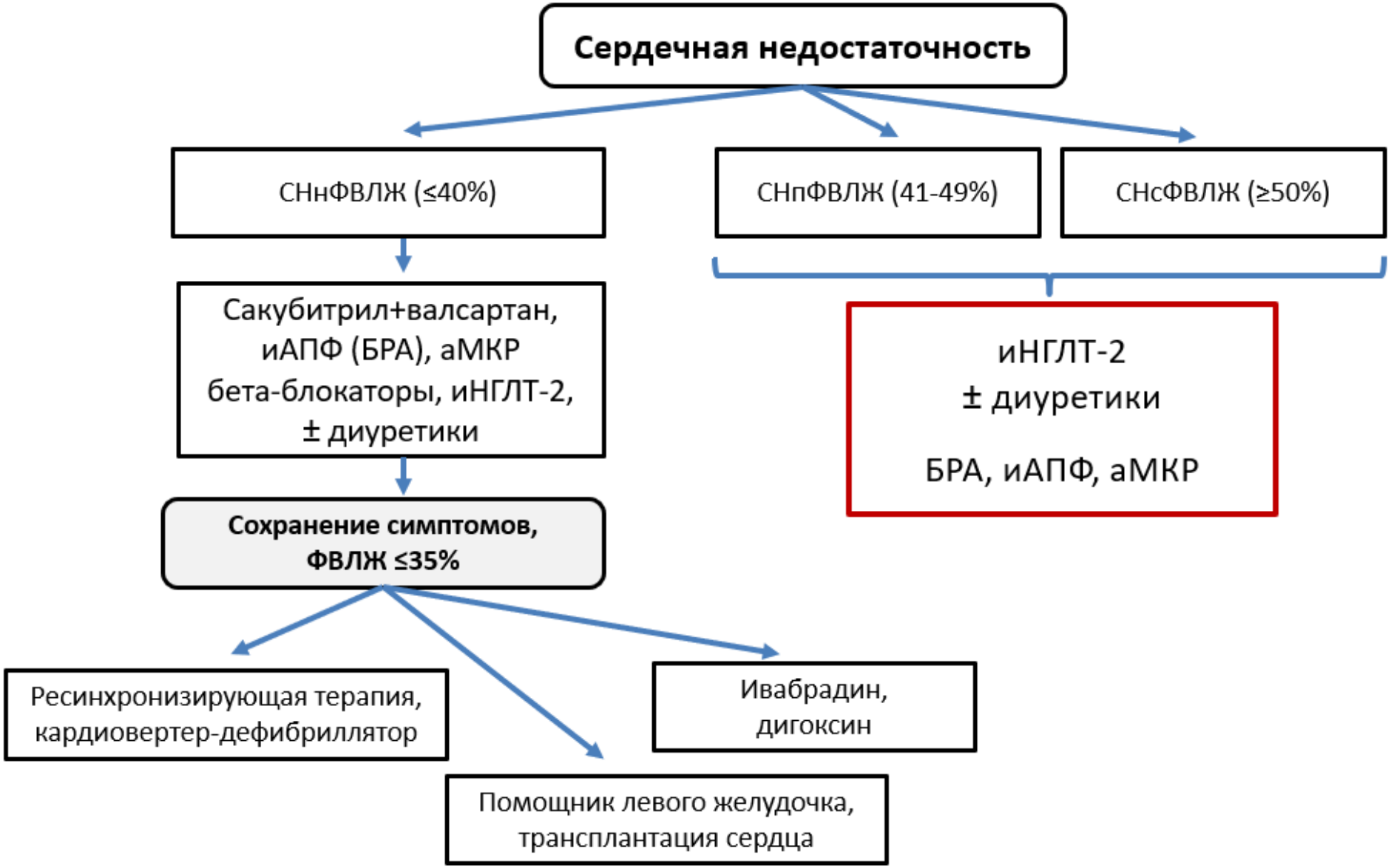
Kosiborod M, et al. Effects of Empagliflozin on Symptoms, Physical Limitations, and Quality of Life in Patients Hospitalized for Acute Heart Failure: Results From the EMPULSE Trial. Circulation. 2022;4:279-288.

Подкожное введение фуросемида (FUROSCIX)

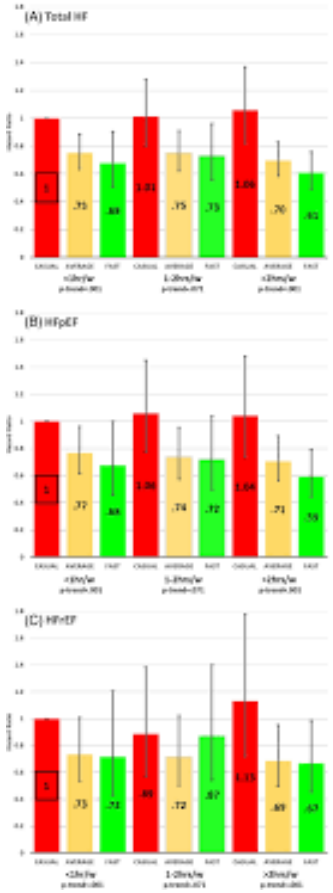
- Увеличение снижения массы тела на 3 сут (-2.8 кг vs -0.8 кг, p=.035).
- Улучшение шкалы одышки (-0.5 vs. 0.1, p=.019).
- Увеличение числа пациентов с значительным улучшением одышки (44% vs 6%, p=.006).
- Улучшение качества жизни к 7 сут (KCCQ-12 8.9 vs 9.3).
- Увеличение на 56 м дистанции теста 6-минутной ходьбы к 30 сут (p=.012).
- Выигрыш по сердечно-сосудистым событиям составил 1.11 (0.48-2.50).

Konstam M. Avoiding Treatment in Hospital with FUROSCIX to Manage Congestion in Heart Failure (AT HOME-HF) – A Pilot Study. HFSA 2022.

Алгоритм лечения хронической СН



Темп ходьбы и заболеваемость СН у женщин



Темп ходьбы был обратно связан с риском СН, СНсФВ и СННФВ у женщин в постменопаузе. Риск СН, связанный с быстрой ходьбой (>5 км/ч с продолжительностью <1 ч/нед), был сравним с риском с ходьбой в среднем и низком темпе (<5 км/ч с продолжительностью >2 ч/нед)

Miremad MM, Lin X, Rasla S, El Meligy A, et al. The association of walking pace and incident heart failure and subtypes among postmenopausal women. J Am Geriatr Soc. 2022;70(5):1405-1417.

Титрование препаратов у пациентов с СНнФВ

Table. Association Between Medication Changes Over 6 Months and Subsequent Clinical Outcomes

Endpoint	Dose Titration Group	Hazard ratio (95% confidence interval), p value	
		Unadjusted	Adjusted*
ACEI			
All-cause mortality	Discontinuation/ dose decrease	1.86 (1.28-2.68), p<0.01	1.69 (1.16-2.46), p<0.01
	Stable sub-target/ no medication	0.90 (0.68-1.19), p=0.46	0.80 (0.60-1.06), p=0.11
	Initiation/ dose increase	1.26 (0.79-2.03), p=0.34	1.15 (0.71-1.85), p=0.57
	Stable target	Referent	Referent
CV mortality or HF hospitalization	Discontinuation/ dose decrease	1.41 (1.02-1.96), p=0.04	1.38 (0.99-1.93), p=0.06
	Stable sub-target/ no medication	0.98 (0.79-1.21), p=0.85	0.94 (0.75-1.17), p=0.56
	Initiation/ dose increase	1.28 (0.88-1.87), p=0.20	1.35 (0.92-1.98), p=0.13
	Stable target	Referent	Referent
Evidence-based Beta-blocker			
All-cause mortality	Discontinuation/ dose decrease	2.05 (1.35-3.12), p<0.01	1.74 (1.14-2.66), p=0.01
	Stable sub-target/ no medication	1.66 (1.24-2.22), p<0.01	1.31 (0.97-1.77), p=0.08
	Initiation/ dose increase	1.08 (0.69-1.69), p=0.73	0.94 (0.59-1.47), p=0.77
	Stable target	Referent	Referent
CV mortality or HF hospitalization	Discontinuation/ dose decrease	1.93 (1.37-2.72), p<0.01	1.94 (1.36-2.75), p<0.01
	Stable sub-target/ no medication	1.59 (1.27-1.98), p<0.01	1.48 (1.18-1.87), p<0.01
	Initiation/ dose increase	1.16 (0.83-1.62), p=0.38	1.18 (0.84-1.65), p=0.34
	Stable target	Referent	Referent

*All-cause mortality models adjusted for the following baseline variables: exercise duration on cardiopulmonary exercise test, serum creatinine, body mass index, sex, loop diuretic dosage, ejection fraction, Canadian Cardiovascular Society angina class, ventricular conduction on cardiopulmonary exercise test.

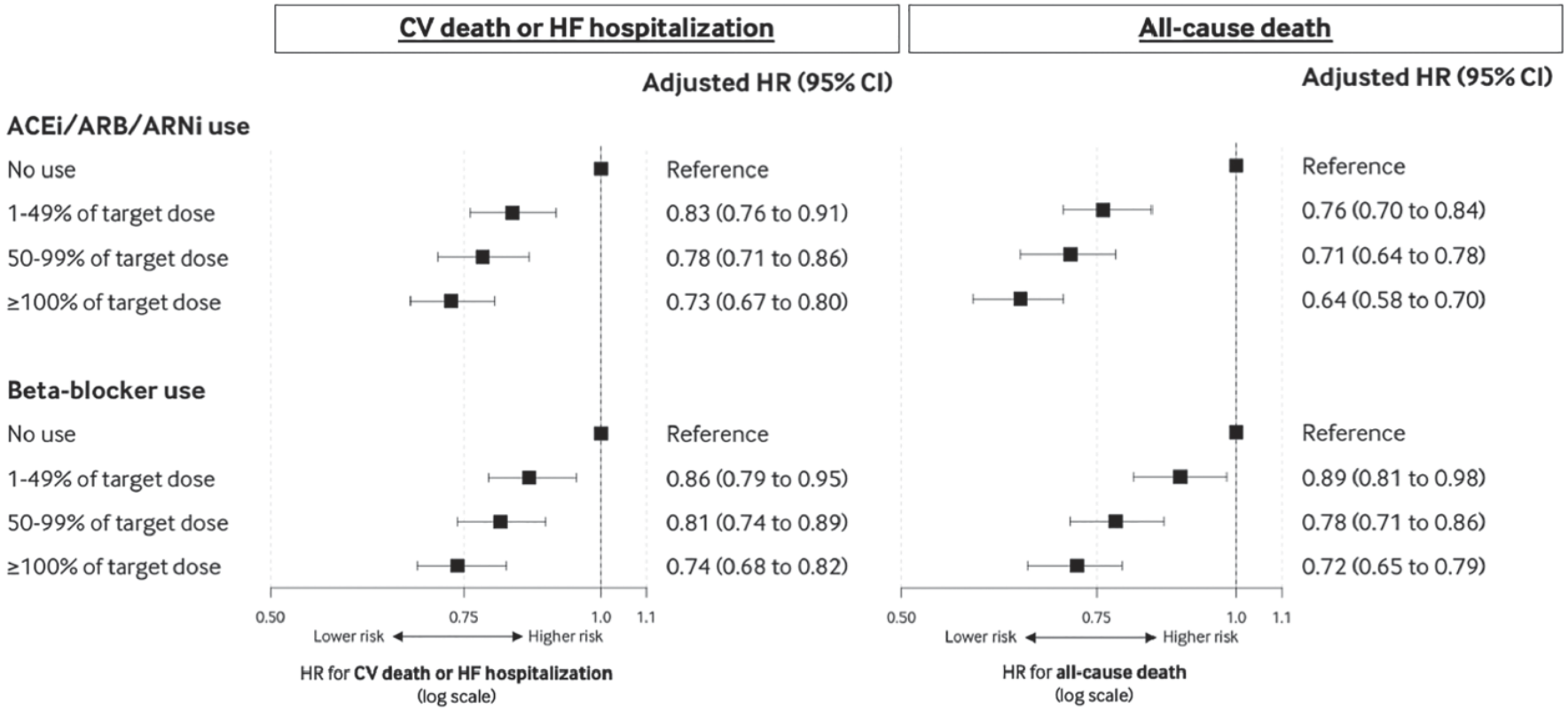
Cardiovascular mortality or HF hospitalization models adjusted for the following baseline variables: loop diuretic dosage, ejection fraction, mitral regurgitation grade, ventricular conduction on cardiopulmonary exercise test, Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire symptom stability score, blood urea nitrogen, race, sex, age, peak VO_2 by Weber Class on cardiopulmonary exercise test, and VE/VCO_2 on cardiopulmonary exercise test.

Abbreviations: ACEI, angiotensin-converting enzyme inhibitor; CV, cardiovascular; HF, heart failure

По сравнению с пациентами, получавшими рекомендованные целевые дозы, снижение дозы любого из препаратов и нецелевое дозирование бета-адреноблокаторов были связаны с большей заболеваемостью и смертностью

Pierce J, Mentz R, Sun J, et al. Titration of medical therapy and clinical outcomes among patients with heart failure with reduced ejection fraction: Findings from the HF-ACTION trial. American Heart Journal. 2022;251:115-126.

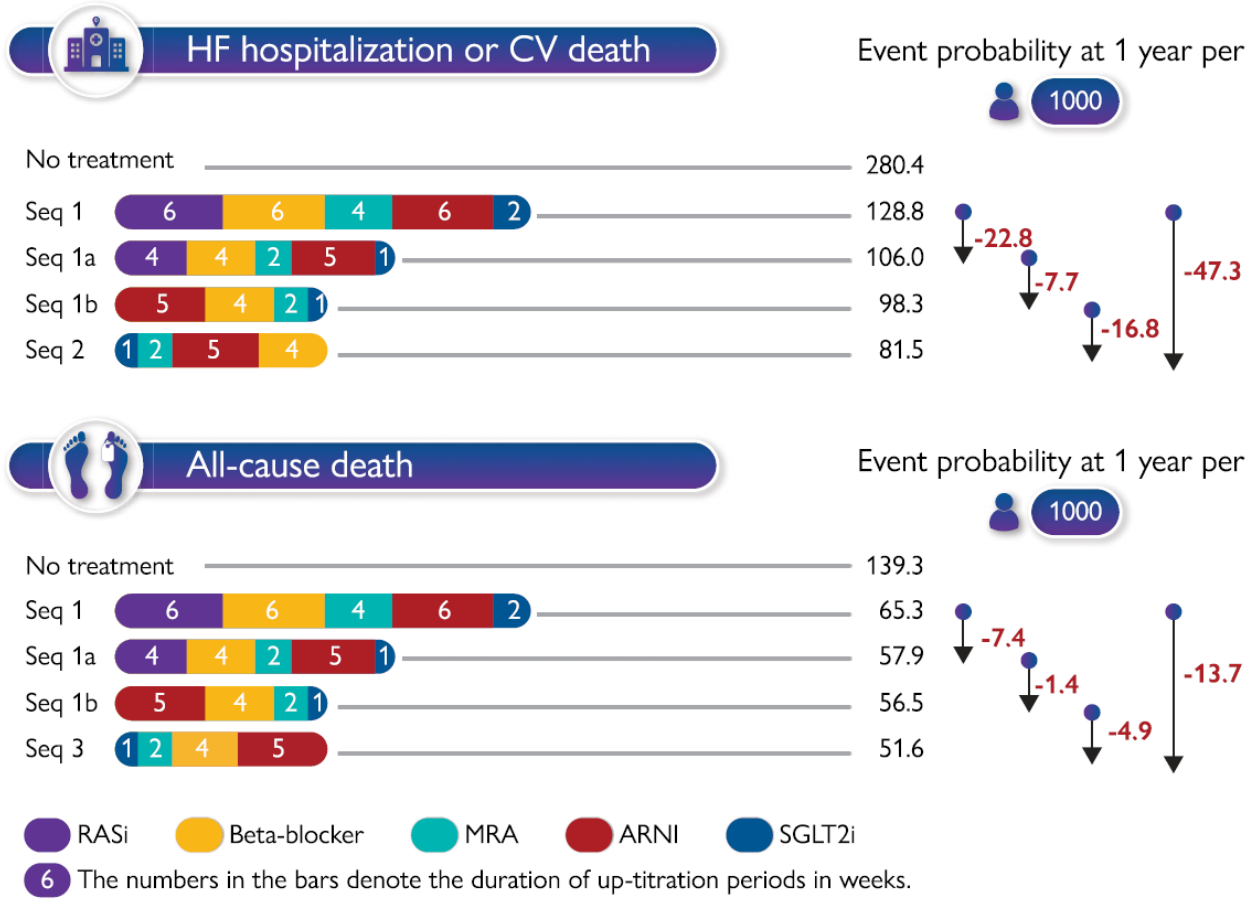
Комбинация или повышение дозы препаратов



Пациенты с СНнФВ, получавшие более высокие дозы иАПФ/БРА/иРАН и β-блокаторов, имели более низкий риск сердечно-сосудистой смерти или госпитализации по поводу СН. Прием двух классов препаратов в дозе 50–99% целевой дозы был связано с меньшим риском, чем прием одного класса препаратов в дозе 100%.

D'Amario D, et al. Association between dosing and combination use of medications and outcomes in heart failure with reduced ejection fraction: data from the Swedish Heart Failure Registry. European Journal of Heart Failure. 2022;5:871-884.

Последовательность выбора медикаментов при СНнФВ



иНГЛТ-2

↓

аМКР

↓

Бета-блокаторы

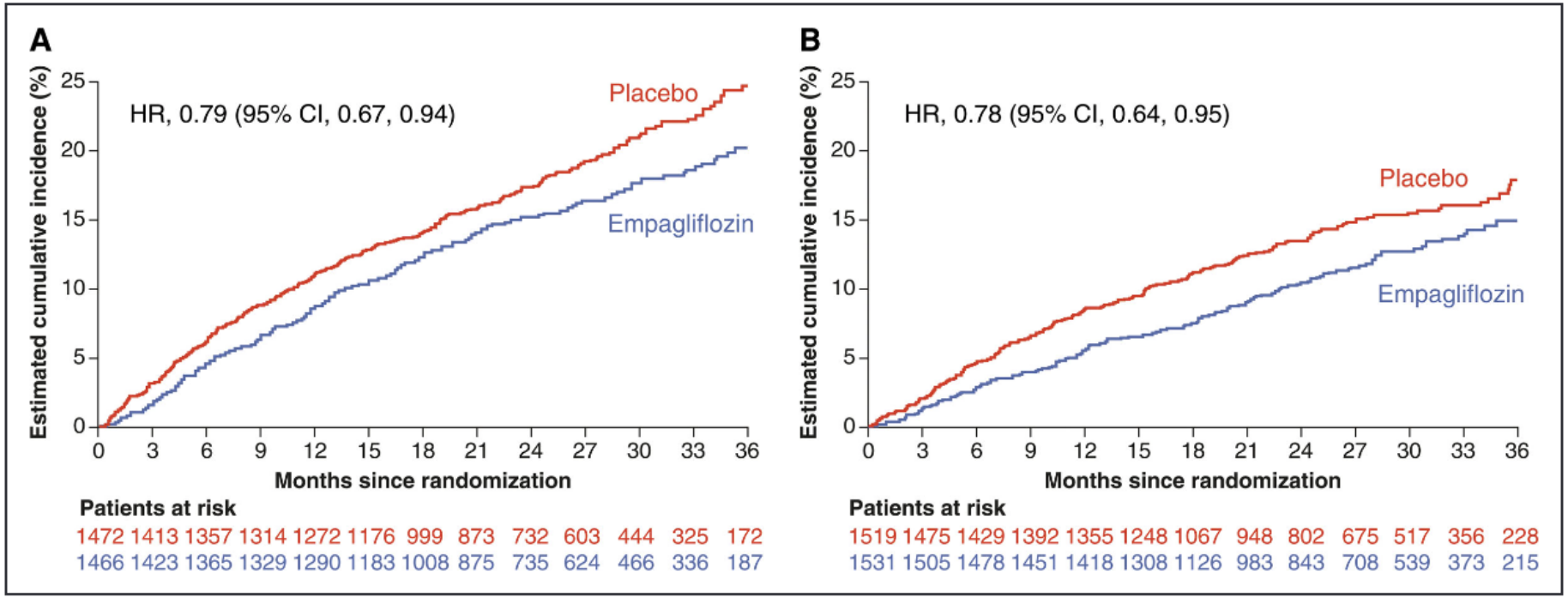
↓

Сакубитрил+валсартан

Ускоренное титрование и оптимизация порядка в течение 12 месяцев может предотвратить по меньшей мере 14 смертей и 47 комбинированных исходов на 1000 пролеченных

Shen L, Jhund P, Docherty K, et al. Accelerated and personalized therapy for heart failure with reduced ejection fraction. European Heart Journal. 2022;27:2573-2587.

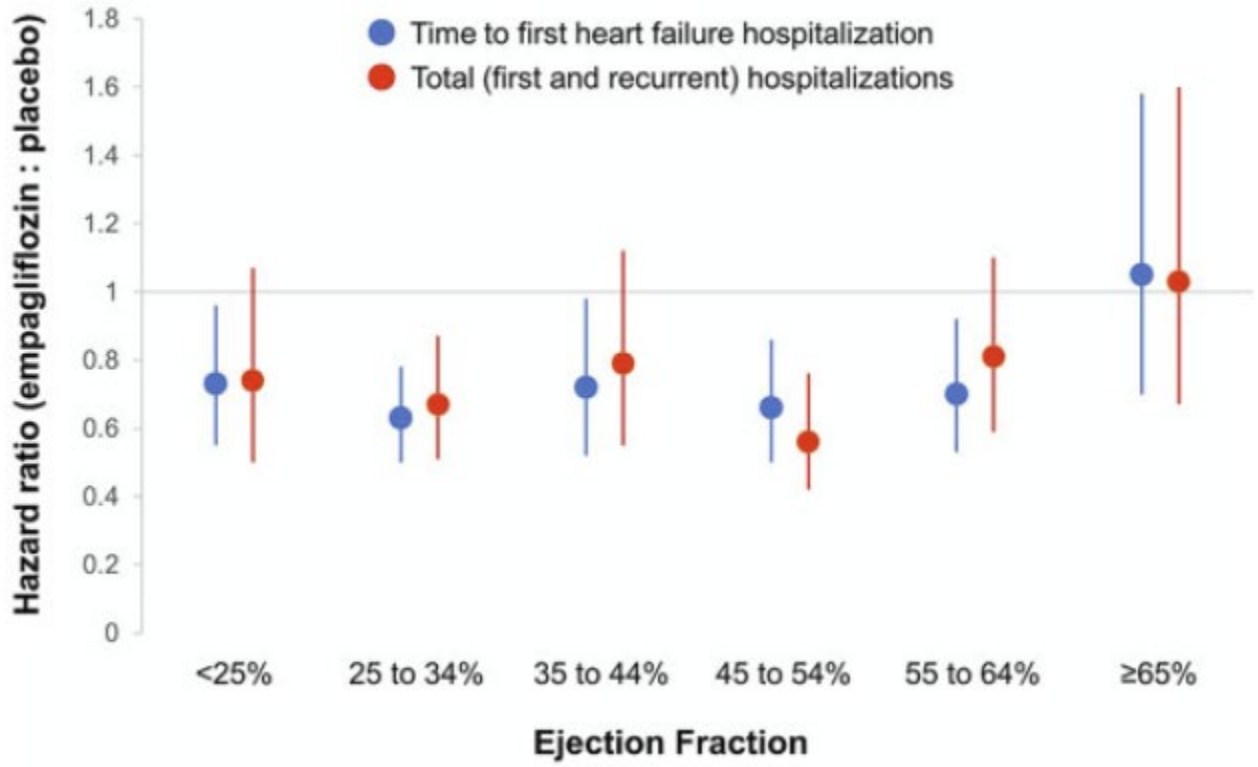
Эффект эмпаглифлозина при СНсФВ в зависимости от диабета



У пациентов с СНсФВ эмпаглифлозин значительно снижал риск развития сердечной недостаточности независимо от исходного статуса диабета

Filippatos G, Butler J, Farmakis D, et al. Empagliflozin for Heart Failure With Preserved Left Ventricular Ejection Fraction With and Without Diabetes. Circulation. 2022;9:676-686.

