

# Медицинская помощь больным с острым коронарным синдромом на догоспитальном этапе

Проф. С.Н. Терещенко

Термин «ОКС» не является диагнозом,  
это скорее «ярлык», ориентирующий  
врача в стратегии раннего лечения  
больного

# ОСТРЫЕ КОРОНАРНЫЕ СИНДРОМЫ

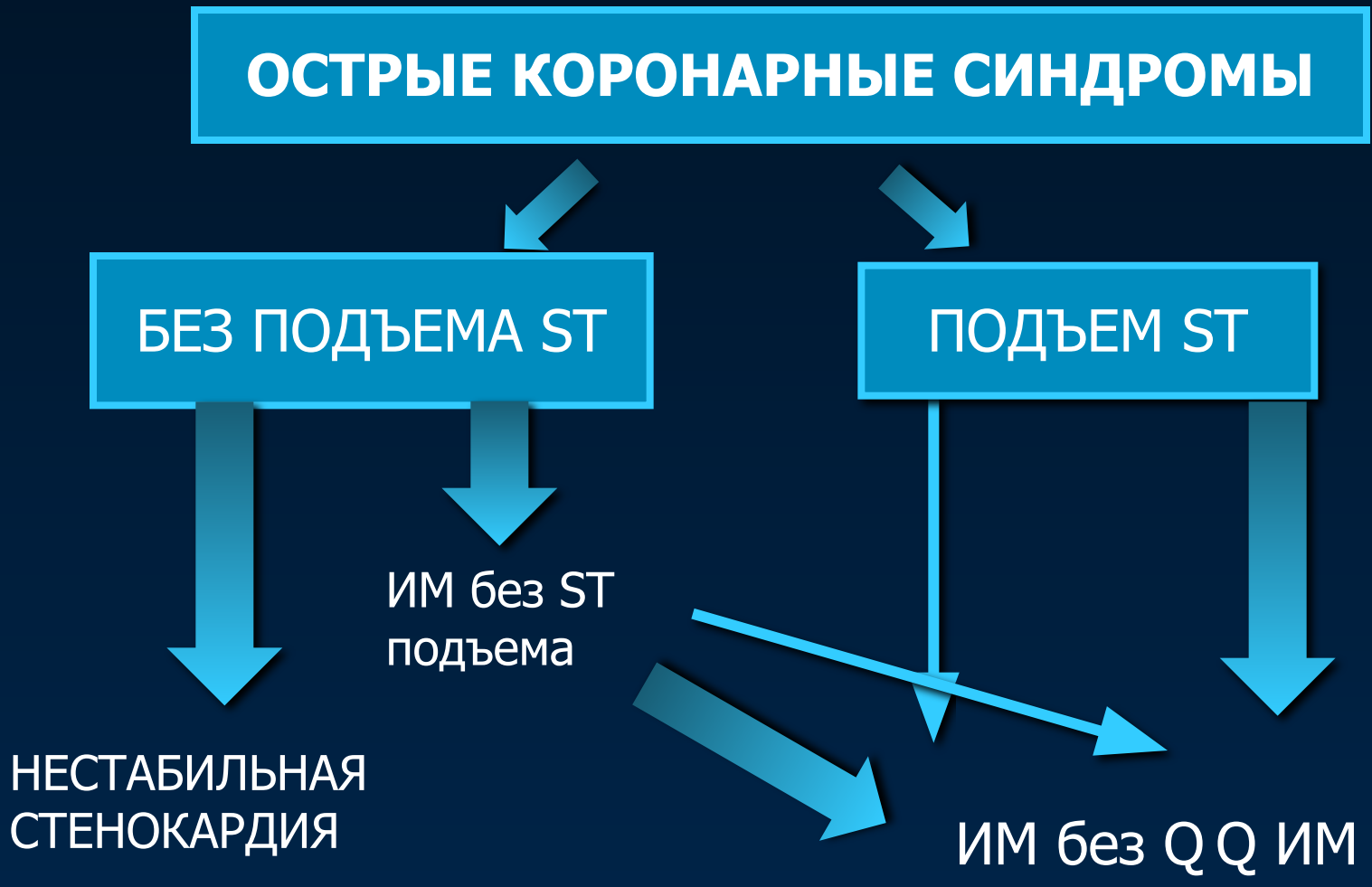
БЕЗ ПОДЪЕМА ST

ПОДЪЕМ ST

ИМ без ST  
подъема

НЕСТАБИЛЬНАЯ  
СТЕНОКАРДИЯ

ИМ без Q Q ИМ



# Патогенез острого коронарного синдром

Разрыв ранимой атеросклеротической бляшки

- внутрикоронарный тромбоз
- изменение геометрии бляшки
- дистальная эмболизация
- локальный спазм

Спазм коронарной артерии

- в месте стеноза
- без видимого стеноза

↑ потребности миокарда в кислороде при значимых стенозах

↓ доставки кислорода к миокарду при значимых стенозах

Появление/усугубление ишемии миокарда

Симптомы обострения КБС (острый коронарный синдром)

# Цели лечение острого коронарного синдрома

Улучшить прогноз

Устранить симптомы  
и синдромов

↓ смертности  
↓ частоты ИМ  
↓ осложнений

- боль
- СН
- аритмии
- ...

# Основные задачи, стоящие при первом осмотре

- Оказание неотложной помощи
- Оценка предположительной причины развития боли в грудной клетке (ишемическая или неишемическая)
- Оценка ближайшего риска развития жизнеугрожающих состояний
- Определение показания и места госпитализации.

## Тактика врача при ОКС на догоспитальном этапе

- Первоначальная оценка больных с болью в грудной клетке. Дифференциальный диагноз.

# Диагностика ОКС

1. Клиника

2. ЭКГ

3. Биомаркер повреждения :  
тропонины



# МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЕЙ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ

ОСТРАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА БЫЛА ОБНАРУЖЕНА ПРИ ....



*Lee T., Cook E., et al. 1985*

Дифференциальный диагноз  
болей в груди – не только  
клиническая, но и  
**организационная**  
проблема, решаемая в  
диагностических отделениях для  
пациентов с болью в груди

# ТАКТИКА ВРАЧА ПРИ ОКС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- Первоначальная оценка больных с болью в грудной клетке.  
Дифференциальный диагноз.
- Показание к госпитализации и транспортировка.

Малейшее подозрение (вероятный ОКС) в отношении ишемического генеза болей в грудной клетке, даже при отсутствии характерных электрокардиографических изменений, должны являться поводом для незамедлительной транспортировки больного в стационар.

# ТАКТИКА ВРАЧА ПРИ ОКС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- Первоначальная оценка больных с болью в грудной клетке. Дифференциальный диагноз.
- Показание к госпитализации и транспортировка.
- Догоспитальная оценка уровня риска смерти и развития ОИМ у больных ОКС без подъема сегмента ST.

# Стратификация риска при ОКС без $\uparrow$ ST

Острый риск неблагоприятных исходов при ОКС без  $\uparrow$ ST  
(оценивается при наблюдении)

## Высокий

- возобновляющаяся стенокардия
- динамические смещения сегмента ST (чем распространеннее, тем хуже прогноз)
- ранняя постинфарктная стенокардия
- $\uparrow$  сердечные тропонины (чем выше, тем хуже прогноз)
- сахарный диабет
- гемодинамическая нестабильность
- серьезные аритмии

## Низкий

- за время наблюдения ишемия не возобновляется
- нет депрессий сегмента ST
- не  $\uparrow$  маркеры некроза миокарда
- нормальный уровень сердечного тропонина при двукратном определении с интервалом минимум в 6 часов

# ТАКТИКА ВРАЧА ПРИ ОКС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- Первоначальная оценка больных с болью в грудной клетке. Дифференциальный диагноз.
- Показание к госпитализации и транспортировка.
- Догоспитальная оценка уровня риска смерти и ИМ у больных ОКС.
- **Лечение ОКС на догоспитальном этапе.**

Больной с подозрениe на ОКС  
должен лечиться так же, как  
больной с ОКС



# Основные принципы лечения больных ОКС без подъема сегмента ST на догоспитальном этапе

- Адекватное обезболивание.

