



Белялов Фарид Исмагильевич

# Инфаркт миокарда 2014

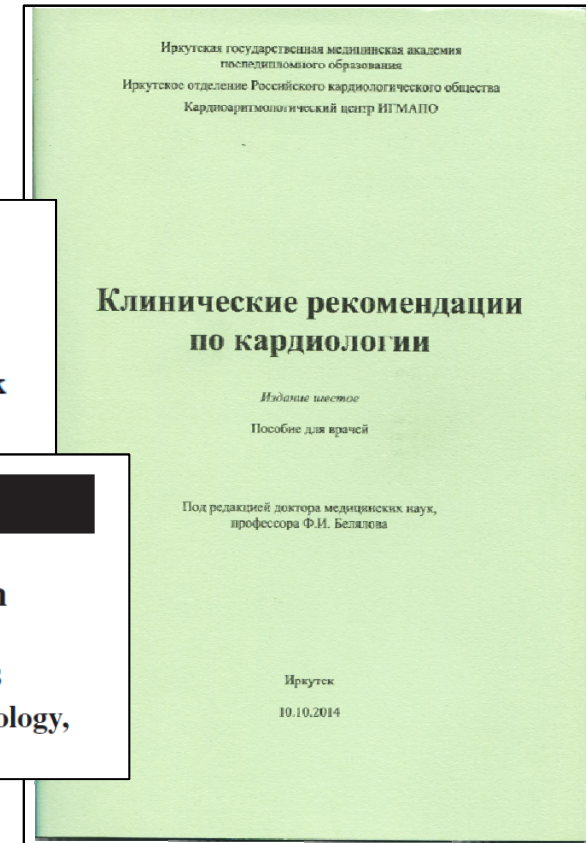
2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With  
Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: Executive Summary

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task  
Force on Practice Guidelines

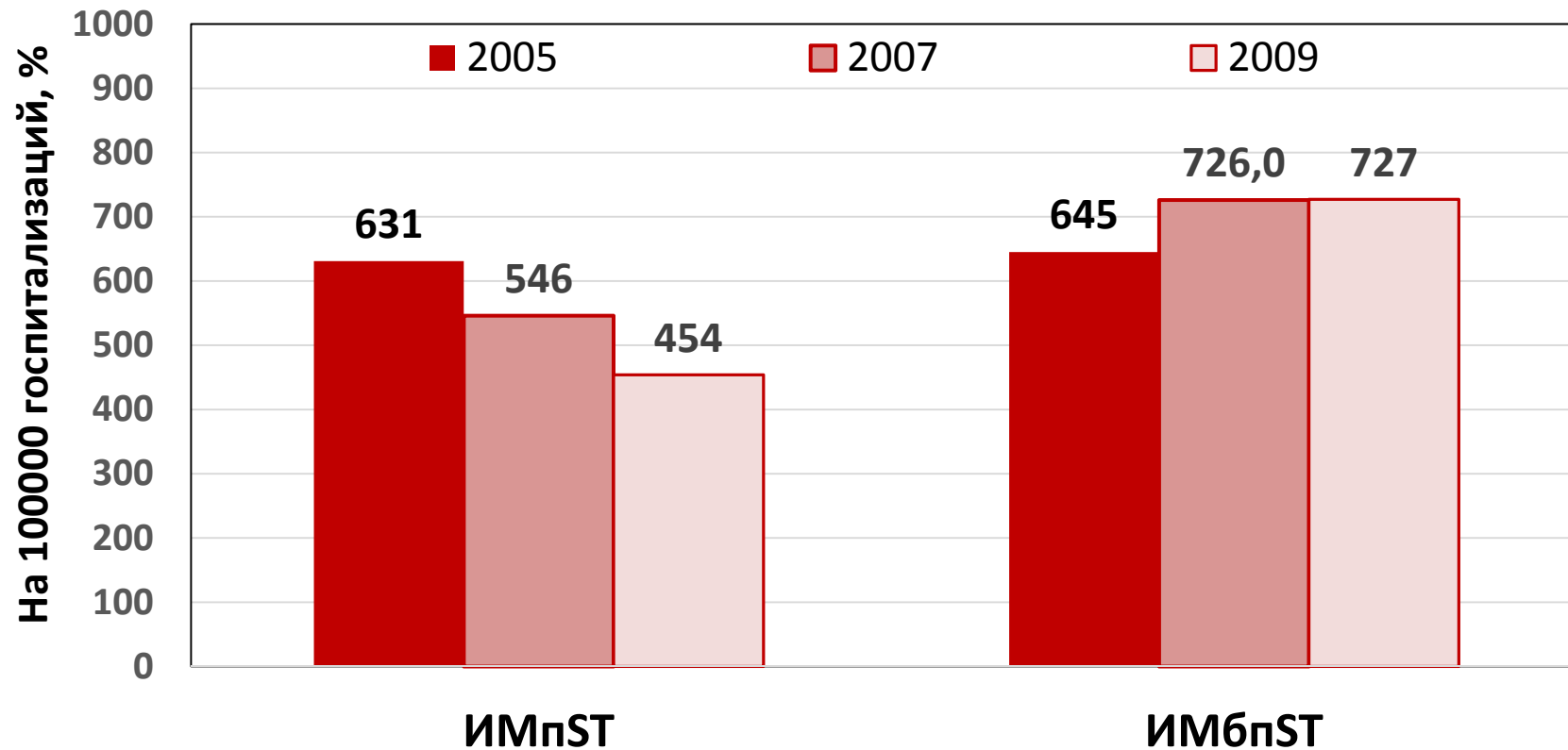
**AHA/ACC/HHS Clinical Practice Guideline**

**AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application  
of Clinical Practice Guidelines in Patients With  
Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions**

From the American Heart Association, American College of Cardiology,  
and US Department of Health and Human Services



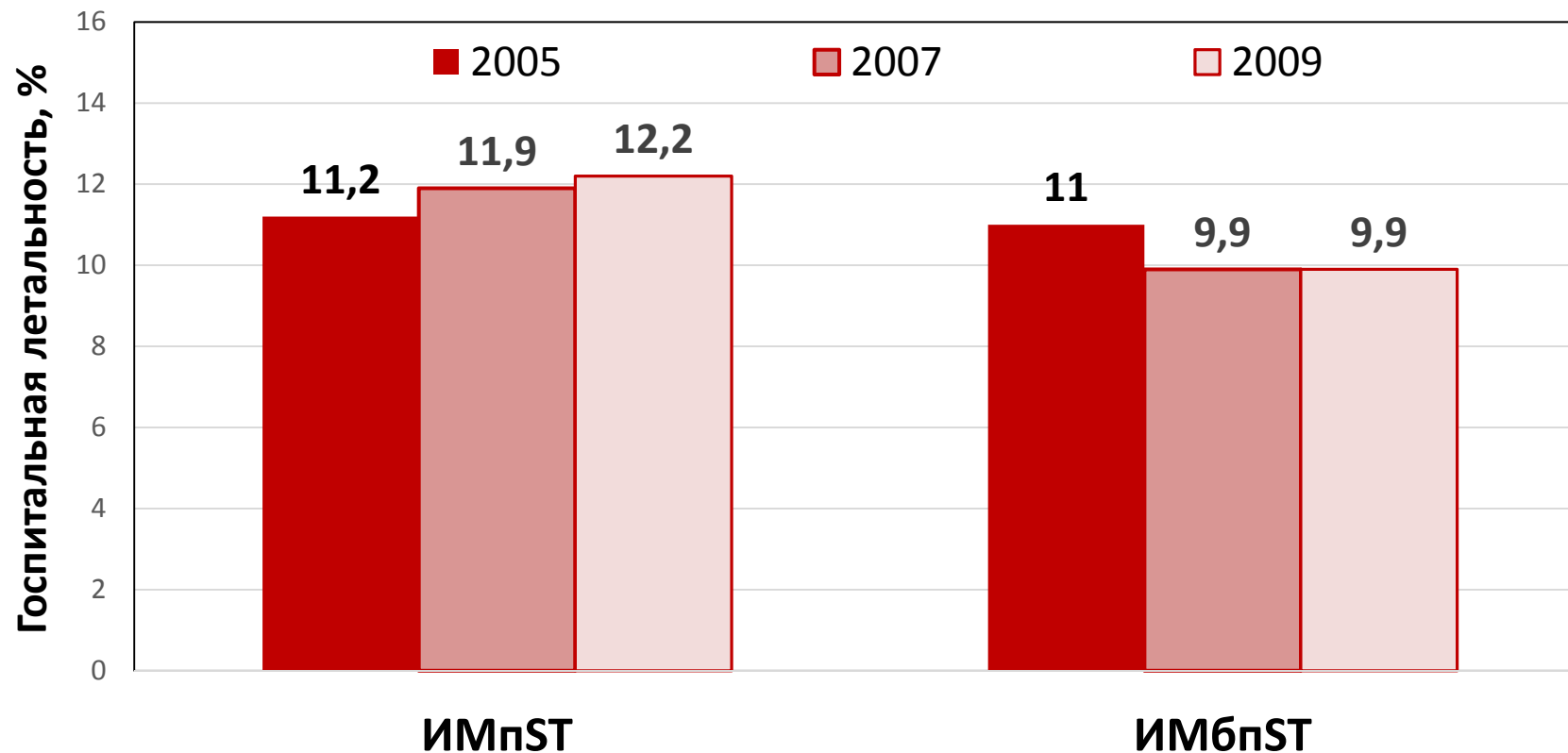
# Тенденции ИМ в Германии



**Доля ИМбпST увеличивается и превышает в 1.6 раза ИМпST**

16.1, 16.6 и 17.2 млн госпитализаций

# Тенденции ИМ в Германии

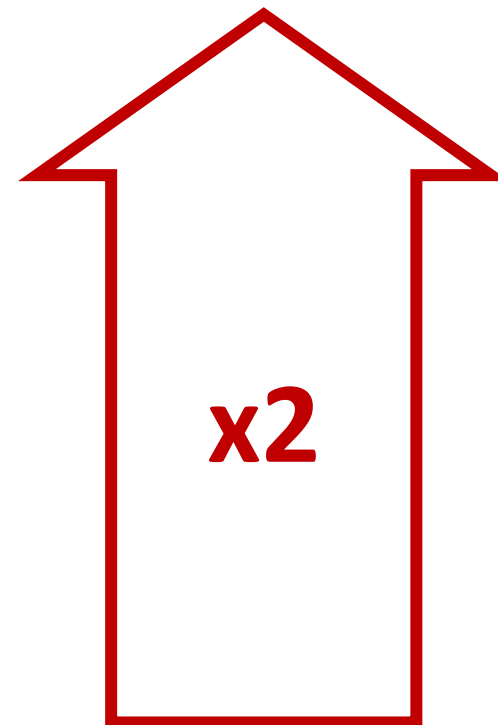


**В 2013 году в Иркутске госпитальная летальность 12.5% при низких показателях для ИМбпСТ (разбавление?)**

*Иркутское общество кардиологов рекомендует придерживаться утвержденных критериев ИМ*

# Эффективность «сосудистых центров» vs некардиологических отделений

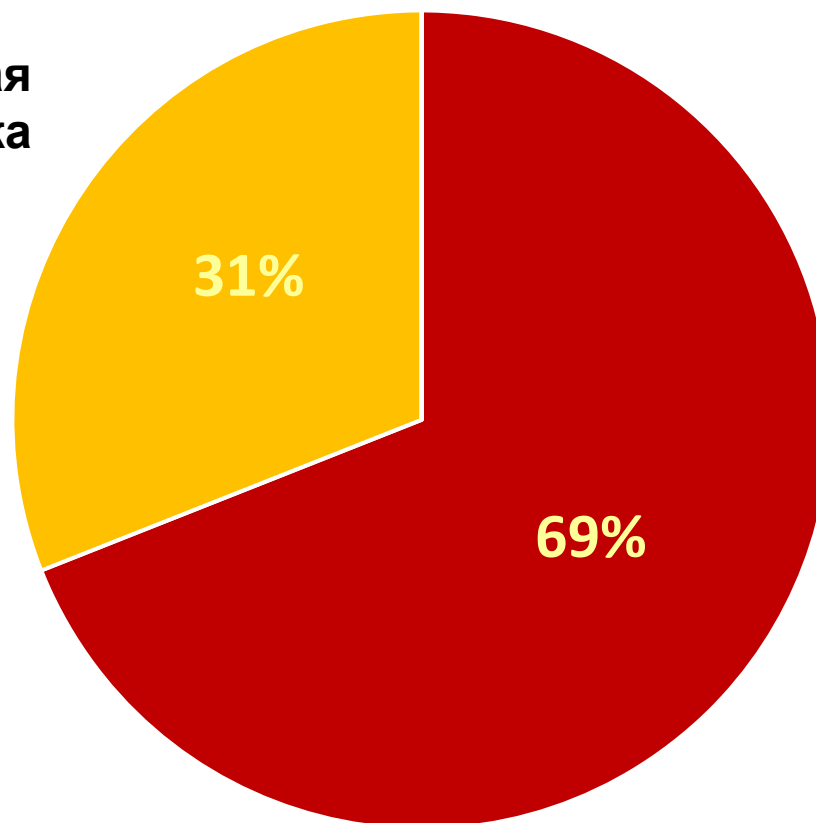
- ❑ В некардиологических отделениях более 50% пациентов без болей
- ❑ Смертность в течение **2 лет** повышена в **2 раза** по сравнению с неотложными коронарными отделениями (CCU)



# Морфология и механизмы

# Сложные бляшки при ИМпСТ в одной КА

Одна сложная бляшка

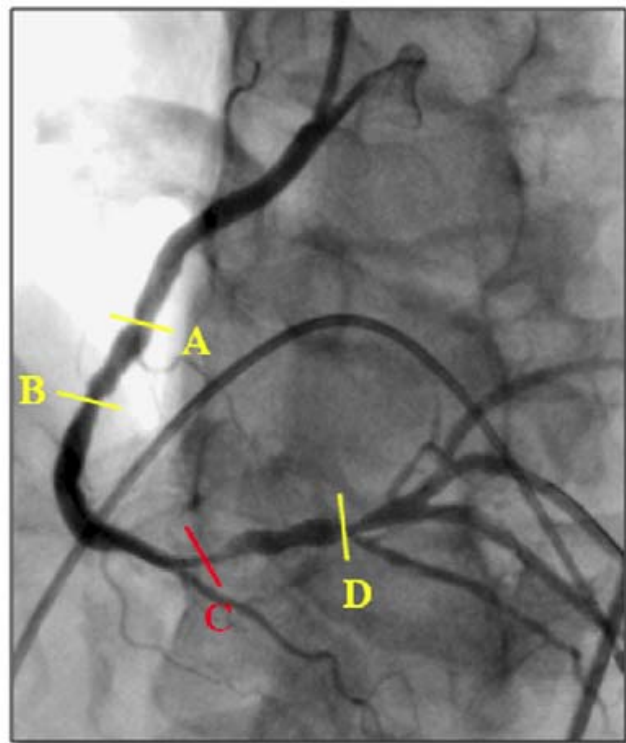


**Множественные сложные бляшки**

Повышен 3-летний риск ССС (+58%), смерти (+68%), старше, коморбидность

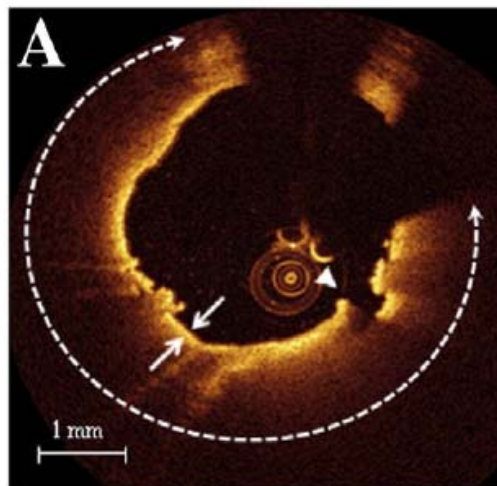
**Нестабильность атеросклероза системная**