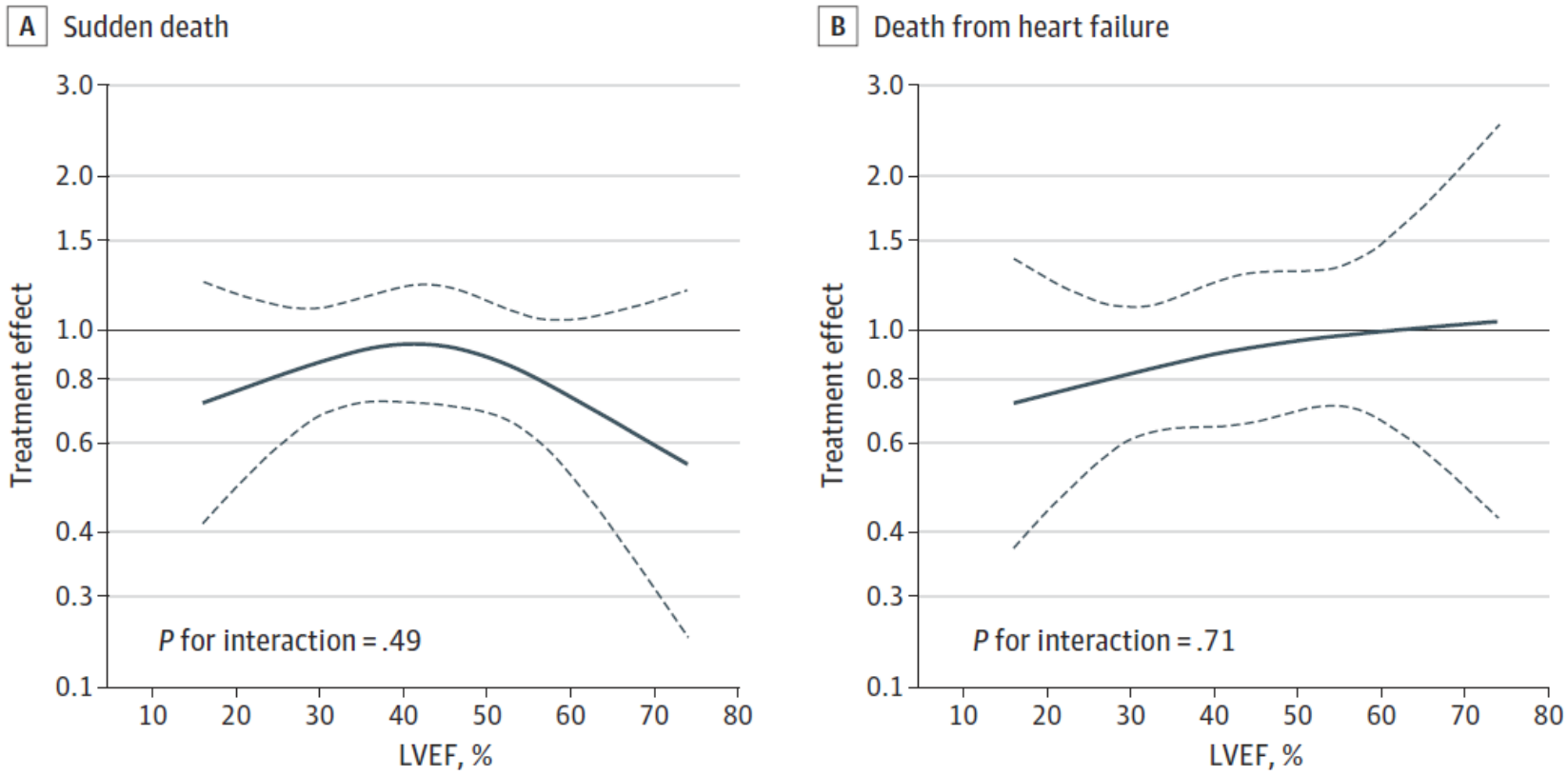
Эффект эмпаглифлозина и спектр ФВЛЖ



Величина влияния эмпаглифлозина на исходы сердечной недостаточности была клинически значимой и сходной у пациентов с ФВЛЖ <25% до <65%, но ослаблена у пациентов с ФВЛЖ ≥65%.

Butler J, Packer M, Filippatos G, et al. Effect of empagliflozin in patients with heart failure across the spectrum of left ventricular ejection fraction. European Heart Journal. 2022;5:416-424.

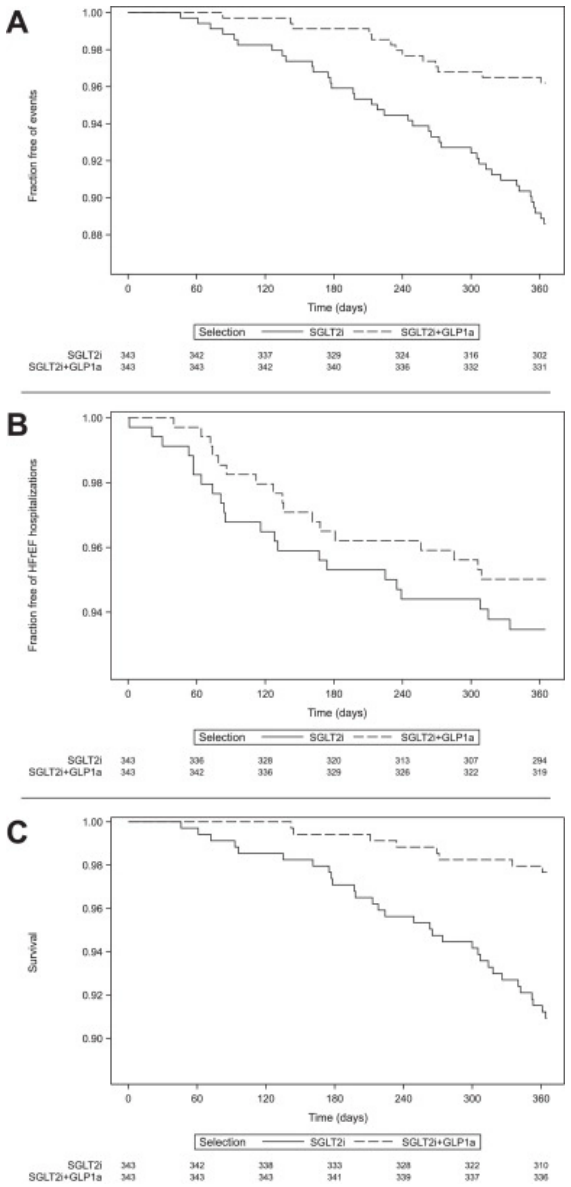
Эффект дапаглифлозина и спектр ФВЛЖ



Дапаглифлозин значительно снижал риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний за счет уменьшения частоты внезапной смерти и смерти от прогрессирующей СН

Desai AS, Jhund PS, Claggett BL, et al. Effect of Dapagliflozin on Cause-Specific Mortality in Patients With Heart Failure Across the Spectrum of Ejection Fraction: A Participant-Level Pooled Analysis of DAPA-HF and DELIVER. JAMA Cardiol. 2022.

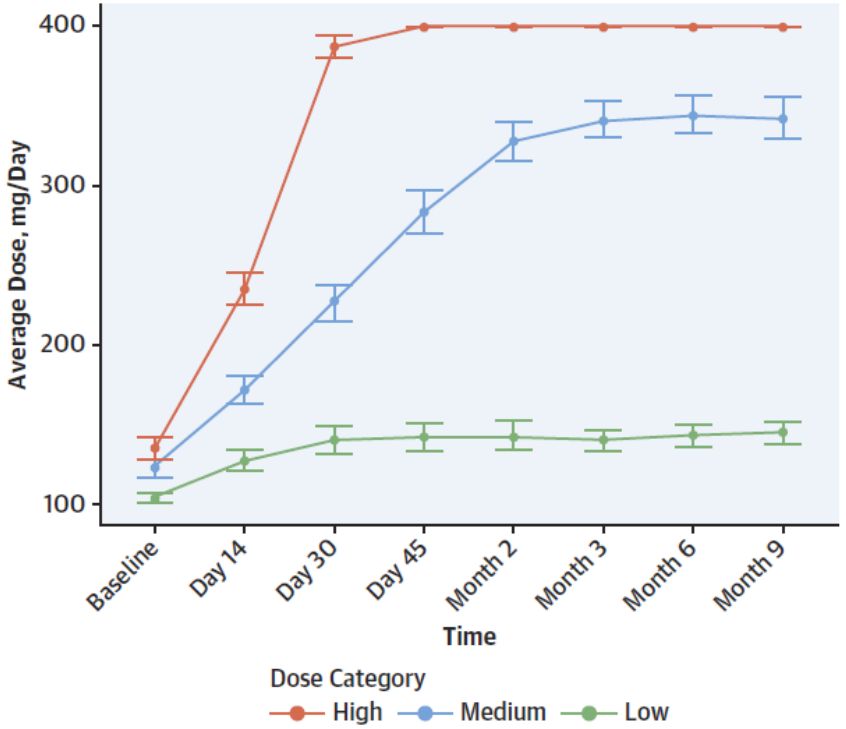
арГПП-1 + иНГЛТ-2 у пациентов с ССЗ, диабетом и СНнФВ

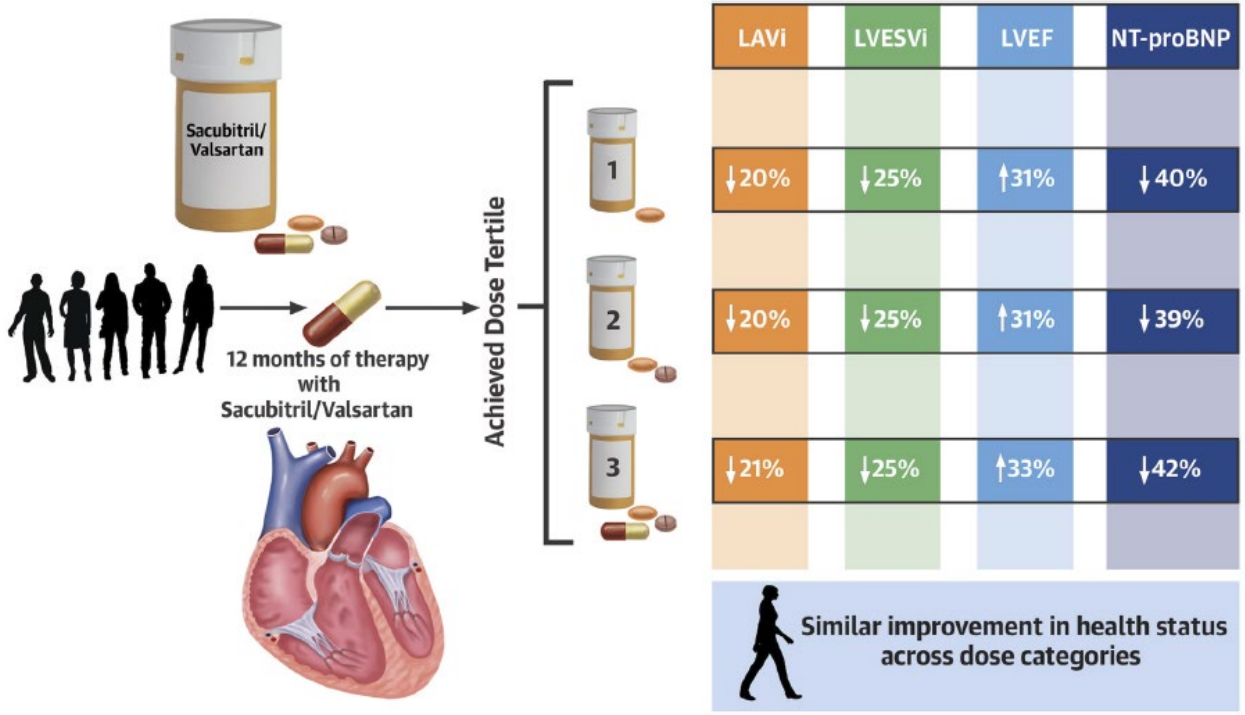


Добавление арГПП-1 к иНГЛТ-2 может снизить риск нежелательных событий (госпитализации с СН, смерть, ИМ, инсульт) у пациентов с СНнФВ, у которых есть диабет и ССЗ, но это не влияет на риск госпитализаций с СН

Lopez P, et al. Benefits of Adding Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists to Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors in Diabetic Patients With Atherosclerotic Disease and Heart Failure. American Journal of Cardiology. 2022;181:87-93.

Сакубитрил+валсартан против иАПФ/БРА и возраст





Среди пациентов с СНнФВ наблюдалось аналогичное улучшение прогностических биомаркеров, состояния здоровья и ремоделирования сердца при различных дозах сакубитрила+валсартана

Mohebi Reza, et al. Dose-Response to Sacubitril/Valsartan in Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. Journal of the American College of Cardiology. 2022;16:1529-1541.

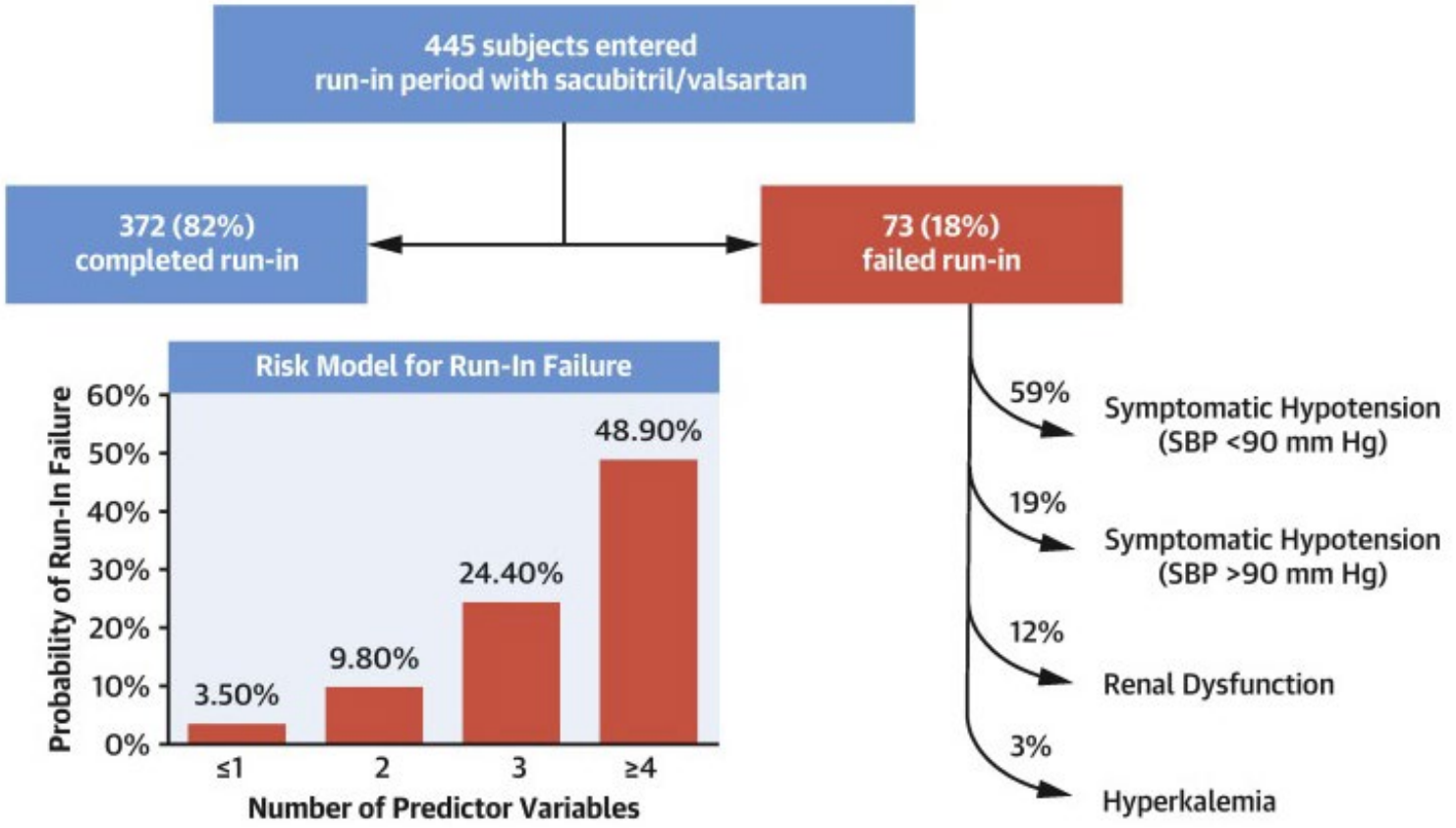
Сакубитрил+валсартан против иАПФ/БРА и возраст

Age Strata	Discharged on Sacubitril/ Valsartan (mo.)	Discharged on ACEi/ARB (mo.)	Absolute Benefit of Sacubitril/ Valsartan Over ACEi/ARB (mo.)	Relative Benefit of Sacubitril/ Valsartan Over ACEi/ARB (%)	Number Needed to Treat (NNT)
Overall	40.41	39.18	1.23	3.1%	56
66-74	46.95	45.99	0.96	2.1%	63
75-84	44.35	43.27	1.08	2.5%	59
85+	36.81	35.44	1.37	3.9%	59

Выписка пациентов на сакубитриле+валсартане дало небольшое, но значимое преимущество в выживаемости, которое, по-видимому, не уменьшается с увеличением возраста

Gilstrap L, Zipkin R, Barnes J, et al. Sacubitril/valsartan vs ACEi/ARB at hospital discharge and 5-year survival in older patients with heart failure with reduced ejection fraction: A decision analysis approach. American Heart Journal. 2022;250:23-28.

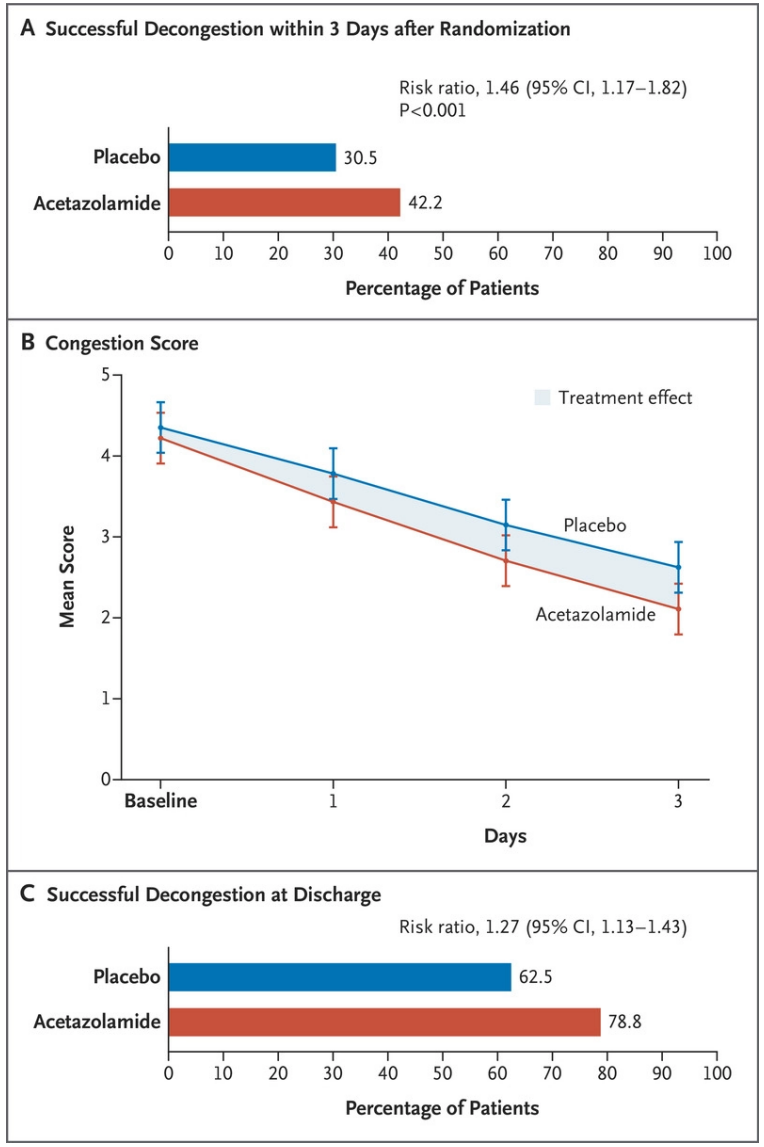
Переносимость сакубитрила+валсартана



Непереносимость низких доз сакубитрила+валсартана (50х2) часто встречается у пациентов с прогрессирующей хронической СНнФВ

Vader JM, Givertz MM, Starling RC, et al. Tolerability of Sacubitril/Valsartan in Patients With Advanced Heart Failure: Analysis of the LIFE Trial Run-In. JACC Heart Fail. 2022;10(7):449-456.

Ацетазоламид при острой СН



Добавление ацетазоламида к терапии петлевыми диуретиками у пациентов с декомпенсацией СН привело к улучшению лечения отеков

Mullens W, Dauw J, Martens P, et al. Acetazolamide in Acute Decompensated Heart Failure with Volume Overload. N Engl J Med. 2022;13:1185-1195.

Ацетазоламид при острой СН

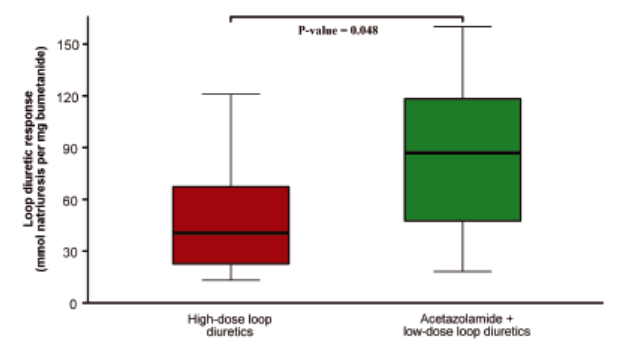


Figure 2 Loop diuretic efficacy after 24 h, defined as natriuresis corrected for loop diuretic dose, according to treatment arm.

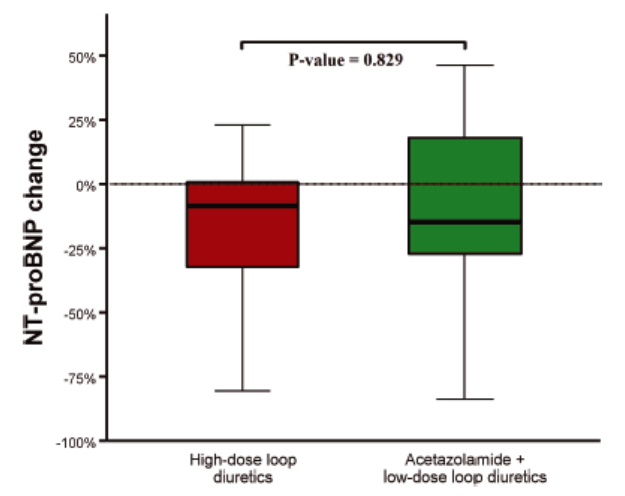
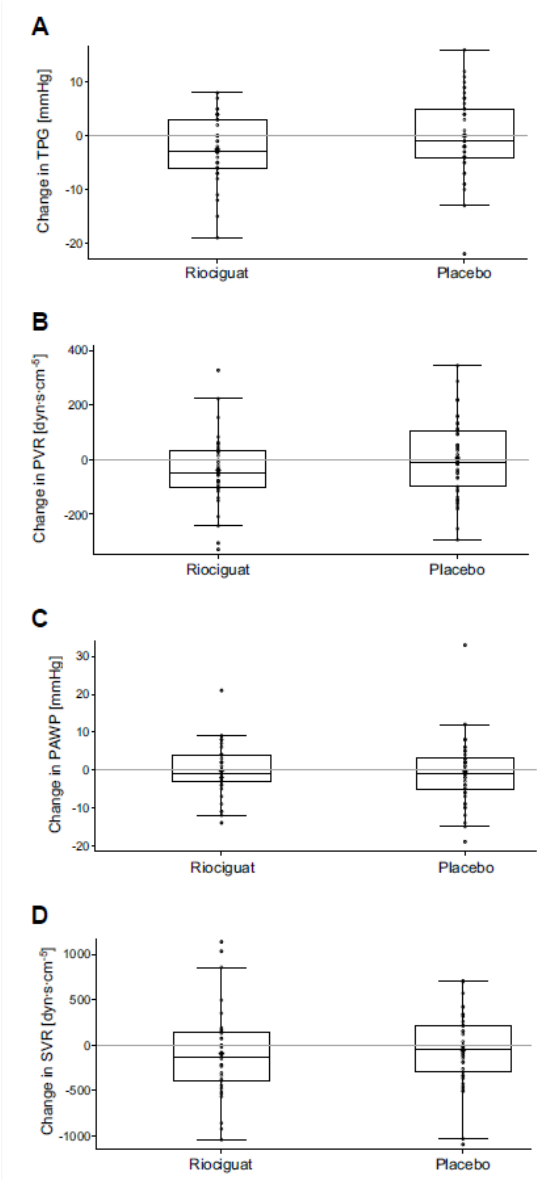


Figure 3 Relative change in N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) plasma levels after 72 h, according to treatment arm.

Добавление ацетазоламида увеличивает натрийуретический ответ на петлевые диуретики по сравнению с увеличением дозы петлевых диуретиков при острой СН с высоким риском резистентности к диуретикам

Verbrugge F, Martens P, Ameloot K, et al. Acetazolamide to increase natriuresis in congestive heart failure at high risk for diuretic resistance. European Journal of Heart Failure. 2019;11:1415-1422.

Риоцигуат при СНсФВ и легочной гипертензии



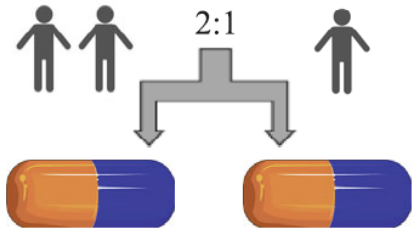
Вазодилататор риоцигуат улучшал гемодинамику при легочной гипертензии с СНсФВ, но не повлиял на клинические симптомы

Dachs T, Duca F, Rettl R, et al. Riociguat in pulmonary hypertension and heart failure with preserved ejection fraction: the haemoDYNAMIC trial. European Heart Journal. 2022;43:3402–13.

