

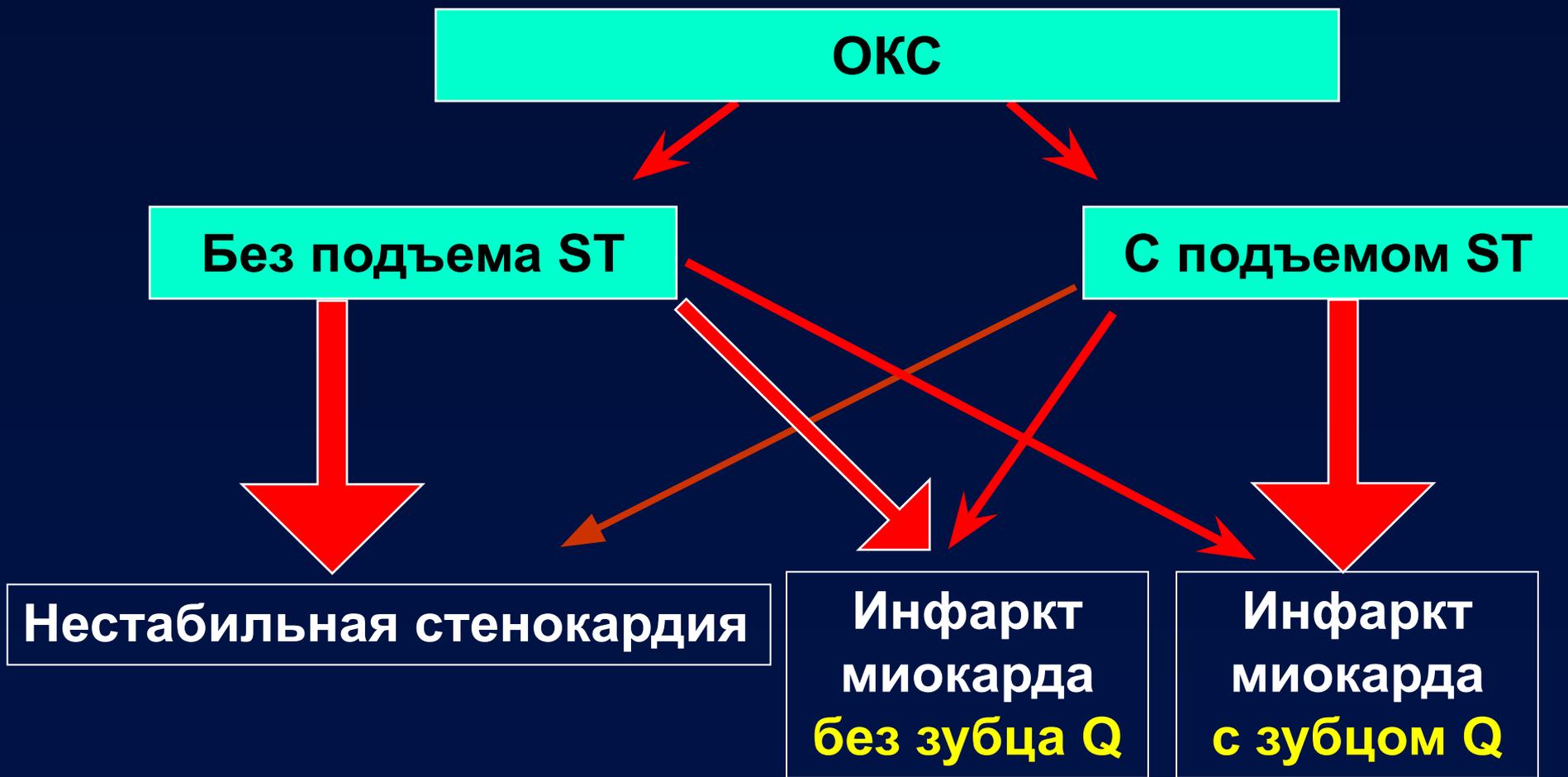
Интервенционные способы лечения при ОКС

Стельмашок В.И.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории неотложной и
интервенционной кардиологии
РНПЦ “Кардиология”, к.м.н.



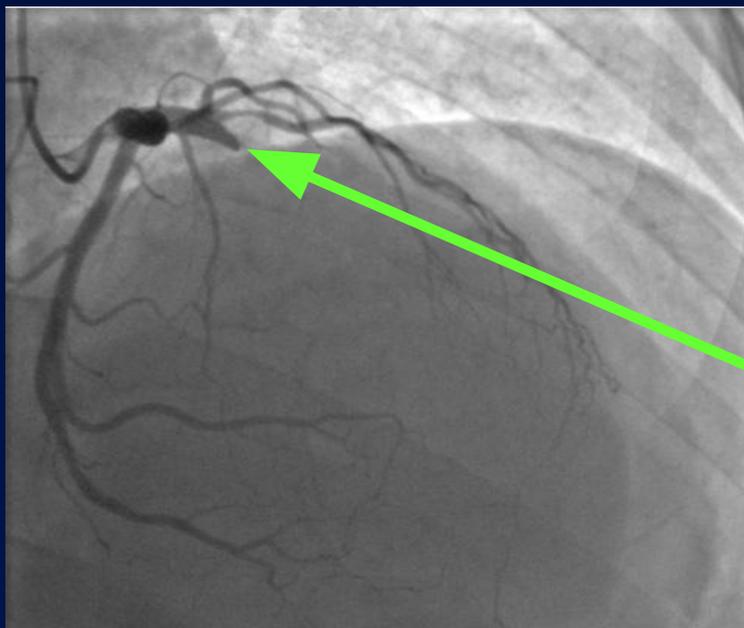
ОКС: классификация и исходы





Патогенез ОКС с подъемом сегмента ST

- Подъем сегмента ST свидетельствует о наличии трансмурального (субэпикардального) повреждения миокарда
- Развитие вышеуказанных изменений возможно только в случае тотальной окклюзии крупного магистрального сосуда



