

Скорая медицинская помощь при ОКС без подъема ST

проф. СЗГМУ им. И.И.Мечникова
В.В.Руксин

Острые коронарные синдромы

- варианты обострения течения ИБС,
проявляющиеся появлением
клинических
и ЭКГ признаков
нестабильной стенокардии
или острого инфаркта миокарда

КЛИНИЧЕСКИ

В.В. Рыжков
СЗГМУ им. М.И. Чумичикова

Ранний и ключевой диагностический
признак любого ОКС –
появление впервые или
изменение течения
привычных ангиозных атак
либо их эквивалентов, например, удушья.

ВЭКГ варианты дебюта ОКС

ОКС без подъема сегмента ST

(NSTEMI)

ОКС с подъемом сегмента ST

(STEMI)

В
Р

Основная причина ОКС –

РУКСИН
СИМУ

ГРОМБОЗ

коронарной артерии

на месте повреждения

атеросклеротической бляшки

И.И. Мочинкин
Ова

При ОКС БП ST

ТРОМБ неполный, преимущественно
тромбоцитарный, белый

В дальнейшем все может ограничиться
трансформацией нестабильной
стенокардии в стабильную или
развитием нетрансмурального ИМ

Примечание. Редко депрессия ST в 8-10 отведениях
ЭКГ м.б. признаком тромбоза ствола ЛКАО

Нестабильная стенокардия включает:

Впервые возникшую (в последние 30 дней) стенокардию напряжения II (Eur) или III (US) ФК

Прогрессирующую стенокардию с увеличением ФК тяжести как минимум до III (crescendo, п/о)

Раннюю постинфарктную (первые 14 дней) после ИМ стенокардию

Острую НС - появление впервые (в последние 48 ч) ангинозной боли в покое (без > АД или ЧСС)

Классификация нестабильной стенокардии

(по C. W. Hamm, E. Braunwald, 2000)

Клинические проявления	А. Вторичная (при экстракардиальных факторах, усиливающих ишемию миокарда)	В. Первичная	С. Пост ИМ
I. Первое появление тяжелой стенокардии. Прогрессирующая стенокардия (без стенокардии покоя)	IA	IB	IC
II. Стенокардия покоя в последние 30 дней, но не 48 ч (стенокардия покоя подострая)	II A	II B	II C
III. Стенокардия покоя в последние 48 ч (стенокардия покоя острая)	III A	III B тропонин – III B тропонин +	III C

Оценивая тяжесть НС, необходимо учитывать предшествующее лечение:

- минимальная антиангинальная терапия;**
- адекватная антиангинальная терапия;**
- интенсивная антиангинальная терапия с применением максимальных доз сочетаний антиишемических препаратов.**

В.В. Руководитель СЭМИУИМ. И.И. Мечникова

Три заповеди оказания скорой медицинской помощи при ОКС БП ST

ЗАПОВЕДЬ ПЕРВАЯ

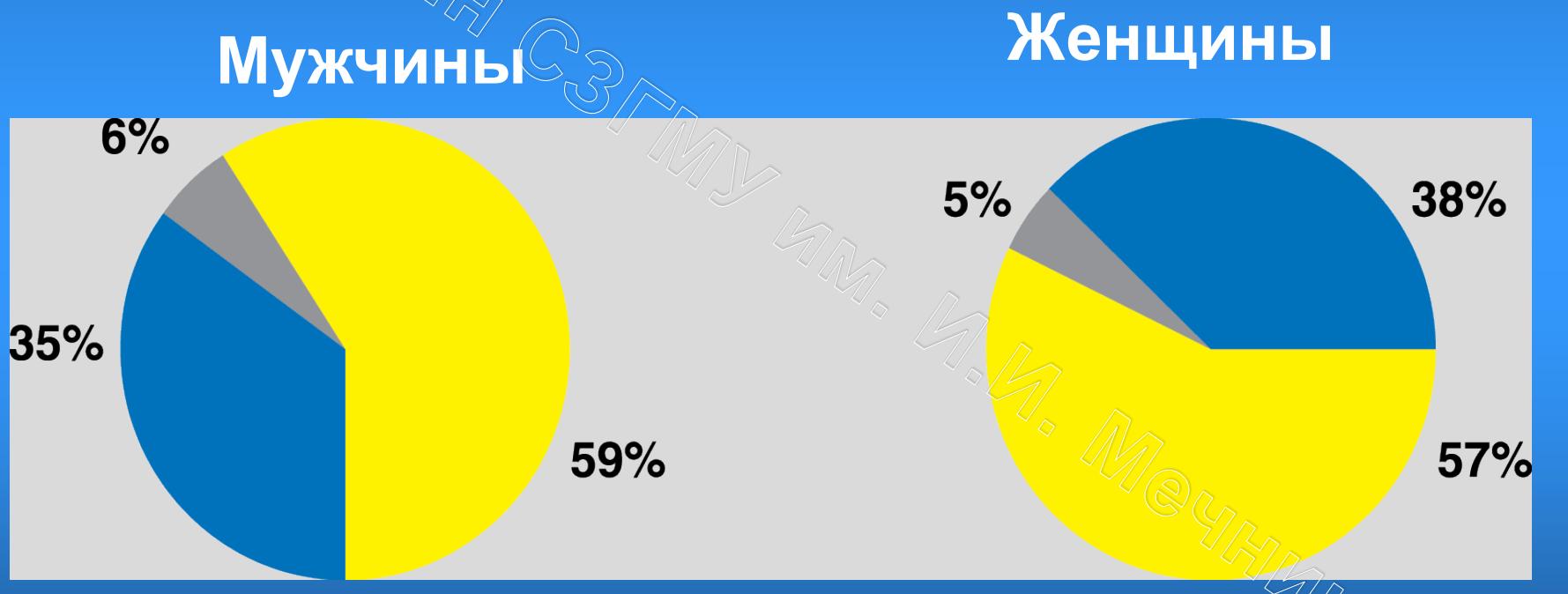
В.В. Руковин
**Чем меньше времени прошло от
начала ОКС,**