Силденафил при СНнФВ и легочной гипертензии

Methods

24-week, investigator-initiated, randomised, double-blind, placebo-controlled, multinational trial



Population

69 patients
Median age 68 years
84% men
Median LVEF 29%
Median PASP 45 mmHg
6MWT <475m

Co-Primary Endpoints

6-minute walk test at 24 weeks

Placebo: +33 (SD 50) m
Sildenafil: +24 (SD 75) m

Difference estimate (95% CI)
-2.8 (-38.5, 32.9), p=0.88

EQ-5D Visual Analogue Scale at 24 weeks

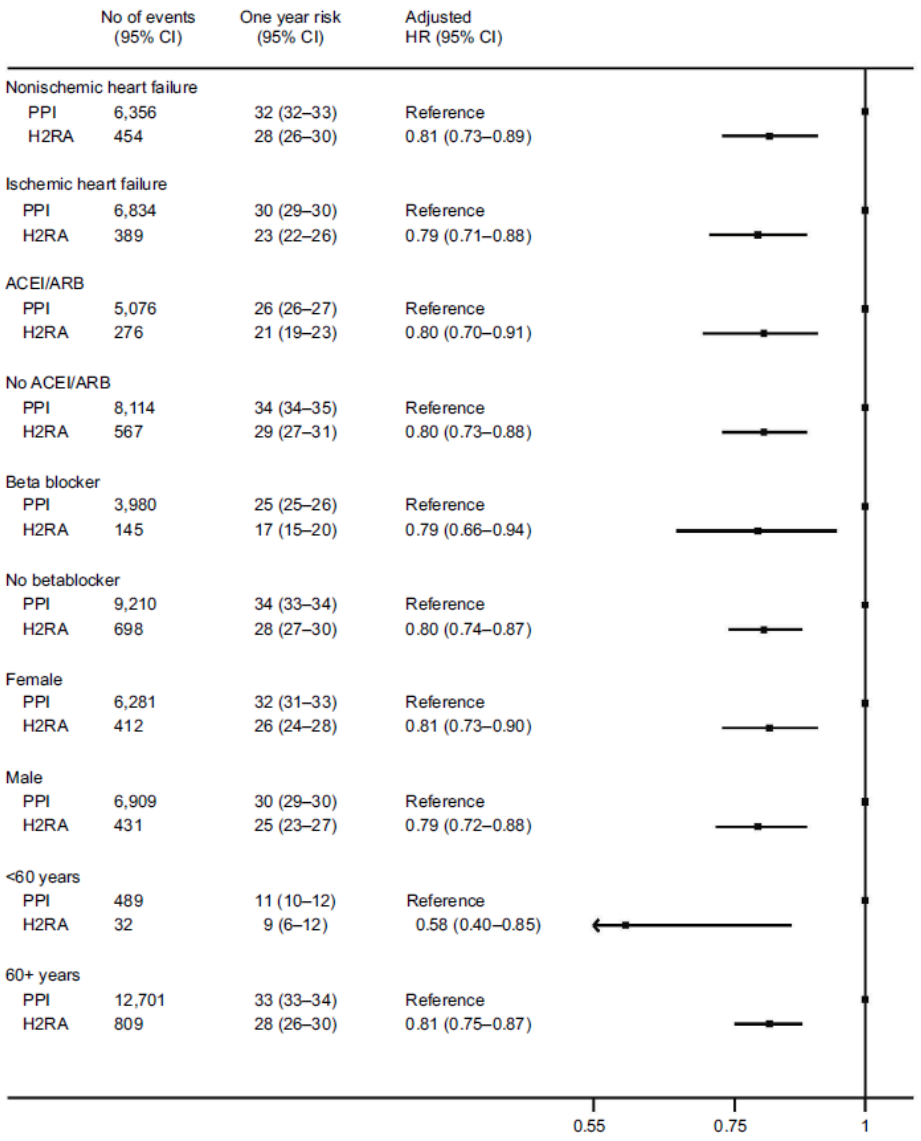
Placebo: +4.3 (SD 17.0)
Sildenafil: +2.9 (SD 16.4)

Difference estimate (95% CI)
-1.57 (-10.64, 7.50), p=0.73

По сравнению с плацебо силденафил не улучшал симптомы, качество жизни или способность к физической нагрузке у пациентов с СНнФВ и легочной гипертензией

Cooper T, Cleland J, Guazzi M, et al. Effects of sildenafil on symptoms and exercise capacity for heart failure with reduced ejection fraction and pulmonary hypertension (the SilHF study): a randomized placebo-controlled multicentre trial. European Journal of Heart Failure. 2022;7:1239-1248.

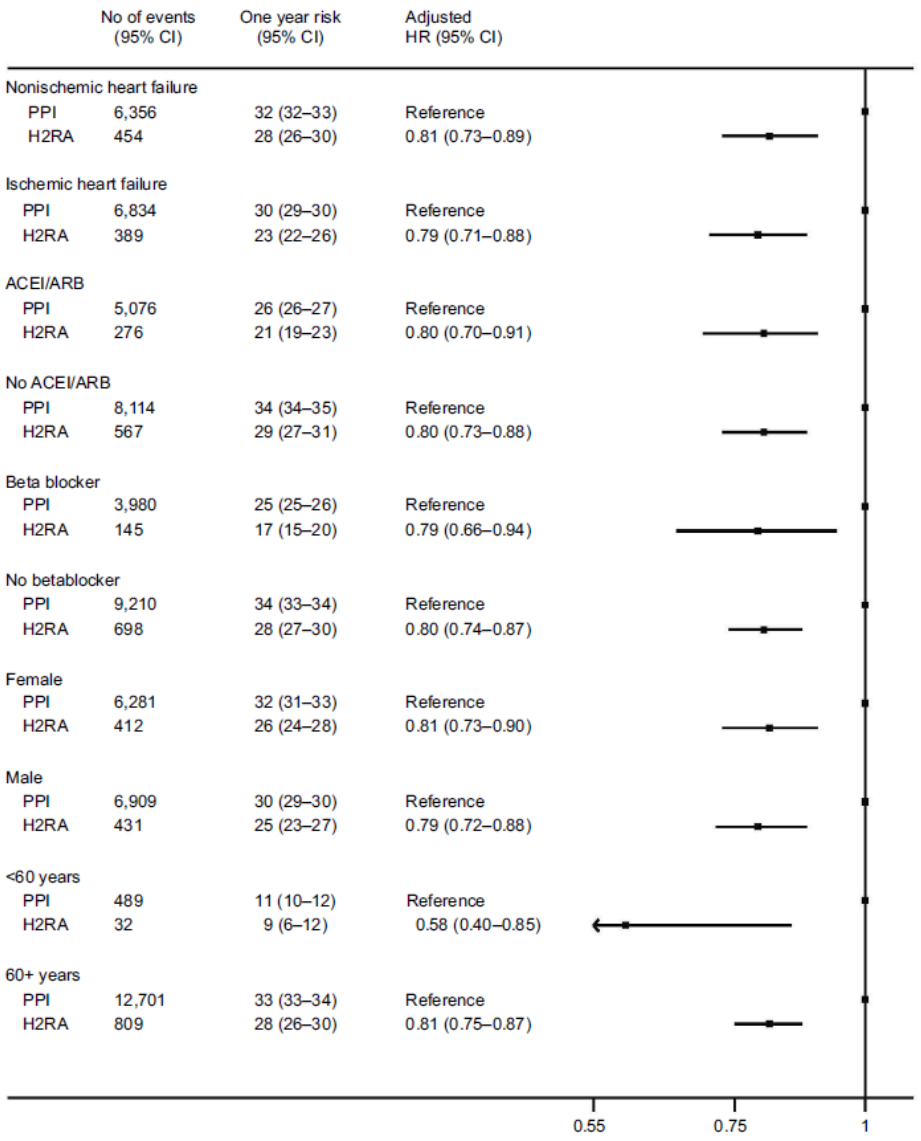
Антисекреторные препараты и прогноз СН



У пациентов с сердечной недостаточностью прием H_2-блокаторов был связана с 15%-20% более низкой смертностью, чем при приеме ингибиторов протонной помпы

Adelborg K, Sundbøll J, Schmidt M, et al. Use of histamine H2 receptor antagonists and outcomes in patients with heart failure: a nationwide population-based cohort study. Clin Epidemiol. 2018;10:521-530

Антисекреторные препараты и прогноз СН



У пациентов с сердечной недостаточностью прием H_2-блокаторов был связана с 15%-20% более низкой смертностью, чем при приеме ингибиторов протонной помпы

Adelborg K, Sundbøll J, Schmidt M, et al. Use of histamine H2 receptor antagonists and outcomes in patients with heart failure: a nationwide population-based cohort study. Clin Epidemiol. 2018;10:521-530

Пациент

Одно заболевание
Типичное течение
Средний возраст
Дефицит времени
Недостаточная квалификация
Малый опыт врача

Несколько заболеваний
Психические расстройства
Атипичное течение
Непереносимость лекарств
Молодой или старческий возраст
Достаточно времени
Высокая квалификация
Большой опыт врача

Рекомендации
по одному заболеванию

Рекомендации по имеющимся болезням
Исследования (РКИ, наблюдательные)
Клинические случаи
Взаимодействие, кинетика лекарств,
Фенотипические и генетические особенности

Позиция пациента

Стандартизированное лечение

Индивидуальное лечение

BMC Part of Springer Nature

Journal of Pharmaceutical Policy and Practice

Home About Articles Submission Guidelines

Letter to the editor | Open Access | Published: 22 September 2022

Drug classification for patients with comorbidities

Farid Belialov

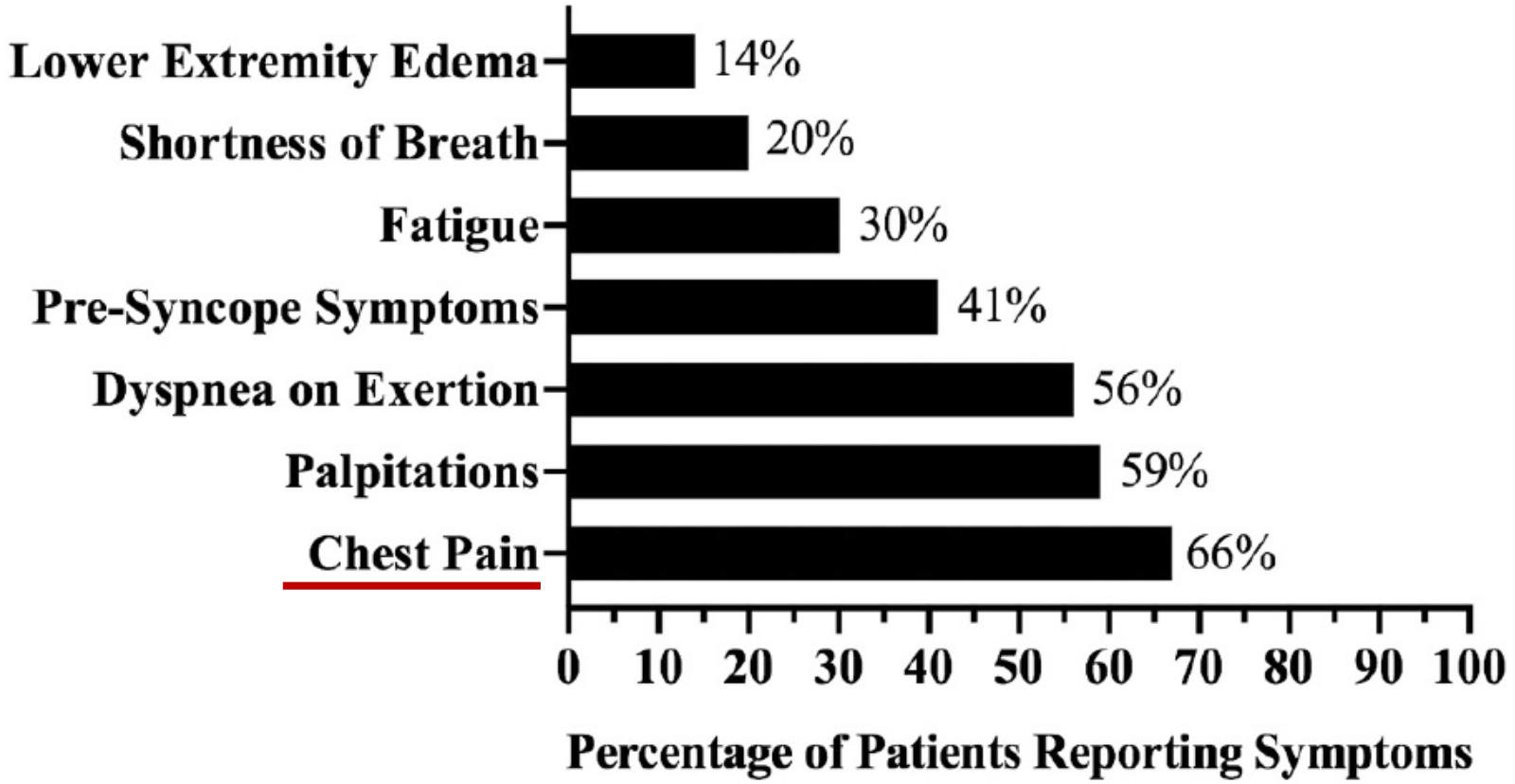
Journal of Pharmaceutical Policy and Practice **15**, Article number: 56 (2022) | Cite this article

321 Accesses | Metrics

Хроническая коронарная болезнь

ДАТ – двойная антиагрегантной терапия
ИМ – инфаркт миокарда
ЛНП – липопротеиды низкой плотности
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
ФП – фибрилляция предсердий
ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

Сердечные симптомы после COVID-19



Среди пациентов после COVID-19 (средний возраст 46 лет, 81% женщин, легкое заболевание - 23% пациентов нуждались в госпитализации) часто встречаются сердечно-сосудистые симптомы

Mahmoud Z, East L, Gleva M, et al. Cardiovascular symptom phenotypes of post-acute sequelae of SARS-CoV-2. International Journal of Cardiology. 2022;366:35-41.

Неишемическая депрессия ST и прогноз

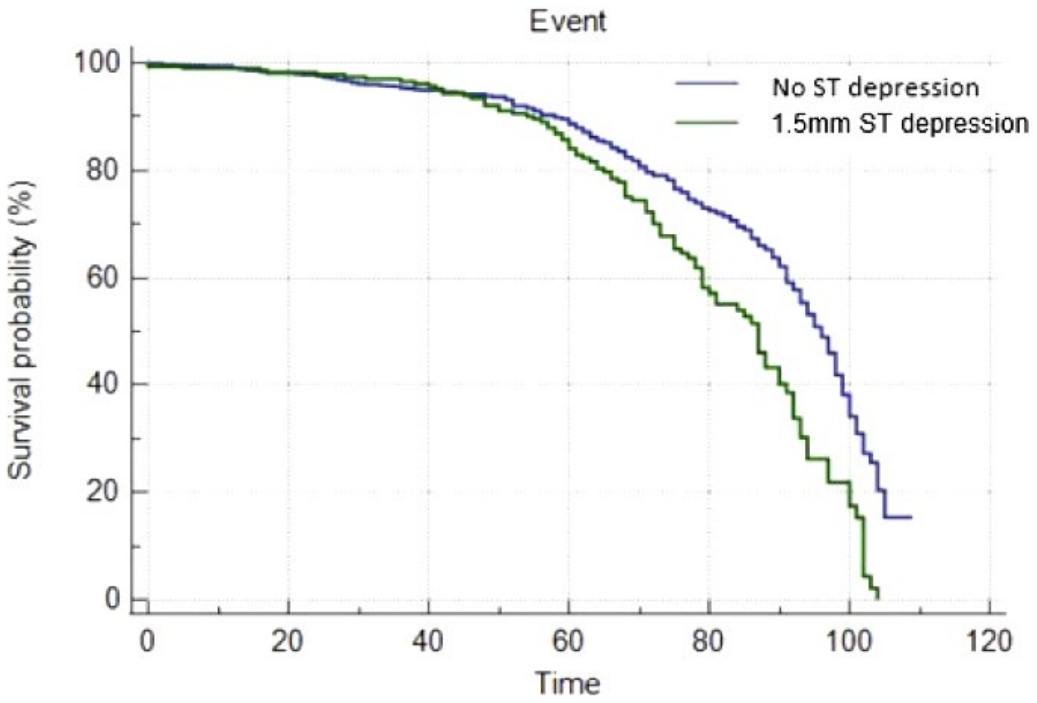
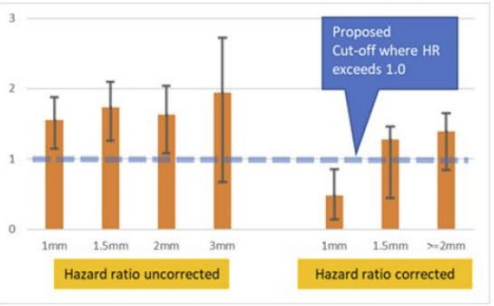


Figure 3. Comparison of prognostic risk based on amount of exercise induced horizontal of downsloping ST depression (unadjusted and adjusted).

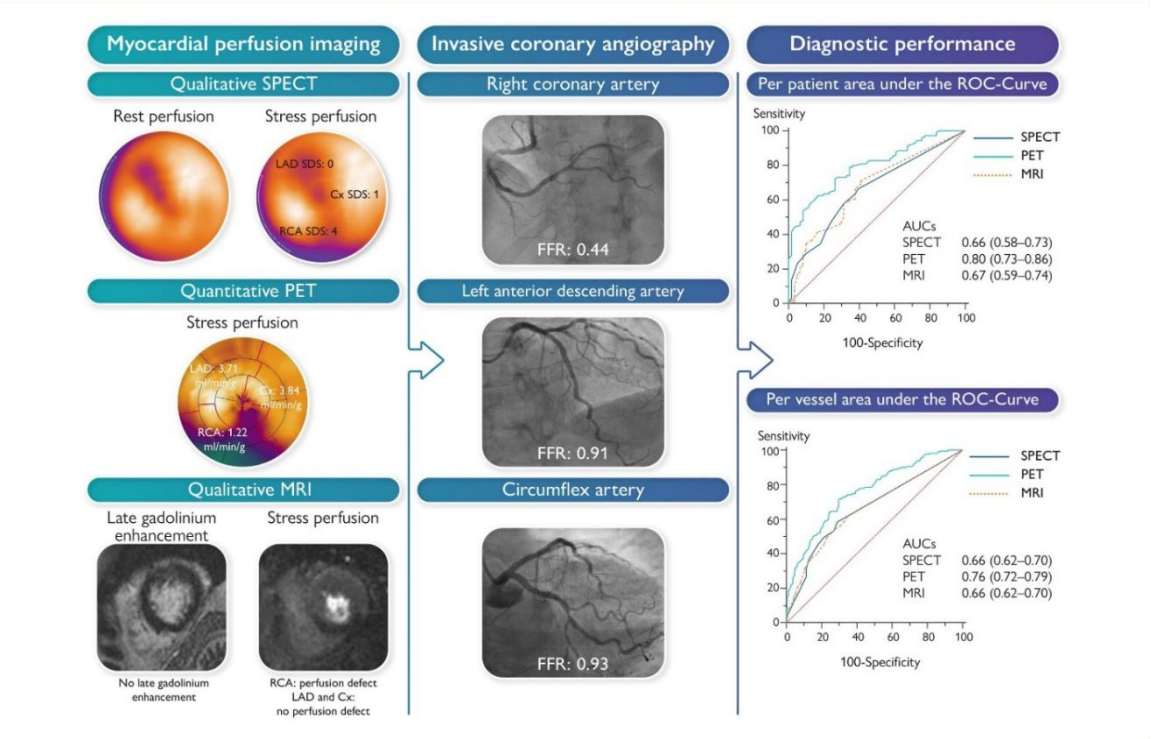
	Number	Hazard ratio	95% Confidence ratio	P value
Unadjusted for risk				
1mm	732	1.55	1.22-1.95	P<0.0.0001
1.5mm	497	1.73	1.37-2.20	p<0.0001
2mm	312	1.63	1.22-2.18	p=0.0009
3mm	78	1.94	1.16-3.21	p=0.011
Adjusted for risk				
1mm	732	0.48	0.11-0.82	p=0.94
1.5mm	**497**	**1.28**	**1.10-2.12**	**p=0.0001**
2mm	312	1.39	1.13-1.94	p=0.001
3mm	78			NS



Пациенты с депрессией сегмента ST при стресс-тесте и *неишемической* стрессовой визуализацией, имеют повышенный риск сердечных событий по сравнению с пациентами с нормальной стрессовой ЭКГ

Fitzgerald B, et al. What are the prognostic implications and factors relating to exercise induced electrocardiographic ST segment changes in the setting of a non-ischemic stress echocardiogram?. Int J Card. 2022;364:157-161.

Сравнение неинвазивных визуальных стресс-тестов у пациентов с коронарной болезнью



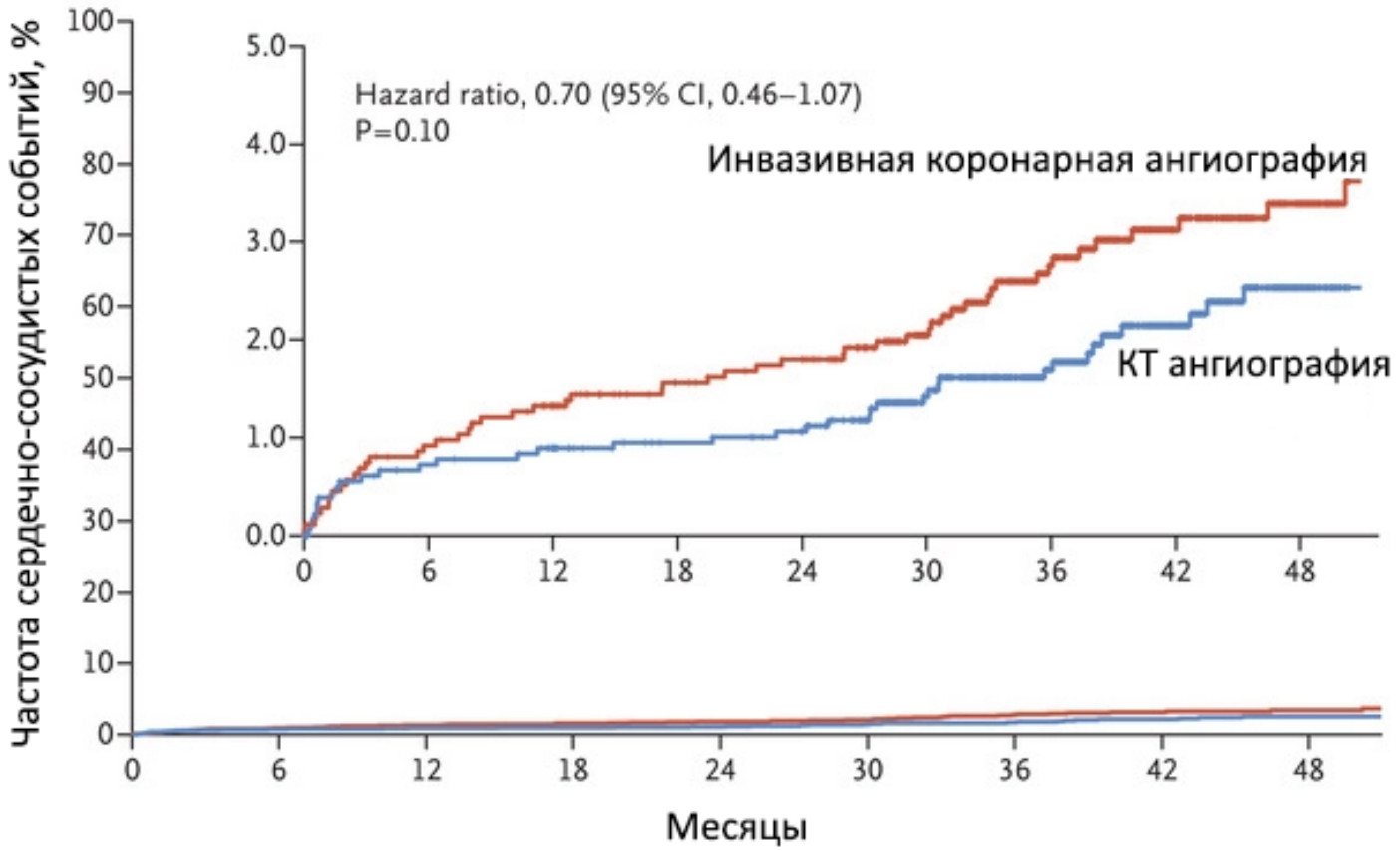
	SPECT/ОФЭКТ	ПЭТ	МРТ
Чувств.	67	81	66
Спец.	61	65	62
Прогноз	75	65	64

Проспективное исследование 189 пациентов с перенесенным ИМ или реваскуляризацией и подозрением на обструктивную коронарную болезнь

Стресс-SPECT, ПЭТ и МРТ не показали существенной разницы в точности диагностики выраженной коронарной болезни, оцениваемой по фракционному резерву кровотока (≤0.80%) или стенозу ≥90%. Однако общие диагностические возможности были обескураживающими.