# Оказание неотложной помощи

## Обезболивание

---

Нитроглицерин 0,4 мг п/я или спрей при сАД >90

При неэффективности, через 5 мин

Нитроглицерин 0,4 мг п/я или спрей при сАД >90

При неэффективности → «03»

Морфин (особенно при возбуждении, остром сердечной недостаточности) В/в  
2-4 мг + 2-8 мг каждые 5-15 мин *или* 4-8 мг + 2 мг каждые 5 мин *или* по  
3-5 мг до купирования боли

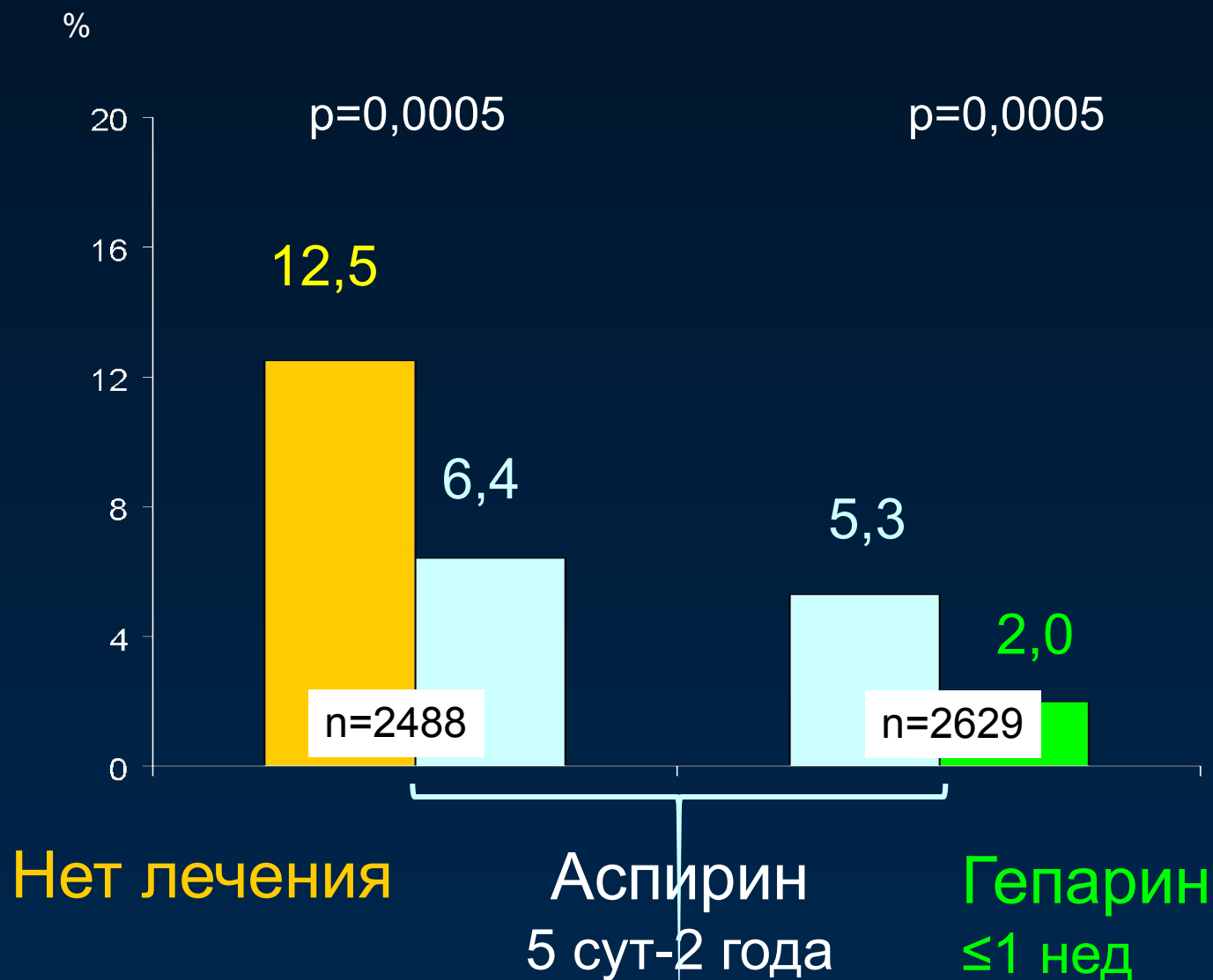
В\в нитроглицерин при АД >90 mm Hg, если есть боль,  
острый застой в легких, высокое АД

# Основные принципы лечения больных ОКС без подъема сегмента ST на догоспитальном этапе

- Адекватное обезболивание
- Антитромботическая терапия.

# Влияние аспирина и гепарина на сумму случаев смерти и ИМ при ОКС без $\uparrow$ ST

## Мета-анализ проведенных исследований



# Аспирин при ОКС без ↑ ST. Современные рекомендации

	Начальная доза	Длительное применение	Класс
Европейское кардиологическое общество, ОКС без ↑ ST (2002 г.)	75-150 ≤100 с клопидогрелом		I (A)
Американские коллегия кардиологов и ассоциация сердца, ОКС без ↑ ST (2002 г.)	162-325	75-160	I (A)
Российские рекомендации, ОКС без ↑ ST (2004 г.)	250-500	75-325, затем 75-160 (150)	-
Европейское кардиологическое общество, антиагреганты (2004 г.)	160-300	75-100	I (A)
Американская коллегия торакальных врачей (2004 г.)	160-325	75-162	I (A)

# Гепарин при ОКС без стойких $\uparrow$ ST на ЭКГ

48-72 ч от боли

- В/в инфузия НФГ
- П/к инъекции НМГ

Наблюдение 6-12 часов

Высокий риск  
тромботических осложнений

- $\downarrow$  ST
- $\uparrow$  тропонин
- ...

Введение от 2 до 8 суток  
(по решению врача)

Нет признаков высокого риска  
тромботических осложнений

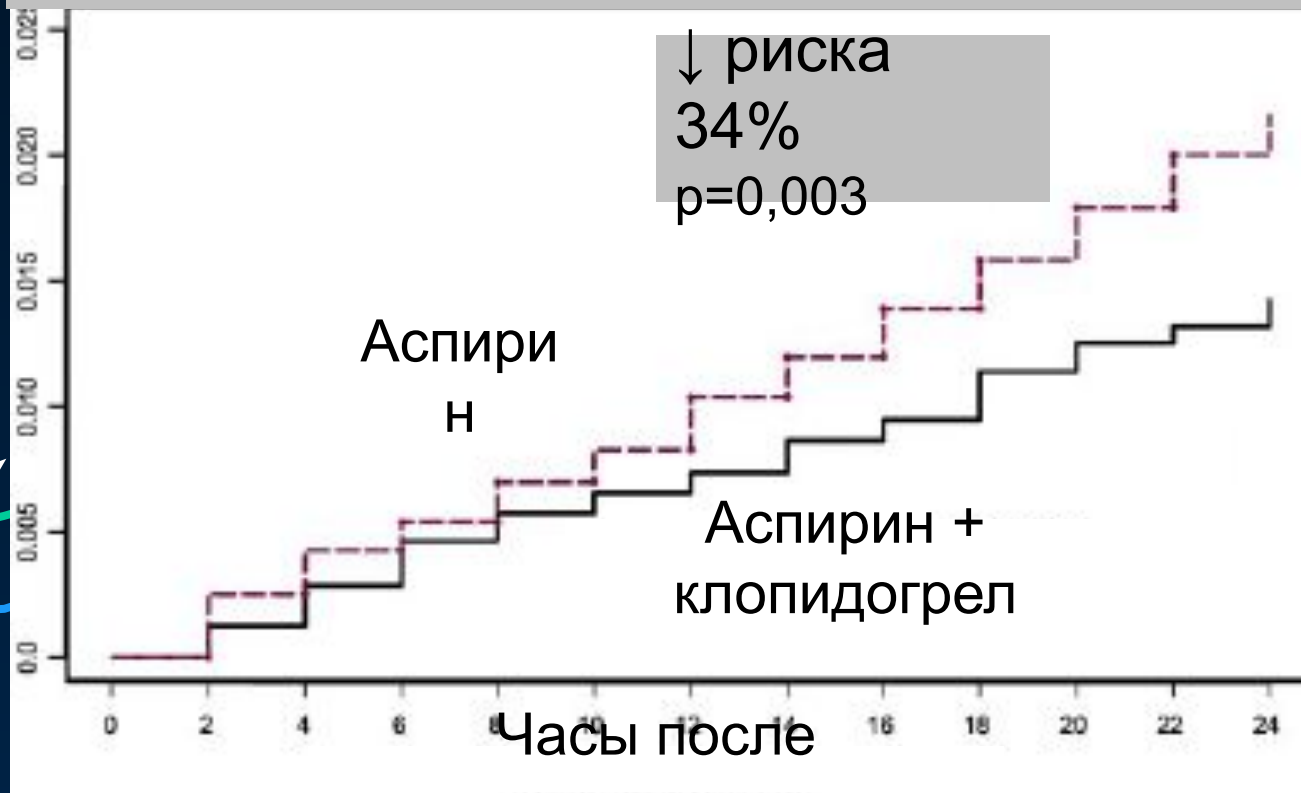
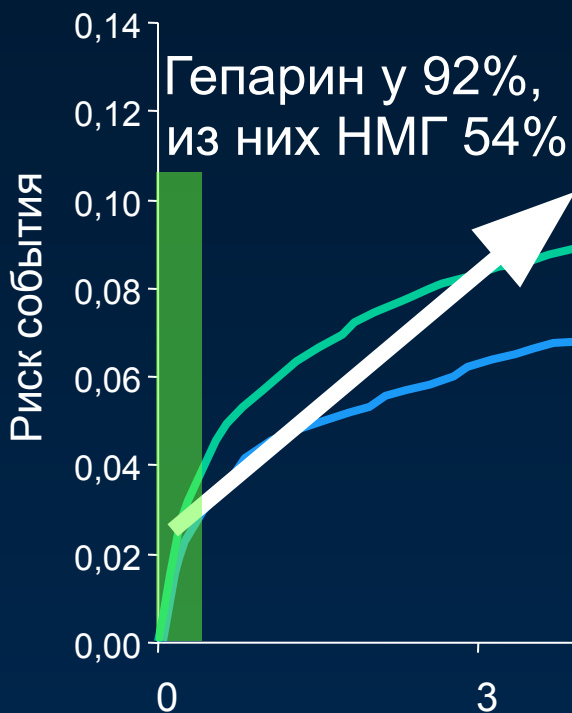
- нет  $\downarrow$  ST
- нормальный тропонин  
(двукратно с интервалом  $>6$  часов)