ОГМИИ
**тем больше вероятность
возникновения**

И.И. Мечников
осложнений и, прежде всего,

Ф.А.
ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Почти 95% погибших от ОКС умирают в первые сутки заболевания (больше половины - на дгэ)



До госпитализации

Первый день в стационаре

2-28й день

ПОЭТОМУ

1. Лечение начинать немедленно

2. В первую очередь обеспечить
готовность к проведению СЛР:

- надежный доступ в вену,
- наличие дефибриллятора,
- постоянный визуальный контроль

ЗАПОВЕДЬ ВТОРАЯ

В.В. Руковедение

«Потерянное время –
потерянный миокард»

При ОКС БП ST высокого и очень
высокого риска основное значение
имеет **раннее проведение ЧКВ** -
поэтому надо оценить риск

Оценка прогноза при ОКС БП ST (GRACE)

Признак	Оценка, баллы
Возраст, годы	
≤30	0
30–39	8
40–49	25
50–59	41
60–69	58
70–79	75
80–89	91
≥90	100
ЧСС, в минуту	
≤50	0
50–69	3
70–89	9
90–109	15
110–149	24
150–199	38
≥200	46

САД, мм рт. ст.	
≤80	58
80–99	53
100–119	43
120–139	34
140–159	24
160–199	10
≥200	0
Креатинин сыворотки крови, мкмоль/л	
<35	1
35–70	4
71–105	7
106–140	10
141–176	13
177–353	21
≥354	28

Класс CH по T. Killip

I	0
II	20
III	39
IV	59

Другие признаки

Остановка сердца (на момент поступления пациента)	39
Смещение сегмента ST	28
Значимое повышение специф. ферментов/белков	14

GRACE: госпитальная летальность (ОКС БП ST)

Риск	Баллы по GRACE	Госпитальная летальность, %
Низкий	<109	<1
Средний	109–140	1–3
Высокий	>140	>3

Первичные индикаторы высокого риска

- повышение содержания тропонина;
- динамические изменения ST и T;
- глубокие депрессии ST в отведениях V₂ – 4 указывающие на текущую трансмуральную ишемию задней стенки «РЕЦИПРОКНЫЕ»;
- гемодинамическая нестабильность;
- серьезные желудочковые аритмии.

Вторичные индикаторы высокого риска:

- сахарный диабет;
- почечная дисфункция;
- ФВ ЛЖ <40%;
- высокая (>140) или промежуточная (110- 140) сумма баллов по GRACE;
- кардиогенный шок в прошлом;
- ЧКВ в прошлом;
- ранняя постинфарктная стенокардия

Выбор инвазивной стратегии при ОКС БП ST

Инвазивная стратегия	Срок	Факторы высокого риска	Класс
Немедленная	Первые 2 ч	Рефрактерная стенокардия, прогрессирующая СН, жизнеугрожающие аритмии, нестабильность гемодинамики	I C
Ранняя	Первые 24 ч	GRACE >140 баллов или хотя бы один критерий высокого риска	I A
Отсроченная	Первые 72 ч	Есть один фактор высокого риска, рецидивирование симптомов	I A

При низком риске инвазивное вмешательство в первые 72 ч НЕ ПОКАЗАНО

**В.В. РУКСИН
При низком риске
инвазивное вмешательство
в первые 72 ч не показано**

СЗГМУ им. К.И. Мечникова

ЗАПОВЕДЬ ТРЕТЬЯ

**Все пациенты с ОКС уже на ДГЭ должны
получить раннюю медикаментозную
поддержку, включающую:**

**ГЕПАРИН, АСПИРИН, КЛОПИДОГРЕЛ или ТИКАГРЕЛОР,
β-АДРЕНОБЛОКАТОР, НИТРОГЛИЦЕРИН**

**Чем хуже прогноз, тем интенсивнее
должно быть лечение**

Поэтому нужно учитывать прогноз

АНТИКОАГУЛЯНТЫ

B.B.