Driessen R, van Diemen P, Raijmakers P, et al. Functional stress imaging to predict abnormal coronary fractional flow reserve: the PACIFIC 2 study . European Heart Journal. 2022;33:3118-3128.

Сравнение инвазивной и неинвазивной коронарной ангиографии

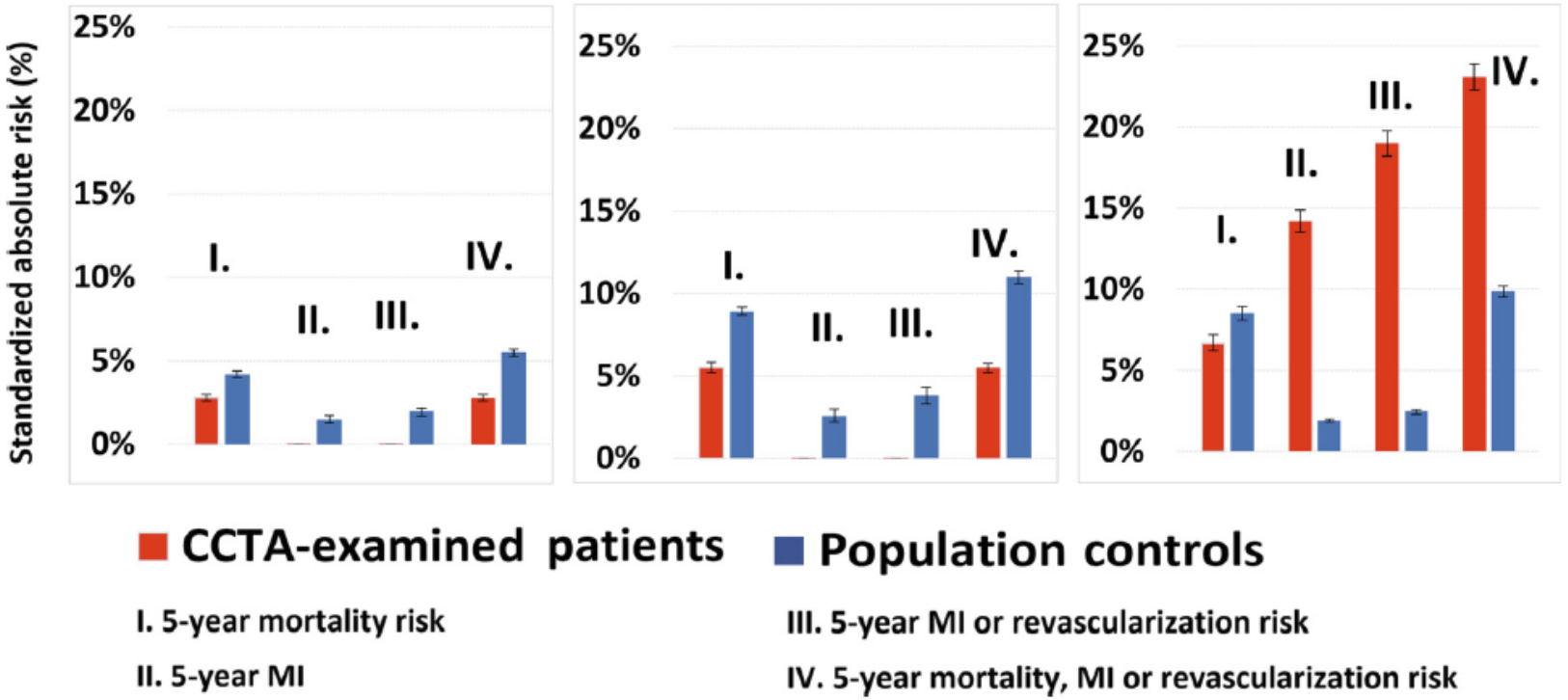


Диагноз нужен для прогноза и возможности его изменить

Среди пациентов со стабильной болью в груди и промежуточной вероятностью обструктивной коронарной болезни сердечно-сосудистый риск был одинаковым в группах неинвазивной и инвазивной коронарной ангиографии

CT or Invasive Coronary Angiography in Stable Chest Pain. N Engl J Med. 2022; 386:1591-1602.

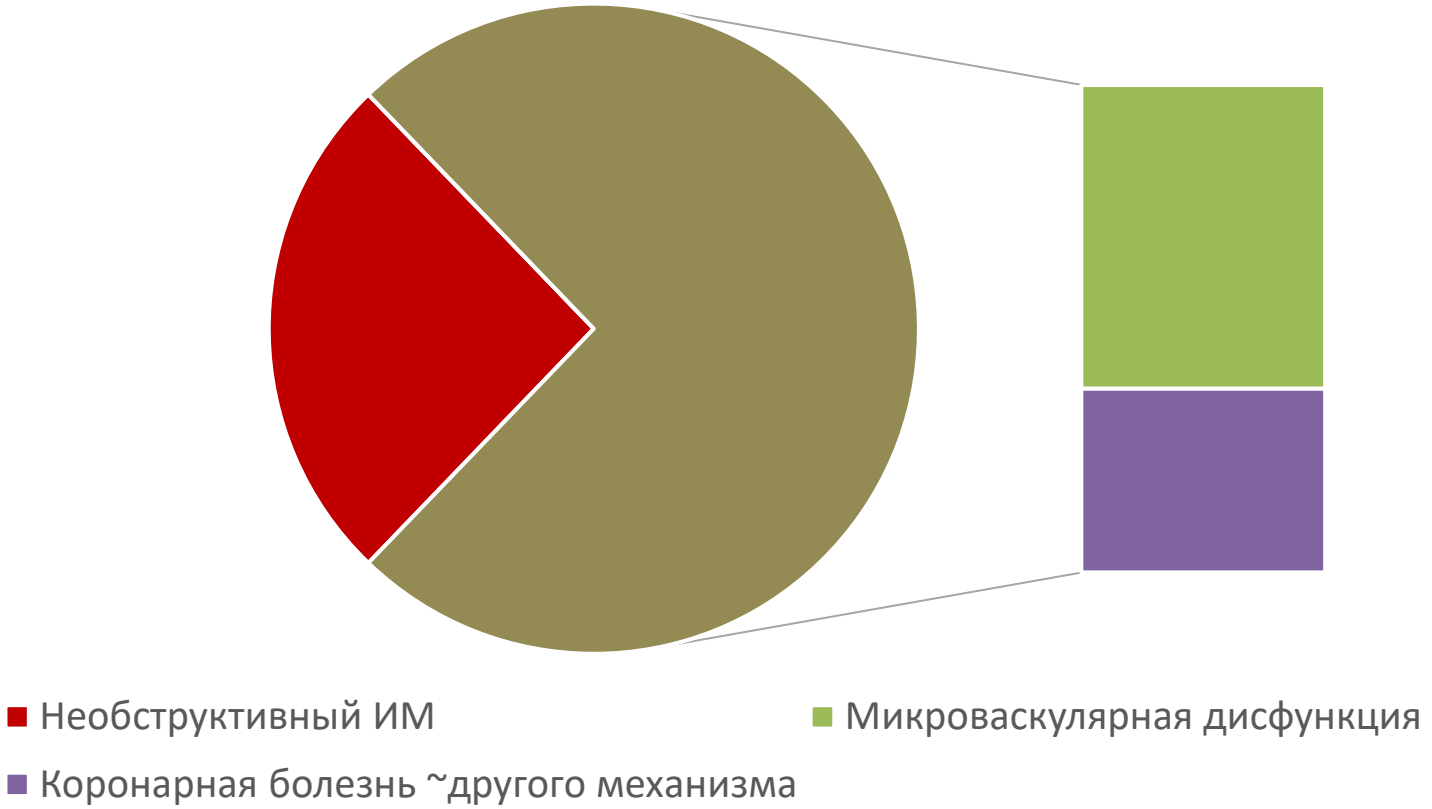
Информативность КТ-ангиографии



5-летний риск ИМ или реваскуляризации можно считать очень низким (<0.1%) для обследованных с помощью КТ-ангиографии пациентов без ишемических событий в течение 180 дней после обследования

Kragholm K, Ret al. Five-Year Outcomes After Coronary Computed Tomography Angiography (From 110,599 Patients in a Danish Nationwide Register-Based Follow-Up Study). American Journal of Cardiology. 2022;176:1-7.

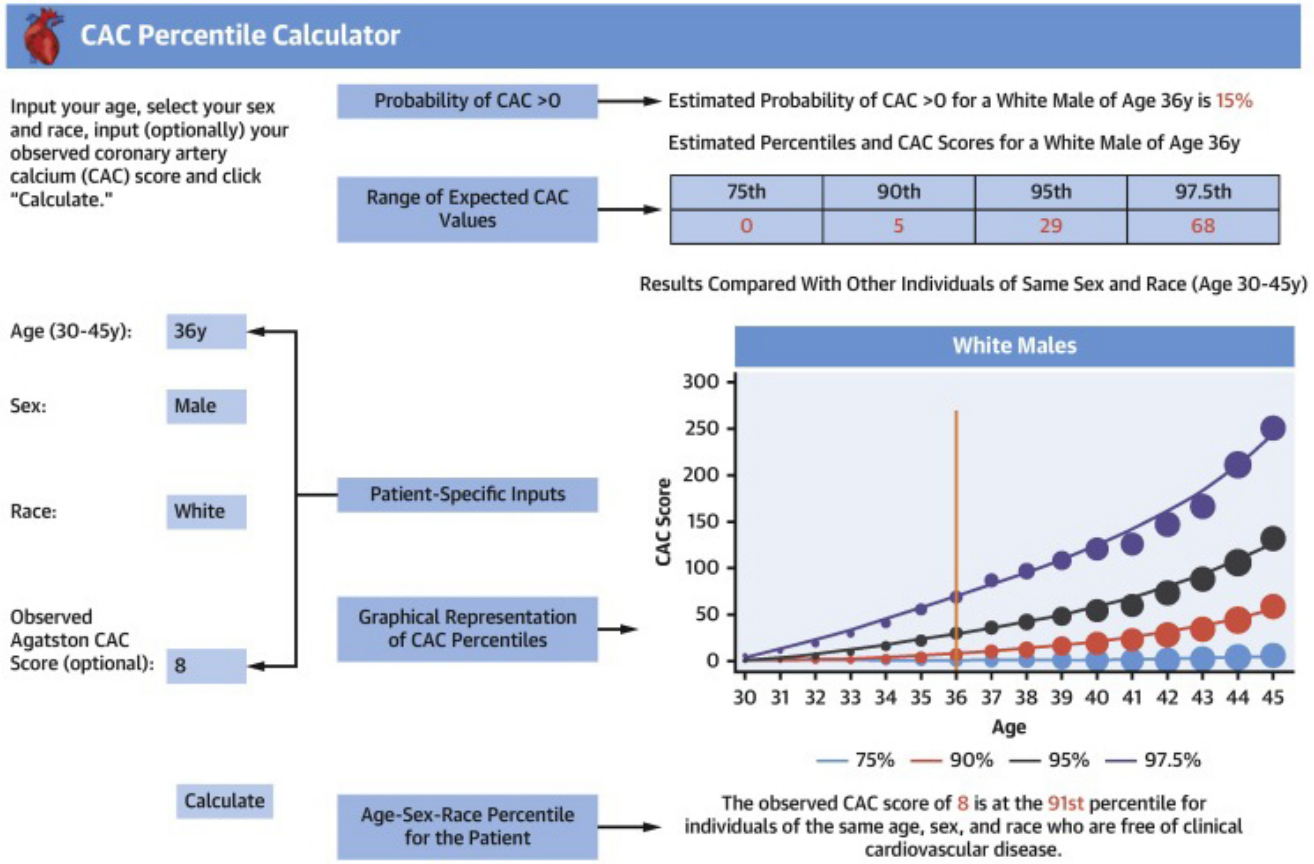
Уточнение диагноза необструктивной ишемии миокарда



У 71% пациентов с необструктивной ишемией миокарда при обследовании в специализированном госпитале установлен новый или измененный диагноз (микроваскулярная дисфункция у 68%)

Parvand M, Cai L, Ghadiri S, et al. One-Year Prospective Follow-up of Women With INOCA and MINOCA at a Canadian Women's Heart Centre. Canadian Journal of Cardiology. 2022;10:1600-1610.

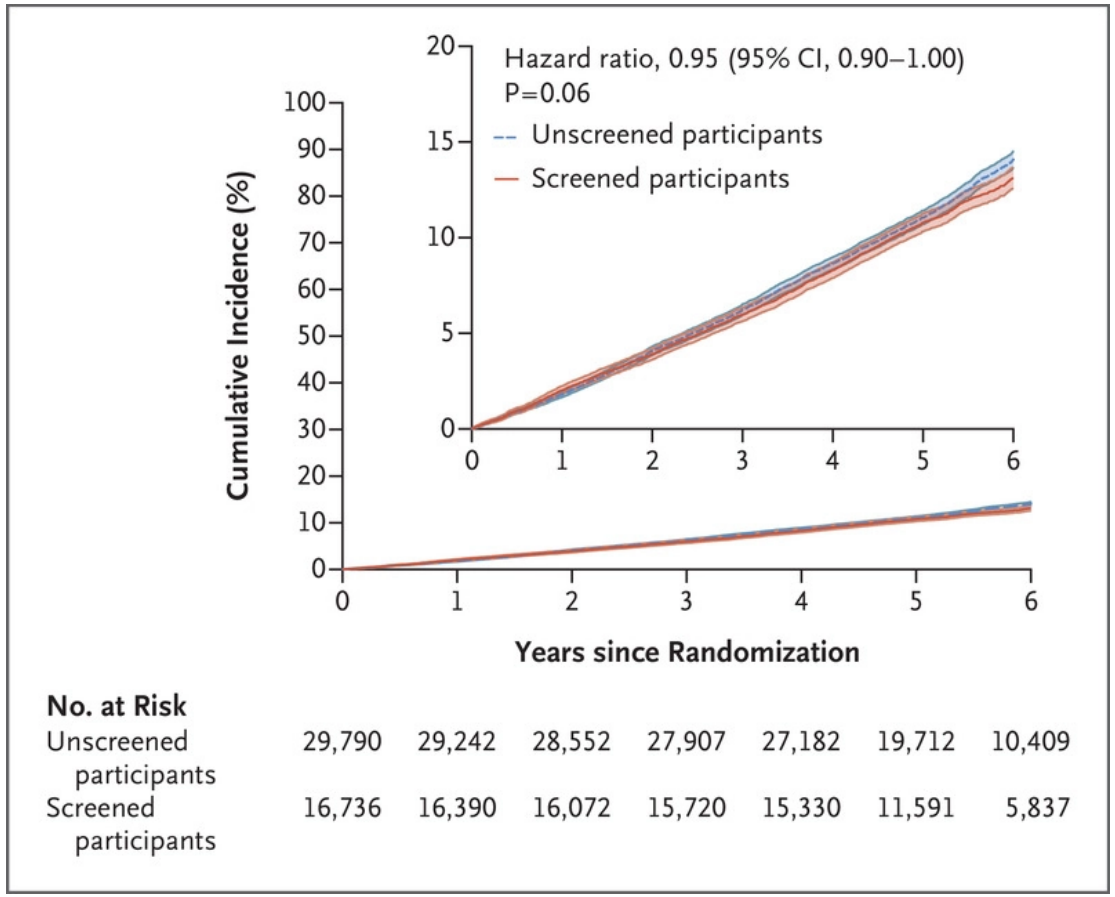
Коронарный кальциноз у молодых



В большой когорте американцев в возрасте 30-45 лет без симптомов атеросклеротического ССЗ вероятность кальциевого индекса >0 варьировала в зависимости от возраста и пола (26% у мужчин и 10% у женщин)

Javaid Aamir, Dardari Zeina A, Mitchell Joshua D, et al. Distribution of Coronary Artery Calcium by Age, Sex, and Race Among Patients 30-45 Years Old. Journal of the American College of Cardiology. 2022;19:1873-1886.

Скрининг ССЗ у пожилых (65-74 года)



No. at Risk							
Unscreened participants	29,790	29,242	28,552	27,907	27,182	19,712	10,409
Screened participants	16,736	16,390	16,072	15,720	15,330	11,591	5,837

Комплексное обследование (КТ для коронарного кальция и аневризмы аорты, ЭКГ на ФП, лодыжечно-плечевой индекс, гликемия и липидограмма) не снизило общую смертность среди мужчин 65-74 лет

Brørs G, Dalen H, Allore H, et al. Health Literacy and Risk Factors for Coronary Artery Disease (From the CONCARDPCI Study). American Journal of Cardiology. 2022;179:22-30.

Динамика факторов риска в США

A Representative Sample of U.S. Adults With a Self-Reported History of CVD (N = 6,335)

Hemoglobin A_{1c}
- Overall worsening trend
- 52% with ideal profile (HbA_{1c} <7% if diabetes or 5.7% if not) in 2015-2018
- Worst profile in Asian adults

Blood Pressure
- Overall worsening trend after 2010
- 49% with ideal profile (BP <130/80 mm Hg) in 2015-2018
- Worst profile in Black adults

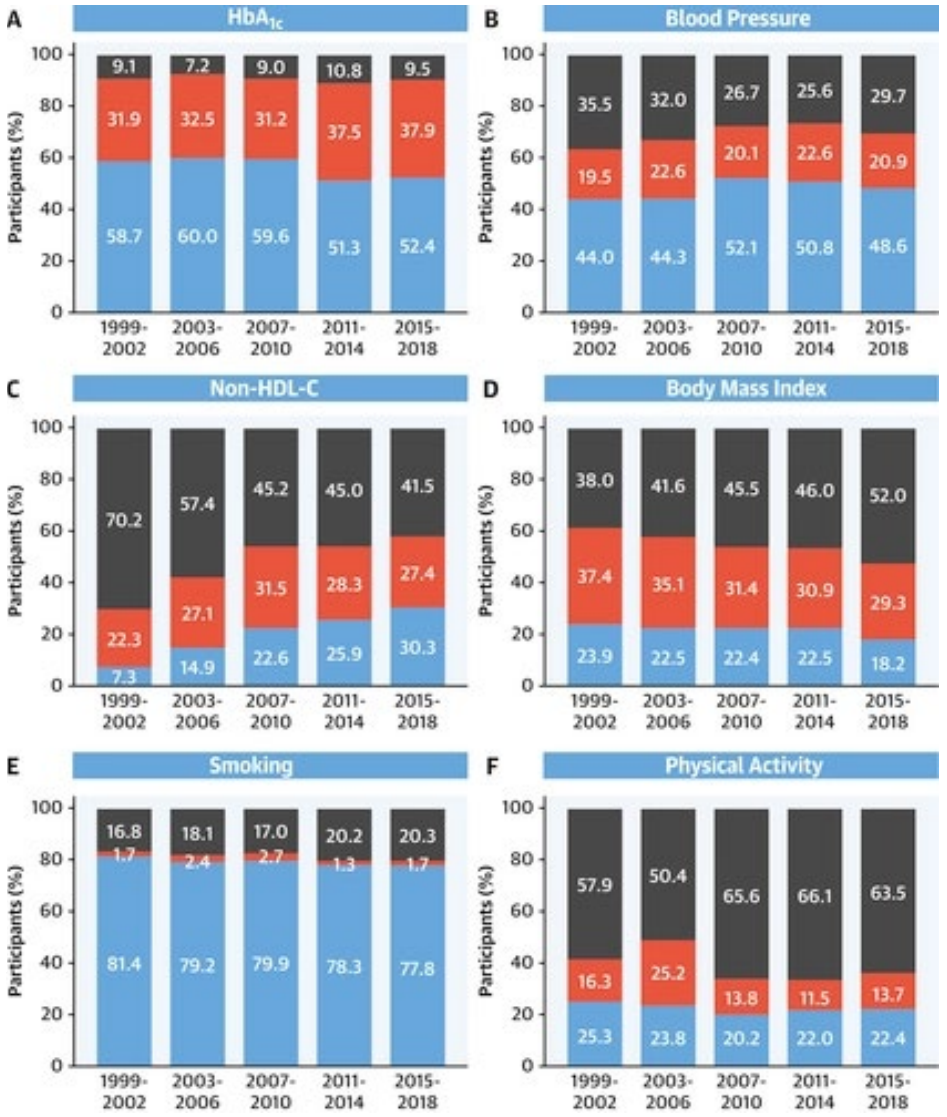
Non-HDL-C
- Overall improving trend
- 30% with ideal profile (non-HDL-C <100 mg/dL) in 2015-2018
- Worsening trend in Hispanic adults

Body Mass Index
- Overall worsening trend
- 18% with ideal profile (BMI <25 kg/m²) in 2015-2018
- No interaction of trends with race/ethnicity

Smoking
- Overall unchanged
- 78% with ideal profile (never smoked or quit smoking >1 year) in 2015-2018
- Worsening trend in Black adults

Moderate or Vigorous Physical Activity
- Overall worsening trend
- 22% with ideal profile meeting guideline-recommended levels in 2015-2018
- Improving trend in Hispanic adults

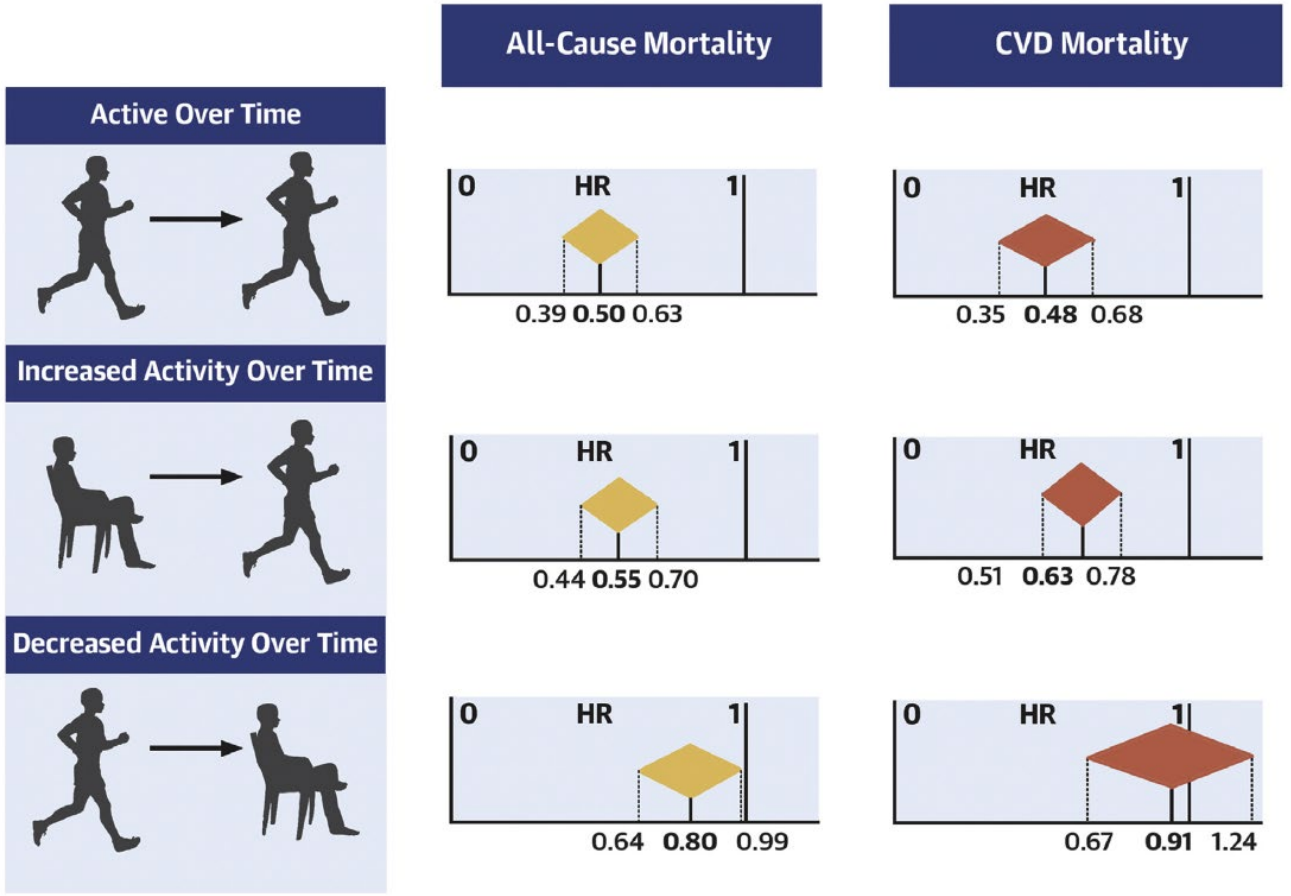
Diet
- Overall unchanged
- 1% with ideal profile (HEI score ≥80) in 2015-2018
- No interaction of trends with race/ethnicity



С 1999 по 2018 годы тенденции с уменьшением доли пациентов с оптимальными HbA1c, ИМТ, физической активностью, курением. Стала возрастать доля лиц с неоптимальным АД.

