

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

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

ЭКГ варианты дебюта ОКС

ОКС **без подъема** сегмента ST
(NSTEMI)

ОКС **с подъемом** сегмента ST
(STEMI)

Основная причина ОКС –

ТРОМБОЗ

коронарной артерии

**на месте повреждения
атеросклеротической бляшки**

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 ЛКА*

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 С. 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)	I A	I B	I C
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 ИС, необходимо учитывать предшествующее лечение:

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

Три заповеди оказания скорой медицинской помощи при ОКС БП ST

И.И. Мечникова

ЗАПОВЕДЬ ПЕРВАЯ

**Чем меньше времени прошло от
начала ОКС,**

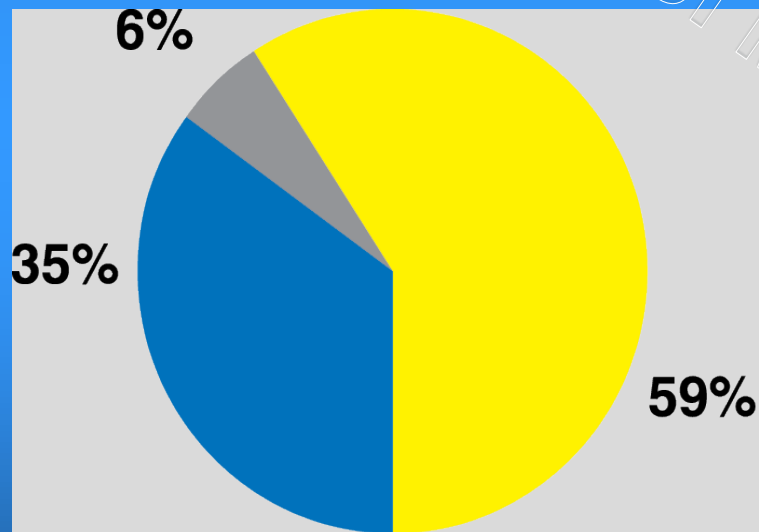
**тем больше вероятность
возникновения**

осложнений и, прежде всего,

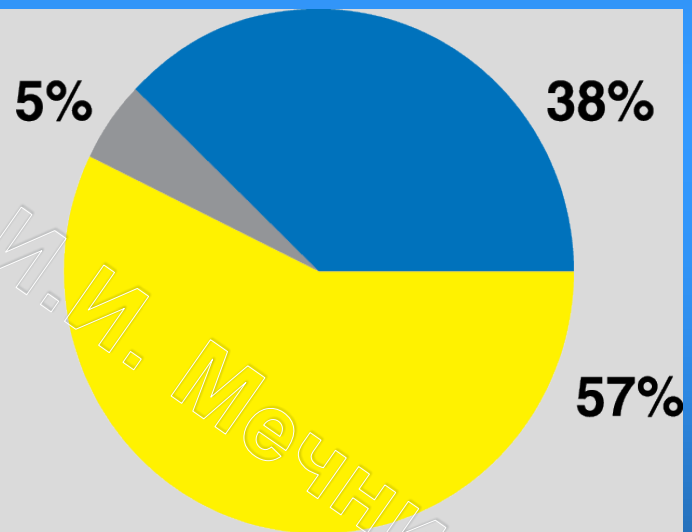
ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

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

Мужчины



Женщины



■ 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

**«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	САД, мм рт. ст.	
Возраст, годы		≤80	58
≤30	0	80–99	53
30–39	8	100–119	43
40–49	25	120–139	34
50–59	41	140–159	24
60–69	58	160–199	10
70–79	75	≥200	0
80–89	91	Креатинин сыворотки крови, мкмоль/л	
≥90	100	<35	1
ЧСС, в минуту		35–70	4
≤50	0	71–105	7
50–69	3	106–140	10
70–89	9	141–176	13
90–109	15	177–353	21
110–149	24	≥354	28
150–199	38		
≥200	46		

Класс СН по Т. 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 $V_2 - V_4$ 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