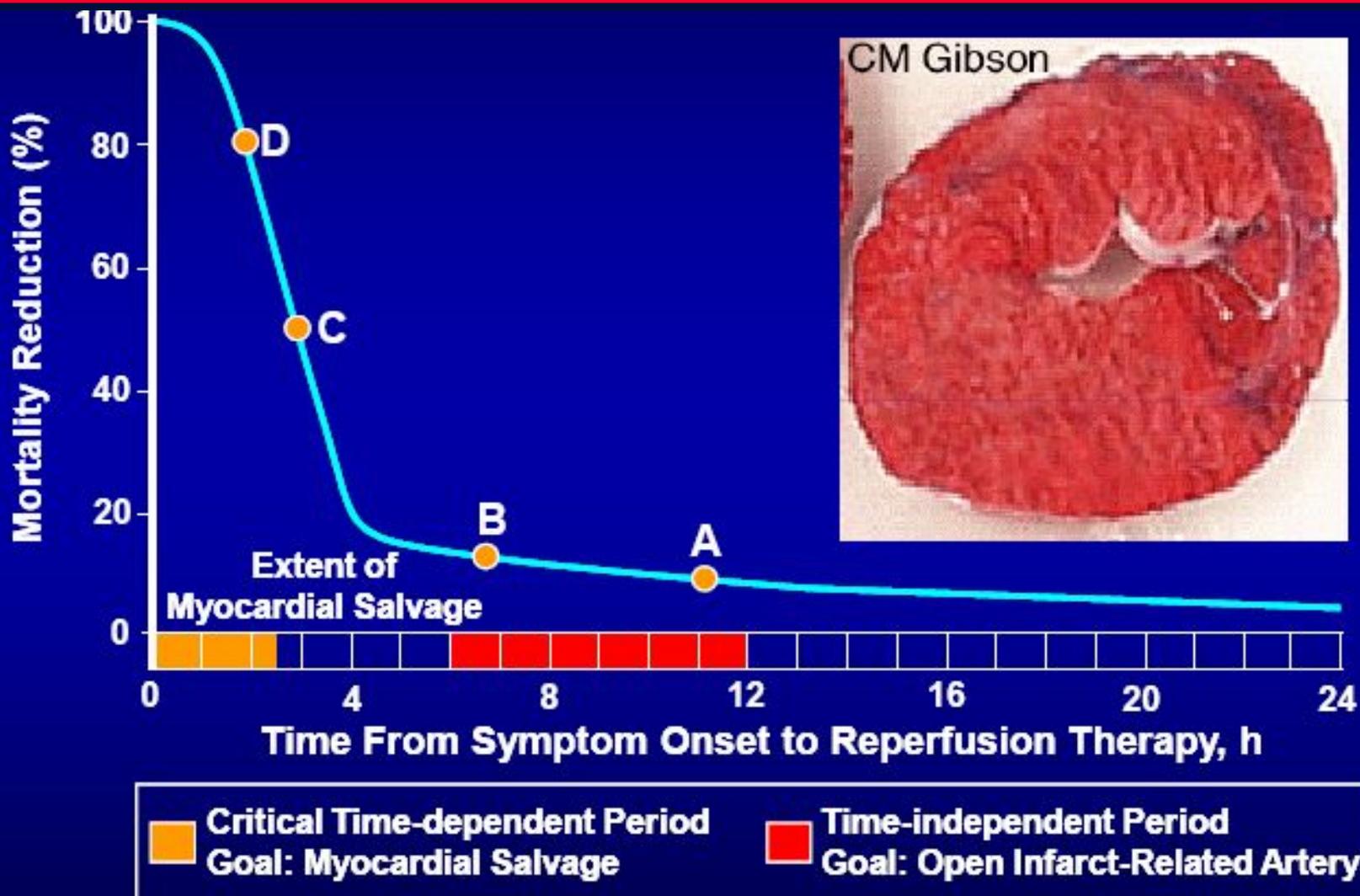
Тотальная окклюзия ЛМЖВ



Рекомендации АНА/АСС (США) по лечению ОКС с подъемом ST (2004)

Восстановление проходимости инфаркт-связанной артерии – важнейший принцип лечения больных с ОКС с подъемом сегмента ST

Реперфузионная терапия должна быть выполнена как можно быстрее





Кровоток должен быть восстановлен максимально эффективно



N = 2507, данные исследований PAMI 1, PAMI 2, PAMI-PAMI-PAMI Stent Pilot и PAMI Stent Randomized

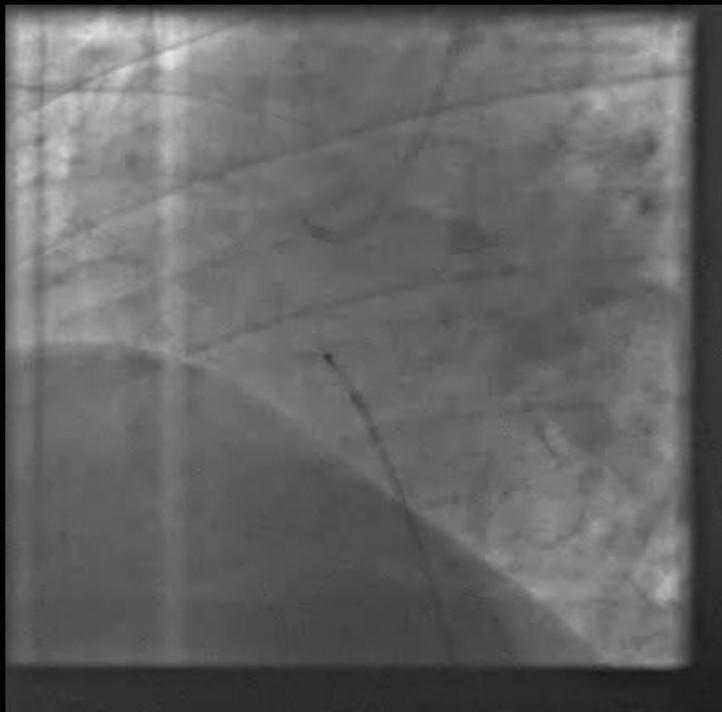


Методы восстановления кровотока в инфаркт-связанной артерии

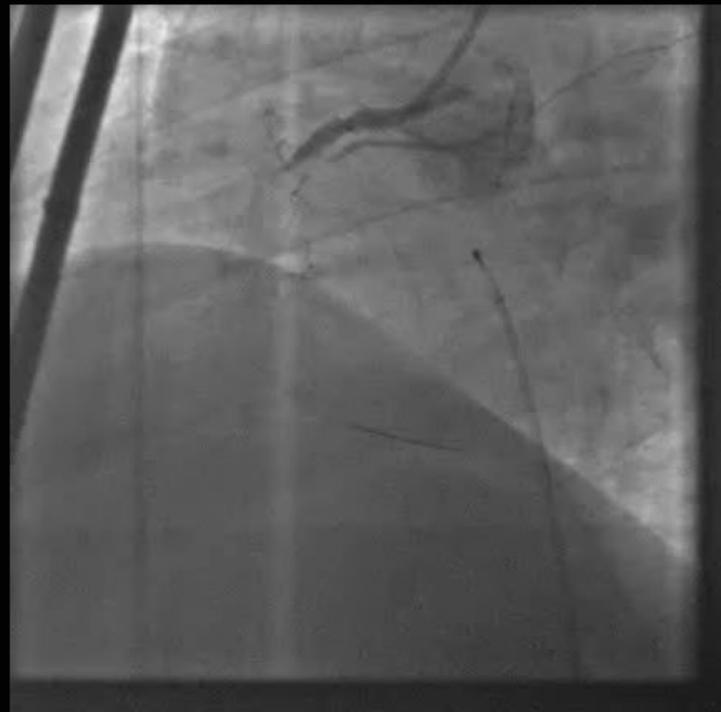
- Ферментативное разрушение тромботических масс - *тромболизис*;
- Механическое разрушение тромботических масс – *первичная ангиопластика*.