ВСЕМ пациентам
на дгэ показано введение

4000 ЕД ГЕПАРИНА в/в струйно
или

НМГ гепарина – эноксапарина
(КЛЕКСАН) п/к

ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ОКС

уже на дгэ показана

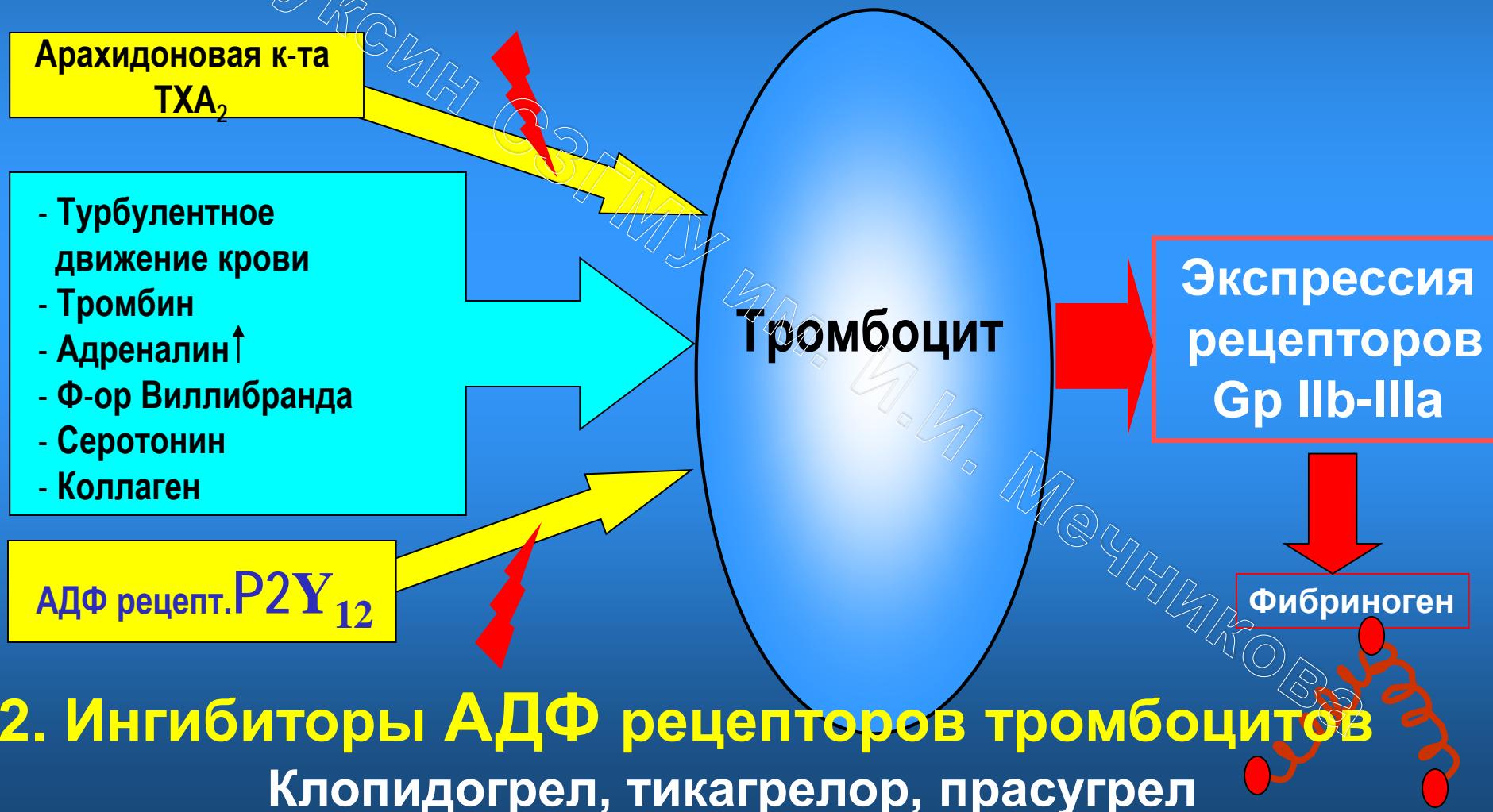
двойная антиагрегантная

терапия (ДАТ)