Gao Yumin, Isakadze Nino, Duffy Eamon, et al. Secular Trends in Risk Profiles Among Adults With Cardiovascular Disease in the United States. Journal of the American College of Cardiology. 2022;2:126-137.

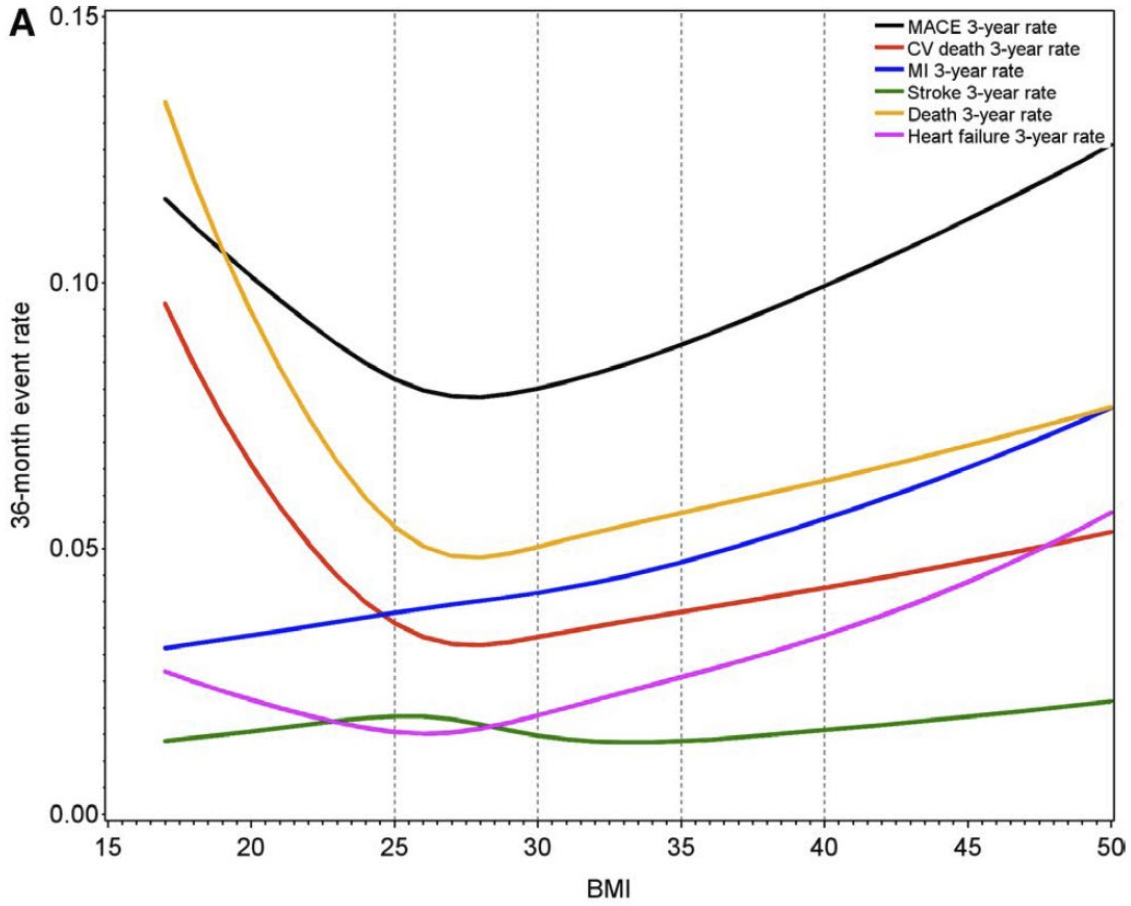
Физическая активность у пациентов с коронарной болезнью



По сравнению с всегда неактивными пациентами риск смертности от всех причин был на 50% ниже у тех, кто оставался активным, на 45% ниже у тех, кто был неактивным и стал активным

Gonzalez-Jaramillo Nathalia, et al. Systematic Review of Physical Activity Trajectories and Mortality in Patients With Coronary Artery Disease. Journal of the American College of Cardiology. 2022;17:1690-1700.

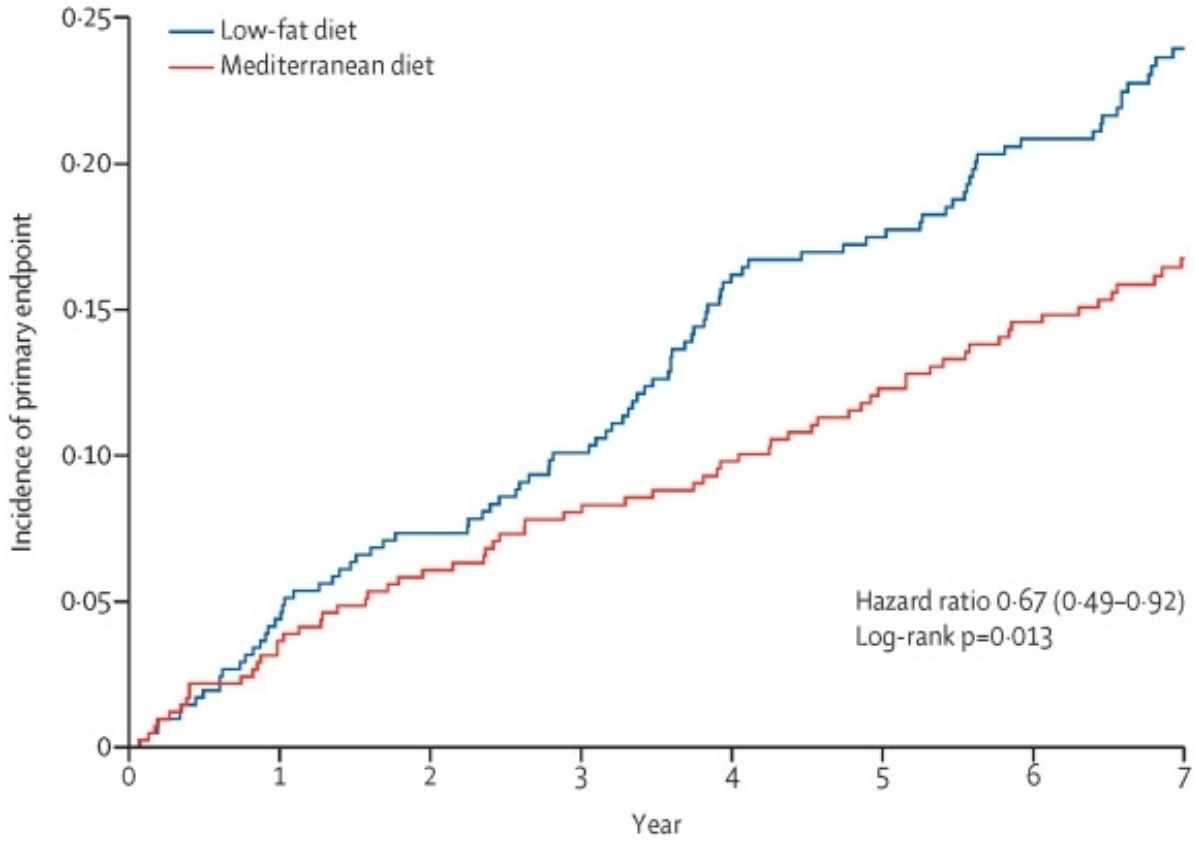
Масса тела и прогноз



У пациентов со стабильной коронарной болезнью сердца смертность от всех причин и от ССЗ была самой низкой при ИМТ от 25 до 35 кг/м^2

Held C, et al. Body Mass Index and Association With Cardiovascular Outcomes in Patients With Stable Coronary Heart Disease – A STABILITY Substudy. Journal of the American Heart Association. 2022;3:e023667.

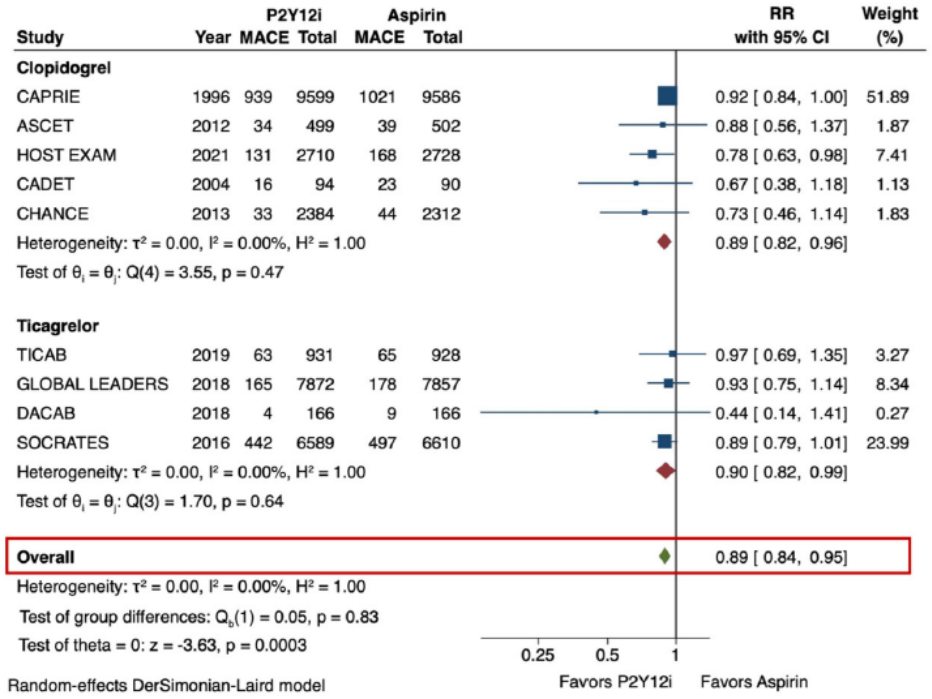
Выбор диеты

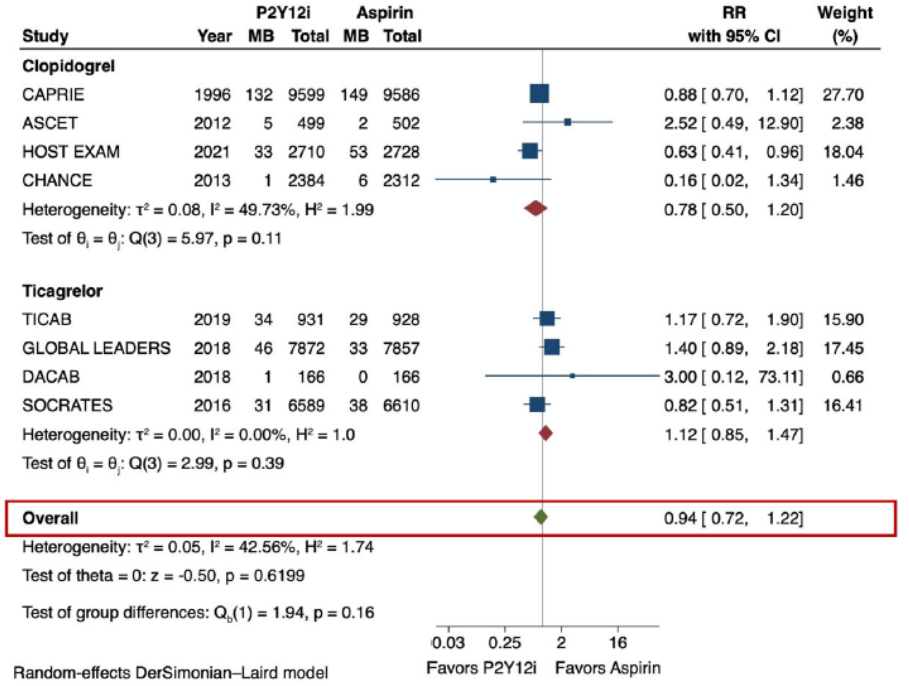


Средиземноморская диета превосходила диету с низким содержанием жиров для вторичной профилактики

Delgado-Lista J, et al. Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. The Lancet. 2022;10338:1876-1885.

Аспирин или ингибиторы $P2Y_{12}$?

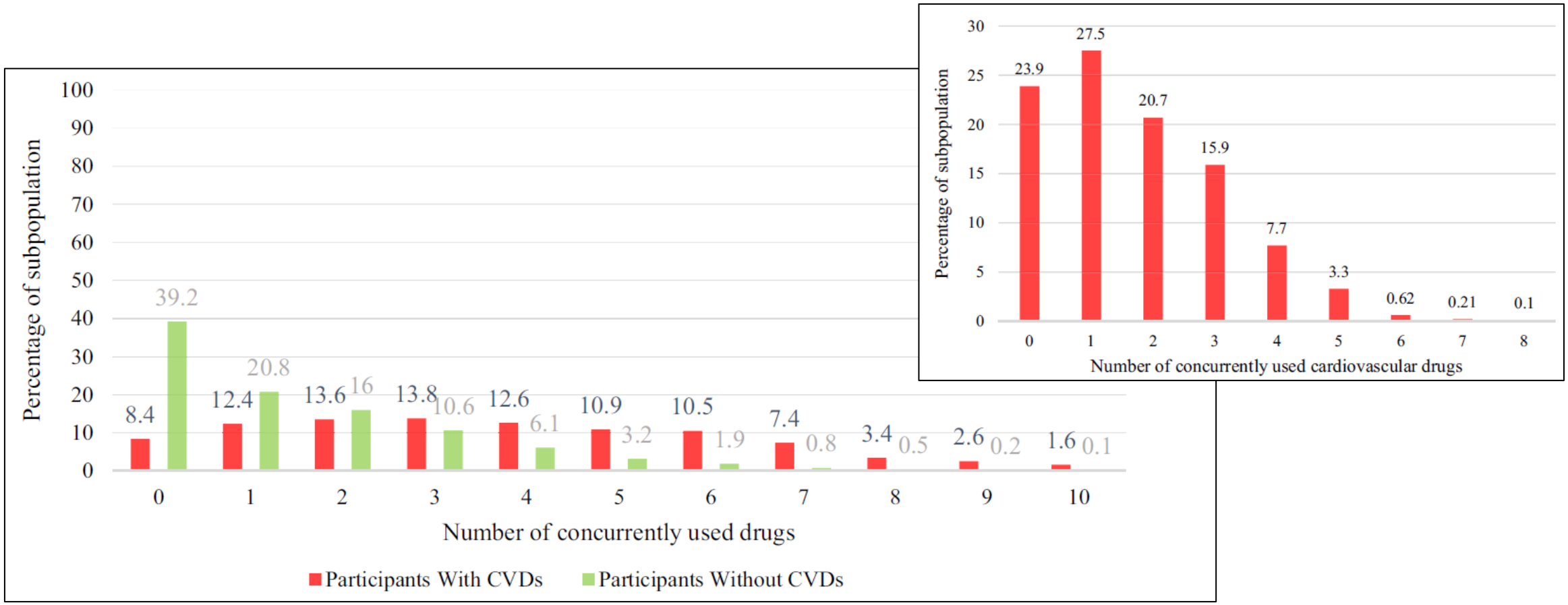




Монотерапия ингибитором $P2Y_{12}$ для вторичной профилактики связана со значительным снижением атеротромботических событий по сравнению с монотерапией аспирином без повышенного риска больших кровотечений

Aggarwal D, Bhatia K, Chunawala ZS, et al. P2Y12 inhibitor versus aspirin monotherapy for secondary prevention of cardiovascular events: meta-analysis of randomized trials. Eur Heart J Open. 2022 Mar 21;2(2):oeac019.

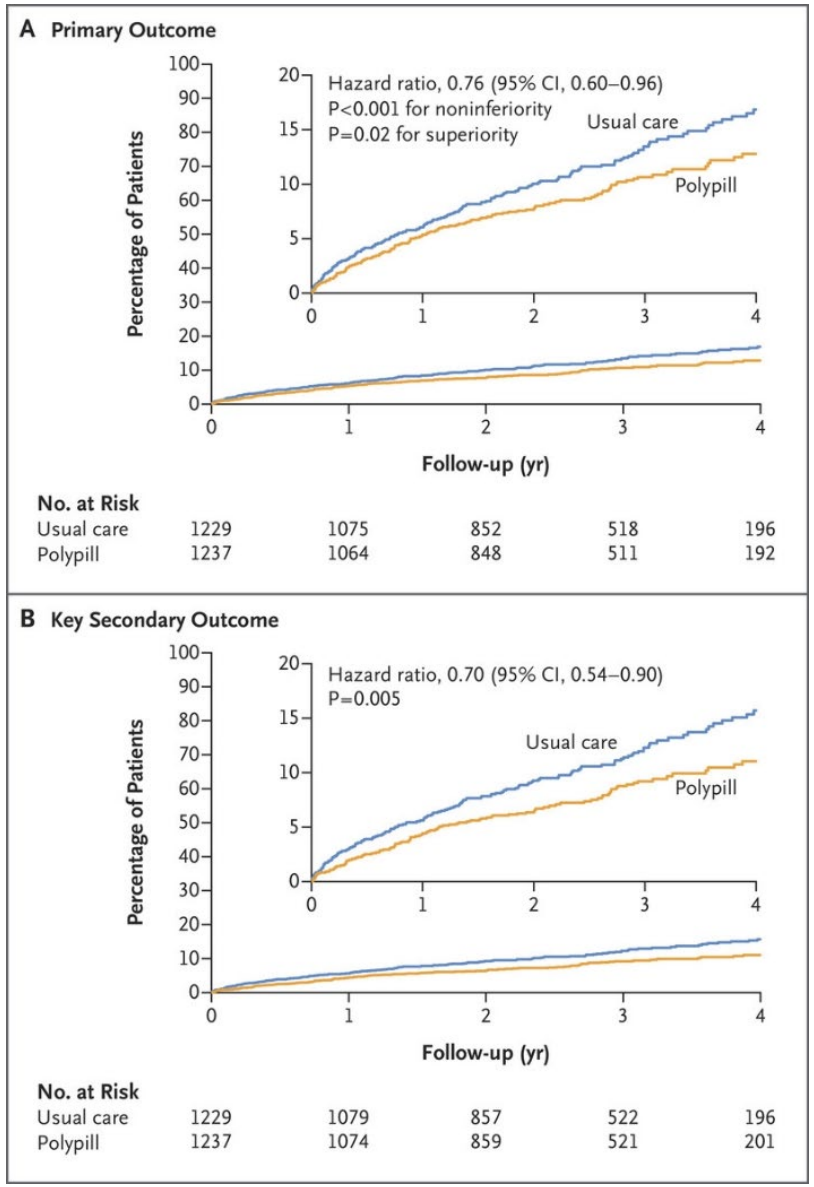
Полифармакотерапия у пациентов с ССЗ



Распространенность полипрагмазии у пациентов с ССЗ и без них составила 39% и 7% соответственно

Mohamed M, Osman M, Kheiri B, et al. Polypill for cardiovascular disease prevention: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. International Journal of Cardiology. 2022;360:91-98.

Политаблетка

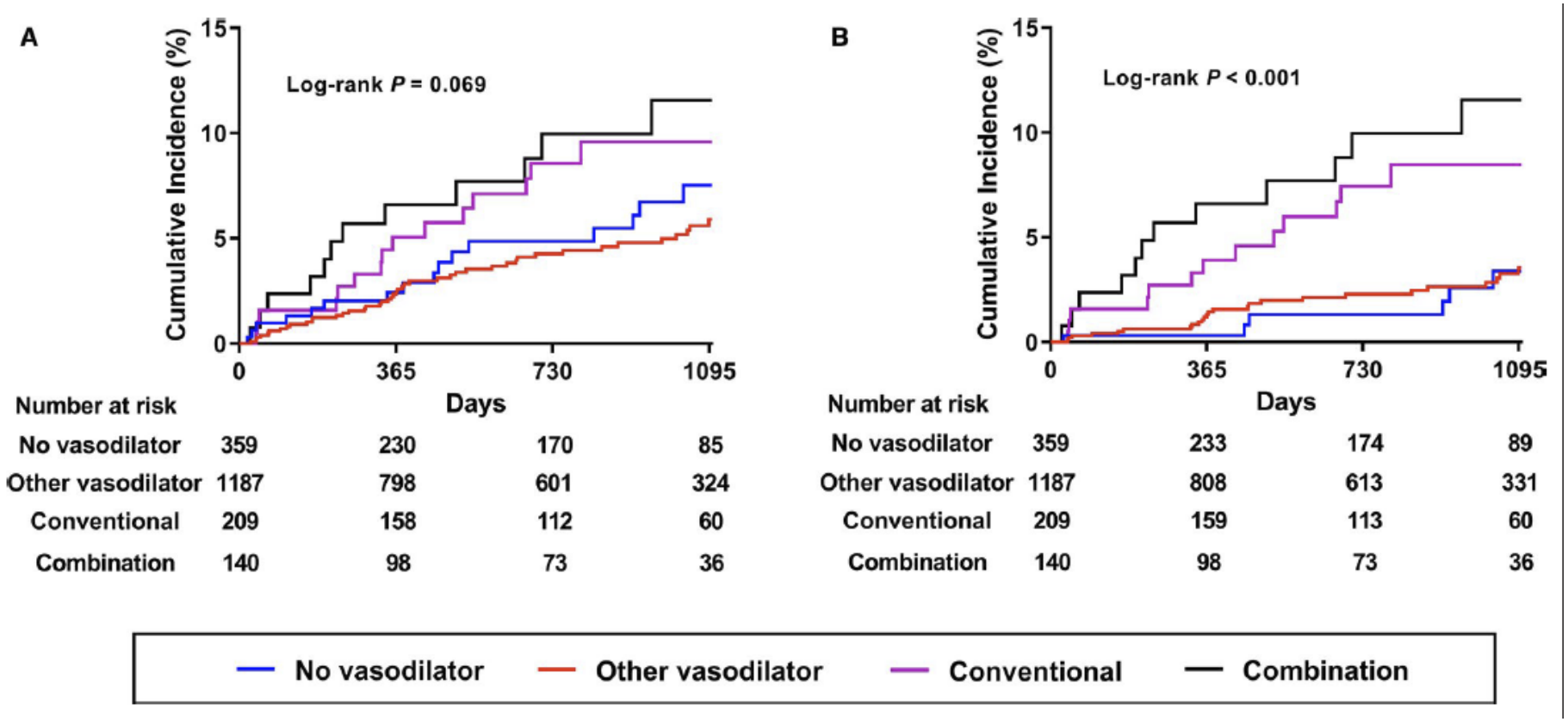


Лечение политаблеткой с аспирином, рамиприлом и аторвастатином, в течение 6 мес после инфаркта миокарда привело к значительному снижению риска сердечно-сосудистых событий по сравнению с обычным лечением

SECURE

Castellano J, Pocock S, Bhatt D, et al. Polypill Strategy in Secondary Cardiovascular Prevention. N Engl J Med. 2022;11:967-977.

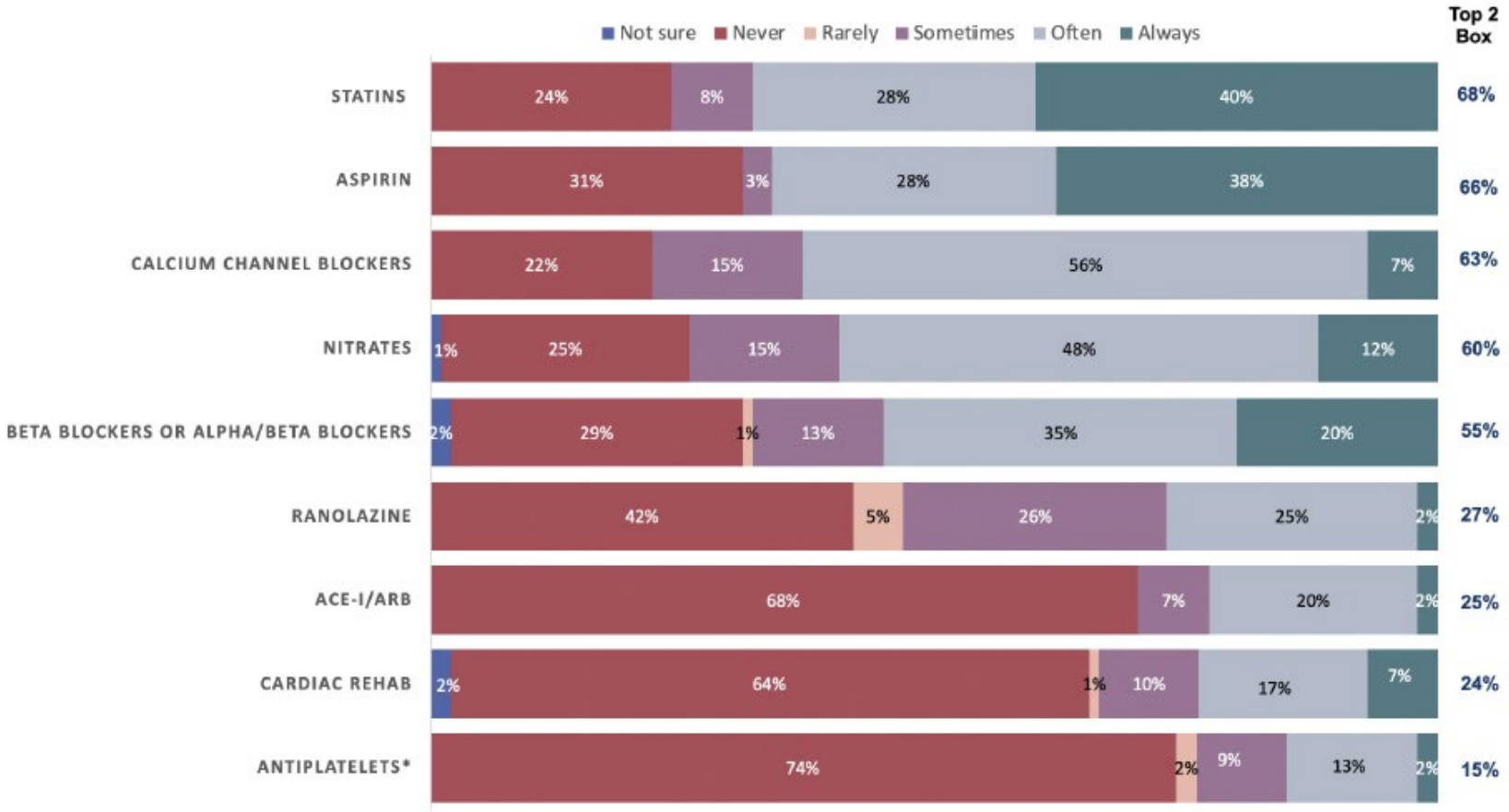
Нитраты при вазоспастической стенокардии



Длительно действующие нитраты увеличили риск ОКС у пациентов с вазоспастической стенокардией, особенно низкого риска

Lim Y, Kim M, Ahn Y, et al. Prognostic Impact of Chronic Vasodilator Therapy in Patients With Vasospastic Angina. Journal of the American Heart Association. 2022;7:e023776.