Этапы первичной ангиопластики: проведение проводника



Окклюзия ПКА



**Проведение проводника
через зону окклюзии**



Этапы первичной ангиопластики: раздутие баллона



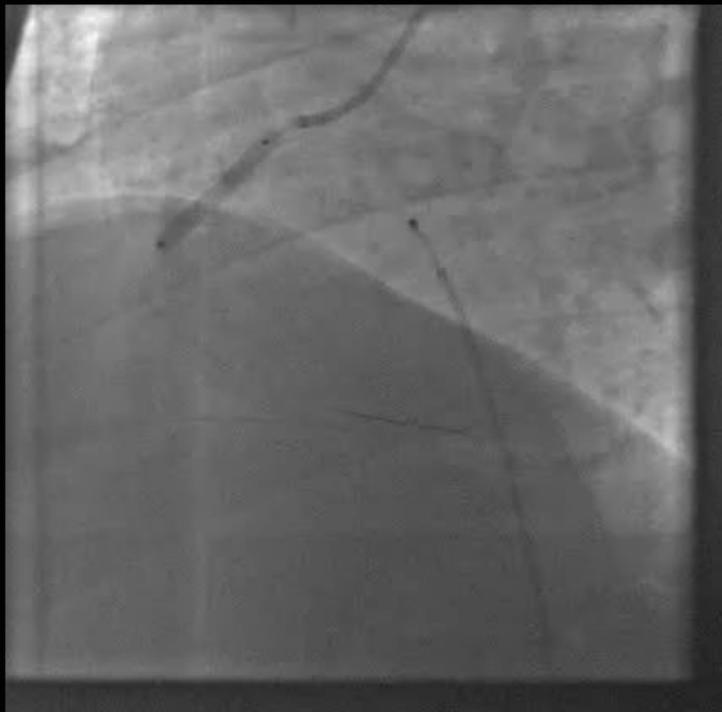
**Баллонная
ангиопластика**



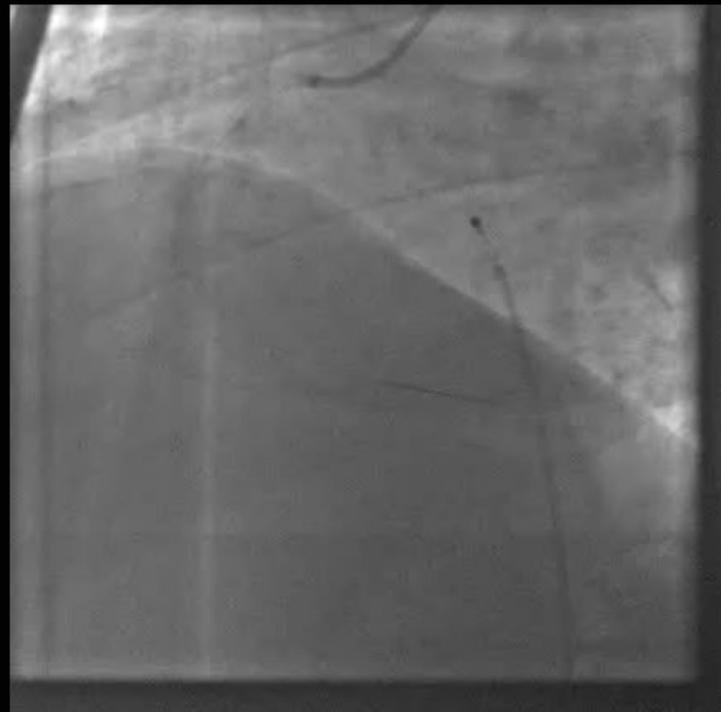
**Состояние после
баллонной ангиопластики**