Отмена гепарина

# Добавление клопидогрела при ОКС без $\uparrow$ ST

## Исследование CURE (n=12 562)

С-с смерть, ИМ, инсульт, тяжелая ишемия



Месяц  
ы

# Клопидогрел в добавление к аспирину при ОКС без $\uparrow$ ST

## Современные рекомендации

Клопидогрел (нагрузочная доза 300 мг, затем 75 мг/сут)  
как можно раньше

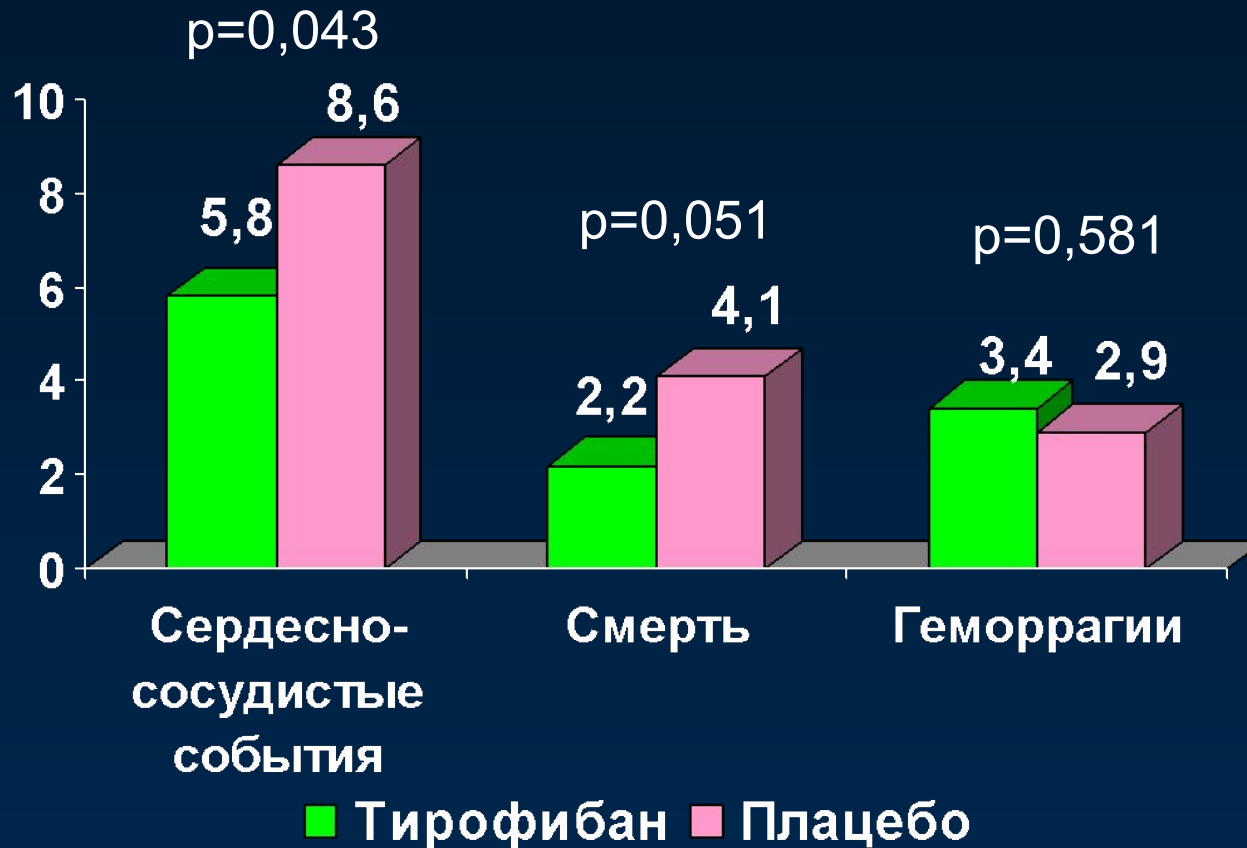
	Длительность	Класс
Европейское кардиологическое общество (2002 г.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• минимум 9 мес</li><li>• возможно 12 мес</li></ul>	I (B)
Американские коллегия кардиологов и ассоциация сердца (2002 г.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• минимум 1 мес</li><li>• до 9 мес</li></ul>	I (A) I (B)
Российские рекомендации (2004 г.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• примерно 1 год</li></ul>	-
Американская коллегия торакальных врачей (2004 г.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9-12 мес</li></ul>	I (A)
Европейское кардиологическое общество, ЧКВ (2005 г.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9-12 мес</li></ul>	I (B)



# Тройная антитромбоцитарная терапия на догоспитальном этапе

## Данные испытания On-TIME 2

Догоспитальное введение ИГ IIb/IIIa тирофибана (болюс – 25 мкг/кг с последующей инфузией со скоростью 0,15 мкг/кг/мин в течение 18 часов) или плацебо в дополнение к аспирину (500 мг внутривенно), клопидогреля (600 мг внутрь) и внутривенного болюса (5000 МЕ) НФГ



# Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST



# Проявления ишемии миокарда



- Сильная боль за грудиной сжимающая, давящая
- Испарина, липкий холодный пот
- Тошнота, рвота
- Одышка
- Слабость, коллапс

# Клинические варианты ИМ

		%	
<i>status anginosus</i>	89		65,6
<i>status asthmaticus</i>	7		10,5
<i>status gastralgicus</i>	1		6,7
аритмический	2		14,3
церебральный	1		-
бессимптомный	-		2,9
	<hr/>		<hr/>
	616 чел		105 чел

# Необходимые и достаточные признаки для диагностики ОИМ

Один из перечисленных ниже критериев достаточен для диагноза ОИМ:

- клиническая картина ОКС;
- появление патологических зубцов Q на ЭКГ;
- изменения ЭКГ, указывающие на появление ишемии миокарда: возникновение подъема или депрессии сегмента ST, блокады ЛНПГ;