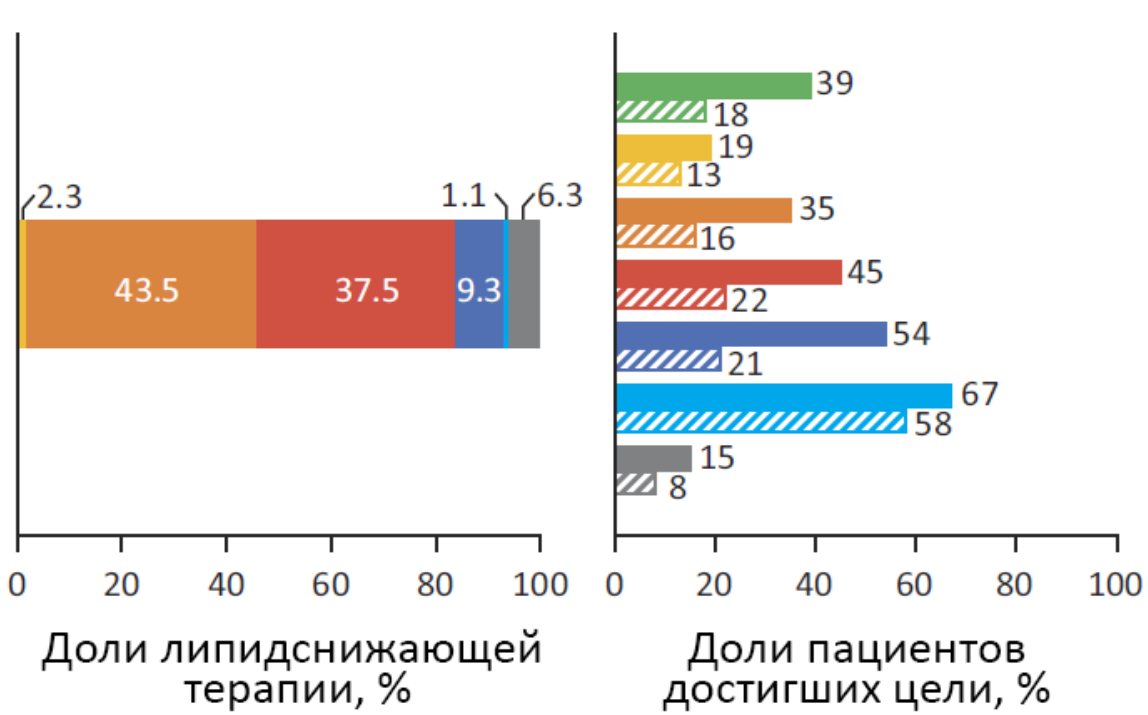
Лечение необструктивной коронарной болезни



Существует вариабельность в лечении ишемии без обструктивной болезни коронарных артерий среди американских кардиологов

Luu J, Wei J, Shufelt C, et al. Clinical Practice Variations in the Management of Ischemia With No Obstructive Coronary Artery Disease. Journal of the American Heart Association. 2022;19:e022573.

Достижение целевых уровней ХС ЛНП у пациентов очень высокого риска



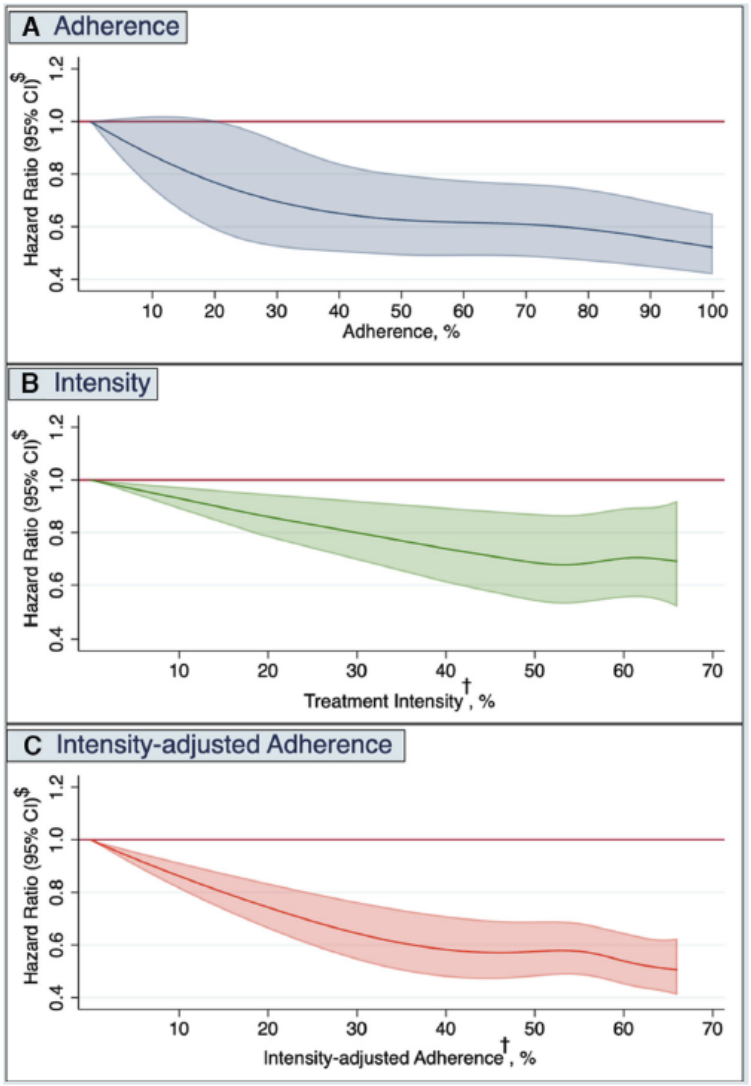
2016/2019 цели ХС ЛНП:

Низкий риск: 2016/2019, <3.0 ммоль/л
Умеренный риск: 2016, <3.0 mmol/L; 2019, <2.6 ммоль/л
Высокий риск: 2016, <2.6 mmol/L; 2019, <1.8 ммоль/л
Очень высокий риск: 2016, <1.8 mmol/L; 2019, <1.4 ммоль/л

Несоответствие между клиническими рекомендациями и практикой по контролю липидов в Европе сохраняется

Ray K, et al. EU-Wide Cross-Sectional Observational Study of Lipid-Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI study. European Journal of Preventive Cardiology. 2021 Sep 20;28(11):1279-1289.

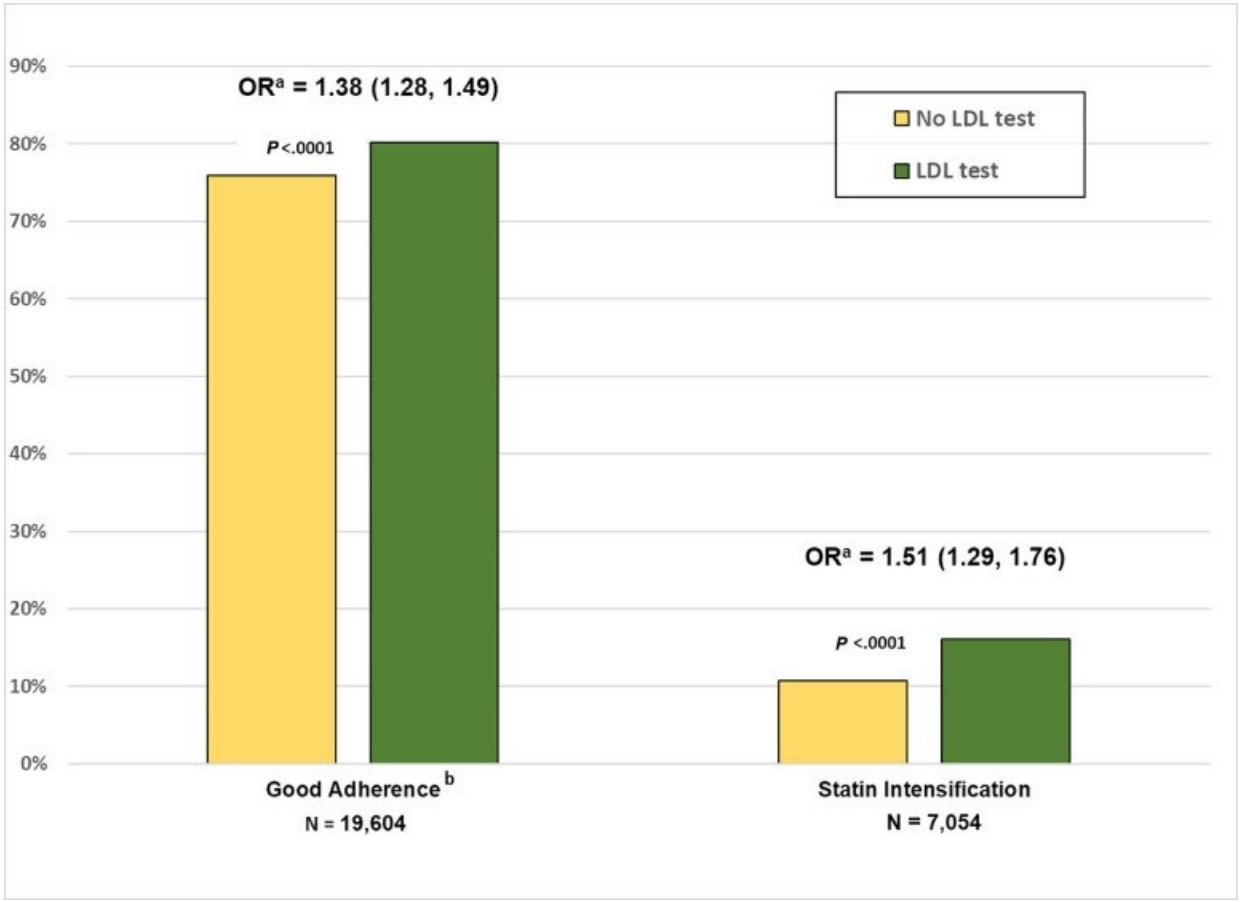
Приверженность к липидснижающией терапии и ССЗ



Хорошая приверженность к липидснижающей была связана с наибольшей пользой для пациентов с коронарной болезнью. Стратегии, улучшающие приверженность и использование интенсивной терапии, могут существенно снизить сердечно-сосудистый риск.

Mazhar F, et al. Intensity of and Adherence to Lipid-Lowering Therapy as Predictors of Major Adverse Cardiovascular Outcomes in Patients With Coronary Heart Disease. JAHA. 2022;14:e025813.

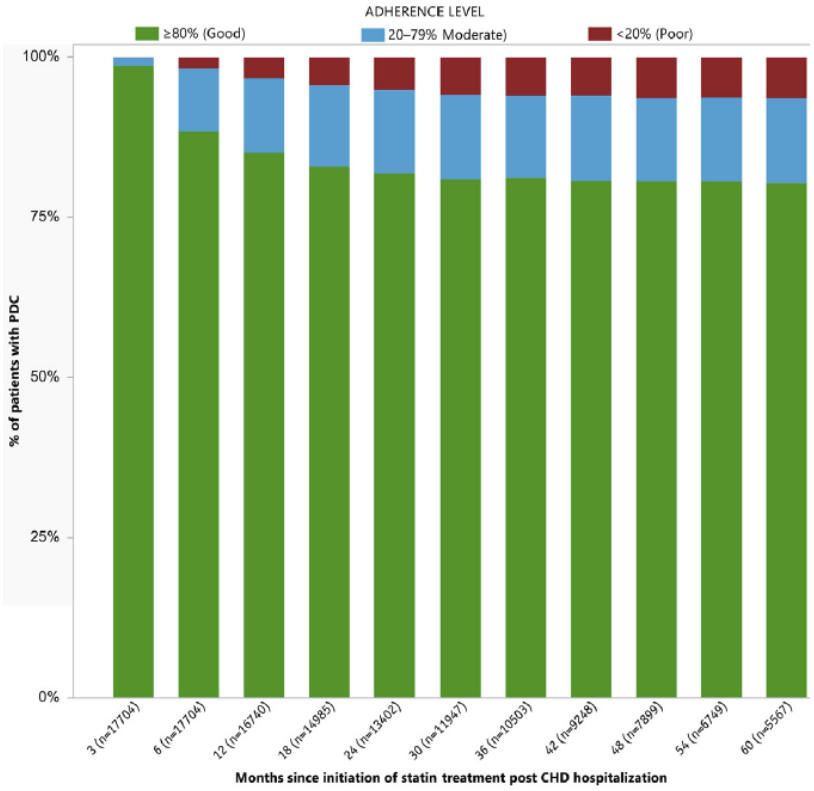
Тестирование на ХС ЛНП и приверженность к лечению статинами

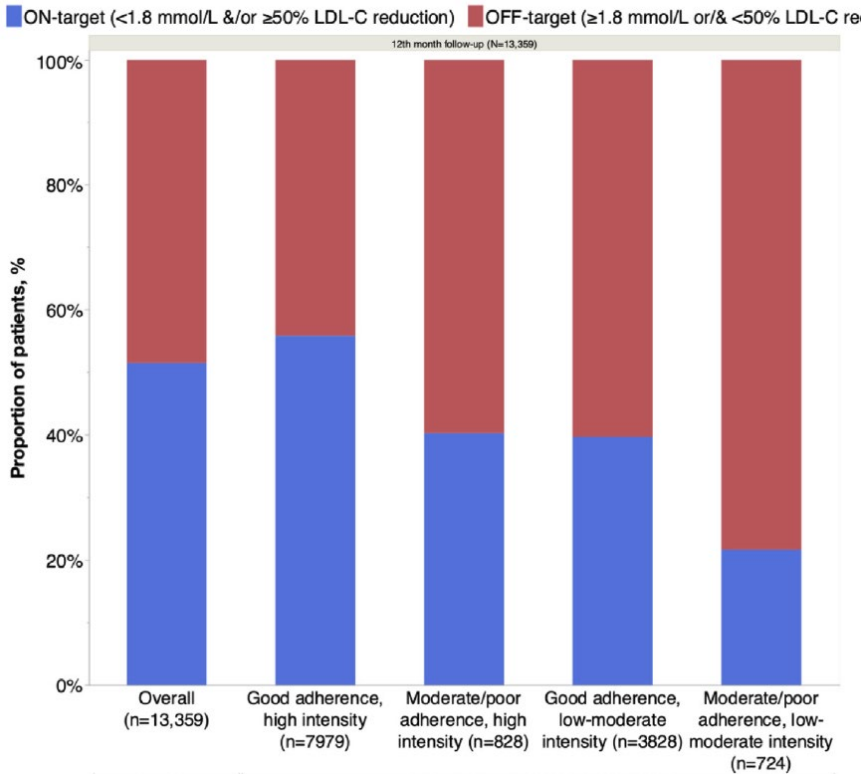


Тестирование холестерина ЛНП рекомендуется для пациентов с ССЗ в анамнезе и может быть ценным и недорогим вмешательством для улучшения приверженности и лечения статинами

Rana J, et al. Association of Low-Density Lipoprotein Testing After an Atherosclerotic Cardiovascular Event with Subsequent Statin Adherence and Intensification. The American Journal of Medicine. 2022;5:603-606.

Вторичная профилактика дислипидемии

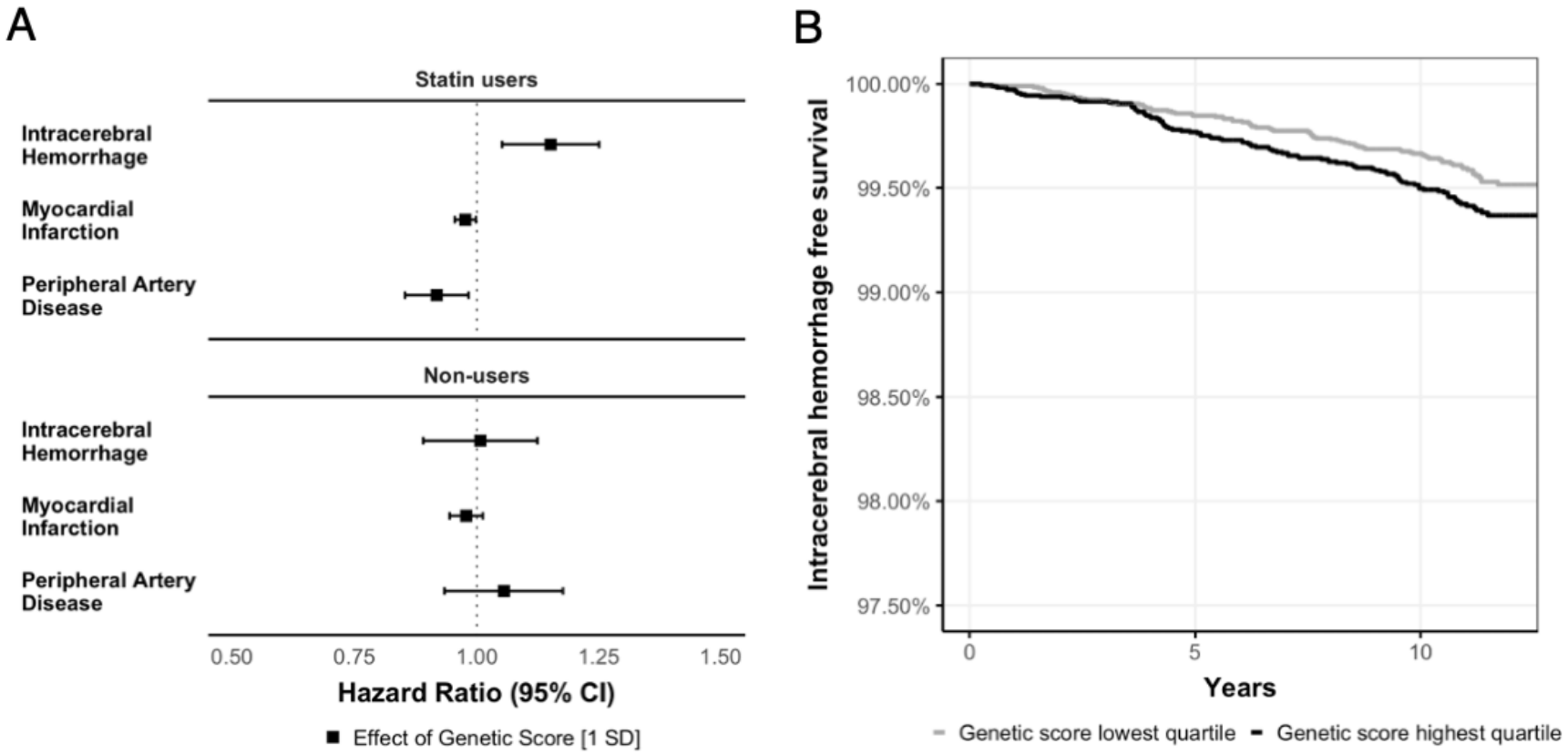




При вторичной профилактике у пациентов с коронарной болезнью доля достижения целевого холестерина ЛНП была низкой, несмотря на растущее использование высокоинтенсивной липидснижающей терапии и хорошую и приверженность к лечению

Mazhar F, Hjemdahl P, Clase C, et al. Lipid-lowering treatment intensity, persistence, adherence and goal attainment in patients with coronary heart disease. American Heart Journal. 2022;251:78-90.

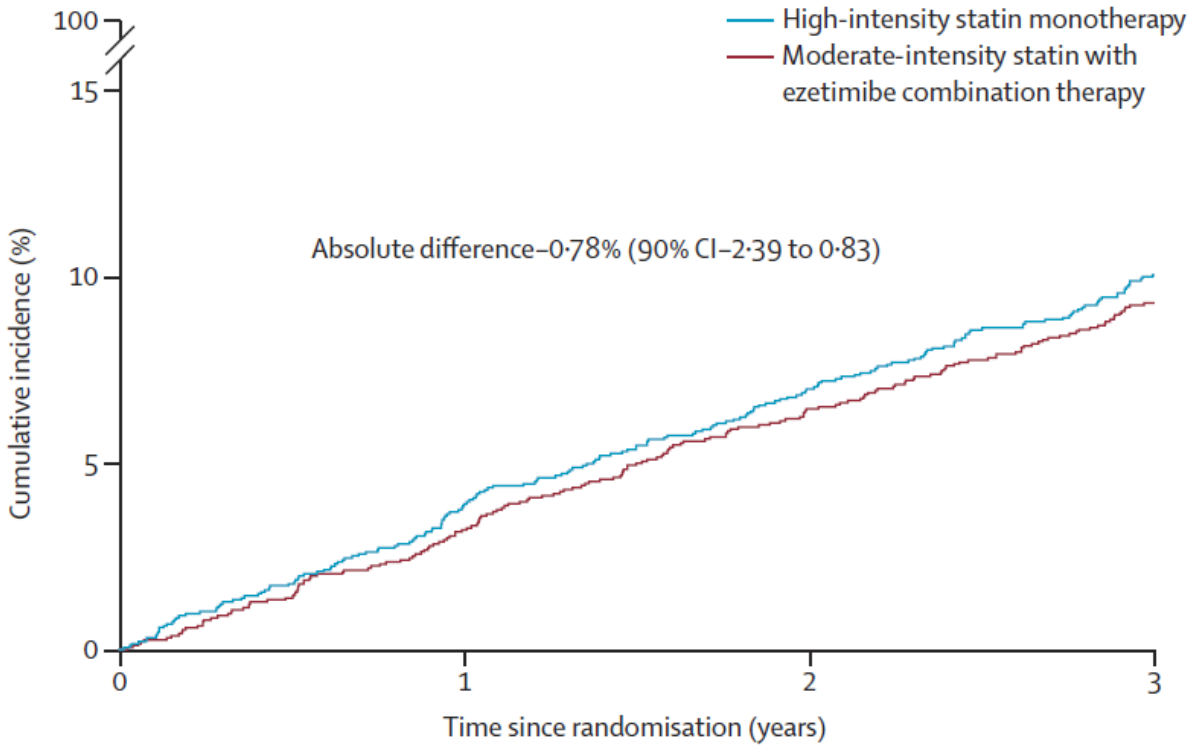
Статины и внутримозговые кровоизлияния



Индуцированное статинами снижение уровня ЛНП может быть причиной внутримозговых кровоизлияний

Mayerhofer E, Malik R, Parodi L, et al. Genetically predicted on-statin LDL response is associated with higher intracerebral haemorrhage risk. Brain. 2022 Aug 27;145(8):2677-2686..