Этапы первичной ангиопластики: имплантация стента



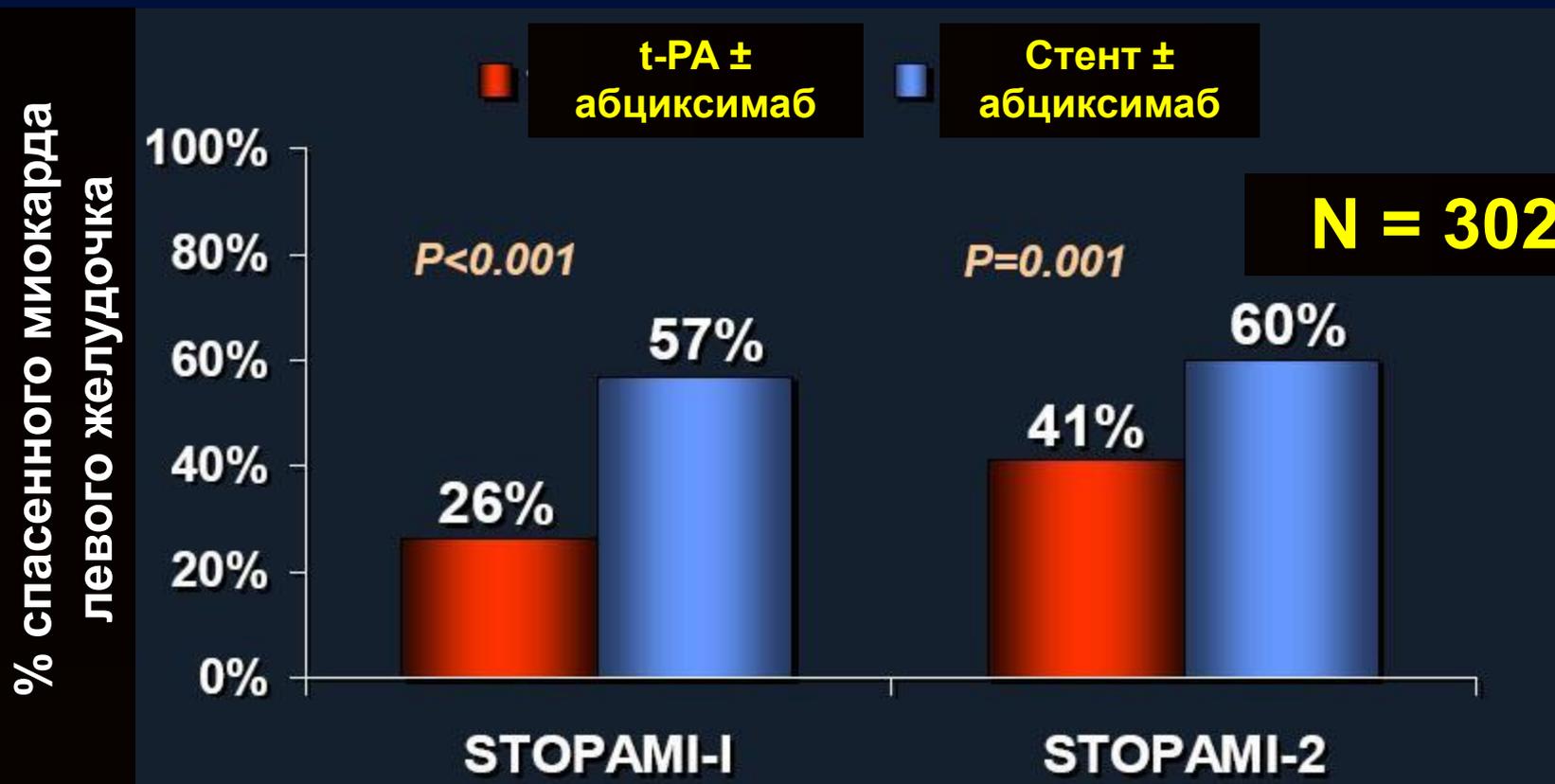
**Имплантация
стента**



**Состояние после
имплантации стента**



Эффективность тромболизиса и ангиопластики



Сравнение тромболизиса и ангиопластики – результаты 23 исследований



Сравнение тромболизиса и ангиопластики – результаты 23 исследований





Преимущества и недостатки тромболизиса

Преимущество – возможность начать быстро, сразу же после верификации ОКС с \uparrow ST.

Недостатки:

1. Невысокая эффективность (особенно при применении стрептокиназы);
2. Большая частота развития осложнений (особенно при применении стрептокиназы);
3. Большой перечень противопоказаний к тромболитической терапии;
4. Стоимость тромболизиса современными тромболитическими агентами дороже, чем проведение процедуры первичной ангиопластики.



Преимущества и недостатки первичной ангиопластики

Преимущества:

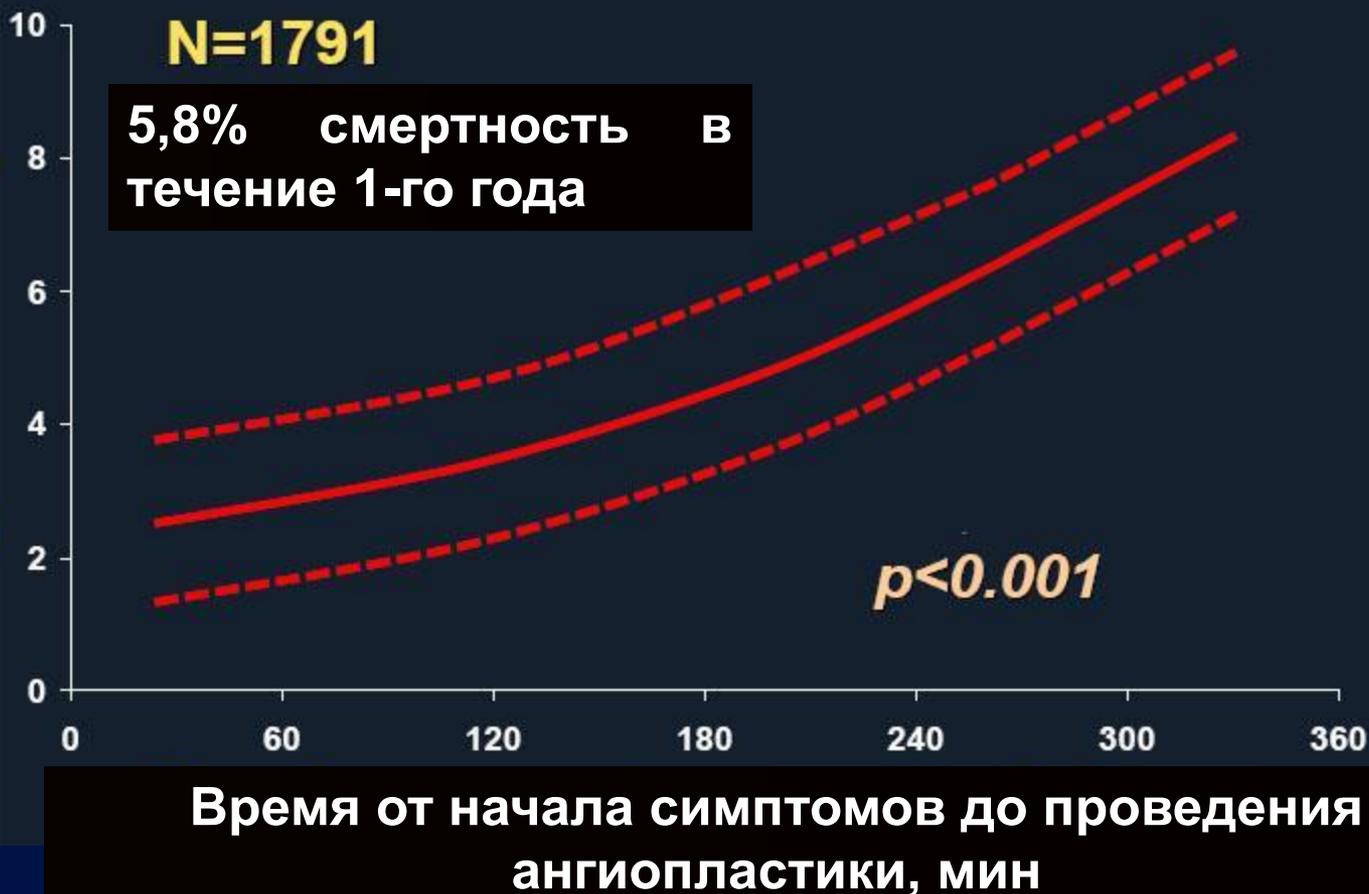
1. Высокая эффективность;
2. Частота осложнений существенно ниже, чем при тромболизисе;
3. Практически нет противопоказаний;
4. Дешевле стоимость по сравнению с тромболитической терапией.

Недостаток — потеря времени при транспортировке пациента в специализированный центр, где проводится первичная ангиопластика.