# Догоспитальное лечение острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST

50% смертей от ИМпST наступает в первые 1,5-2 ч от начала ангинозного приступа и большая часть этих больных умирает до прибытия бригады СМП. Поэтому самые большие усилия должны быть предприняты, чтобы первая медицинская помощь была оказана больному как можно раньше, и чтобы объем этой помощи был оптимальным



# Организация работы СМП при ОИМ

Лечение больного ИМпСТ представляет собой единый процесс, начинающийся на догоспитальном этапе и продолжающийся в стационаре. Для этого бригады СМП и стационары, куда поступают больные с ОКС, должны работать по единому алгоритму, основанному на единых принципах диагностики, лечения и единому пониманию тактических вопросов

- Двухступенная система, когда при подозрении на ИМ линейная бригада СМП вызывает на себя «специализированную», которая собственно начинает лечение и транспортирует больного в стационар, ведет к неоправданной потере времени
- Каждая бригада СМП (в том числе и фельдшерская) должна быть готова к проведению активного лечения больного ИМпСТ





# Организация работы СМП при ОИМ

- Любая бригада СМП, поставив диагноз ОКС, определив показания и противопоказания к соответствующему лечению, должна купировать болевой приступ, начать антитромботическое лечение, включая введение тромболитиков (если не планируется инвазивное восстановление проходимости коронарной артерии), а при развитии осложнений – нарушений ритма сердца или острой сердечной недостаточности – необходимую терапию, включая мероприятия по сердечно-легочной реанимации
- Бригады СМП в каждом населенном пункте должны иметь четкие инструкции, в какие стационары необходимо транспортировать больных ИМпST или с подозрением на ИМпST
- Врачи этих стационаров при необходимости оказывают СМП

Необходимо как можно быстрее  
транспортировать больного в  
ближайшее специализированное  
учреждение, в котором будет  
уточнен диагноз и продолжено  
лечение



## Линейная бригада СМП должна быть оснащена необходимым оборудованием

1. Портативный ЭКГ с автономным питанием;
2. Портативный аппарат для ЭИТ с автономным питанием с контролем за ритмом сердца;
3. Набор для проведения сердечно-легочной реанимации, включая аппарат для проведения ручной ИВЛ;
4. Оборудование для инфузионной терапии, включая инфузоматы и перфузоры;
5. Набор для установки в/в катетера;
6. Кардиоскоп;
7. Кардиостимулятор;
8. Система для дистанционной передачи ЭКГ;
9. Система мобильной связи;
10. Отсос;
11. Лекарства, необходимые для базовой терапии ОИМ

Персонал бригад СМП должен  
пройти подготовку о диагностике и  
лечению больных с ОКС



# Лечение неосложненного ИМпСТ на догоспитальном этапе

Каждая бригада СМП (в том числе и фельдшерская) должна быть готова к проведению активного лечения больного ИМпСТ

## Базовая терапия.

1. Устранить болевой синдром.
2. Разжевать таблетку, содержащую 250 мг АСК.
3. Принять внутрь 300 мг клопидогрела.
4. Начать в/в инфузию НГ, в первую очередь при сохраняющейся стенокардии, АГ, ОСН.
5. Начать лечение б-блокаторами. Предпочтительно первоначальное в/в введение, особенно при ишемии, которая сохраняется после в/в введения наркотических анальгетиков или рецидивировать, АГ, тахикардией или тахиаритмией, без СН.

## Предполагается выполнение первичной ТБА.

Нагрузочная доза клопидогрела - 600 мг.



# Оказание неотложной помощи

## Обезболивание

Нитроглицерин 0,4 мг п/я или спрей при сАД >90



При неэффективности, через 5 мин



Нитроглицерин 0,4 мг п/я или спрей при сАД >90

При неэффективности → «03»

Морфин (особенно при возбуждении, остром сердечной недостаточности) В/в  
2-4 мг + 2-8 мг каждые 5-15 мин *или* 4-8 мг + 2 мг каждые 5 мин *или* по  
3-5 мг до купирования боли



В\в нитроглицерин при АД >90 mm Hg, если есть боль,  
острый застой в легких, высокое АД



# Возможные осложнения при использовании морфина

- Выраженная гипотензия. Горизонтальное положение в сочетании с поднятием ног (если нет отека легких). При неэффективности, в/в - 0,9% раствор NaCl или другие плазмозаменители. В редких случаях – прессорные препараты.
- Выраженная брадикардия в сочетании с гипотензией; устраняется атропином (внутривенно 0,5-1,0 мг).
- Тошнота, рвота; устраняется производными фенотиазина, в частности, метоклопрамидом (внутривенно 5-10 мг).
- Выраженное угнетение дыхания; устраняется налоксоном (внутривенно 0,1-0,2 мг, при необходимости повторно через 15



# Кислородотерапия

Во всех случаях

2 л/мин через носовые катетеры  
в первые 6 ч

- При насыщение артериальной крови  $O_2 < 90\%$
- сохранение ишемии миокарда

- застой в легких

2-4 (4-8) л/мин через  
носовые катетеры

При тяжелой СН  
вспомогательная и инвазивная  
ИВЛ





# Нитраты при остром инфаркте миокарда

## Показания для применения нитратов

- ишемия миокарда
- острый застой в легких
- необходимость контроля АД

Нет противопоказаний

- САД <90 или >30 мм Hg ниже исходного
- ЧСС <50 и >100
- подозрение на ИМ правого желудочка
- <24 после силденафила, варденафила, <48 ч после тадалафила
- п/я (спрей) по 0,4 мг до 3-х раз каждые 5 минут
- в/в инфузия (5-200 мкг/мин, ↓ среднего АД на 10% у нормотоников, до 30% при гипертензии)

## Дозировка

- в/в при сохранении ишемии



# Восстановление коронарной перфузии

Основой лечения острого ИМ является восстановление коронарного кровотока – коронарная реперфузия.

Разрушение тромба и восстановление перфузии миокарда приводят к ограничению размеров его повреждения и, в конечном итоге, к улучшению ближайшего и отдаленного прогноза.

Поэтому все больные ИМпST должны быть безотлагательно обследованы для уточнения показаний и противопоказаний к восстановлению коронарного кровотока.



# ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

---

УДК 616.127-005.8-036.11-085.273.55-032:611.132.2

*Е. И. Чазов, Л. С. Матвеева, А. В. Мазаев, К. Е. Саргин, Г. В. Садовская,  
М. Я. Руда*