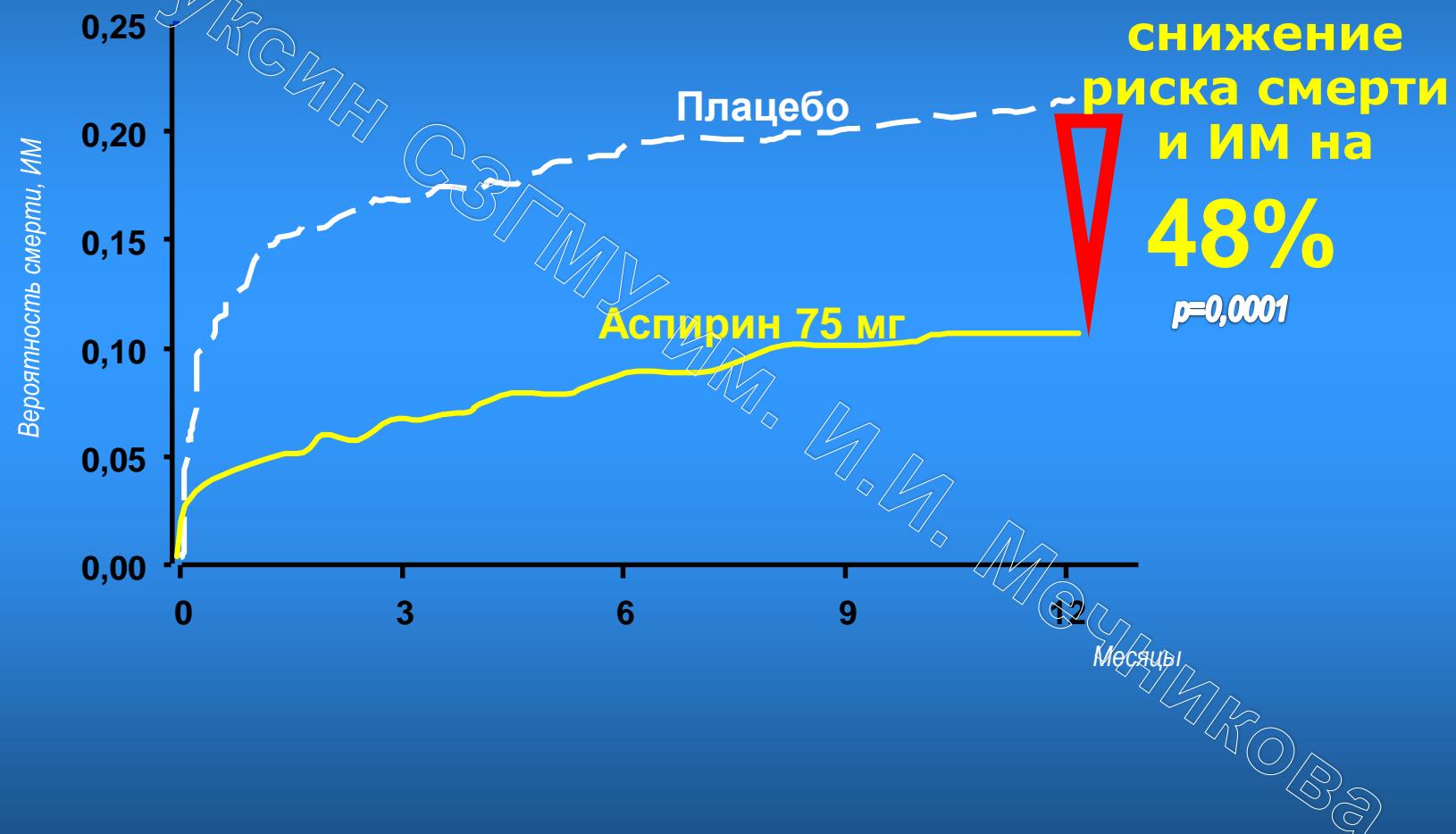
Б. В. РУЖСИН
ФГМУ им. И. М. ШЕЧНИКОВА

АНТИАГРЕГАНТЫ:

1. Блокатор циклооксидгеназы тромбоцитов Ацетилсалициловая кислота (аспирин)



ГЛАВНЫЙ АНТИАГРЕГАНТ при ОКС - аспирин



Wallentin LC et al JACC 1991;18:1587–1593

Ацетилсалициловая кислота (аспирин)

ингибитирует циклооксидгеназу тромбоцитов,
blokiруя образование тромбоксана А₂

действие начинается через **5 мин**

достигает максимума через **30-60 мин**,
сохраняется **не < 24 ч**

для оказания СМП **0,25 г АСК однократно**
далее – по **75 мг/сут** (не кишечнорастворимого!)

Клопидогрел (плавикс)

Тиенпиридин, препятствует агрегации

тромбоцитов, селективно и необратимо блокируя

P2Y₁₂ АДФ-рецепторы

Эффект нагрузочной дозы (300-600 мг)

начинается через 2 ч

достигает максимума на 4-7 сутки



CURE: эффективность клопидогрела при разных вариантах лечения ОКС



In patients taking clopidogrel bisulfate in whom elective CABG is planned, the drug should be withheld for 5 to 7 days

Резистентность к клопидогрелу

Встречается часто, связана с полиморфизмом гена CYP 2C19

5 – 11 % пациентов с полиморфизмом гена CYP 2C19 **полностью не реагируют** на клопидогрел

9 – 26 % больных **неполно реагируют** на клопидогрел

Резистентность к клопидогрелу особенно опасна при ОКС и ЧКВ

Тикагрелор (БРИЛИНТА)

БРИЛИНТА - препарат нового химического класса циклопентилтриазолопириимииды (ЦПТП)

БРИЛИНТА непосредственно (без метаболической активации) действует на рецепторы **P2Y₁₂**

БРИЛИНТА обратимо связывается с рецепторами тромбоцитов, предотвращая их адгезию и агрегацию