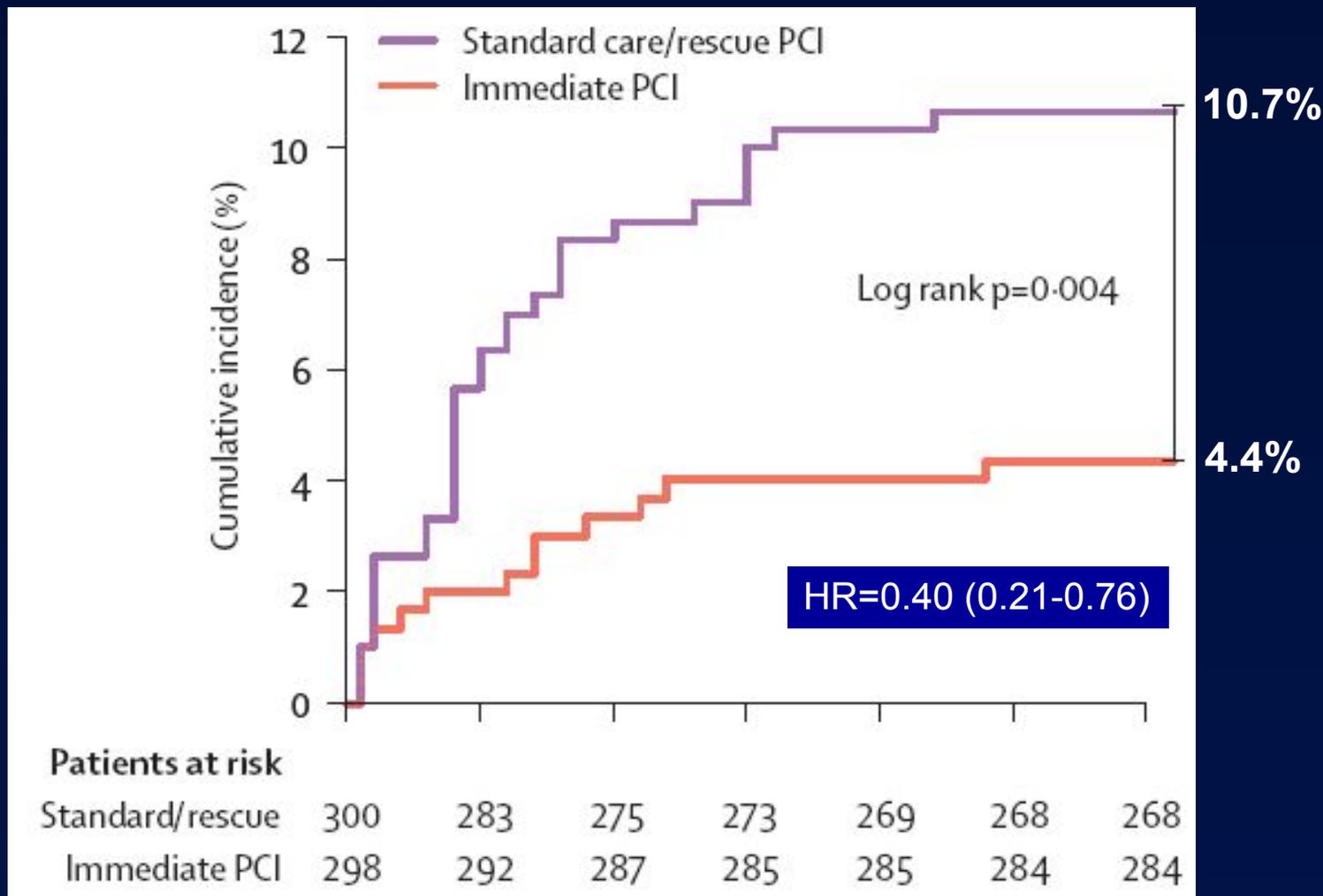
Задержка времени до начала проведения первичной ангиопластики снижает эффективность данного метода



Смертность в течение 1-го года

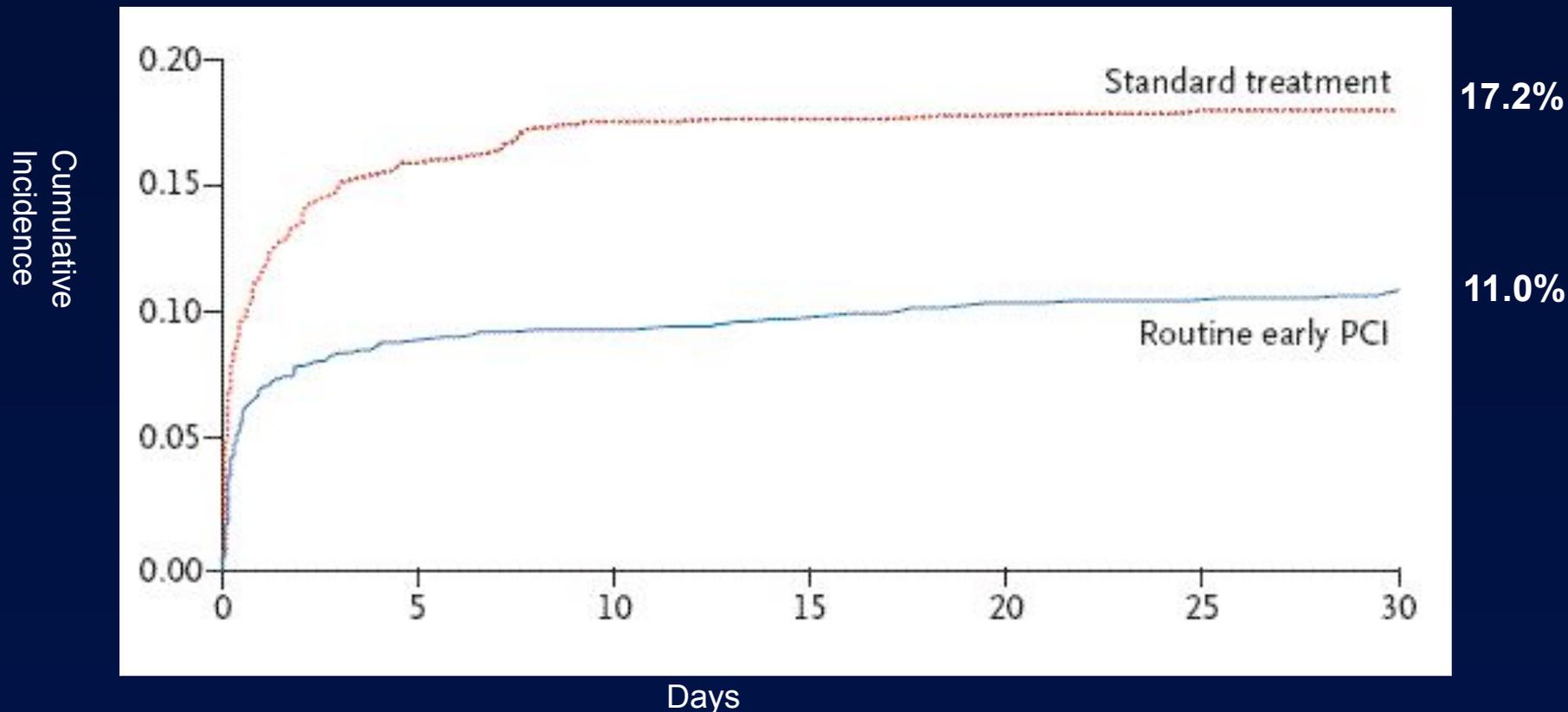


Исследование CARESS-IN-AIMI: важность быстрого трансферта после ТЛТ для проведения ЧКВ