## **ВНУТРИКОРОНАРНОЕ ВВЕДЕНИЕ ФИБРИНОЛИЗИНА ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**

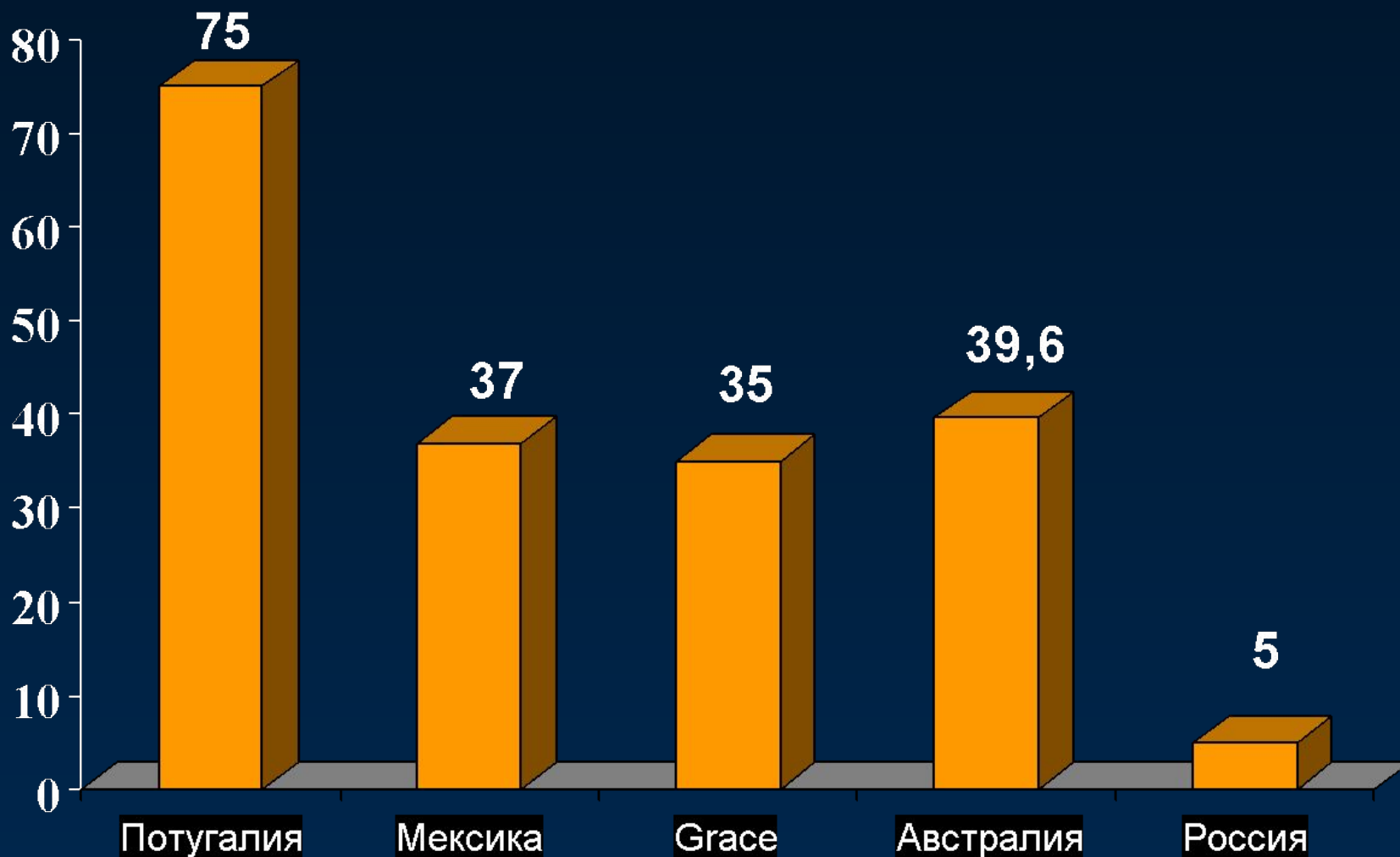
Всесоюзный кардиологический научный центр (дир.— акад. АМН СССР Е. И. Чазов)  
АМН СССР, Москва