# Опасные «невиновные» бляшки при ИМпСТ

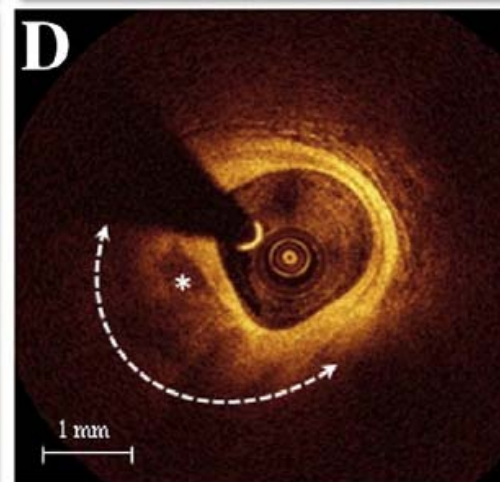
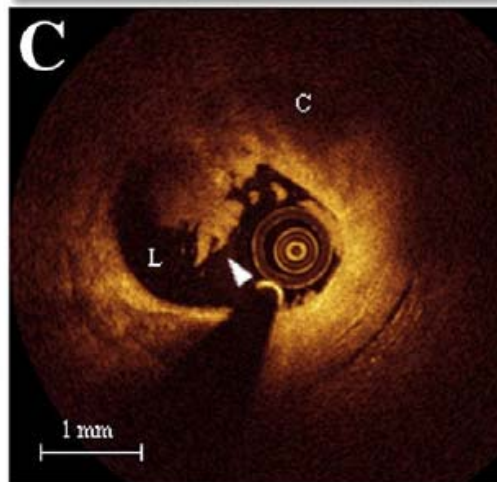
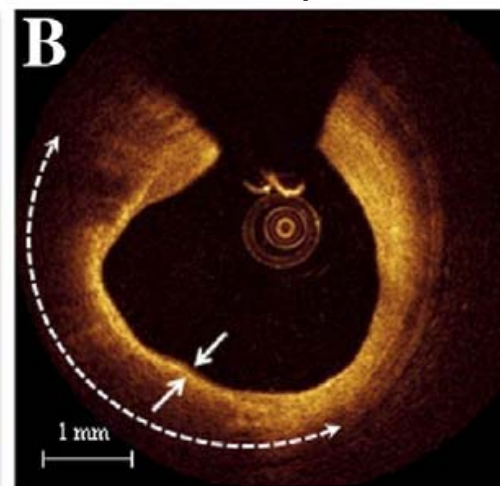


Правая КА

Разрывы



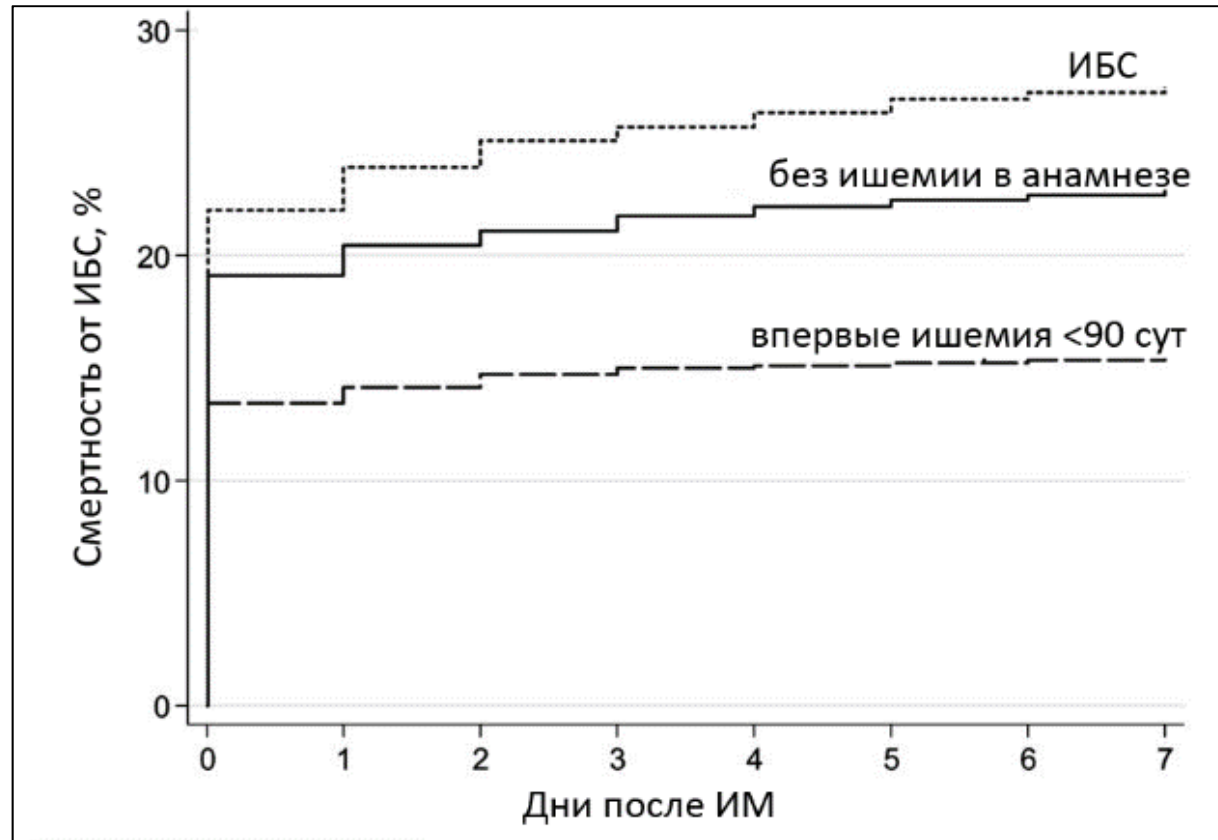
Тонкая крышка



«Виновная» бляшка с тромбом

“Пятна Са”

# Влияние прекондиционирования

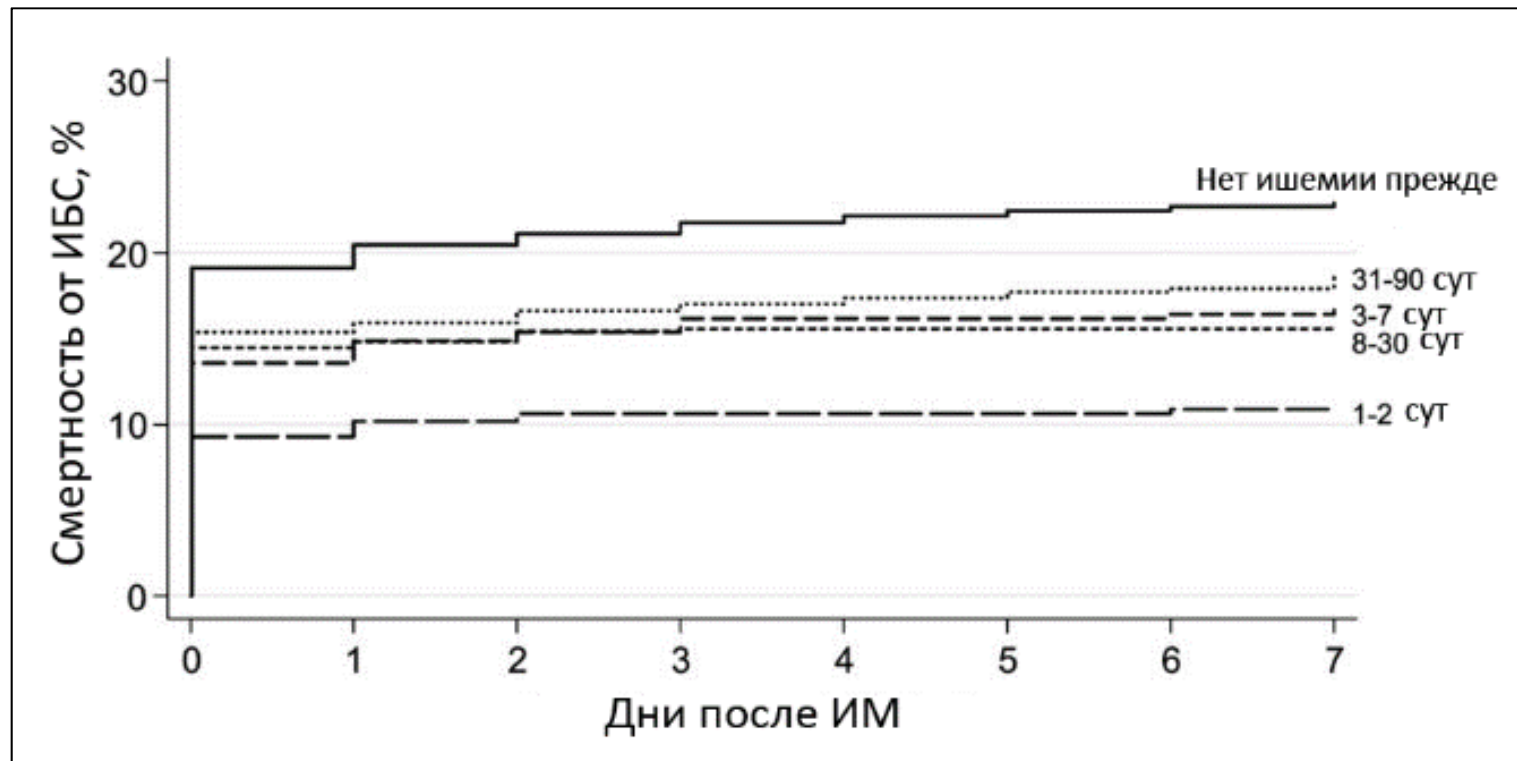


Проспективное исследование, 16439 пациентов с первым ИМ, наблюдение в среднем 2.6 года.