Начало действия через **30 минут**
Максимум через **2 ч**

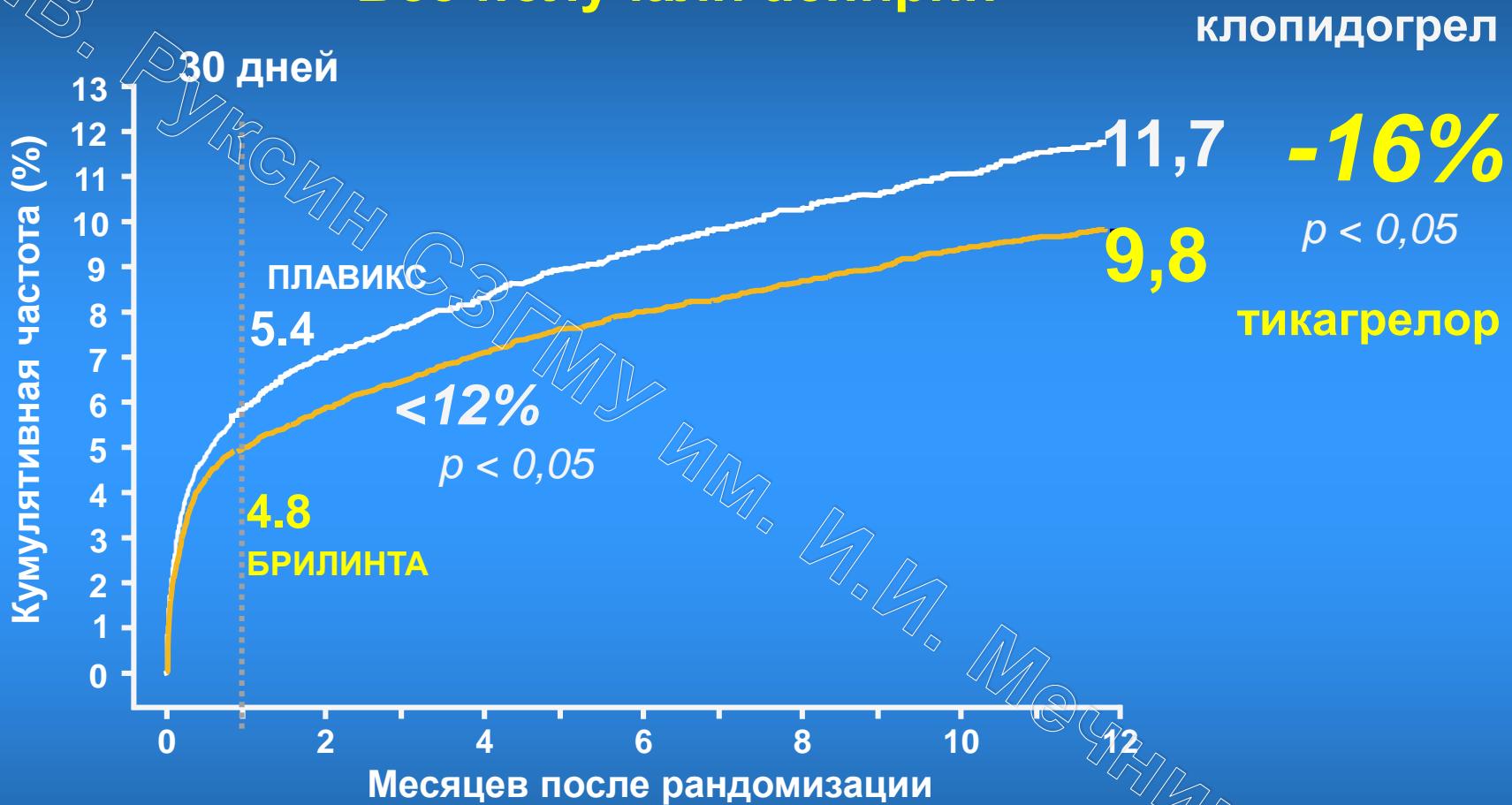
Нагрузочная доза **180 мг**, далее - по **90 мг 2 р/сут**