EI Chazov

Ter Arkh vol. 48, 1976

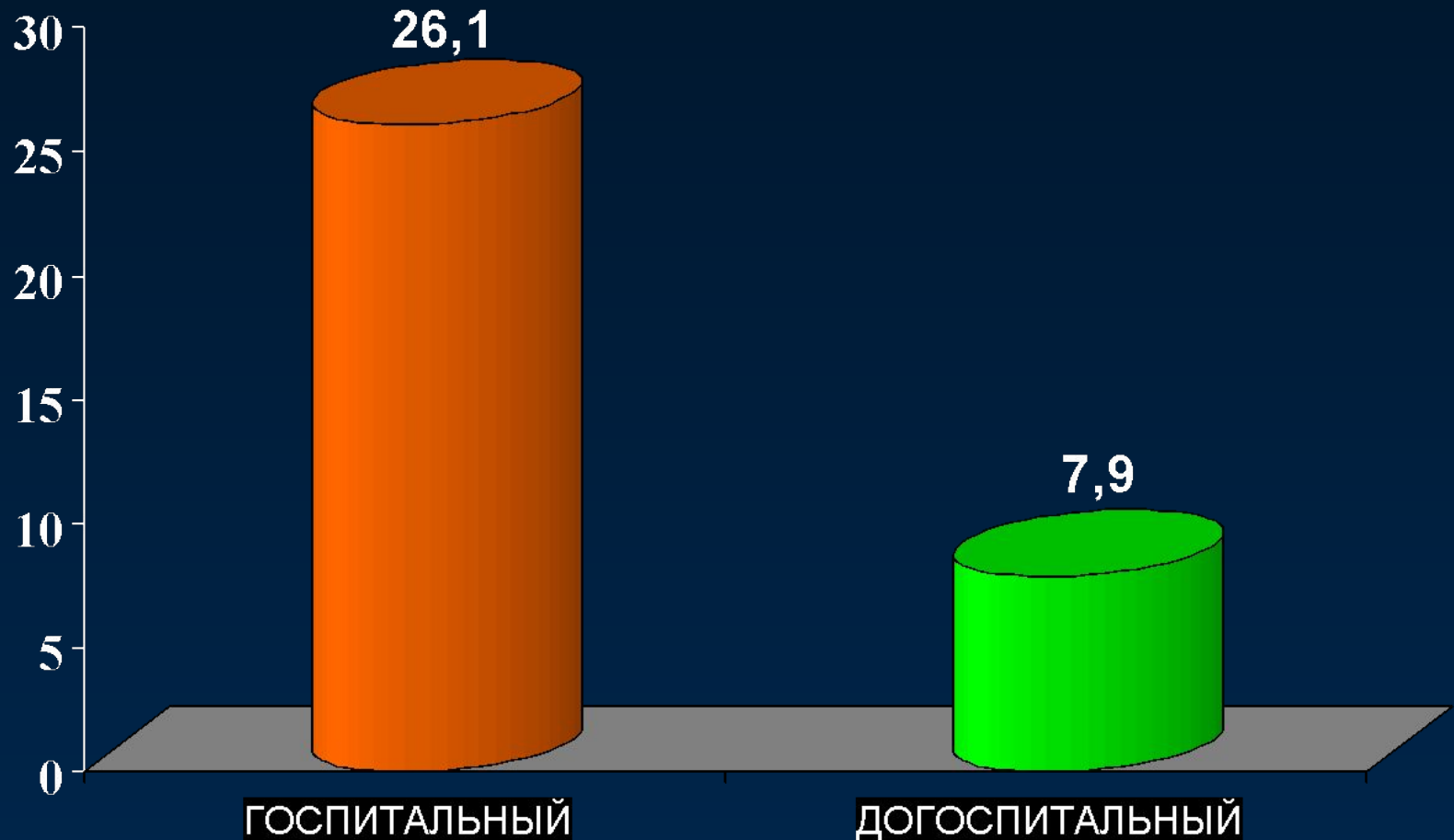


# ТЛТ у больных с ОИМ по данным национальных регистров



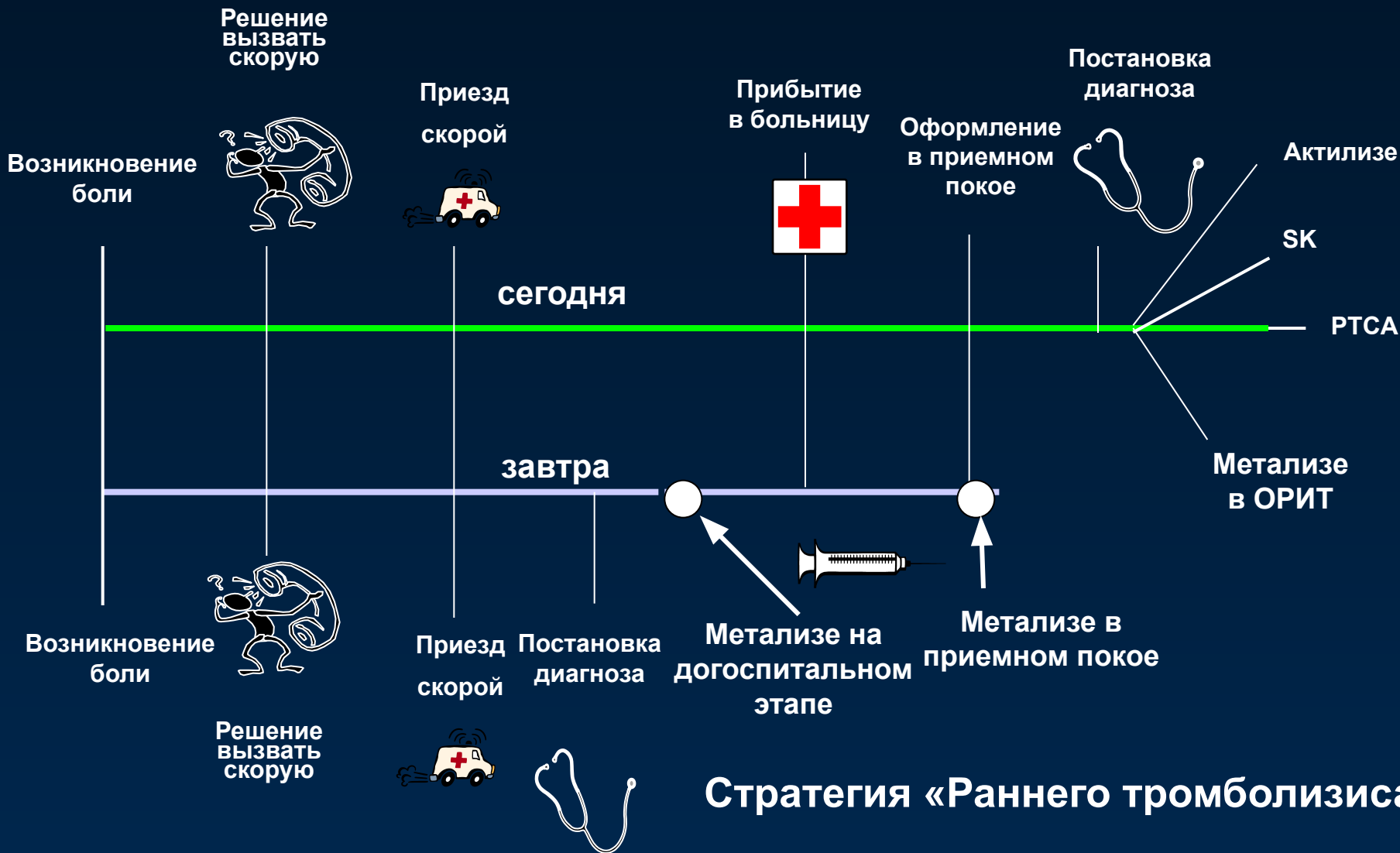


# Тромболитическая терапия у больных с ОИМ в 2008 году по данным 12 регионов



2008 год

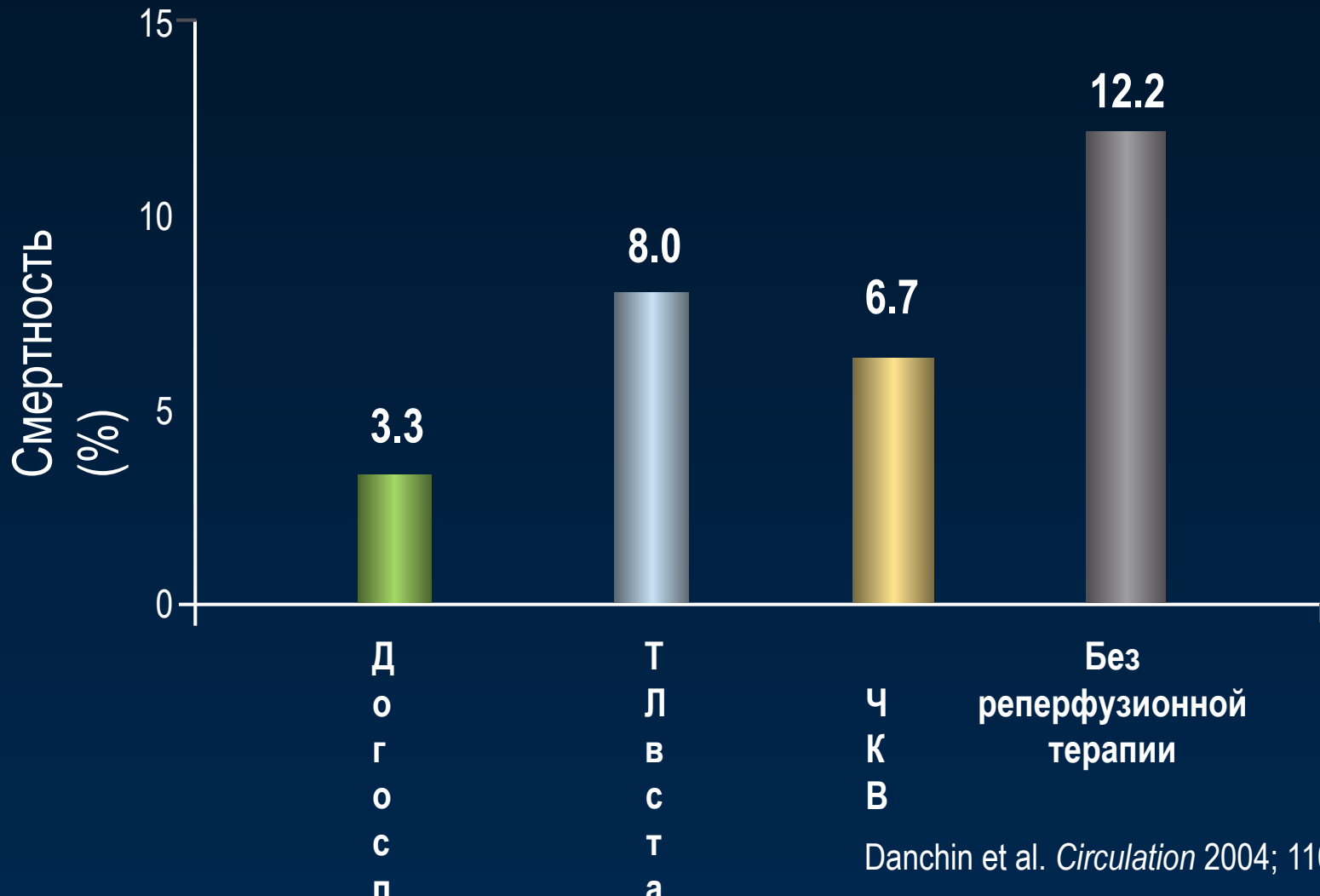
# Догоспитальный тромболизис: выигрыш во времени = спасение миокарда



Стратегия «Раннего тромболизиса»