**Ишемия незадолго до ИМ оказывает протективный эффект**



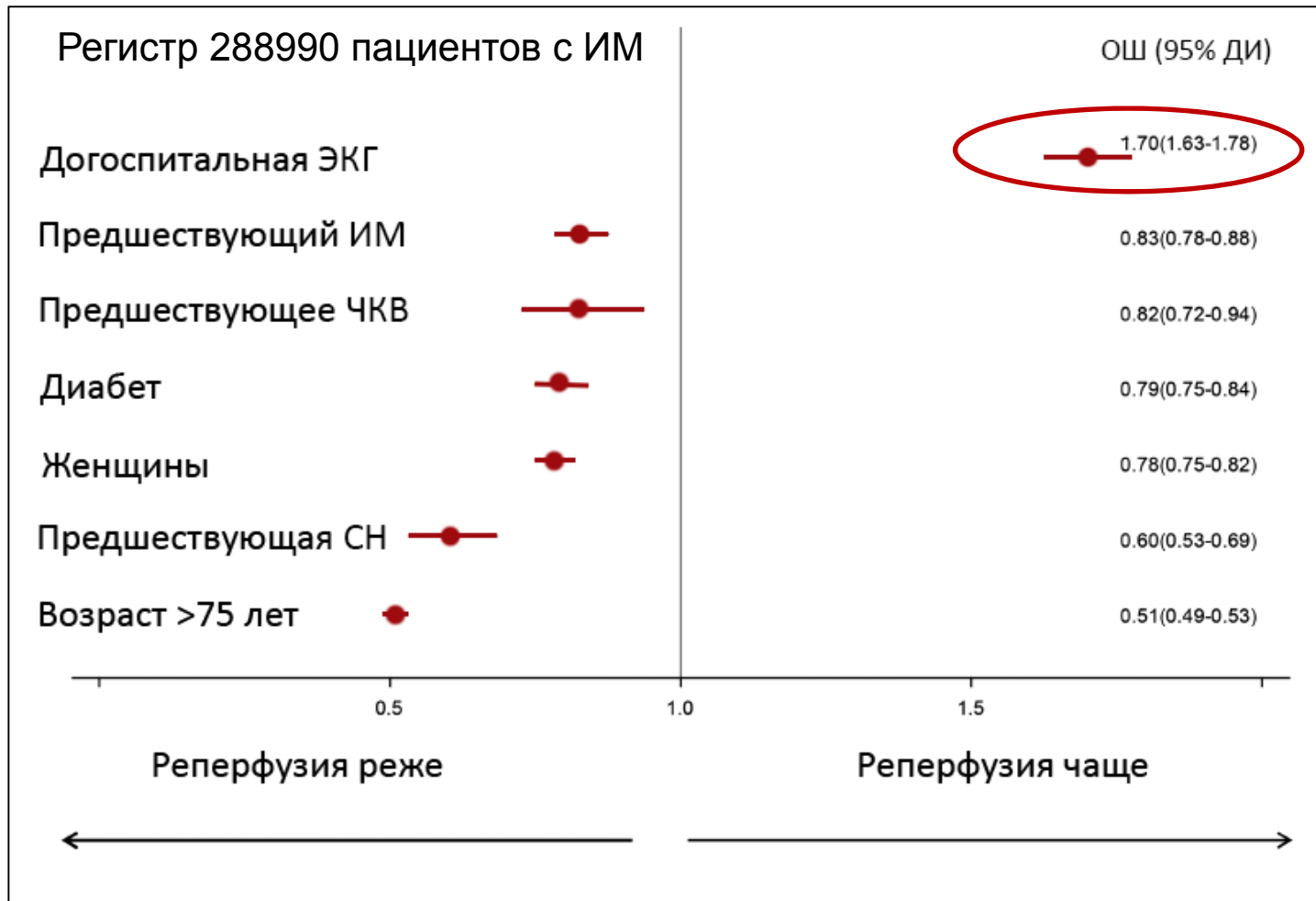
# Влияние прекоординирования



**Чем ближе ишемия ко времени развития ИМ,  
тем ниже смертность**

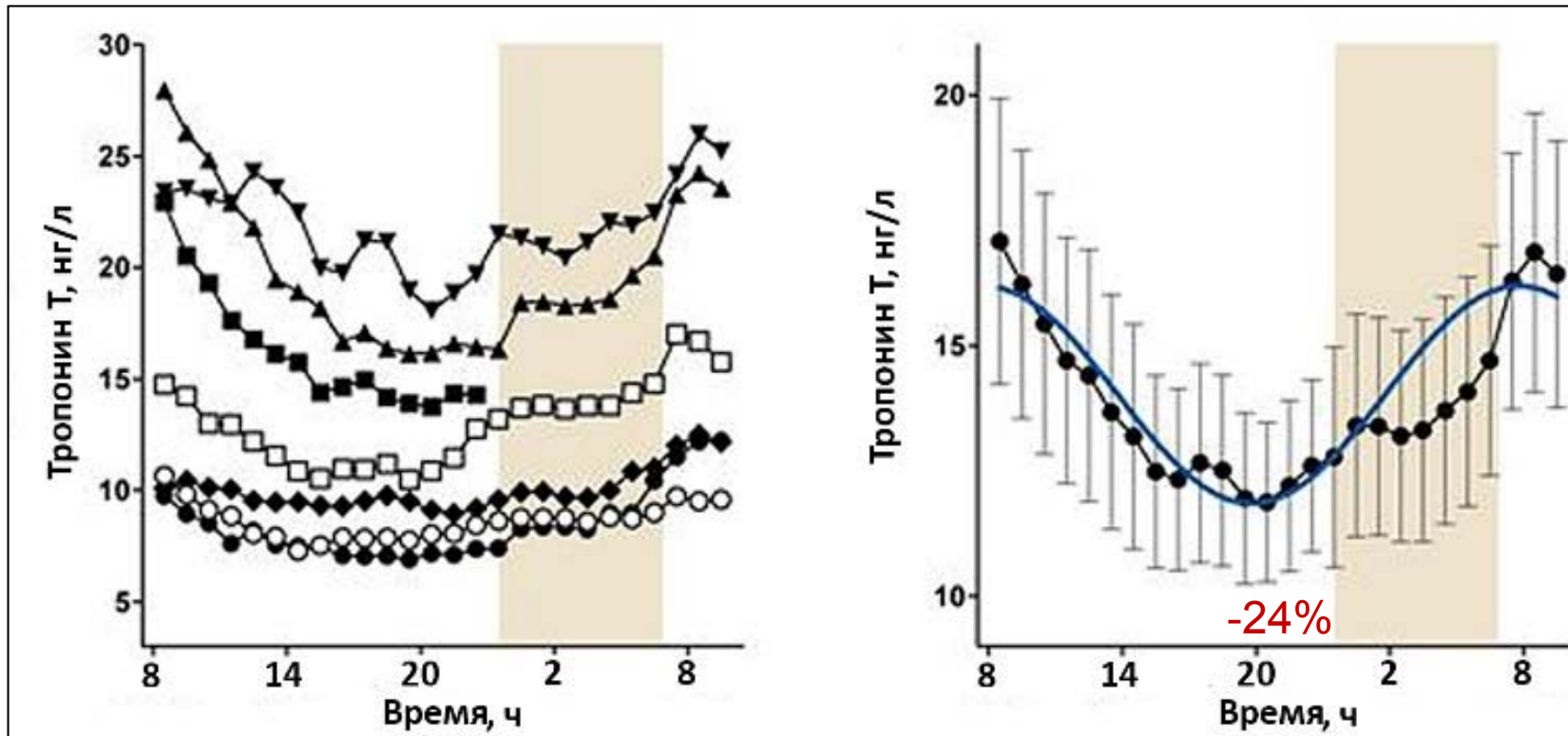
# Диагностика

# Догоспитальная ЭКГ



**У пациентов с догоспитальной ЭКГ чаще тромболизис, ангиопластика, ниже 30-суточная смертность**

# Суточный ритм тропонина



**Суточную динамику тропонина нужно учитывать при диагностике ИМ по динамике концентрации**

# Острый коронарный синдром

Клиника, ЭКГ, тропонин, шкалы

**Низкий риск**

**Средний риск**

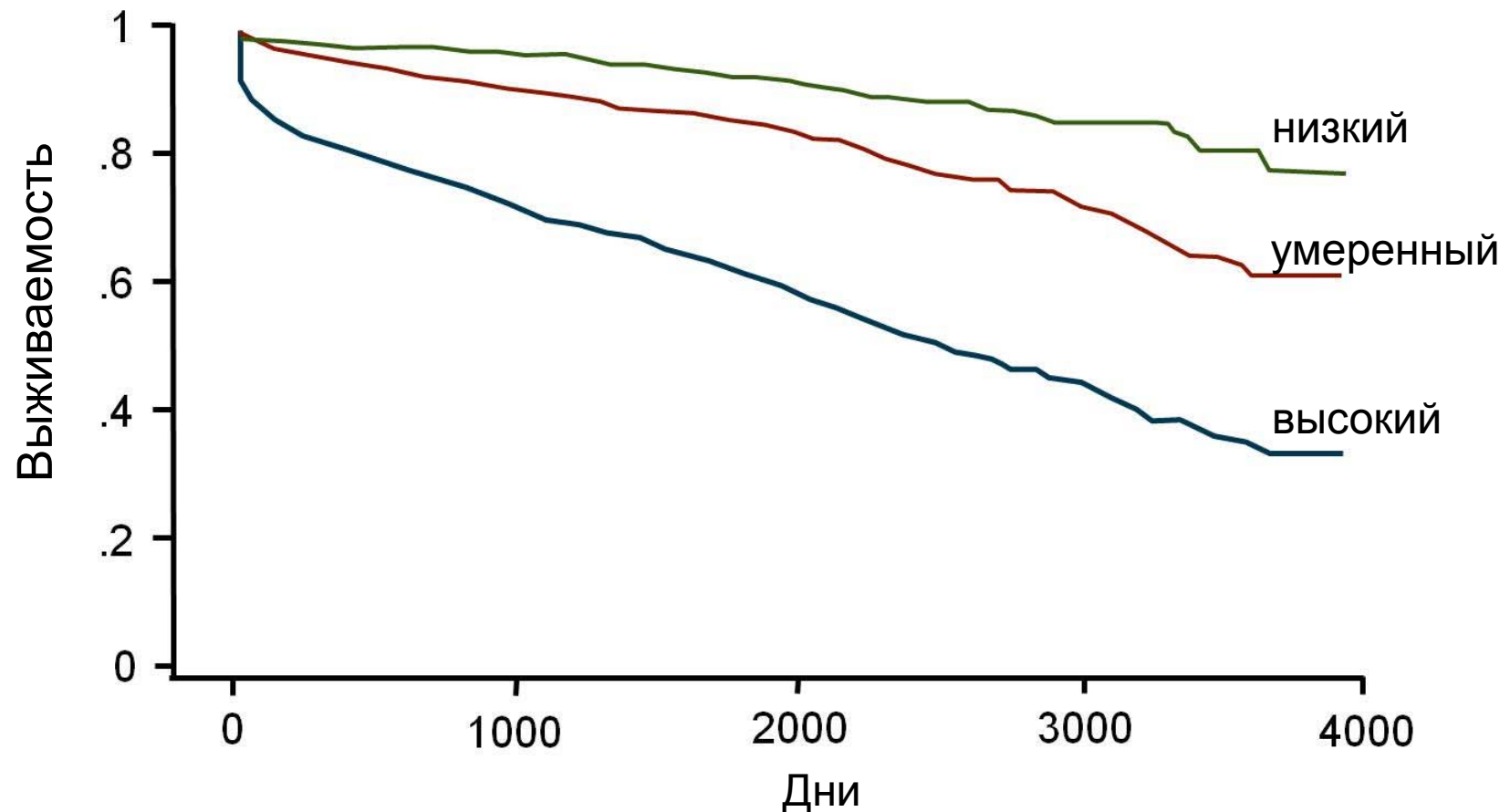
**Высокий риск**

**Выписка**  
*стресс-тест*  
*в течение 72 ч*

**Медикаментозное**  
**лечение**

**ЧКВ в течение 24 ч**

# GRACE: длительная выживаемость в зависимости от госпитального риска



# Оформление диагноза

- ❑ ИБС: ОКС без подъема ST (12.10.2014, 18:40), высокий риск.
- ❑ ИБС: инфаркт миокарда с подъемом ST, (11.10.2014, 12:20), тромболизис.
- ❑ ИБС: инфаркт миокарда с подъемом ST, (6.09.2014), ЧКВ с имплантацией голометаллического стента.
- ❑ ИБС: нестабильная стенокардия, низкий риск.

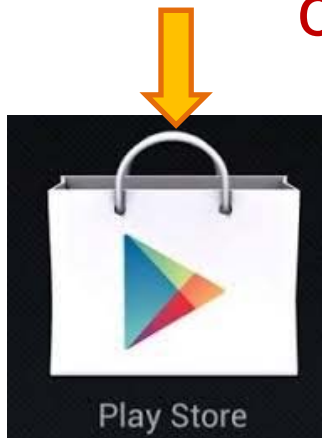
**У пациентов с диабетом (астмой, раком) кодировать причину смерти как диабет.**

# Программа для мобильных устройств КардиоЭксперт

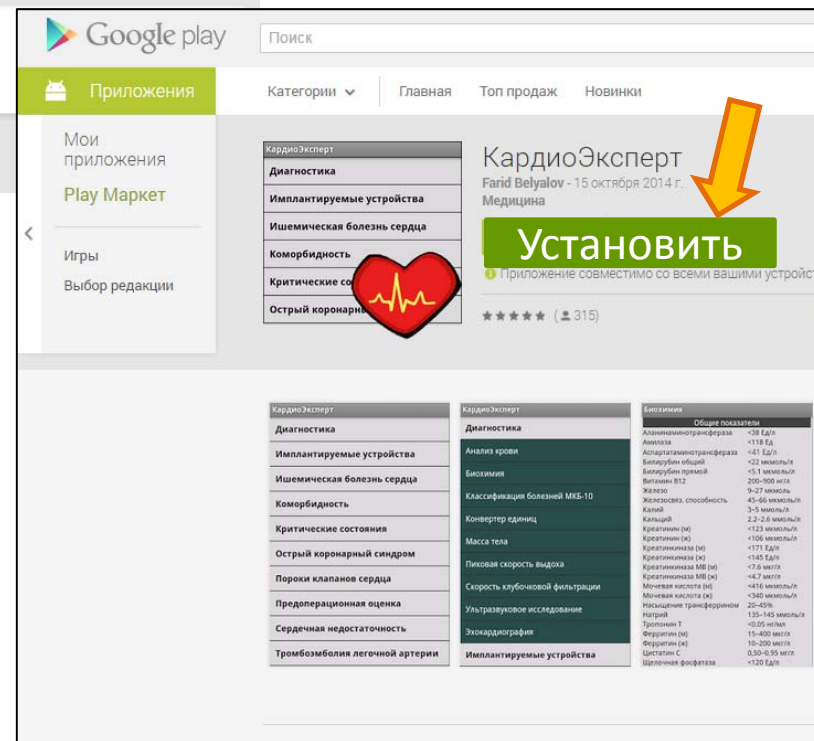
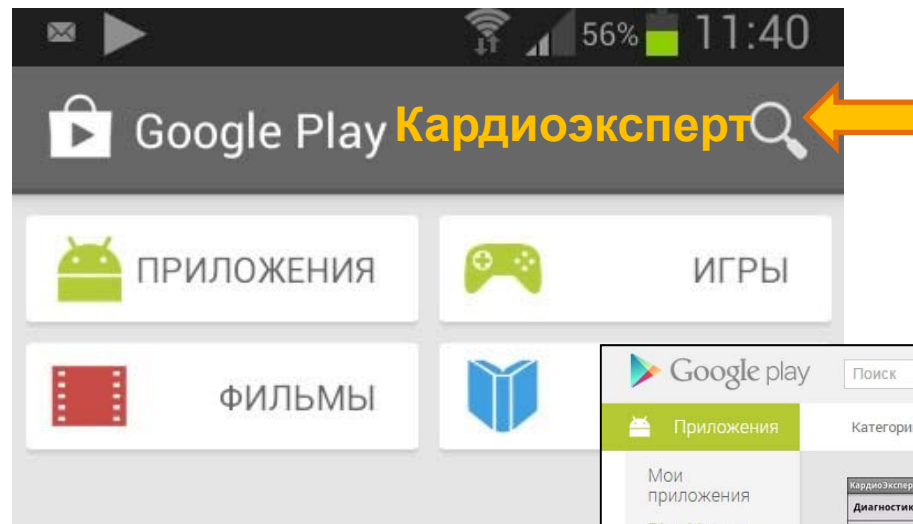




# Установка программ на мобильные устройства с операционной системой Андроид



Play Market



# Лечение неинвазивное

**РЕГИСТРЫ:** лечение в реальной практике

**РКИ:** лечение в отобранных группах (без выраженной коморбидности), в избранных специализированных больницах, строгий протокол лечения, *конфликт интересов*

# Медикаментозное лечение

## ❑ **Дезагреганты**

- ❑ Тикагрелор, клопидогрел, аспирин

## ❑ **Антикоагулянты**

- ❑ Фондапаринукс, эноксапарин, НФГ
- ❑ *прекратить после ЧКВ*

## ❑ **Бета-блокаторы**

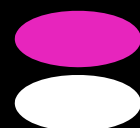
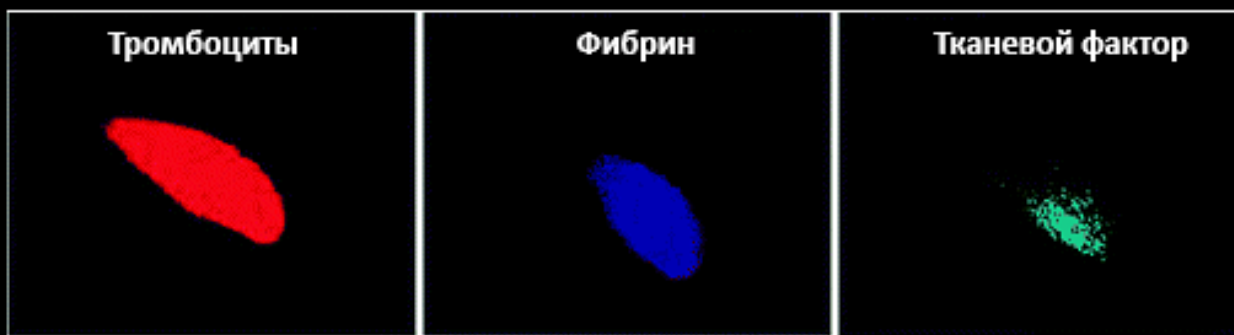
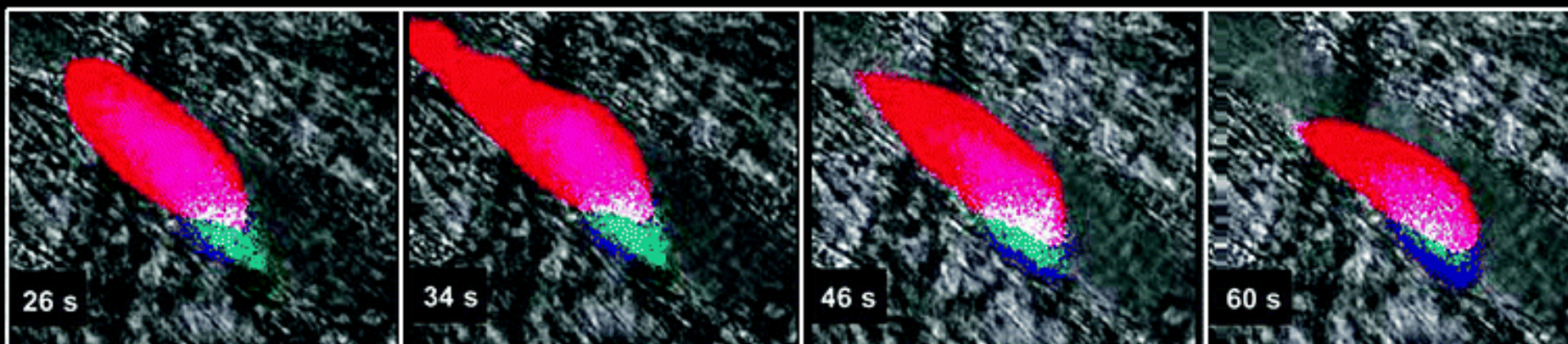
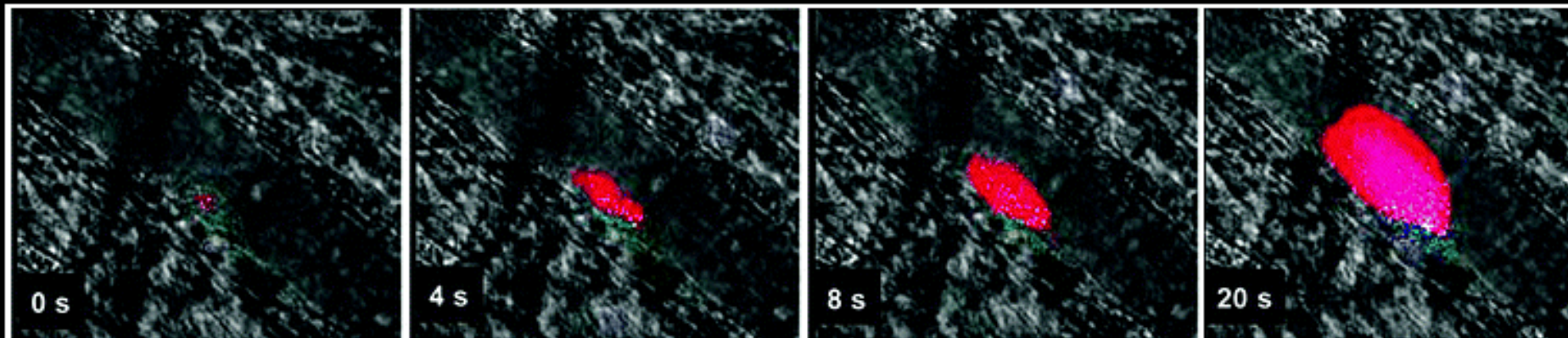
- ❑ *нет СН, риска КШ, низкого выброса*