При НИЗКОМ риске

**ИНВАЗИВНОЕ вмешательство
в первые 72ч**

НЕ ПОКАЗАНО

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

ВСЕМ пациентам
на дгэ показано введение

4000 ЕД ГЕПАРИНА в/в струйно
или

НМГ гепарина — **эноксапарина**
(КЛЕКСАН) п/к

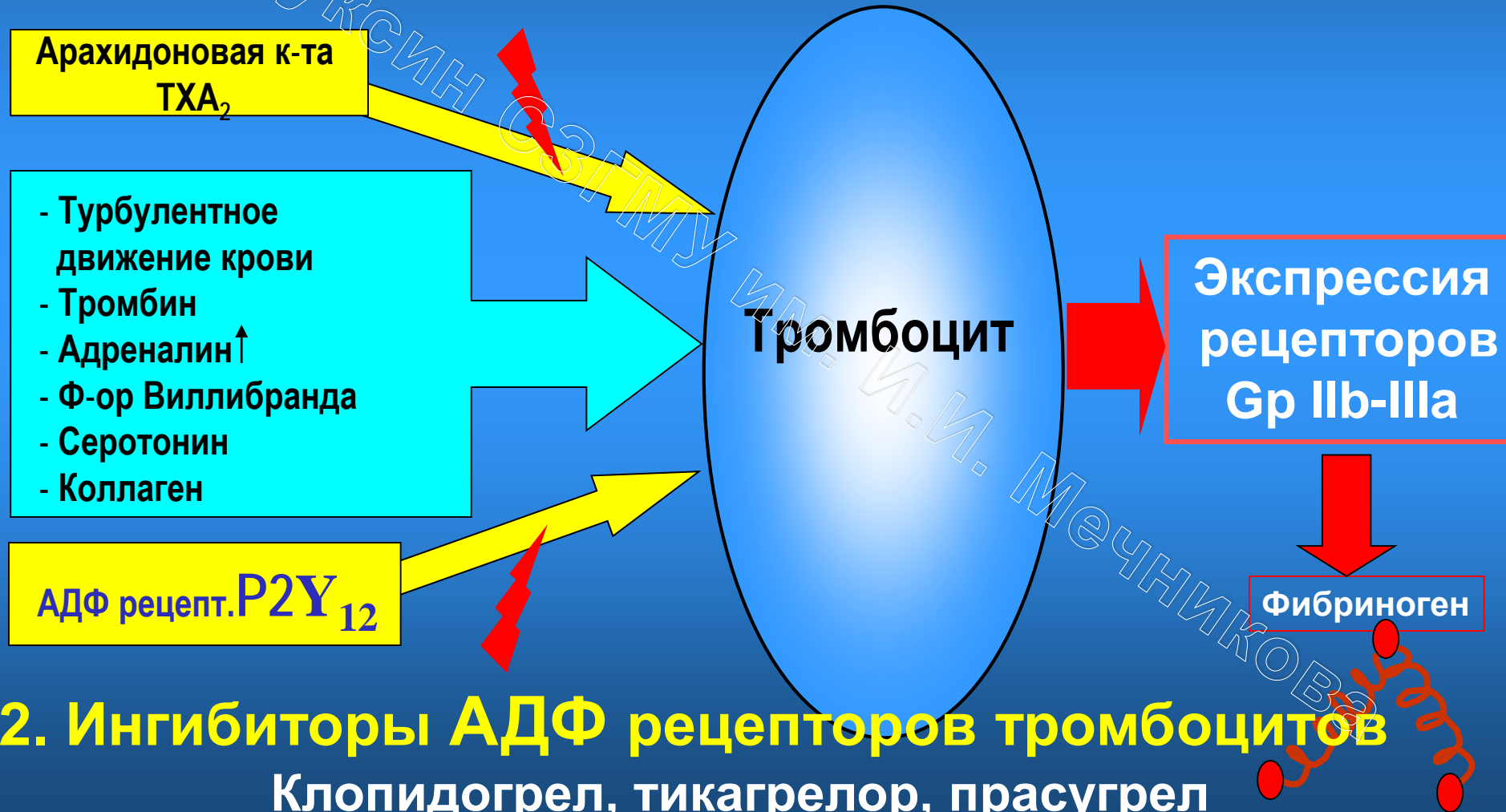
ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ОКС