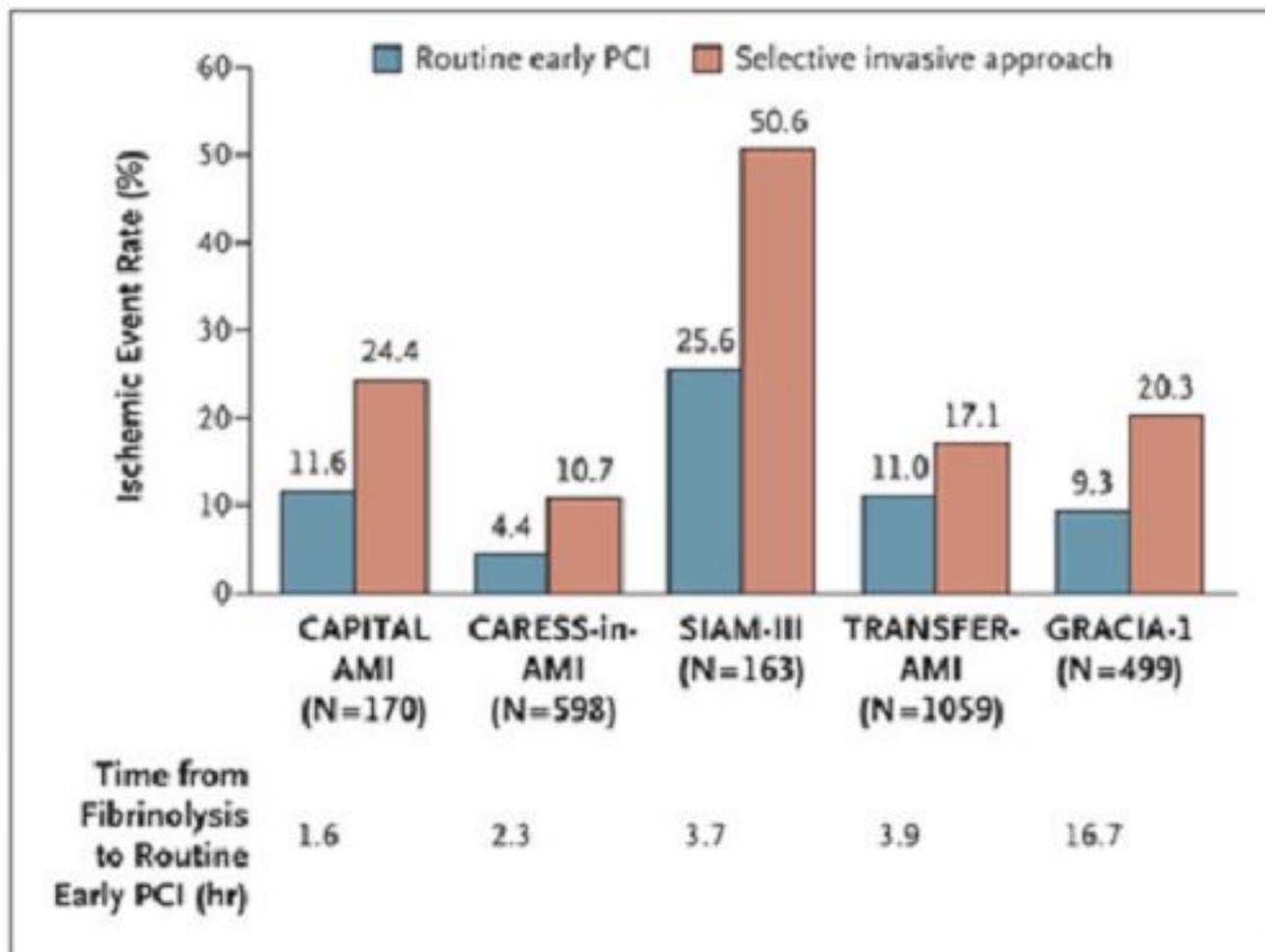
Исследование TRANSFER-AIMI: важность быстрого трансферта после ТЛТ для проведения ЧКВ



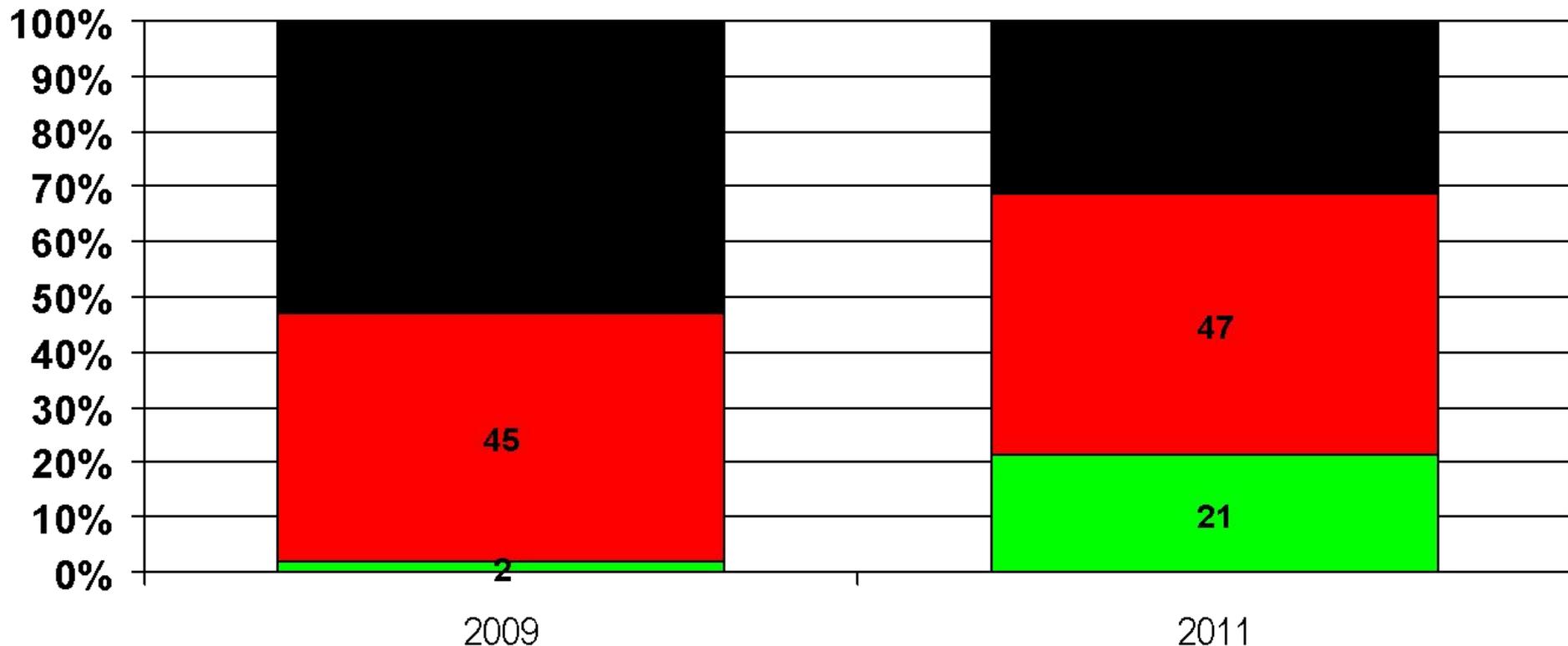
RR= 0.64, 95 CI% (0.47-0.87)