## ❑ **Статины**

- ❑ *интенсивная терапия*

## ❑ **ИАПФ, валсартан**

- ❑ *всем (ИМпST), систолическая дисфункция (ИМбпST)*

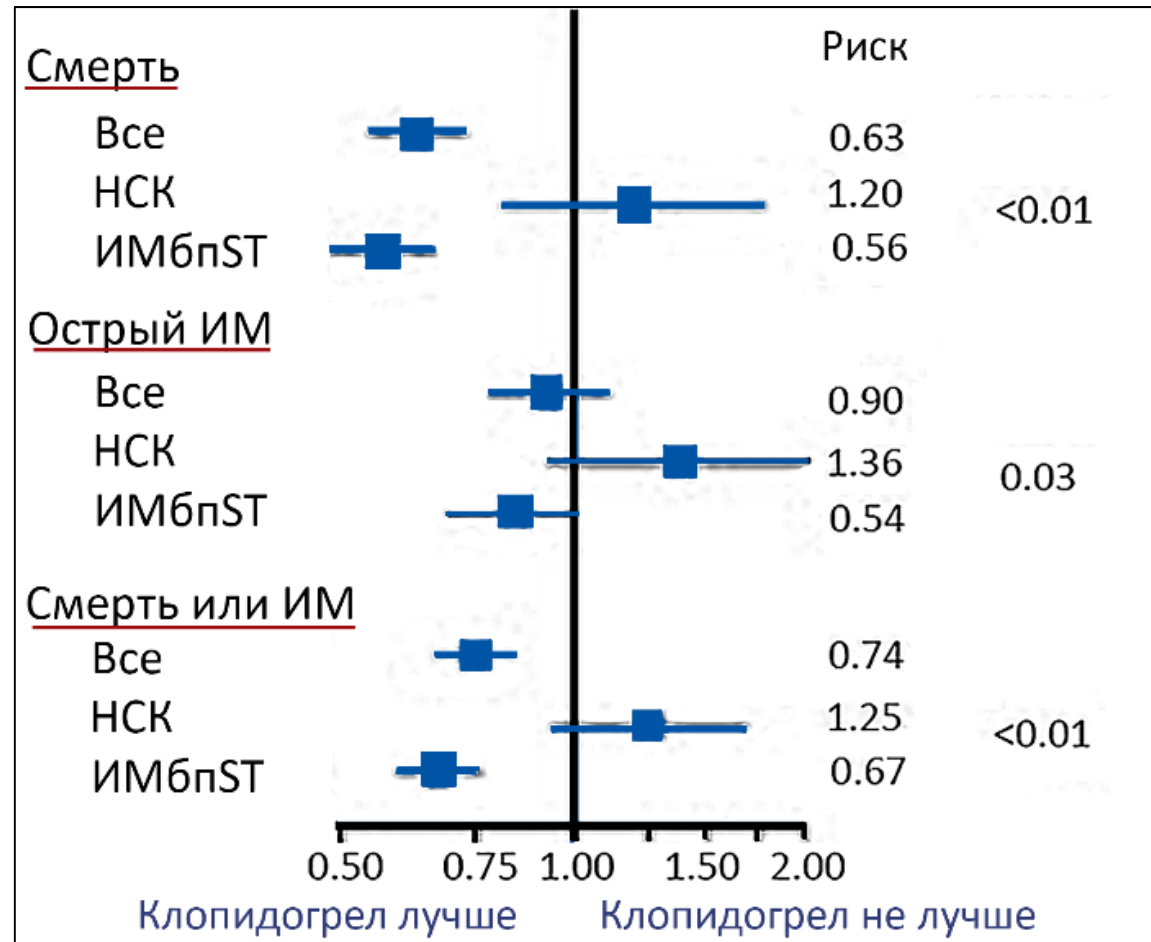


Тромбоциты + фибрин

Тканевой фактор + фибрин



# Клопидогрел при НСК и ИМбпST на практике

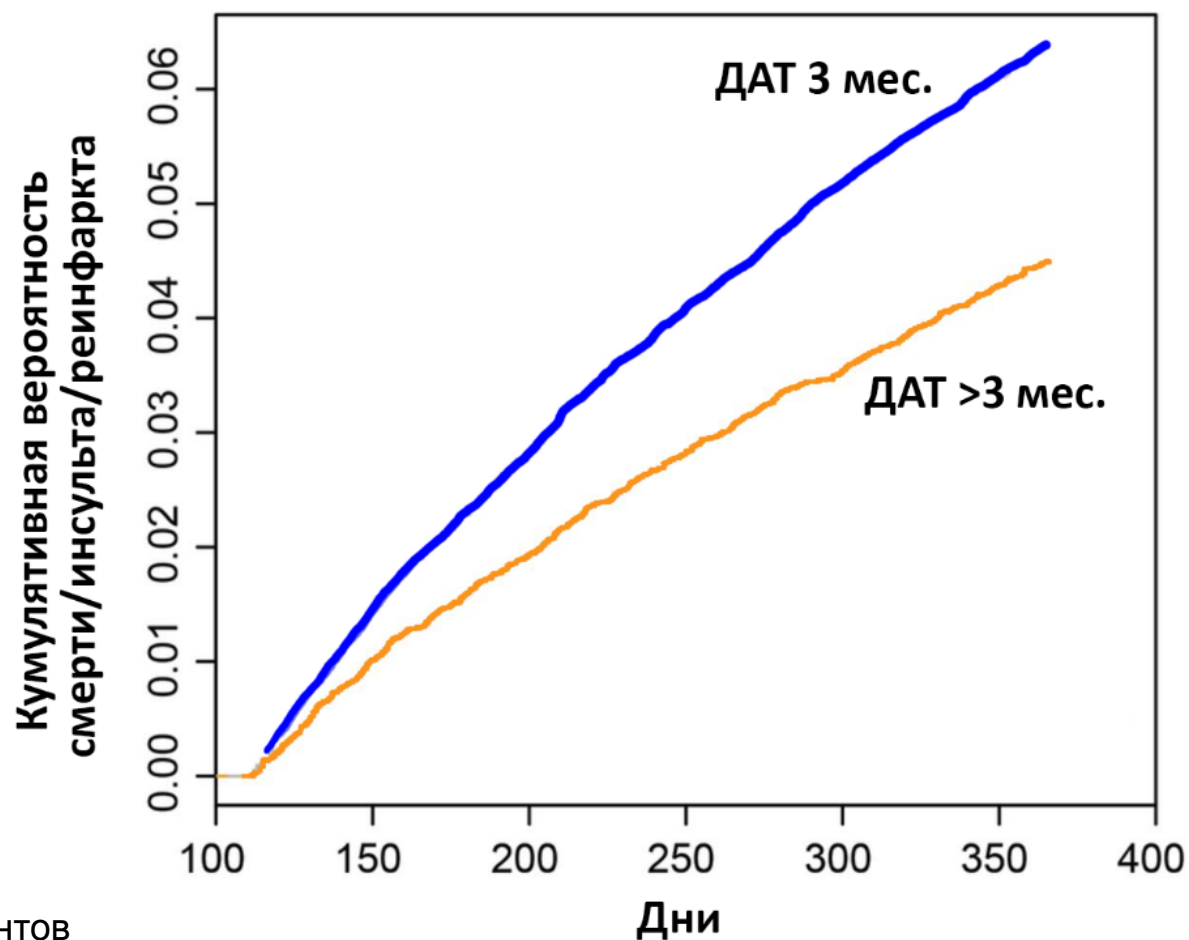


**Добавление клопидогрела не снизило риски при нестабильной СК**  
(аналогичные данные в CURE)

*Ретроспективное когортное исследование 8562 пациентов, 2 года.*



# Регистр SWEDENHEART: длительность ДАТ при ОКС



56440 пациентов

## Эффект только после реваскуляризации

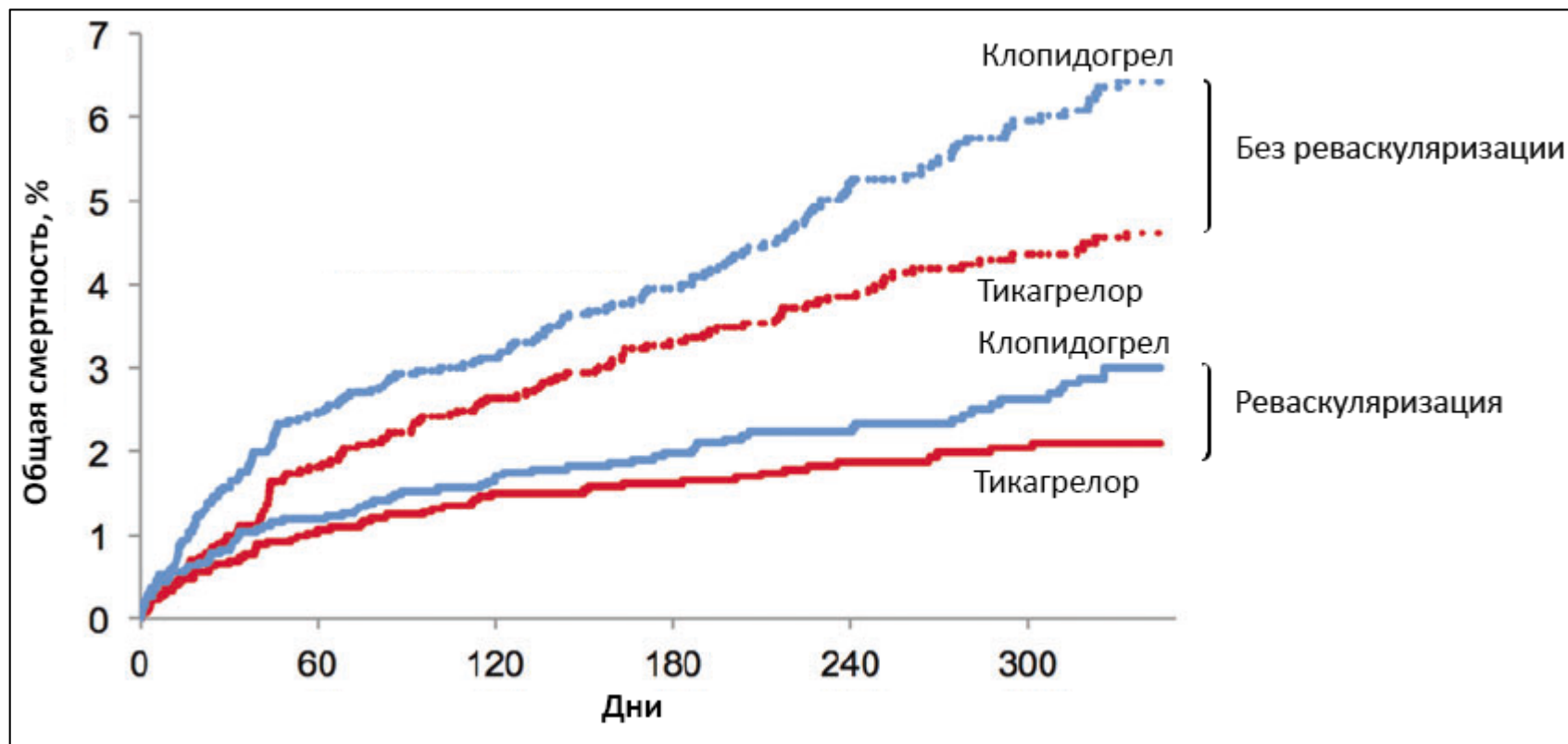
ОКСбпST: CURE большой эффект после ЧКВ, основной вклад в первые 3 мес.

ОКСпST: экстраполяция опыта ОКСбпST, COMMIT [15 сут], CLARITY-TIMI 28 [30 сут]

## Возможен отказ от терапии двумя дезагрегантами при высоком риске кровотечений

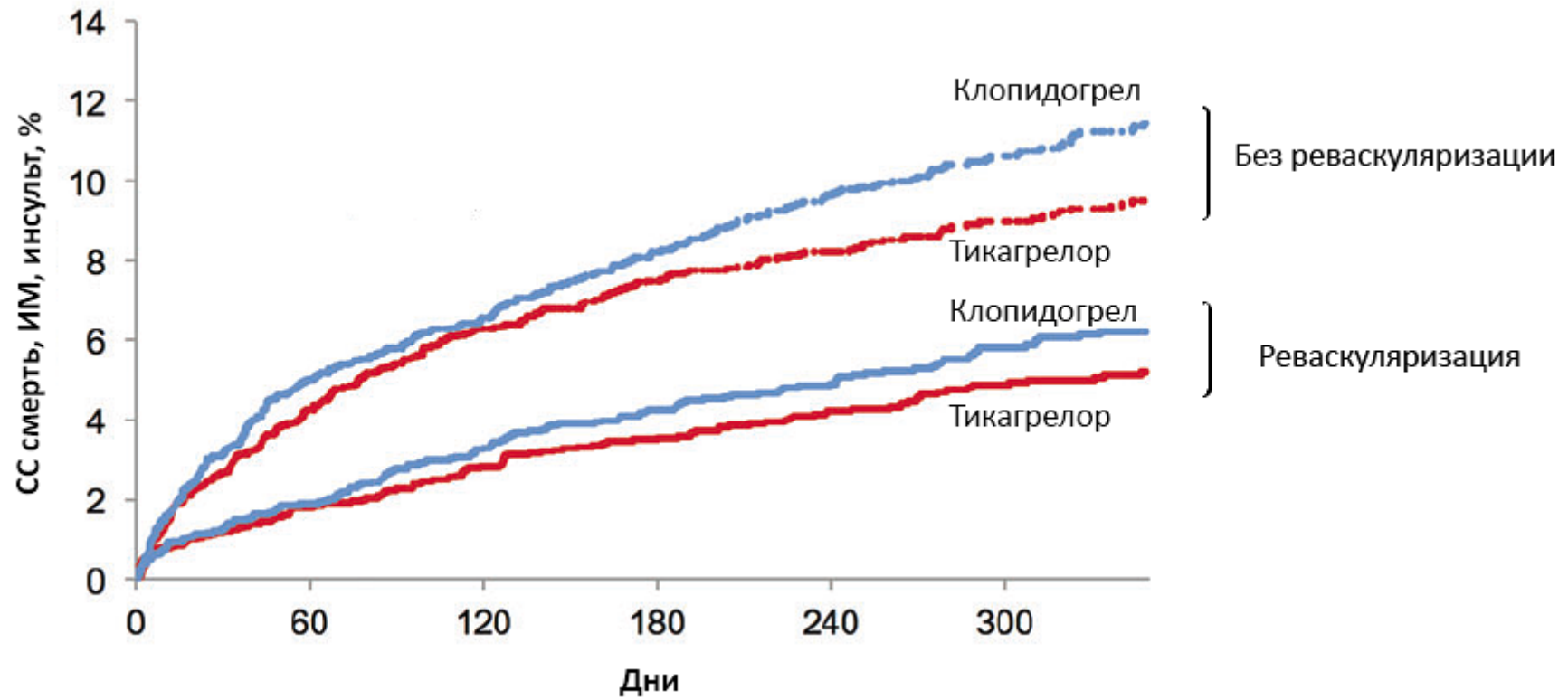
- ❑ Нестабильная стенокардия
- ❑ >14 дней от ИМпST, >1-3 мес. от ИМбпST
- ❑ Отсутствие стентов
- ❑ Голометаллические стенты

# PLATO: тикагрелор при ОКСбпST





# PLATO: тикагрелор при ОКСбпST



# Тикагрелор

## Class IIa

1. It is reasonable to use ticagrelor in preference to clopidogrel for P2Y<sub>12</sub> treatment in patients with NSTEMI-ACS who undergo an early invasive or ischemia-guided strategy (293, 294). (*Level of Evidence: B*)

- ❑ Быстрое начало действия
- ❑ Нет биотрансформации в печени
- ❑ Предпочтительнее по данным PLATO
- ❑ Мало РКИ, реальных наблюдений
- ❑ Дорого (~3000 р , клопидогрел ~ 350-500 р )

## Кому назначить тикагрелор?

- ❑ ИМбпST, ИМпST после ЧКВ
- ❑ Неблагоприятный прогноз после ИМ
- ❑ Повторный ИМ на фоне приема аспирина и клопидогрела
- ❑ Нет брадиаритмии, повышенного риска кровотечений (церебральных)
- ❑ Финансовая возможность приема