уже на дгэ показана

**ДВОЙНАЯ АНТИАГРЕГАНТНАЯ
ТЕРАПИЯ (ДАТ)**

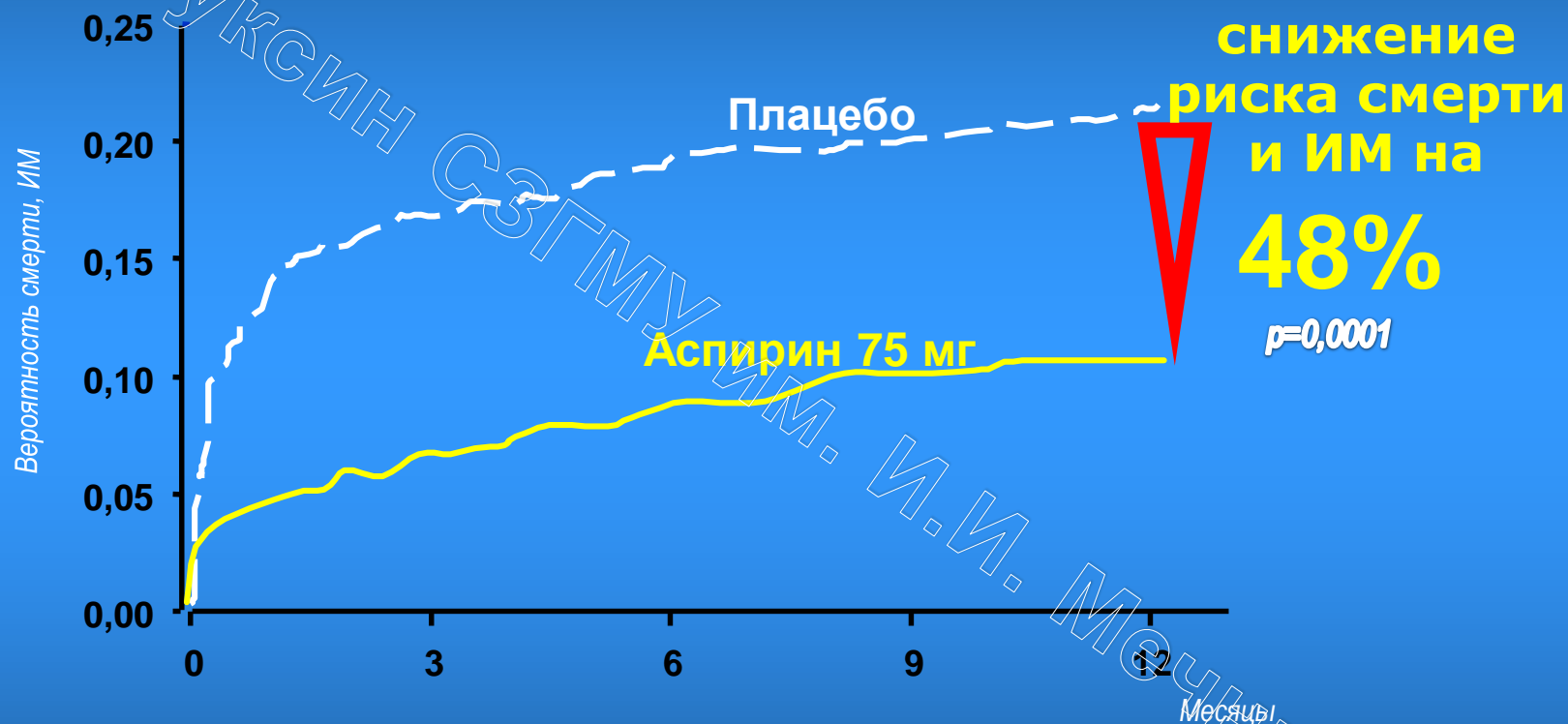
АНТИАГРЕГАНТЫ:

1. Блокатор циклооксигеназы тромбоцитов Ацетилсалициловая кислота (аспирин)



2. Ингибиторы АДФ рецепторов тромбоцитов Клопидогрел, тикагрелор, прасугрел

ГЛАВНЫЙ АНТИАГРЕГАНТ при ОКС - аспирин



Ацетилсалициловая кислота (аспирин)