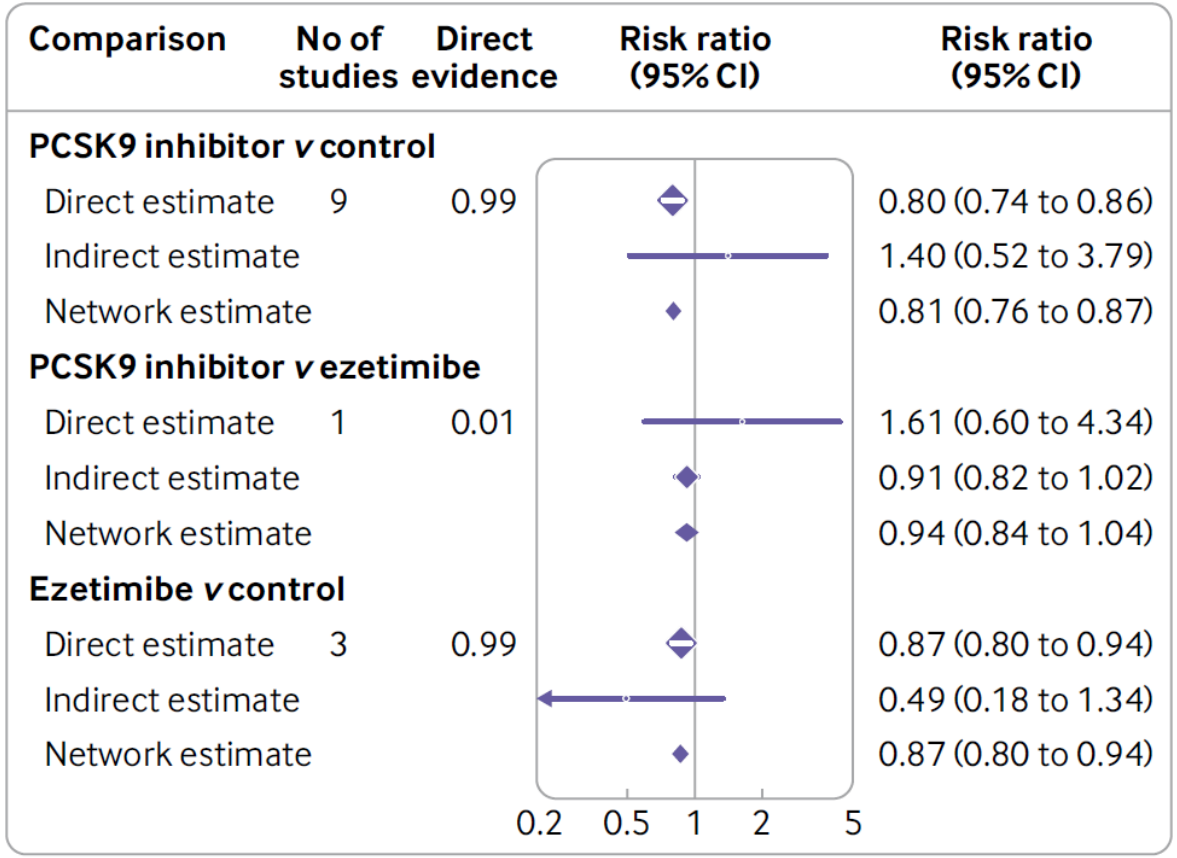
Высокие дозы статина vs умеренные дозы + эзетимиб



Среди пациентов с ССЗ комбинированная терапия статинами умеренной интенсивности с эзетимибом не уступала монотерапии статинами по сердечно-сосудистым риска и позволяла чаще достигать уровня холестерина ЛНП <1.4 ммоль/л, сопровождалась меньшим числом непереносимости препарата

Kim B, et al. Long-term efficacy and safety of moderate-intensity statin with ezetimibe combination therapy versus high-intensity statin monotherapy in patients with atherosclerotic cardiovascular disease (RACING): a randomised, open-label, non-inferiority trial. The Lancet. 2022;10349:380-390.

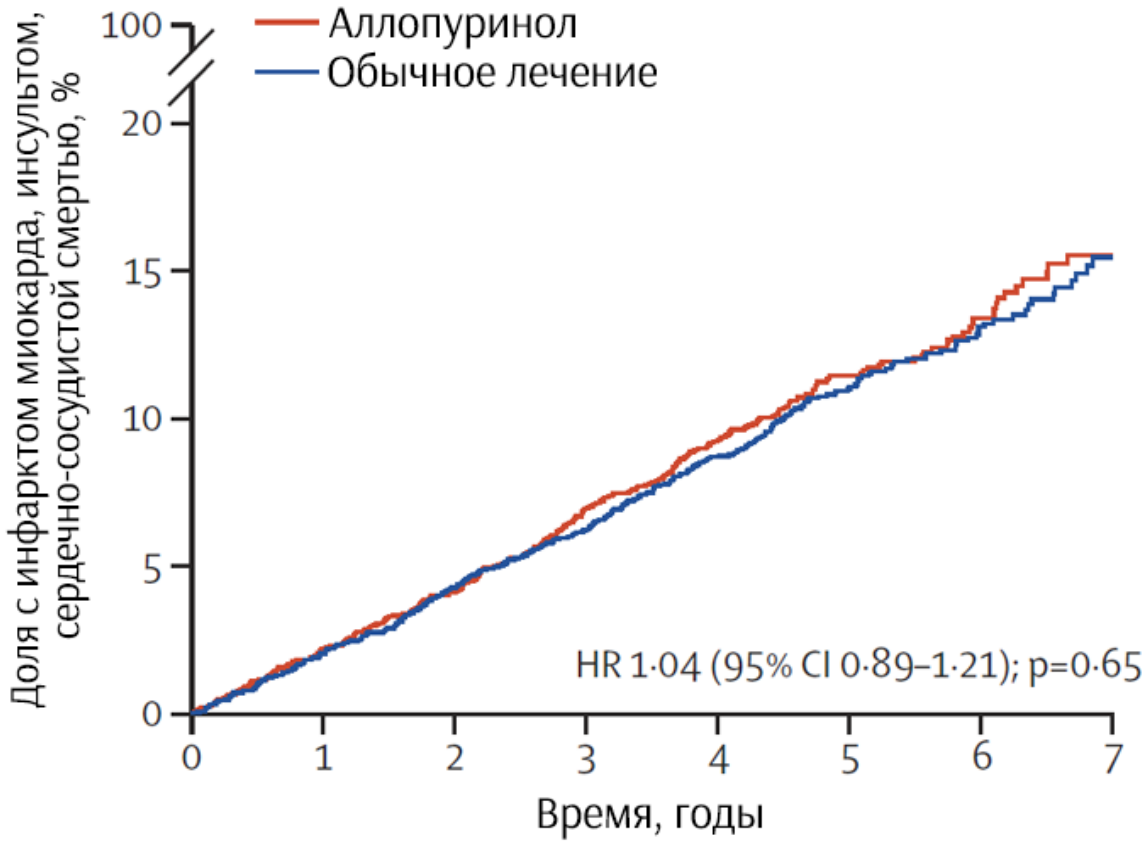
Эзетимиб или иPCSK9



Эзетимиб или иPCSK9 могут снижать частоту ИМ и инсультов у взрослых с очень высоким или высоким сердечно-сосудистым риском, получающих максимальную терапию статинами или не переносящих статины, но не у лиц с умеренным и низким сердечно-сосудистым риском.

Khan S, Yedlapati S, Lone A, et al. PCSK9 inhibitors and ezetimibe with or without statin therapy for cardiovascular risk reduction: a systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2022;377:e069116.

Аллопуринол при коронарной болезни

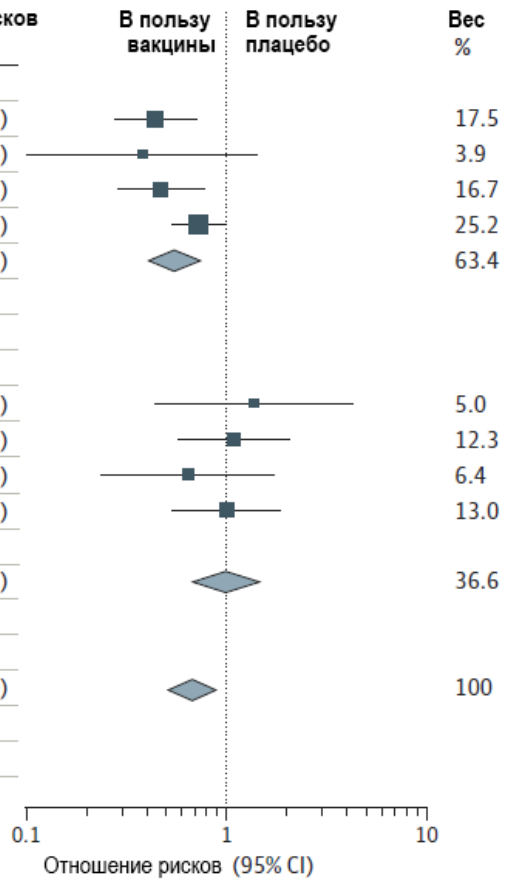


У пациентов в возрасте ≥60 лет с коронарной болезнью без подагры не было различий в частоте инфаркта миокарда, инсульта или сердечно-сосудистой смерти у пациентов, получавших аллопуринол и обычное лечение

Valdes AM, Abhishek A, Muir K, et al. Association of Beta-Blocker Use With Less Prevalent Joint Pain and Lower Opioid Requirement in People With Osteoarthritis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2017;69(7):1076-1081.

Вакцинация против гриппа и сердечно-сосудистый риск

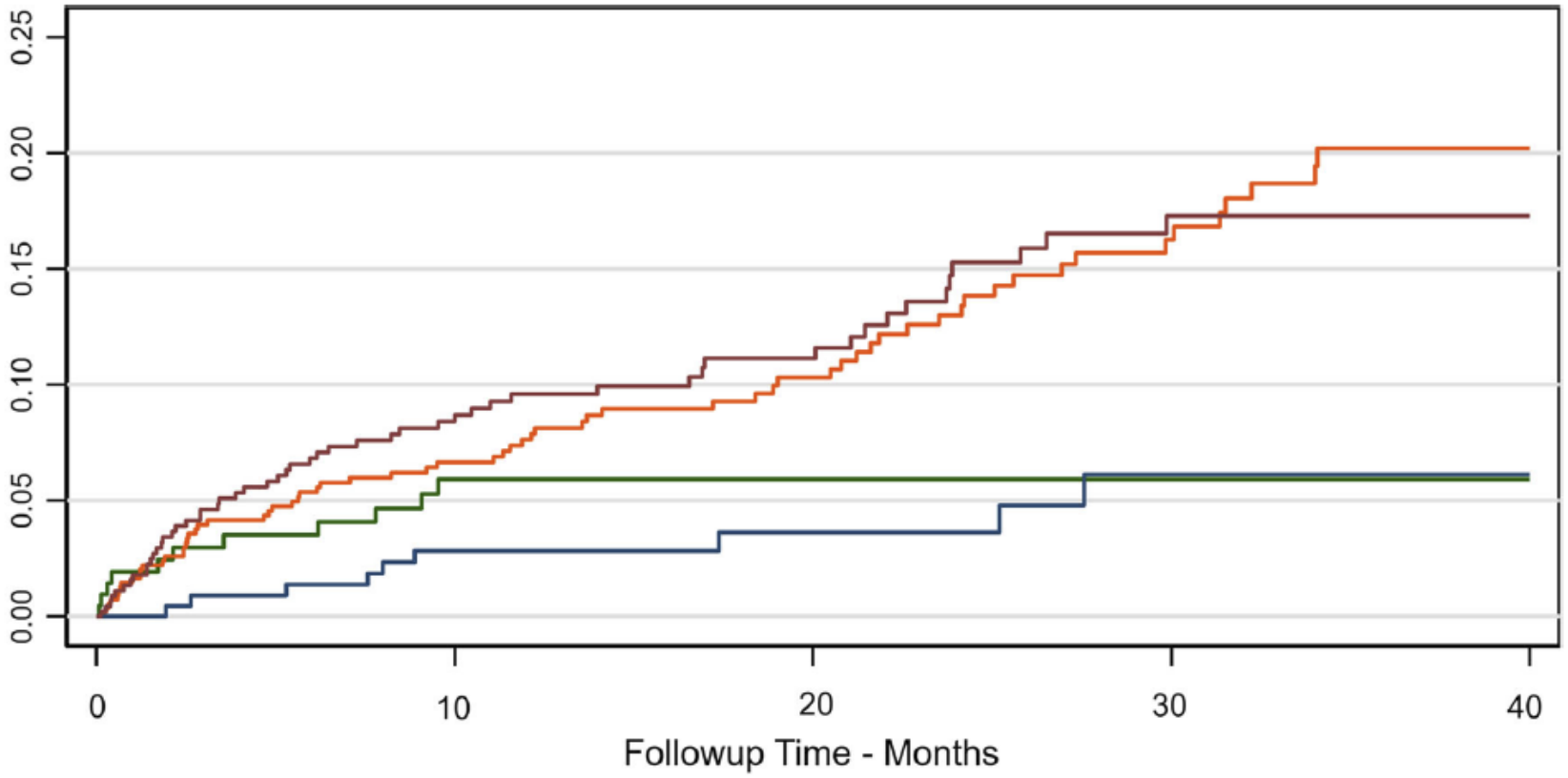
Подгруппы	Вакцины События	Вакцины Всего	Плацебо/контроль События	Плацебо/контроль Всего	Отношение рисков (95% CI)	Вес %
Недавний ОКС						
Gurfinkel et al,[19] 2004	18	96	41	97	0.44 (0.28-0.71)	17.5
Ciszewski et al,[20] 2008	3	83	7	74	0.38 (0.10-1.42)	3.9
Phrommintikul et al,[21] 2011	20	221	42	218	0.47 (0.29-0.77)	16.7
Frøbert et al,[7] 2021	67	1266	91	1258	0.73 (0.54-0.99)	25.2
Total events	108	1666	181	1647	0.55 (0.41-0.75)	63.4
Heterogeneity: $\tau^2=0.03$; $\chi^2=4.50$, df = 3 ($P=.21$); $I^2=33\%$						
Test for overall effect: $z=3.78$ ($P<.001$)						
Стабильные пациенты						
Govaert et al,[22] 1994	7	927	5	911	1.38 (0.44-4.32)	5.0
Gurfinkel et al,[19] 2004	14	49	13	50	1.10 (0.58-2.09)	12.3
Ciszewski et al,[20] 2008	6	242	10	259	0.64 (0.24-1.74)	6.4
De Villiers et al,[23] 2009	20	1620	20	1622	1.00 (0.54-1.85)	13.0
Frøbert et al,[7] 2021	0	6	0	2	Not estimable	
Total events	47	2844	48	2844	1.00 (0.68-1.47)	36.6
Heterogeneity: $\tau^2=0.00$; $\chi^2=1.14$, df = 3 ($P=.77$); $I^2=0\%$						
Test for overall effect: $z=0.02$ ($P=.98$)						
Все события	155	4510	229	4491	0.68 (0.52-0.90)	100
Heterogeneity: $\tau^2=0.05$; $\chi^2=11.27$, df = 7 ($P=.13$); $I^2=38\%$						
Test for overall effect: $z=2.73$ ($P=.006$)						
Test for subgroup differences: $\chi^2=5.65$; df = 1 ($P=.02$); $I^2=82.3\%$						



Вакцинация против гриппа ассоциировалась со снижением риска ССЗ на 34%, а после недавнего ОКС риск был на 45% ниже

Behrouzi B, Bhatt DL, Cannon CP, et al. Association of Influenza Vaccination With Cardiovascular Risk: A Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2022;5(4):e228873.

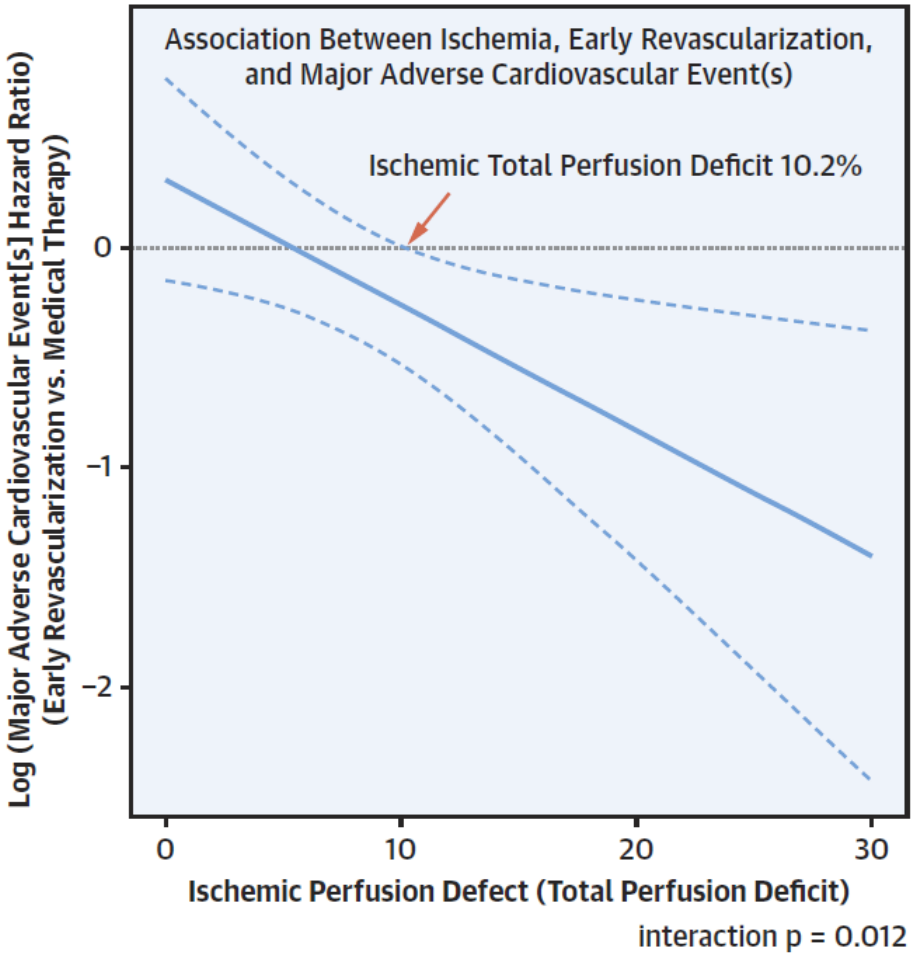
Отбор пациентов для реваскуляризации в исследовании ISCHEMIA



В исследовании ISCHEMIA отобраны пациенты с более низким риском среди пациентов с более высоким риском и ишемией от умеренной до тяжелой степени, типичной для большинства кардиологических центров

Al-Mallah M, Ahmed A, Nabi F, et al. Outcomes of patients with moderate-to-severe Ischemia excluded from the ISCHEMIA trial. Journal of Nuclear Cardiology. 2022;3:1100-1105.

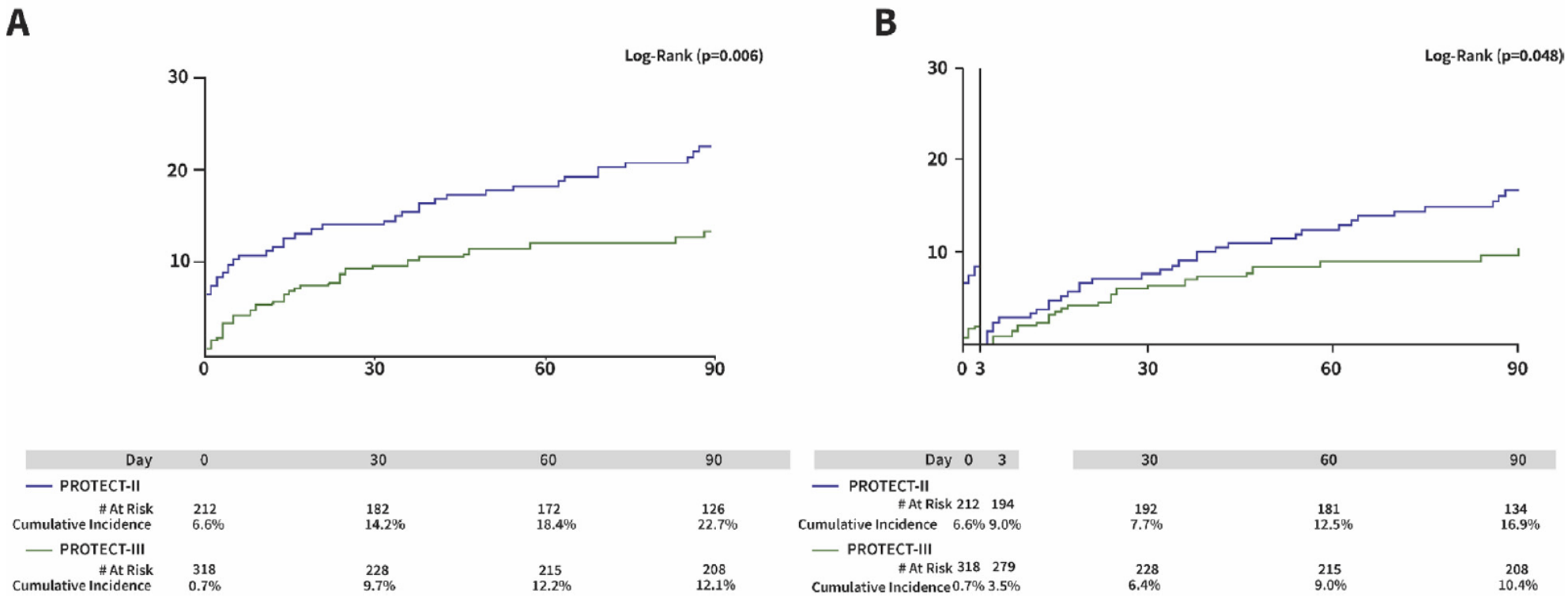
Эффективность реваскуляризации и зона ишемии



В крупном наблюдательном исследовании, ранняя реваскуляризация пациентов с ишемией >10% по стресс-SPECT была связана со снижением ССЗ

Azadani PN, Miller RJH, Sharir T, et al. Impact of Early Revascularization on Major Adverse Cardiovascular Events in Relation to Automatically Quantified Ischemia. JACC Cardiovasc Imaging. 2021;14(3):644-653.

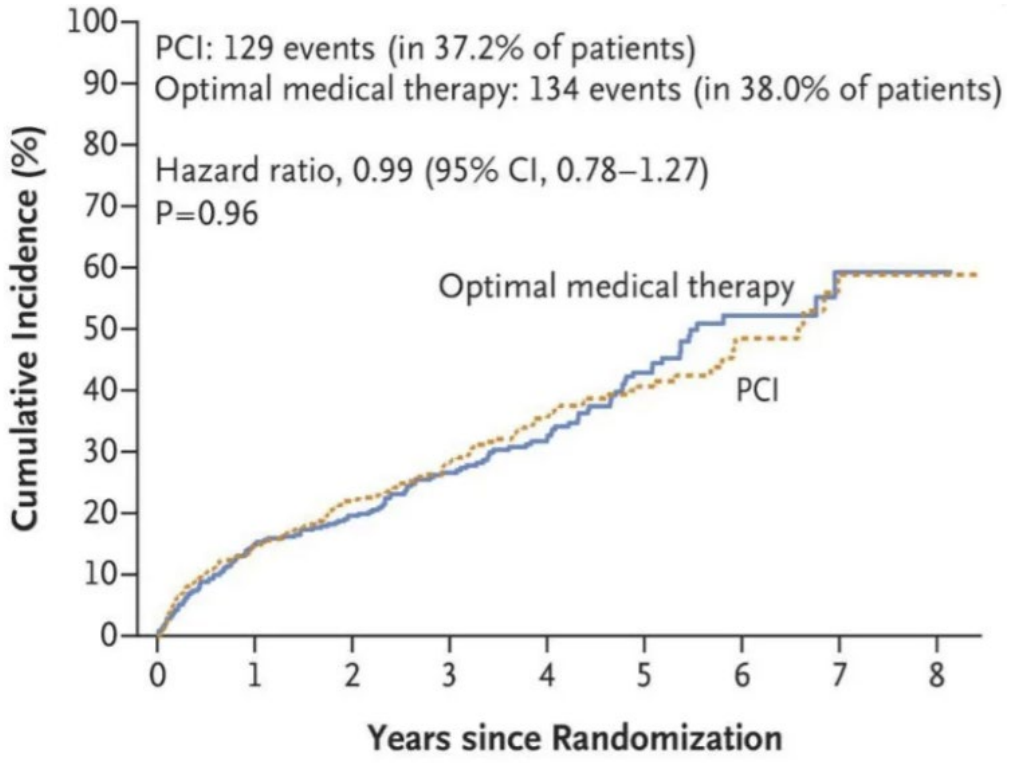
ЧКВ при тяжелой СНнФВ



Исследование PROTECT III продемонстрировало улучшенную полноту реваскуляризации, меньшее кровотечение и улучшенные 90-дневные клинические результаты по сравнению с PROTECT II

O'Neill W, et al. Improved outcomes in patients with severely depressed LVEF undergoing percutaneous coronary intervention with contemporary practices. American Heart Journal. 2022;248:139-149.