## Стоимость годового лечения ИМ

- ❑ Аспирин  $40 \cdot 12 = 480$
- ❑ Клопидогрел  $438 \cdot 12 = 5256$
- ❑ Розувастатин 20 мг  $1050 \cdot 12 = 10008$
- ❑ Бисопролол 10 мг  $328 \cdot 6 = 1968$

---

**17712₽**

- ❑ Тикагрелор  $2999 \cdot 12 = 35988 \text{₽}$

**В**

**Аптеке**



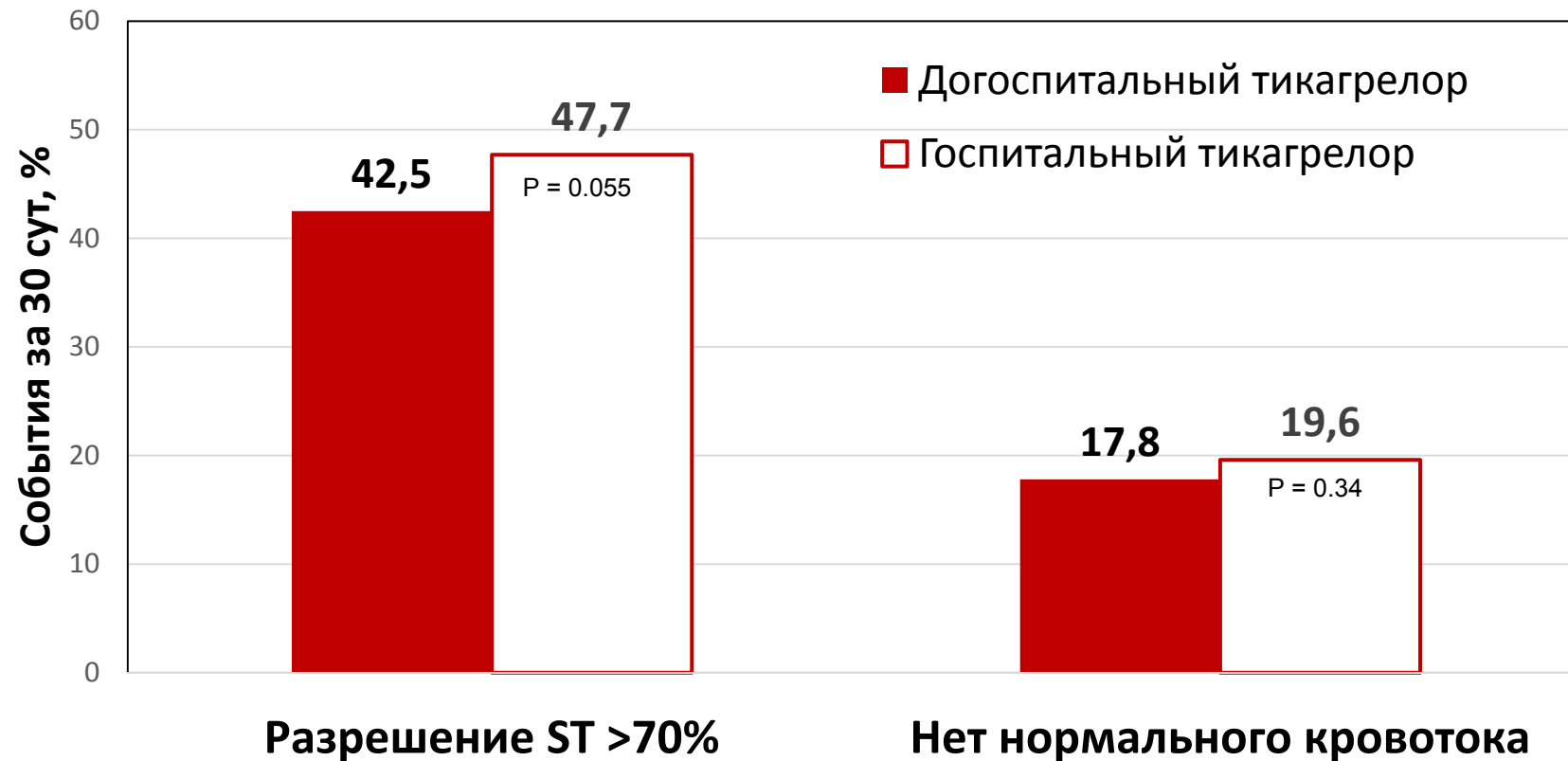
ищите на здоровье!

Расширенный поиск

## Догоспитальный или госпитальный прием клопидогрела?

- ❑ Рекомендации приема при первом контакте основаны на достижении максимального дезагрегационного эффекта ко времени ангиопластики ИМпСТ
- ❑ Перед интервенцией доза 600 мг эффективнее 300 мг клопидогрела
- ❑ Не удастся достичь значимого и надежного подавления агрегации тромбоцитов, независимо от нагрузочной дозы, ко времени интервенции
- ❑ Не удастся улучшить проходимость артерии до интервенции

# ATLANTIC: догоспитальный или госпитальный прием тикагрелора перед интервенцией ИМпСТ

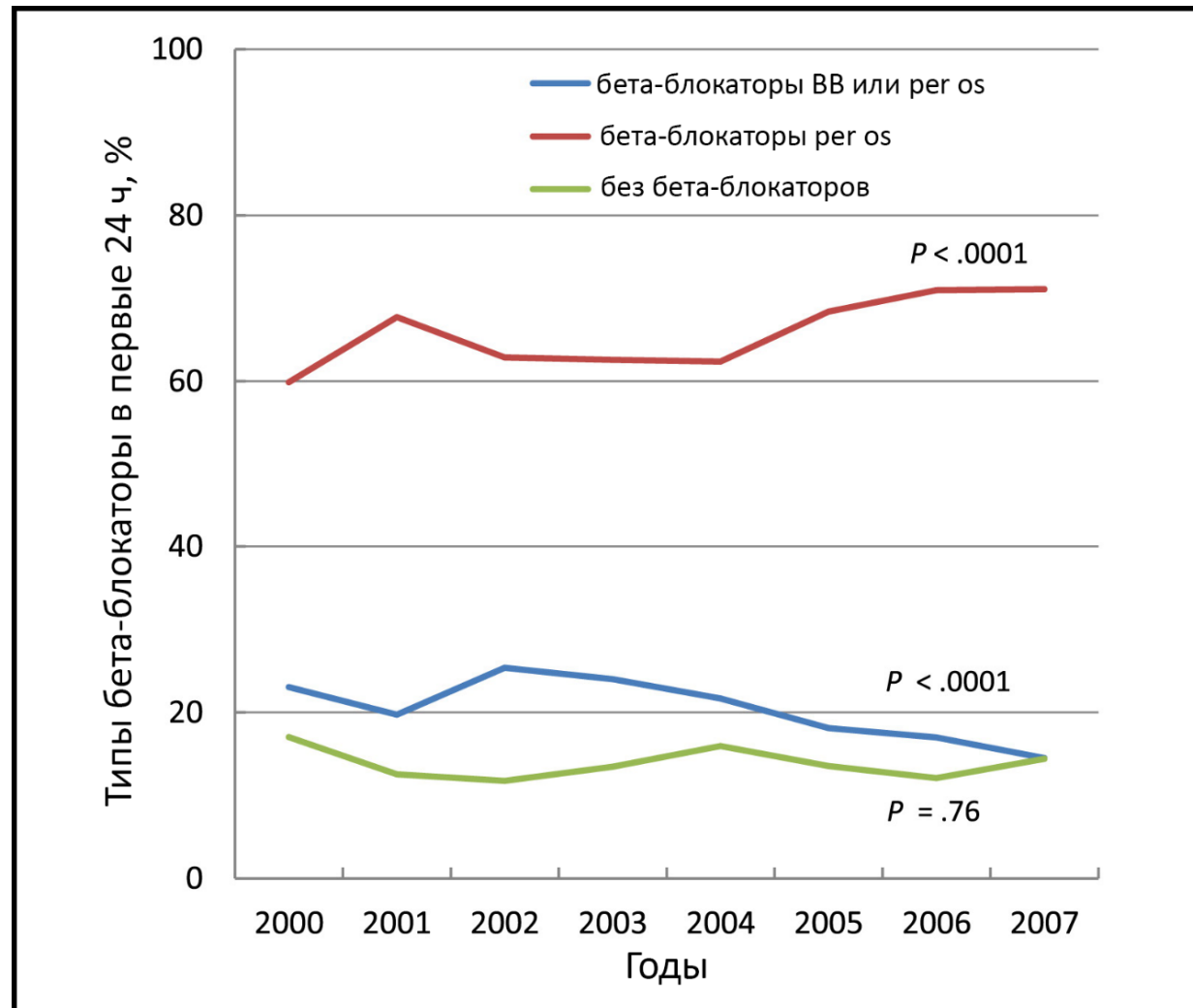


# Выбор противотромботической терапии при ОКС

	Антикоагулянты	Дезагреганты
<b>ОКСпST</b> <b>тромболизис</b>	Фондапаринукс, эноксапарин, НФГ	Аспирин + клопидогрел
<b>ОКСпST</b> <b>первичное ЧКВ</b>	Эноксапарин, НФГ, бивалирудин	Аспирин + тикагрелор или клопидогрел
<b>ОКСбпST</b>	Фондапаринукс*, эноксапарин, НФГ	
<b>ОКСбпST</b> <b>первичное ЧКВ</b>	Эноксапарин, НФГ, бивалирудин	

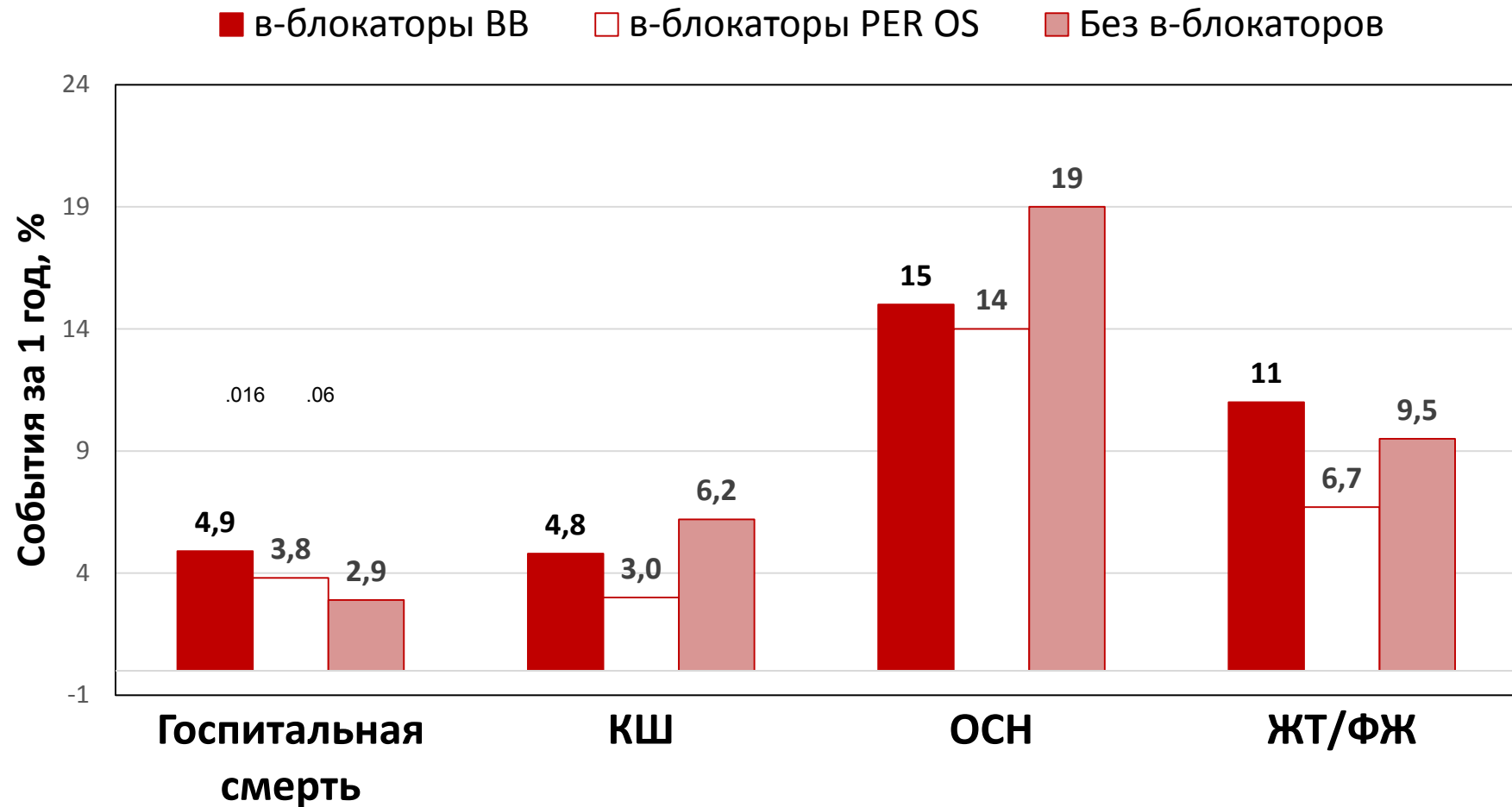
\* - без в/в введения.