ингибирует циклооксигеназу тромбоцитов,

блокируя образование тромбоксана A_2

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

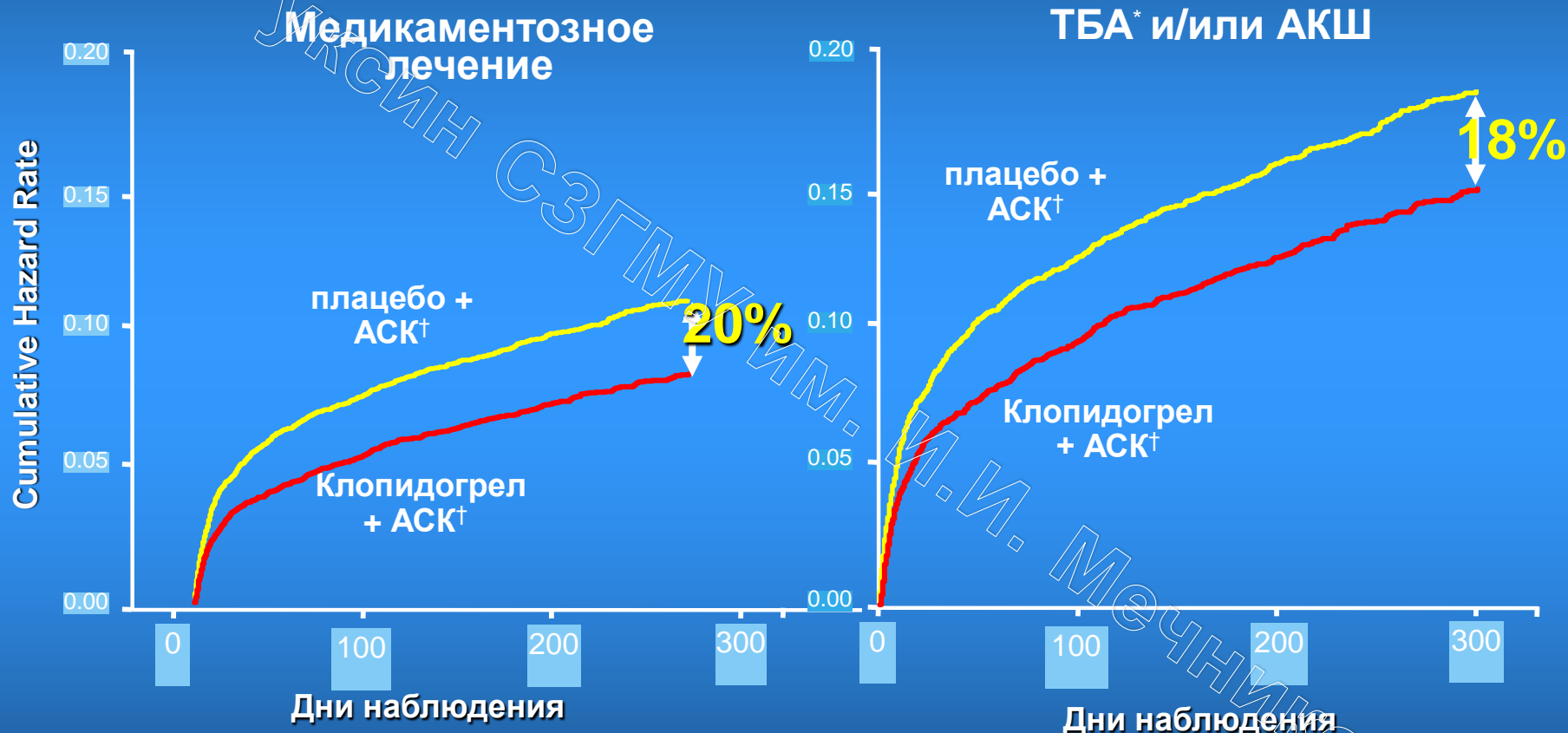
Эффект нагрузочной дозы (300-600 мг)

начинается через **2 ч**

достигает максимума на **4-7 сутки**

CURE: эффективность клопидогрела при разных вариантах лечения ОКС

Риск ИМ, инсульта, смерти



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
циклопентилтриазолопиримидины (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**