# Регистр USIC 2000: уменьшение смертности при догоспитальном тромболитизисе





# Выбор стратегии

## Исследование WEST, n=304

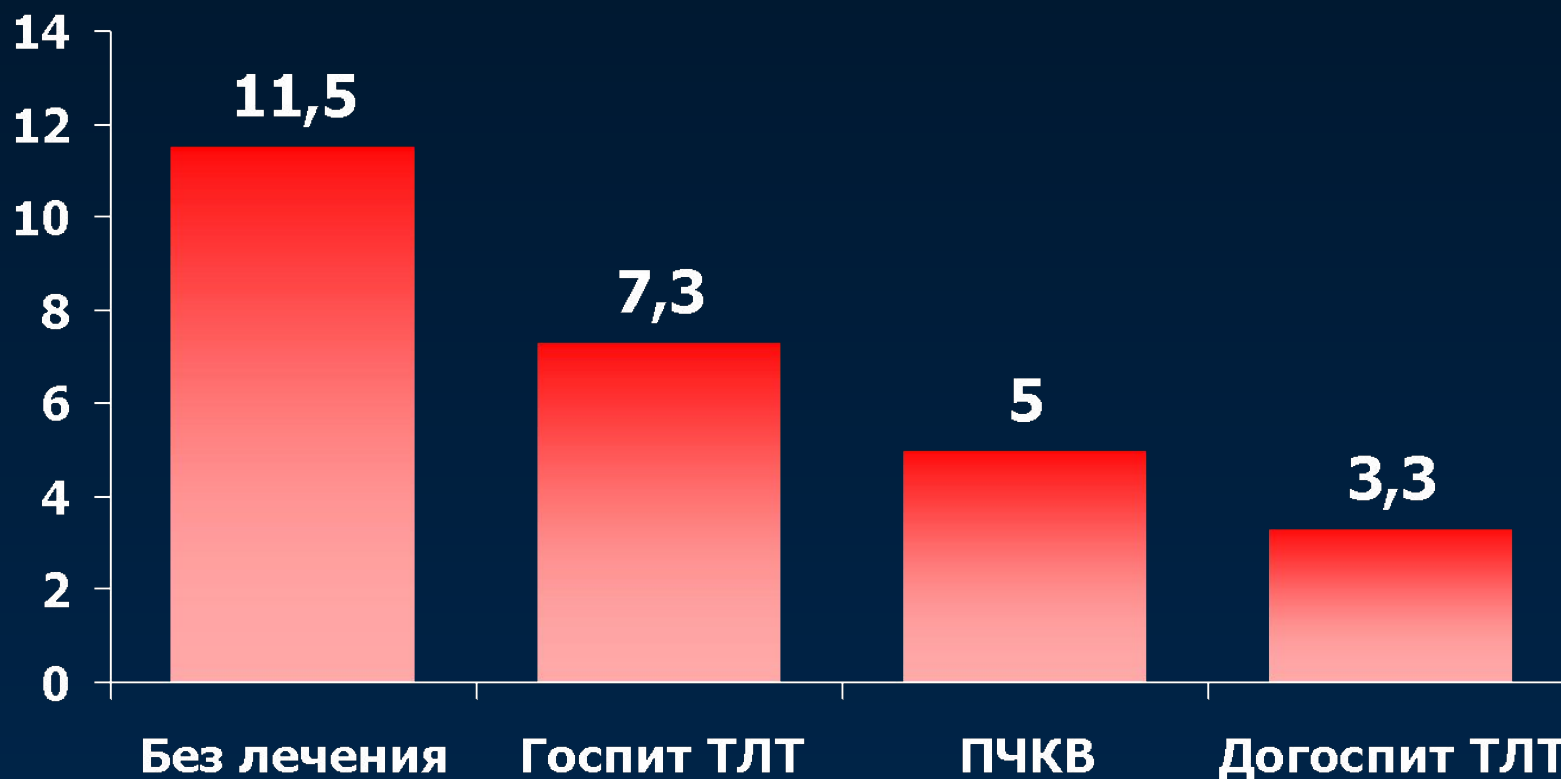






# FAST-MI 2005

Летальность в первые 30 дней



N. Danchin, ESC Congress, 2007



# Лечение неосложненного ИМпST на догоспитальном этапе

## Тромболитическая терапия на догоспитальном этапе.

Проводится при наличии показаний и отсутствии противопоказаний. При применении стрептокиназы по усмотрению врача в качестве сопутствующей терапии можно использовать антикоагулянты прямого действия. Если предпочтение отдается использованию антикоагулянтов, может быть выбран НФГ, эноксапарин или фондапаринукс. При применении фибринспецифичных тромболитиков должны использоваться эноксапарин или НФГ.

## Проведение реперфузионной терапии не предполагается.

Решение о целесообразности применения антикоагулянтов прямого действия может быть отложено до поступления в стационар.



# Показания для проведения ТЛТ

Если время от начала ангинозного приступа не превышает 12 часов, а на ЭКГ отмечается подъем сегмента  $ST \geq 0,1 \text{ mV}$ , как минимум в 2-х последовательных грудных отведениях или в 2-х отведениях от конечностей, или появляется блокада ЛНПГ. Введение тромболитиков оправдано в те же сроки при ЭКГ признаках истинного заднего ИМ (высокие зубцы R в правых прекардиальных отведениях и депрессия сегмента ST в отведениях V1-V4 с направленным вверх зубцом T).



# Противопоказания для проведения ТЛТ

## Абсолютные противопоказания к ТЛТ

- ранее перенесенный геморрагический инсульт или НМК неизвестной этиологии;
- ишемический инсульт, перенесенный в течение последних 3-х месяцев;
- опухоль мозга, первичная и метастатическая;
- подозрение на расслоение аорты;
- наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации);
- существенные закрытые травмы головы в последние 3 месяца;

## Контрольный лист

принятия решения врачебно-фельдшерской бригадой СМП о проведении больному с ИМ ТЛТ

Проверьте и отметьте каждый из показателей, приведенных в таблице. Если отмечены все квадратики в столбце «Да» и ни одного в столбце «Нет» то проведение тромболитической терапии больному показано.

При наличии даже одного не отмеченного квадратика в столбце «Да» ТЛТ терапию проводить не следует и заполнение контрольного листа можно прекратить.

	«Да»	«Нет»
Больной ориентирован, может общаться	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Характерный для ОКС болевой синдром и/или его эквиваленты продолжающиеся не менее 15-20 мин., но не более 12 часов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
После исчезновения характерного для ОКС болевого синдрома и/или его эквивалентов прошло не более 3 ч	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выполнена качественная регистрация ЭКГ в 12 отведениях	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
У врача/фельдшера СМП есть опыт оценки изменений сегмента ST и блокады ножек пучка Гиса на ЭКГ (тест только при отсутствии дистанционной оценки ЭКГ специалистом)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Есть подъем сегмента ST на 1 мм и более в двух и более смежных отведениях ЭКГ или зарегистрирована блокада левой ножки пучка Гиса, которой раньше у больного не было	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
У врача/фельдшера СМП есть опыт проведения ТЛТ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Транспортировка больного в стационар займет более 30 мин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Имеется возможность получать медицинские рекомендации врача кардиореаниматолога стационара в режиме реального времени	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
В период транспортировки больного имеется возможность постоянного мониторингового контроля ЭКГ (хотя бы в одном отведении), внутривенных инфузий (в кубитальной вене установлен катетер) и срочного применения дефибриллятора	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Возраст более 35 лет для мужчин и более 40 лет для женщин		
Систолическое давление крови не превышает 180 мм рт. ст. Диастолическое давление крови не превышает 110 мм рт. ст.	<input type="checkbox"/>	
Разница уровней систолического давления крови, измеренного на правой и левой руке не превышает 15 мм рт. ст.	<input type="checkbox"/>	
В анамнезе отсутствуют указания на перенесенный инсульт или наличие другой органической (структурной) патологии мозга	<input type="checkbox"/>	
Отсутствуют клинические признаки кровотечения любой локализации (в том числе желудочно-кишечные и урогенитальные) или проявления геморрагического синдрома	<input type="checkbox"/>	
В представленных медицинских документах отсутствуют данные о проведении больному длительной (более 10 мин) сердечно-легочной реанимации или о наличии у него за последние 2 недели внутреннего кровотечения; больной и его близкие это подтверждают	<input type="checkbox"/>	
В представленных медицинских документах отсутствуют данные о перенесенной за последние 3 мес. хирургической операции (в т.ч. на глазах с использованием лазера) или серьезной травме с гематомами и/или кровотечением, больной подтверждает это	<input type="checkbox"/>	
В представленных медицинских документах отсутствуют данные о наличии беременности или терминальной стадии какого-либо заболевания и данные опроса и осмотра подтверждают это	<input type="checkbox"/>	
В представленных медицинских документах отсутствуют данные о наличии у больного желтухи, гепатита, почечной недостаточности и данные опроса и осмотра больного подтверждают это	<input type="checkbox"/>	
<b>Вывод:</b> ТЛТ больному _____ (ФИО) <b>ПОКАЗАНА</b> <b>ПРОТИВОПОКАЗАНА</b> (нужное обвести, ненужное зачеркнуть)		

Лист заполнил: Врач / фельдшер (нужное обвести) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Дата \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Контрольный лист передается с больным в стационар и подшивается в историю болезни



# Тромболитические препараты

Альеплаза	Внутривенно 1 мг/кг массы тела (но не более 100 мг): болюс 15 мг; последующая инфузия 0,75 мг/кг массы тела за 30 мин (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 минут (общая продолжительность инфузии 1,5 часа).
Пууролаза	Внутривенно: болюс 2000000 МЕ и последующая инфузия 4000000 МЕ в течение 30-60 мин.
Стрептокиназа	Внутривенно инфузионно 1500000 МЕ за 30-60 минут.).
Тенектеплаза	Внутривенно болюсом: 30 мг при массе <60 кг, 35 мг при 60-70 кг, 40 мг при 70-80 кг; 45 мг при 80-90 кг и 50 мг при массе тела >90 кг.