PLATO: ТИКАГРЕЛОР и клопидогрел при ОКС

18 624 б-х ССсмерть, ИМ или инсульт

Все получали аспирин



тикагрелор

9333

8628

8460

8219

6743

5161

4147

клопидогрел

9291

8521

8362

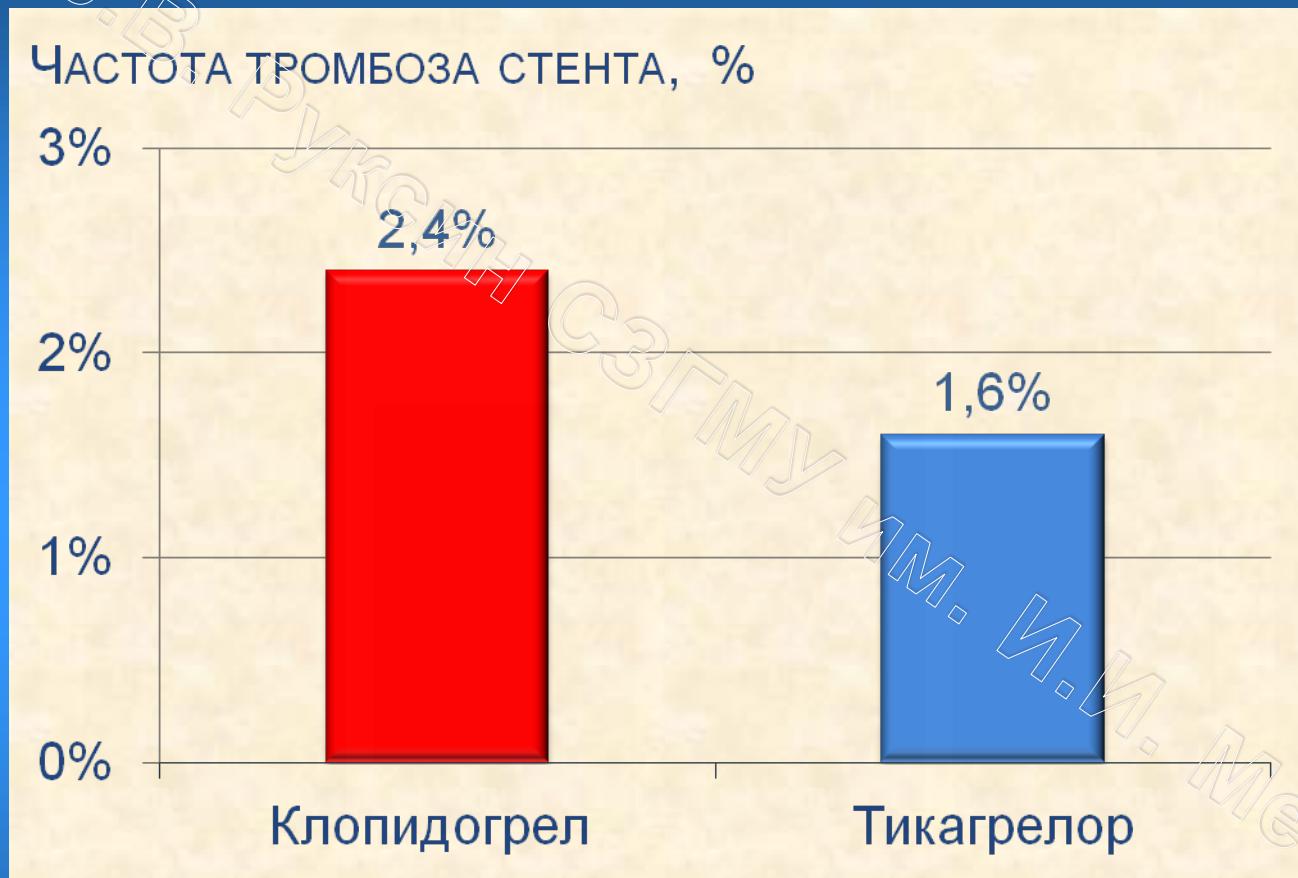
8124

6650

5096

4047

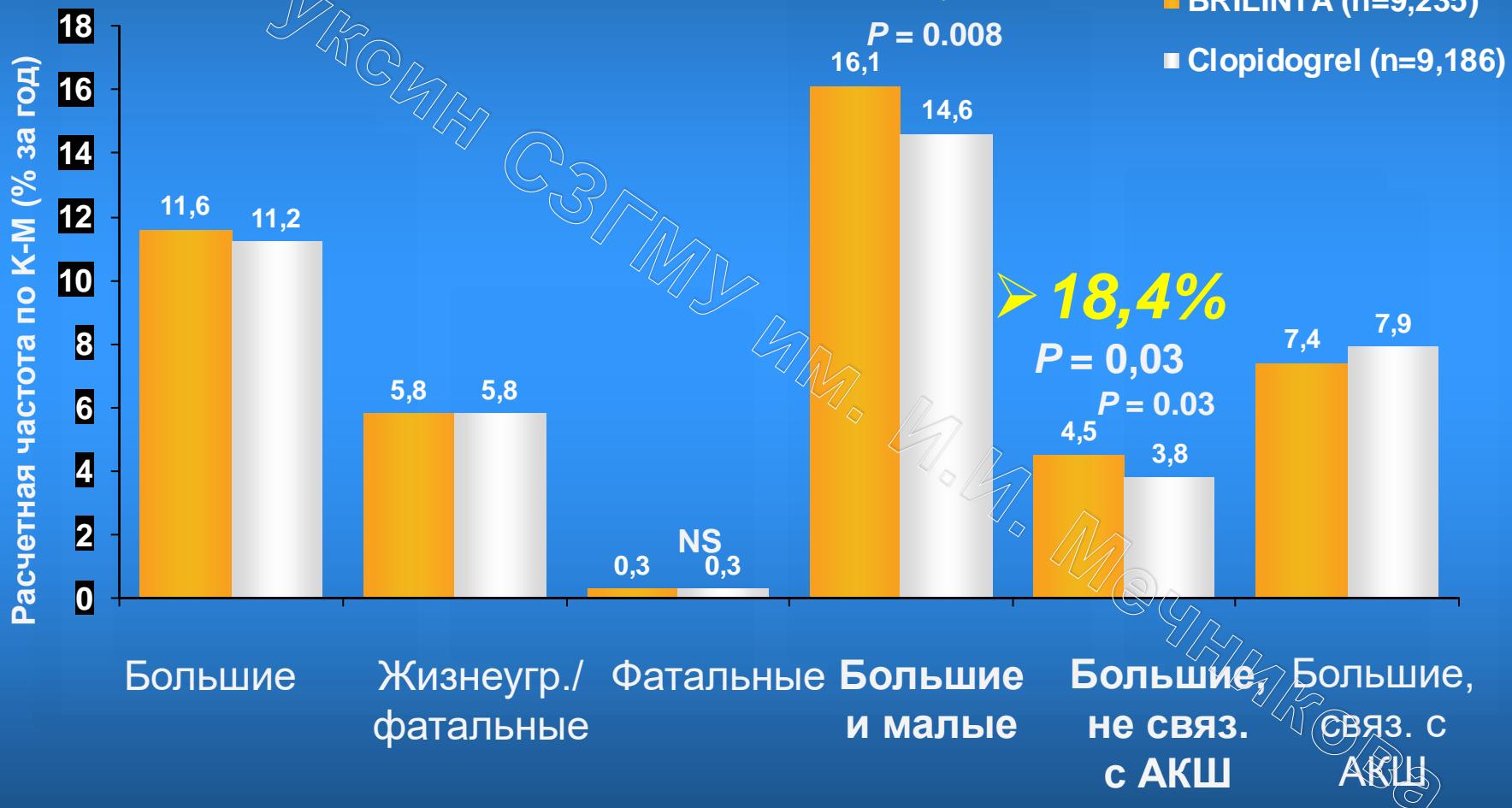
PLATO: частота тромбоза стента



< 34%

Отношение риска 0,66 (при 95% ДИ 0,45 до 0,95) $p=0,03$

PLATO- цена вопроса: кровотечения



TRILOGY ACS: прасугрел и клопидогрел при ОКС БП ST

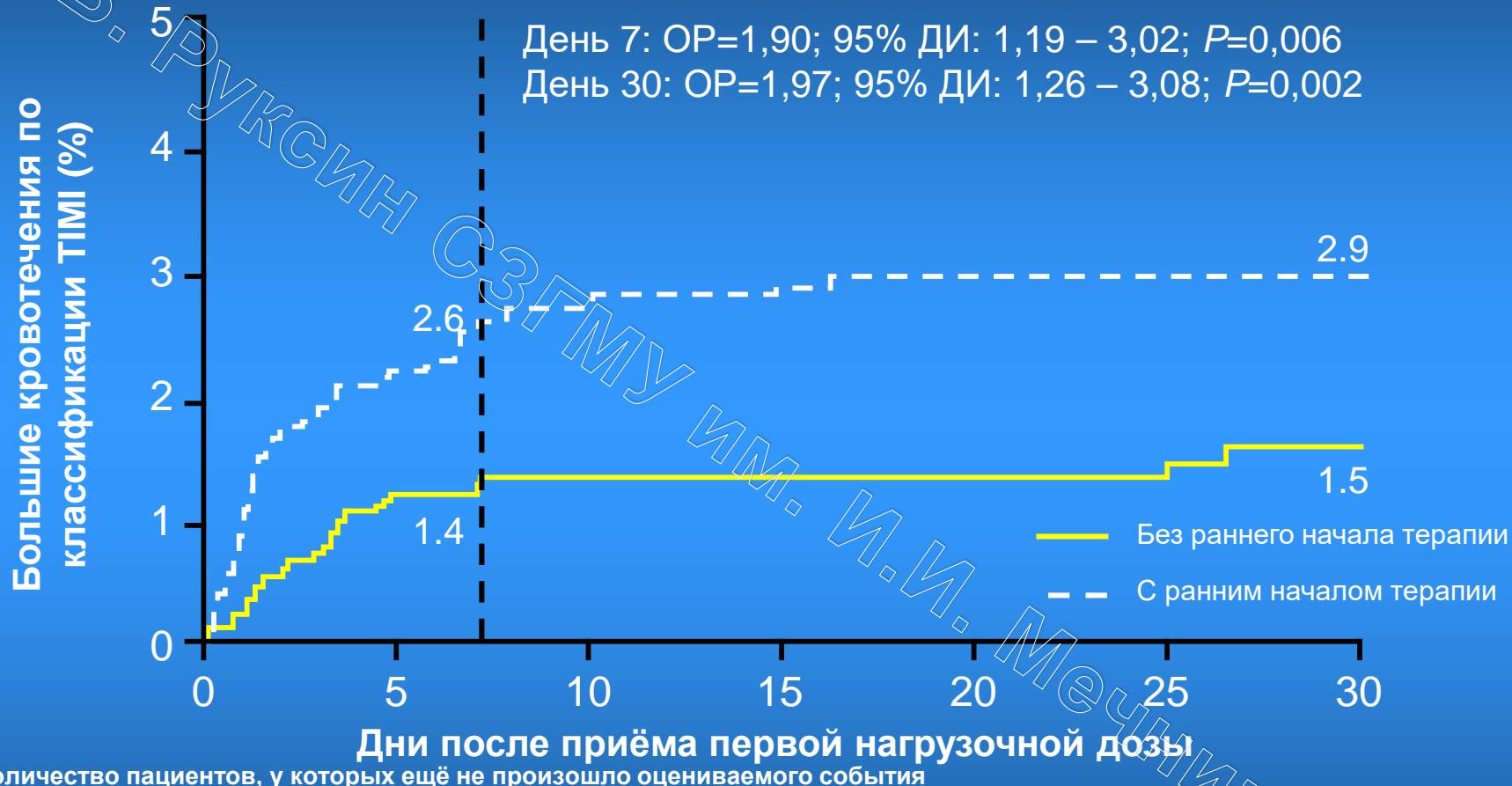
Конечная точка: смертность, ИМ и инсульт
7000 пациентов в возрасте до 75 лет

Прасугрел 10 мг/сут или клопидогрел 75 мг/сут вместе
с аспирином до 30 мес.

По первичной конечной точки без достоверных
различий прасугрела и клопидогрела ($p=0,21$).

Частота больших и малых кровотечений низкая,
различий нет

ПРАСУГРЕЛ иссл. ACCOAST прекращено из-за резкого увеличения опасных кровотечений



Количество пациентов, у которых ещё не произошло оцениваемого события

Без раннего начала терапии	1996	1947	1328	1297	1288	1284	1263
С ранним началом терапии	2037	1972	1339	1310	1299	1297	1280

Кровотечения > 6 раз
Смертность > 4 раза

ОР – отношение рисков

Montalescot G et al. N Engl J Med 2013;369:999–1010

Антиагреганты при ОКС без подъема ST (ACCA, 2015)

Антиагрегант	Экстренная ангиография (<2 ч)	Ангиография без экстренных показаний
АСК	Обязательно	Рекомендовано
Клопидогрел	Рекомендовано	—
Тикагрелор	Рекомендовано	—
Прасугрел	Не рекомендовано	---

1. Montalescot G et al. *N Engl J Med* 2013;369:999–1010; 2. msterdam EA et al. *Circulation* 2014;130:e344–426
3. Windecker S et al. *Eur Heart J* 2014;35:2541–2619



Рекомендации по лечению ОКС без подъема ST (EKO, 2015)

B.B. Руководитель
М.Н. Мечникова

Рекомендации	Класс	Уровень доказательности
Ингибитор P2Y₁₂, в дополнение к АСК, на протяжении <u>12 месяцев</u>, в отсутствие противопоказаний, в частности, повышенного риска кровотечений	I	A
Тикагрелор, в отсутствие противопоказаний, у всех пациентов с умеренным или повышенным риском ишемических осложнений, вне зависимости от первоначально выбранной стратегии лечения, в том числе после ранее проводившейся терапии тикагрелором	I	B
Прасугрел – у пациентов, направляющихся на ЧКВ, в отсутствие противопоказаний	I	B
Клопидогрел – у пациентов, <u>которые не могут получать тикагрелор или прасугрел</u>, либо которым требуется пероральная антикоагулянтная терапия	II	B
Прасугрел <u>не рекомендован</u> у пациентов с неизвестной коронарной анатомией	III	B

Β₂-адреноблокаторы при ОКС

**ПОКАЗАНЫ ВСЕМ,
не имеющим абсолютных
противопоказаний - I A**

Основной способ применения –

ВНУТРЬ или ПОД ЯЗЫК

В/в введение β-адреноблокаторов при

ОКС: эффективность и безопасность

1. В первые часы большинство пациентов с ОКС гемодинамически нестабильны

GUSTO-1: атенолол в/в опаснее назначения внутрь

2. Начало лечения ОКС с в/в введения атенолола (*GUSTO-1*), метопролола (*MIAMI, TIMI IIb, COMMIT/CCS-2*), регистр *NRMI 2* (*The National Registry of Myocardial Infarction 2*) не приводит к снижению общей или с/с смертности

Ограничения для в/в введения β-адреноблокаторов при ОКС:

На основании результатов иссл. COMMIT/CCS-2
(> 45 000 б-х, метопролол в/в 22 927)

- возраст старше 70 лет,
- СН по Killip выше 1 класса,
- систолическое давление ниже 120 мм рт. ст.,
- ЧСС больше 110 в 1 мин.
- при синусовой тахикардии или фибрилляции предсердий перед в/в введением метопролола рекомендовано оценивать ФВ ЛЖ

НИТРОПРЕПАРАТЫ

B.B.

Класс доказанности не определен,

применяются в клинической практике с 1860 г.

Незаменимы для оказания скорой
медицинской помощи и самопомощи

при: И.И. Мечникова

- ангинозной боли,
- сердечной астме, отеке легких,
- повышении АД у больных с ОКС,
- повышении АД у больных с ОЛЖН

ТРИНИТРАТЫ

Для неотложной помощи

Нитроглицерин



Использовать:

1. Аэрозоль (**нитроспринт**),
2. Растворы нитроглицерина для в/в введения:
(перлинганит)

Не использовать:

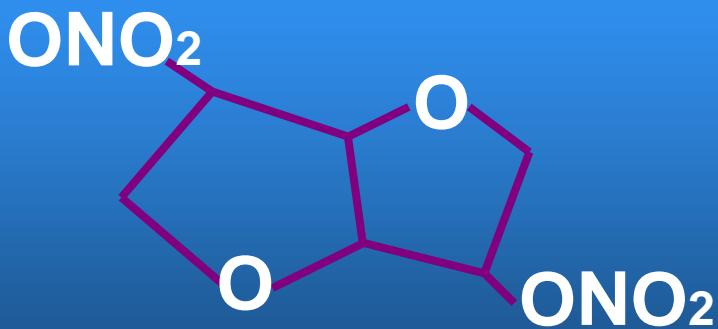
таблетки, капсулы, микрокапсулированный нг,
чрескожные формы

ДИНИТРАТЫ

II. Для неотложной помощи и неотложной профилактики

Использовать:

Изосорбида динитрат



1. ИЗАКАРДИН спрей
2. Изакардин раствор для в/в введения
3. ИЗОКЕТ спрей

Противопоказания

- АД сист. <90 мм Hg
- ЧСС <50 и >100 в мин
- ИМ правого желудочка
- <24 ч после приема силденафил или <48 ч после тадалафил

ОШИБКИ

1. Обезболивание «по Безредке».
2. Быстрое в/в введение наркотиков
3. Сочетание наркотиков с диазепамом
4. Попытка 100% устранение боли
5. Профилактическое обезболивание (**изакардин**)
6. Профилактическое применение любых (кроме β-блокаторов) антиаритмических средств

ОШИБКИ

- В. В. БУКСИНСКИЙ
С. С. МУРДАЕВ
И. И. МЕЧНИКОВА
7. Назначение нитроглицерина при низком АД.
 8. Назначение атропина для предупреждения вагомиметических эффектов морфина.
 9. Оксигенотерапия «по диагнозу».
 10. Инфузия глюкозо-инсулин-калий-магниевой смеси и поголовное в/в вливание панангина — «панангиномания».
 11. ЭКГ пробы (нг, нагрузка, β-блокаторы и др.)

Роковые ошибки

- В.Р. Рыжин С.З.М.И.И.Щечникова
12. Задержка с госпитализацией при возможности проведения ЧКВ в первые 120 мин (1-2 и 3-4ч).
 13. Отказ от ТЛТ из-за расширенного понимания относительных п/п либо неправильной оценки соотношения «польза — вред».
 14. Госпитализация в неинвазивный стационар или без оказания помощи.
 15. Госпитализация при невозможности дефибрилляции во время транспортировки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. СМП при ОКС начинать с обеспечения условий для проведения полноценной СЛР
2. Боль снять как можно быстрей и полней
3. При ОКС БП ST очень высокого риска -
срочно в «инвазивный» стационар
4. Всем - ранняя медикаментозная поддержка:
гепарин, аспирин клопидогрел,
 β -адреноблокаторы, нитропрепараты,
кислород только по показаниям
5. Постоянный визуальный контроль

Издание 4-е, 2015г.

В.В. РУКСИН

**КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
по НЕОТЛОЖНОЙ
КАРДИОЛОГИИ**