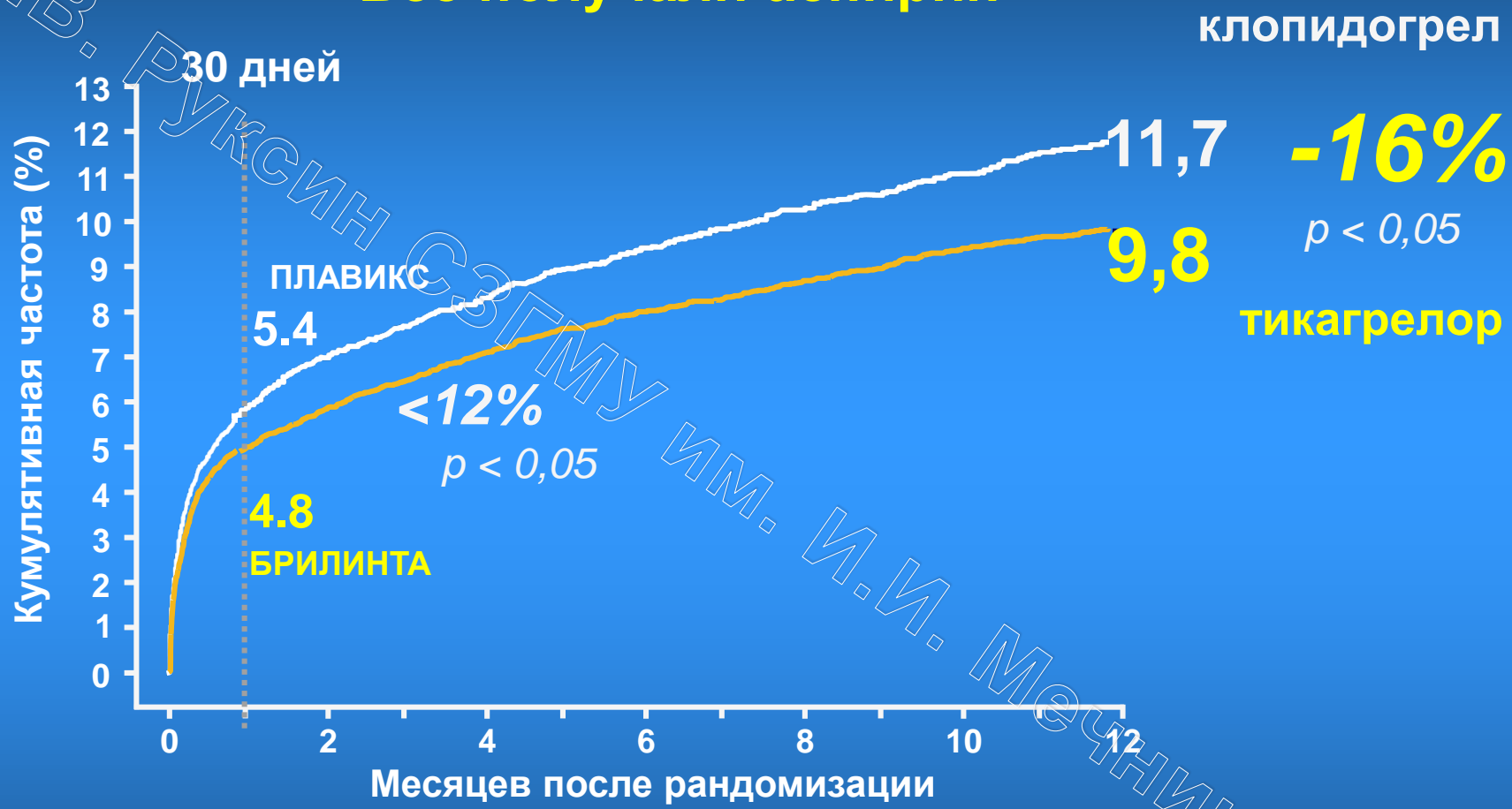
Максимум через **2 ч**

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

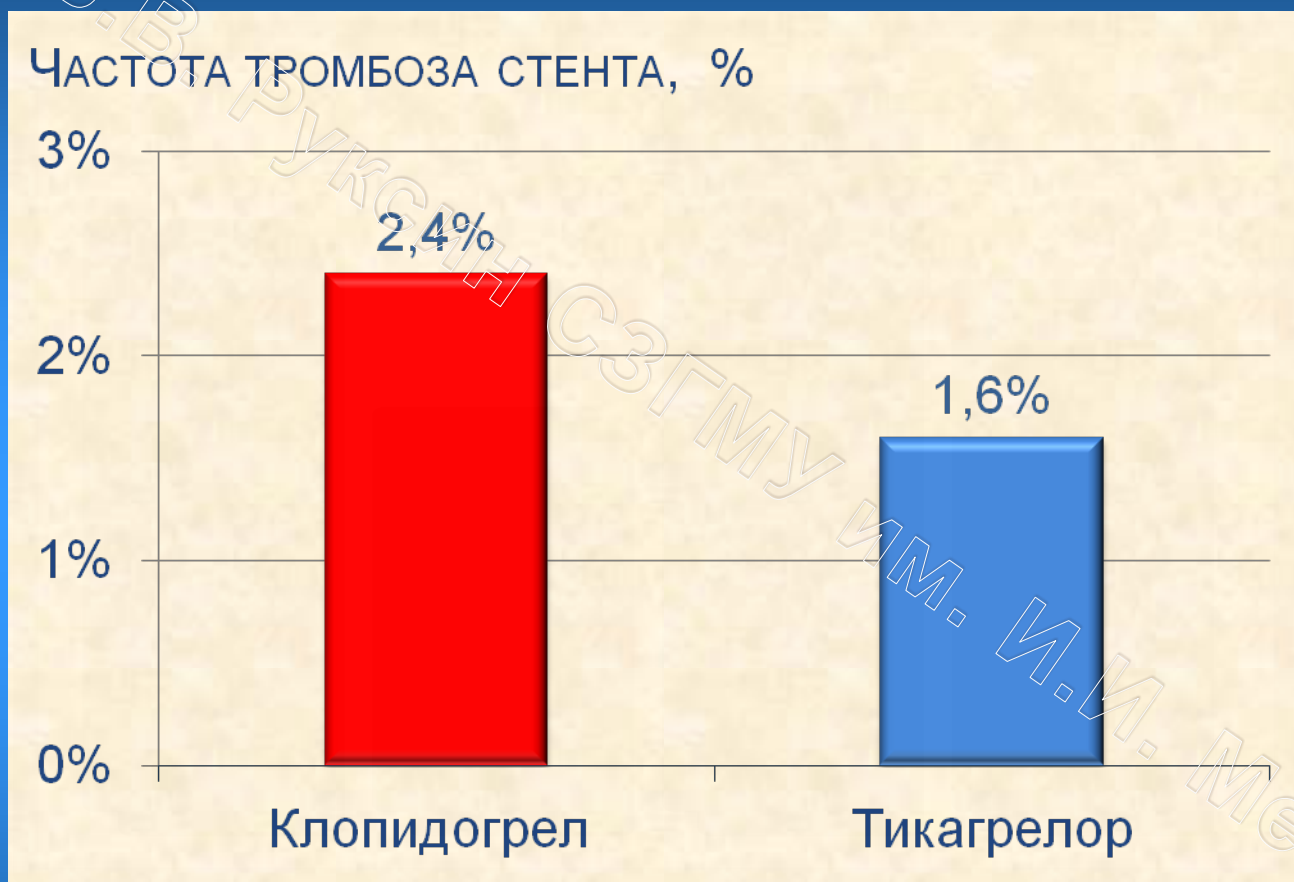
Все получали аспирин



тикагрелор
клопидогрел

9333	8628	8460	8219	6743	5161	4147
9291	8521	8362	8124	6650	5096	4047

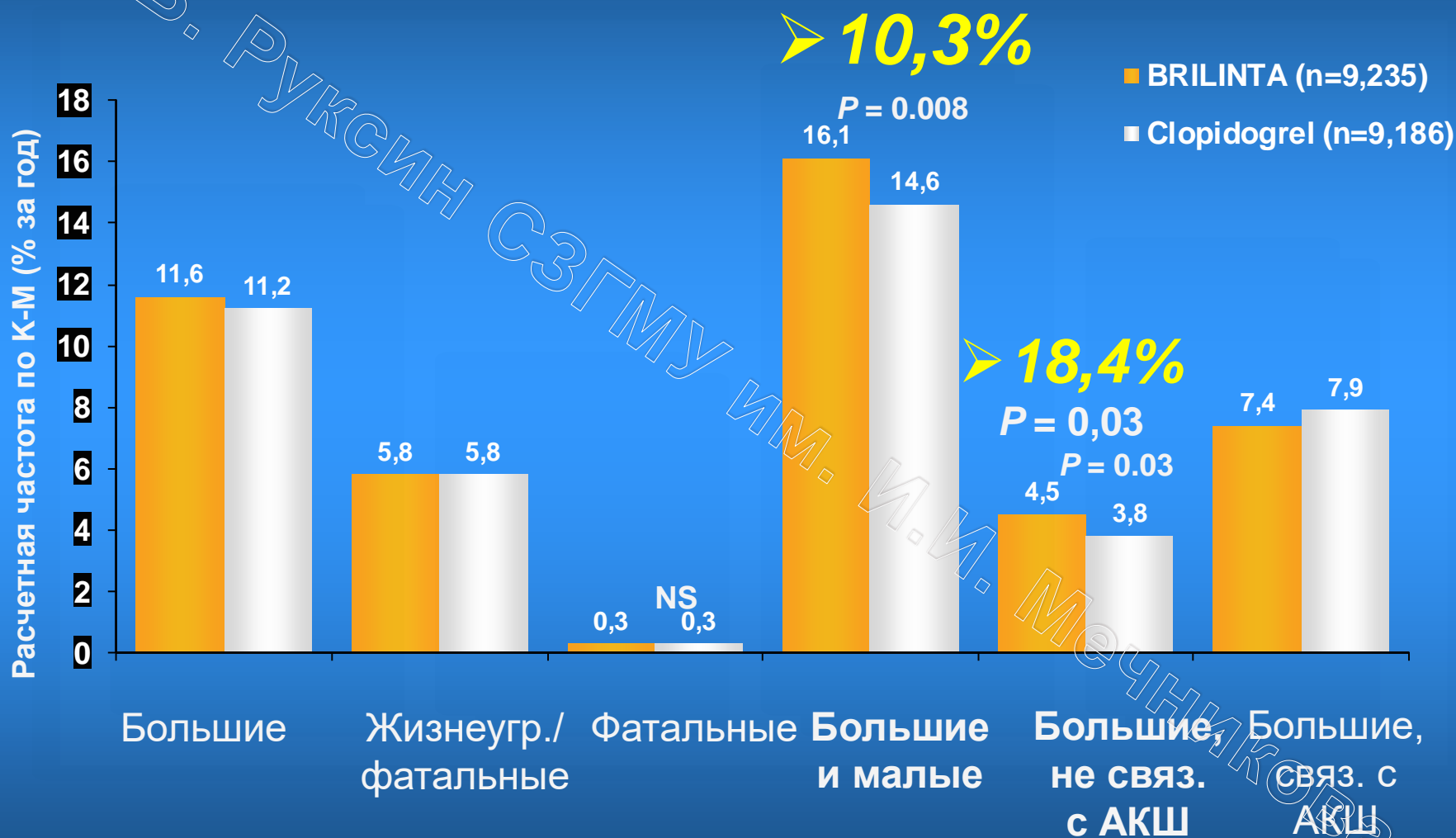
PLATO: частота тромбоза стента



< 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

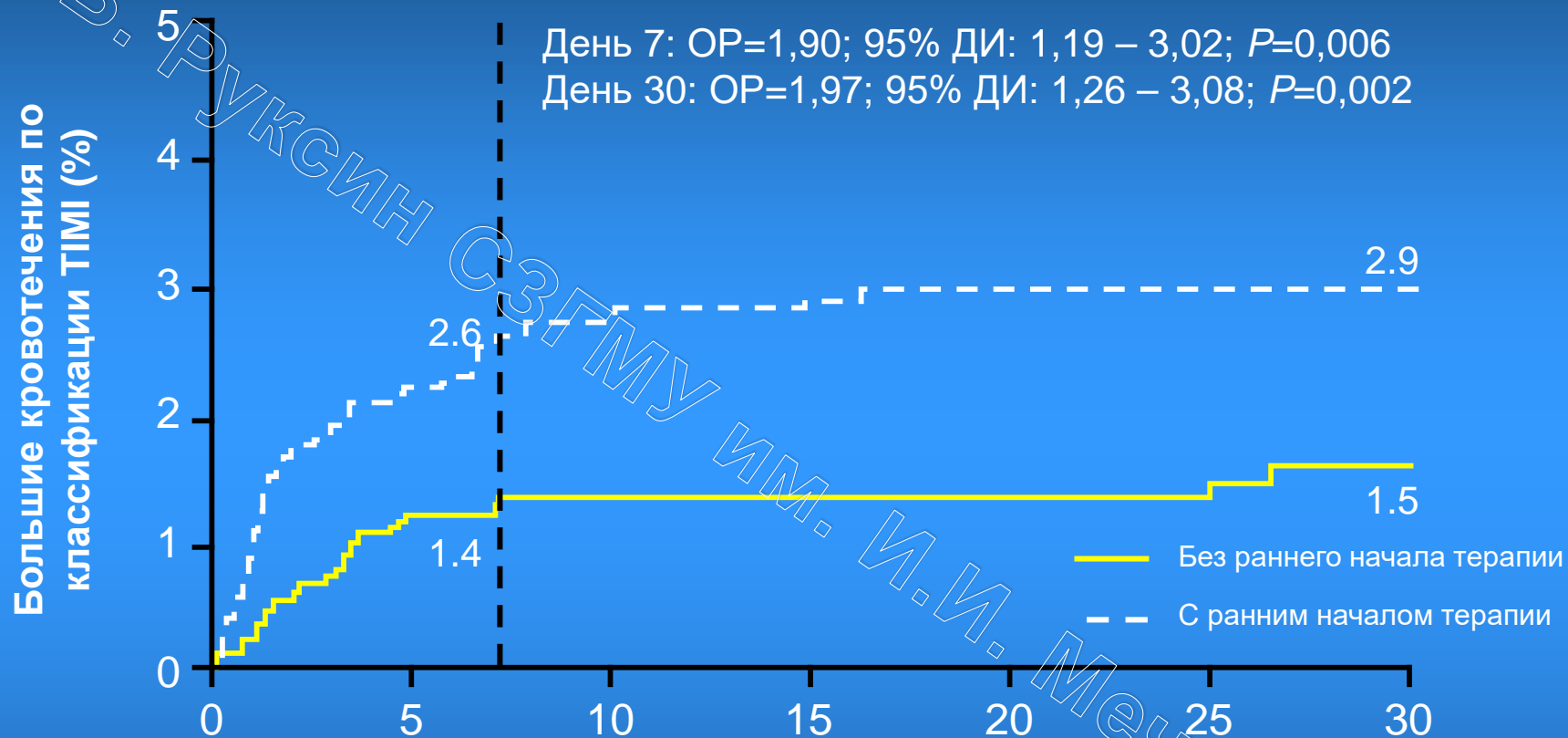
Конечная точка: смертность, ИМ и инсульт
7000 пациентов в возрасте до 75 лет