Эффективность фармакоинвазивной стратегии

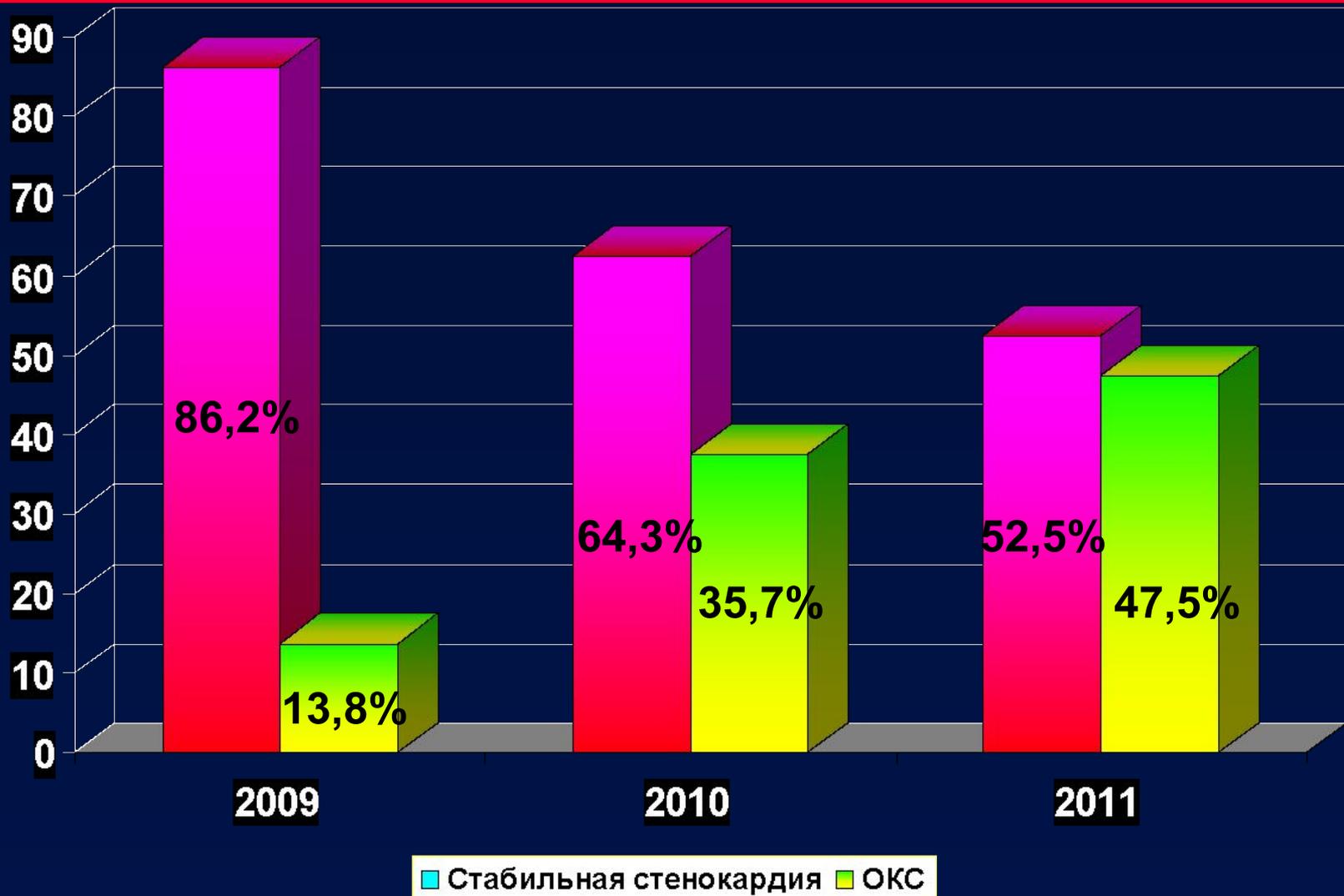


Динамика изменения реперфузионной стратегии в Республике Беларусь в 2009-2011 гг.



■ Первичная ангиопластика ■ Тромболизис ■ Отсутствие реперфузии

Удельный вес процедур первичной ангиопластики от общего числа процедур коронарной ангиопластики