# Регистр GRACE: бета-блокаторы при ИМпСТ



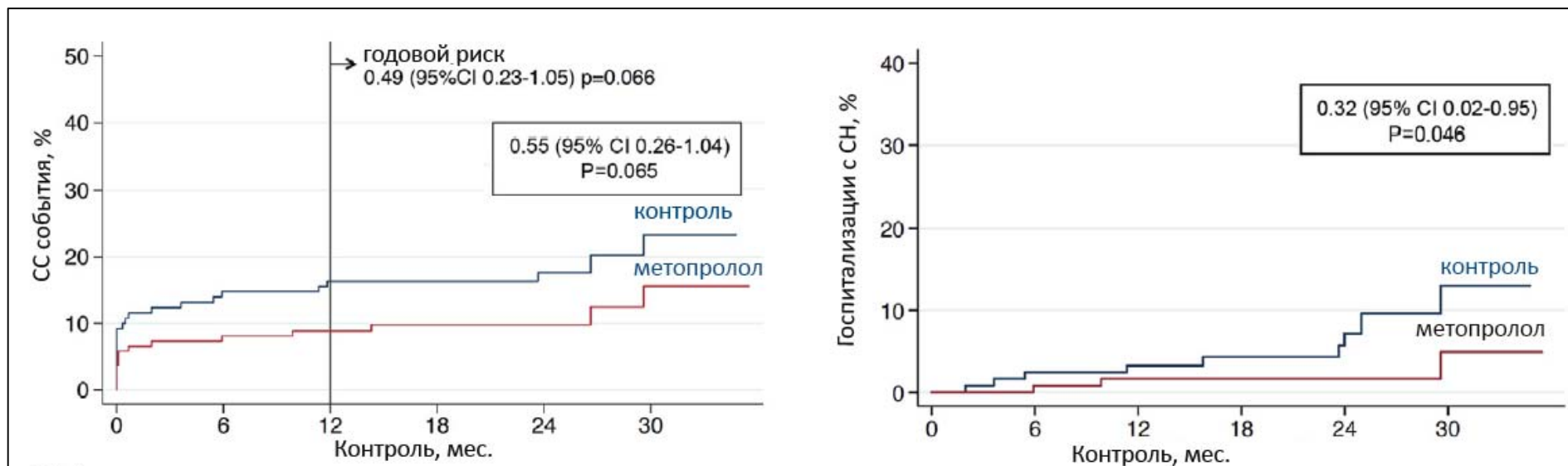


# Регистр GRACE: бета-блокаторы первые 24 ч



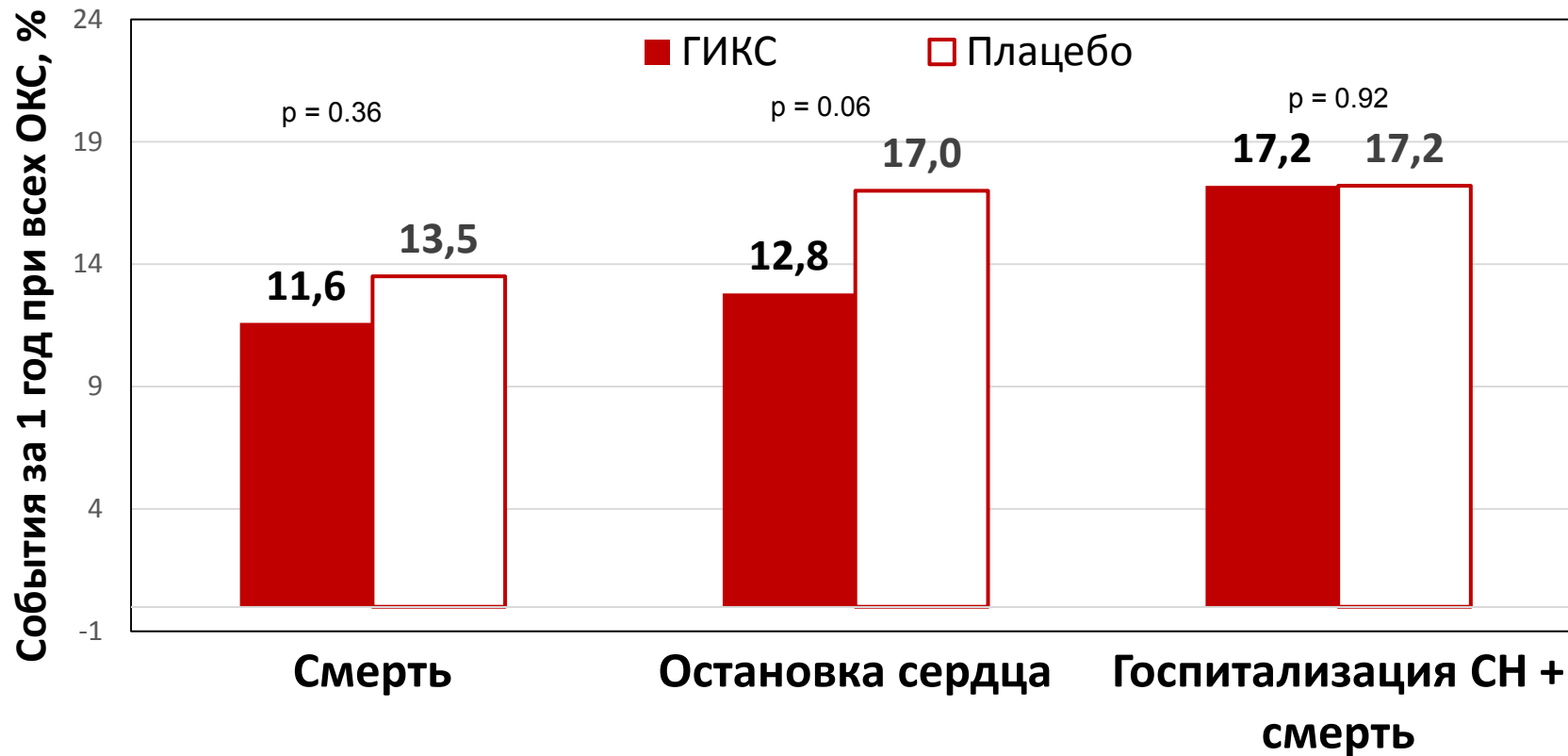
**Бета-блокаторов в первые 24 ч не влияли существенно на госпитальную летальность, как и в исследовании COMMIT/CCS-2**

# МЕТОСАРД-СНИС: раннее в/в лечение бета-блокаторами перед интервенцией



**У пациентов (101 пациент) с ИМпST, Killip I-II в/в метопролола перед интервенцией повышает ФВЛЖ, снижает частоту выраженной СН, госпитализаций с СН, имплантаций ИКД**

# РКИ IMMEDIATE: ГИКС жива



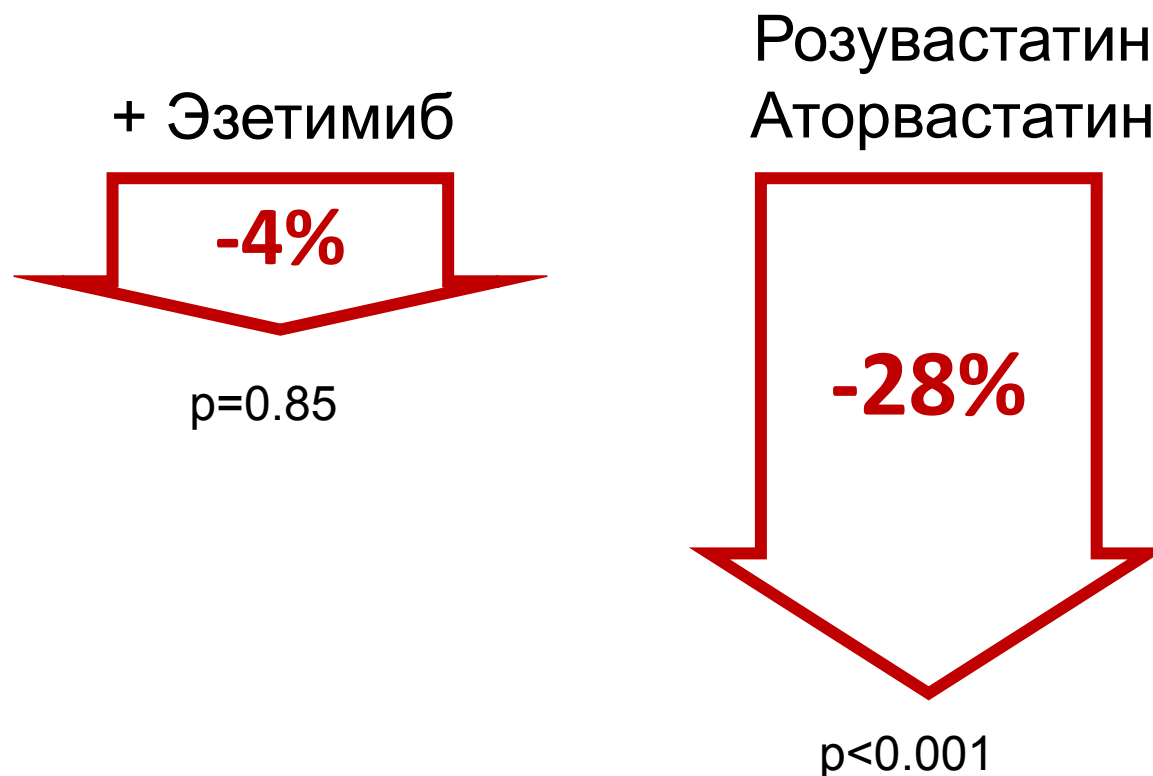
У пациентов с ИМпST различия в частоте СС событий к концу года были достоверными

# Ориентиры для лечения статинами

Ситуация	Снижение ХС ЛПНП	Аторвастатин, мг	Розувастатин, мг
АССЗ, < 75 лет	>50%	80	20-40
АССЗ ≥ 75 лет	30-50%	10-20	5-10
ХС ЛПНП ≥ 4,9 ммоль/л	>50%	80	20-40
40-75 лет с диабетом, без АССЗ, ХС ЛПНП 1,8-4,9 ммоль/л	30-50%	10-20	5-10
40-75 лет без диабета и АССЗ, с 10-летним риском АССЗ ≥ 7,5%	30-50%	10-20	5-10

Атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание (АССЗ) – ИБС, инсульт, болезнь периферических артерий

# Снижение смертности после усиления лечения симвастатином у выживших с ИМ



Ретроспективное исследование в течение 3 лет.  
Средние дозы: симвастатин 40 мг, аторвастатин 30 мг, розувастатин 12 мг.

# Индустриальное спонсирование исследований и результаты

- ❑ Положительные результаты (+24%)
- ❑ Благоприятные оценки негативных побочных эффектов (+78%)
- ❑ Общее положительное заключение (+31%)

# Сравнительная активность разных доз статинов в исследованиях

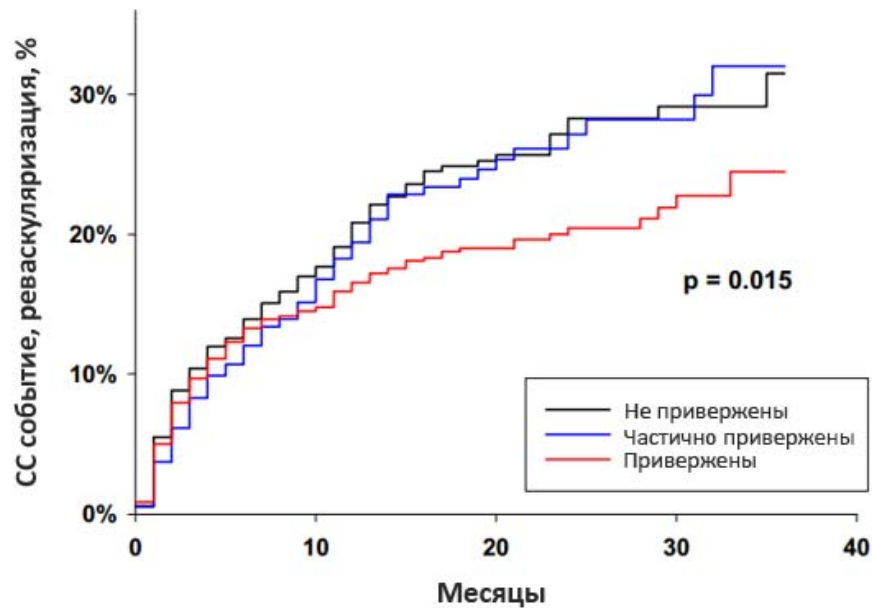


Мета-анализ 183 рандомизированных контролируемых исследований статинов (индустриальные (голубые) и неиндустриальные (белые) источники финансирования)

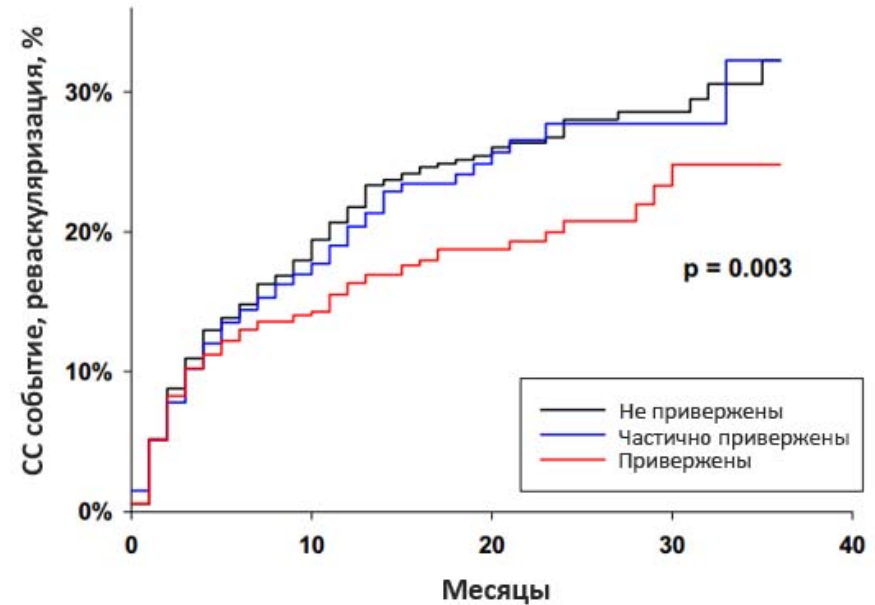
**Там где оценки более объективные (в отличие от ИМ), результаты спонсируемых индустрией исследований надежнее**

# Приверженность к лечению после ИМ

## Статины



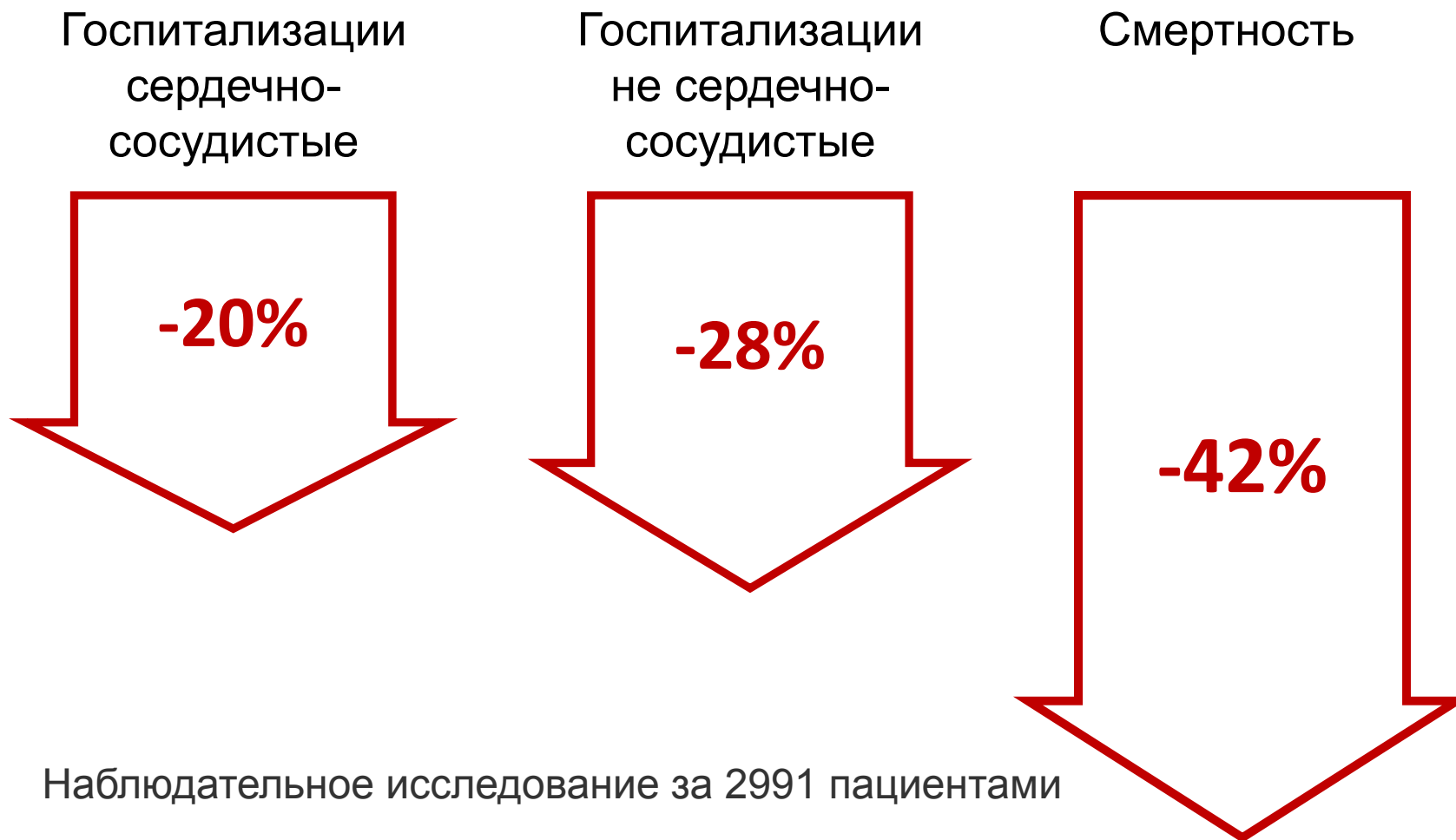
## Бета-блокаторы



MI FREEE



# Эффект реабилитации за год

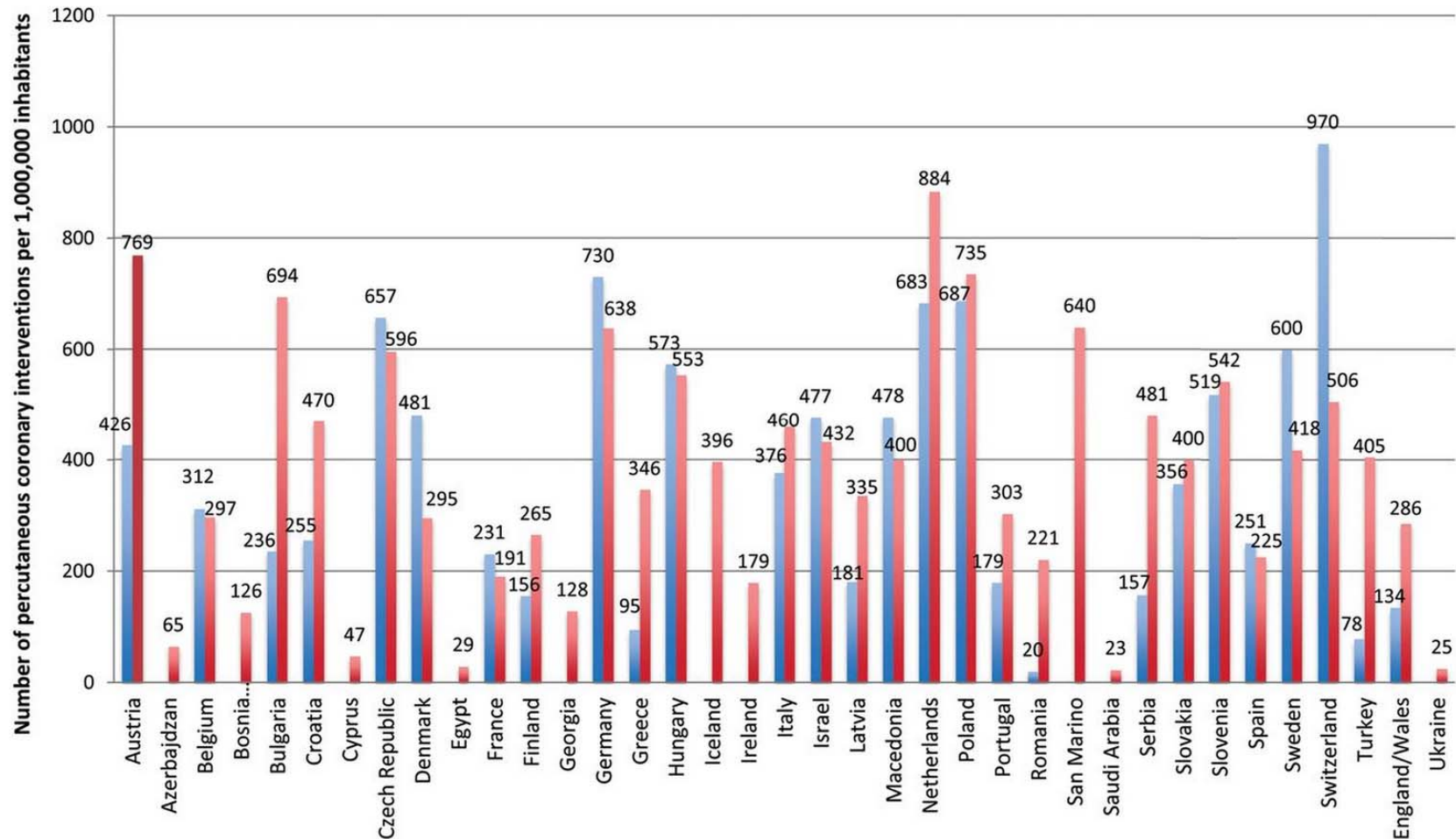


# Алкоголь и риск ИМ

- ❑ Текущее потребление алкоголя снижает риск ИМ на 13%
- ❑ Большая доза алкоголя  $\geq 6$  дринок повышает риск ИМ в течение 24 ч на 40%, а после 65 лет в 5.3 раза

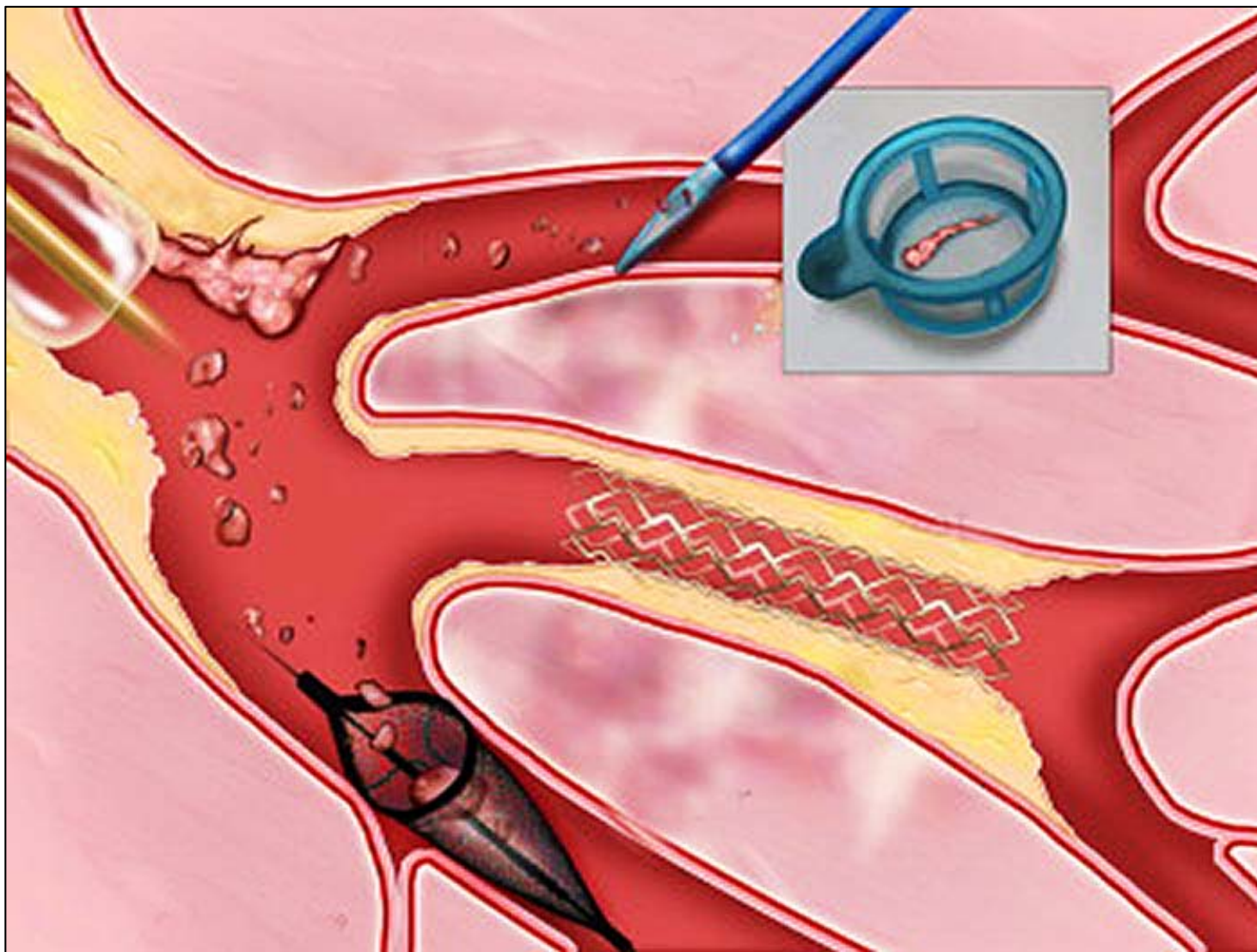
# Лечение инвазивное

# Динамика ЧКВ в Европе в 2007-2011 годах



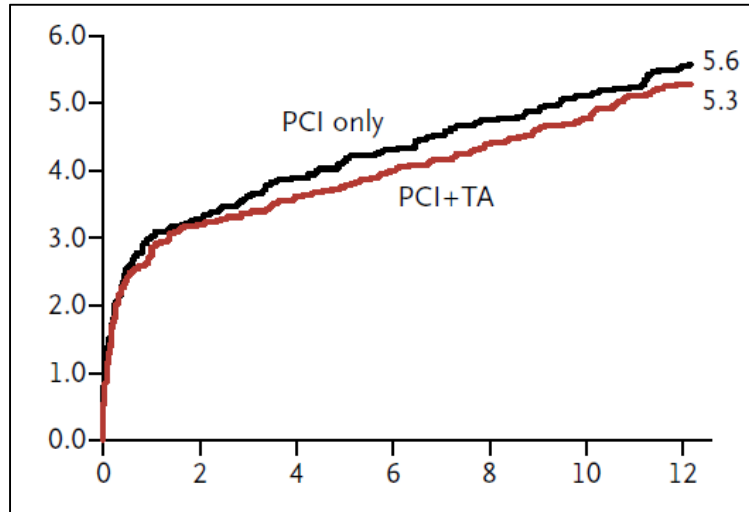
**В высокоразвитых странах значительно реже ЧКВ, в менее развитых странах обратная динамика**

# Проблема дистальных эмболий при интервенции

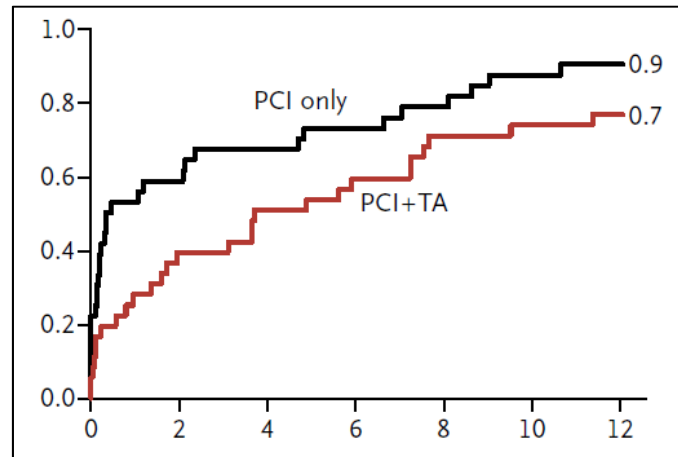
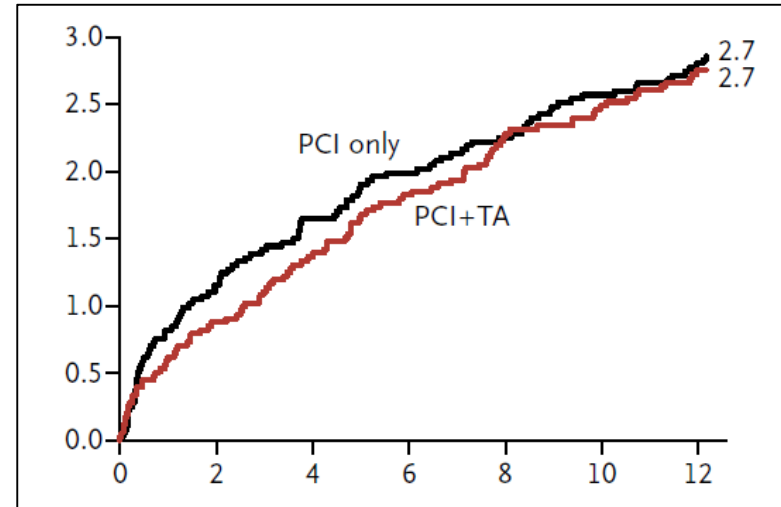