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. АССОАСТ прекращено из-за резкого увеличения опасных кровотечений



Дни после приёма первой нагрузочной дозы

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

Антиагреганты при ОКС без подъема ST (АССА, 2015)

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



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

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	I	B
Прасугрел <u>не рекомендован</u> у пациентов с неизвестной коронарной анатомией	III	B

β-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
внутри*

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

Класс доказанности не определен,
применяются в клинической практике с 1860 г.

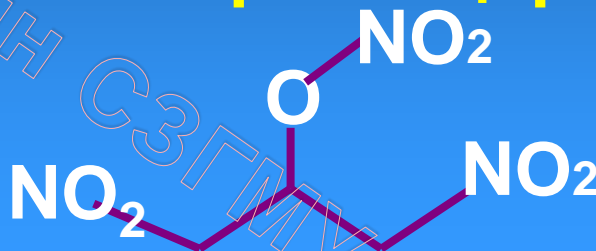
**Незаменимы для оказания скорой
медицинской помощи и самопомощи
при:**

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

ТРИНИТРАТЫ

I. 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

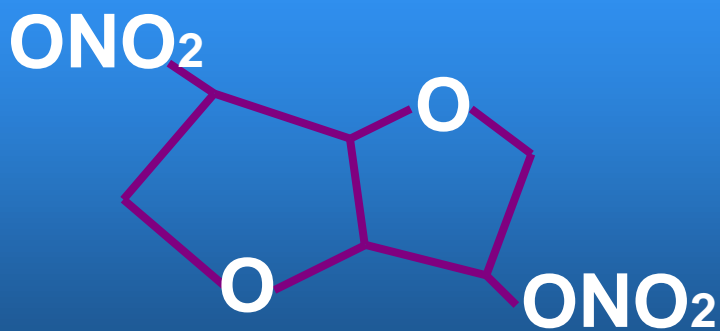
II. Для неотложной помощи и неотложной профилактики

Использовать:

Изосорбида динитрат

1. ИЗАКАРДИН

спрей



2. Изакардин раствор для в/в введения

3. ИЗОКЕТ спрей

Противопоказания

- АД сист. **<90 мм Нg**
- ЧСС <50 и >100 в мин
- ИМ правого желудочка
- <24 ч после приема силденафила или <48 ч после тадалафила

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

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

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 **быстрее 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.