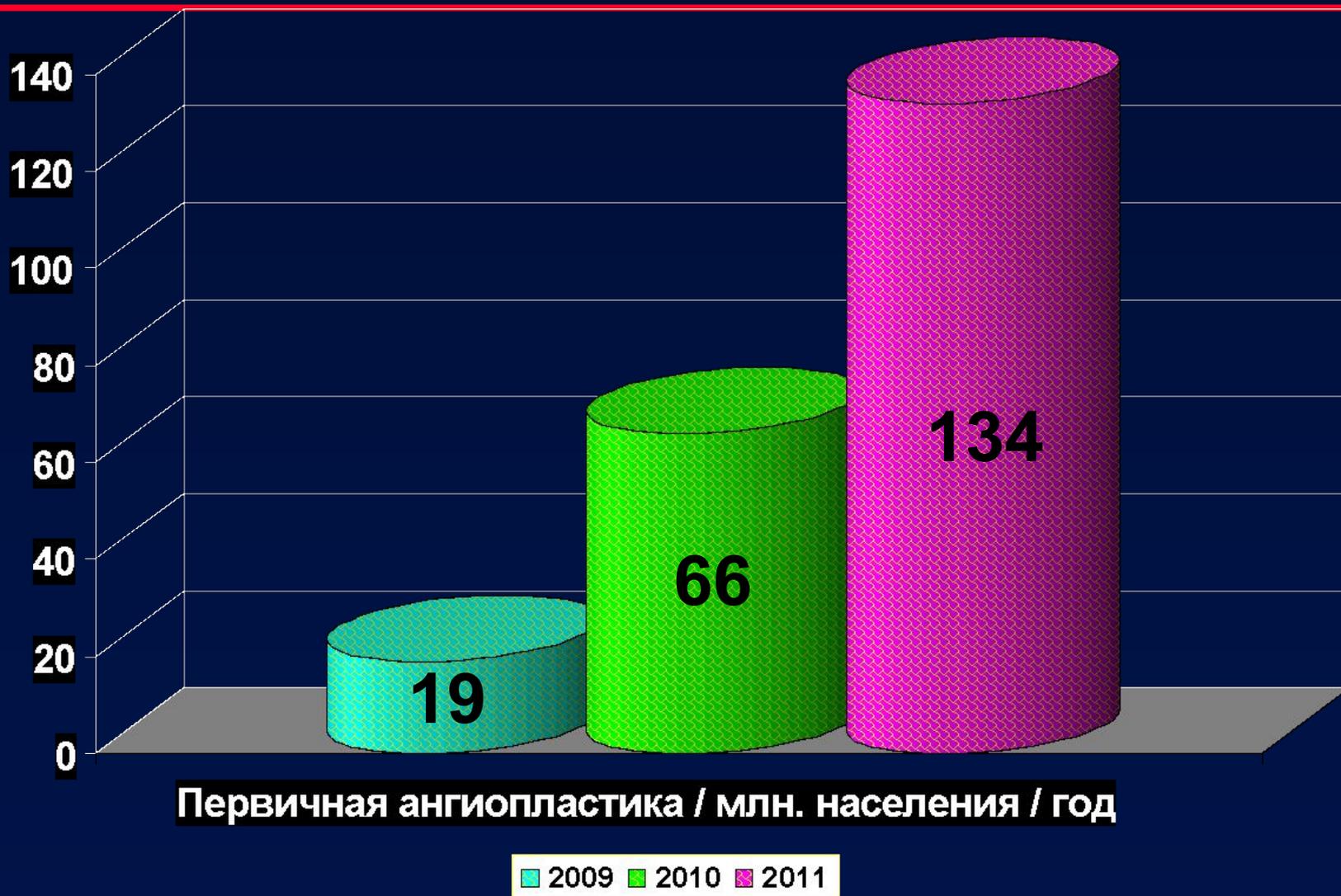
Удельный вес процедур первичной ангиопластики от общего числа процедур коронарной ангиопластики в Великобритании



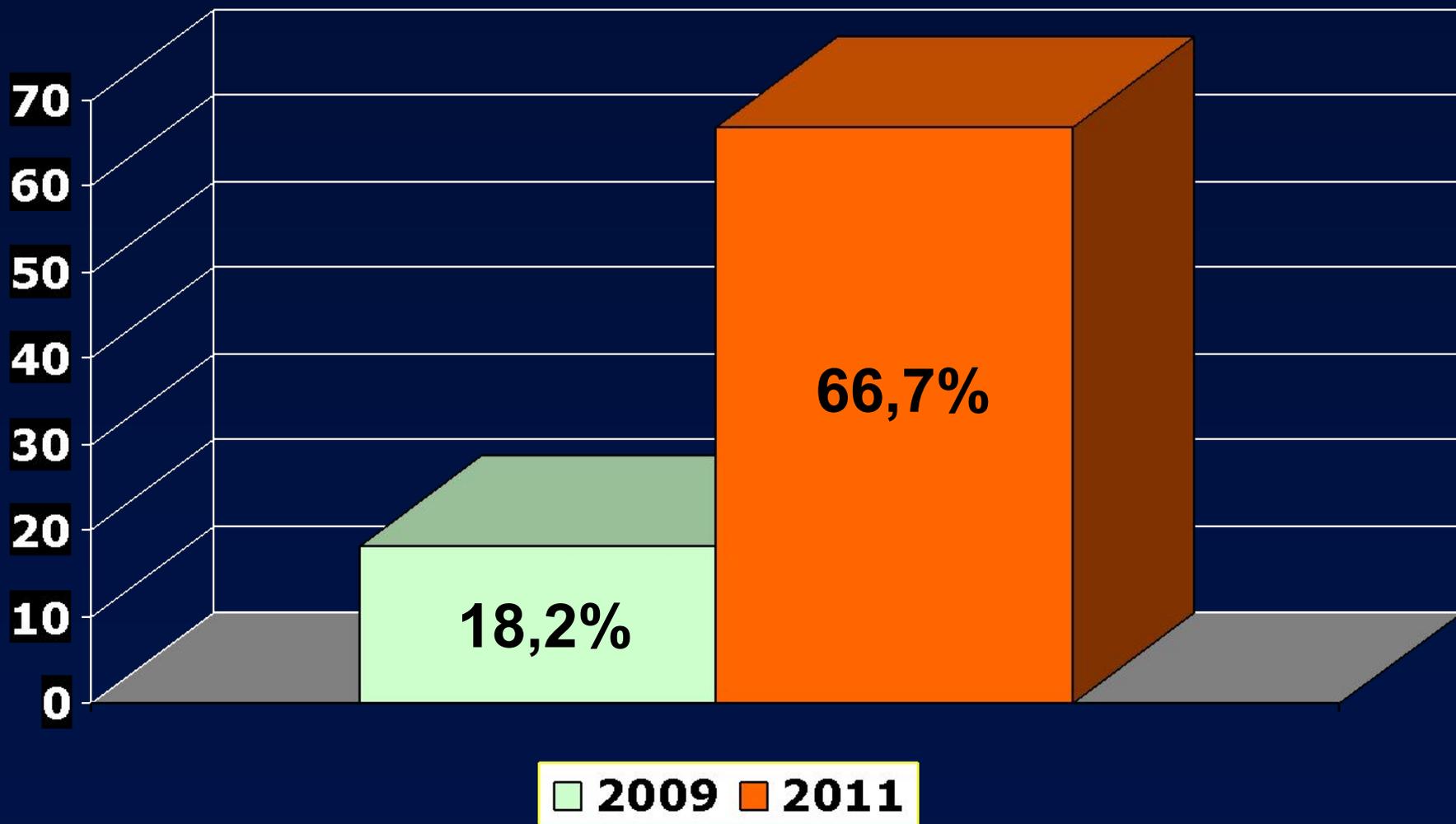
2007 data: Ludman



Число процедур первичной ангиопластики в РБ на млн. населения в год в 2009-2011 гг.



Количество ