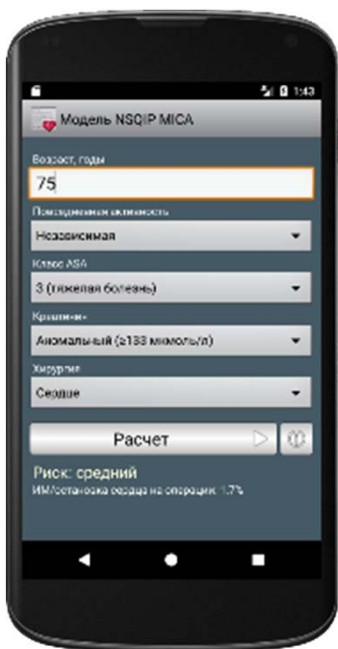


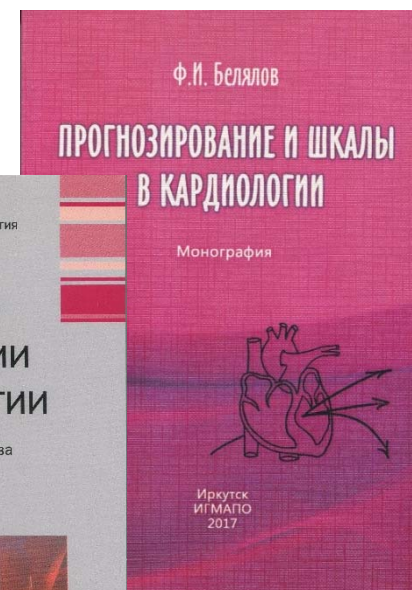
Кардиологические ЧТЕНИЯ

КардиоЭксперт



202 страны

Братск 7.06.2018



10 лет образовательных программ в Братске

Департамент здравоохранения администрации г. Братска
Иркутский государственный институт усовершенствования врачей

Научно-практическая конференция
«Вопросы клинической кардиологии»
15.02.2008

ПРОГРАММА

14⁰⁰- 14¹⁵ - Итоги работы МУЗ за 2007 год, цели и задачи на 2009 год.

Докладчик: заместитель начальника департамента г. Братска по лечебно-экспертной работе Козина Т.В.

14¹⁵- 15³⁰ – Новое в кардиологии 2007 года. 1 часть.

Докладчик: д.м.н., профессор Иркутского государственного института усовершенствования врачей
Беялов Ф.И.

15³⁰-16⁰⁰ – Кофе-брейк

16⁰⁰-16⁴⁰ - Новое в кардиологии 2007 года. 2 часть.

Докладчик: д.м.н., профессор Иркутского государственного института усовершенствования врачей
Беялов Ф.И.

16⁴⁰-17⁰⁰ - Обсуждение.

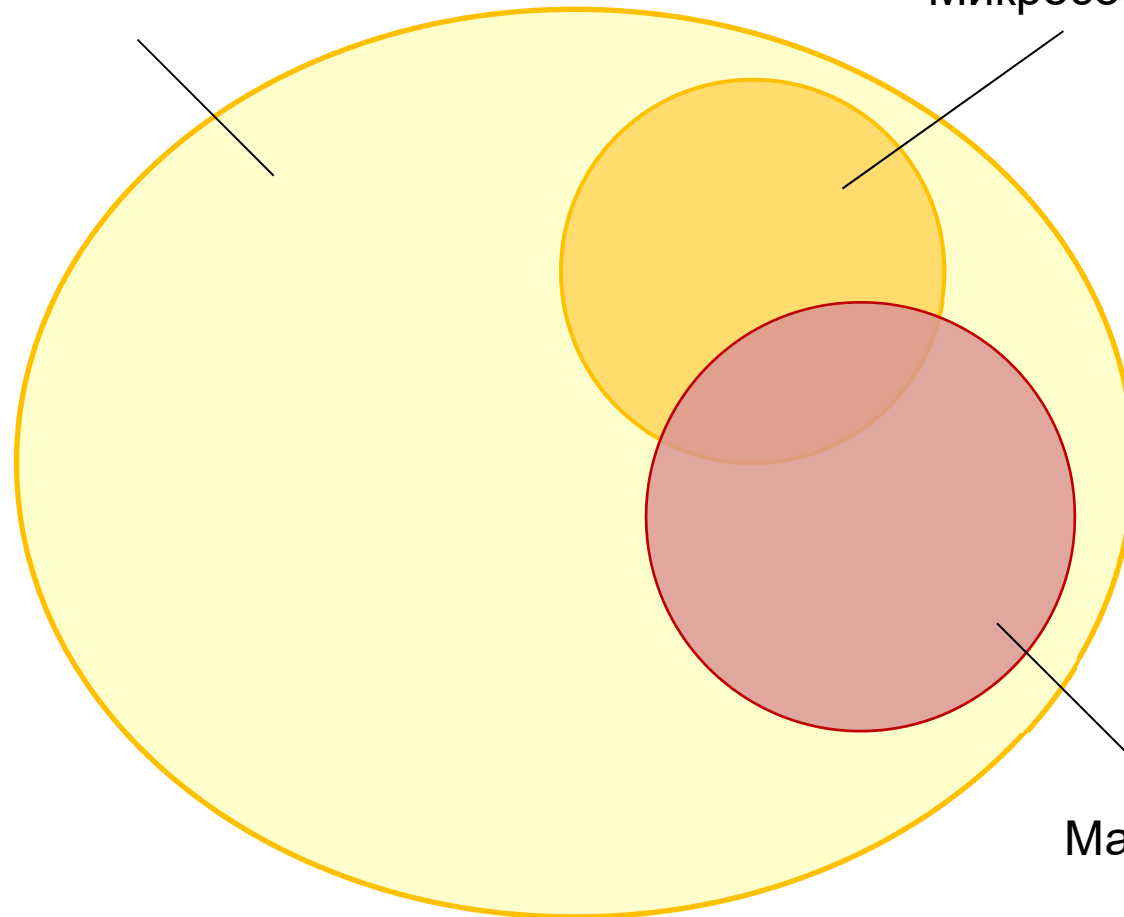
Ишемическая болезнь сердца

Проблемы практики

- ❑ Гипердиагностика ИБС (нет стенокардии, ишемии)
- ❑ Гиподиагностика ИБС (дискомфорт в груди при нагрузке)
- ❑ Рост «пустых» ангиографий

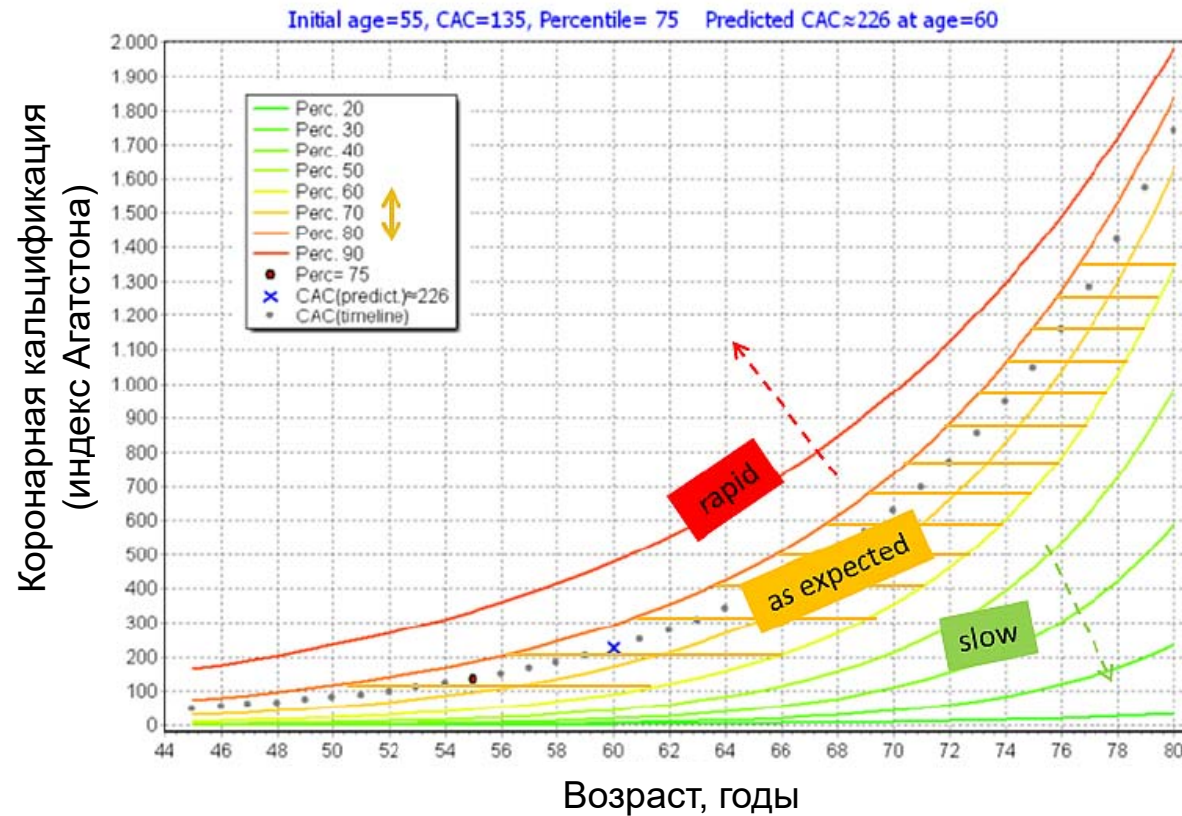
Бессимптомная
коронарная болезнь

Микрососудистая ИБС



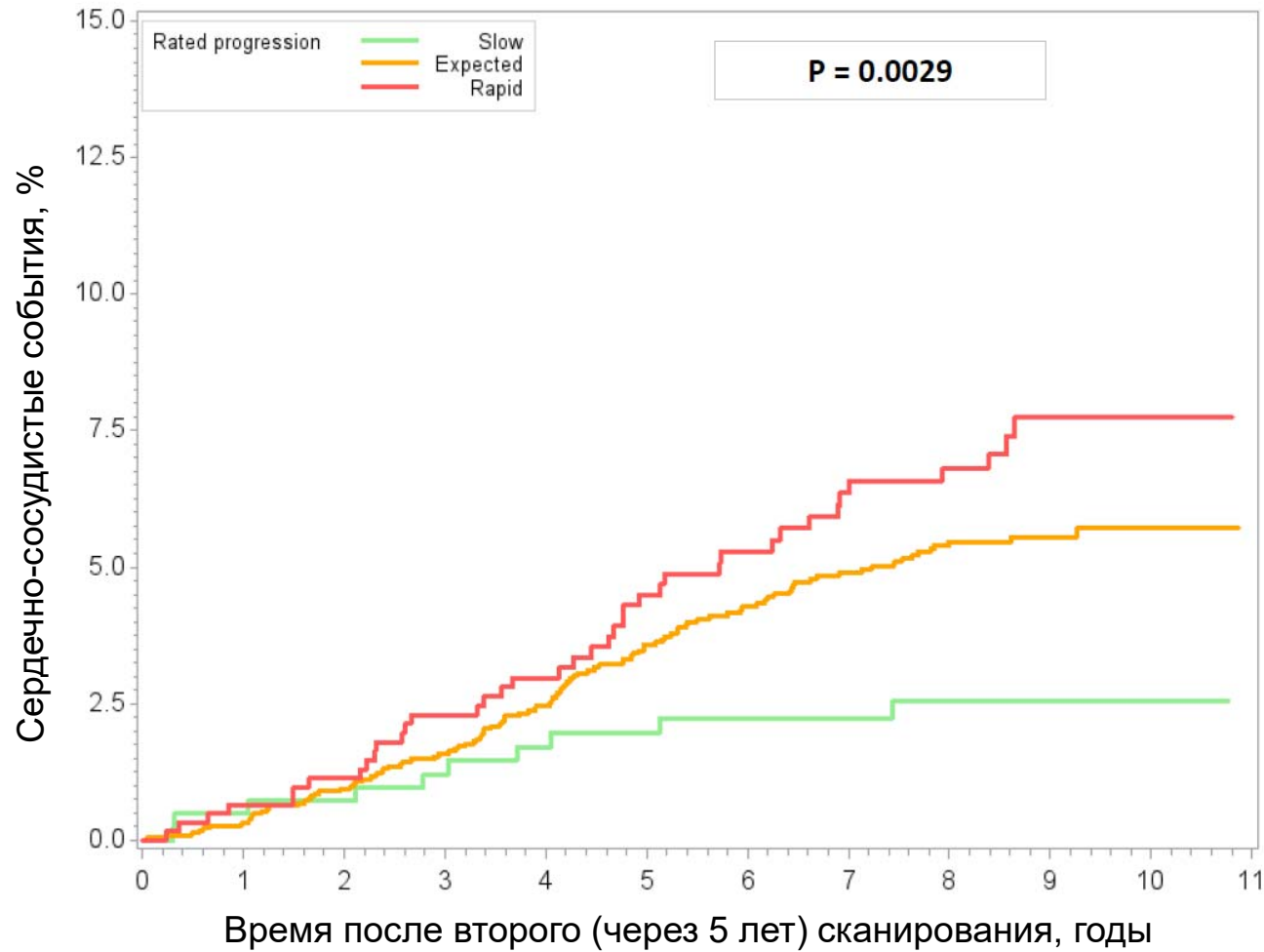
Макрососудистая ИБС

Развитие коронарного кальциноза и прогноз

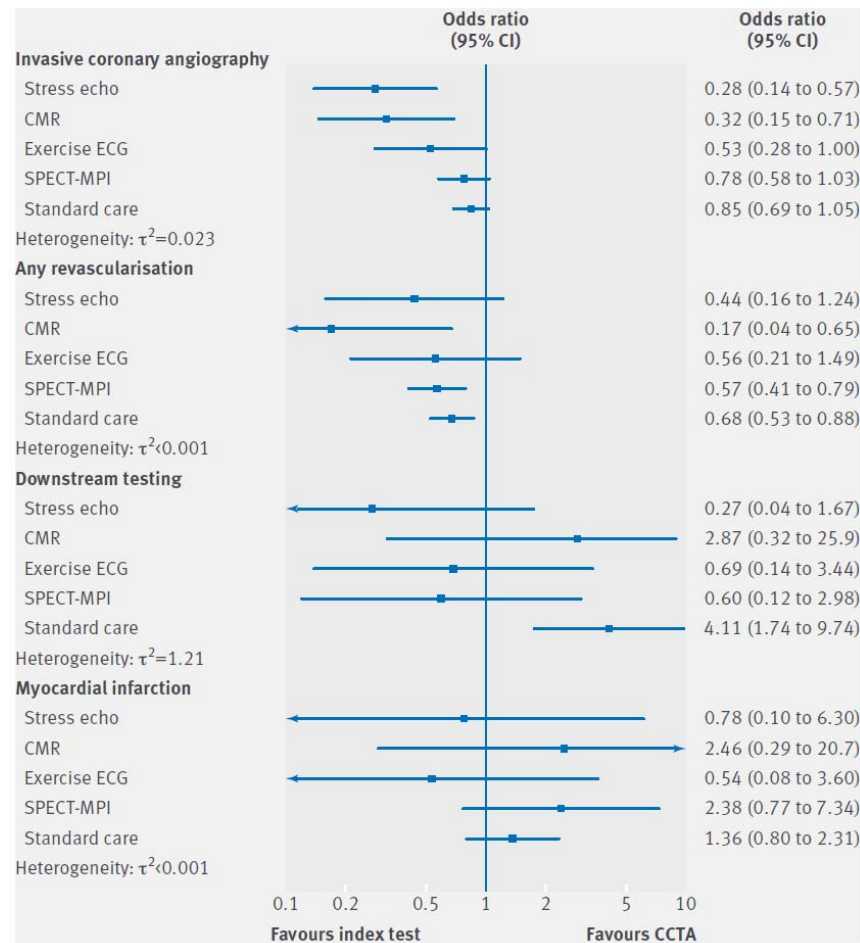


Кальциевый индекс - произведение площади кальциноза на фактор плотности

Развитие коронарного кальциноза и прогноз



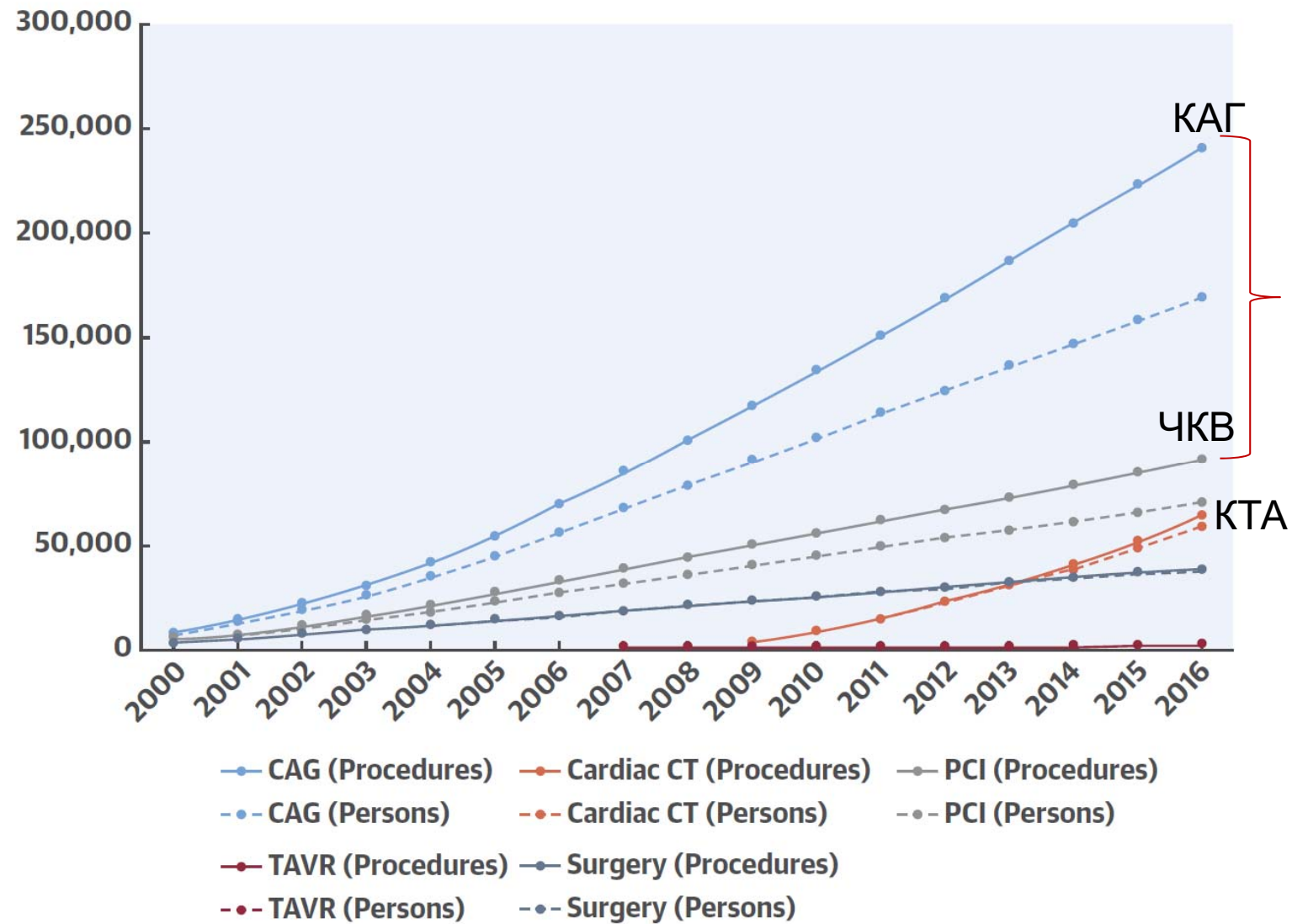
Сравнение стресс-тестов с КТ ангиографией при низком риске ОКС



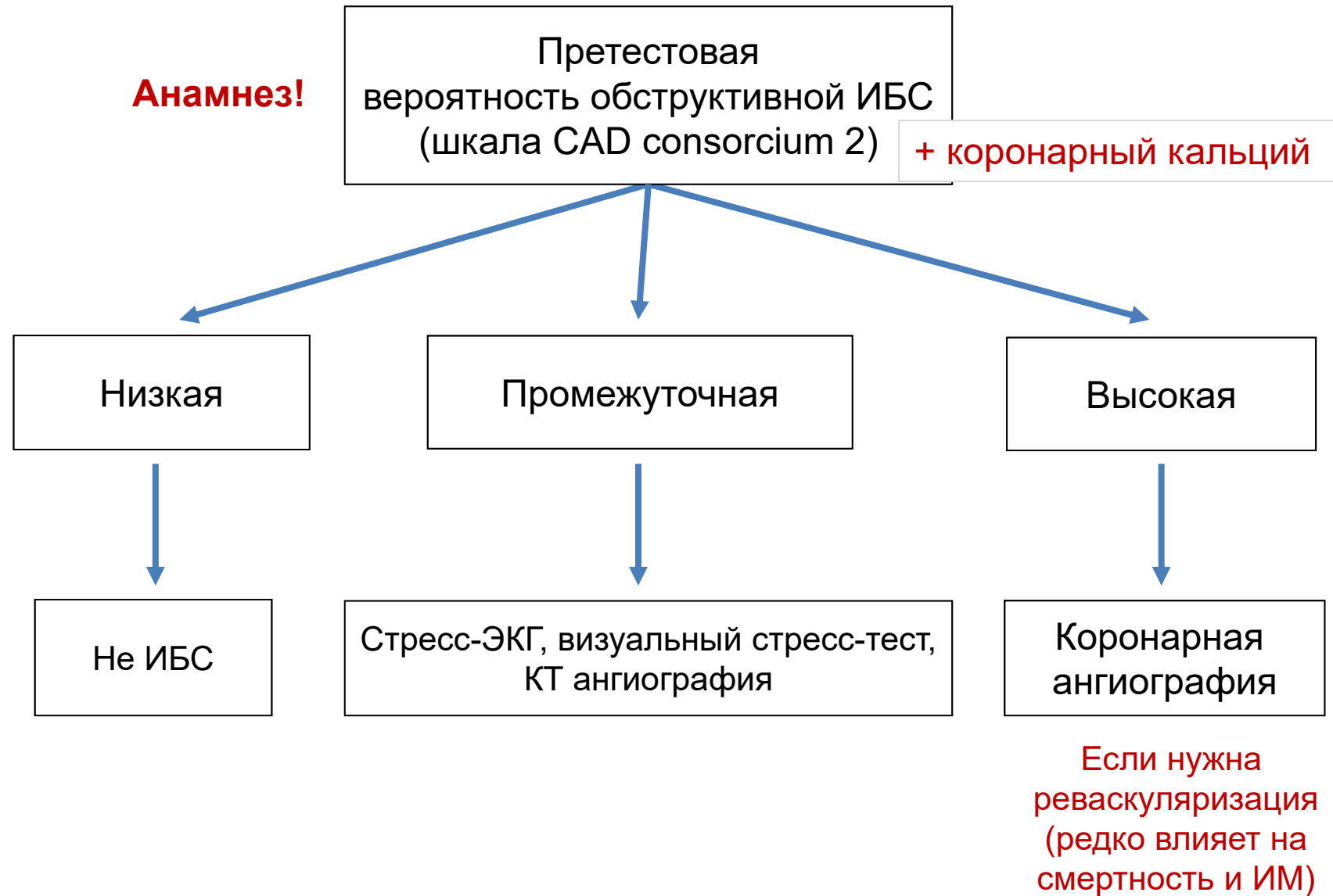
После КТ ангиографии чаще, чем после стресс-тестов, направляются на реваскуляризацию, но выгоды неочевидны

Siontis GCM, et al. Outcomes of non-invasive diagnostic modalities for the detection of coronary artery disease: network meta-analysis of diagnostic randomised controlled trials. BMJ. 2018; 2018;360.

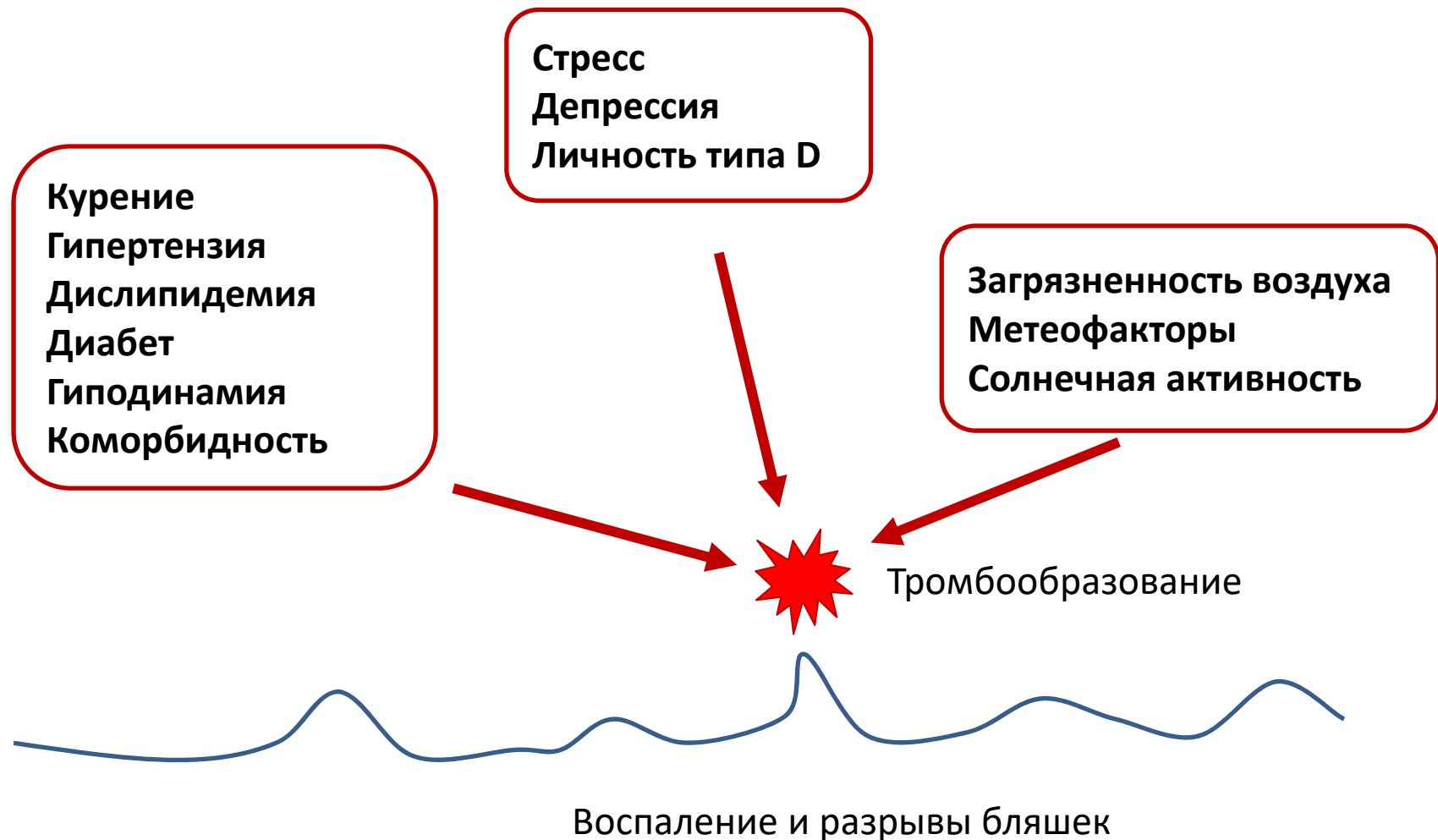
Динамика сердечных исследований и процедур



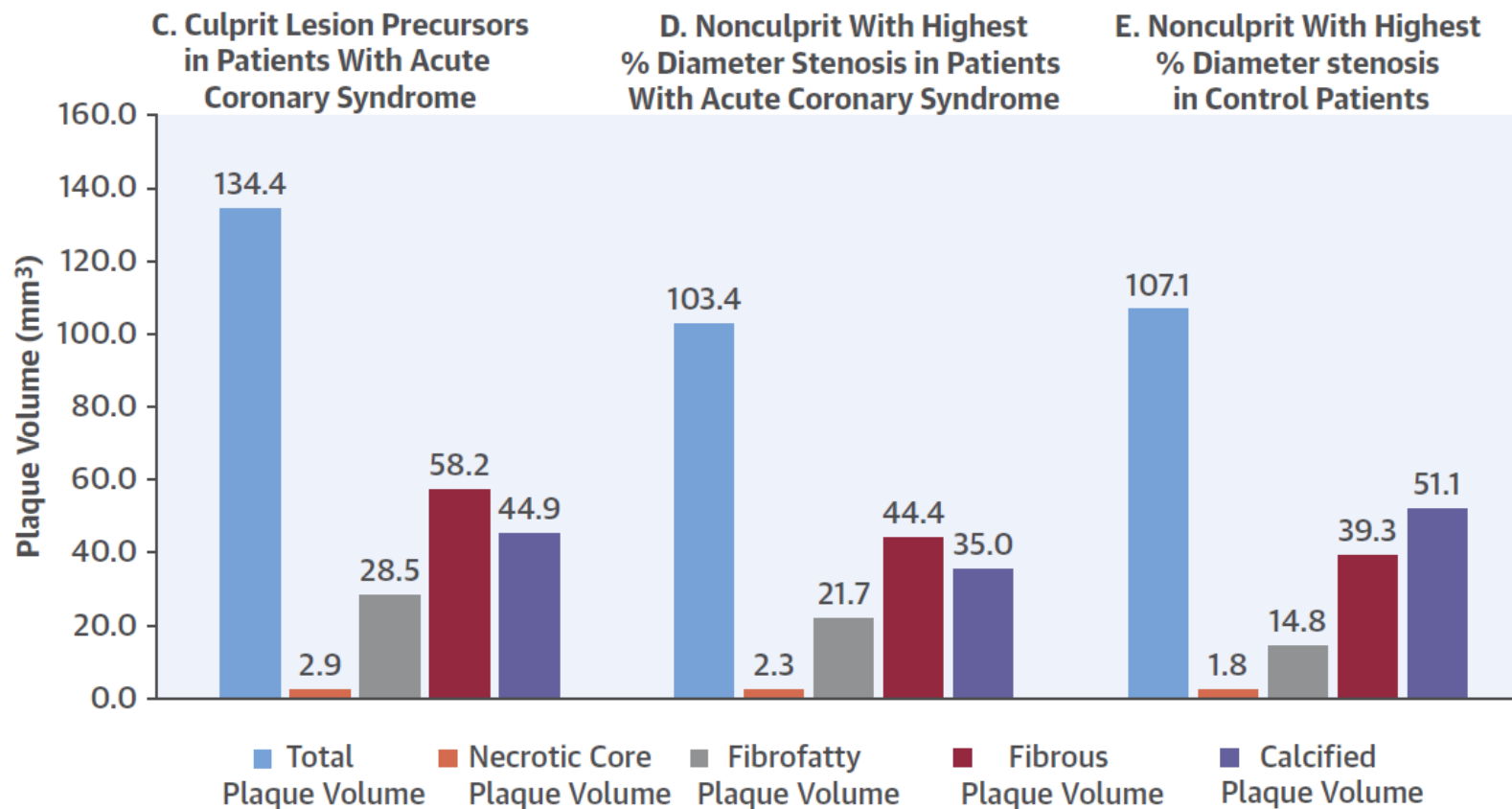
Оценка необходимости стентирования



Динамическая природа бляшек и прогноз



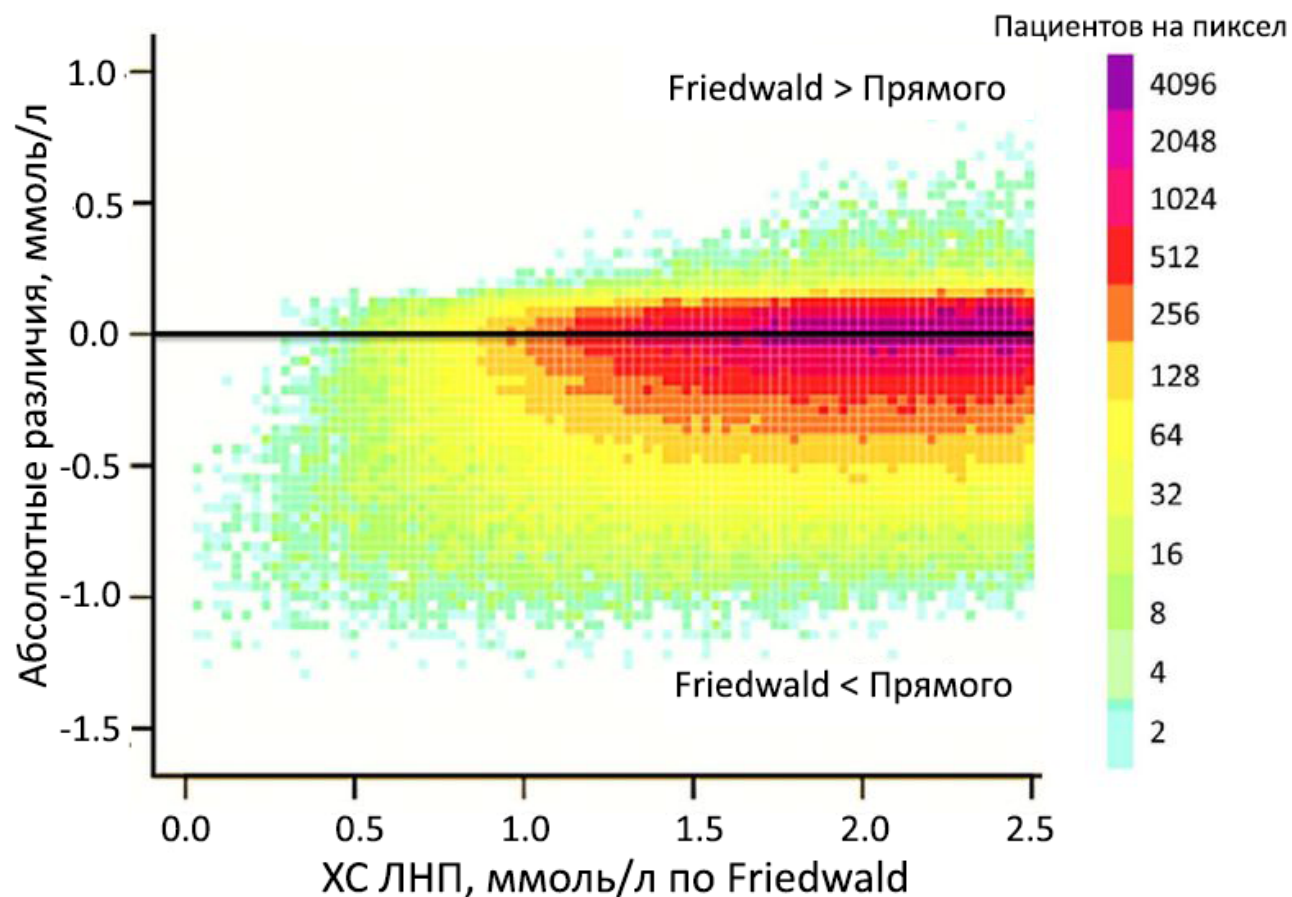
Структура бляшек у пациентов с будущим ОКС



У 65% пациентов необструктивная «виновная» бляшка, с признаками высокого риска в 52%

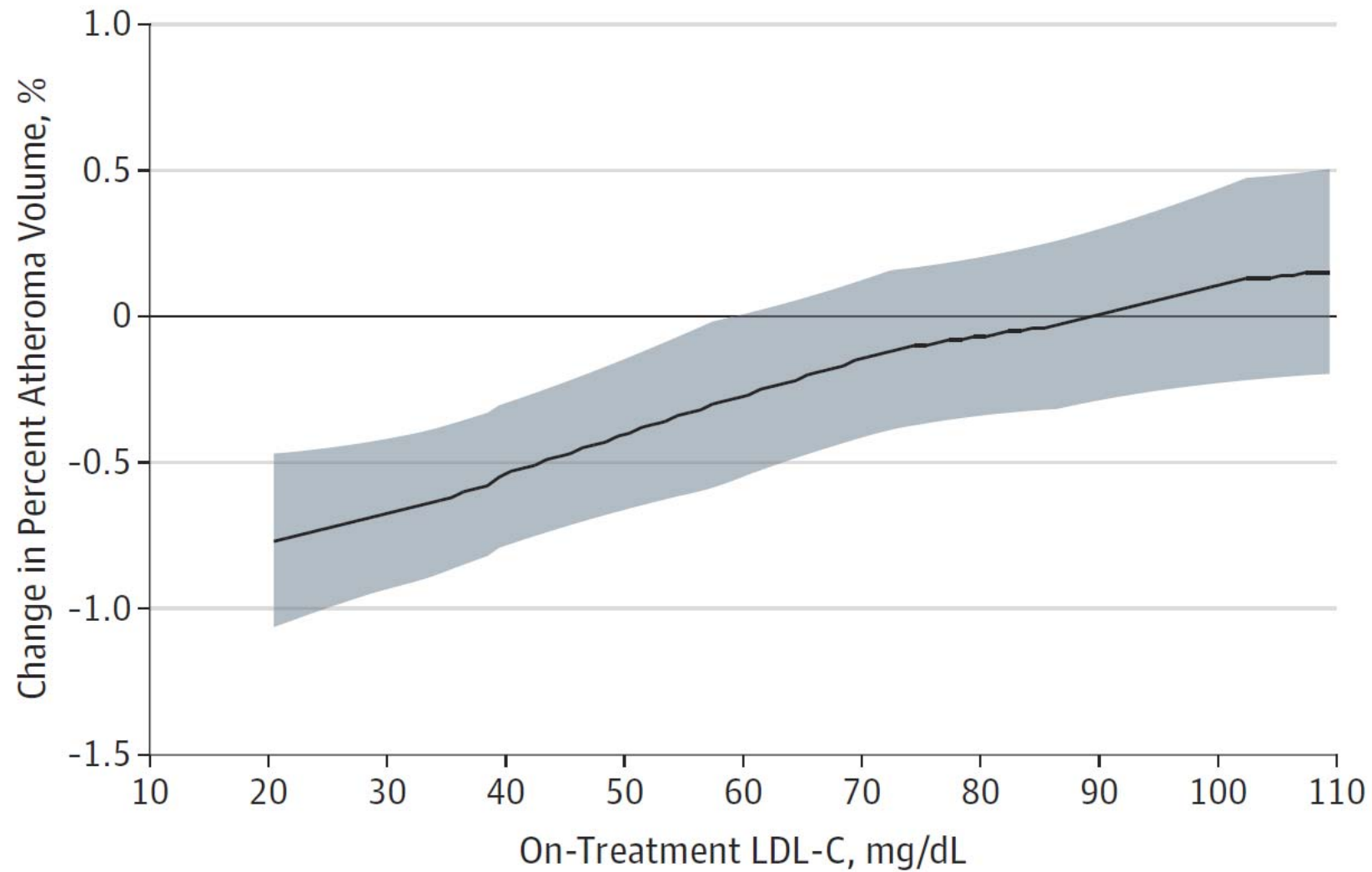
Дислипидемия, атеросклероз

Проблемы формулы Friedewald



**Формула Friedewald недооценивает ХС ЛНП,
особенно при уровне триглицеридов ≥ 1.7 ммоль/л**

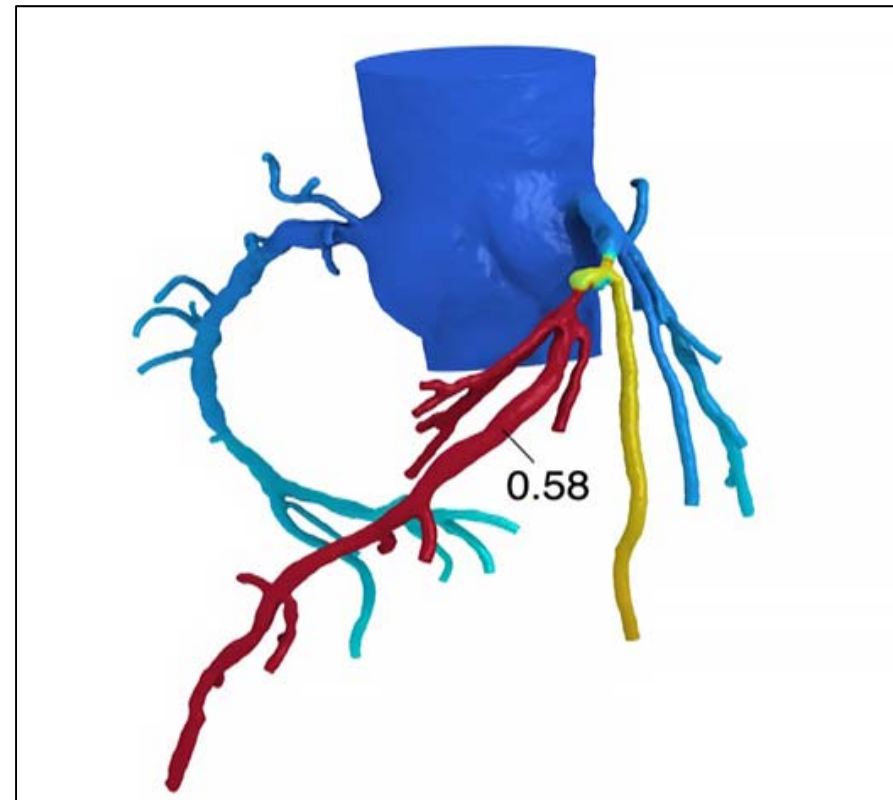
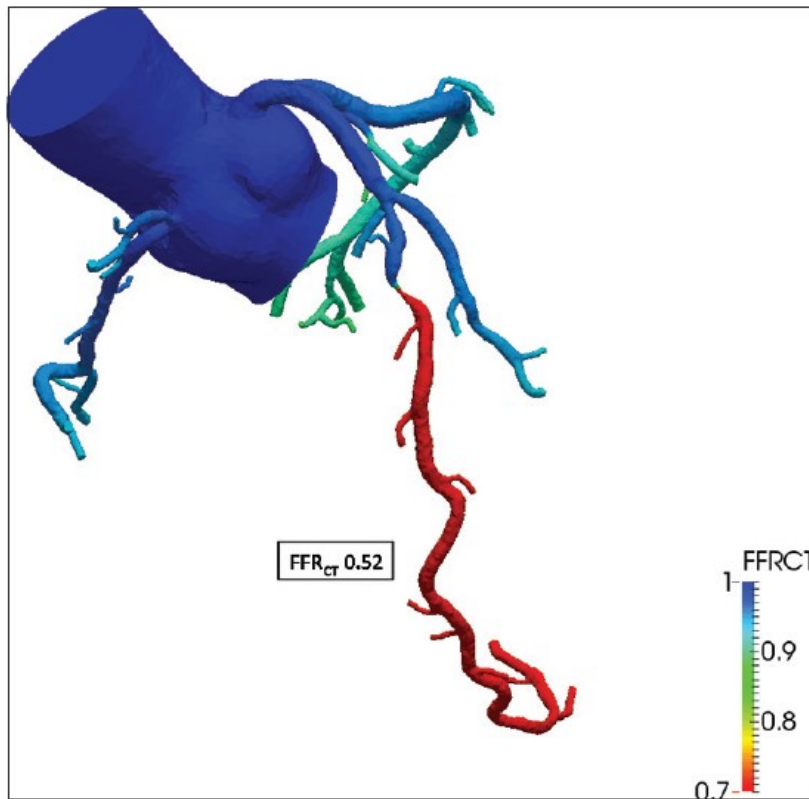
Возможности «рассасывания» бляшек



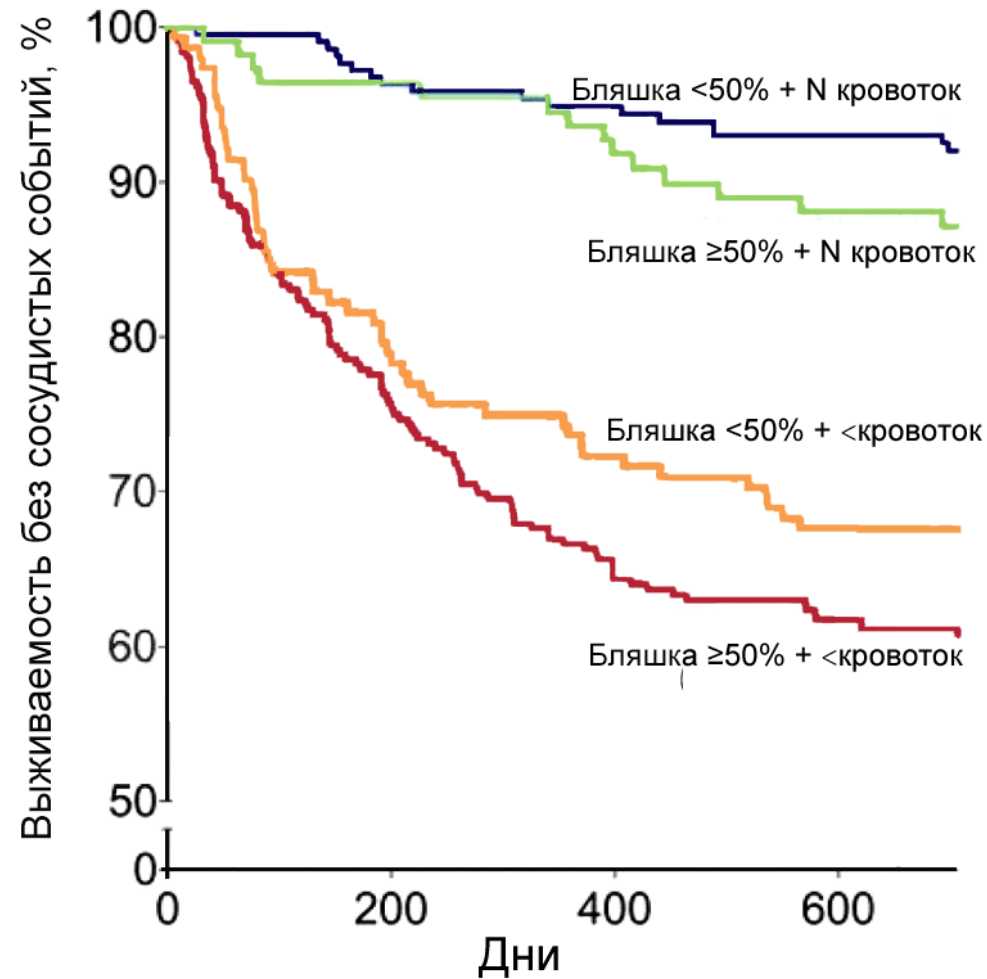
GLAGOV

Nicholls SJ, et al. Effect of Evolocumab on Progression of Coronary Disease in Statin-Treated Patients The GLAGOV Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016;316(22):2373-2384.

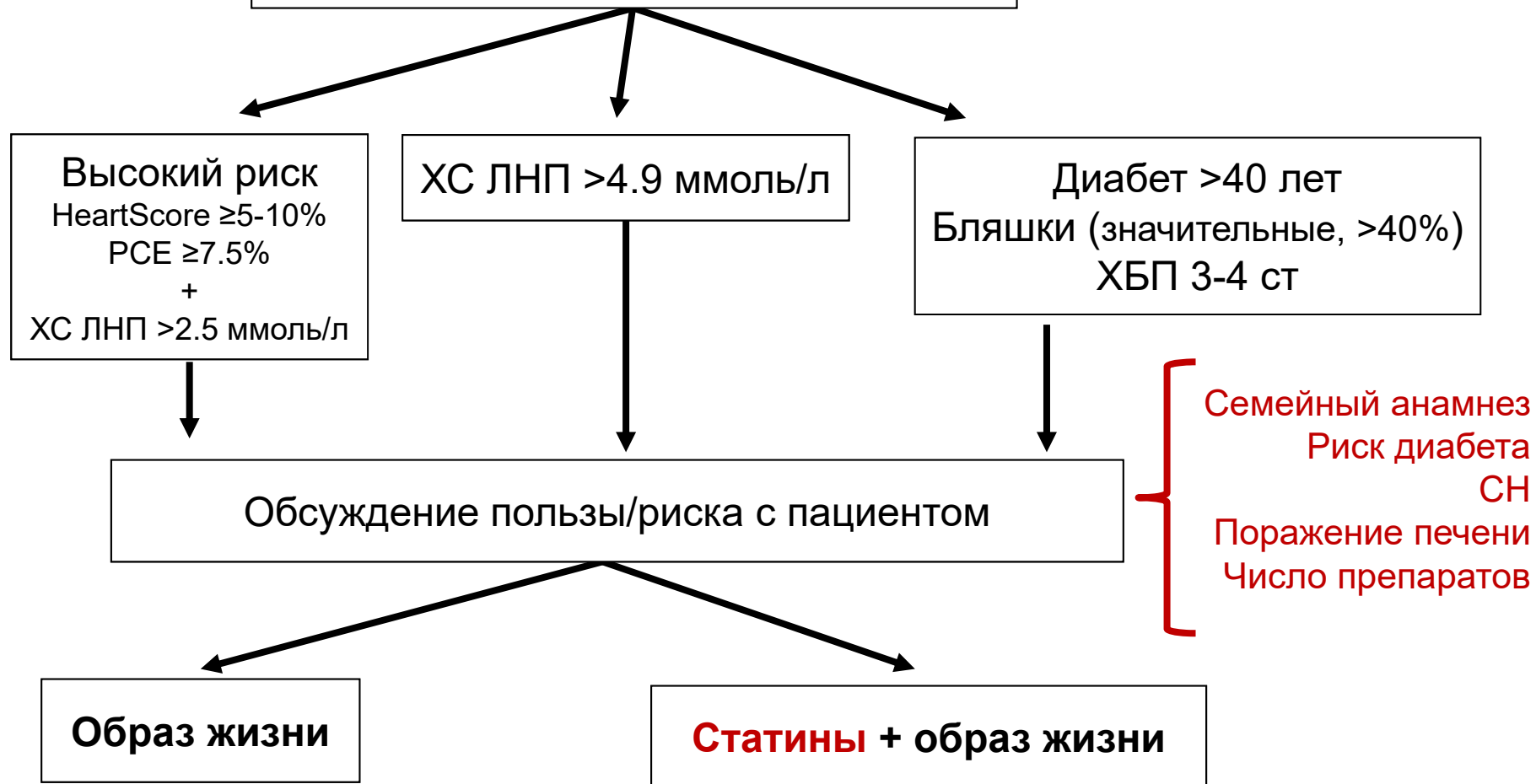
Размер бляшки или гемодинамика?



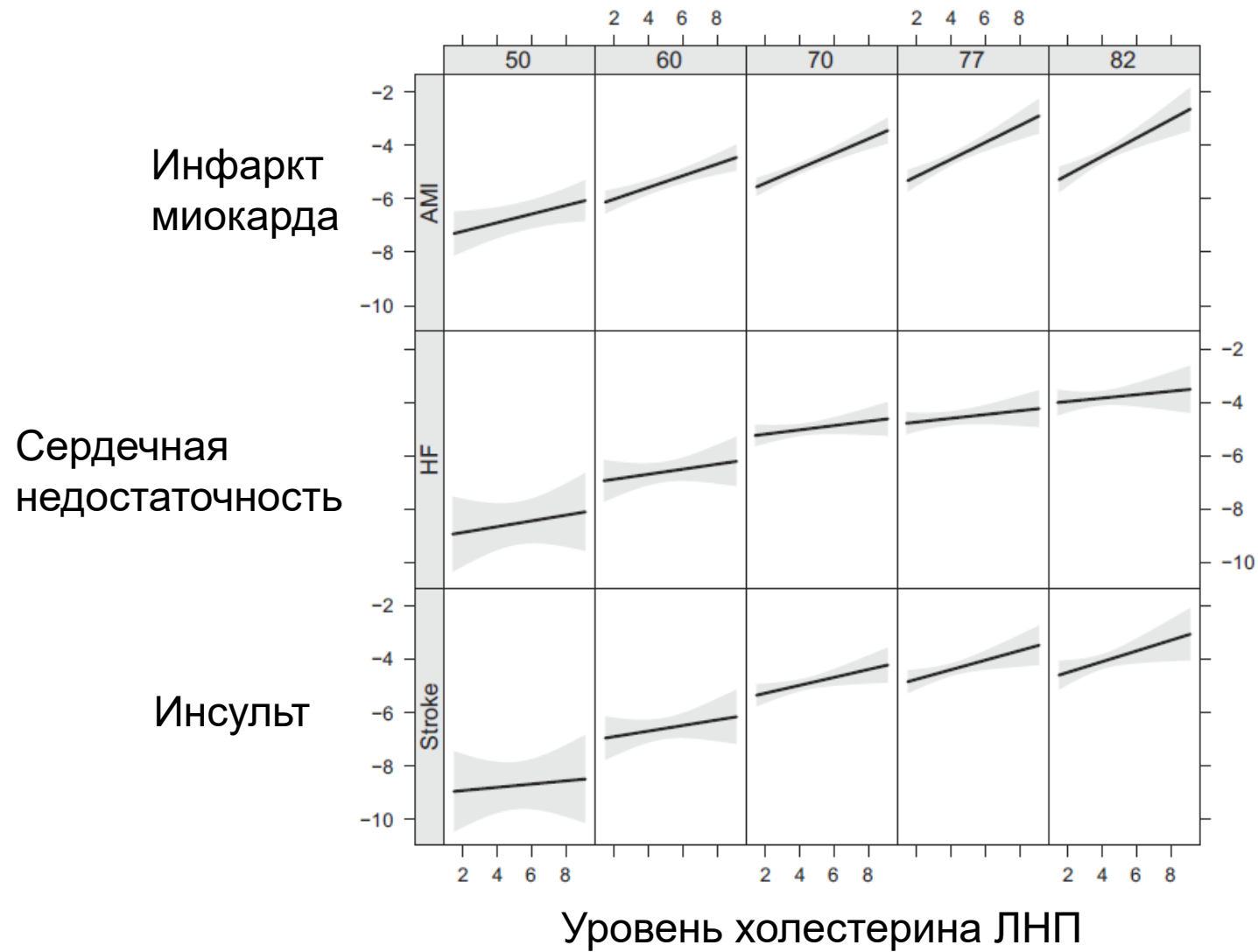
Коронарный кровоток и выживаемость



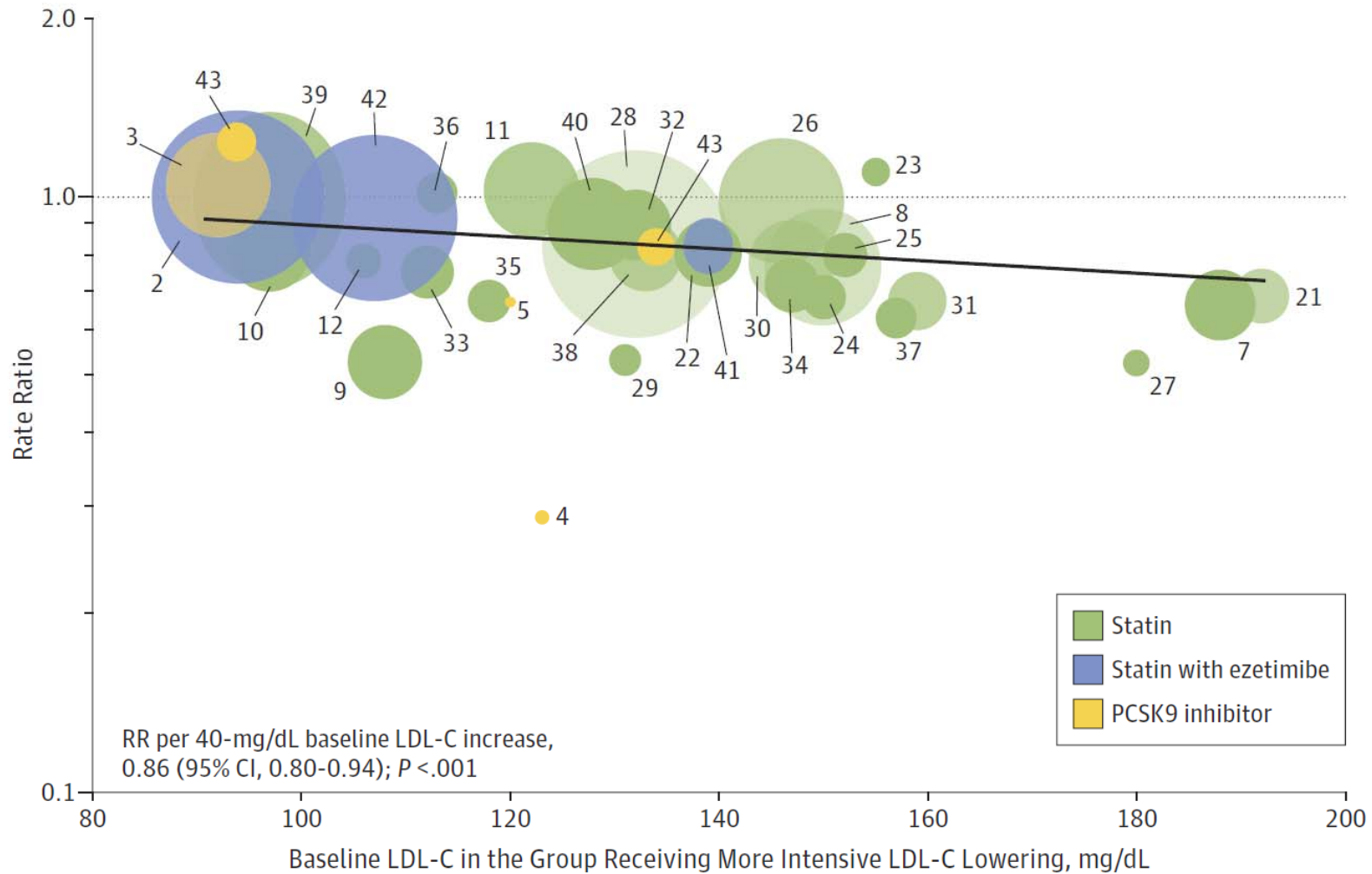
Первичная профилактика ССЗ



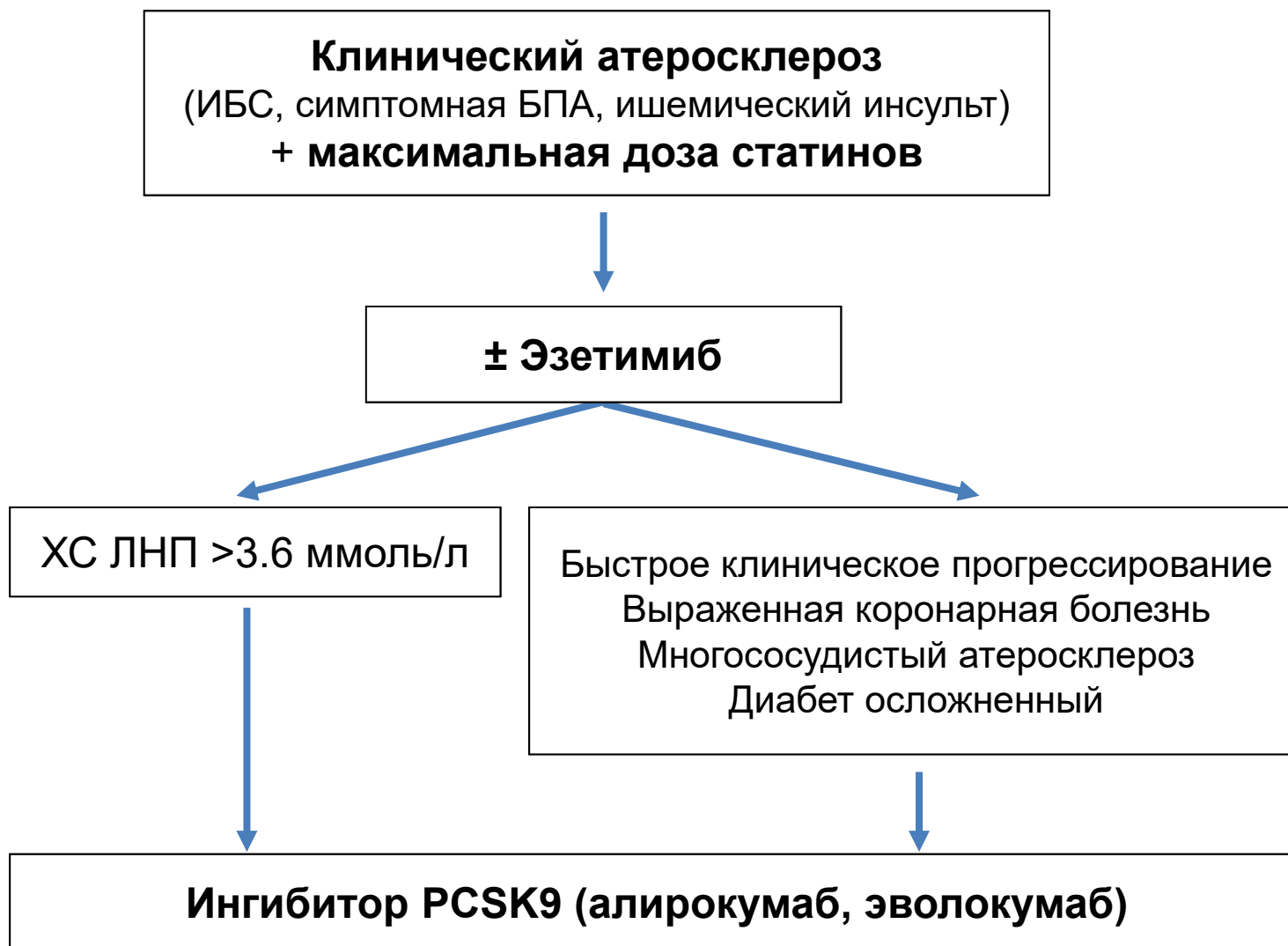
Связь возраста, ХС ЛНП и СС событий



Польза интенсивного лечения

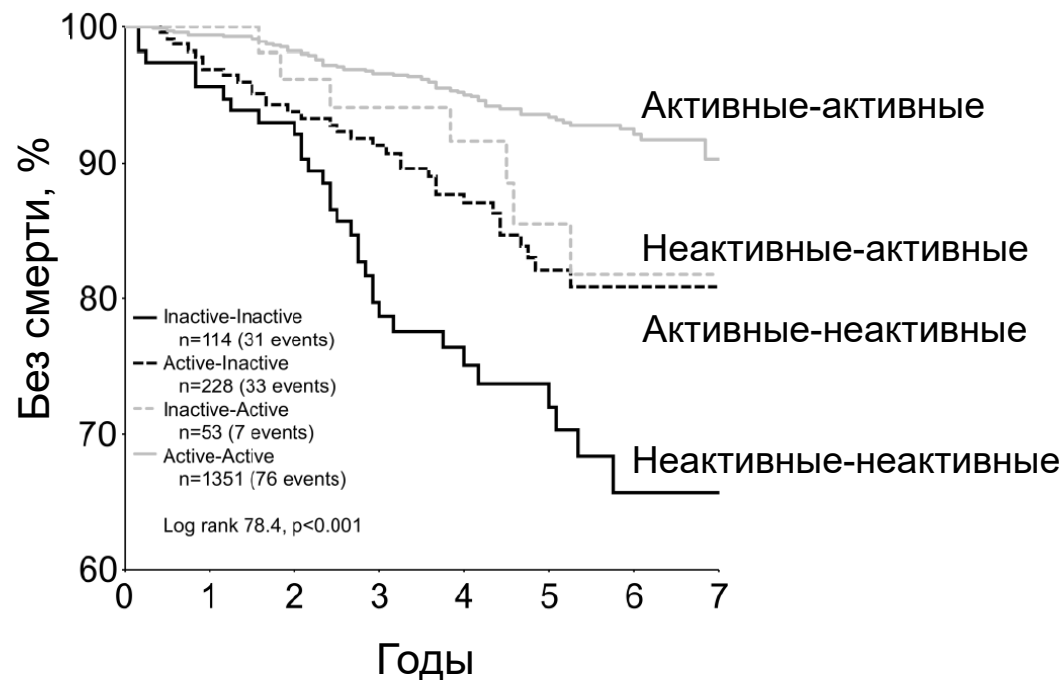
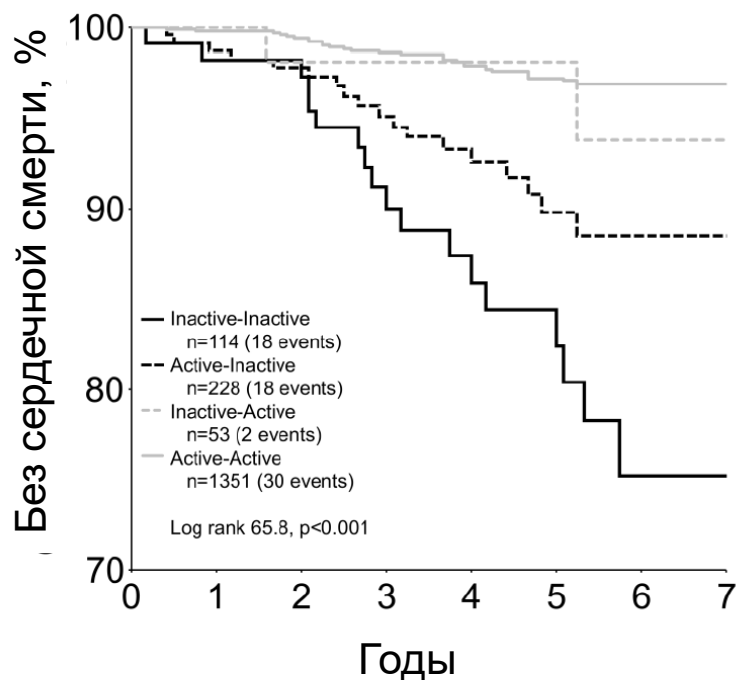


Чем выше ХС ЛНП, тем больше польза интенсивной терапии.

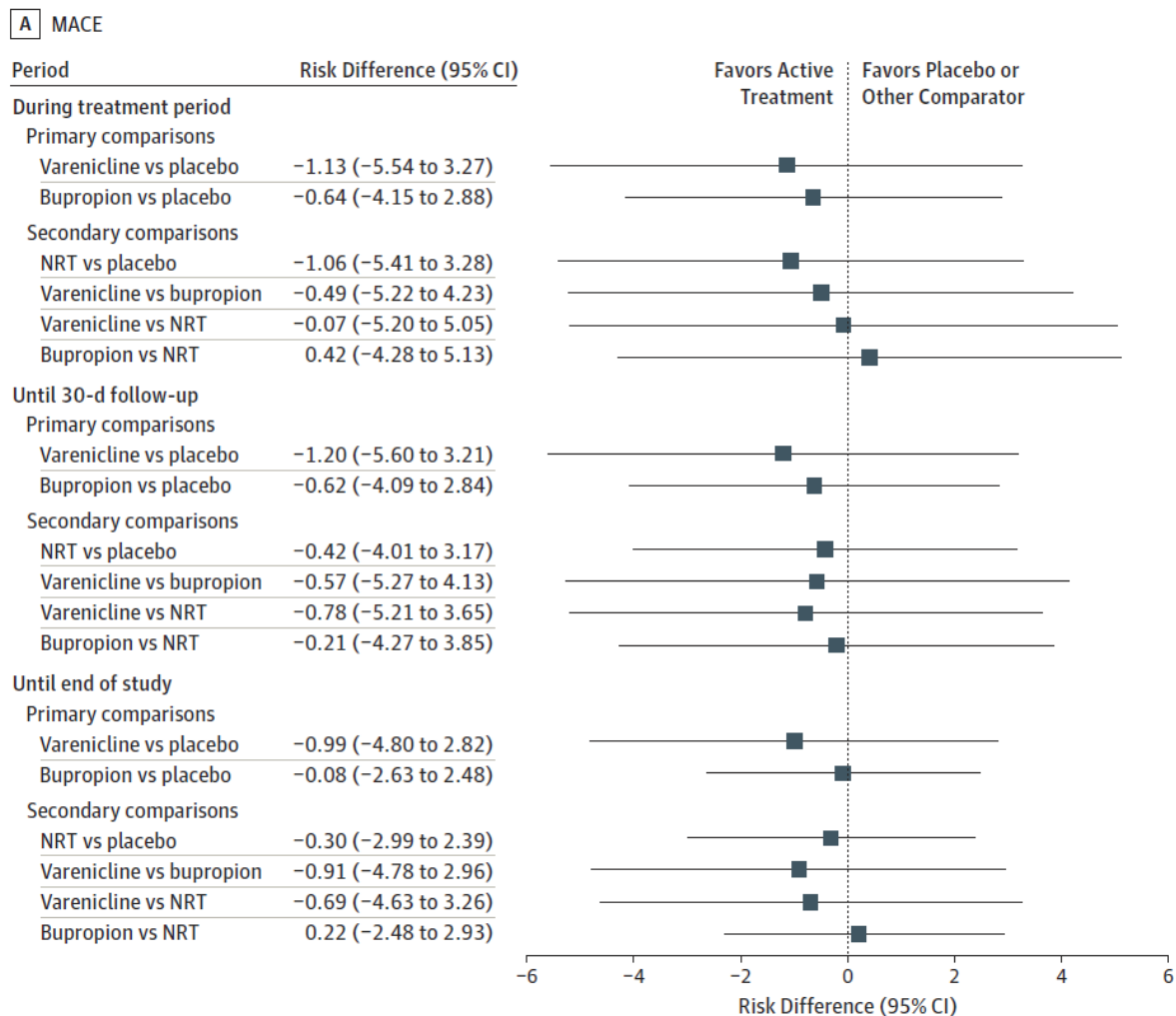


Другие факторы риска

Физическая нагрузка и риски



Безопасность варениклина (РКИ)

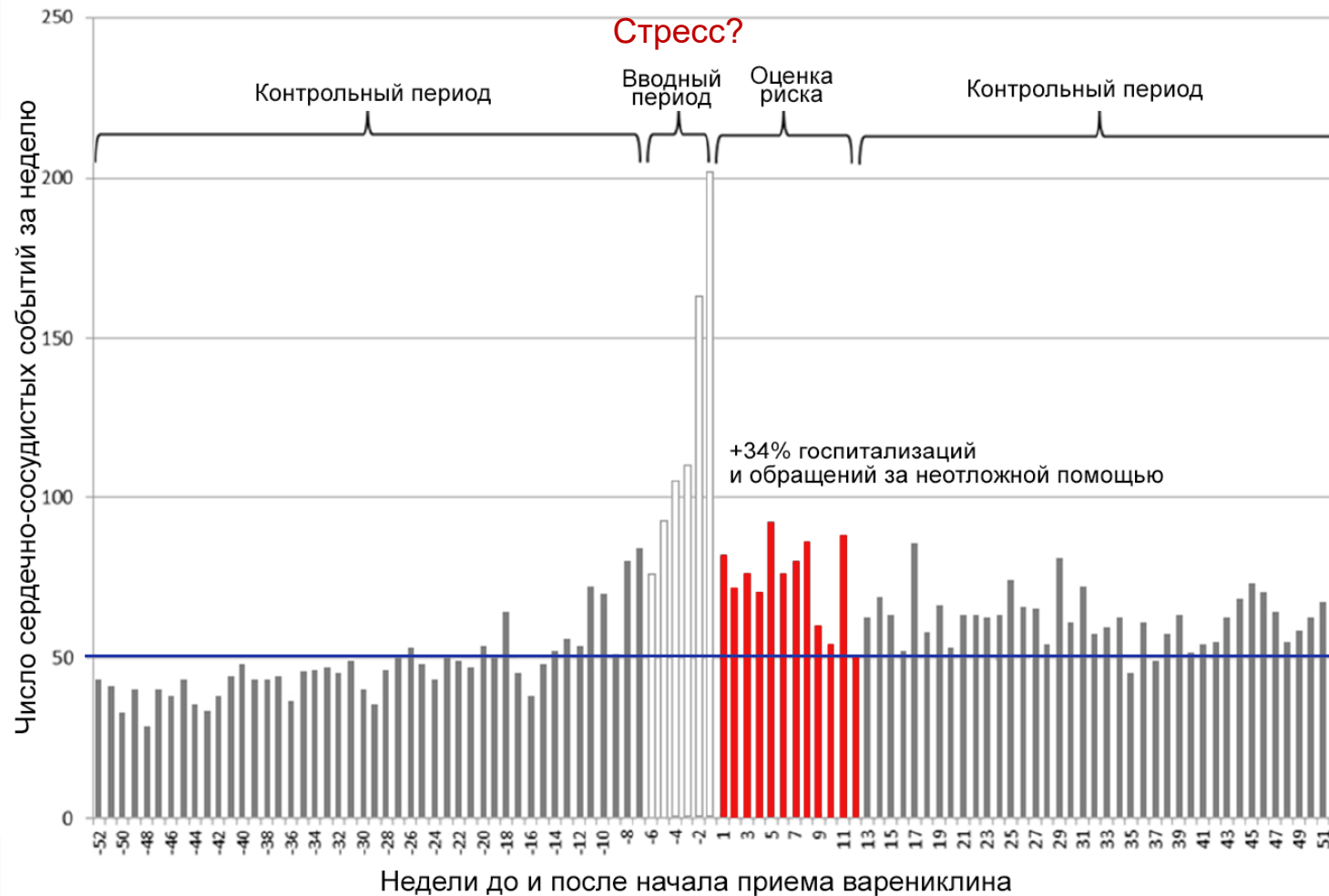


Сердечно-сосудистый риск не повысился (и не снизился)

EAGLES

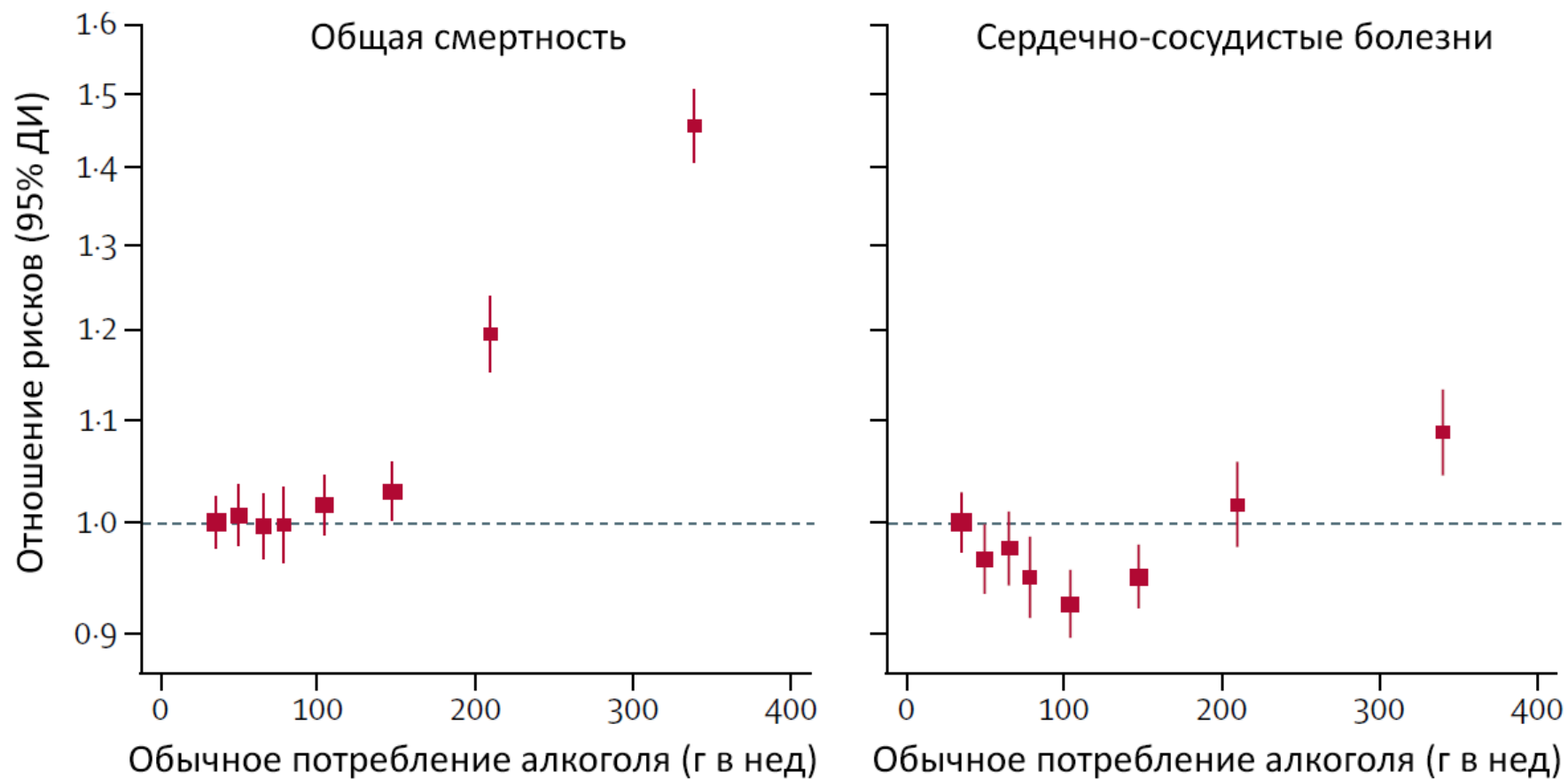
Benowitz NL, et al. Cardiovascular Safety of Varenicline, Bupropion, and Nicotine Patch in Smokers
A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(5):622–631.

Безопасность варениклина

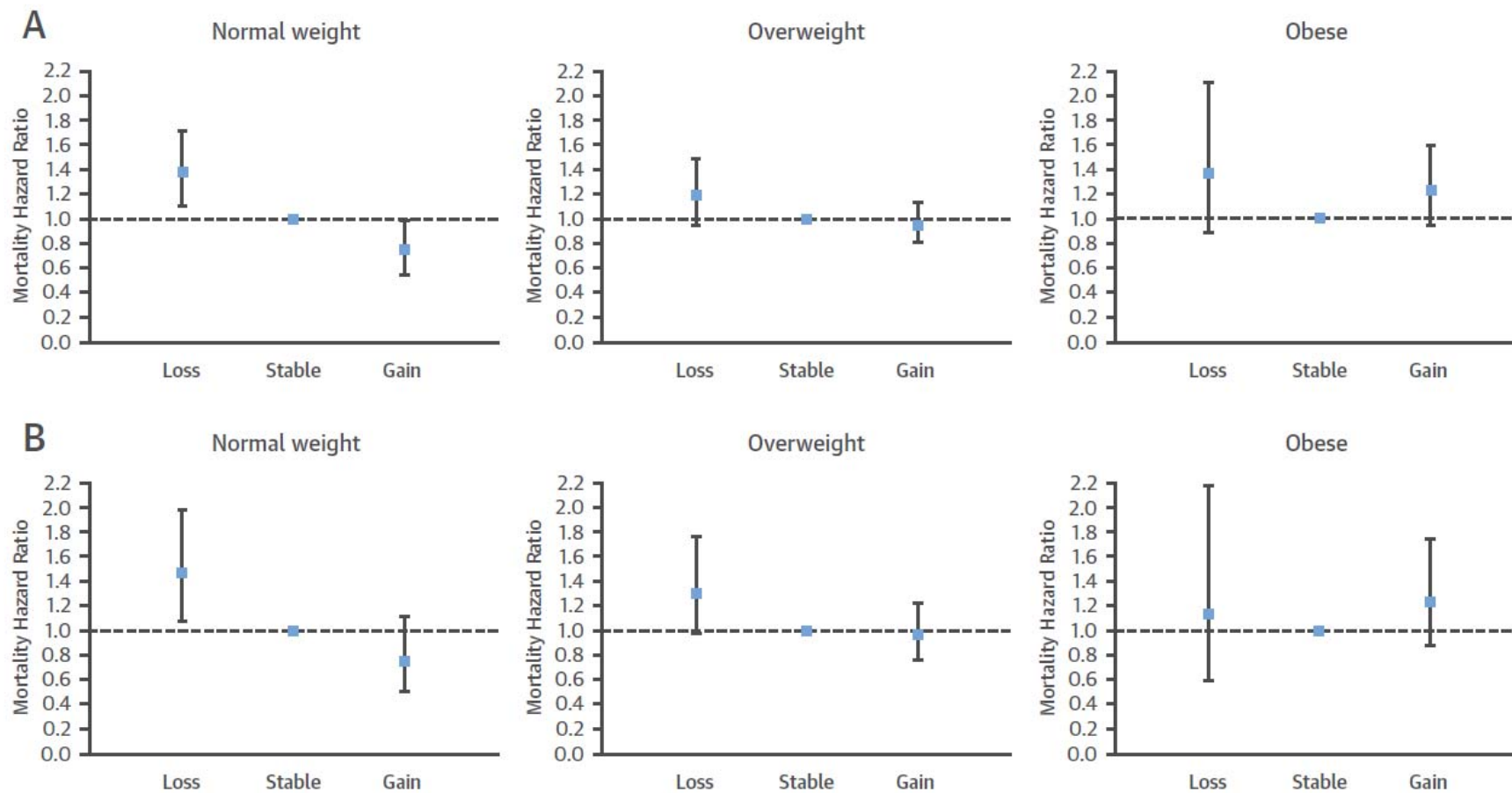


Многоцентровое наблюдательное исследование в Канаде
56851 новых пользователей варениклина, 6317 сердечно-сосудистых событий

Полезьа малых доз алкоголя



Ожирение и риски при ИБС



**Полезьа снижения массы тела при ожирении отсутствует.
Похудание у лиц с нормальной массой тела нежелательно.**

Лечение

Бессимптомный необструктивный (коронарный) атеросклероз

- Выявляется при оценке коронарного кальциноза, инвазивной или КТ ангиографии.
- Изменение образа жизни.
- Интенсивная терапия статинами?
- Аспирин?

Лечение ишемии миокарда без коронарной обструкции

Улучшение качества жизни

- ИАПФ.
- Ранолазин.

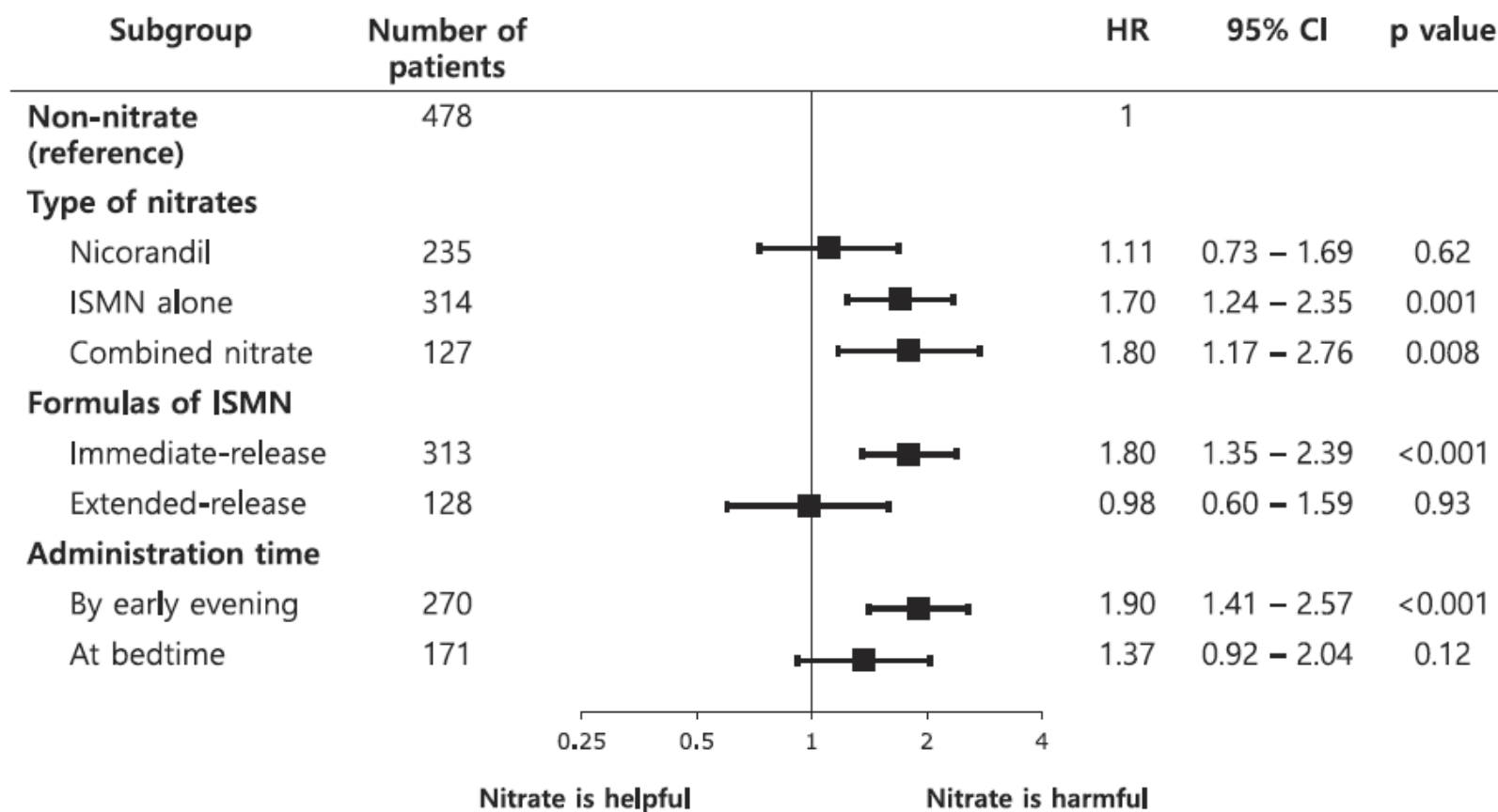
Возможен антиангинальный эффект

- ИАПФ, ранолазин, бета-блокаторы, антагонисты кальция, никорандил.

Нет эффекта

- Нитраты.

Нитраты и вазоспастическая стенокардия



Мононитраты короткого действия нежелательны

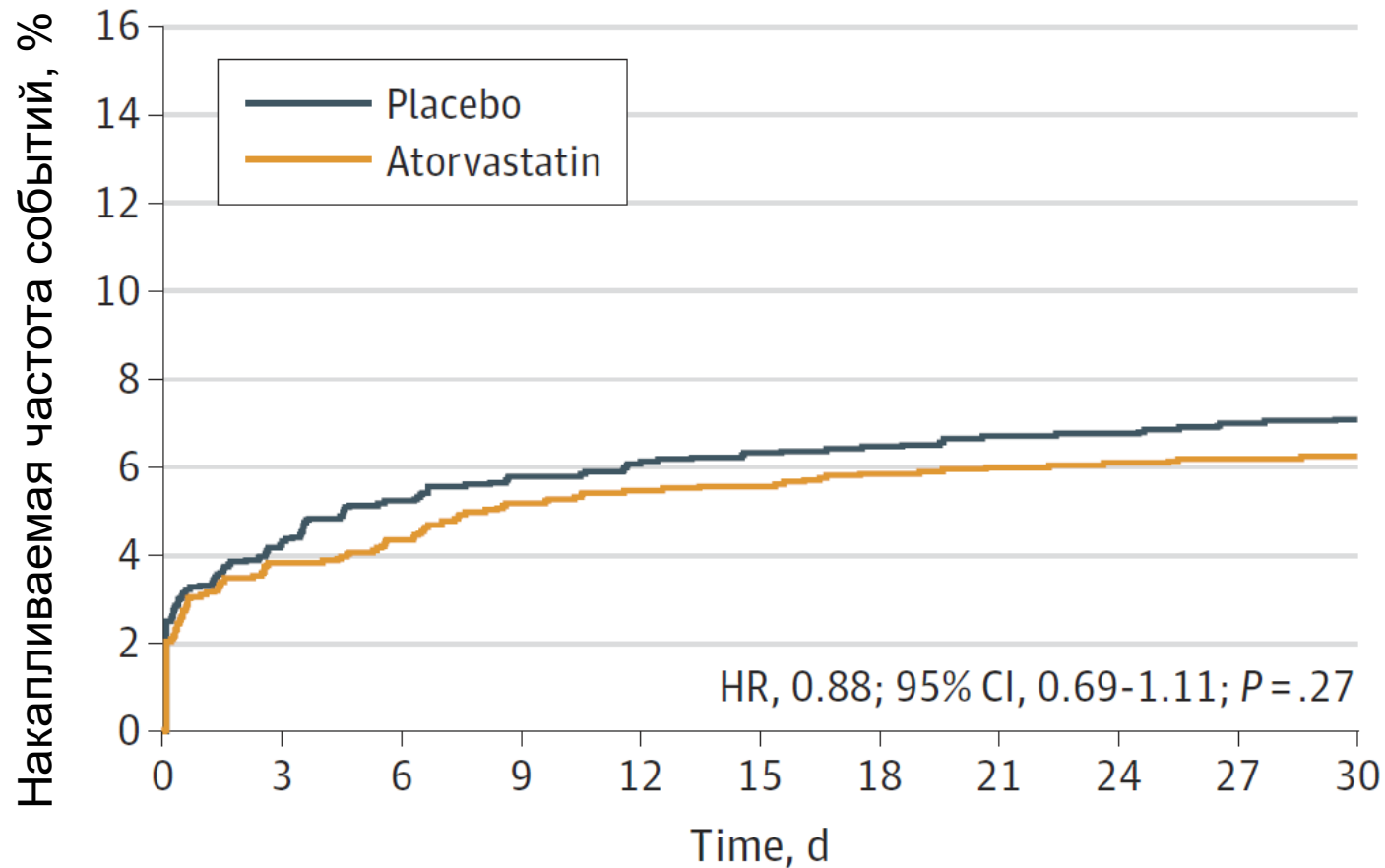
Риск тромбоза и анти тромботики



Чрескожные коронарные вмешательства в Иркутске



Статины перед ЧКВ

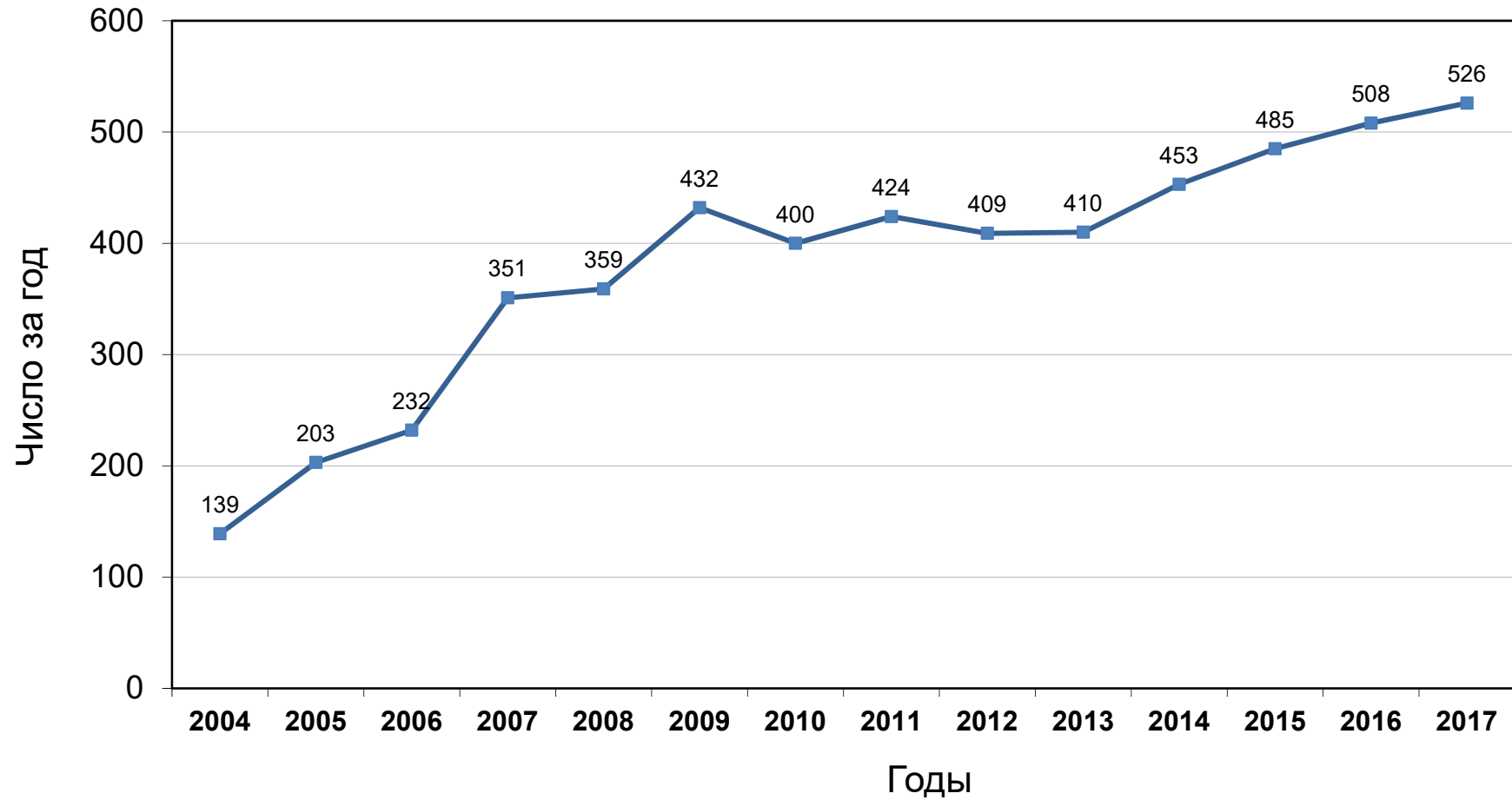


Интенсивная терапия статинами при ЧКВ не снизила риск СС событий

SECURE-PCI

Berwanger O, Santucci EV, de Barros e Silva PGM, et al. Effect of Loading Dose of Atorvastatin Prior to Planned Percutaneous Coronary Intervention on Major Adverse Cardiovascular Events in Acute Coronary Syndrome The SECURE-PCI Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018;319(13):1331–1340.

Коронарные шунтирования в Иркутске



Отсутствие улучшения качества жизни после коронарного шунтирования (25%)

- Мало симптомов
- Депрессия
- Курение
- Диабет
- Болезнь периферических артерий
- ХОБЛ
- Инсульт

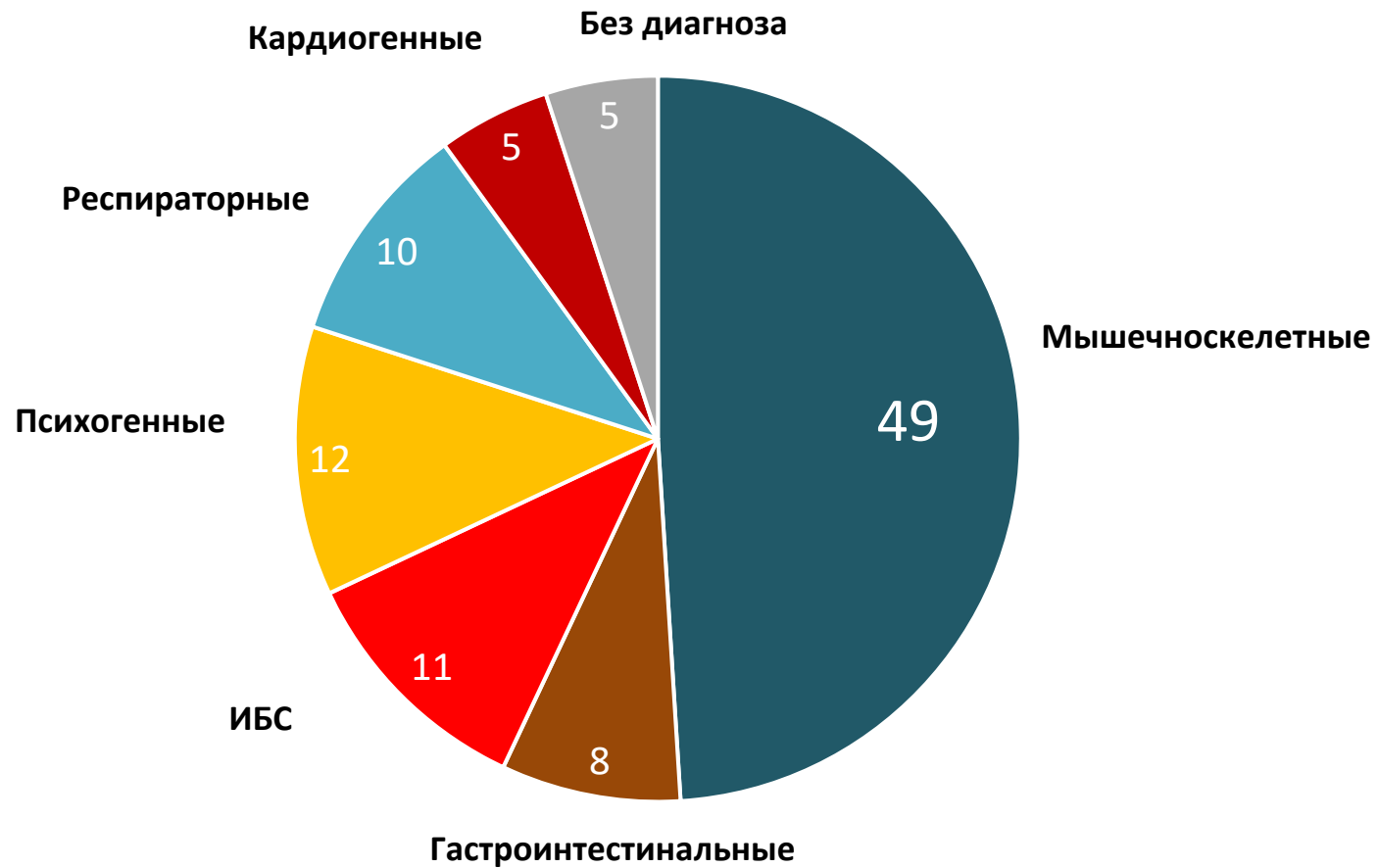
Тикагрелор + аспирин после КШ

Analysis and Outcome	No. (%) [95% CI]			Ticagrelor + Aspirin vs Aspirin Alone		
	Ticagrelor + Aspirin	Ticagrelor Alone	Aspirin Alone	Difference, % (95% CI)	RR (95% CI)	P Value ^a
Per-graft analysis (ITT)	(n = 487 grafts)	(n = 488 grafts)	(n = 485 grafts)			
Primary Outcome						
1-y Saphenous vein graft patency (ITT) ^{b,c}	432 (88.7) [84.6 to 92.8]	404 (82.8) [78.0 to 87.6]	371 (76.5) [70.8 to 82.1]	12.2 (5.2 to 19.2)	0.48 (0.31 to 0.74)	<.001
1-y Saphenous vein graft patency (PP) ^{b,d}	(n = 458 grafts) 429 (93.7) [90.7 to 96.6]	(n = 445 grafts) 390 (87.6) [83.8 to 91.5]	(n = 436 grafts) 363 (83.3) [78.3 to 88.2]	10.4 (4.7 to 16.2)	0.38 (0.22 to 0.66)	<.001

Проходимость венозных шунтов лучше при ДАТ

Инфаркт миокарда

Структура торакалгий

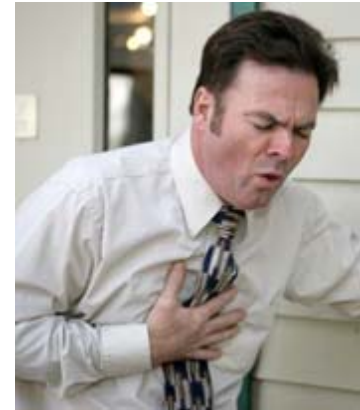


Признаки нехарактерные для ангинозных болей

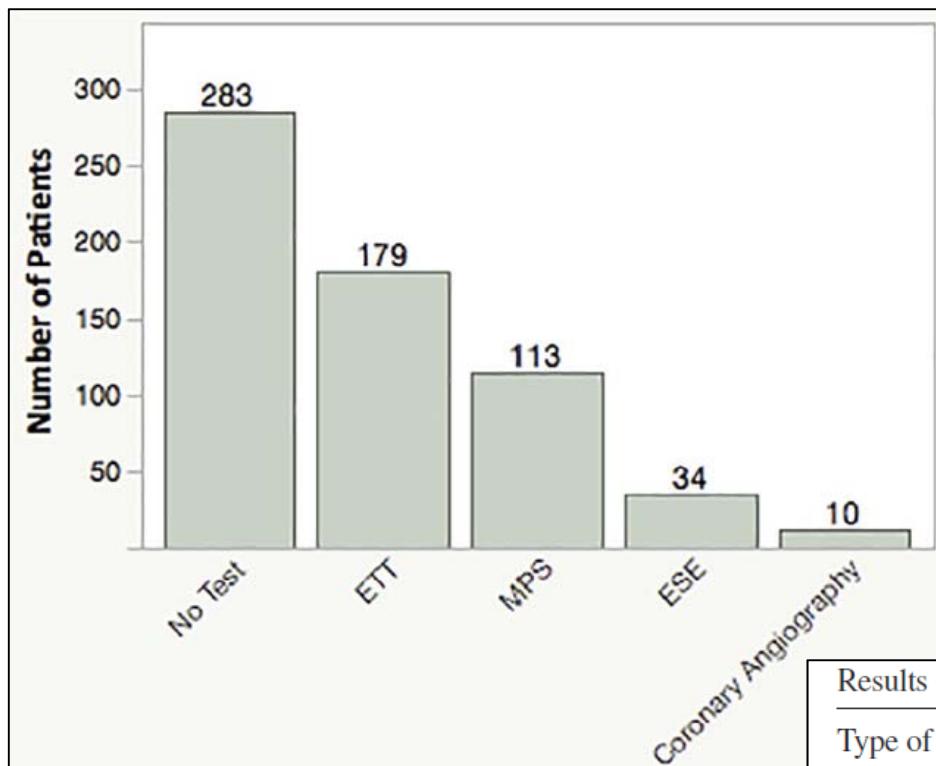
- Болезненности при надавливании
- Позозависимые боли
- Связанные с дыханием
- Секундные или повторные длительные (часы)
- Молодые женщины
- Ходьба при болях

Боли характерные для острой ИБС

- Впервые
- Диффузно за грудиной, слева
- Давит, сжимает, жжет
- Отдают в левую руку
- Потливость, одышка
- Не позволяет ходить
- *ЭКГ и эффект нитроглицерина часто не помогают в диагностике*



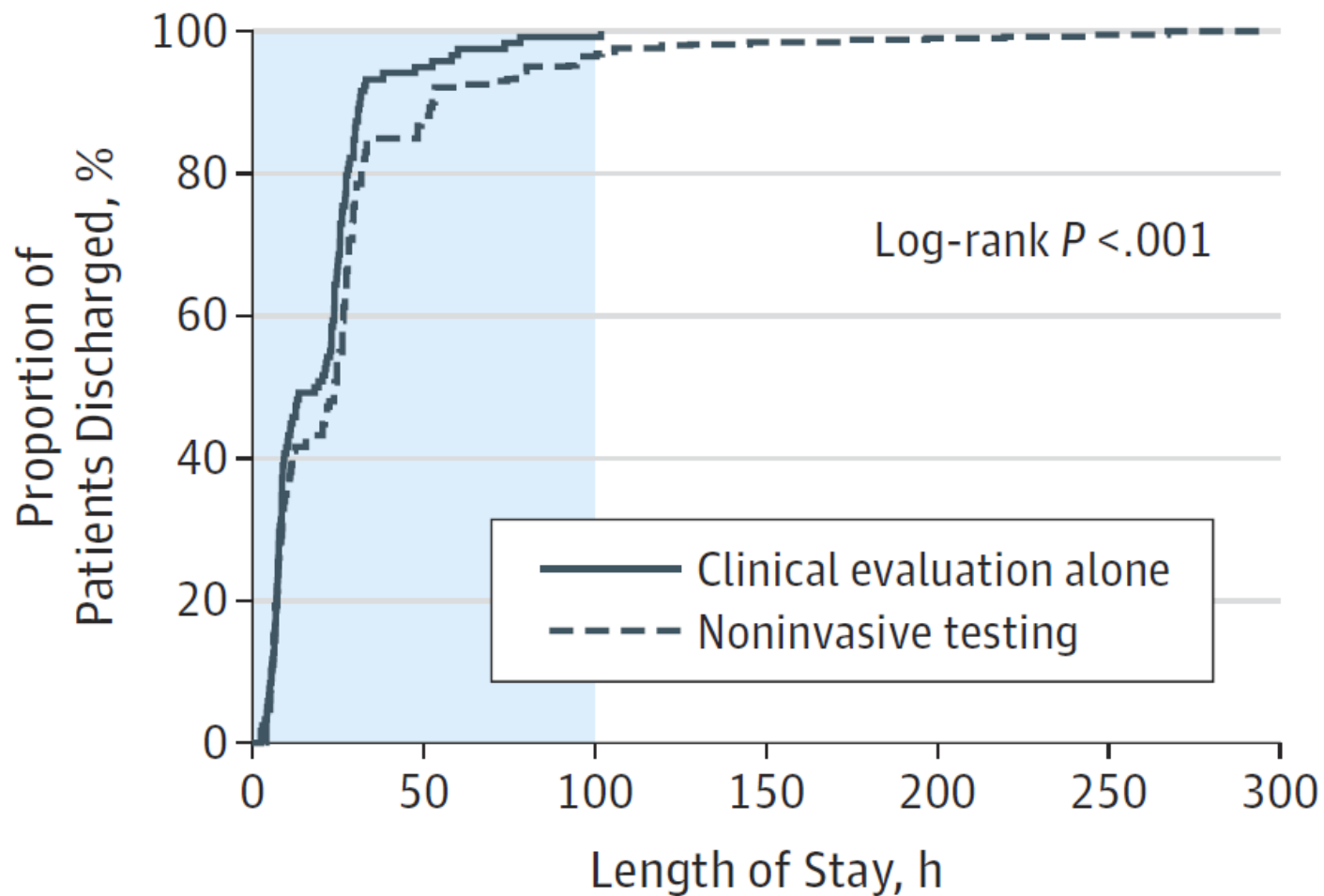
Тесты в отделении острых болей в груди у пациентов без ИБС



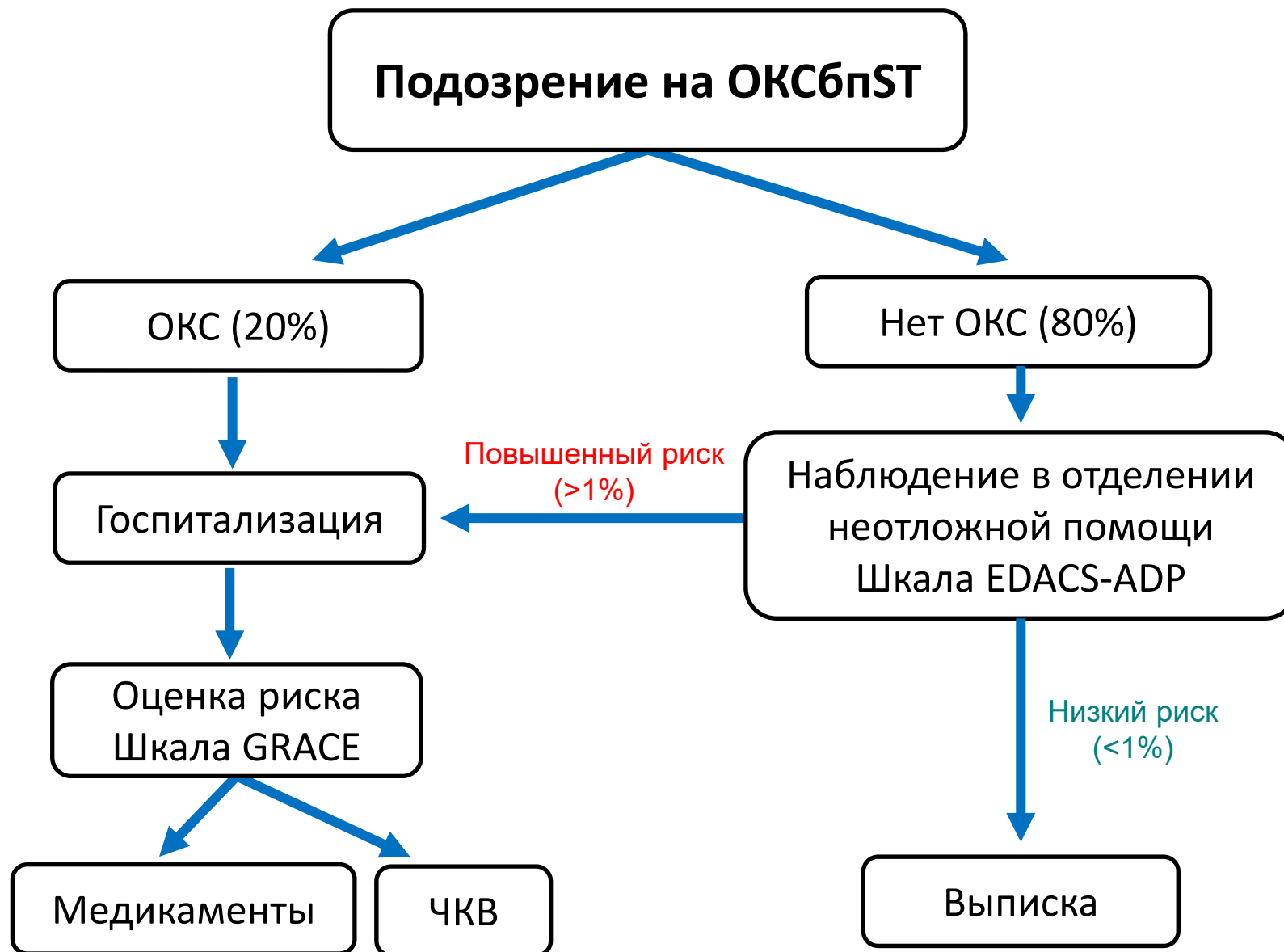
В большинстве случаев
диагноз определяется
без стресс-тестов, КАГ

Results of cardiac tests			
Type of Test	Positive	Negative	Non-diagnostic
Exercise Treadmill Test	3 (2%)	155 (87%)	21 (12%)
Myocardial Perfusion Imaging	6 (5%)	101 (89%)	6 (5%)
Exercise Stress Echocardiography	0 (0%)	31 (91%)	3 (9%)
Coronary Angiography	1 (10%)	9 (90%)	—
TOTAL	10 (3%)	296 (88%)	30 (9%)

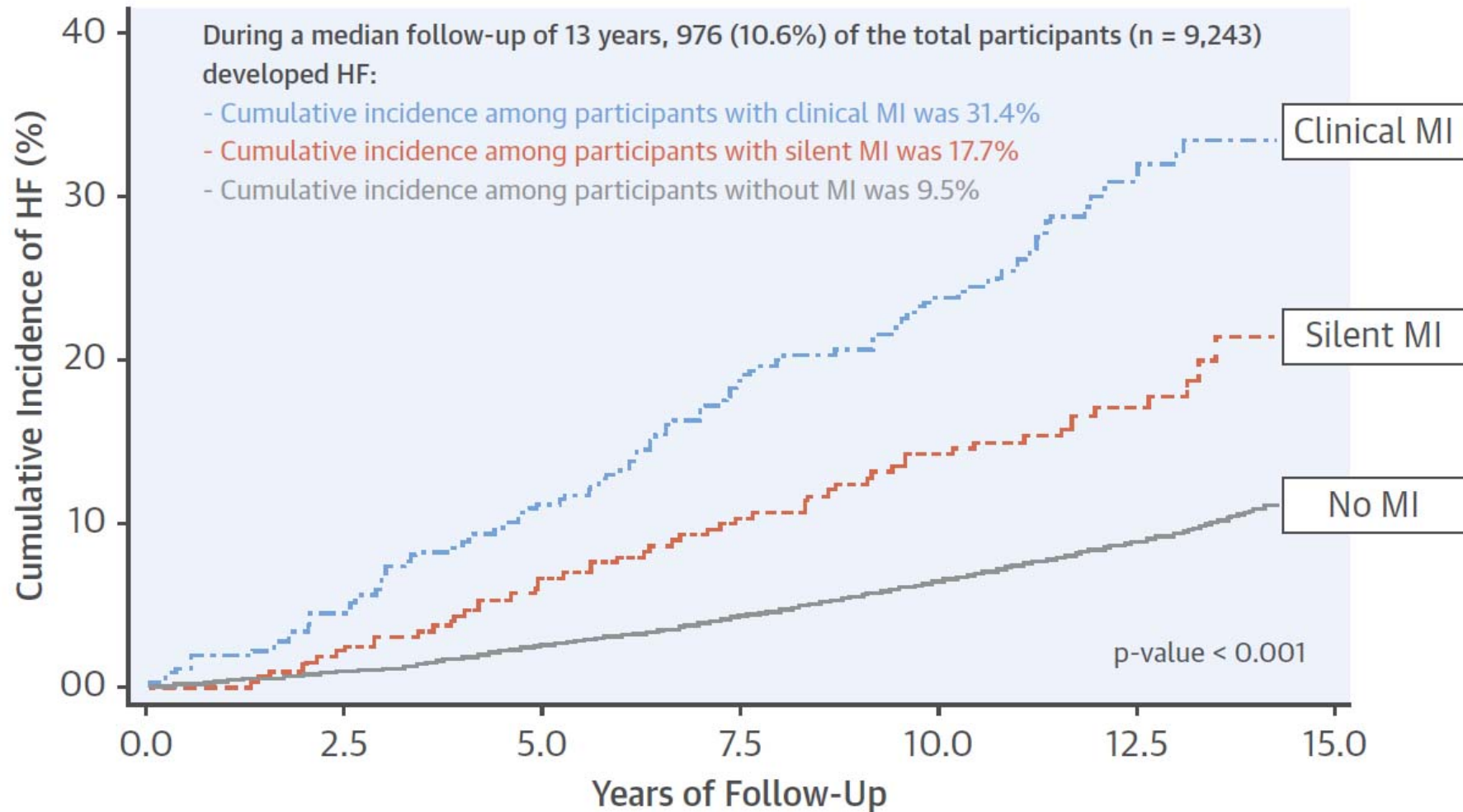
Необходимость КТ ангиографии и стресс-теста при острых болях



Reinhardt SW, Lin C, Novak E, Brown DL. Noninvasive Cardiac Testing vs Clinical Evaluation Alone in Acute Chest Pain: A Secondary Analysis of the ROMICAT-II Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(2):212–219.

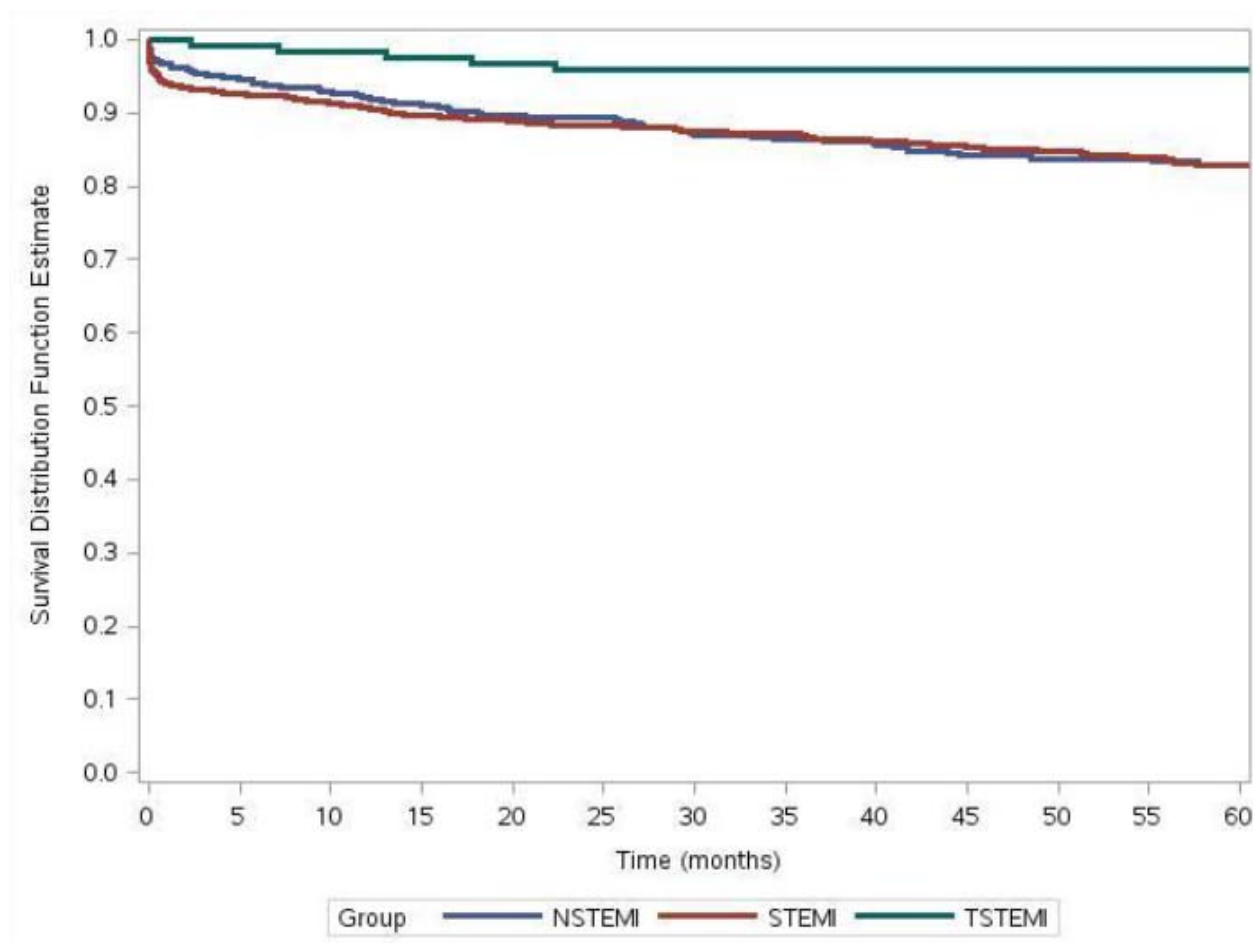


Латентный ИМ и риск СН



Одна из причин неясной СН – латентный ИМ.

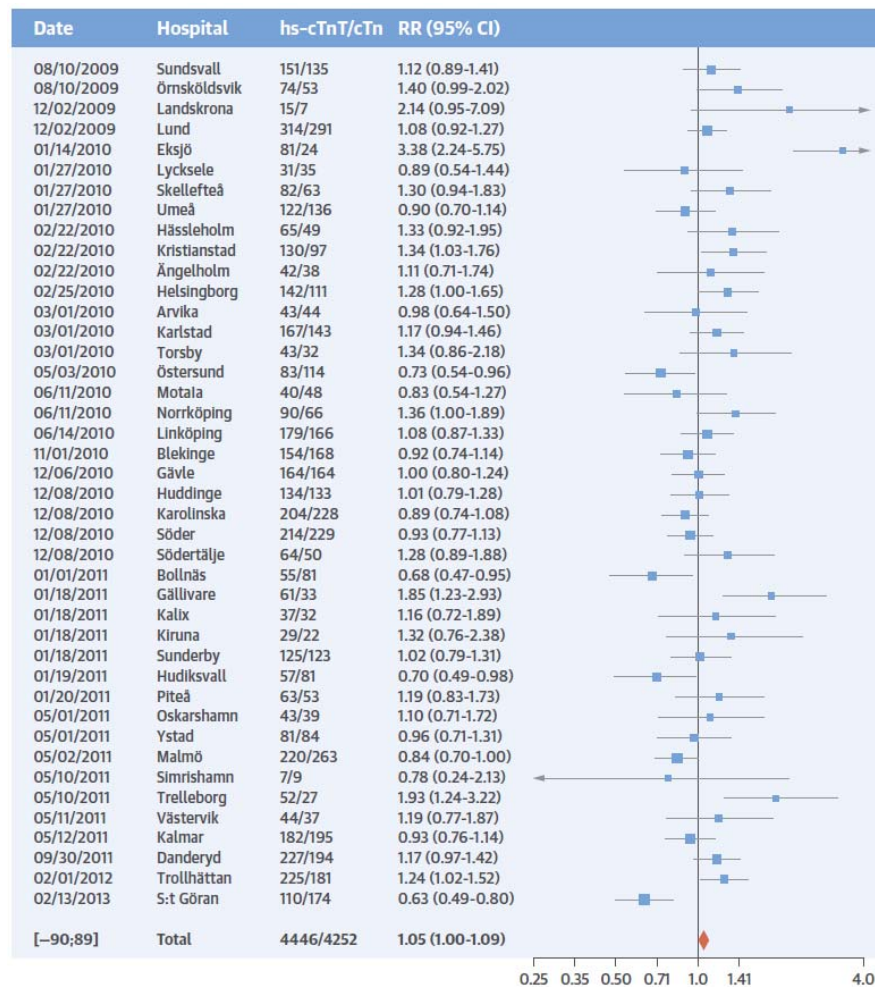
Преходящий подъем ST



7% всех ИМ
12% ИМпST

Снижение >90% подъема ST без лечения или вскоре после начала, но без реперфузии

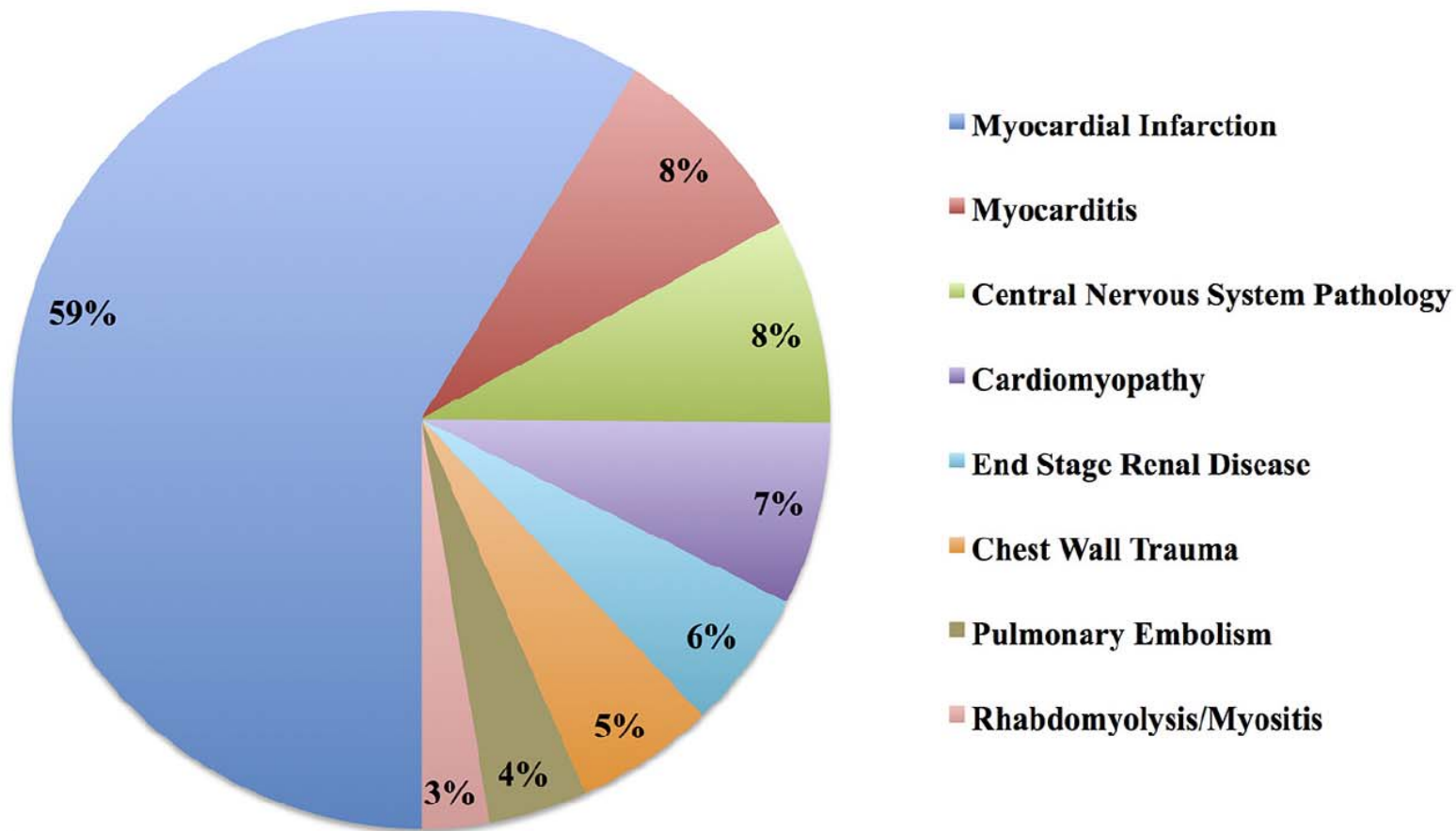
Польза в Тропонина



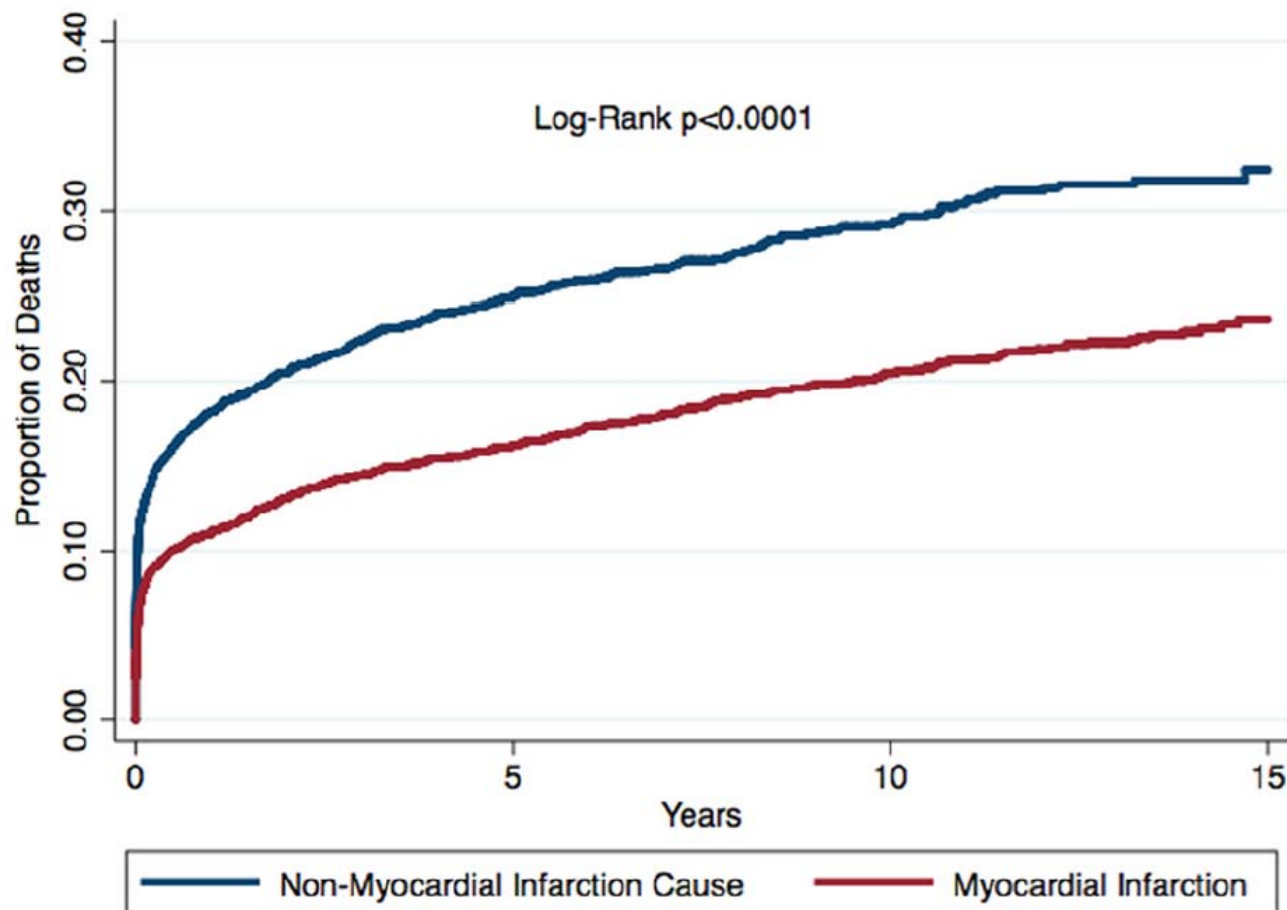
Выживаемость не выше, ниже на 11% реинфаркты, чаще ангиографии и реваскуляризации

Повышение тропонина у молодых (<50 лет)

Causes of Troponin Elevation (N=6081)

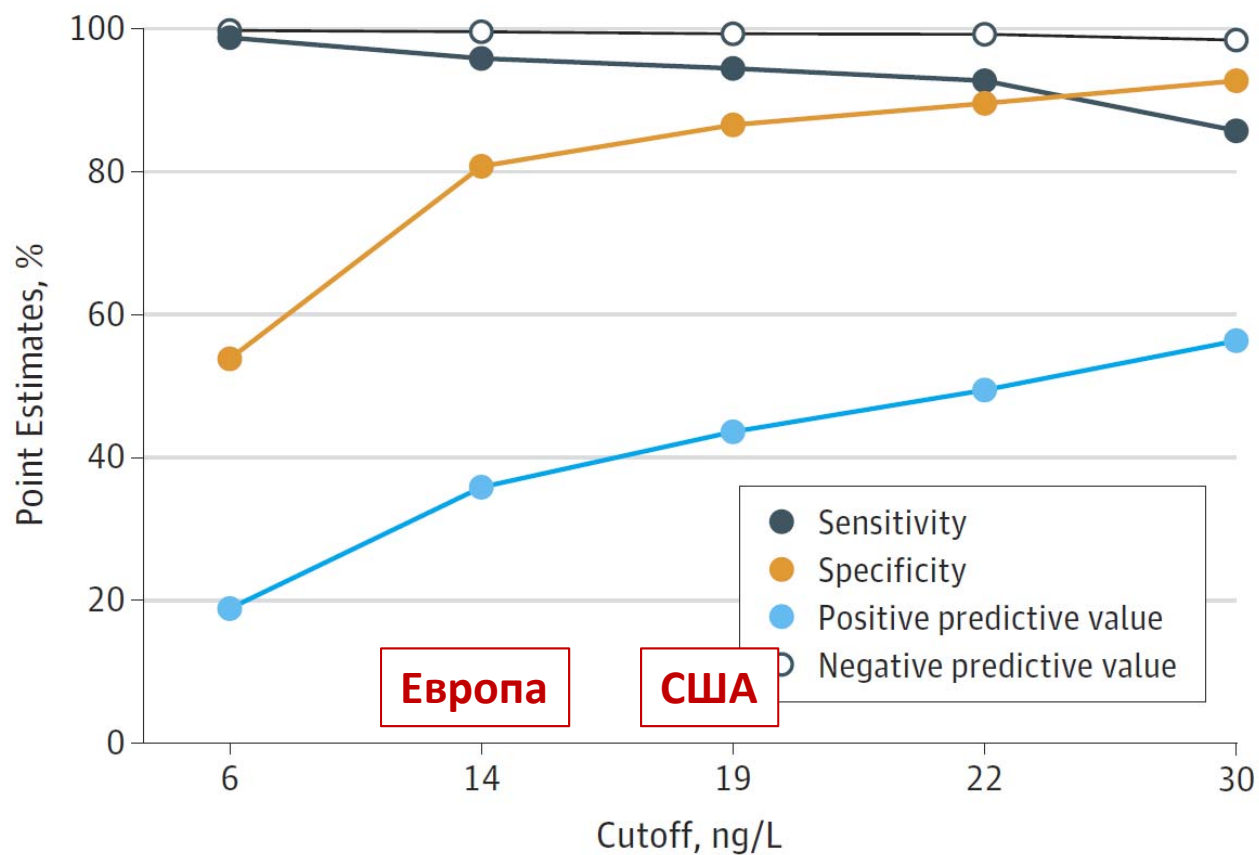


Повышение тропонина у молодых (<50 лет)



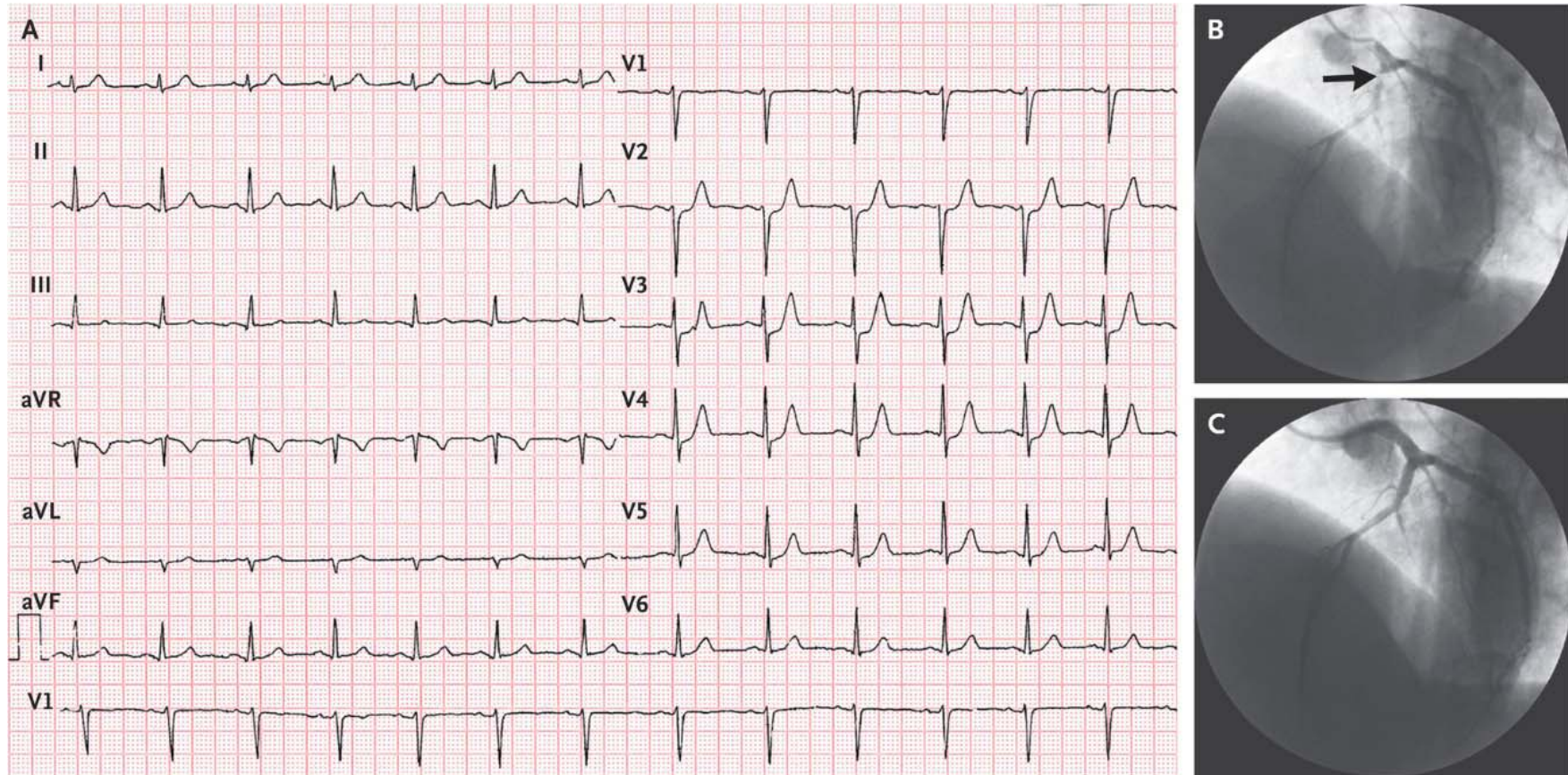
Повышение уровня тропонина индикатор высокого риска смерти, независимо от наличия инфаркта миокарда

Пороговый уровень Тропонина Т



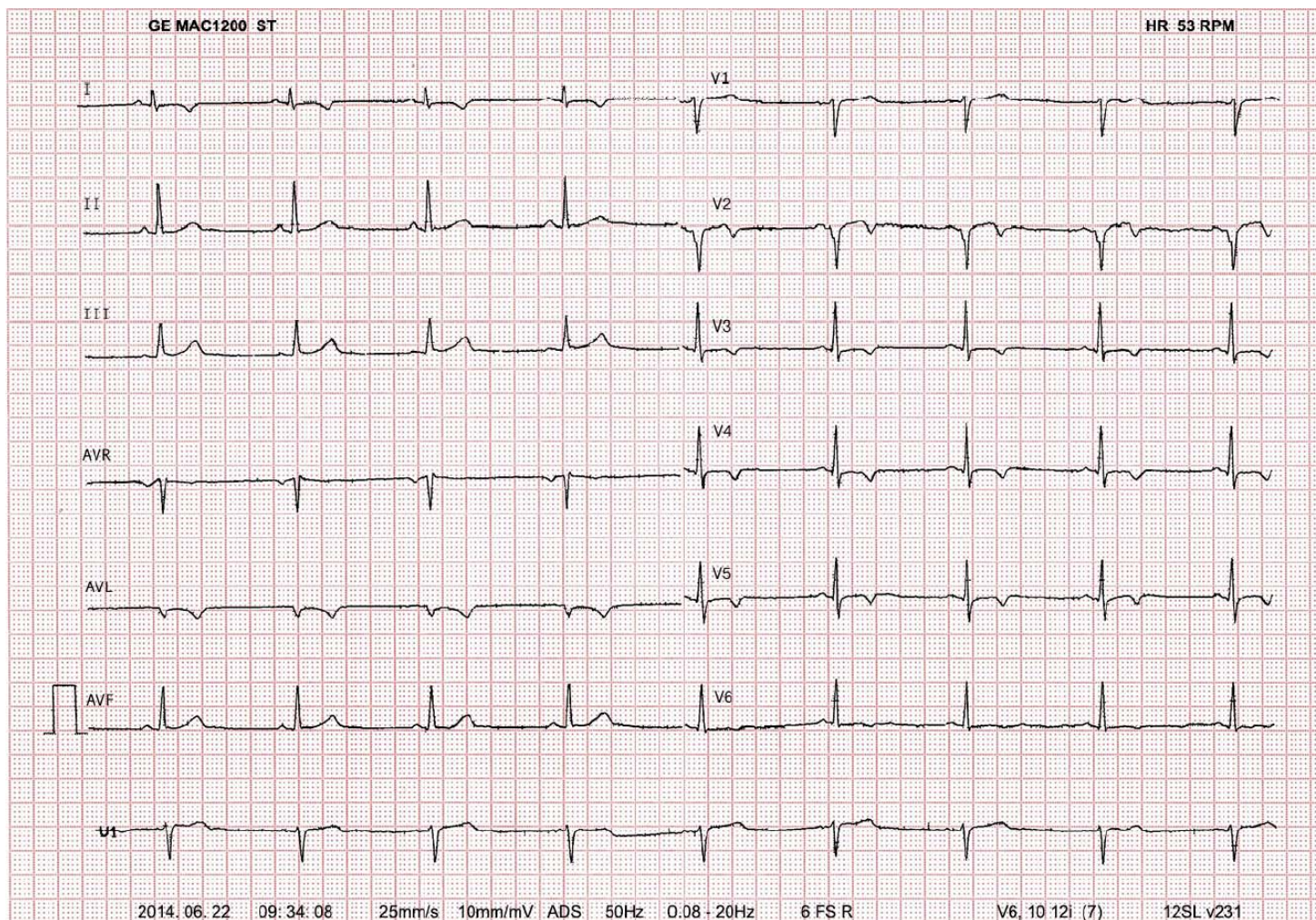
Оба пороговых уровня Тропонина Т сопоставимы

Пациент С., 36 лет



6 ч дискомфорт в груди. Курение 10 пачка-лет.
Исходно тропонин I нормальный.

Пациент С., 36 лет



Через 14 ч после реваскуляризации тропонин I 7190 нг/л.

Тропонин Т и I при поражении мышц

Any of the Variables Above	Cardiac Involvement 22.9 (16/70)	No Cardiac Involvement 77.1 (54/70)	p Value
cTnT, ng/l	37 (15-181)	23 (10-49)	0.025
cTnT >14 ng/l	75.0 (12/16)	66.7 (36/54)	0.760
cTnI, ng/l	9 (6-22)	3 (2-5)	<0.001
cTnI >26 ng/l	18.8 (3/16)	0.0 (0/54)	0.010
NT-proBNP, ng/l	128 (49-328)	56 (24-108)	0.003
CK, U/l	619 (277-1,026)	309 (160-602)	0.169
CK-MB, U/l	25 (16-50)	18 (13-38)	0.160
Myoglobin, µg/l	102.1 (79.6-206.1)	81.3 (41.6-157.4)	0.205
eGFR, ml/min/ 1.73 m ²	117.4 ± 40.0	109.0 ± 23.6	0.769
Framingham risk, %	10.0 (4.1-14.9)	4.6 (0.9-9.2)	0.043

Тропонин Т, в отличие от тропонина I, часто повышается при миопатиях

ИМ 2 типа и повреждение

Повышение тропонина

(99% = все здоровые – 1% наибольших)

ИМ 1 типа

Разрыв бляшки и тромбоз

ИМ 2 типа

Тахикардия
Брадикардия
Спазм
Эмболия
Гипоксемия
Шок
Васкулит

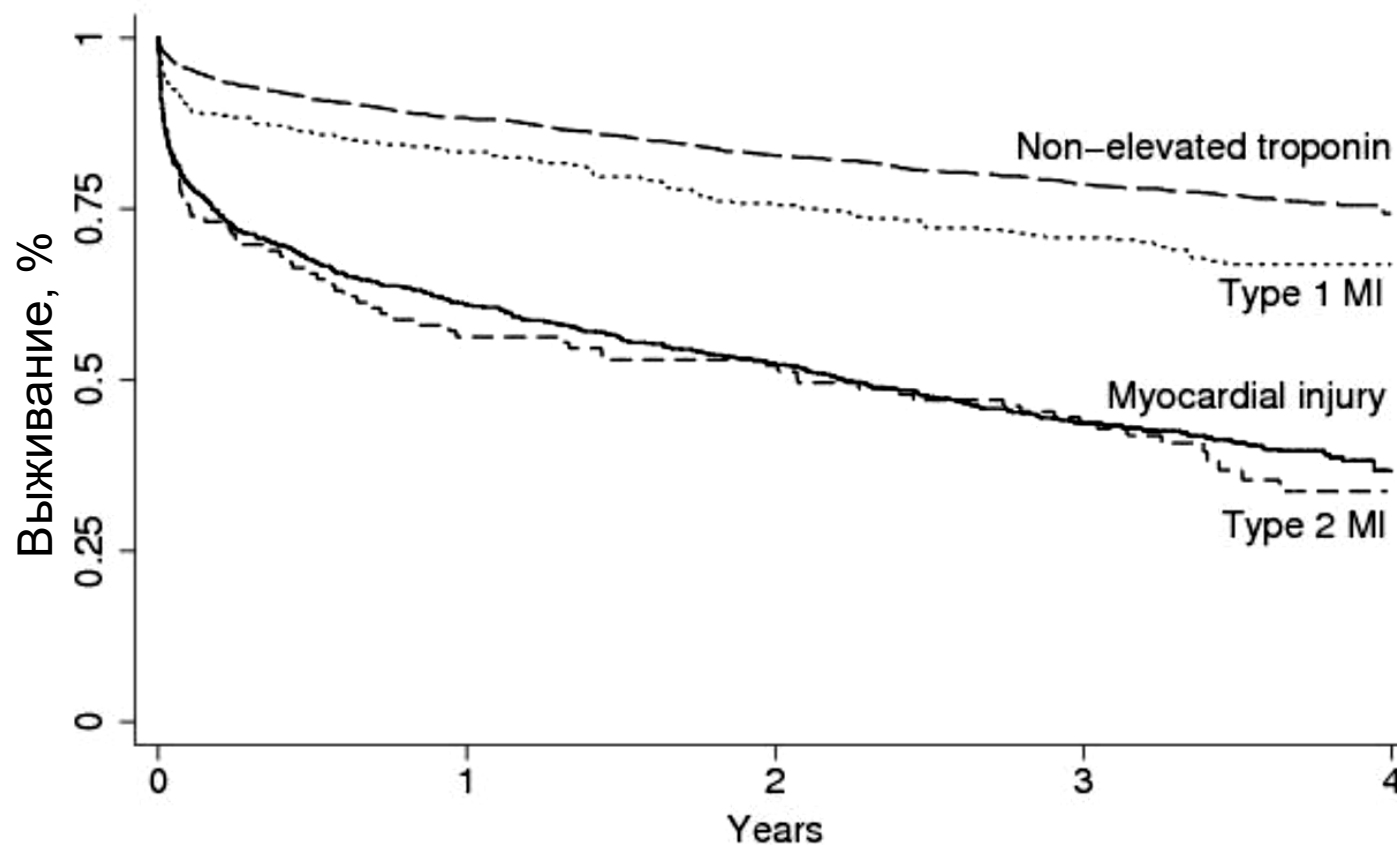
Повреждение миокарда

Миокардит
Такоцубо
Лекарства
Ушиб

Несоответствие потребности миокарда в O_2
и притока. ИБС

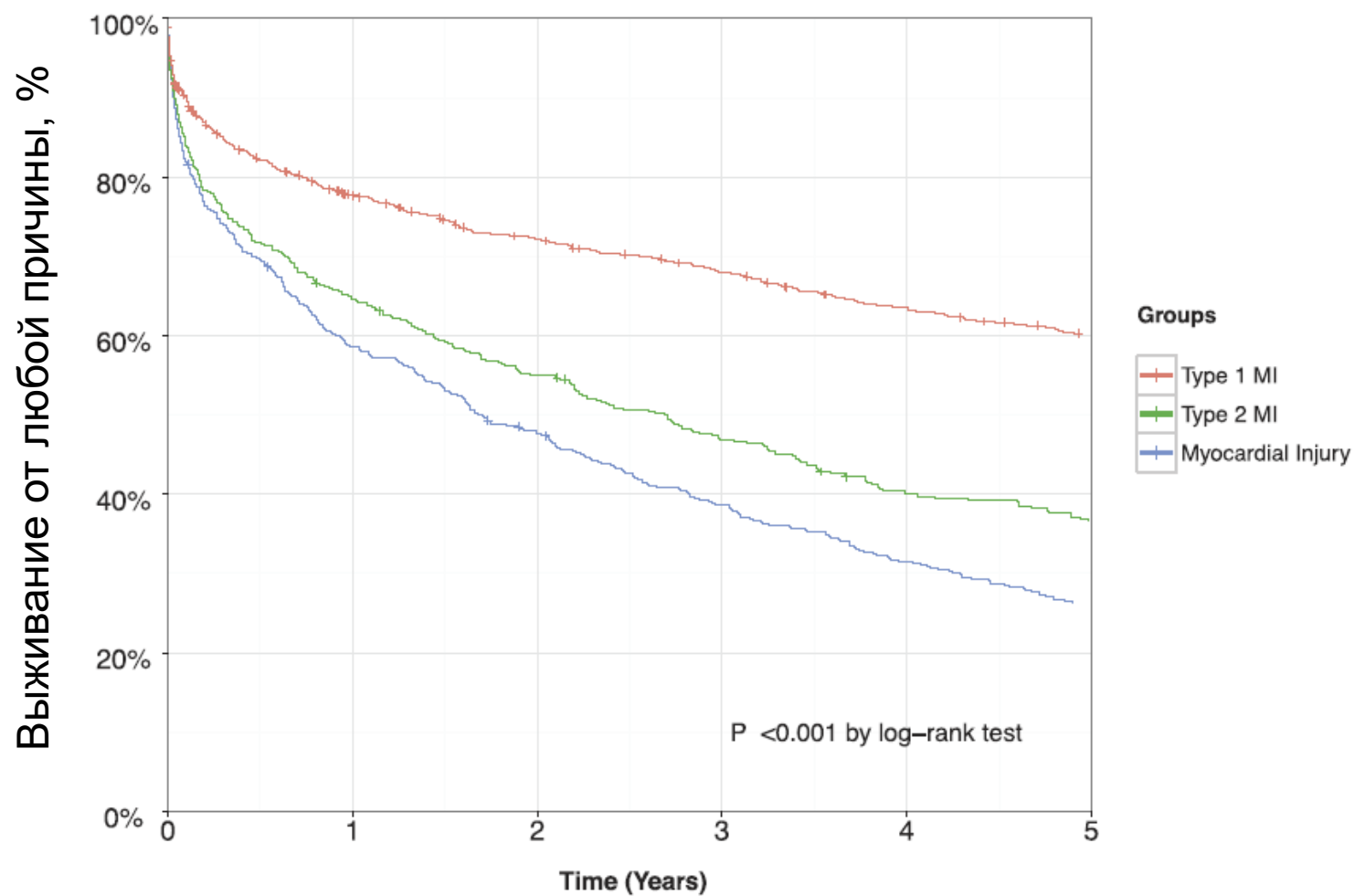
Не ИБС

Смертность разных типов ИМ и повреждения

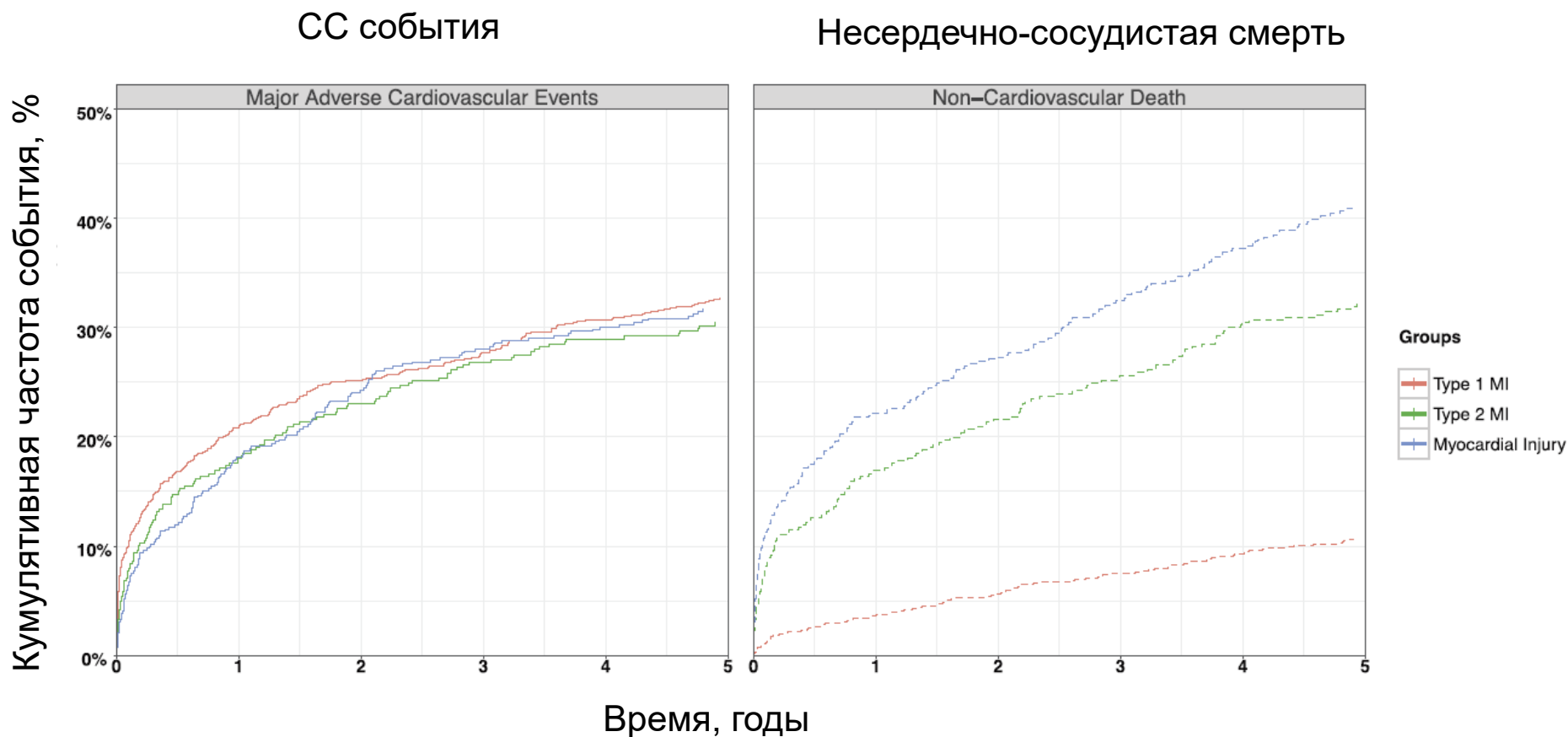


ИМ 2 типа и повреждение миокарда не менее опасны, чем ИМ 1 типа

Смертность разных типов ИМ и повреждения



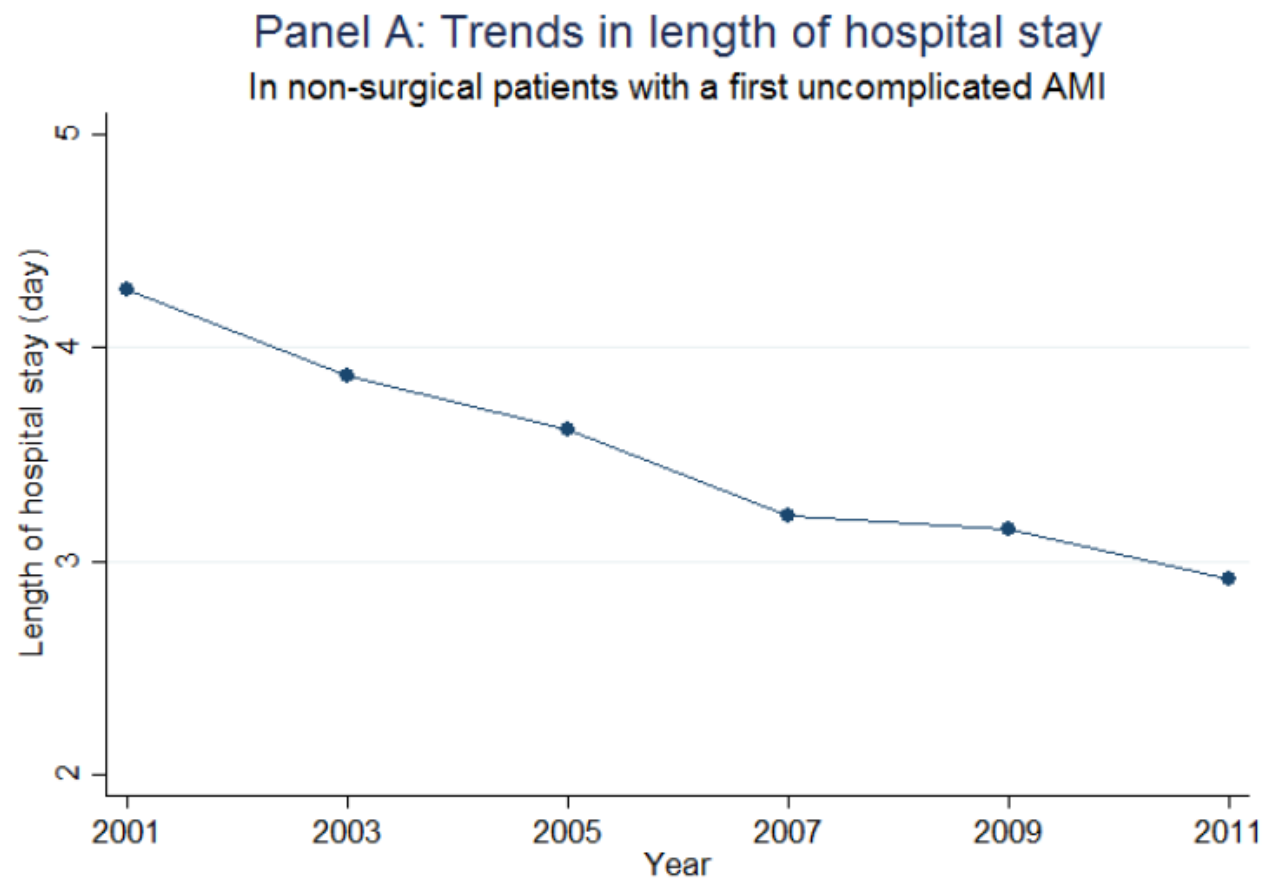
Смертность разных типов ИМ и повреждения



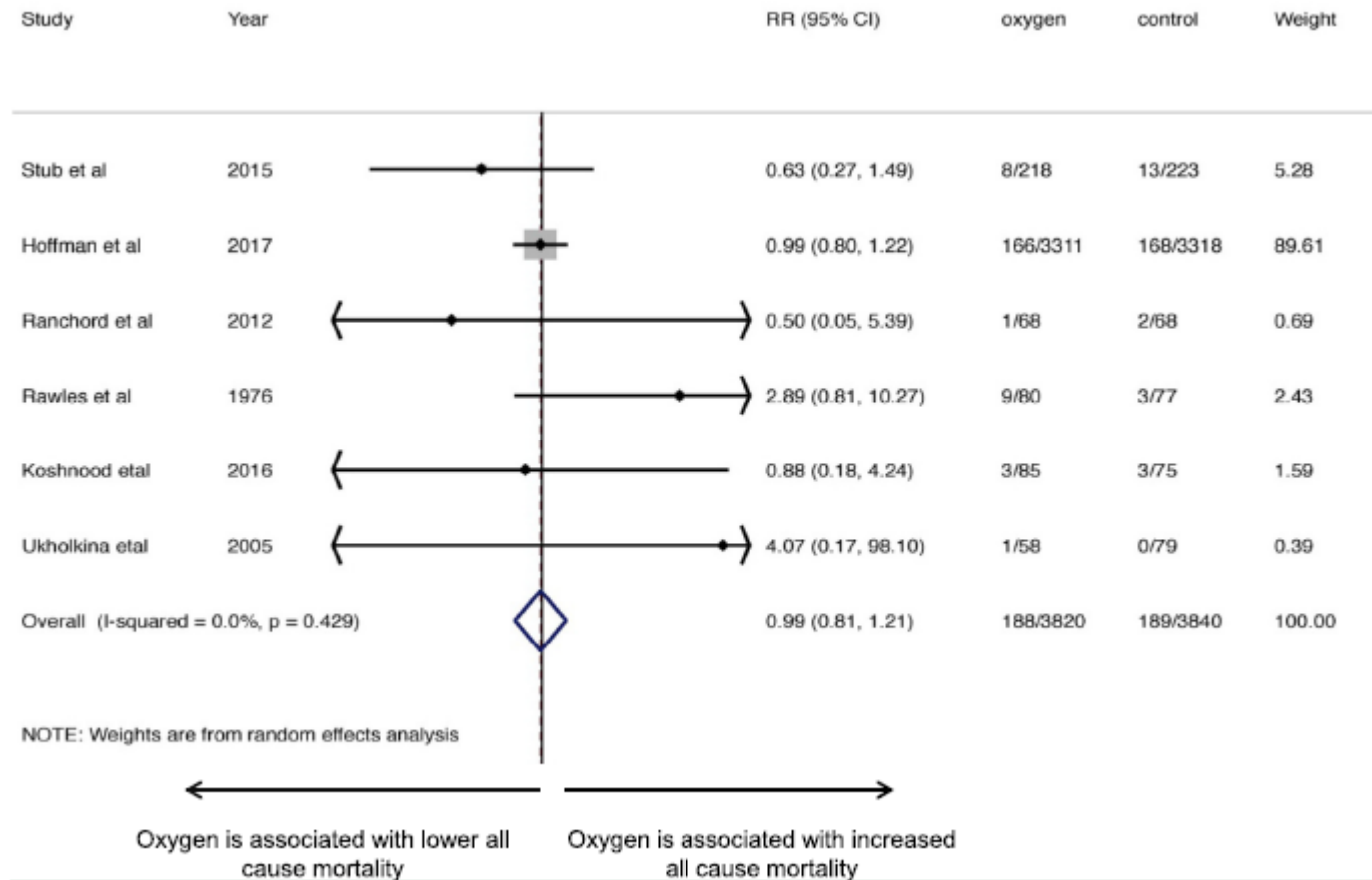
**При ИМ 2 типа и повреждении миокарда
смерть чаще не сердечно-сосудистая**

Лечение

Длительность госпитализации неосложненного ИМ



Оксигенация



Abuzaid A, et al. Oxygen Therapy in Patients with Acute Myocardial Infarction: A Systemic Review and Meta-Analysis. The American Journal of Medicine. 2018;6:693-701.

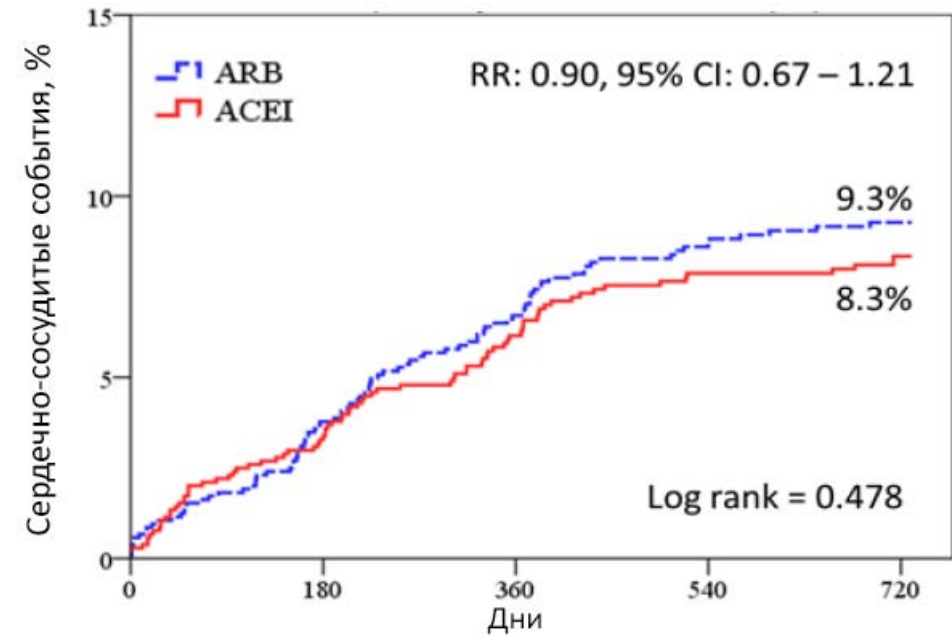
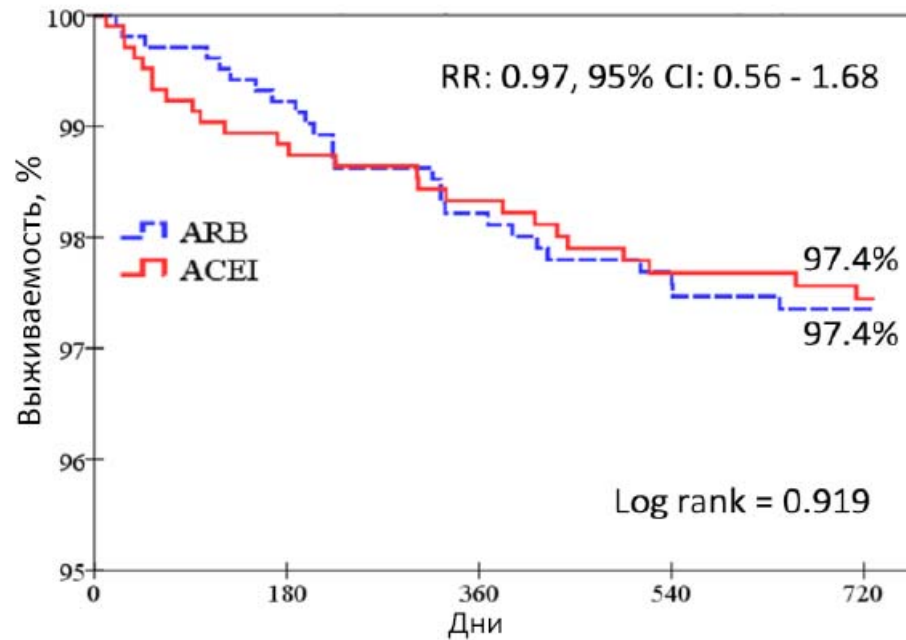
Нагрузочная доза клопидогрела у пациентов, принимающих клопидогрел

Table 2 In-hospital outcomes of MI patients taking pre-admission clopidogrel and receiving clopidogrel within the first 24 h of presentation

	Reload (≥300 mg clopidogrel)	No reload (<300 mg clopidogrel)	Unadjusted P-value	Adjusted OR	95% CI
STEMI	N = 9369	N = 2997			
In-hospital mortality	4.5%	7.3%	<0.001	0.80	0.66–0.96
In-hospital major bleeding	10.6%	11.3%	0.26	0.98	0.85–1.13
NSTEMI	N = 10 144	N = 29 014			
In-hospital mortality	2.2%	2.2%	0.88	1.13	0.93–1.37
In-hospital major bleeding	7.0%	7.3%	0.33	1.00	0.90–1.11

Нагрузочная доза клопидогрела может снизить госпитальную смертность у пациентов с ИМпСТ

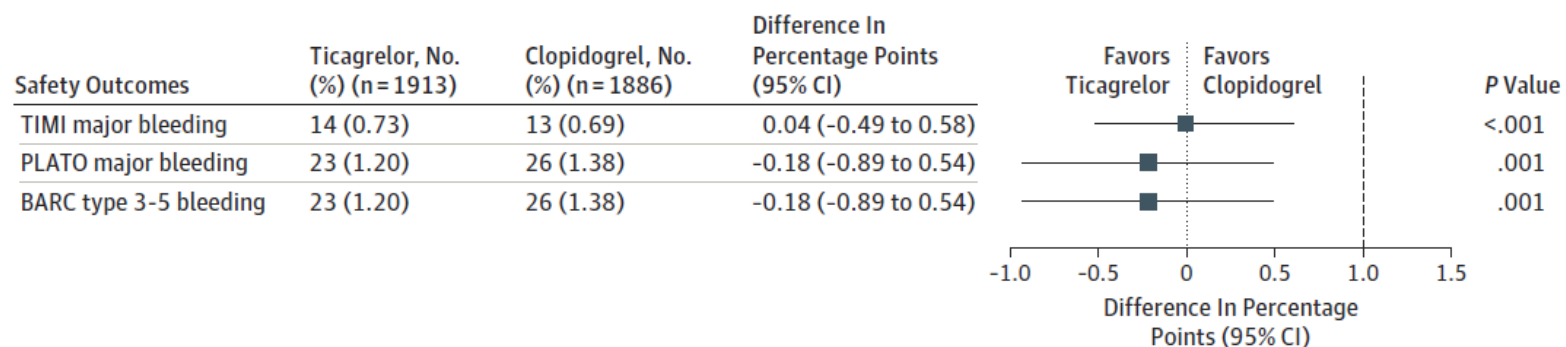
ИАПФ или БРА при ИМпСТ



Choi SY, Choi BG, Rha S-W, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors versus angiotensin II receptor blockers in acute ST-segment elevation myocardial infarction patients with diabetes mellitus undergoing percutaneous coronary intervention. *Int J Card.* 2017;249:48-54.

Тикагрелор после тромболизиса

Figure 2. Major Bleeding (Thrombolysis in Myocardial Infarction [TIMI], Platelet Inhibition and Patient Outcomes [PLATO], and Bleeding Academic Research Consortium [BARC] Definitions) at 30 Days



Риск кровотечения после тромболизиса не отличался у принимающих клопидогрел и тикагрелор

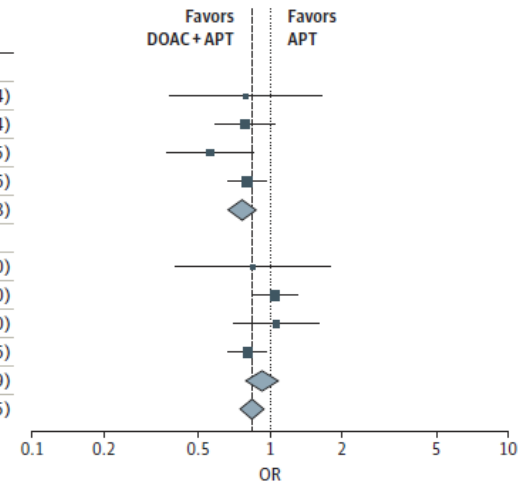
TREAT

Berwanger O, Nicolau JC, Carvalho AC, et al. Ticagrelor vs Clopidogrel After Fibrinolytic Therapy in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction A Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiol. 2018;3(5):391–399.

ИМ и прямые ОАК

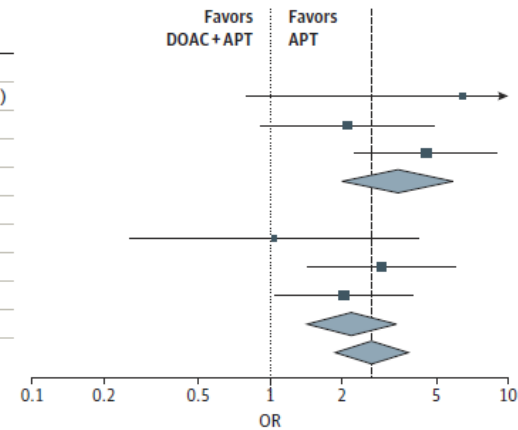
A Efficacy: CV death, MI, or stroke

	OR (95% CI)
STEMI	
APPRAISE	0.79 (0.38-1.64)
APPRAISE 2	0.78 (0.59-1.04)
ATLAS ACS TIMI 46	0.56 (0.37-0.85)
ATLAS ACS 2 TIMI 51	0.80 (0.66-0.96)
Subtotal: I-2 = 0.0% (P = .49; P < .001)	0.76 (0.66-0.88)
NSTE-ACS	
APPRAISE	0.85 (0.40-1.80)
APPRAISE 2	1.05 (0.85-1.30)
ATLAS ACS TIMI 46	1.06 (0.70-1.60)
ATLAS ACS 2 TIMI 51	0.80 (0.67-0.96)
Subtotal: I-2 = 27.2% (P = .25; P = .36)	0.92 (0.78-1.09)
Overall: I-2 = 29.1% (P = .20; P < .001)	0.84 (0.74-0.95)



B Safety: major bleeding

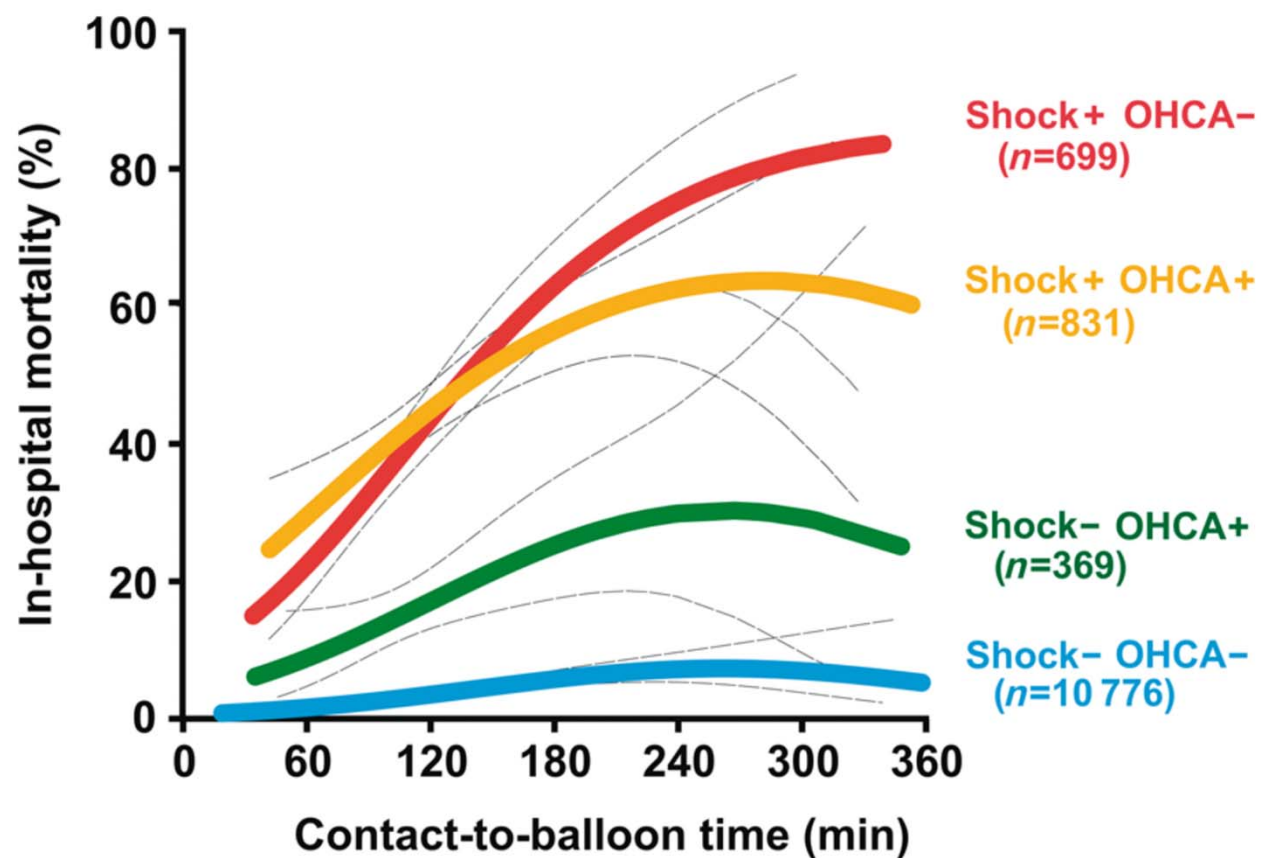
	OR (95% CI)
STEMI	
APPRAISE	6.44 (0.79-52.59)
APPRAISE 2	2.11 (0.91-4.90)
ATLAS ACS TIMI 51	4.53 (2.27-9.03)
Subtotal: I-2 = 11.0% (P = .33; P < .001)	3.45 (1.95-6.09)
NSTE-ACS	
APPRAISE	1.03 (0.25-4.18)
APPRAISE 2	2.93 (1.42-6.02)
ATLAS ACS 2 TIMI 51	2.04 (1.05-3.96)
Subtotal: I-2 = 0.00% (P = .41; P < .001)	2.19 (1.38-3.48)
Overall: I-2 = 12.2% (P = .34; P < .001)	2.67 (1.83-3.89)



Риск тромботических событий уменьшается, кровотечений растёт

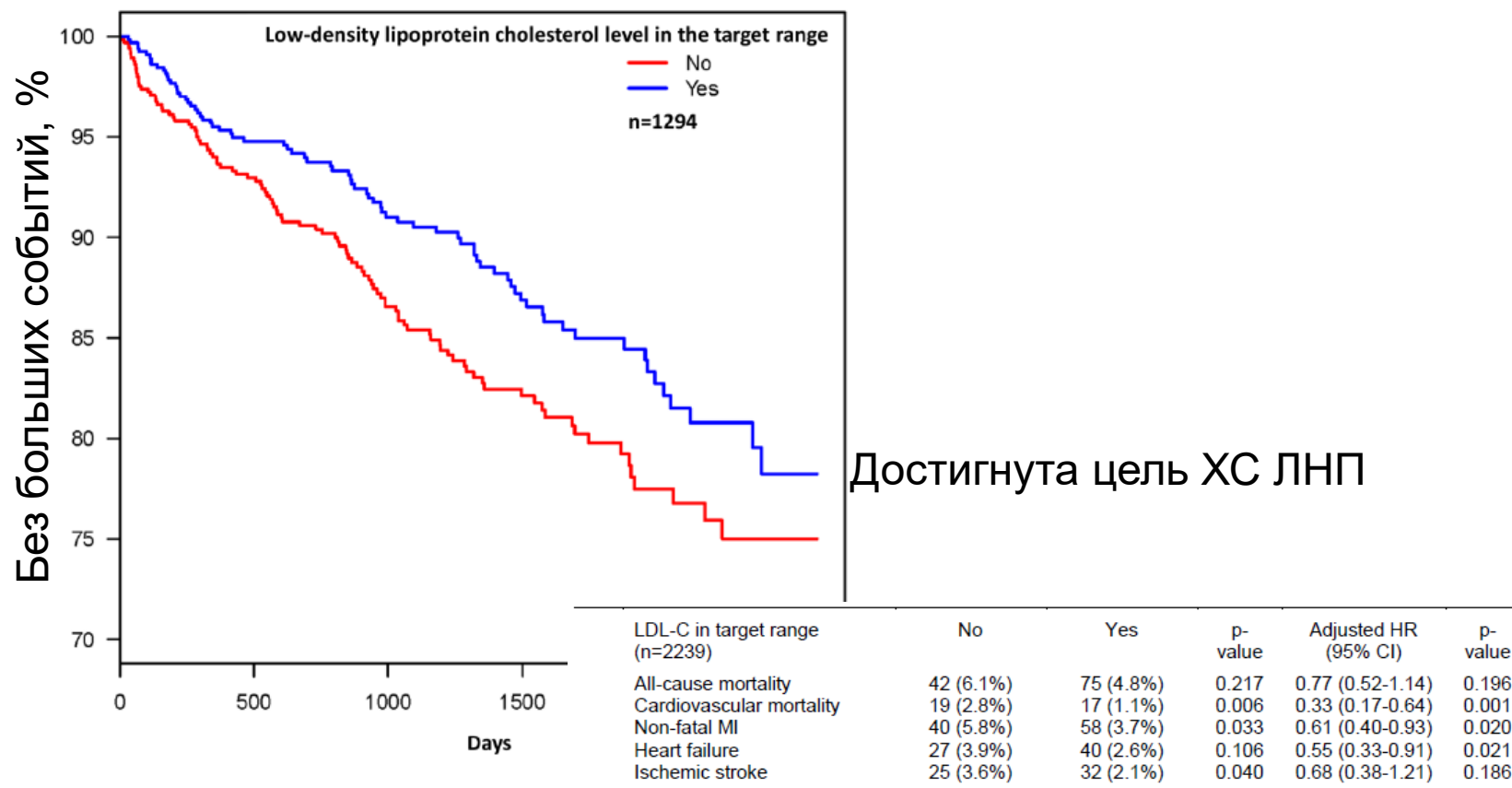
Chiarito M, Cao D, Cannata F, et al. Direct Oral Anticoagulants in Addition to Antiplatelet Therapy for Secondary Prevention After Acute Coronary Syndromes. A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Cardiol. 2018;3(3):234–241.

Время при нестабильной гемодинамике



Scholz K, Maier S, Maier L, et al. Impact of treatment delay on mortality in ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) patients presenting with and without haemodynamic instability: results from the German prospective, multicentre FITT-STEMI trial. *European Heart Journal*. 2018;13:1065-1074.

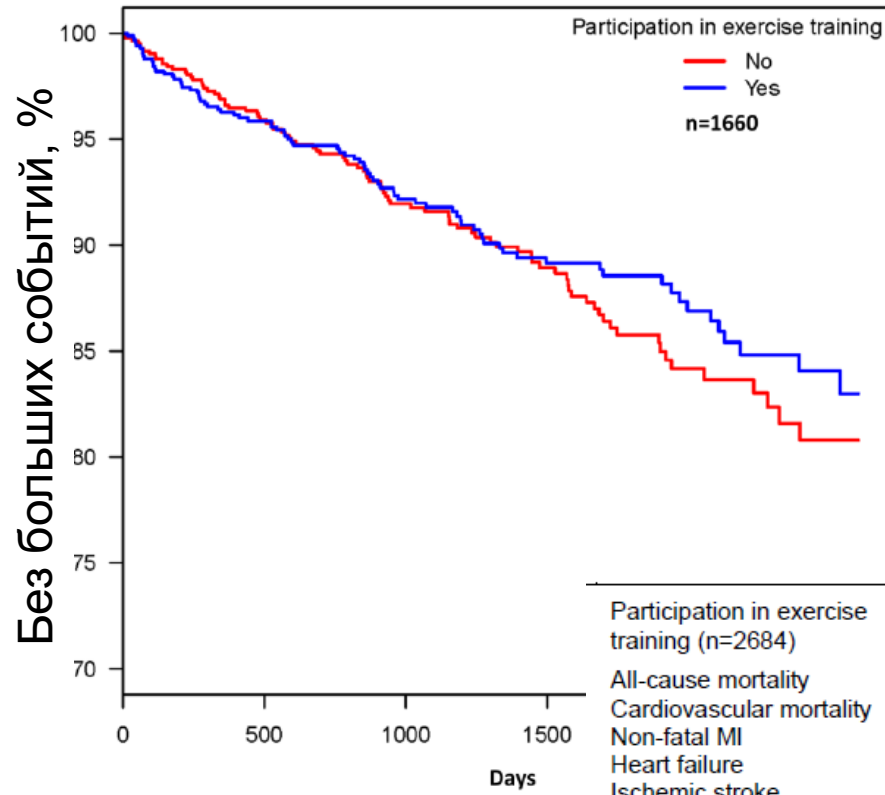
Важность вторичной профилактики при ИМ с необструктивной ИБС



SWEDHEART

Eggers K, Hadziosmanovic N, Baron T, et al. Myocardial Infarction with Nonobstructive Coronary Arteries: The Importance of Achieving Secondary Prevention Targets. *The American Journal of Medicine*. 2018;5:524-531.e6.

Важность вторичной профилактики при ИМ с необструктивной ИБС



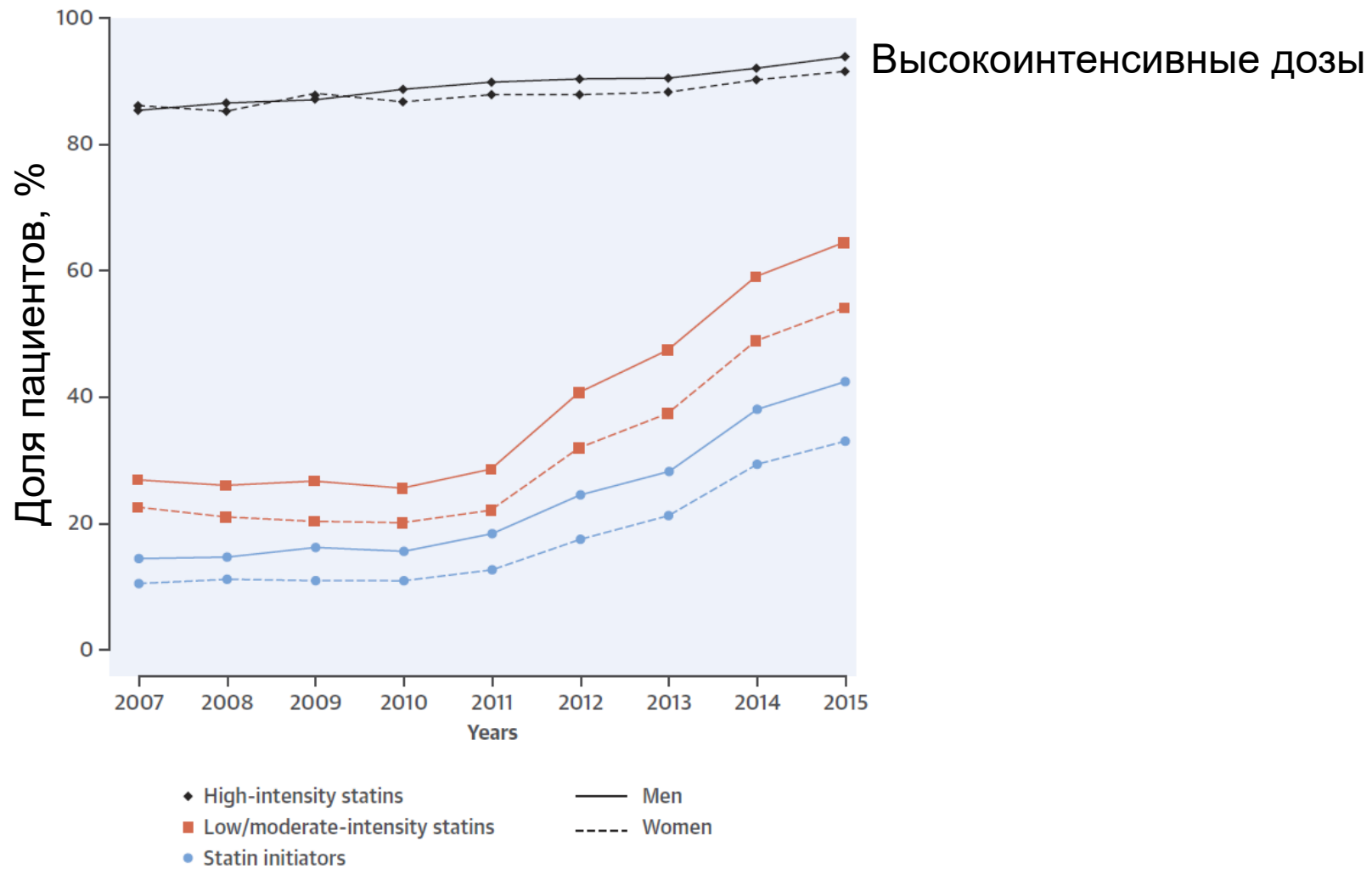
Физические тренировки

Participation in exercise training (n=2684)	No	Yes	p-value	Adjusted HR (95% CI)	p-value
All-cause mortality	122 (6.7%)	22 (2.6%)	<0.001	0.51 (0.32-0.82)	0.005
Cardiovascular mortality	39 (2.1%)	3 (0.3%)	<0.001	0.21 (0.06-0.69)	0.010
Non-fatal MI	88 (4.8%)	34 (4.0%)	0.371	0.81 (0.53-1.23)	0.810
Heart failure	67 (3.7%)	18 (2.1%)	0.033	0.73 (0.42-1.26)	0.253
Ischemic stroke	50 (2.7%)	16 (2.9%)	0.184	0.99 (0.56-1.78)	0.982

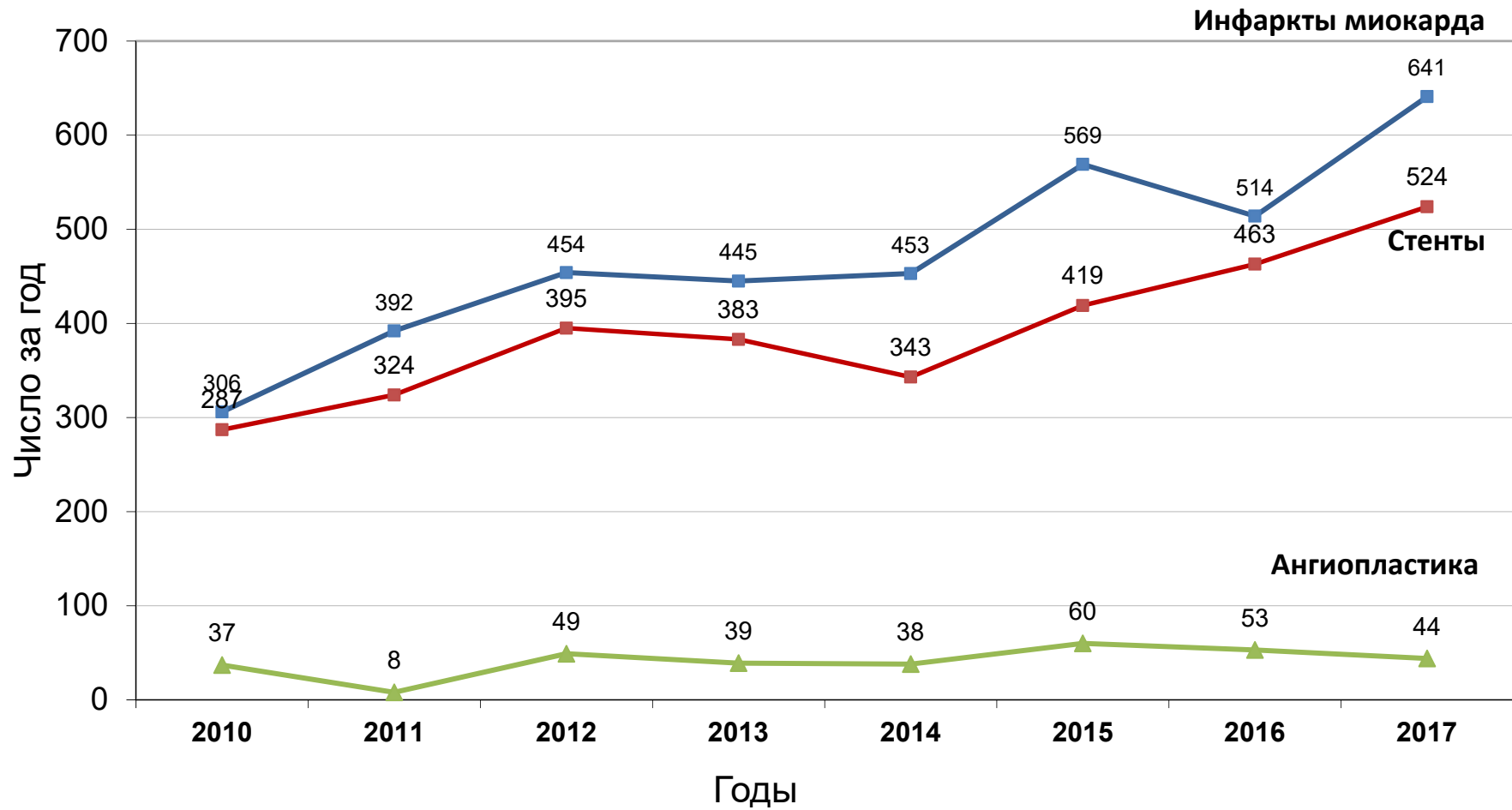
SWEDHEART

Eggers K, Hadziosmanovic N, Baron T, et al. Myocardial Infarction with Nonobstructive Coronary Arteries: The Importance of Achieving Secondary Prevention Targets. *The American Journal of Medicine*. 2018;5:524-531.e6.

Частота интенсивного лечения статинами после ИМ

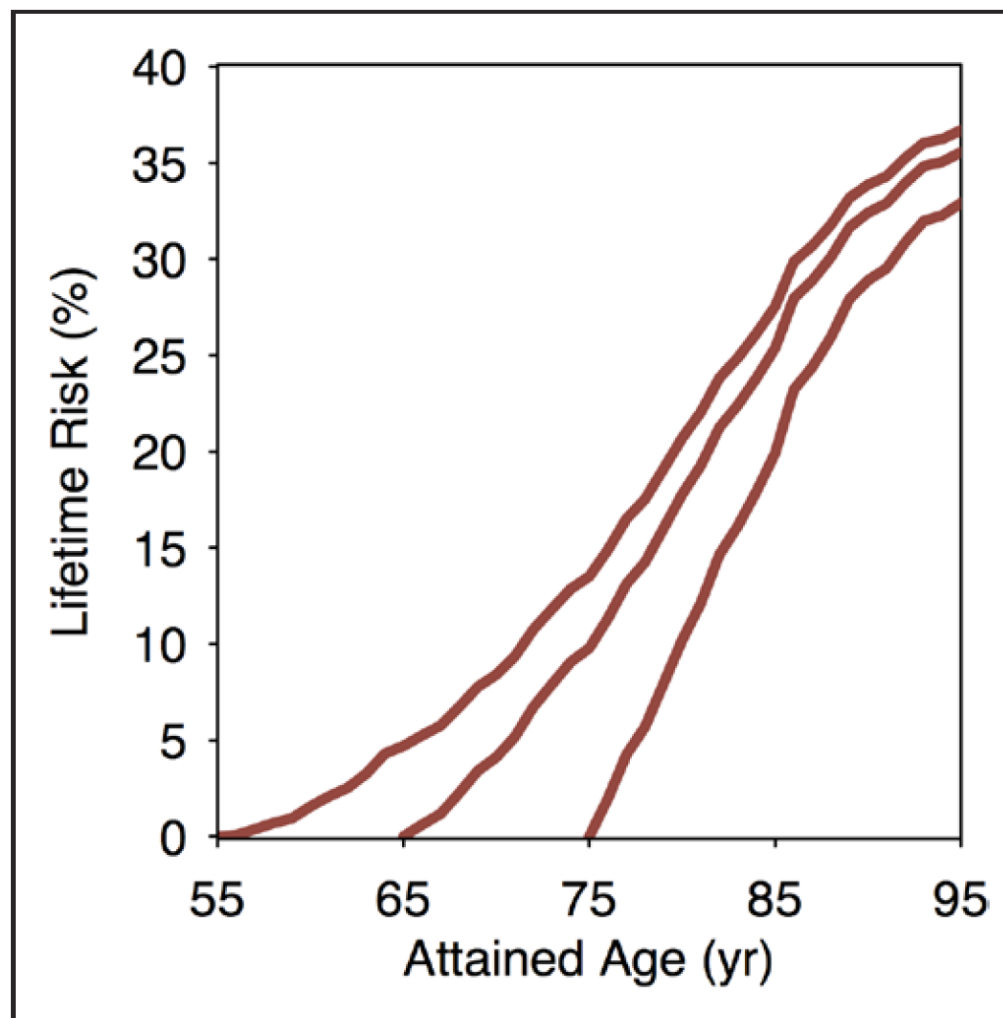


Реваскуляризация при ИМпСТ в Иркутске

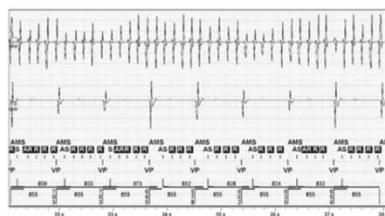


Фибрилляция предсердий

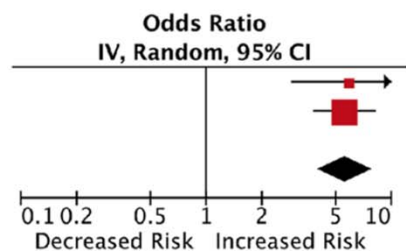
Риски развития ФП в течение жизни



Субклиническая ФП и риск инсульта



AHRE detected in 13.9% patients annually

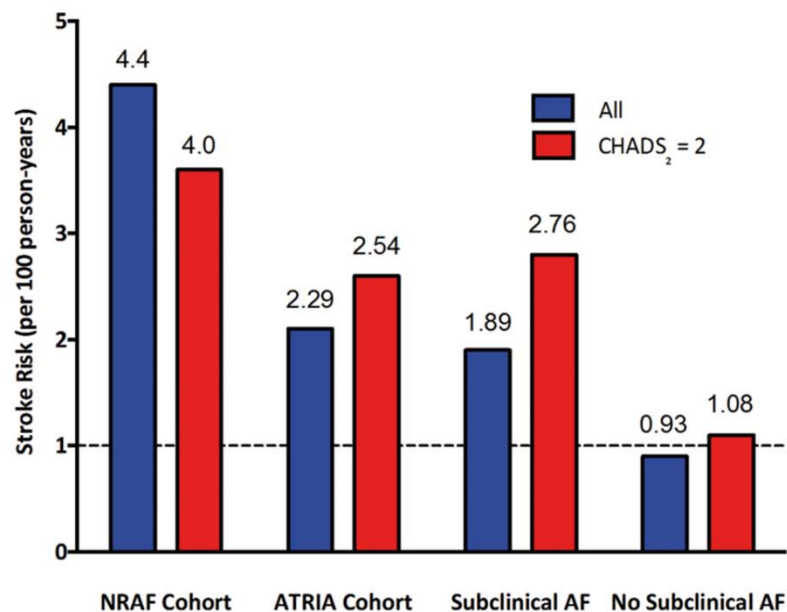


Patients with AHRE 5.7 fold more like to have clinical AF

PPV of AHRE
SJM- 83% >6min - 6 hour
97% >6 hour
Medtronic- 95%
Biotronik- 91%

AHRE duration associated with stroke risk

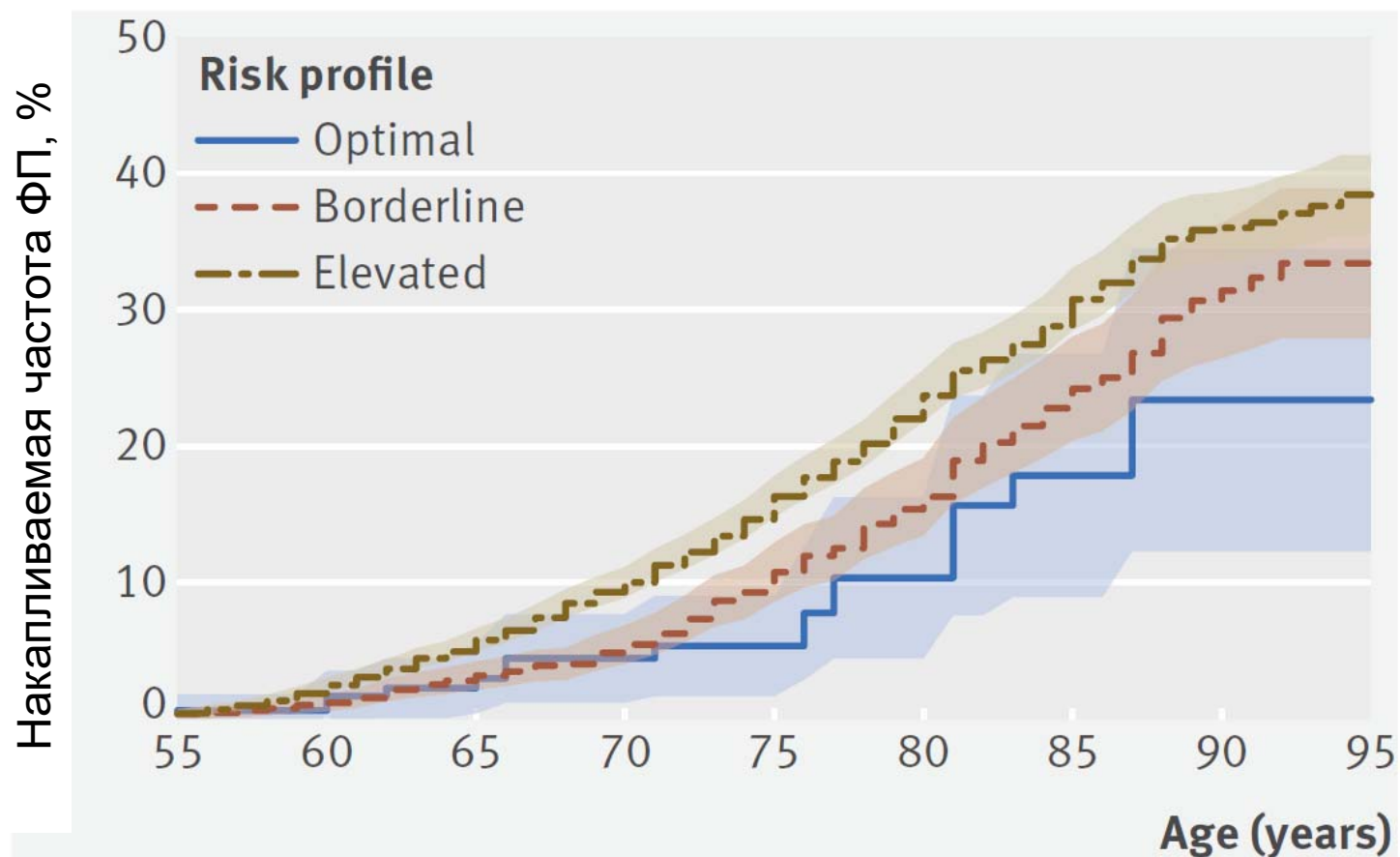
ASSERT- >6min episode (SJM)
TRENDS->5.5hr daily burden (Medtronic)
Home CARE and everesT trials-3.8hr daily burden (Biotronik)



Subclinical AF and stroke risk

Субклиническая ФП (>20-30 с) повышает риск инсульта, но меньше, чем клиническая ФП

ФП и факторы риска ССЗ



**Более выраженные СС факторы ассоциируются с риском ФП.
Контроль может немного повлиять на течение ФП.**

Мобильная диагностика

Table 2: Accuracy of the Cardio Mobile App in study patients included in the pre-cardioversion analysis

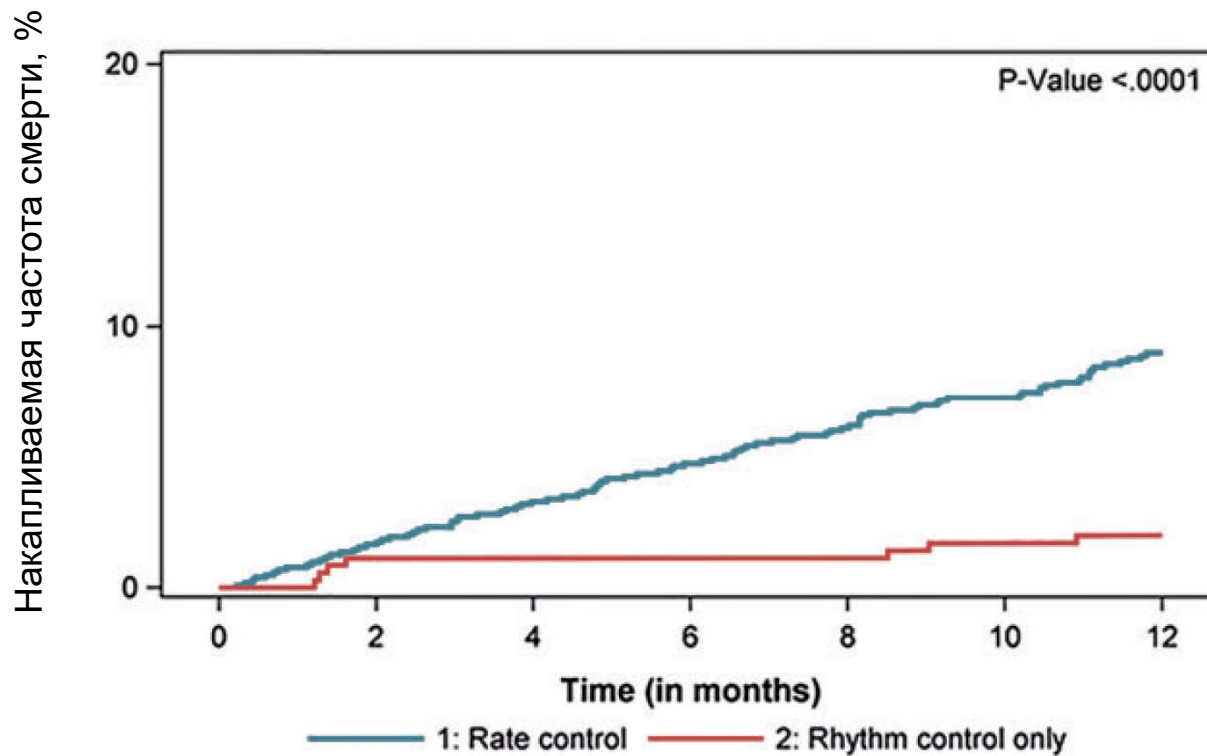
Pre-cardioversion Rhythm	n	CR Label		Overall Accuracy, % (n)
		AF	non-AF	
AF	87	83(95.4%)	4(4.6%)	92.7% (89/96)
Coarse AF	4	4(100%)	0(0%)	
AF with V-pacing	5	2(40%)	3(60%)	
Sinus with VPCs	1	1(100%)	0(0%)	

Abbreviations: AF – Atrial Fibrillation; V-Pacing – Ventricular pacing; CR Label – Cardio Rhythm Application labeling; VPCs – Ventricular Premature Complexes

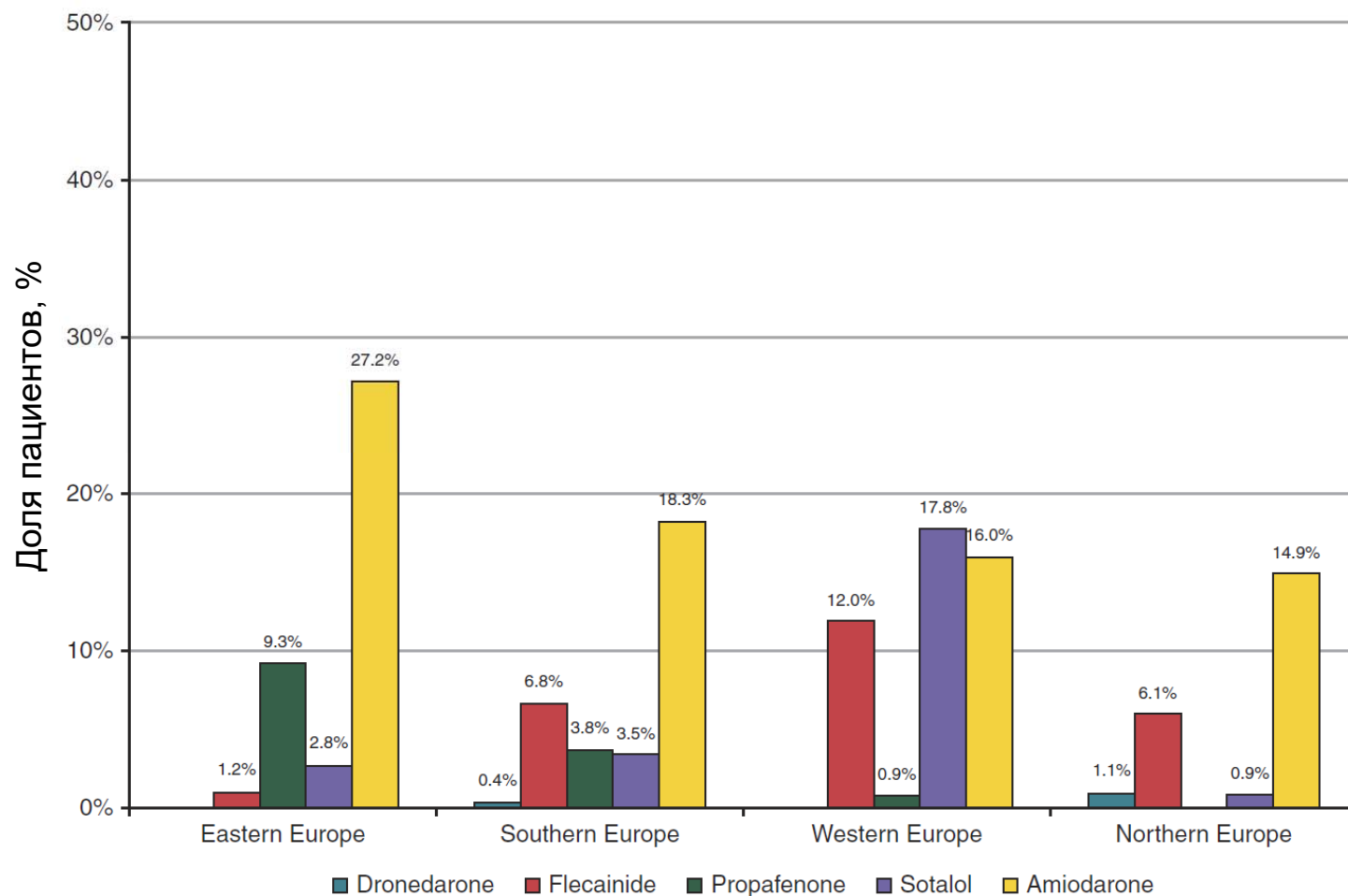


Лечение

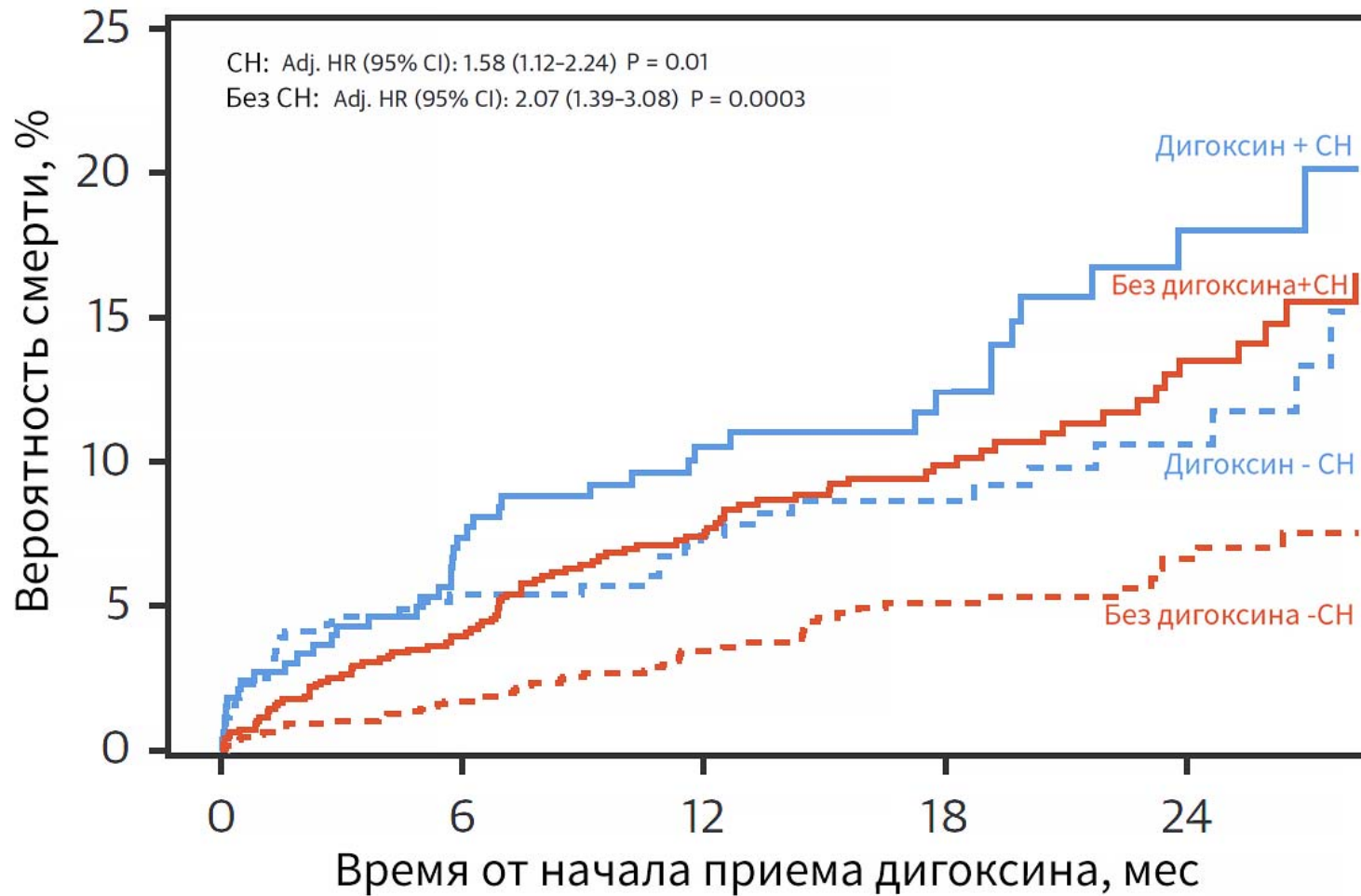
Контроль ритма или ЧСС?



Профилактический прем антиаритмиков в Европе



Дигоксин при ФП

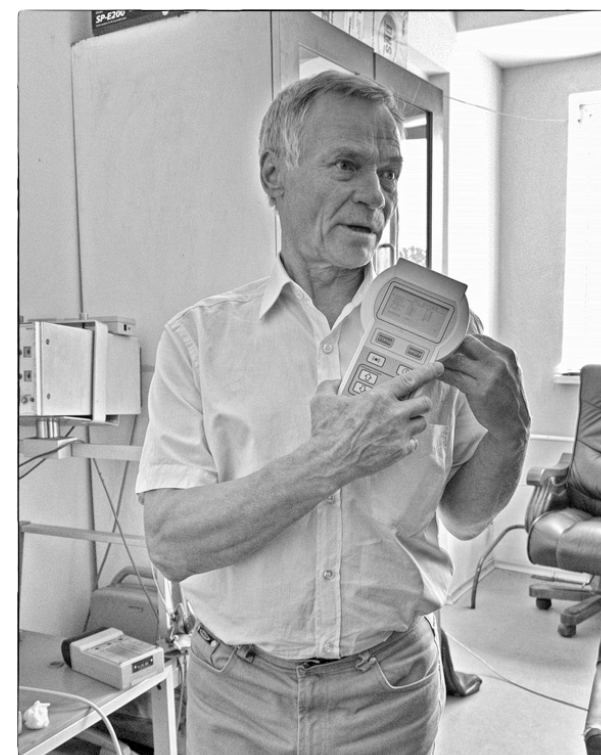


Дигоксин может быть опасен

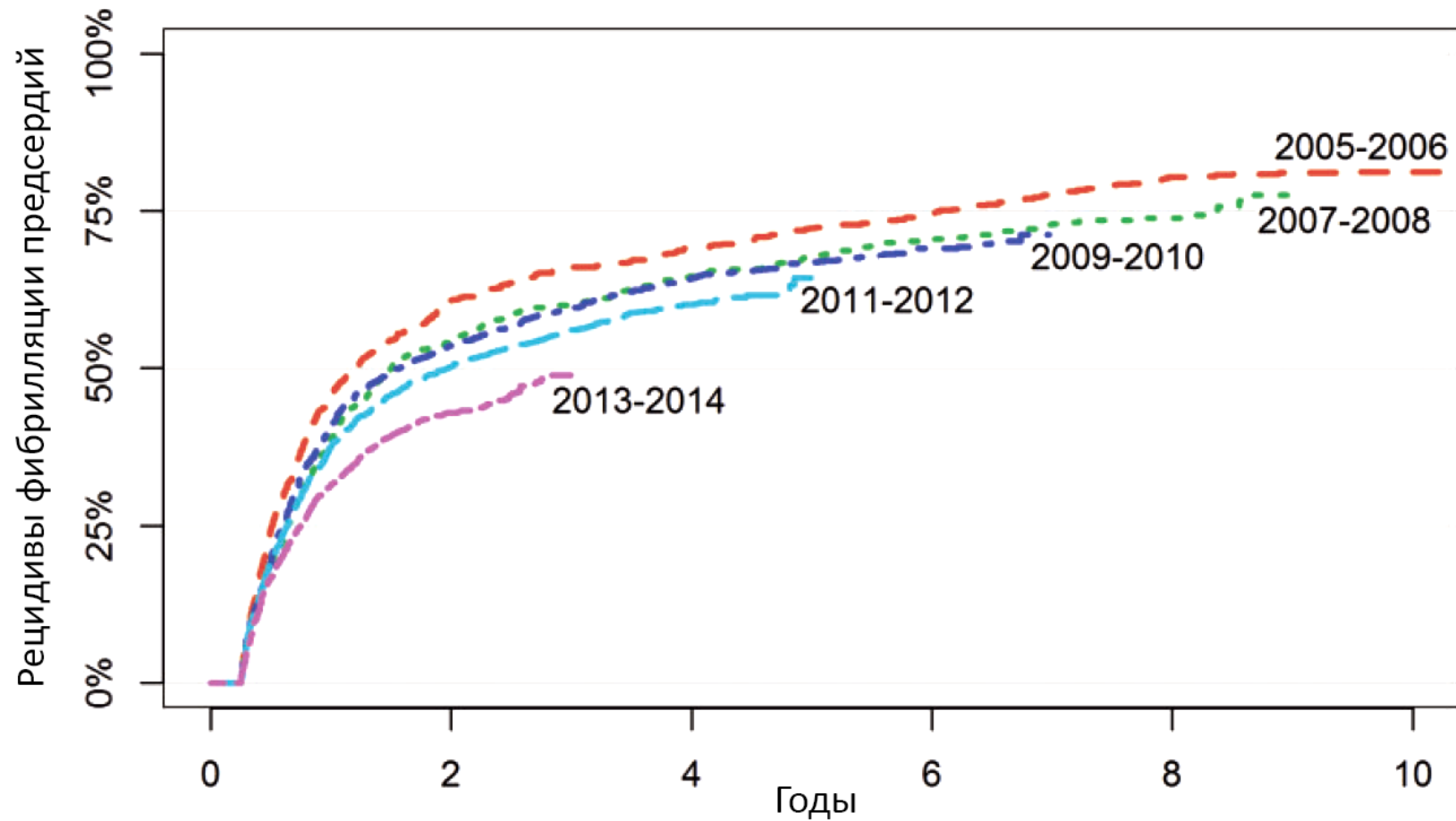
Инвазивное лечение аритмий в Иркутске



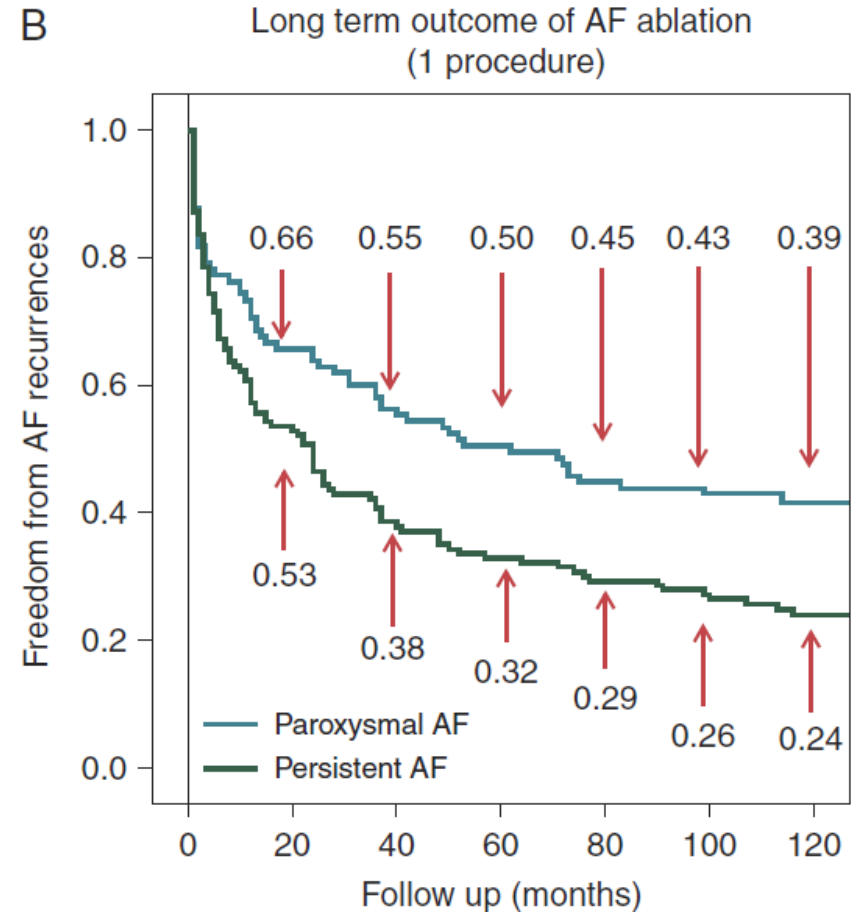
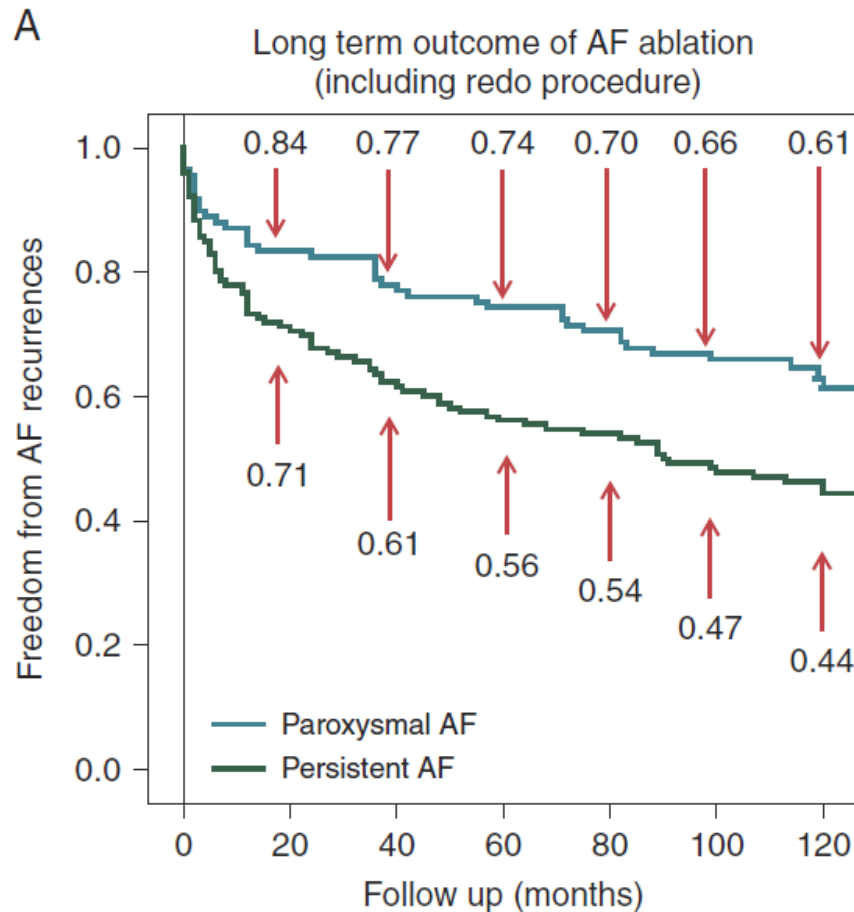
2018 год
30 криоабляций
6 кардиовертеров-дефибрилляторов



Динамика эффективности абляции

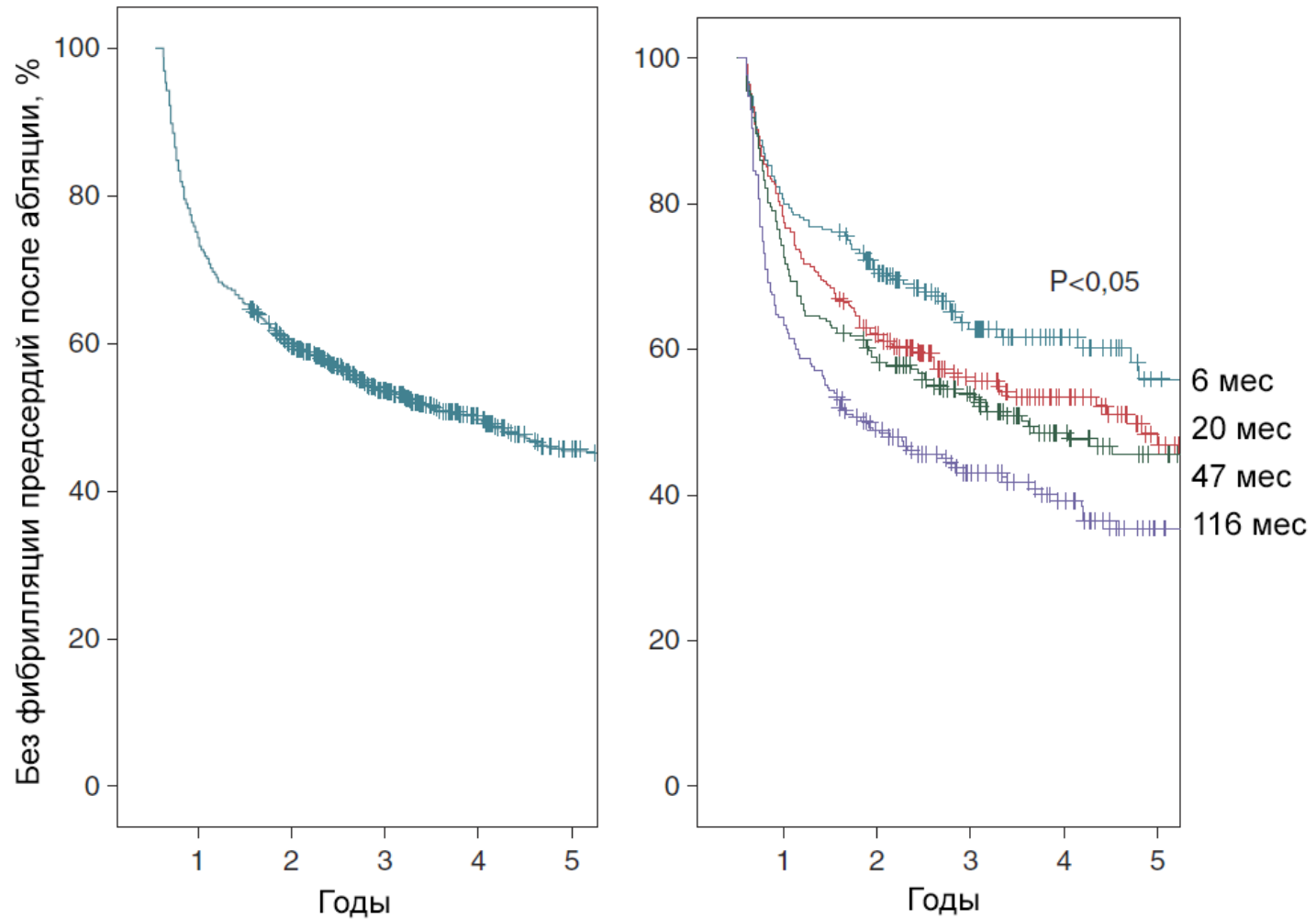


10-летний эффект абляции

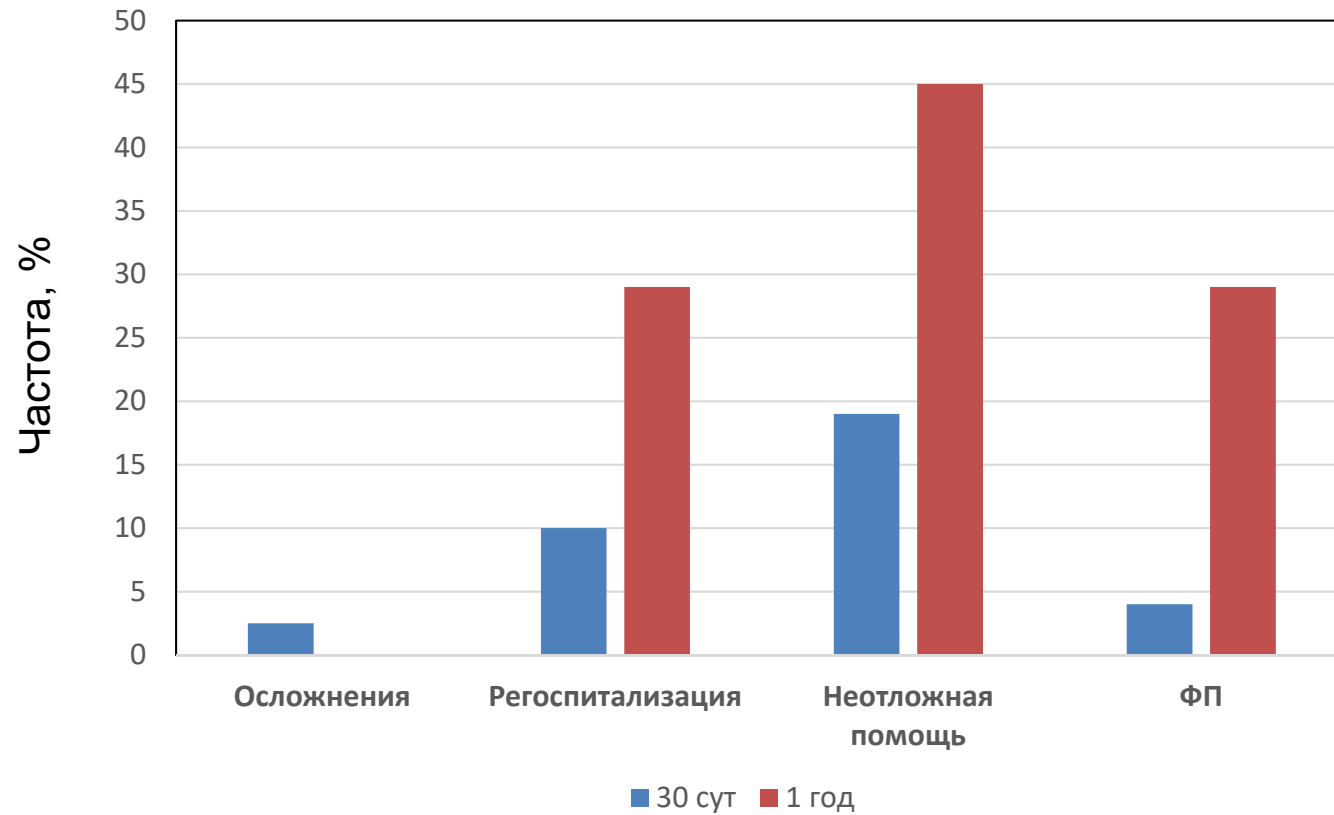


Повторная абляция повышает эффект ~20%

Время до абляции и рецидивы ФП

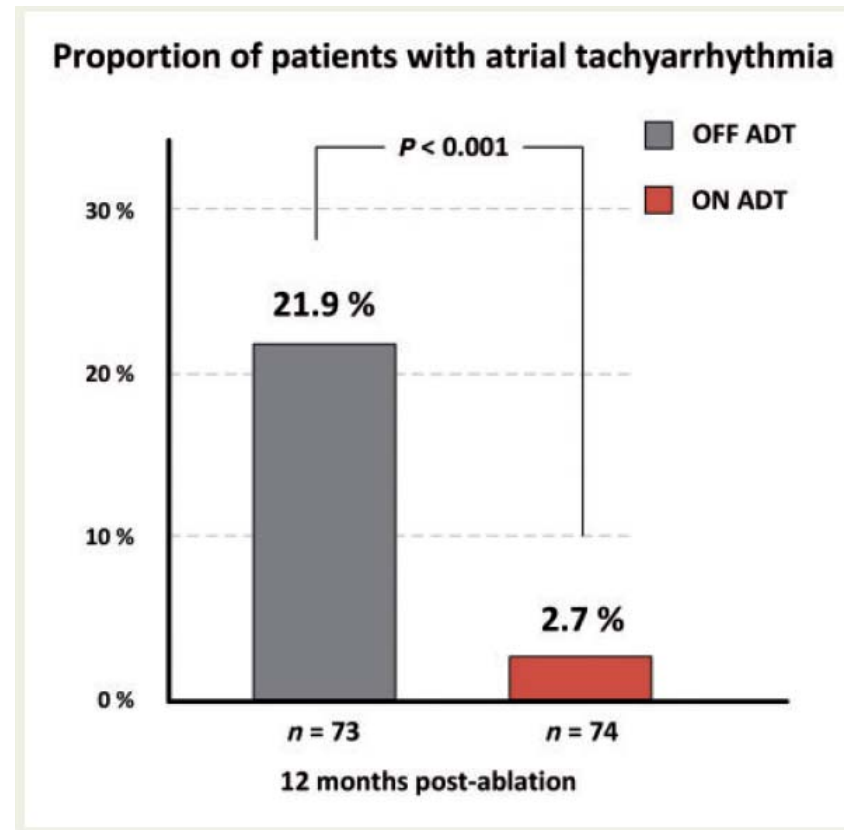


Неблагоприятные исходы абляции



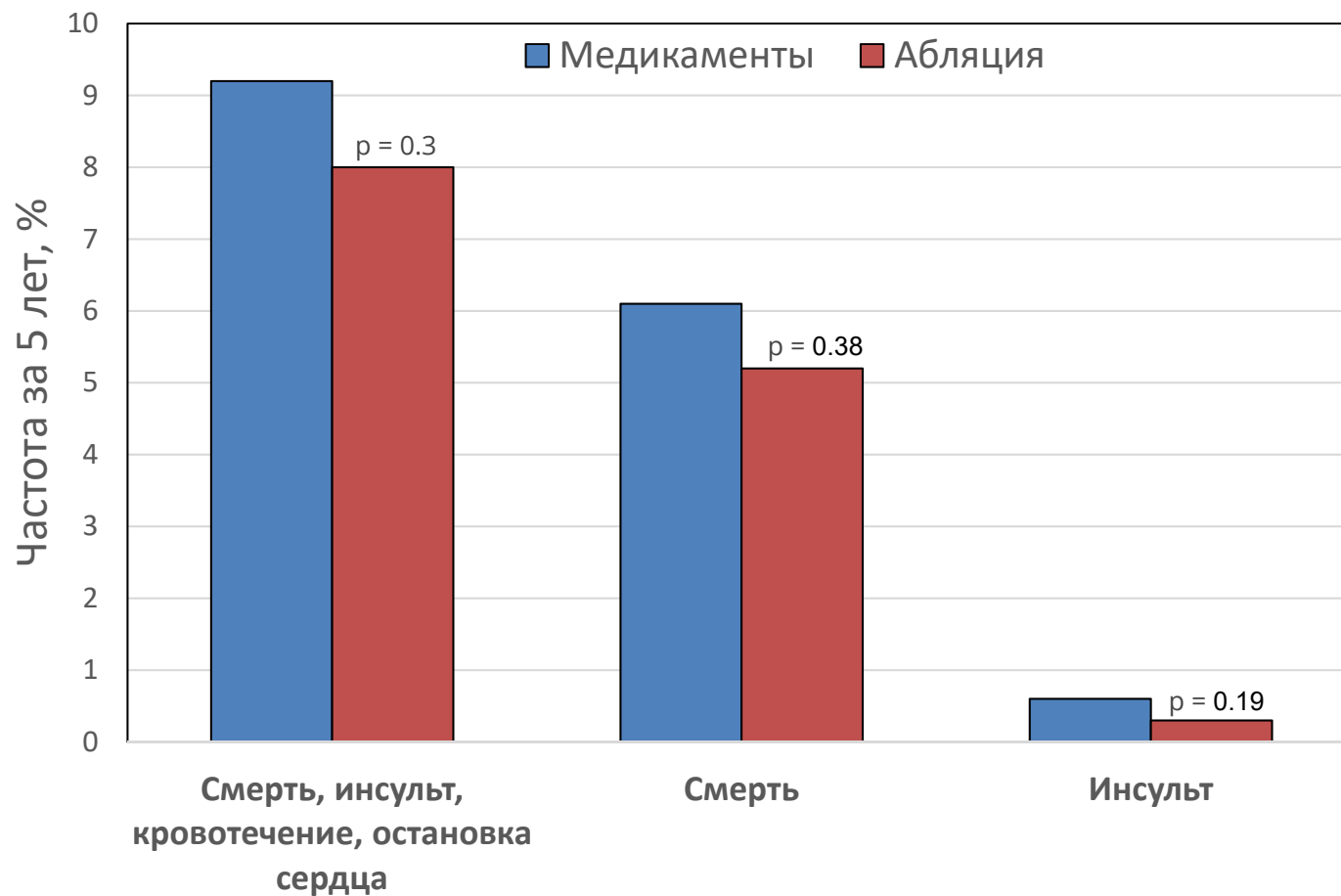
811 абляций ФП

Продолжение приема антиаритмиков после абляции



После абляции целесообразно продолжить прием антиаритмиков

Абляция против медикаментов

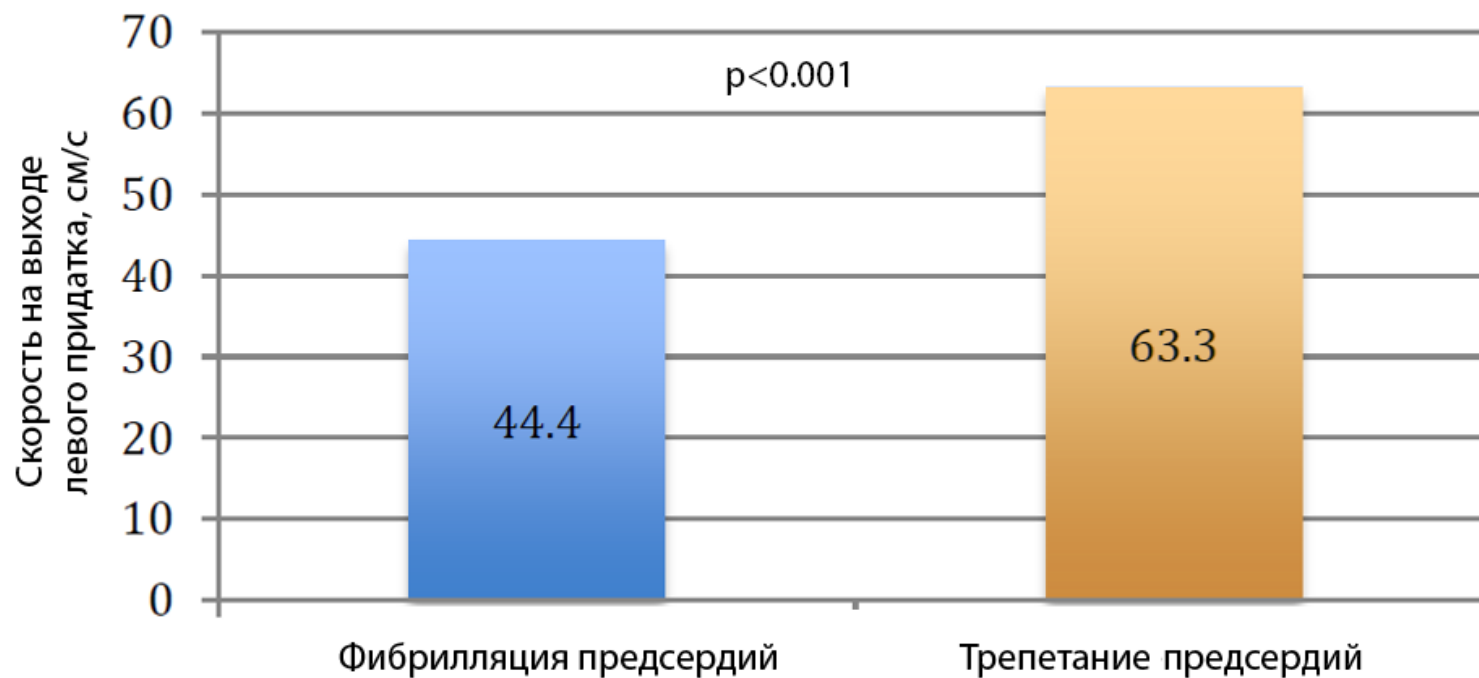


Абляция не повлияла на большие СС события

Тромбоэмболии при ФП

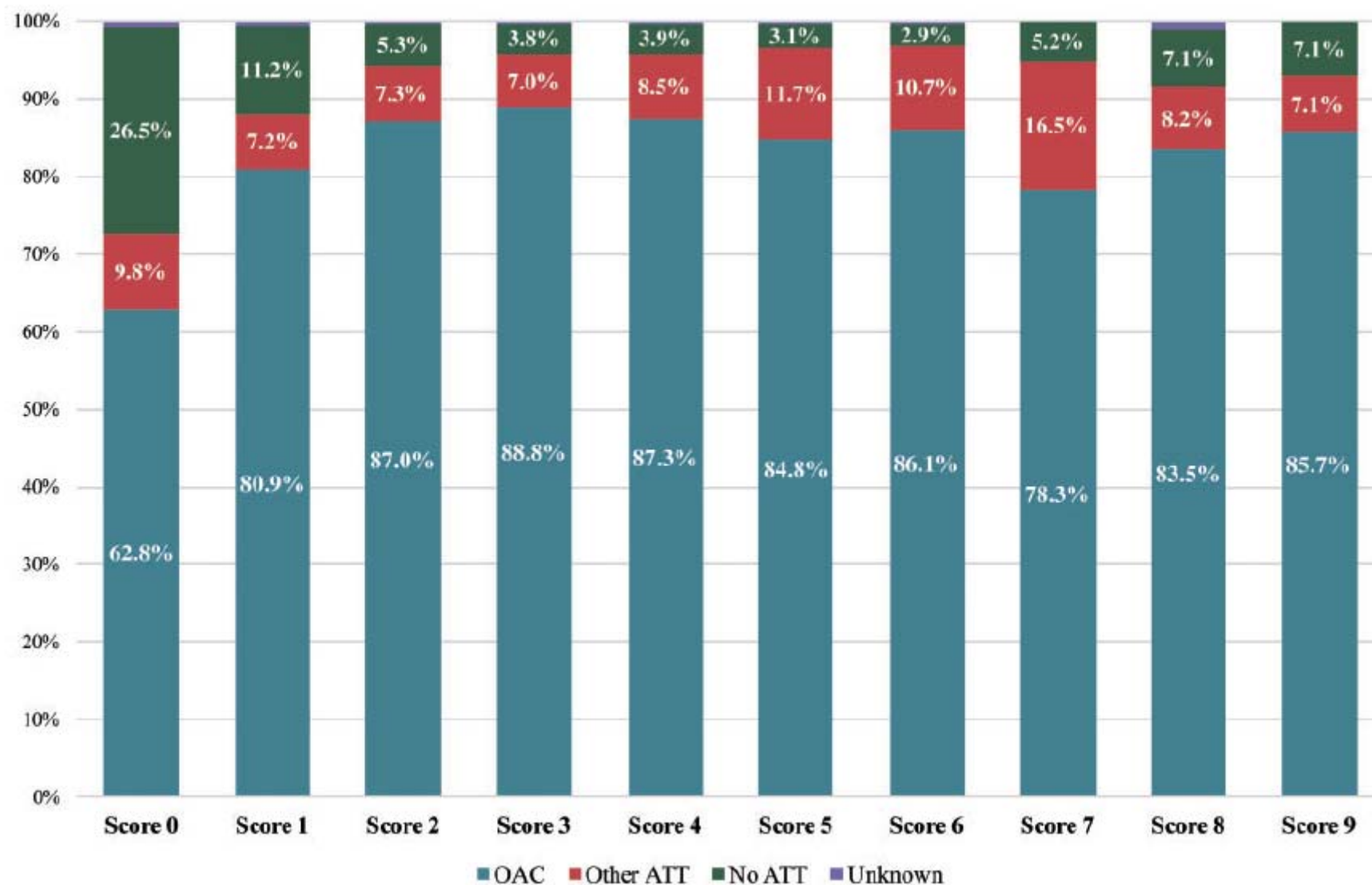


Тромбы левого предсердий при ФП и ТП



**11% при ФП и не было при трепетании.
Частота ТЭ определяется ФП?**

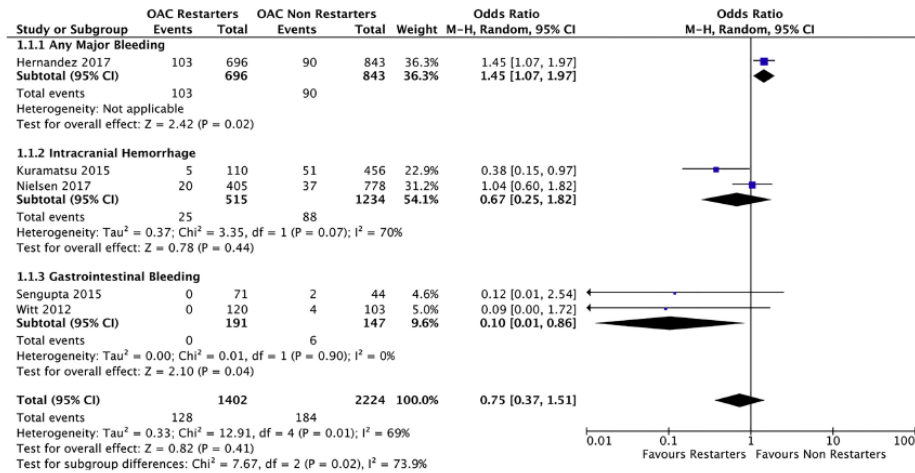
Практика антикоагуляции в Европе



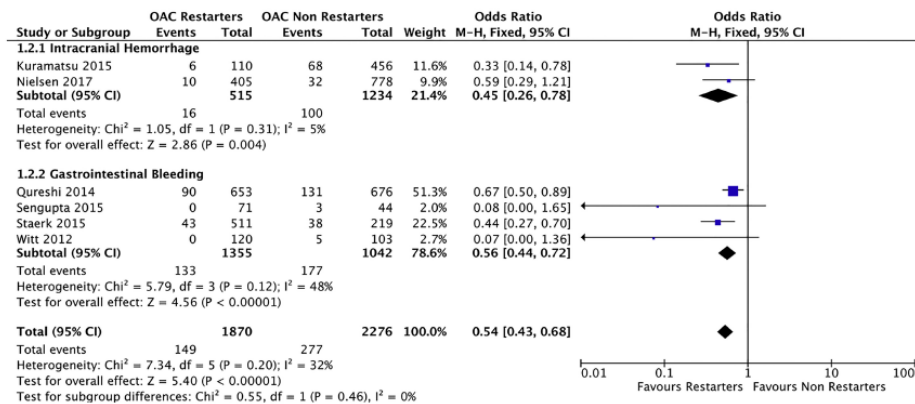
Boriani G, Proietti M, Laroche C, et al. Contemporary stroke prevention strategies in 11 096 European patients with atrial fibrillation: a report from the EURObservational Research Programme on Atrial Fibrillation (EORP-AF) Long-Term General Registry. EP Europace. 2018;5:747-757.

Возобновление антикоагуляции после кровотечения

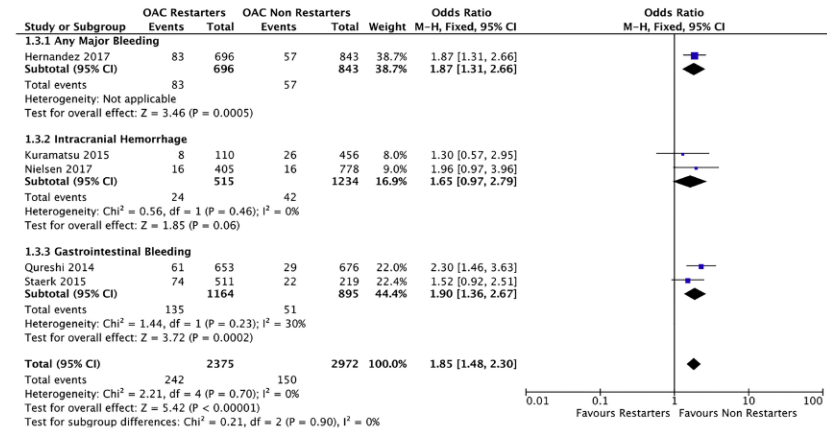
a) Any Stroke



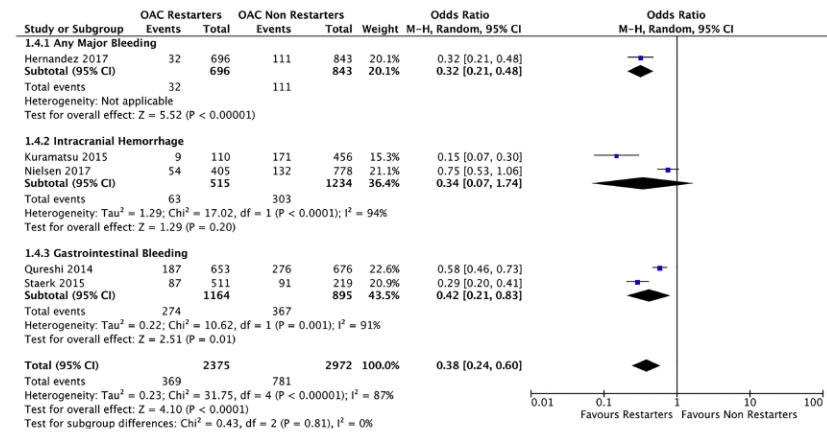
b) Any Thromboembolic Event



a) Recurrent Major Bleeding

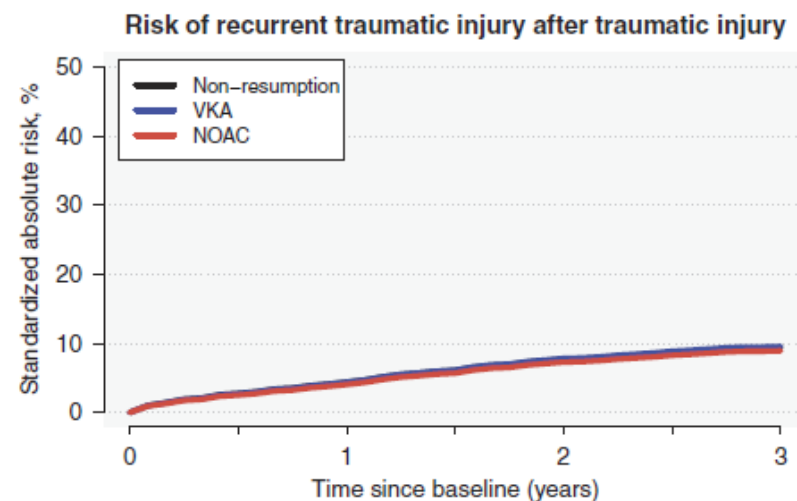
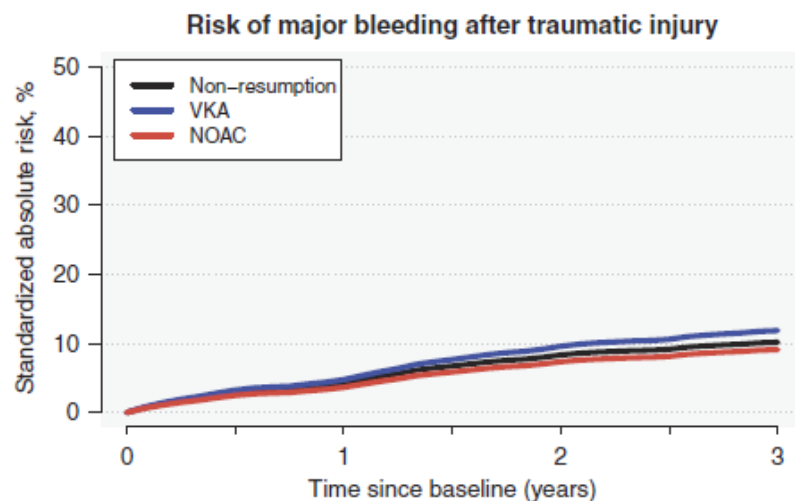
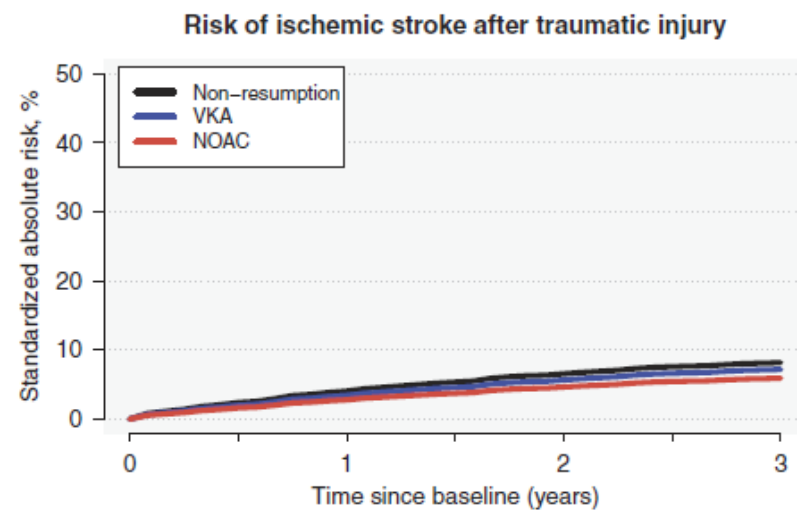
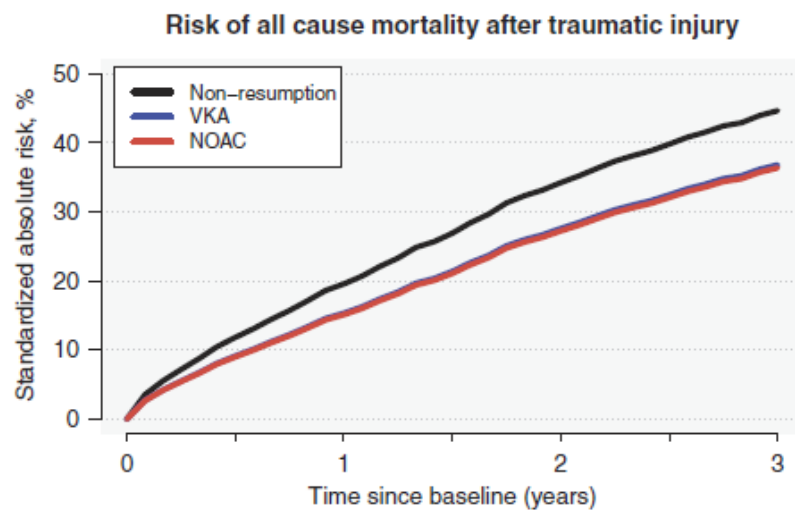


b) All-Cause Death

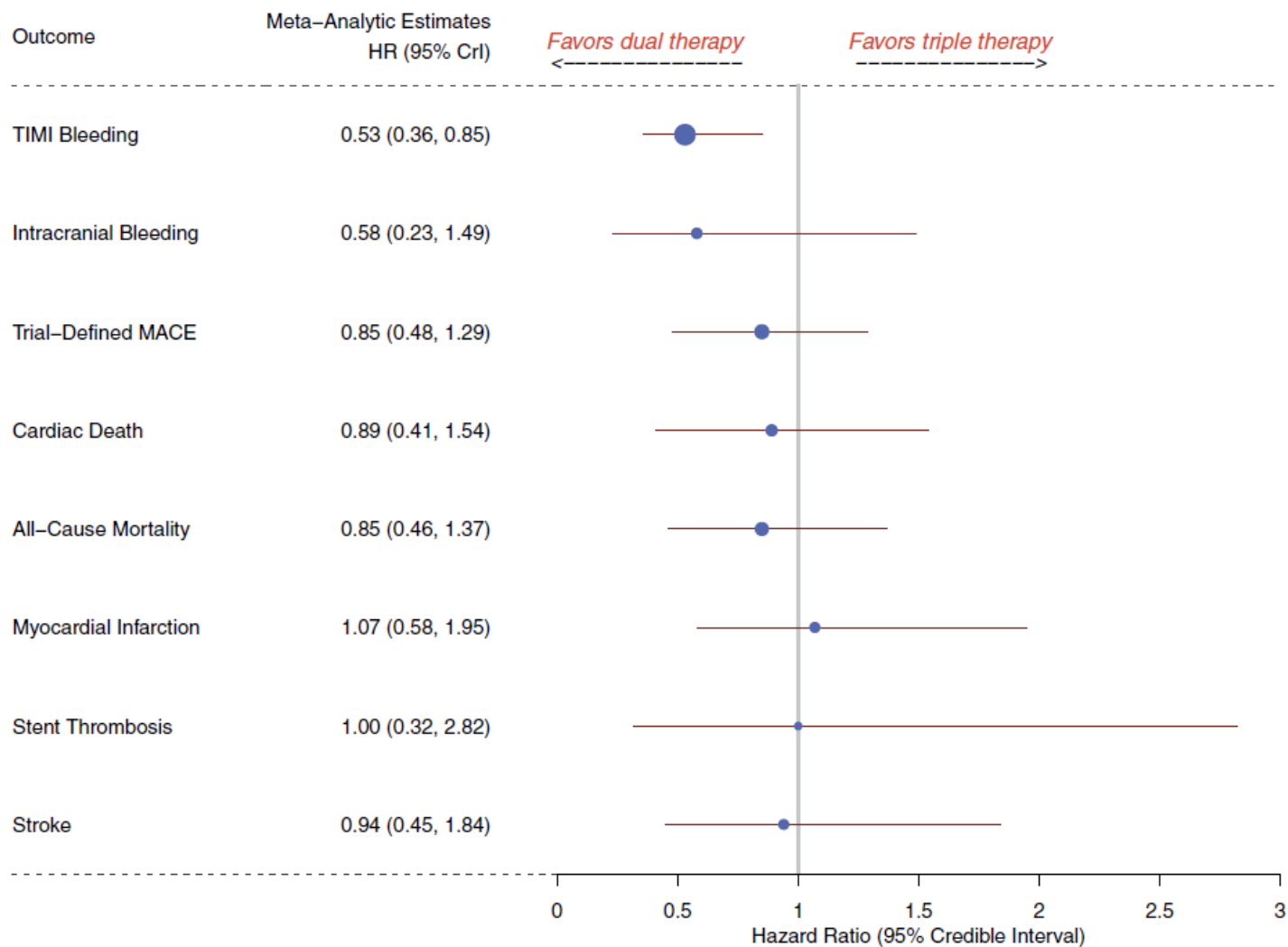


Прием антикоагулянтов после большого кровотечения снижает риск тромбозов и смерти, но повышает риск кровотечений

Возобновление антикоагулянтов после травмы

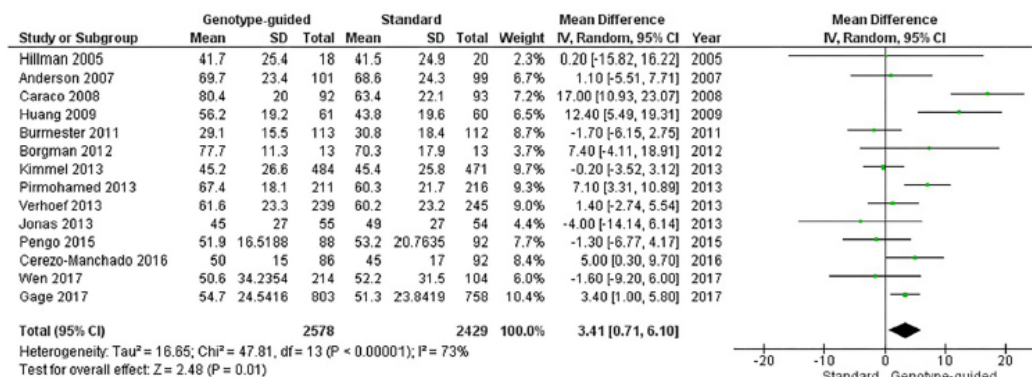


Двойная vs тройной антитромботической терапии после ЧКВ

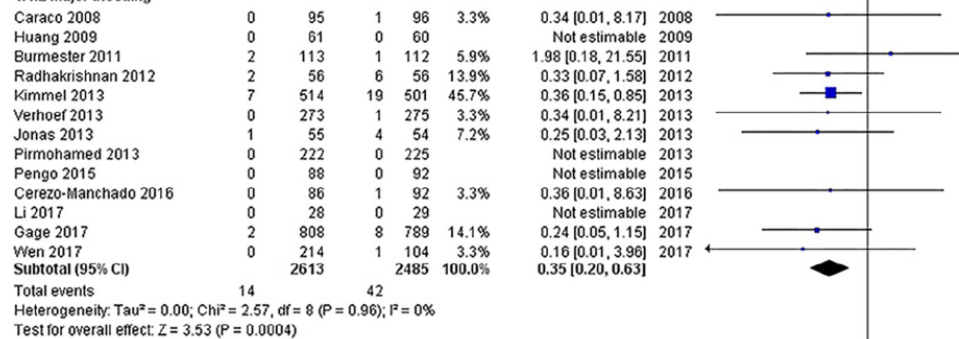


Golwala H, Cannon C, Steg P, et al. Safety and efficacy of dual vs. triple antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation following percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *European Heart Journal*. 2018;19:1726-1735a.

Подбор дозы варфарина с учетом генотипа



1.1.2 Major bleeding



Чаще МНО в терапевтическом диапазоне, реже МНО >4 и большие кровотечения

Коагулограмма и прямые антикоагулянты

	Dabigatran^{229,230}	Apixaban²³¹, SmPc	Edoxaban^{184,232}	Rivaroxaban^{131,186}
Expected plasma levels of NOACs in patients treated for AF (based on dTT/ECA for dabigatran and anti-FXa activity for Xa inhibitors)				
Expected range of plasma levels <i>at peak</i> for standard dose (ng/mL) ^a	64–443	69–321	91–321	184–343
Expected range of plasma levels <i>at trough</i> for standard dose (ng/mL) ^a	31–225	34–230	31–230	12–137
Expected impact of NOACs on routine coagulation tests				
PT	↑	(↑)	↑(↑)	↑↑ (↑)
aPTT	↑↑(↑)	(↑)	↑	↑
ACT	↑(↑)	↑	↑	↑
TT	↑↑↑↑	—	—	—

Отсутствие надежных тестов оценки коагуляции является проблемой при повышенном риске кровотечений

Дабигатран и риски

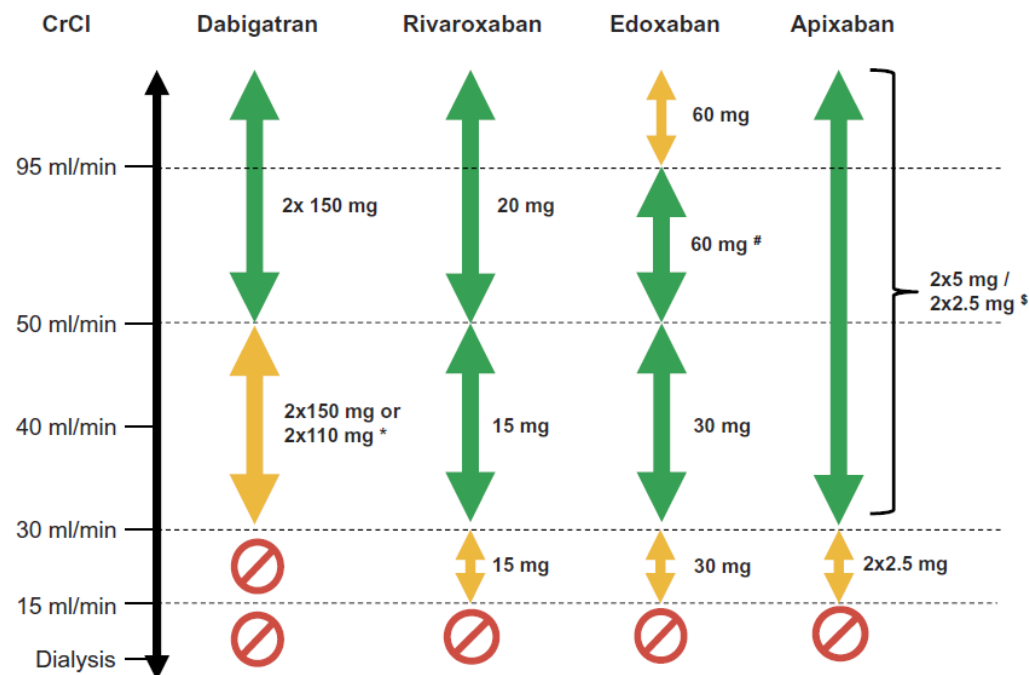
Appendix Table 6. Association of Dabigatran Versus Warfarin Exposure With Outcomes in Sensitivity Analyses

Outcome	Hazard Ratio (95% CI)		
	Variable-Ratio Matched*	14-Day Grace Period for Classifying Continuous Drug Use (n = 25 289 pairs)	Warfarin Use Based on Prescriptions and International Normalized Ratio Testing (n = 25 289 pairs)†
Ischemic stroke	0.94 (0.67-1.31)	0.87 (0.64-1.17)	0.83 (0.62-1.12)
Intracranial hemorrhage	0.52 (0.33-0.82)	0.55 (0.38-0.80)	0.53 (0.36-0.78)
Excluding trauma	0.42 (0.24-0.73)	0.49 (0.30-0.79)	0.41 (0.24-0.68)
Combined stroke	0.78 (0.59-1.02)	0.74 (0.58-0.93)	0.71 (0.56-0.90)
Excluding trauma	0.78 (0.58-1.04)	0.75 (0.58-0.97)	0.80 (0.67-0.95)
Major extracranial bleeding	0.91 (0.74-1.10)	0.87 (0.72-1.06)	0.86 (0.72-1.04)
Gastrointestinal	1.04 (0.84-1.28)	1.06 (0.86-1.31)	1.03 (0.84-1.26)
Nongastrointestinal	0.28 (0.16-0.46)	0.32 (0.19-0.54)	0.31 (0.18-0.53)
Myocardial infarction	1.13 (0.78-1.64)	1.43 (0.99-2.08)	1.38 (1.00-1.92)

* Dabigatran, n = 25 289. Warfarin, n = 83 084.
 † Reference 5.

В исследованиях продолжают выявлять повышенный риск инфаркта миокарда при приеме дабигатрана

Прямые антикоагулянты при дисфункции почек и печени



Child-Pugh category	Dabigatran	Apixaban	Edoxaban	Rivaroxaban
A (5–6 points)	No dose reduction	No dose reduction	No dose reduction	No dose reduction
B (7–9 points)	Use with caution	Use cautiously	Use cautiously	Do not use
C (10–15 points)	Do not use	Do not use	Do not use	Do not use

Ривароксабан нельзя использовать при нетяжелых заболеваниях печени (класс В по Чайлд-Пью)

Сравнение антикоагулянтов

Table 3 Proportion with event within 365 days based on unadjusted Kaplan–Meier estimates, and adjusted hazard ratios (HR) at 365 days in 22 198 OAC-naïve patients with non-valvular AF initiated on anticoagulant treatment

	Endpoint within 365 days		NOAC vs. warfarin at 365 days	
	NOAC <i>n</i> = 9292 (%)	Warfarin <i>n</i> = 12 938 (%)	Adjusted HR (CI 95)	Intention to treat Adjusted HR (CI 95)
TIA/ischaemic stroke/stroke unspecified/death ^a	5.4	6.4	0.91 (0.80–1.03)	0.90 (0.80–1.01)
TIA/ischaemic stroke/stroke unspecified ^a	2.0	2.4	0.85 (0.68–1.05)	0.91 (0.75–1.10)
Ischaemic stroke ^a	1.2	1.5	0.76 (0.58–1.01)	0.86 (0.67–1.11)
Death ^a	3.5	4.2	0.94 (0.80–1.11)	0.89 (0.77–1.04)
Any severe bleed ^b	3.0	2.8	1.15 (0.96–1.39)	1.02 (0.86–1.21)
Hospitalized bleed	1.9	2.2	0.98 (0.79–1.22)	0.88 (0.72–1.08)
Any intracranial bleed ^b	0.67	0.84	0.84 (0.58–1.22)	0.68 ^c (0.48–0.97)
Haemorrhagic stroke ^b	0.20	0.40	0.58 (0.32–1.06)	0.51 ^c (0.29–0.90)
Gastrointestinal bleed ^b	1.6	1.2	1.41 ^c (1.08–1.84)	1.26 (0.99–1.60)

^aAdjusted for individual CHA₂DS₂VASc criteria and age as a continuous variable.

^bAdjusted for sex and individual HAS-BLED criteria with age as a continuous variable.

Acti
Go to

Сравнение антикоагулянтов

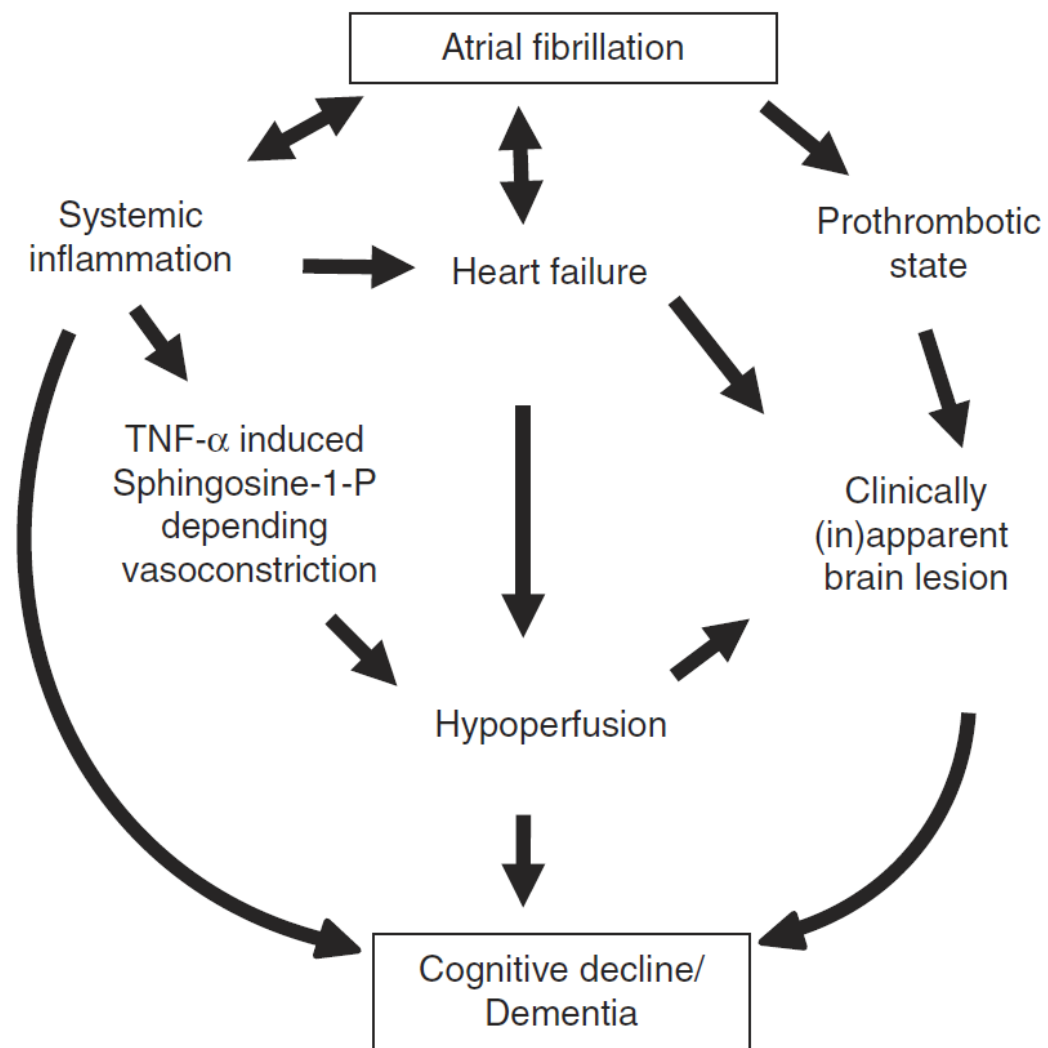
Table 5 Adjusted hazard ratios (HR) of study outcomes in 22 198 OAC-naïve patients with non-valvular AF initiated on anticoagulant treatment; dabigatran, rivaroxaban, and apixaban vs. warfarin, respectively

Endpoint	Dabigatran vs. warfarin		Rivaroxaban vs. warfarin		Apixaban vs. warfarin	
	Adjusted HR (CI 95)	Fully adjusted HR (CI 95)	Adjusted HR (CI 95)	Fully adjusted HR (CI 95)	Adjusted HR (CI 95)	Fully adjusted HR (CI 95)
TIA/ischaemic stroke/ stroke unspecified/death	0.86 (0.73–1.01) ^a	0.88 (0.75–1.04) ^b	0.90 (0.76–1.08) ^a	0.88 (0.74–1.04) ^b	1.09 (0.93–1.29) ^a	1.03 (0.87–1.21) ^b
TIA/ischaemic stroke/ stroke unspecified	0.99 (0.76–1.27) ^a	0.97 (0.76–1.26) ^b	0.80 (0.58–1.10) ^a	0.78 (0.57–1.07) ^b	0.98 (0.73–1.30) ^a	0.97 (0.73–1.30) ^b
Ischaemic stroke	0.85 (0.61–1.19) ^a	0.84 (0.60–1.18) ^b	0.73 (0.48–1.10) ^a	0.70 (0.46–1.06) ^b	0.85 (0.58–1.24) ^a	0.83 (0.57–1.22) ^b
Death	0.78 ^c (0.64–0.97) ^a	0.82 (0.67–1.01) ^b	0.96 (0.78–1.18) ^a	0.92 (0.75–1.14) ^b	1.16 (0.95–1.42) ^a	1.05 (0.86–1.29) ^b
Any severe bleed	0.96 (0.77–1.20) ^d	0.96 (0.77–1.20) ^b	1.07 (0.84–1.36) ^d	1.05 (0.83–1.34) ^b	1.07 (0.84–1.37) ^d	1.05 (0.82–1.34) ^b
Hospitalized bleed	0.81 (0.62–1.08) ^d	0.82 (0.62–1.08) ^b	1.02 (0.77–1.36) ^d	1.00 (0.75–1.33) ^b	0.91 (0.68–1.23) ^d	0.89 (0.66–1.21) ^b
Intracranial bleed	0.54 ^c (0.33–0.89) ^d	0.52 ^c (0.32–0.87) ^b	0.94 (0.60–1.47) ^d	0.89 (0.57–1.40) ^b	0.78 (0.47–1.29) ^d	0.75 (0.45–1.25) ^b
Haemorrhagic stroke	0.52 (0.24–1.13) ^d	0.51 (0.23–1.11) ^b	0.80 (0.38–1.66) ^d	0.78 (0.37–1.63) ^b	0.50 (0.20–1.25) ^d	0.48 (0.19–1.20) ^b
Gastrointestinal bleed	1.42 ^c (1.07–1.89) ^d	1.43 ^c (1.07–1.90) ^b	1.28 (0.91–1.80) ^d	1.28 (0.90–1.80) ^b	1.15 (0.80–1.65) ^d	1.13 (0.79–1.63) ^b

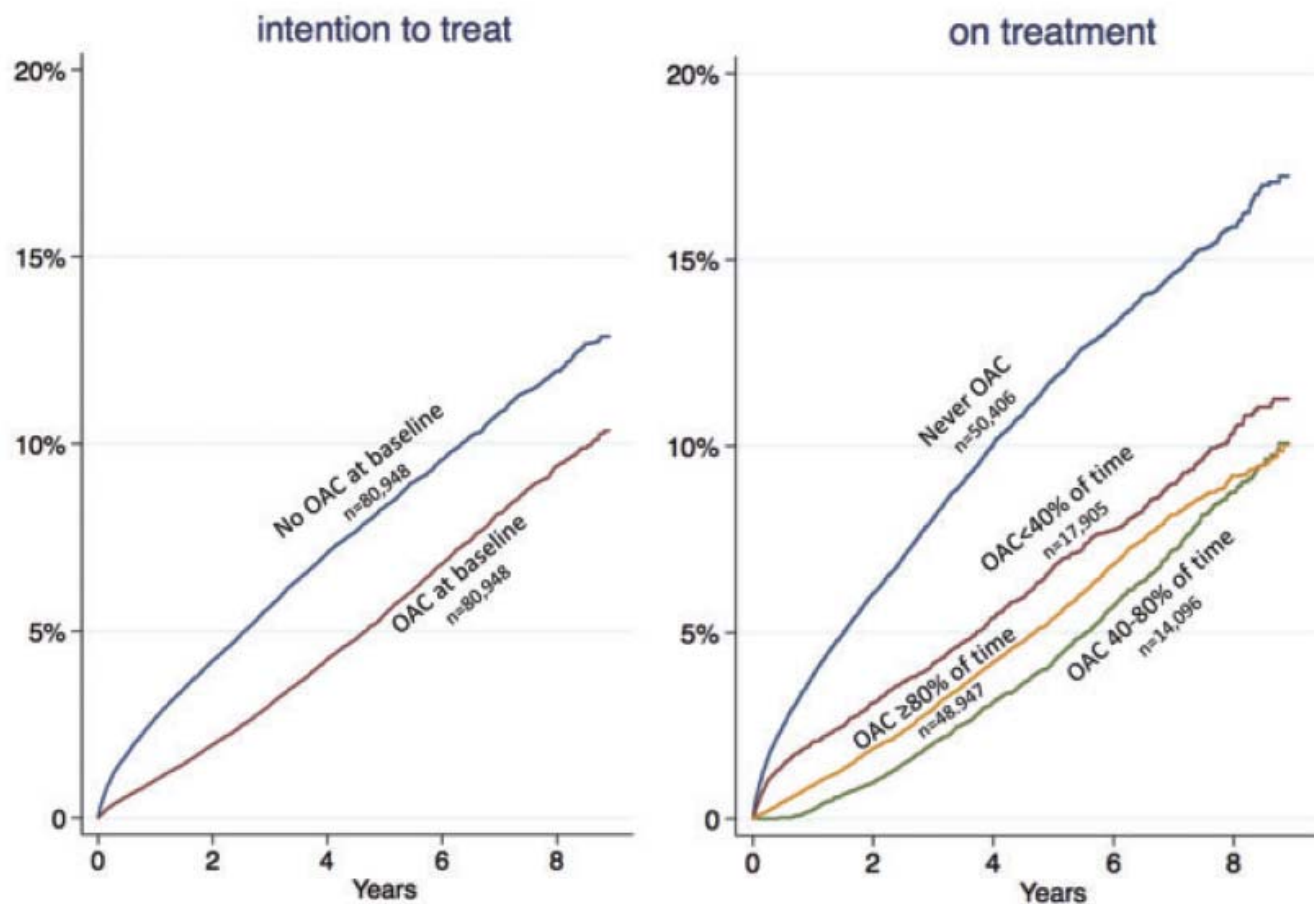
Апиксабан реже вызывает желудочно-кишечные кровотечения

Forslund T, Wettermark B, Andersen M, Hjemdahl P. Stroke and bleeding with non-vitamin K antagonist oral anticoagulant or warfarin treatment in patients with non-valvular atrial fibrillation: a population-based cohort study. EP Europace. 2018;20(3):420-8

Антикоагулянты и деменция



Антикоагулянты и деменция



Friberg L, Rosenqvist M. Less dementia with oral anticoagulation in atrial fibrillation. Eur Heart J. 2018;39(6):453-460.

Классификация FORTA у стариков

Класс А (эффективные)

- **Апиксабан**, аспирин, бета-блокаторы (3 года после инфаркта миокарда), БРА, дигидропиридины, ИАПФ, клопидогрел (стент), метформин, статины.

Класс В (возможные)

- аГПП-1, бета-блокаторы, **варфарин**, дигоксин, диуретики, иДПП-4, инсулины, клопидогрел, **ривароксабан**, статины (>85 лет).

Класс С (сомнительные)

- Амiodарон, бензодиазепины короткодействующие (алпразолам), верапамил, глимепирид, **дабигатран**, ивабрадин, ИОЗСН, мirtазапин, моксонидин, пиоглитазон, пролонгированные нитраты, СИОЗС, спиронолактон, фибраты, эзетимиб.

Класс D (опасные)

- Агомелатин, антиаритмики I класса, бензодиазепины пролонгированные (дiazepam, хлордiazепоксид), ИНГТ-2, НПВП, препараты сульфонилмочевины, соталол, трициклические антидепрессанты.

Оральные антикоагулянты при ФП

Трудности контроля МНО,
риск геморрагического инсульта,
 $SA\Me-TT_2R_2 > 2$

Прямые
антикоагулянты

> риск ЖК кровотечений,
ХБП 4-5 стадии,
старые пациенты

Апиксабан
Дабигатран
Ривароксабан

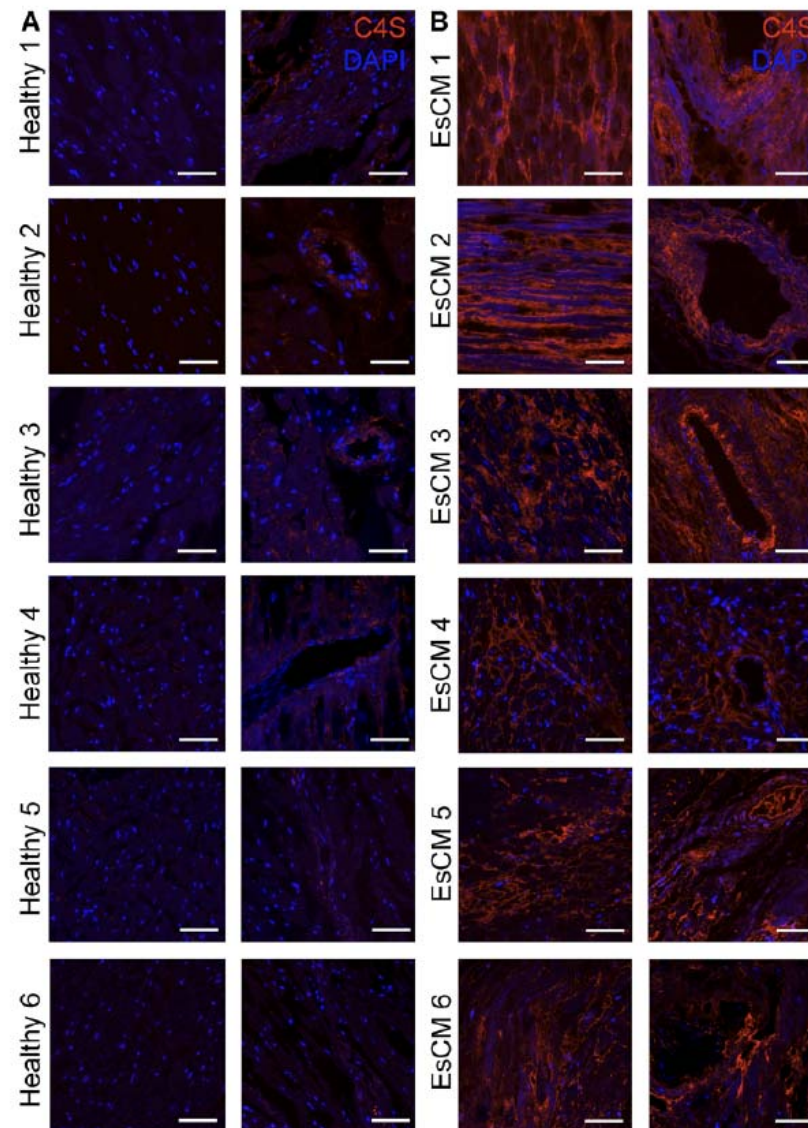
Апиксабан

Митральный стеноз,
искусственные клапаны,
тяжелая ХБП 4-5,
Child-Pugh C (ESC),
ИМТ ≥ 40 кг/м² (ESC),
тромб предсердий
(МНО 3-4 ~3 мес),
контроль антикоагуляции,
беременность, лактация,
тромбофилии,
низкий доход

Варфарин

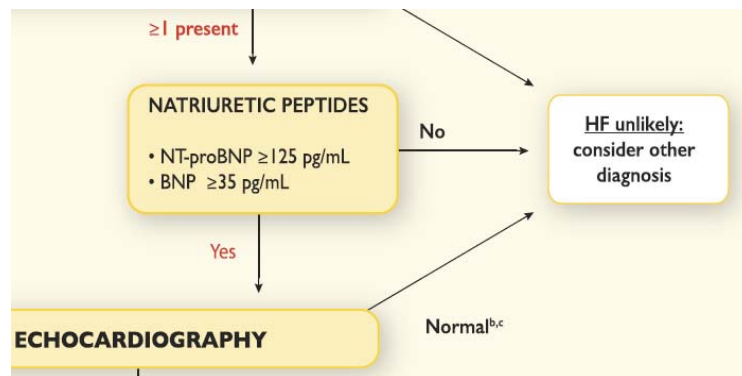
Сердечная недостаточность

Проблема фиброза



МНУП

- **Диагностика при неясной одышке.**
 - Повышается с возрастом, при дисфункции почек, ИМ, ЛЭ, тяжелой пневмонии, ХОБЛ, анемии...
 - Ниже при сФВЛЖ, чем при нФВЛЖ.
- **Оценка прогноза при ОСН.**
 - NT-proBNP <3000 пг/мл, снижение >30%.
 - BNP <250 пг/мл, снижение >30%.
- **Динамика состояния и эффект лечения?**



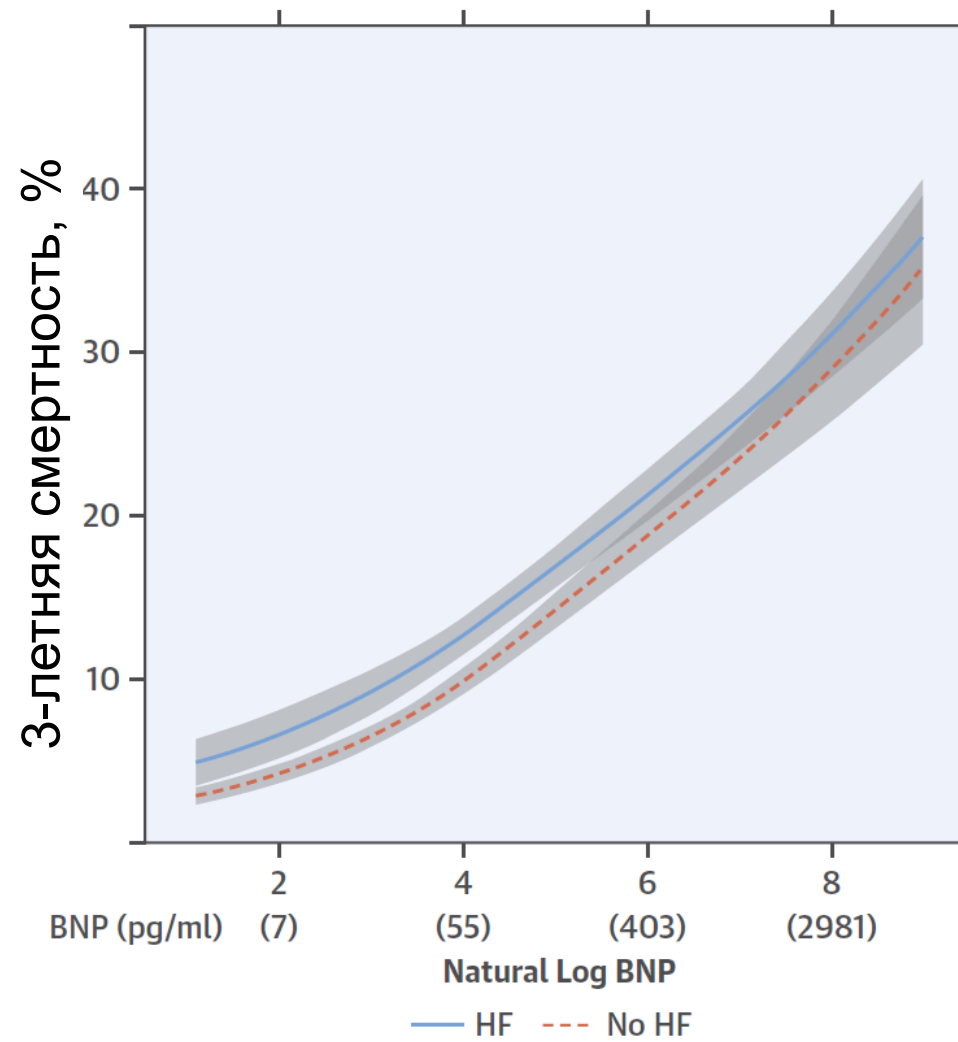
При ОСН NT-proBNP >300, BNP >100 пг/мл

AHA SCIENTIFIC STATEMENT

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

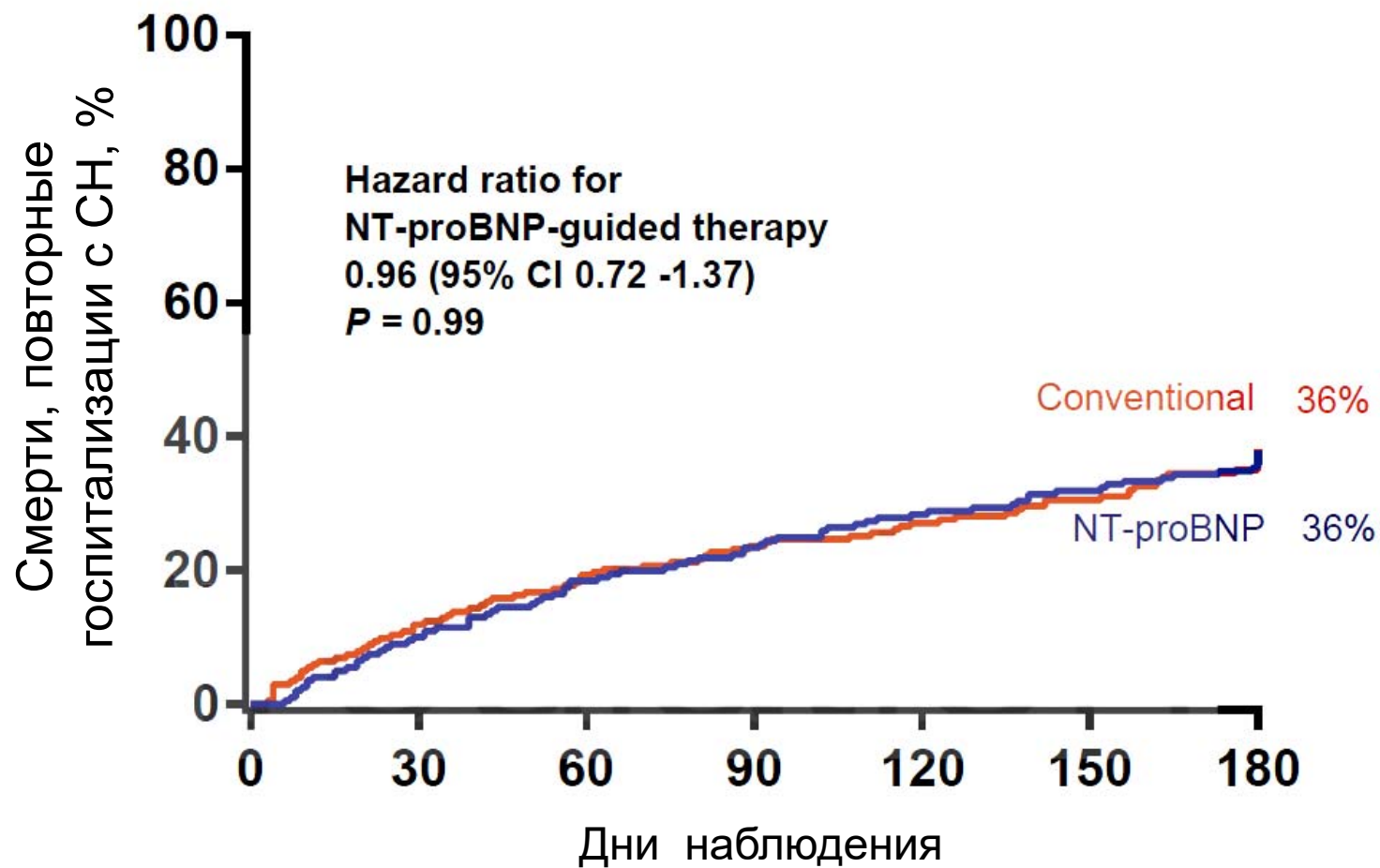
A Scientific Statement From the American Heart Association

МНУП и риски без СН

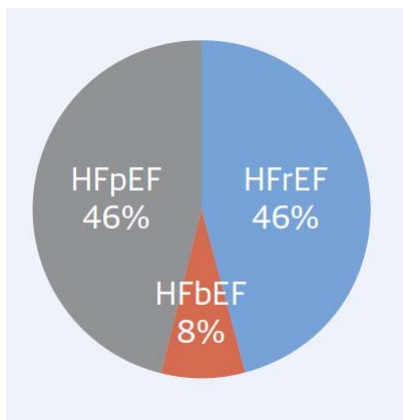
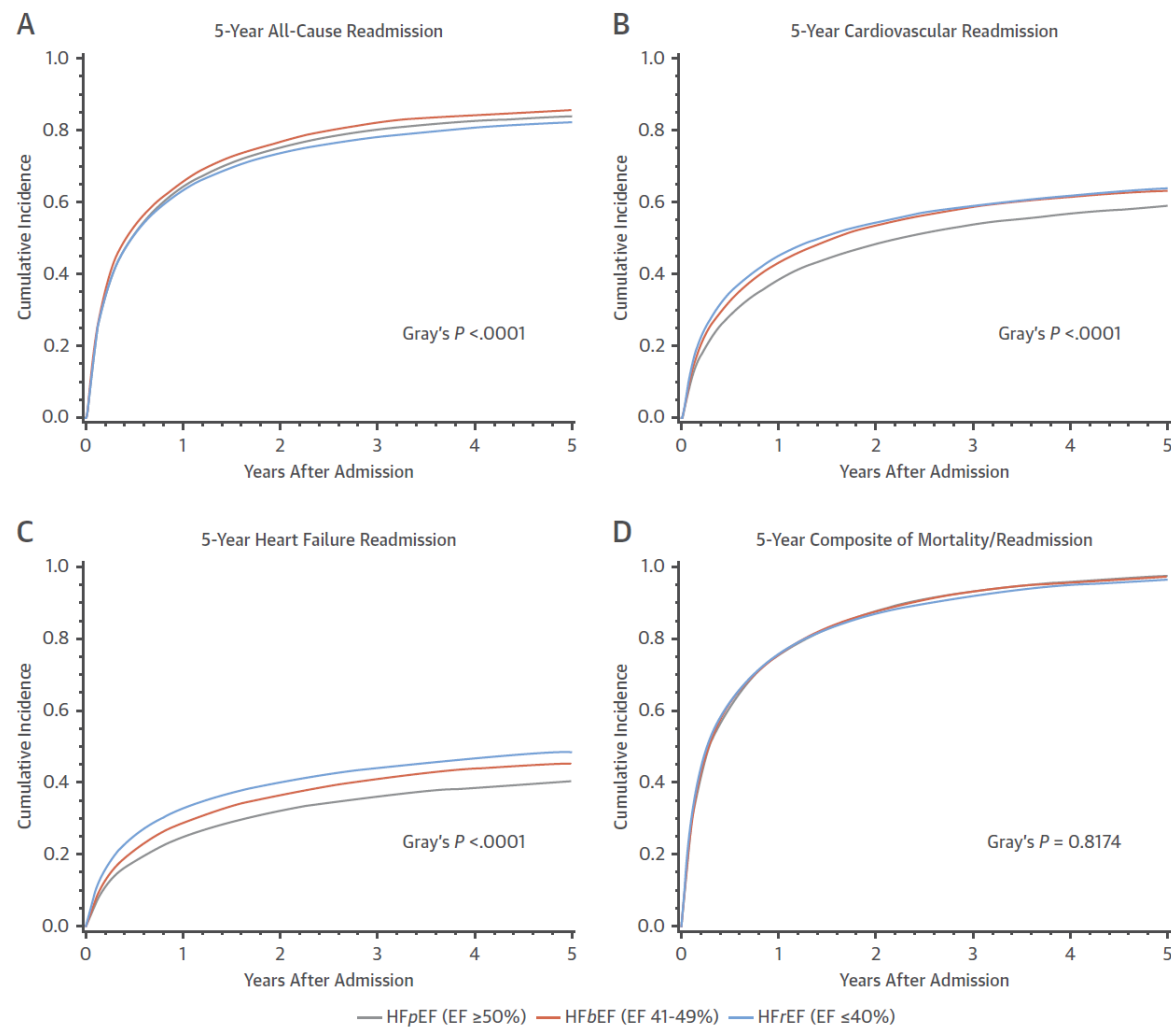


York M, Gupta D, Reynolds C, et al. B-Type Natriuretic Peptide Levels and Mortality in Patients With and Without Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 2018;19:2079-2088.

Лечение под контролем МНУП



Прогноз в зависимости от ФВЛЖ

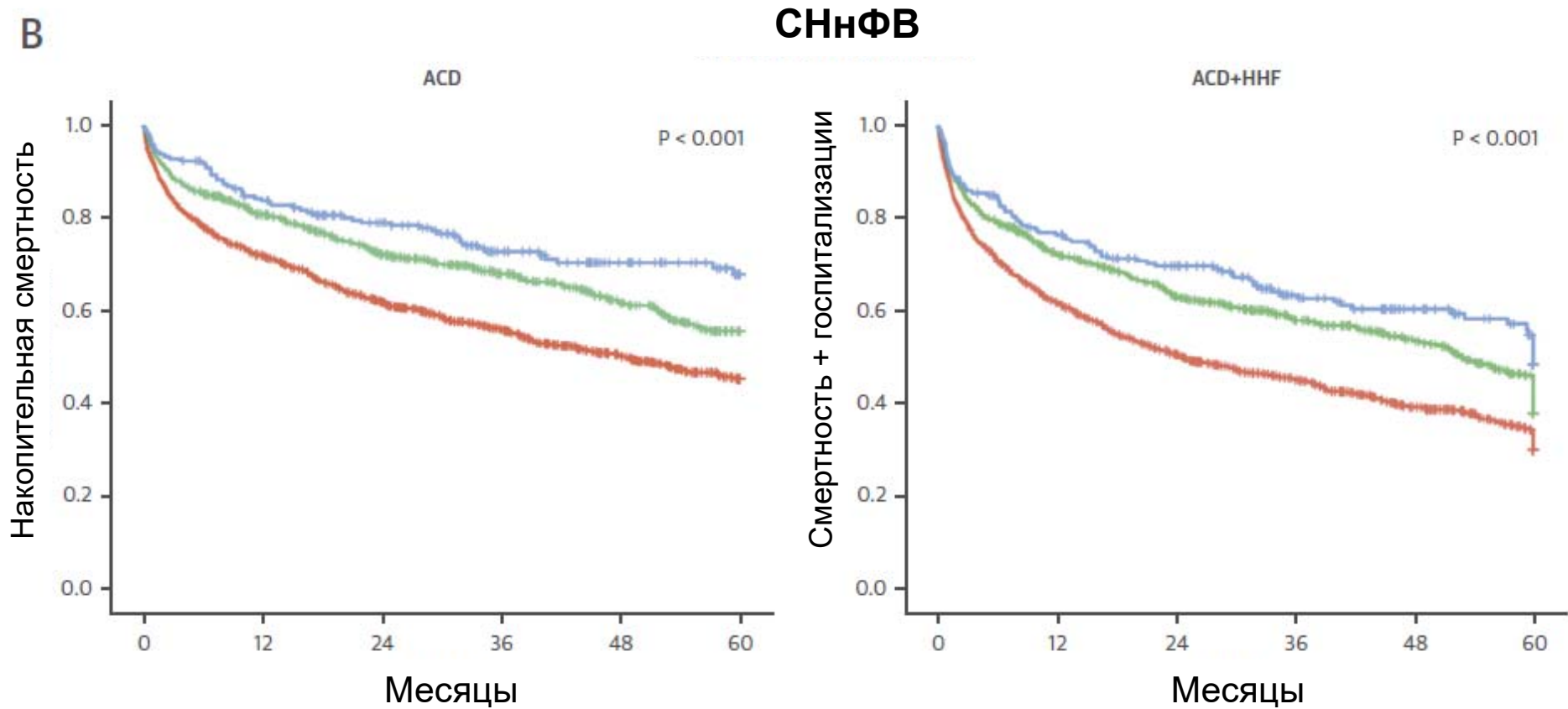


5-летняя выживаемость близка при разной ФВЛЖ

Shah KS, et al. Heart Failure With Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction.

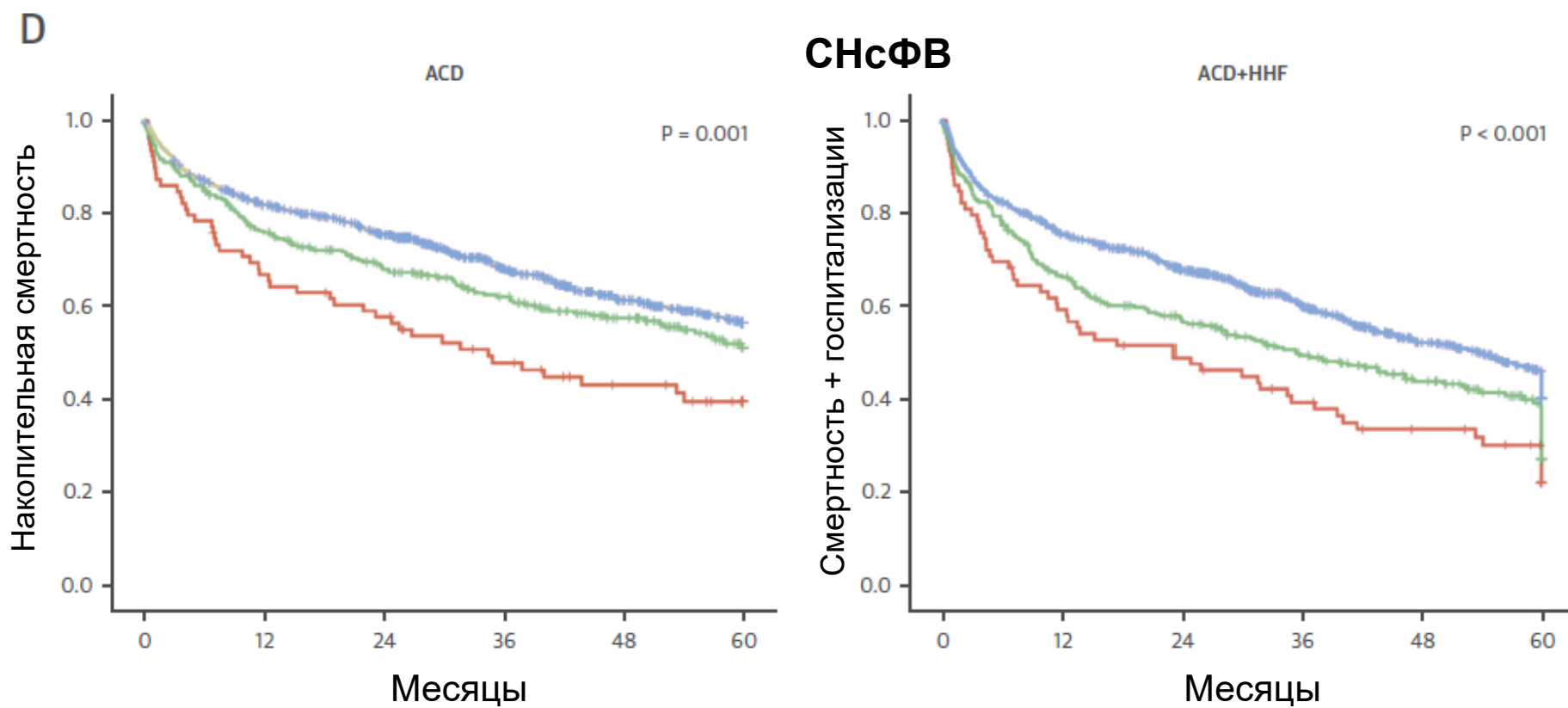
J Am Coll Card. 2017;70(20):2476.

Группы риска в зависимости от напряжения миокарда



**В лечении необходимо уменьшить напряжение миокарда
(бета-блокаторы, ИАПФ/БРА)**

Группы риска в зависимости от напряжения миокарда



Лечение

Проблемы в лечении СН

- Нет мониторинга АД, ЧСС и массы тела
- Недостаточные дозы препаратов
- Несвоевременное увеличение дозы диуретиков

**Хроническая
сердечная недостаточность**

Сохраненная ФВЛЖ $\geq 50\%$

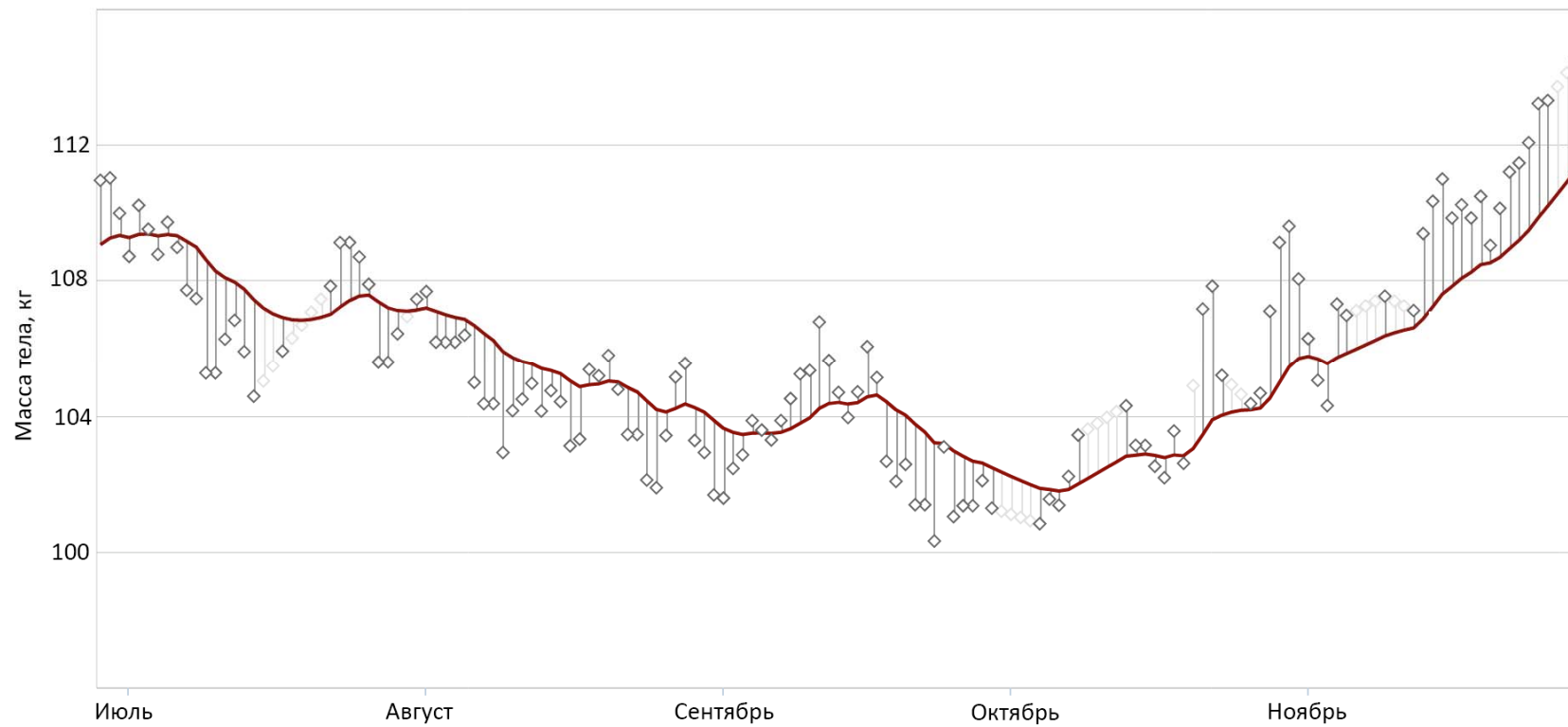
Снижение ЧСС
Контроль АД

Мониторинг массы тела,
подбор дозы диуретика

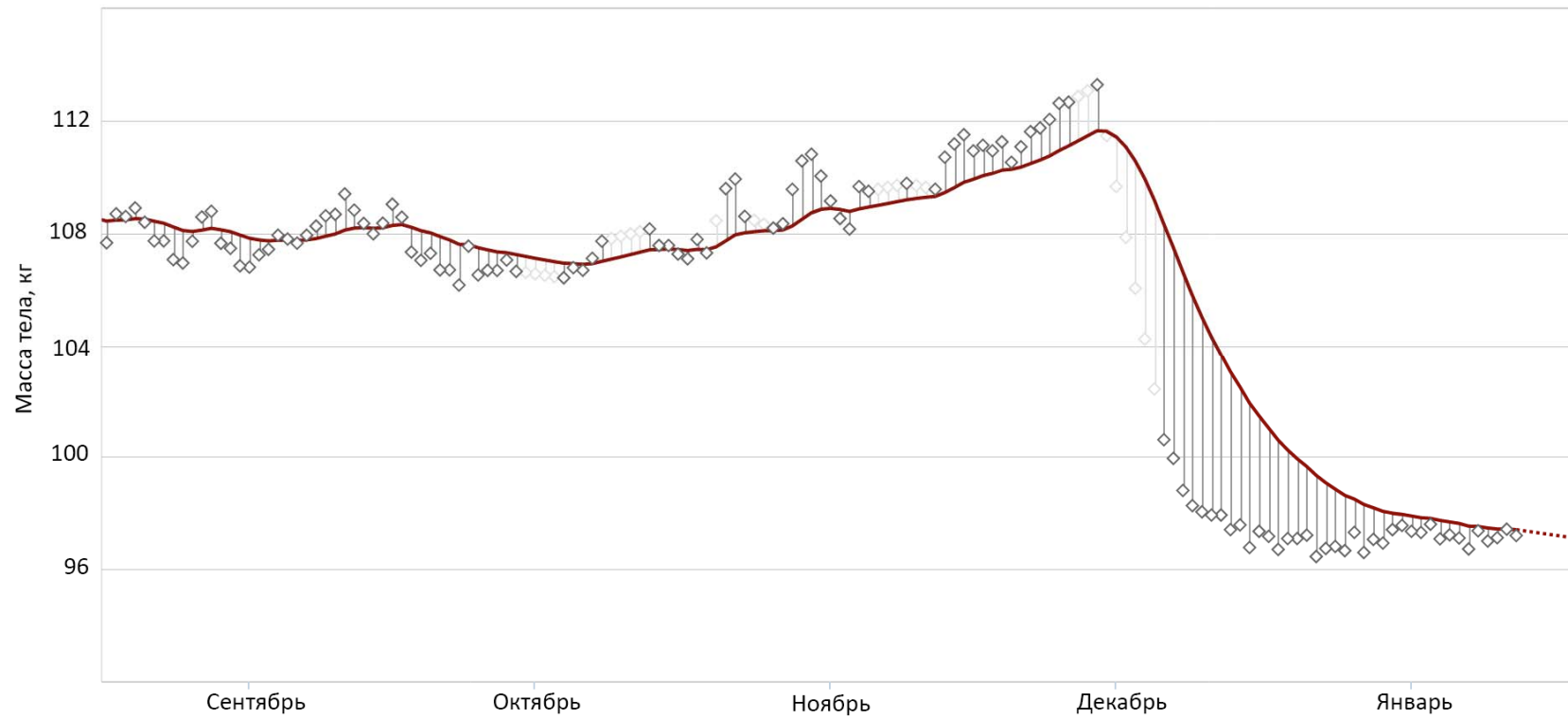
**Промежуточная ФВЛЖ 40-50%
Низкая ФВЛЖ $<40\%$**

ИАПФ/БРА
Бета-блокаторы
Сакубитрил+валсартан
Спиронолактон/эплеренон
Реваскуляризация миокарда
СРТ, ИКД

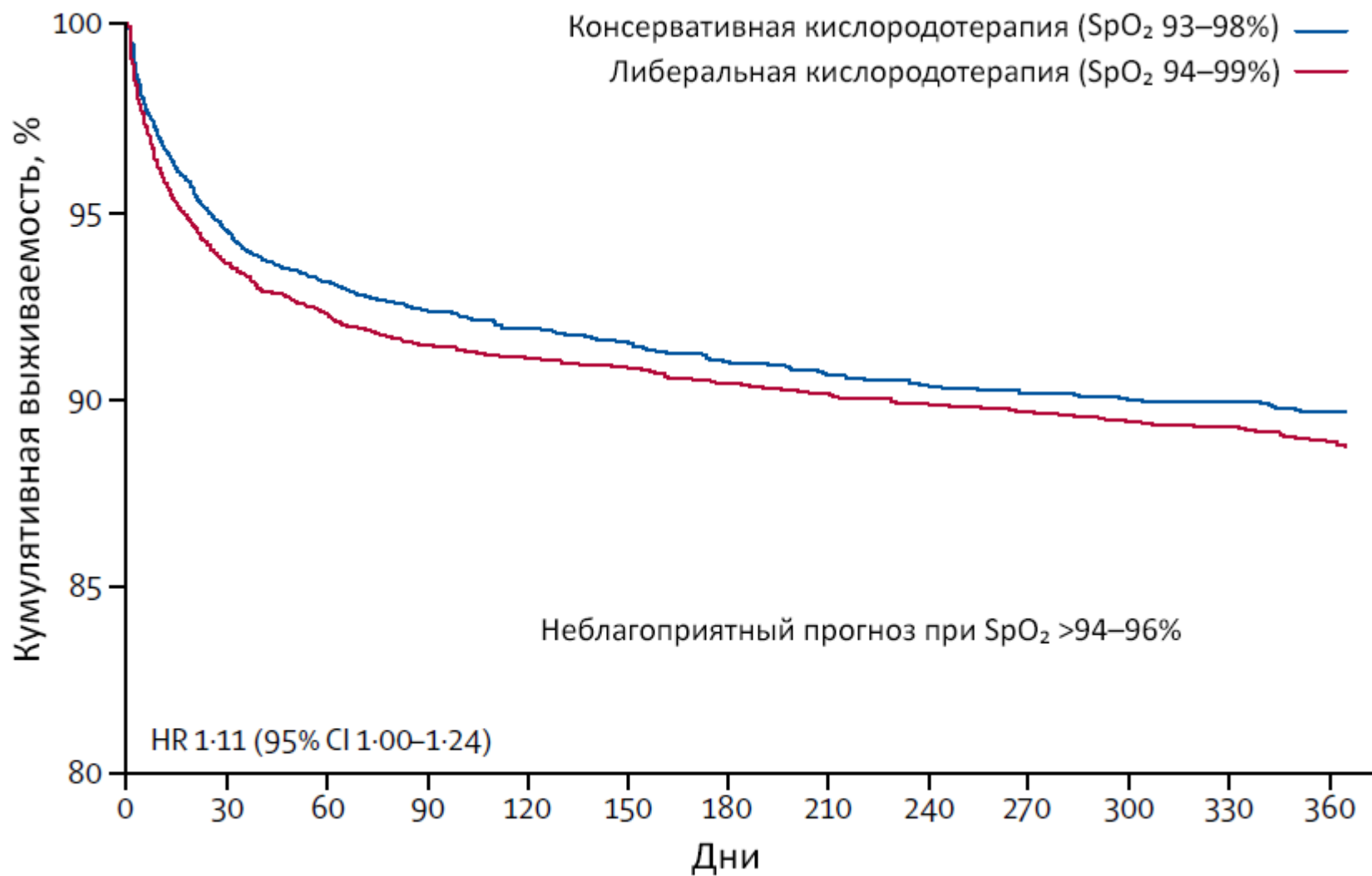
Мониторинг массы тела



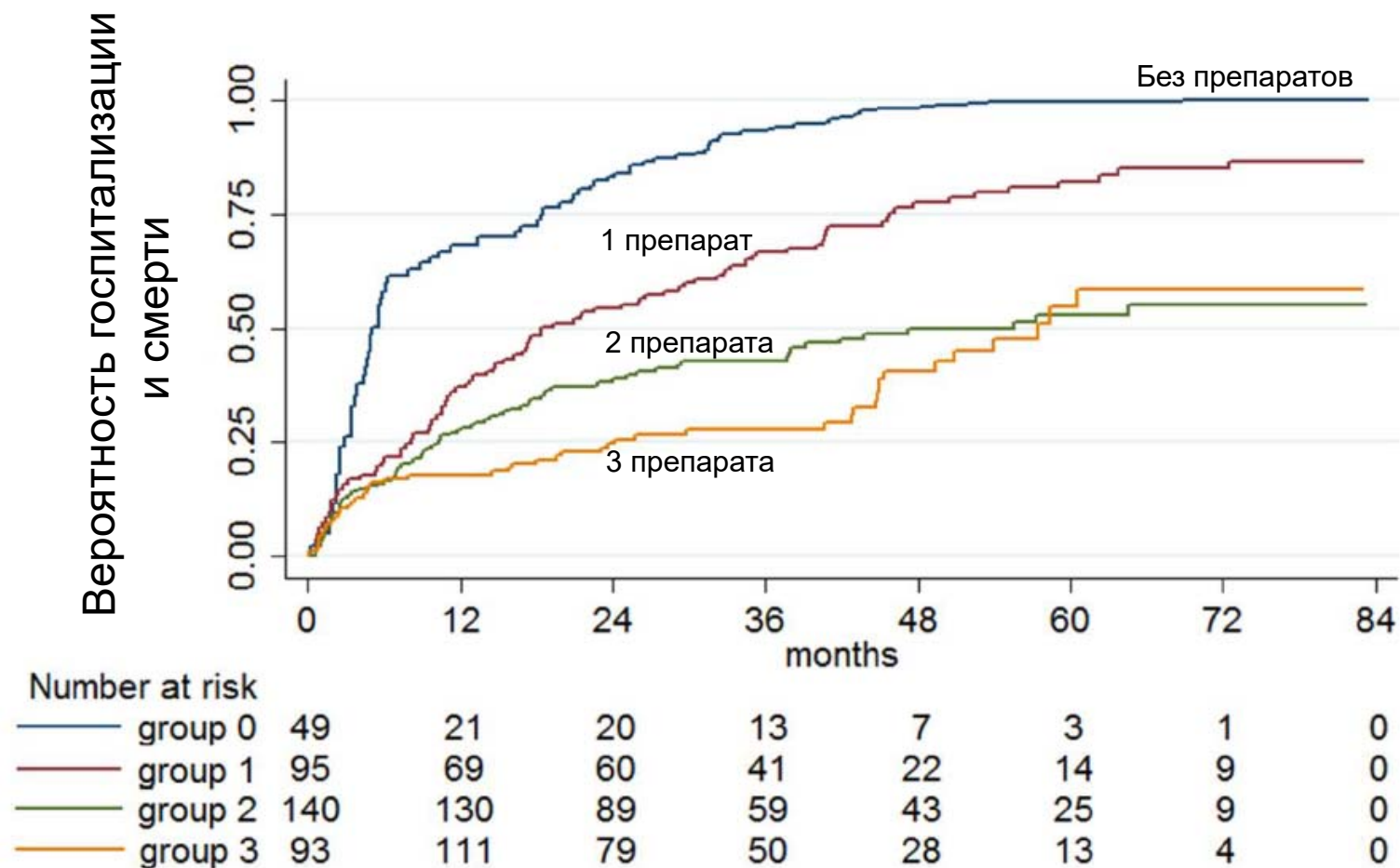
Мониторинг массы тела

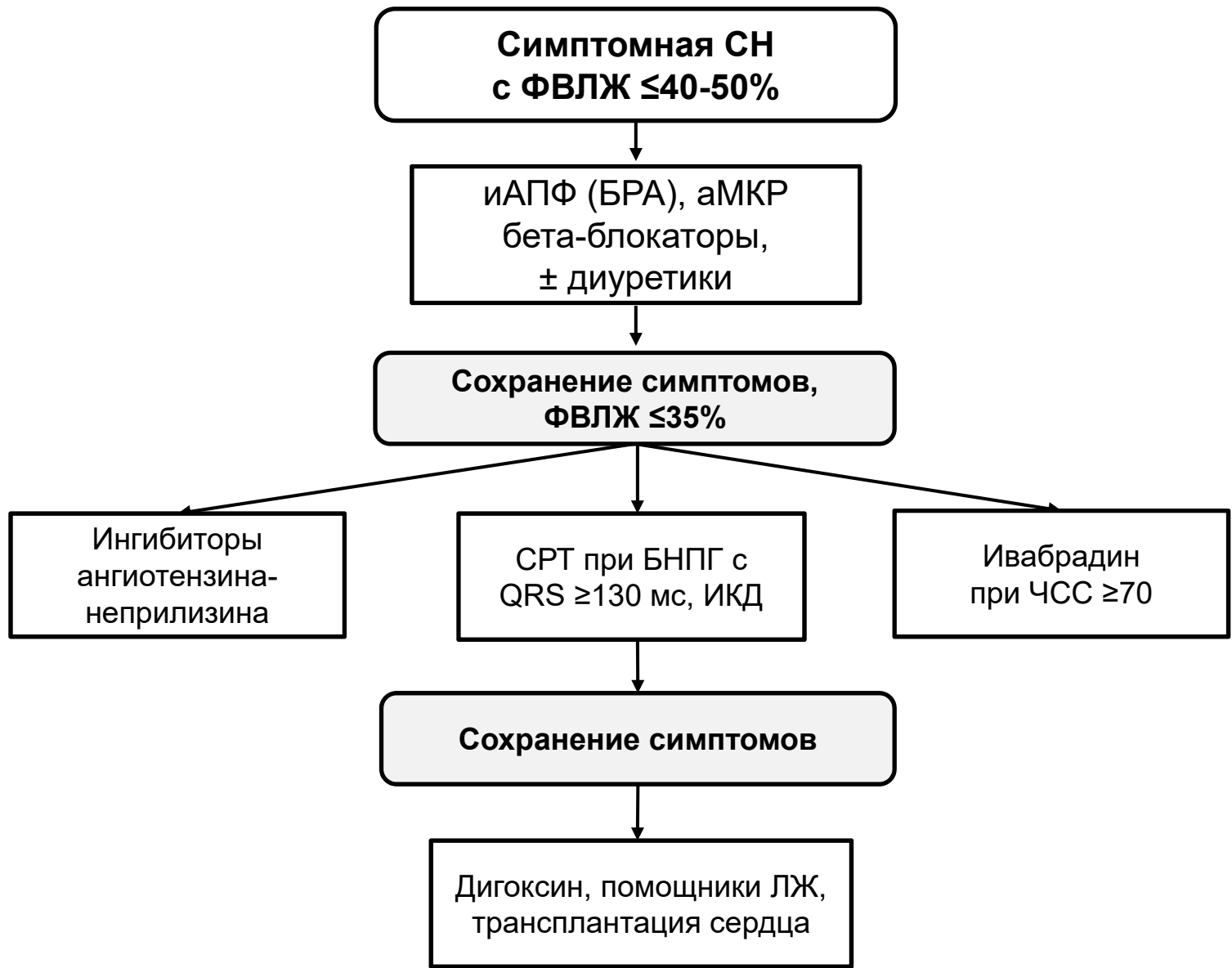


Целевое SpO₂

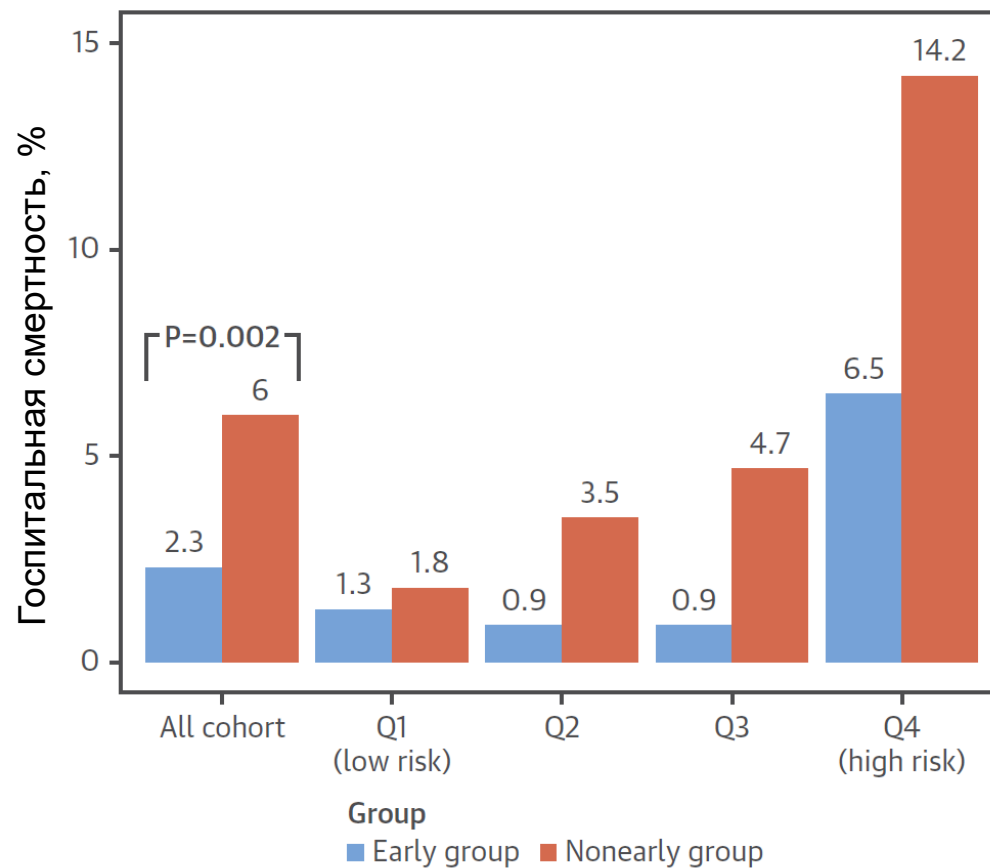


Полнота лечения и прогноз при СНФВ



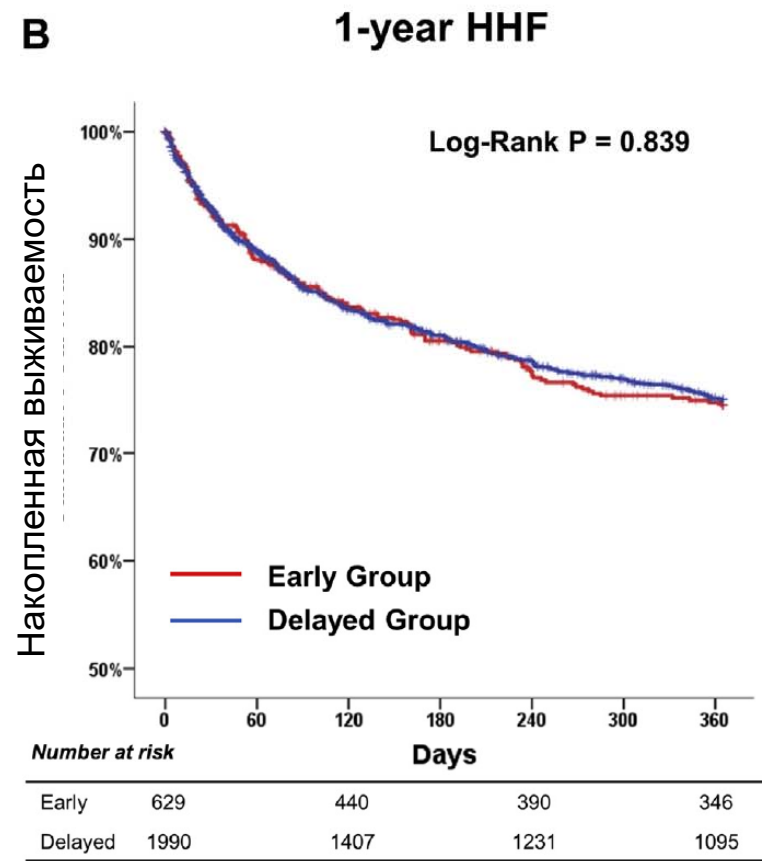
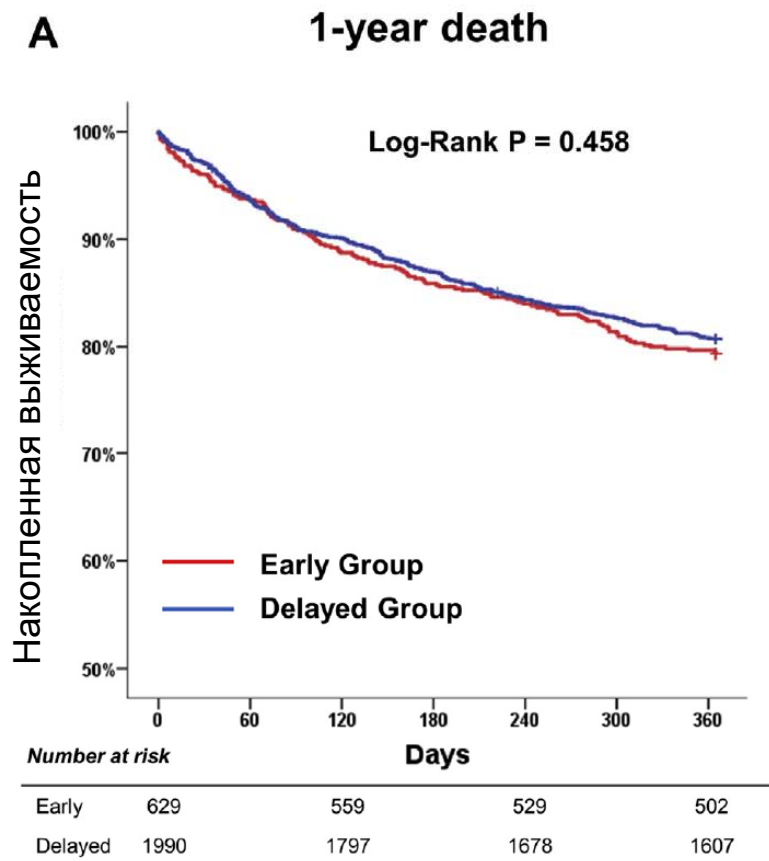