ЧКВ при ишемической кардиомиопатии

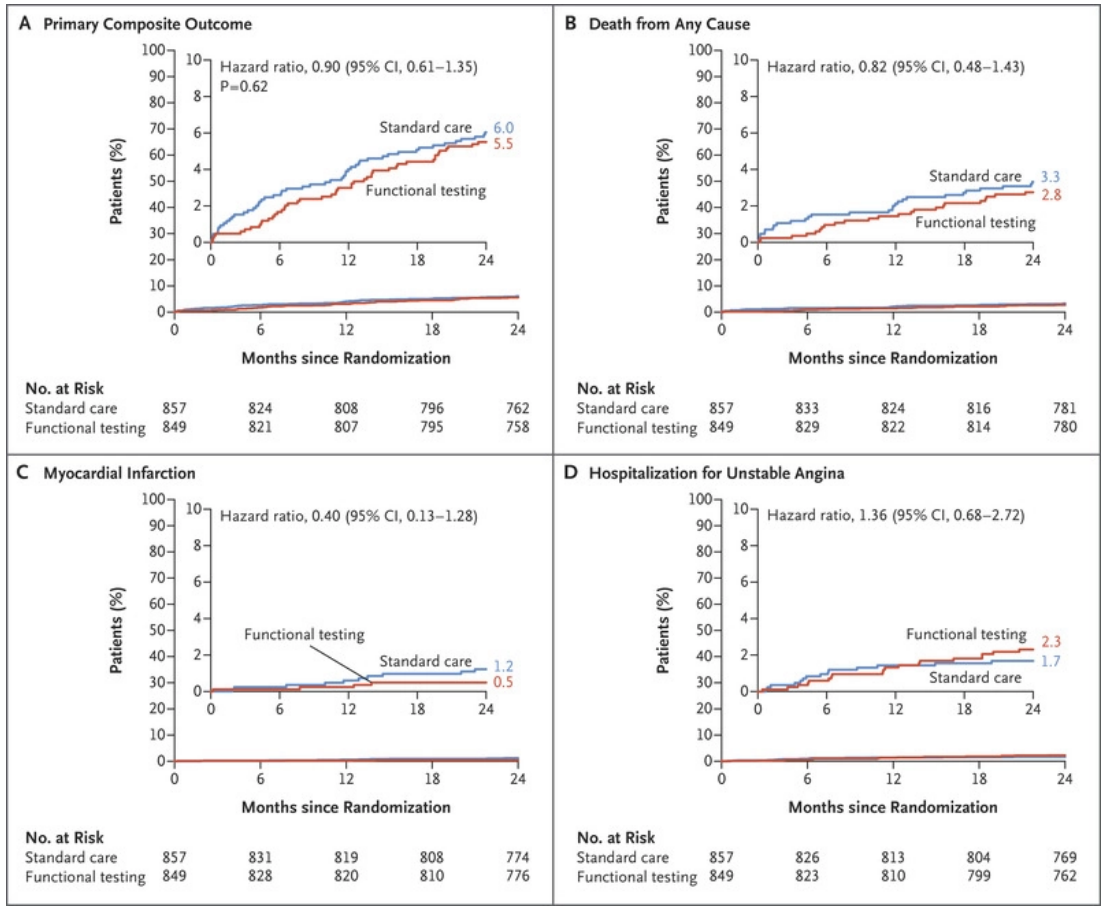


Среди пациентов с тяжелой ишемической дисфункцией левого желудочка с ФВЛЖ ≤35%, получавших оптимальную медикаментозную терапию, стентирование не снизило смертность или госпитализации по поводу СН

REVIVED-BCIS2

Perera D, Clayton T, O'Kane P, et al. Percutaneous Revascularization for Ischemic Left Ventricular Dysfunction. N Engl J Med. 2022; 387:1351-1360.

Функциональный тест после ЧКВ



Среди пациентов высокого риска после ЧКВ последующая стратегия рутинного функционального тестирования, по сравнению только со стандартным лечением, не улучшила клинические результаты через 2 года

Park D, Kang D, Ahn J, et al. Routine Functional Testing or Standard Care in High-Risk Patients after PCI. N Engl J Med. 2022;10:905-915.

Пациент Ц., 51 год

С сентября 2021 давящие боли в области грудины с иррадиацией в шею с онемением рук, каждую ночь, эффект нитроглицерина через 10 мин. При ходьбе через 50-100 м останавливается из-за одышки и начинающегося давления за грудиной, при этом летом 2021 года выполнял тяжелые физические нагрузки без проблем.

Диагноз: ИБС. Нестабильная стенокардия. ККГ от27/04/2022 г: кровотока. ЛКА (ствол): окклюзионно-стенотических поражений не выявлено. ПНА: окклюзионно-стенотических поражений не выявлено. ОА: стеноз более 90% в 13 сегменте. ПКА: стеноз до 50% во 2 сегменте. стентирование ОА (1 стент

Осложнения : ХСН I ФК I с нормальной ФВ56%

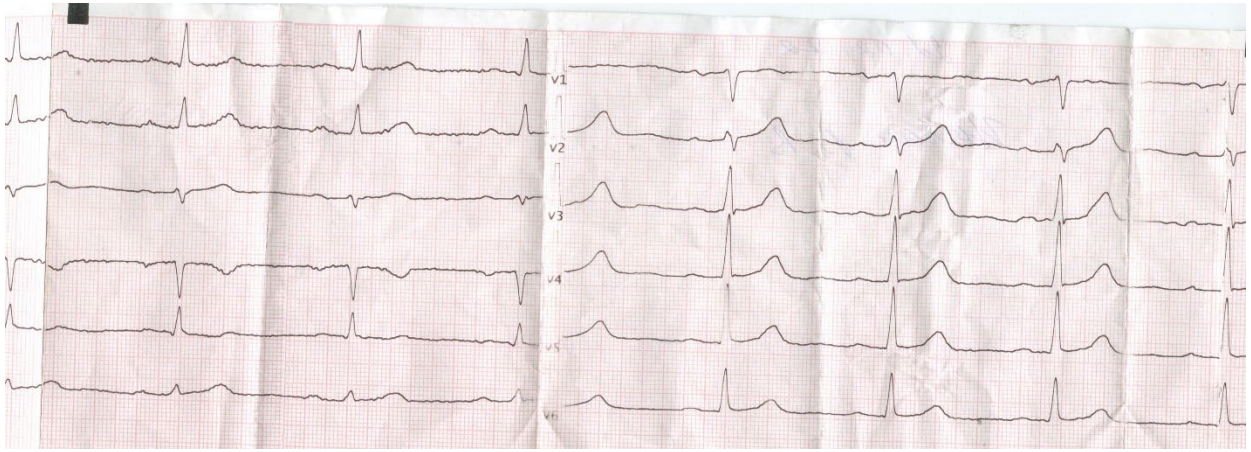
Соп. диагноз : Артериальная гипертензия III стадии, риск IV (ИБС, ГМЛЖ, дислипидемия, атеросклероз БЦА).

МКБ .

Биохимия

Дата	Сахар крови	Троп тест	АЛАТ	АСАТ	K^+	Na^{2+}	Бил. общ.	Бил. пр..	Общ. белок	СРБ
27.04	5,0	<0,010	36	28	4,7	145	4,1	1	78	
	МНО	АЧТВ	Липидограмма							
			ОХ	Х-ЛПВП	Х-ЛПНП	Тг	Мочевина	Мочевая кислота	ЛДГ	Креатинин
27.04	1,02	24,1	4,82	0,80	3,21	1,41				113

СКФ 65



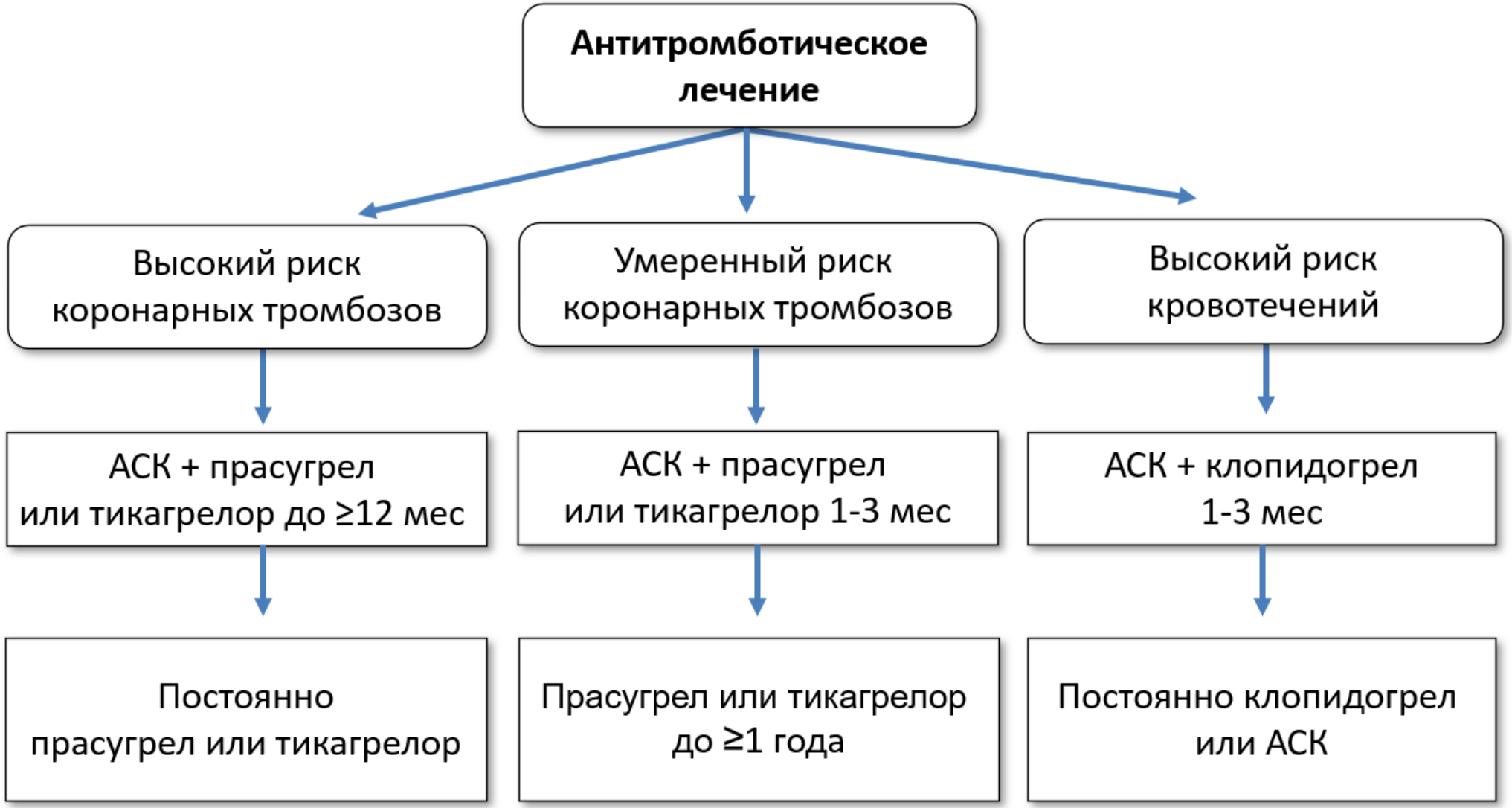
Пациент Ц., 51 год

При выписке рекомендовано

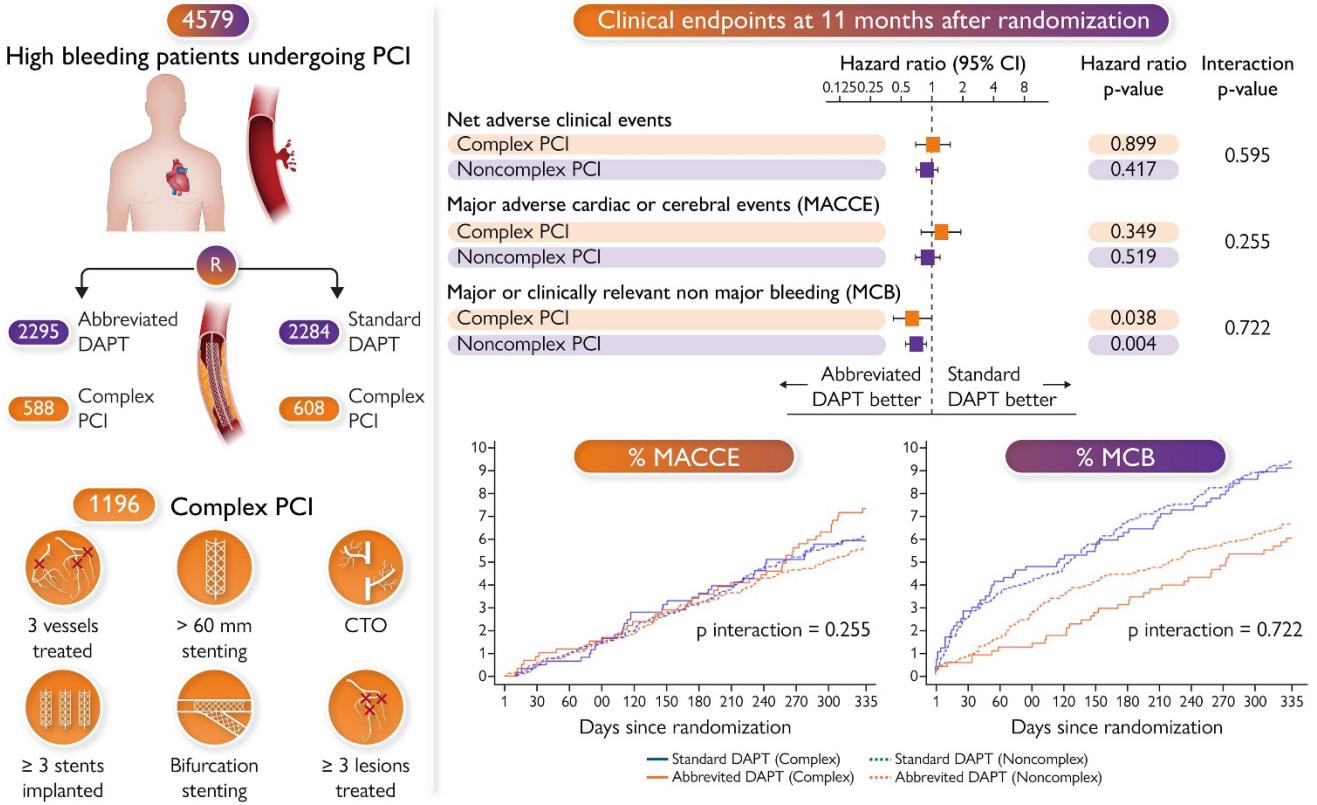
Принимать:

1. Бисопролол 5 мг утром
2. Лозартан 25 мг 2 раза утр.и веч.
3. Омепразол (Пантопразол) 20 мг х 1 р/д за 30 минут до еды
4. Ацетилсалициловая кислота 75-125 мг вечером
5. Постоянный приём статинов: аторвастатин 80 мг или розувастатин 40 мг вечером. Целевой уровень холестерина: общий холестерин – менее 4,5 ммоль/л, холестерин низкой плотности – менее 1,8 ммоль/л. Под контролем АЛТ, АСТ, липидов крови не реже 1р/4-6 месяцев.
6. Тикагрелор 90 мг х 2 р/д в течение 12 мес после стентирования (риск кровотечения по шкале PRECISE DAPTнизкий), с последующей оценкой шкалы DAPT участковым врачом по м/ж и решением вопроса о продолжении приема двойной дезагрегантной терапии

07.06.2022. При УЗИ почек обнаружили камень. С 18 мая появилась боль в пояснице, паху, моча стала красной. Терапевт прописал но-шпу и роватинекс. Боль уменьшилась, моча стала чуть светлее, анализ показал большое содержание эритроцитов. Терапевт рекомендовал уменьшить дозу тикагрелора с 90 мг до 60 мг, ацетилсалициловую кислоту отменить.


Антитромботическое лечение
Высокий риск коронарных тромбозов
Умеренный риск коронарных тромбозов
Высокий риск кровотечений
АСК + прасугрел или тикагрелор до ≥12 мес
АСК + прасугрел или тикагрелор 1-3 мес
АСК + клопидогрел 1-3 мес
Постоянно прасугрел или тикагрелор
Прасугрел или тикагрелор до ≥1 года
Постоянно клопидогрел или АСК

ДАТ у пациентов с высоким риском кровотечений



У пациентов с высоким риском кровотечением без повторных ишемических событий 1 мес, прекращение ДАТ было связано с аналогичной частотой ССЗ и более низкой частотой кровотечений по сравнению со стандартной ДАТ, независимо от ЧКВ или сложности болезни

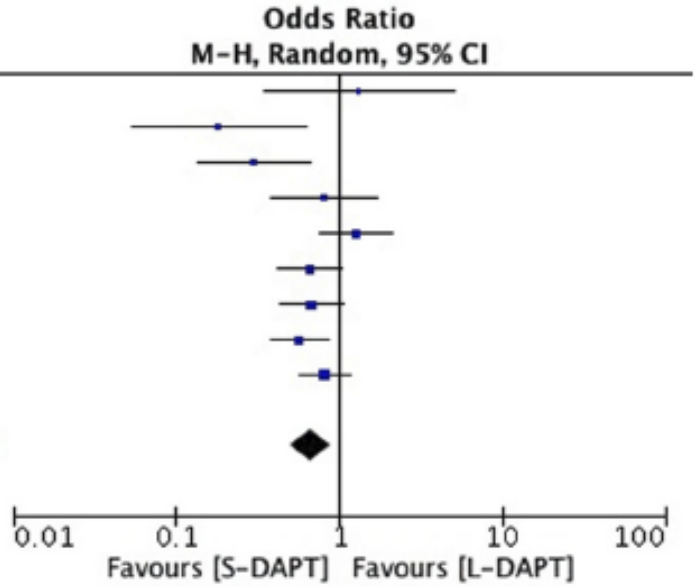
Valgimigli M, et al. Duration of antiplatelet therapy after complex percutaneous coronary intervention in patients at high bleeding risk: a MASTER DAPT trial sub-analysis . European Heart Journal. 2022;33:3100-3114.

Метаанализ краткосрочной ДАТ

Study or Subgroup	S-DAPT Events	S-DAPT Total	L-DAPT Events	L-DAPT Total	Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
SAFE-A	5	102	4	106	3.7%	1.31 [0.34, 5.04]
STOPDAPT 2	3	496	18	558	4.3%	0.18 [0.05, 0.62]
TWILIGHT	8	521	27	543	8.1%	0.30 [0.13, 0.66]
ISAR TRIPLE	13	307	16	307	8.8%	0.80 [0.38, 1.70]
EVOLVE Short DAPT	30	1032	31	1333	13.3%	1.26 [0.76, 2.09]
TICO	31	682	47	694	14.3%	0.66 [0.41, 1.05]
XIENCE 28	33	1362	49	1380	14.8%	0.67 [0.43, 1.06]
XIENCE 90	41	1629	53	1217	15.6%	0.57 [0.37, 0.86]
MASTER DAPT	55	2295	67	2284	17.0%	0.81 [0.57, 1.17]
Total (95% CI)		**8426**		**8422**	**100.0%**	**0.68 [0.51, 0.89]**
Total events	219		312			

Heterogeneity: $Tau^2 = 0.09$; $Chi^2 = 16.87$, df = 8 (P = 0.03); $I^2 = 53\%$

Test for overall effect: Z = 2.73 (P = 0.006)



Среди пациентов с риском кровотечения после стентирования кратковременная ДАТ (1-3 мес) уменьшает риск кровотечений без повышенного риска смерти или ИМ по сравнению с длительной ДАТ

Garg A, et al. Dual antiplatelet therapy duration after percutaneous coronary intervention using drug eluting stents in high bleeding risk patients: A systematic review and meta-analysis. American Heart Journal. 2022;250:1-10.

ДАТ 3 месяца

POPULATION

2198 Men, 795 Women

Adults who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) with drug-eluting stent

Mean age, 64.5 y

INTERVENTION

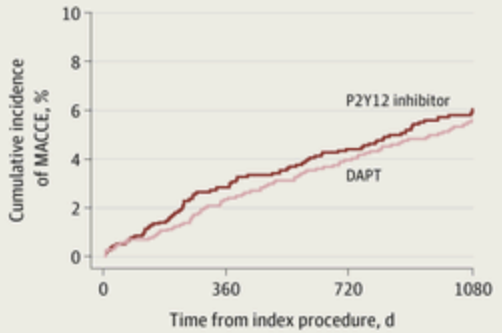
2993 Participants randomized

1495 P2Y12 inhibitor monotherapy
Dual antiplatelet therapy (DAPT) for 3 mo followed by P2Y12 inhibitor monotherapy

1498 Prolonged DAPT
Extended use of DAPT up to 36 mo

FINDINGS

There was no significant difference in MACCE between the P2Y12 inhibitor monotherapy group and the prolonged DAPT group at 3 y



Hazard ratio, 1.06 (95% CI, 0.79-1.44); *P* = .69

SETTINGS / LOCATIONS

33 Hospitals in Republic of Korea

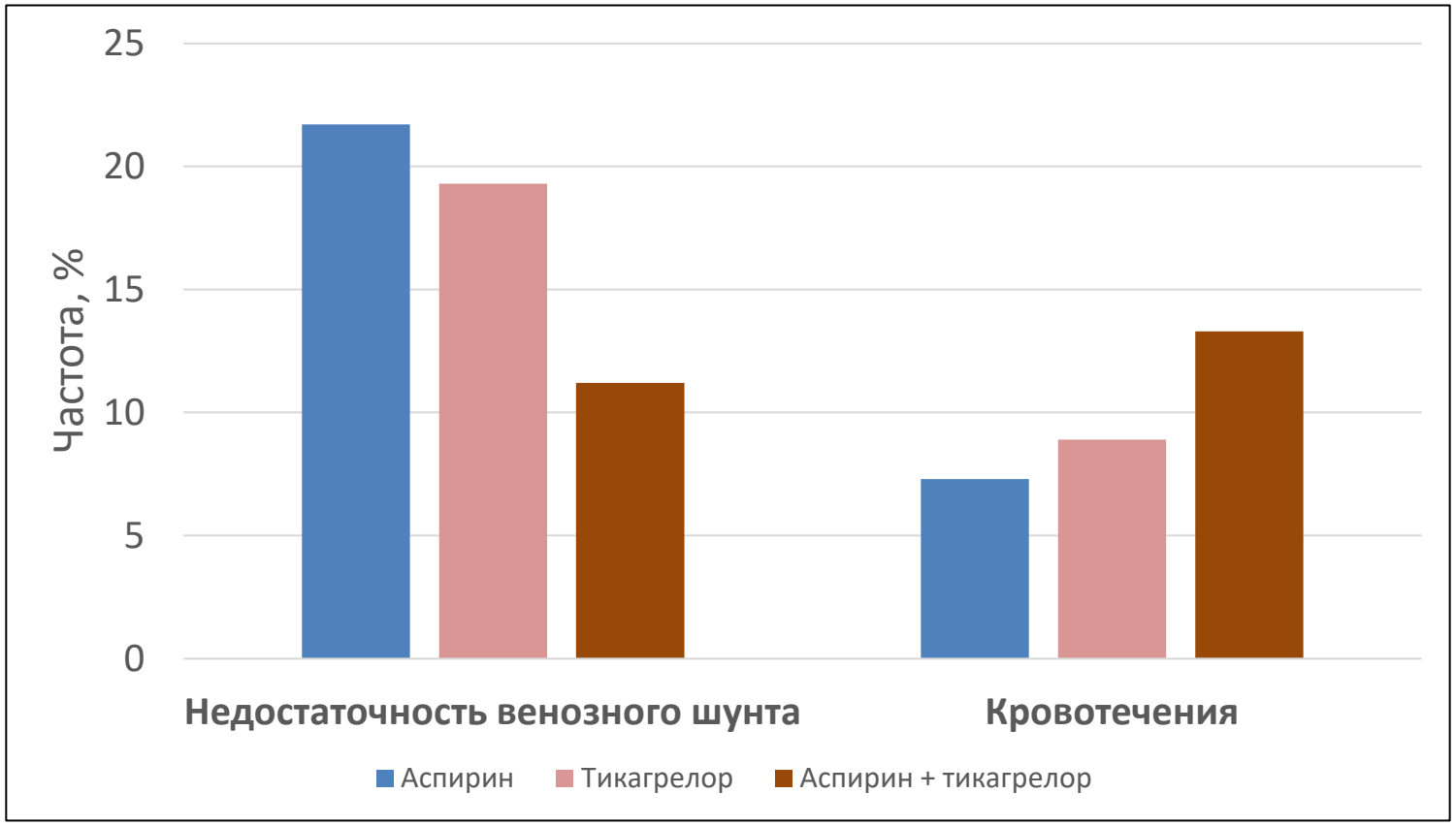
PRIMARY OUTCOME

Occurrence of a major adverse cardiac or cerebrovascular event (MACCE), a composite outcome including all-cause death, myocardial infarction, or stroke up to 3 y after the index PCI procedure

Среди пациентов, перенесших ЧКВ и завершивших 3-месячную ДАТ, монотерапия ингибиторами $P2Y_{12}$ была связана с более низким риском клинически значимых крупных кровотечений, чем длительная ДАТ

Choi KH, Park YH, Song YB, et al. Long-term Effects of P2Y12 Inhibitor Monotherapy After Percutaneous Coronary Intervention: 3-Year Follow-up of the SMART-CHOICE Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiol. 2022.

ДАТ после коронарного шунтирования



После аортокоронарного шунтирования добавление тикагрелора к аспирину снижает риск недостаточности венозного шунта, но повышается значимых кровотечений

Sandner S, et al. Association of Dual Antiplatelet Therapy With Ticagrelor With Vein Graft Failure After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2022;6:554-562.

Пока нам
сносят крышу —
смотрю из кухни
в звезды.
Молюсь, хоть
и не верю.
Другого
не осталось.

Что внутри

MiSS.TIC

Спасибо за внимание…