# Эволюция тромболизиса

Первое поколение



Стрептокиназа

аллергенна

не селективна к фибрину

Второе поколение



Актилизе

«золотой стандарт»  
фибринселективность  
не аллергенна

Третье поколение



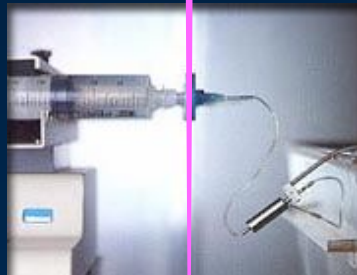
Метализе

Эквивалентна Алтеплазе

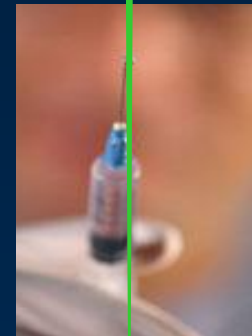
Высокая

фибринспецифичность

Продолжительная внутривенная инфузия



Однократный болюс  
5-10 секунд







# Мета-анализ исследований с ранним в/в введением бета-адреноблокаторов при ИМ (n=52 411)



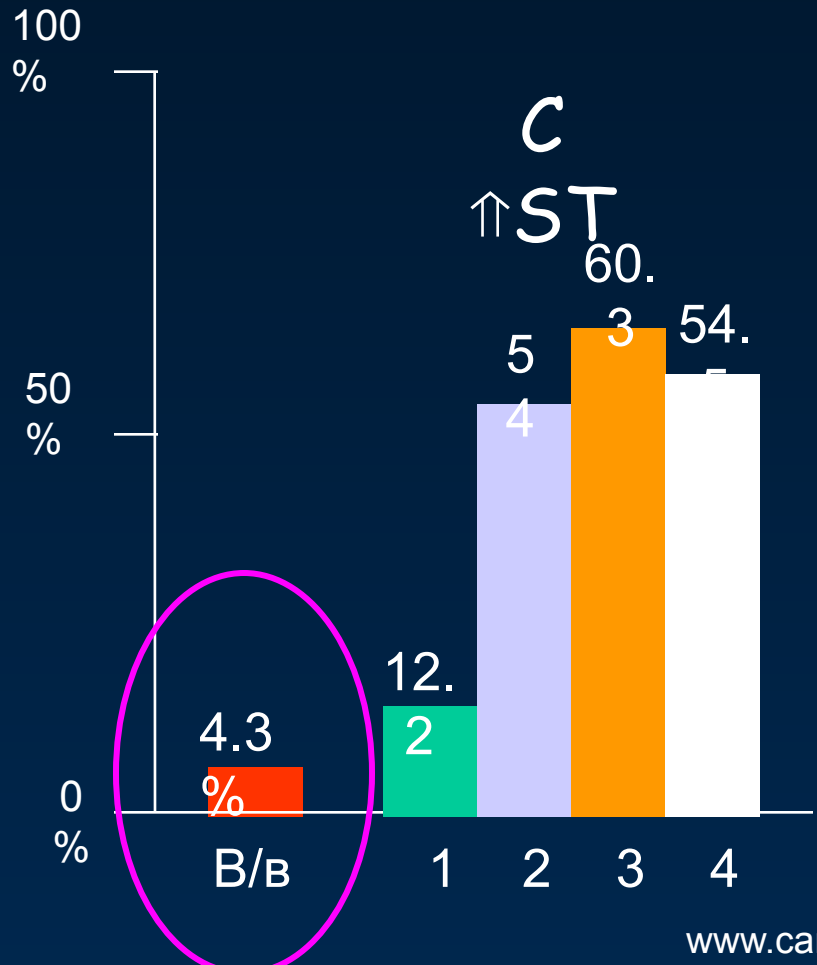
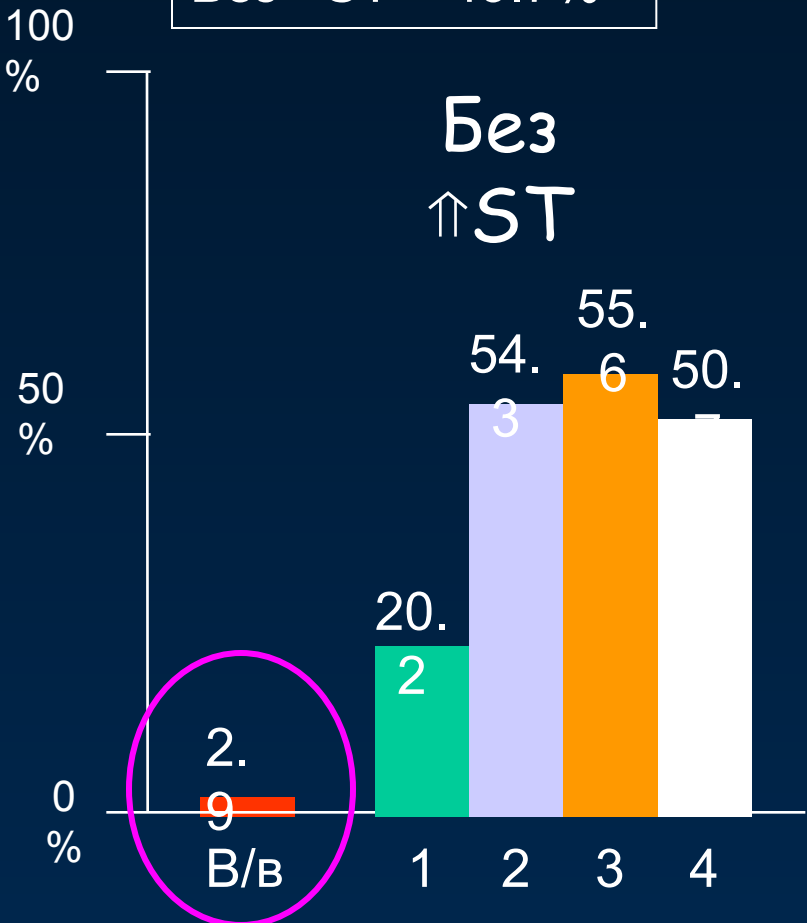


# БЕТА-БЛОКАТОРЫ: ПРИМЕНЕНИЕ У БОЛЬНЫХ ОКС В 59 РОССИЙСКИХ ЦЕНТРАХ

## Данные регистра GRACE (2000-1 гг.)

N=2806  
 С ↑ST – 50.3%  
 Без ↑ST – 49.7%

- 1 Предш. 7 дней
- 2 Первые 24 час.
- 3 В период госпитализации
- 4 Рекоменд. при выписке





# В\в введение бета-адреноблокаторов при остром инфаркте миокарда

С первых часов/суток

Для устранения  
симптомов

Всем без  
противопоказаний

- сохранение ишемии
- тахикардия без СН
- тахиаритмия

- целесообразность в/в дискутируется
- если нет противопоказаний



# Бета-адреноблокаторы при ИМпСТ

Препарат	Доза
Лечение в 1-е сутки заболевания	
Метопролол	В/в по 5 мг 2-3 раза с интервалом как минимум 2 мин; Первый прием внутрь через 15 минут после внутривенного введения.
Пропронолол	В/в 0,1 мг/кг за 2-3 приема с интервалами как минимум 2-3 мин; Первый прием внутрь через 4 часа после внутривенного введения.
Эсмолол	В/в инфузия в начальной дозе 0,05-0,1 мг/кг/мин с последующим постепенным увеличением дозы на 0,05 мг/кг/мин каждые 10–15 мин до достижения эффекта или дозы 0,3 мг/кг/мин; для более быстрого появления эффекта возможно первоначальное введение 0,5 мг/кг в течение 2–5 мин. Эсмолол обычно отменяют после второй дозы перорального $\beta$ -адреноблокатора, если за время их совместного использования поддерживались надлежащие ЧСС и АД.

# Практические подходы при лечении ОИМ

## В течение 10 - 15 мин

- ЧДД, ЧСС, АД, насыщение  $O_2$
- Мониторирование ЭКГ
- Готовность к дефибрилляции и СЛР
- Обеспечение в/в доступа
- ЭКГ в 12-ти отведениях
- Короткий прицельный

## Неотложное лечение

- морфин по 2-4 мг в/в до эффекта
- $O_2$  4-8 л/мин для насыщения  $O_2 >90\%$
- аспирин (если не дали ранее): разжевать 250 мг, в свечах 300 мг или в/в 500 мг
- клопидогрел 300 мг, возраст  $<75$  лет 75 мг
- нитроглицерин при АД  $>90$ , если есть боль, острый застой в легких, высокое АД