Время до начала лечения ОСН фуросемидом и госпитальная смертность



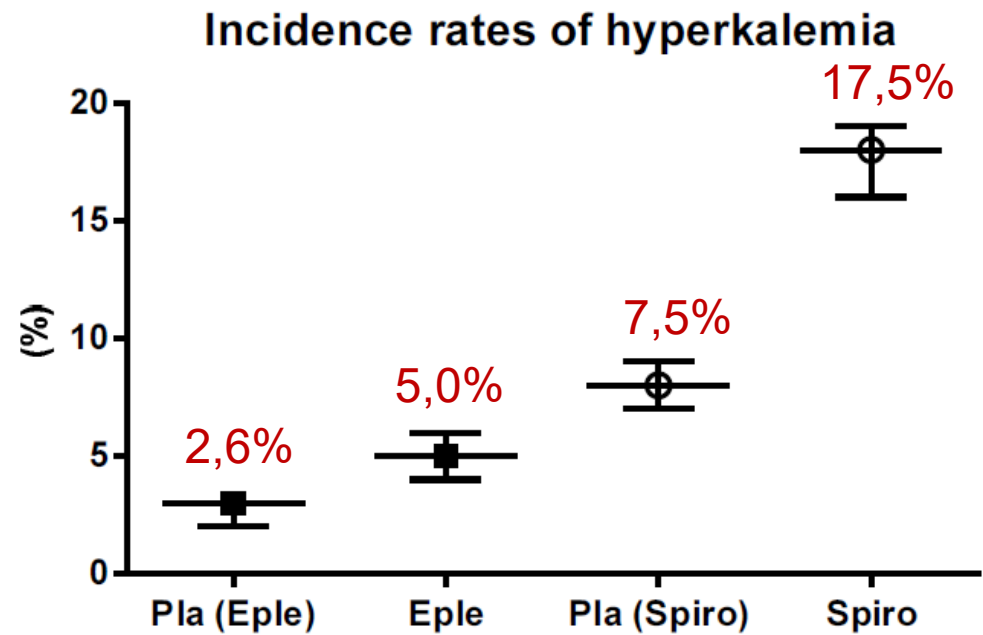
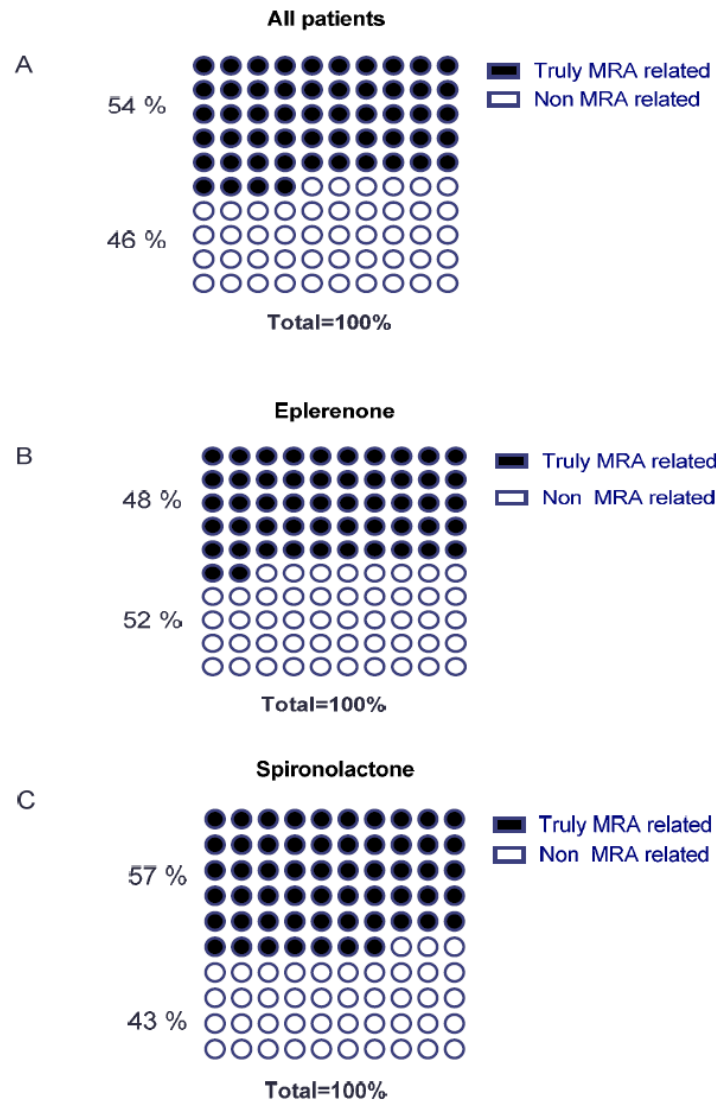
**Раннее назначение фуросемида может снизить
госпитальную смертность**

Время до диуретика

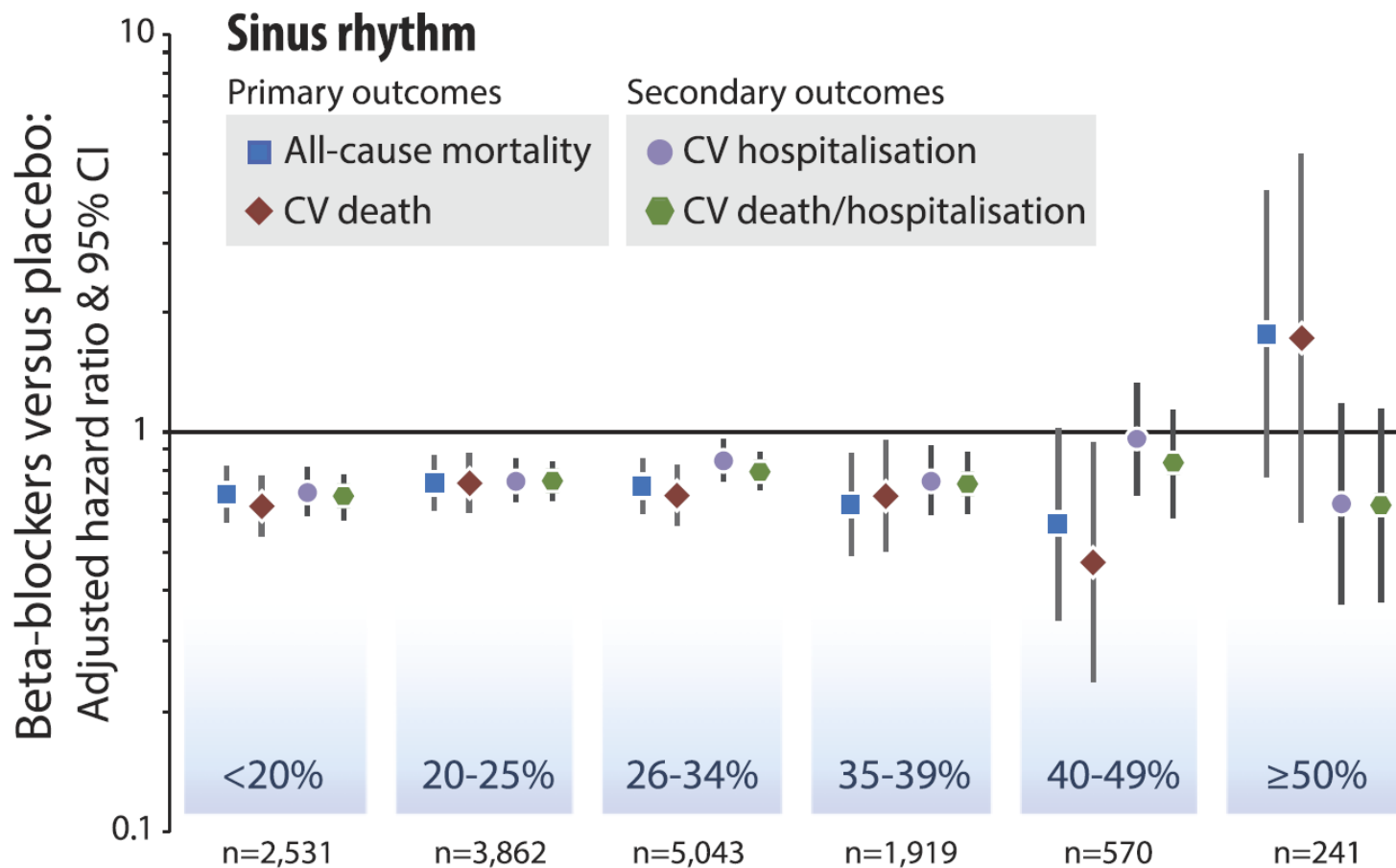


Отдаленная смертность не снижается при быстром назначении диуретиков

Гиперкалиемия, ассоциированная с аМКР

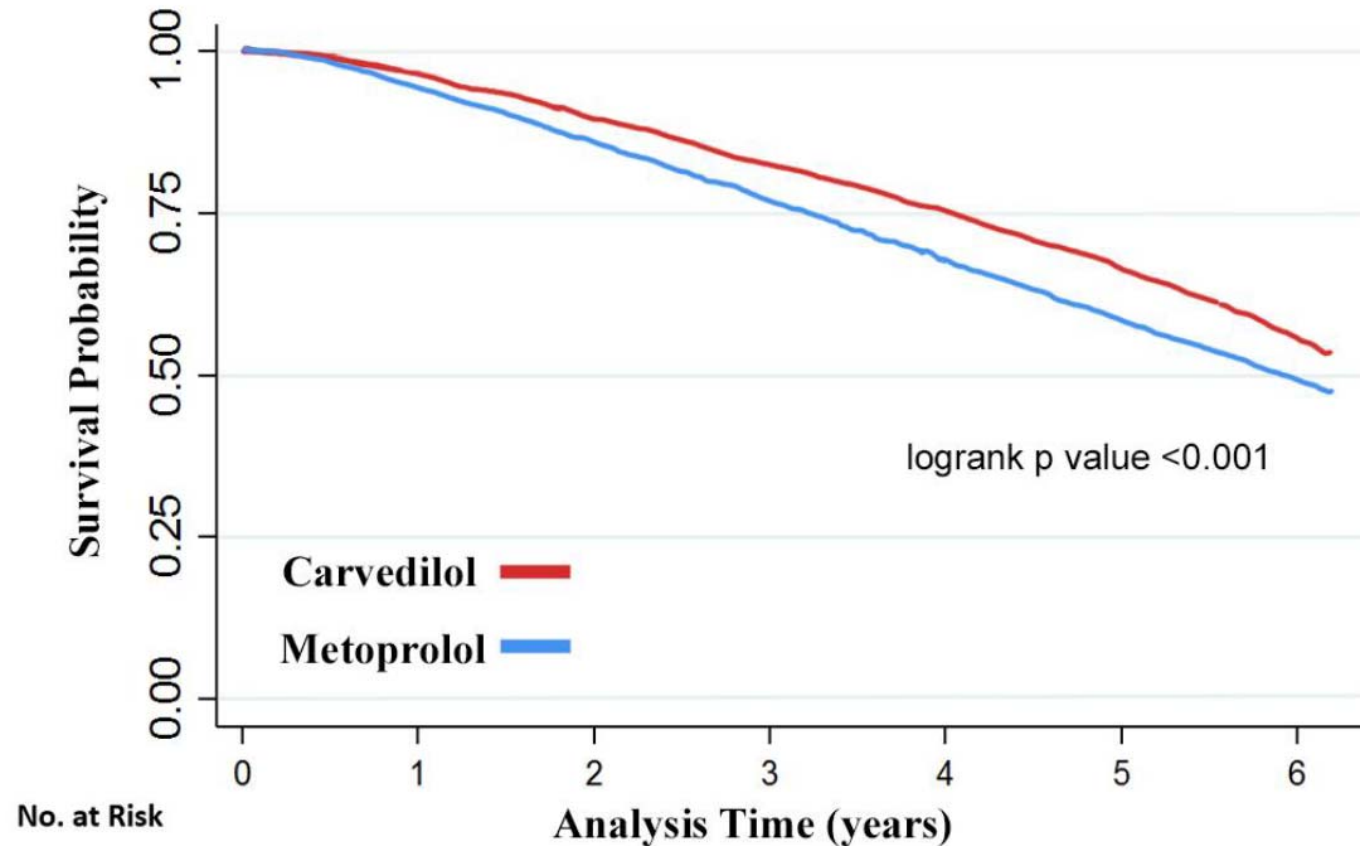


Бета-блокаторы и ФВЛЖ

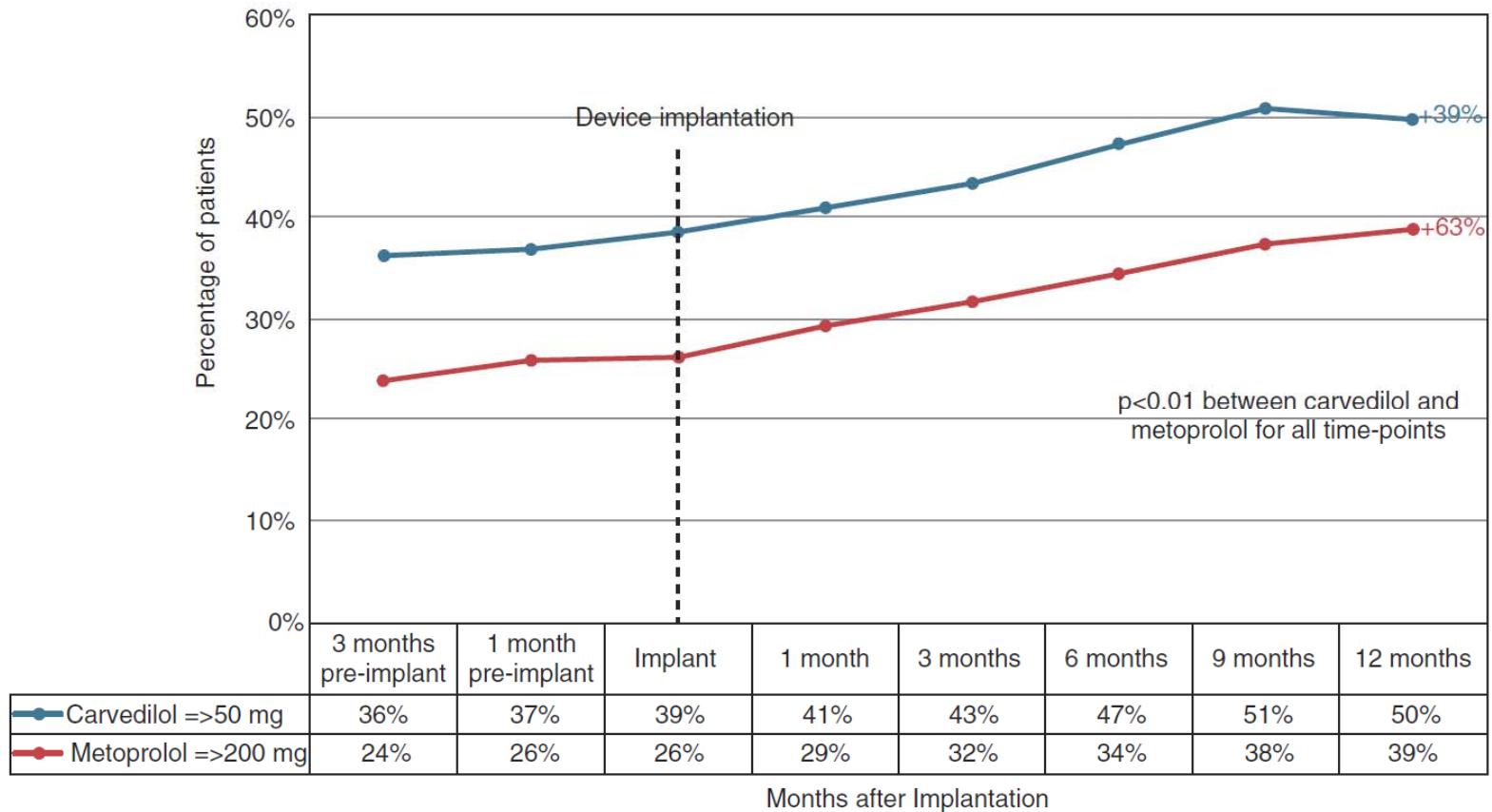


Карведилол или метопролол

Carvedilol vs Metoprolol Succinate Survival Estimate



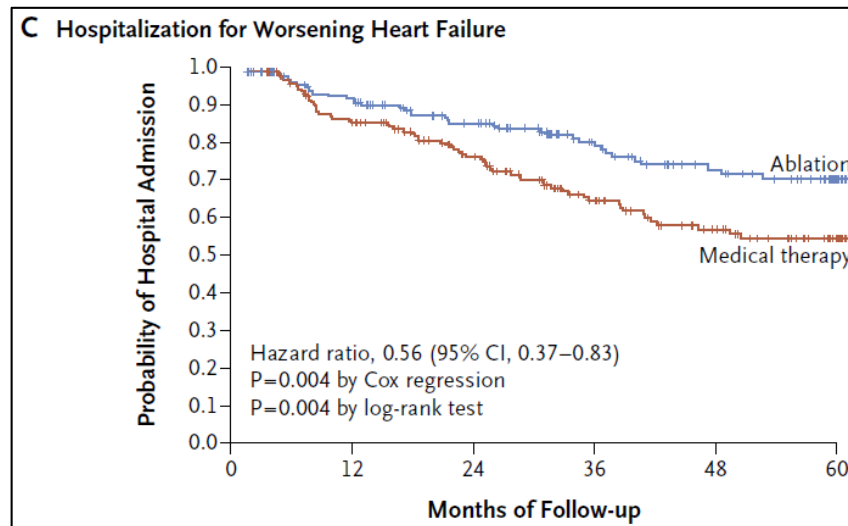
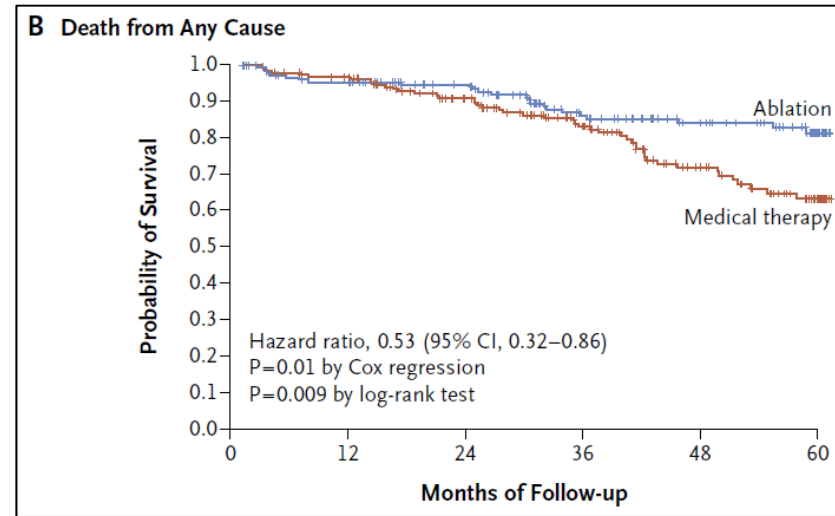
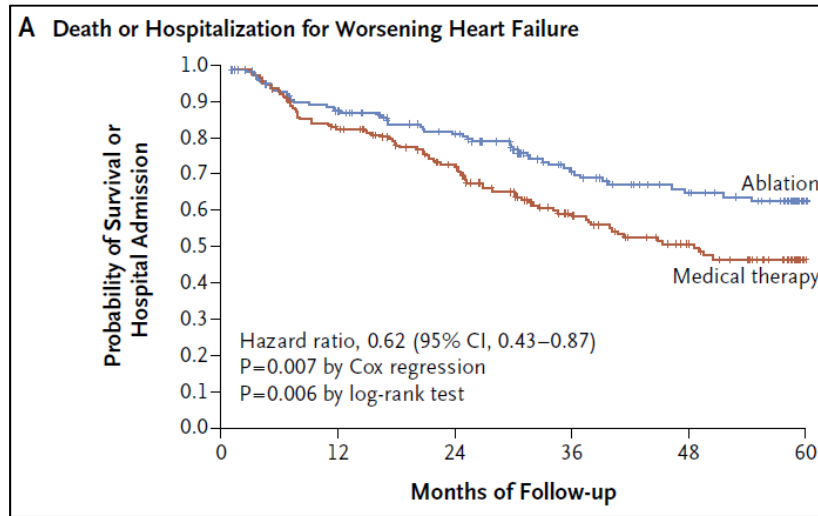
Карведилол или метопролол



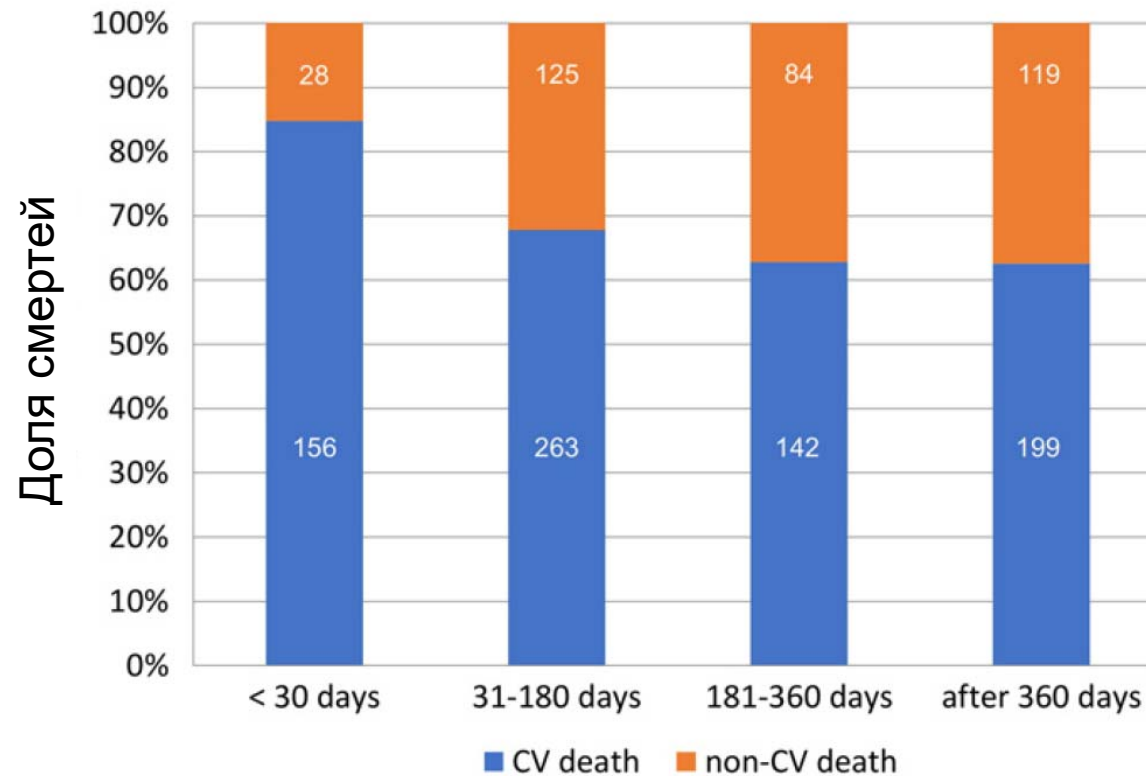
Чаще достигаются целевые дозы карведилола

Ruwald A-C, et al. The use of guideline recommended beta-blocker therapy in primary prevention implantable cardioverter defibrillator patients: insight from Danish nationwide registers. EP Europace. 2018;20(2):301-307.

Абляция при СН

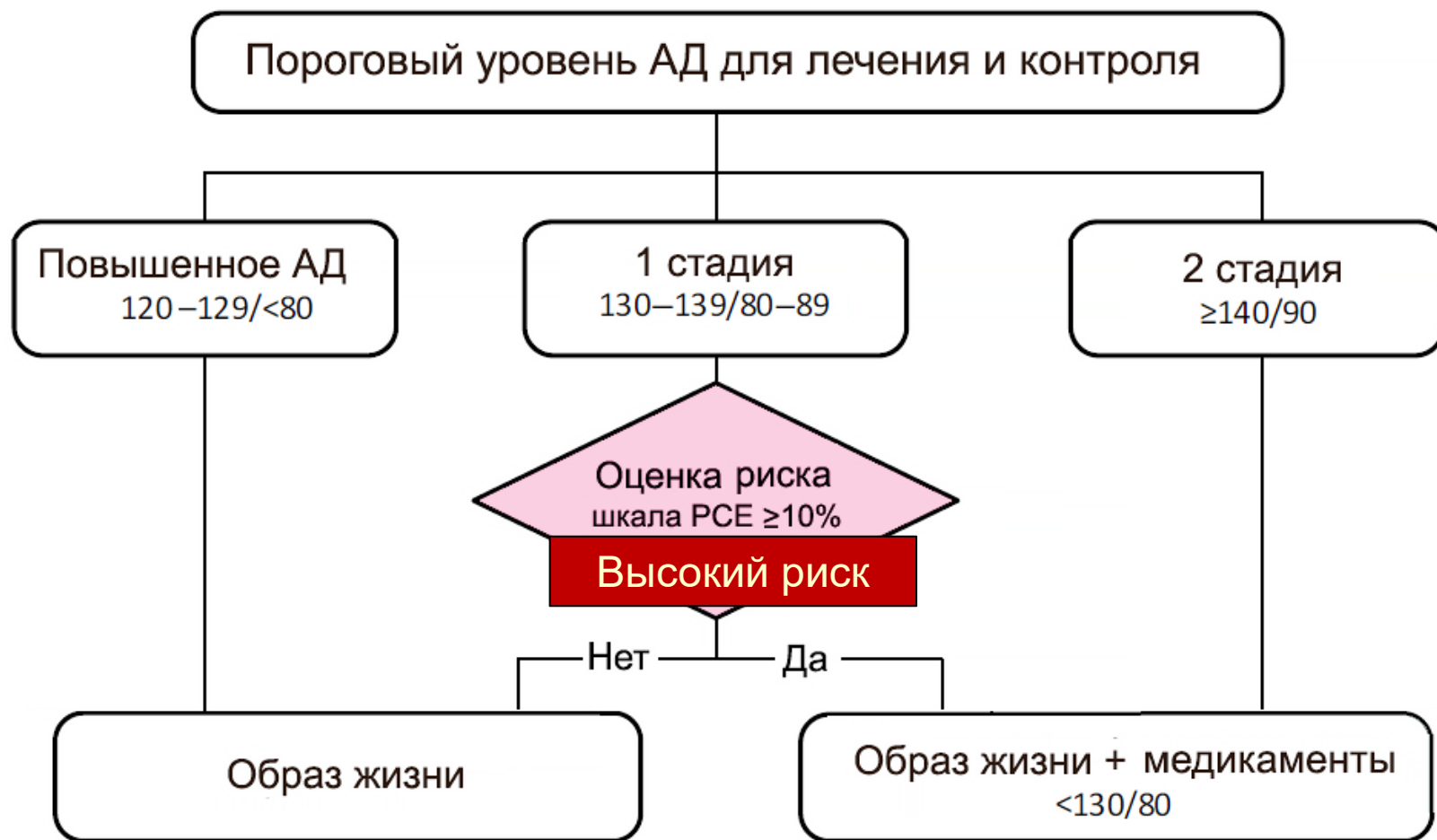


Доля несердечных смертей после ОСН

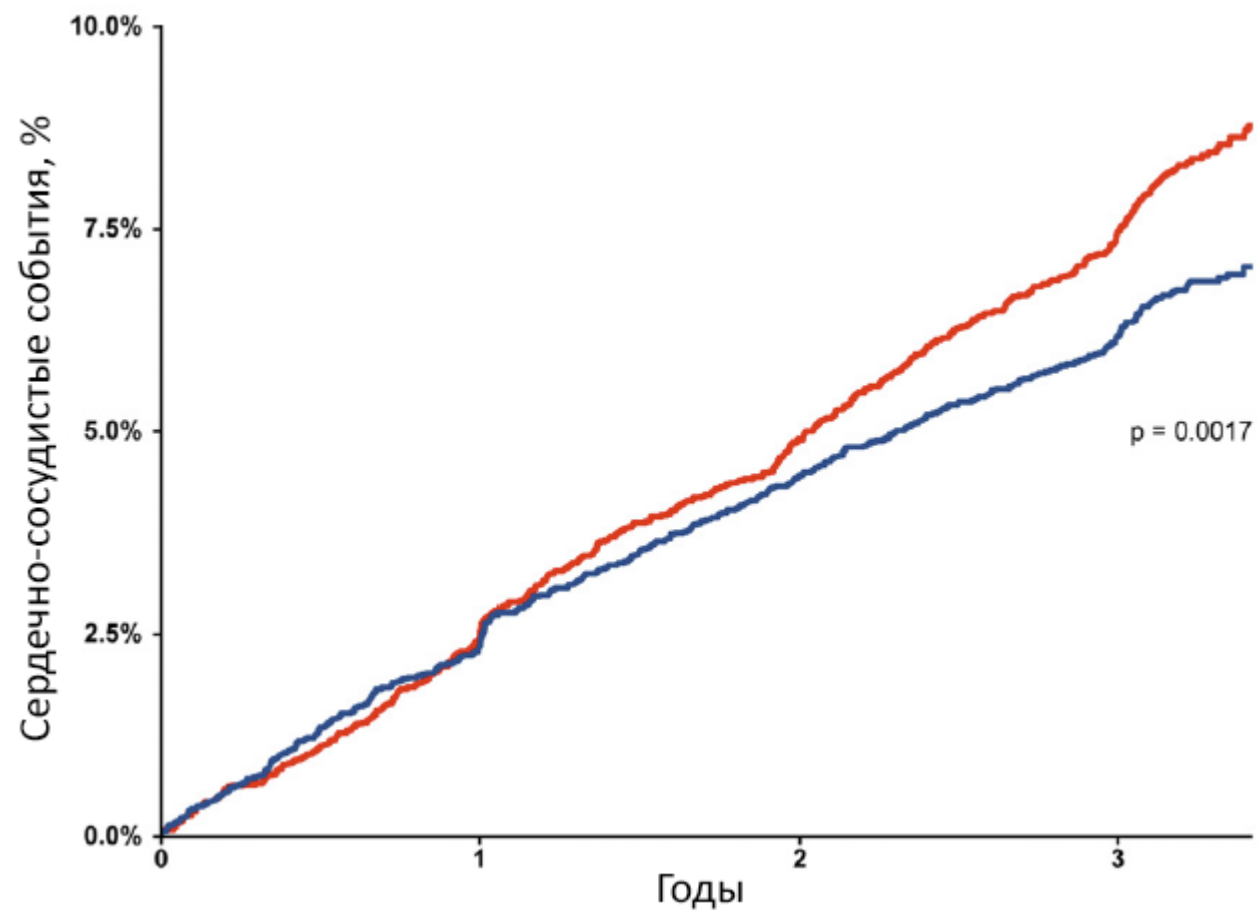


Артериальная гипертензия

Полезьа снижения АД и СС риск



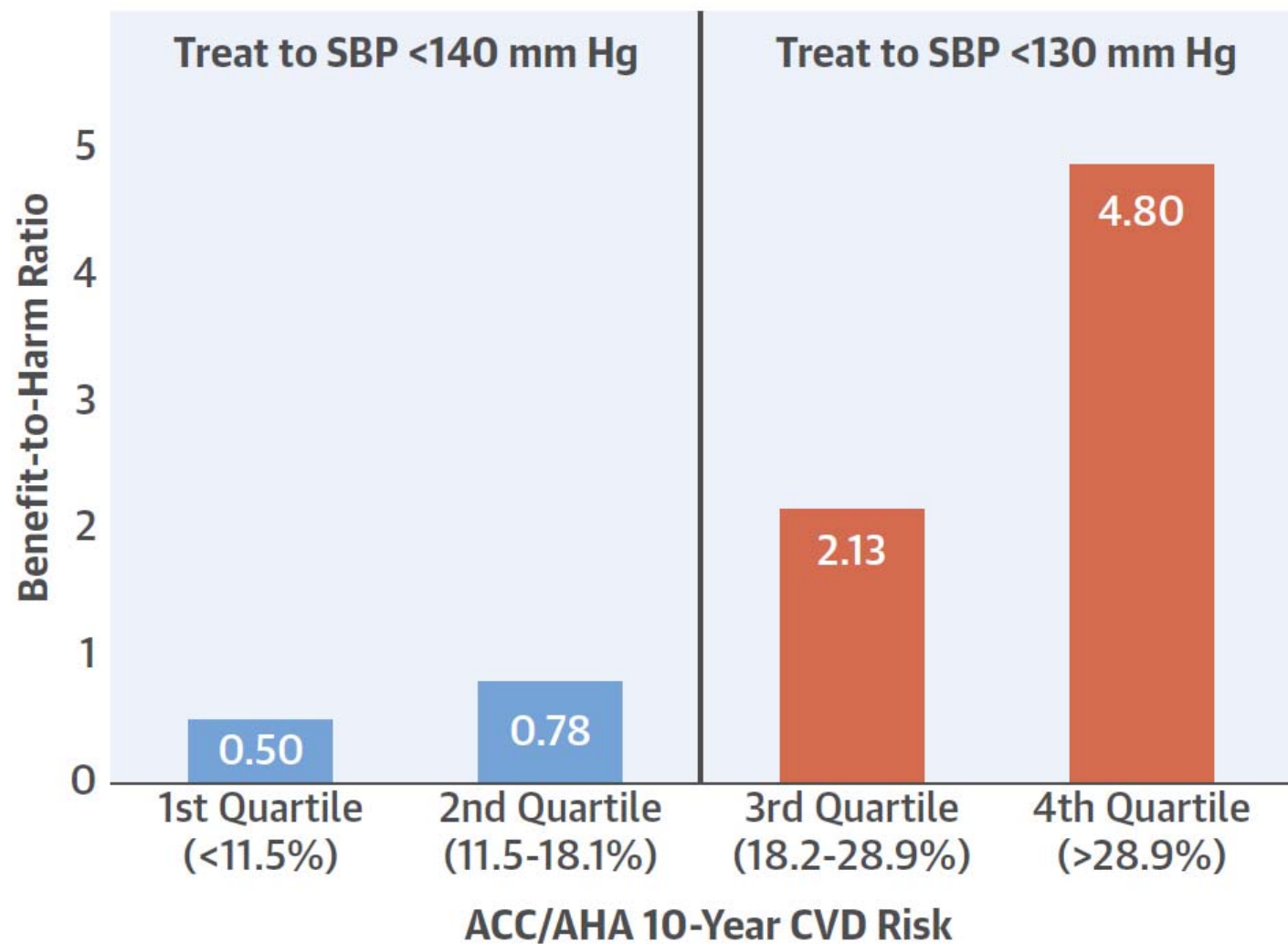
Интенсивное снижение АД



ACCORD-BP + SPRINT

Brouwer T, et al. Intensive Blood Pressure Lowering in Patients With and Patients Without Type 2 Diabetes: A Pooled Analysis From Two Randomized Trials. *Diabetes Care*. 2018;6:1142-1148.

Польза снижения АД и СС риск



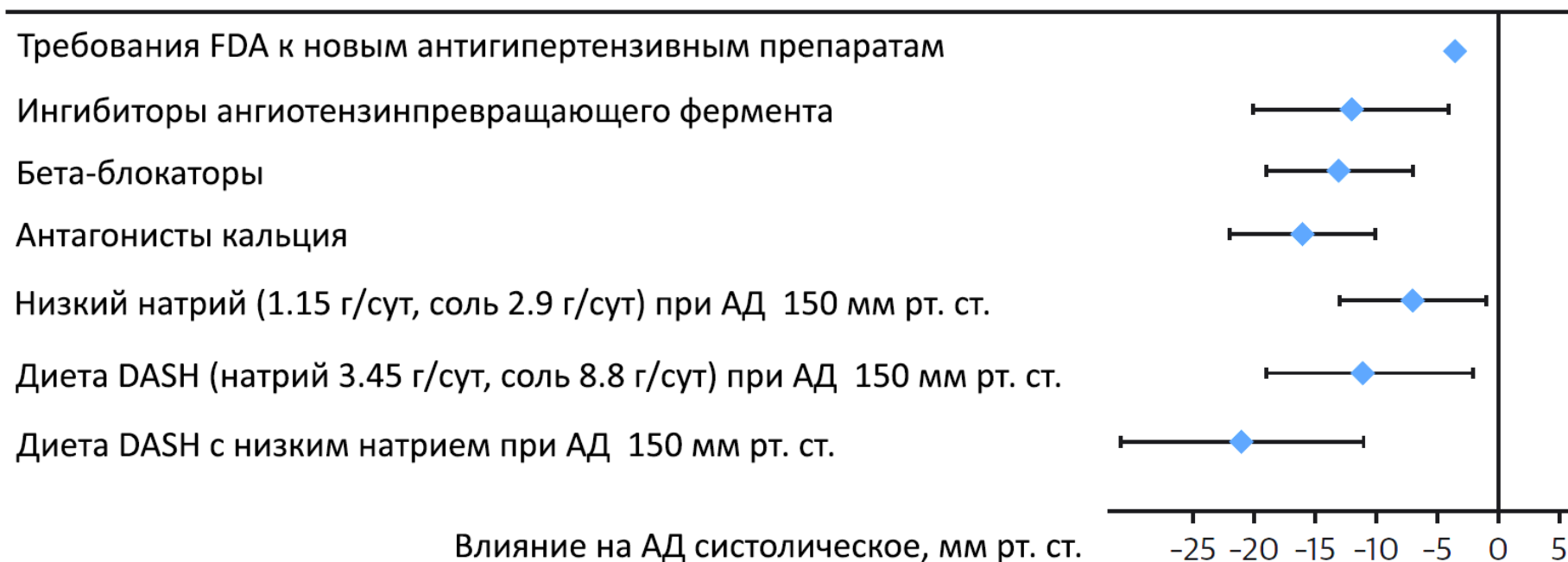
Интенсивная антигипертензивная терапия

Снижение отдаленных
сердечно-сосудистых
рисков

Снижение качества
жизни

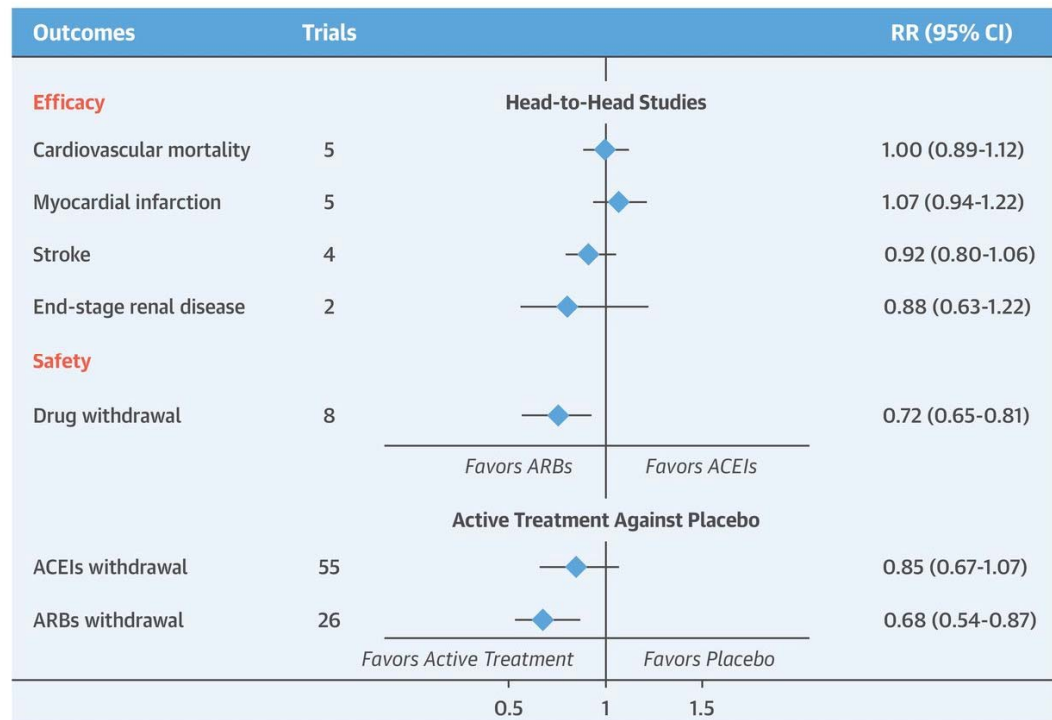
- Увеличение числа медикаментов
- Дискомфорт при снижении АД
- Осознание рисков (**не выносить в Ds!**)
- Краткосрочные когнитивные нарушения

Влияние ограничения соли

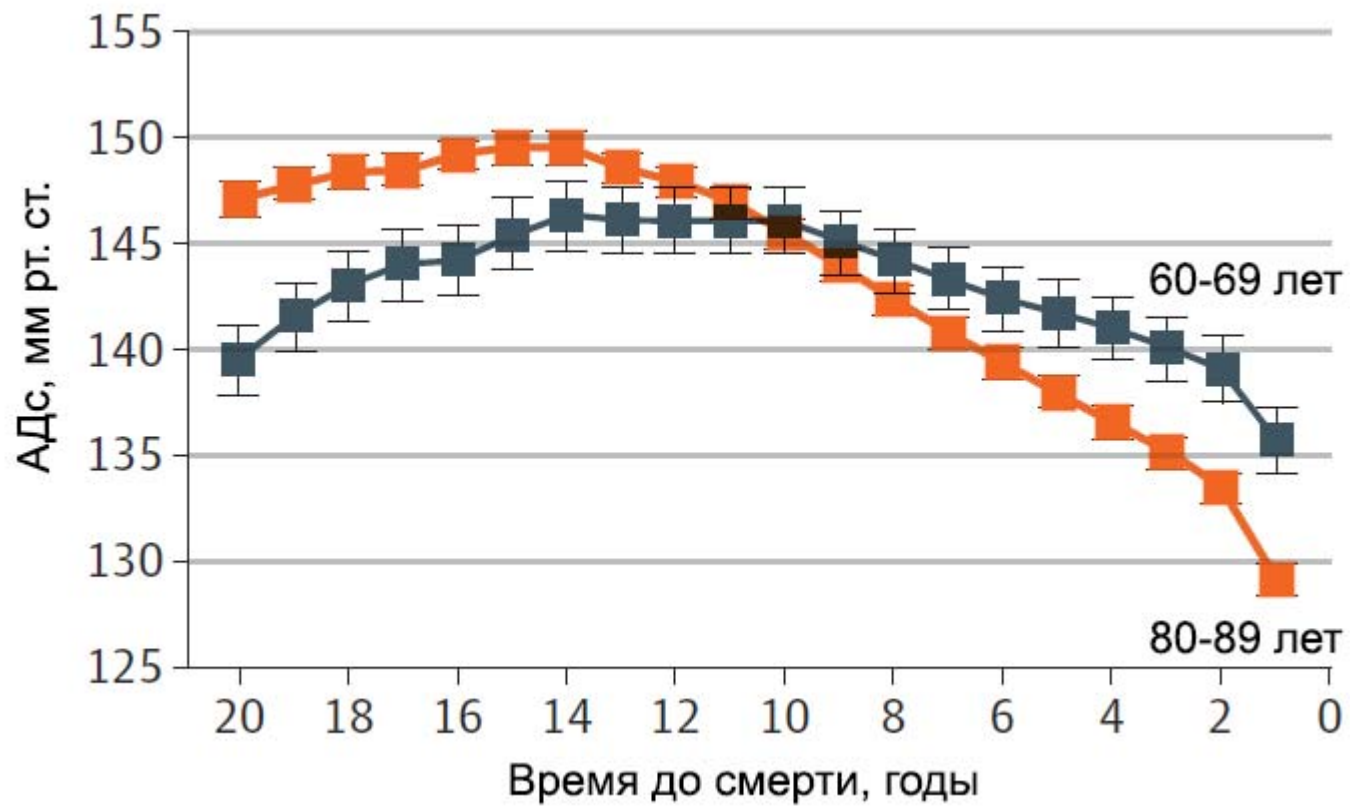


ИАПФ или БРА

CENTRAL ILLUSTRATION: Efficacy and Safety of ACE Inhibitors and ARBs From Head-to-Head Studies and Compared With Placebo Trials



Messerli, F.H. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;71(13):1474-82.



Гипертонический криз

- ❑ Не вызывает инфаркта миокарда
- ❑ Не вызывает инсульта
(очень редко, чаще вторичная реакция на ишемию мозга)
- ❑ Головная боль в подавляющем большинстве случаев связана с мигренью и напряжением мышц скальпа, а не с повышением АД (возможно вторично).

Лечение гипертонического криза

- ❑ Каптоприл – быстро.
- ❑ Нитраты внутривенно – очень быстро (отек легких, эклампсия, расслоение аорты [+бета-блокатор]).
- ❑ Усилить гипотензивное лечение.