# TASTE: Аспирация тромба

Общая смертность

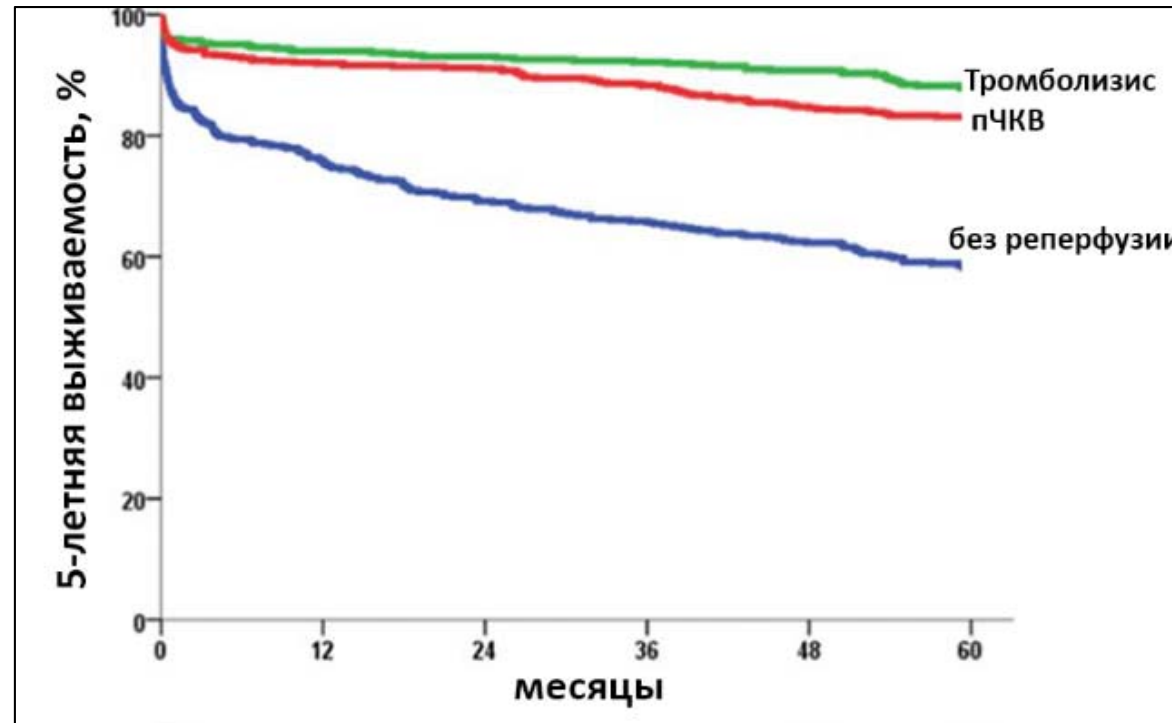


Госпитализации с ИМ



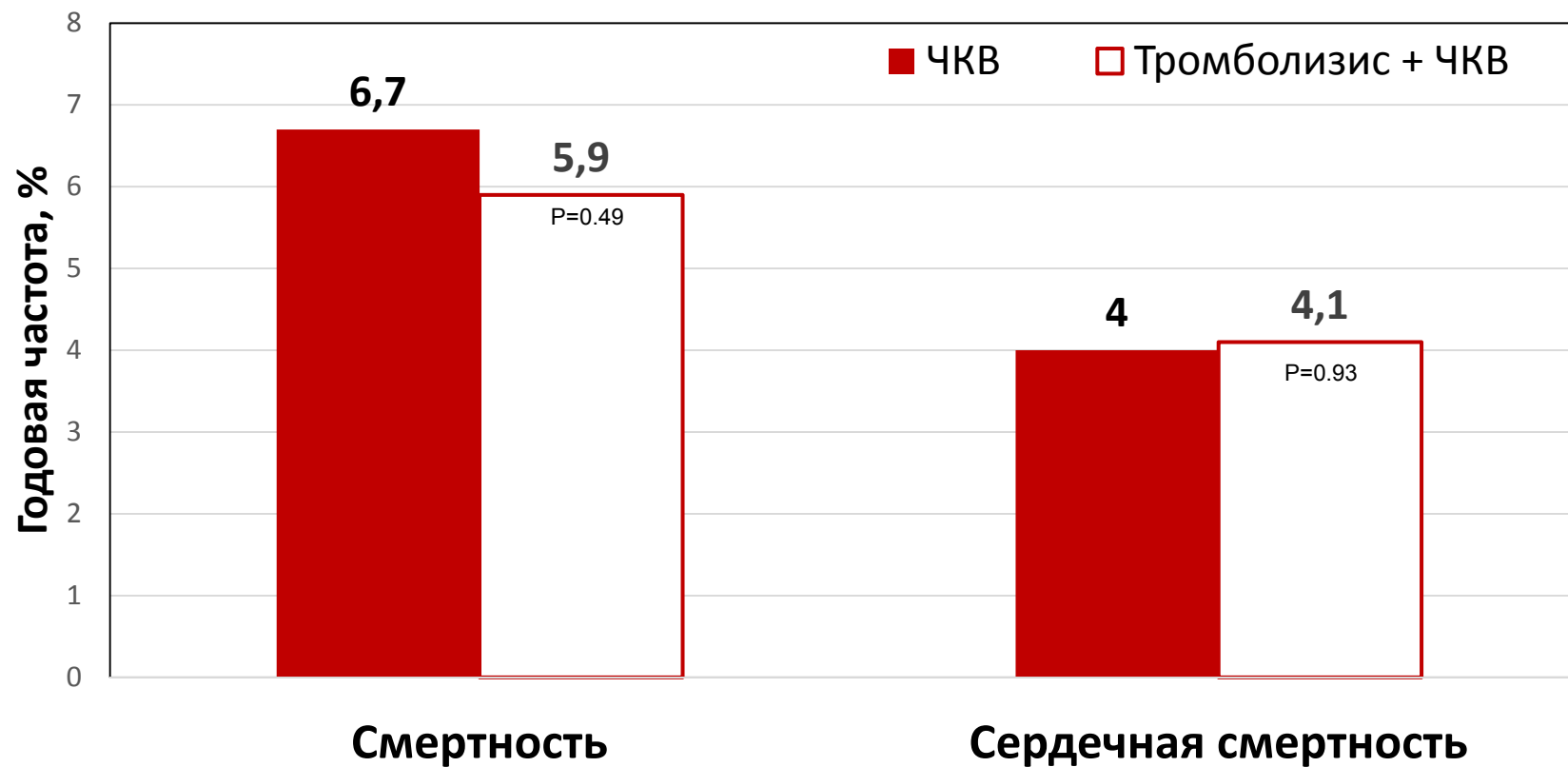
Тромбоз стента

# FAST-MI: фармакоинвазивный подход



1/3 пациентов с временем до первого контакта с медиком >120 мин

# STREAM: фармакоинвазивный подход

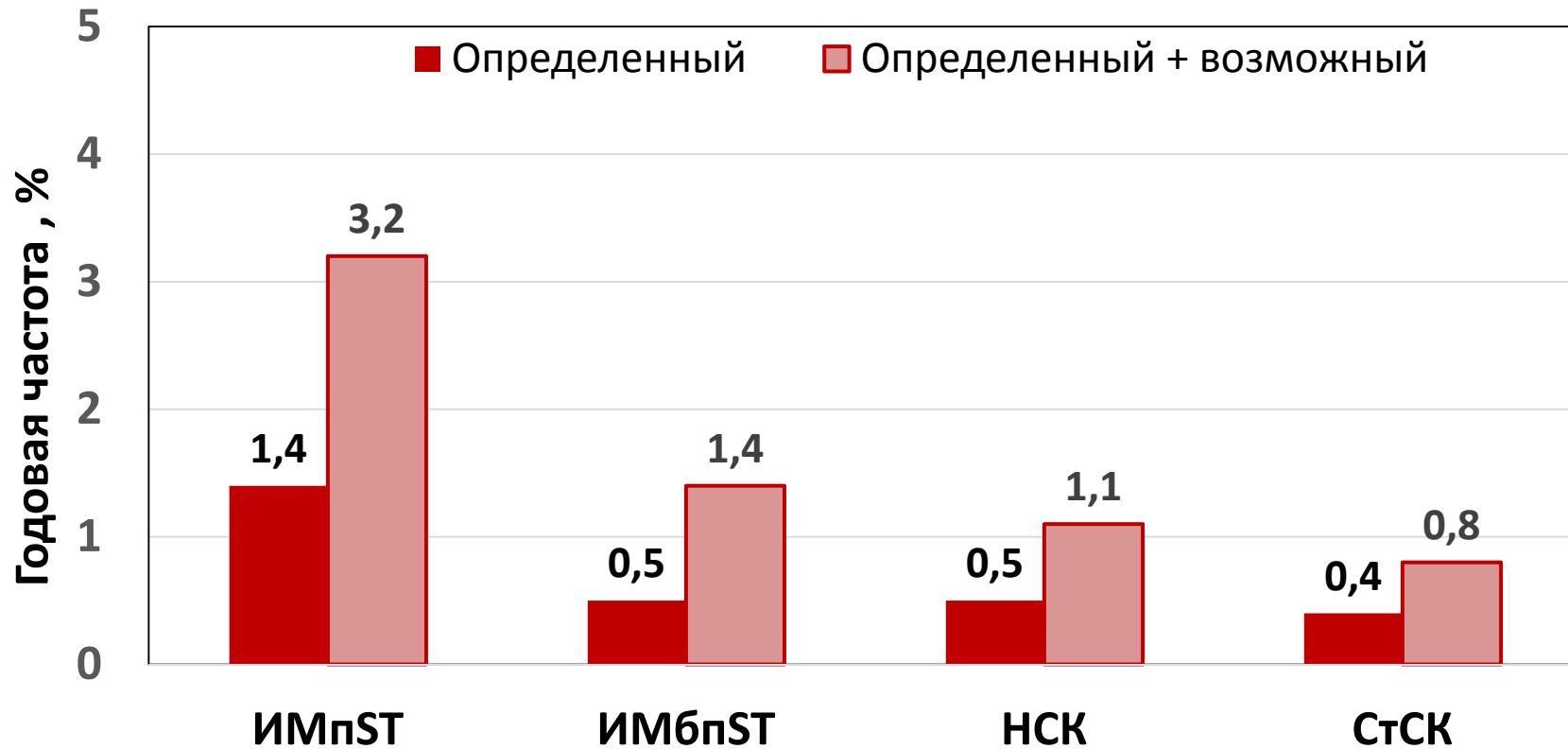




# Инвазивное лечение ОКСбпST (мета-анализ)



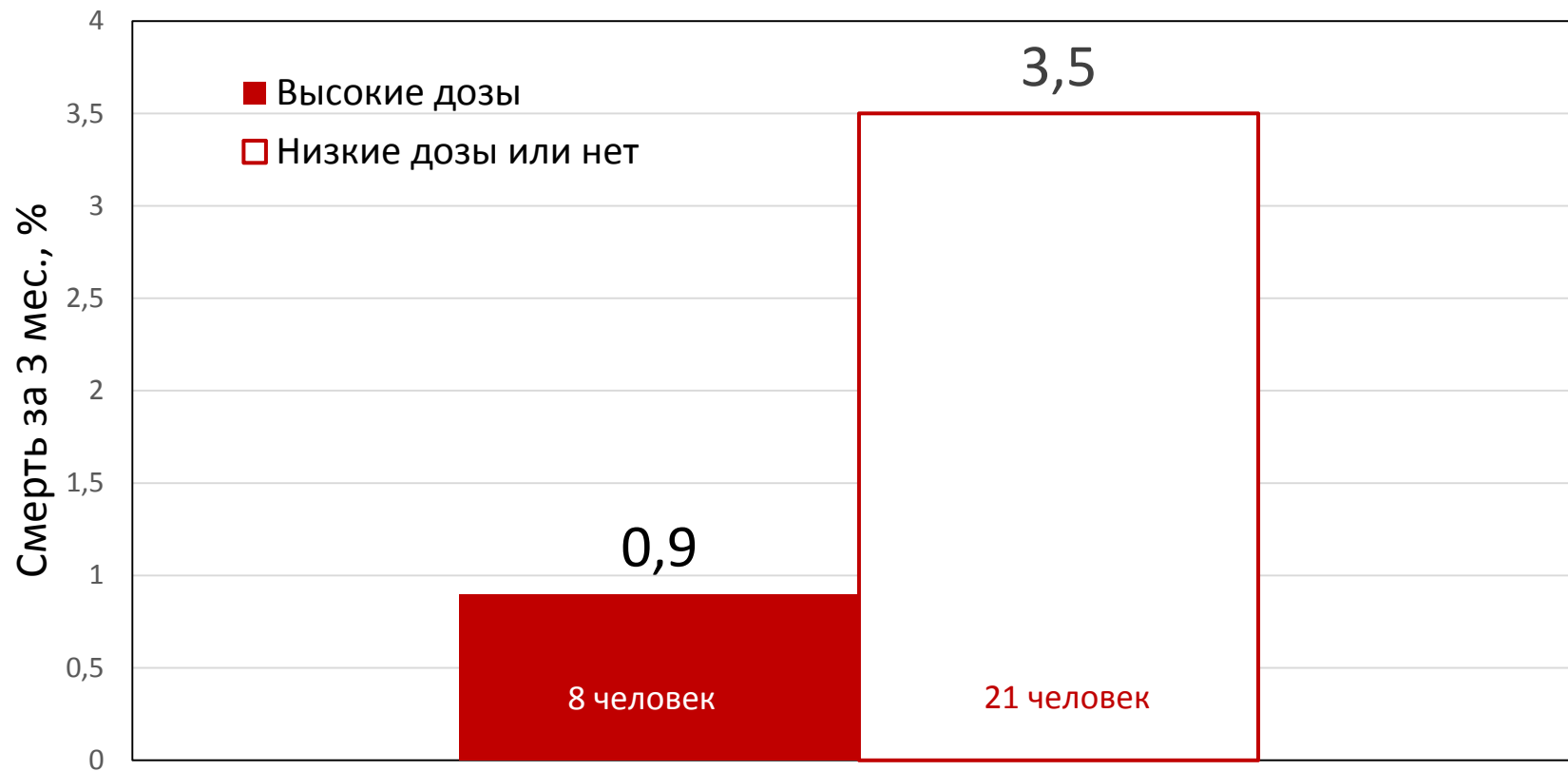
# Тромбоз стента при ИБС



**Основным фактором, влияющим на риск тромбоза стента  
явилось прекращение приема клопидогрела**

**ДАТ очень важна после стентирования**

# Высокие дозы статинов при стентировании



# Коморбидность

# Лечение мышечно-скелетных болей после ИМ

- У пациентов с нейромышечными заболеваниями часто имеется персистирующее повышение тропонина Т и КК-МВ при отсутствии клиники и повышения тропонина I.

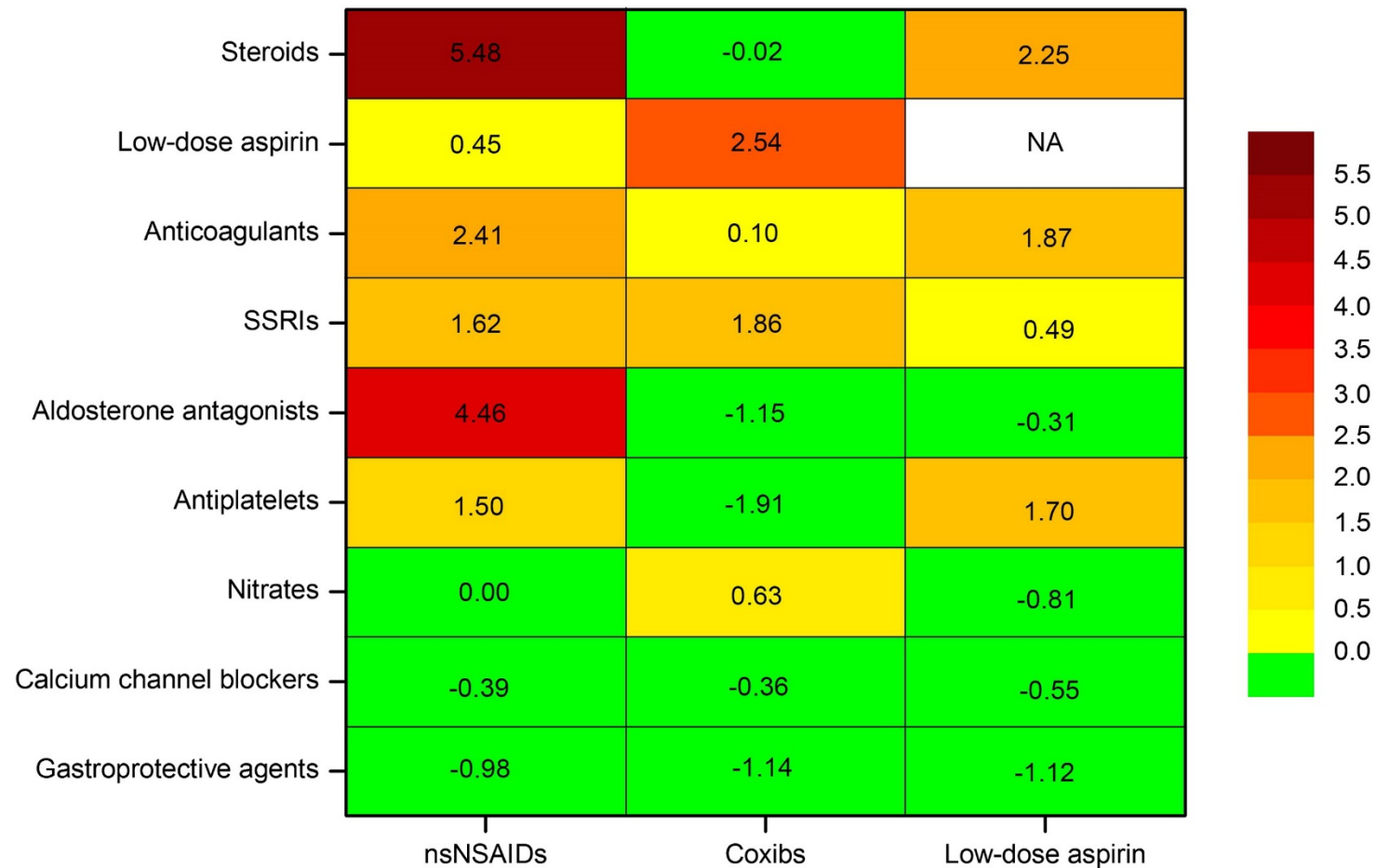
# Лечение мышечно-скелетных болей после ИМ

- ❑ Парацетамол
- ❑ Трамадол
- ❑ Неацетилированные салицилаты
- ❑ Нежелательны НПВП

Таблица 2. Пищевые продукты, содержащие салицилаты

Фрукты	Ягоды	Овощи	Смешанная группа
Яблоки Абрикосы Виноград Лимоны Гладкие персики Дыни Апельсины Сливы Персики Чернослив	Черная смородина Вишня Ежевика Крыжовник Малина Земляника	Огурцы Перец Томаты Картофель	Миндальный орех Разные сорта смородины Зелень, выращенная в теплице

# Комбинированное лечение и гастроинтестинальные кровотечения



7 популяционных баз данных (20 млн. пациентов),  
114835 пациентов с верхними гастроинтестинальными кровотечениями

# Напроксен и сердечно-сосудистый риск

Препарат	Большие СС события	Большие коронарные события
<b>Коксибы</b>	<b>+ 37%</b> , $p = 0.009$	<b>+76%</b> , $p = 0.0001$
<b>Диклофенак</b>	<b>+ 41%</b> , $p = 0.036$	<b>+70%</b> , $p = 0.0032$
<b>Ибупрофен</b>	<b>+44%</b> , недостоверно	<b>+122%</b> , $p = 0.0253$
<b>Напроксен</b>	<b>-7%</b> , недостоверно	<b>-16%</b> , недостоверно

**Напроксен, в отличие от других НПВП,  
не повышает сердечно-сосудистый риск**



# НПВП и сердечно-сосудистный риск

## 2014 AHA/ACC NSTE-ACS Executive Summary

### Class IIa

1. It is reasonable to use nonselective NSAIDs, such as **naproxen** if initial therapy with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, or small doses of narcotics is insufficient (252). (*Level of Evidence: C*)

### Class IIb

1. NSAIDs with increasing degrees of relative cyclooxygenase-2 selectivity may be considered for pain relief only for situations in which intolerable discomfort persists despite attempts at stepped-care therapy with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, small doses of narcotics, or nonselective NSAIDs. In all cases, use of the lowest effective doses for the shortest possible time is encouraged (117, 118, 252, 253). (*Level of Evidence: C*)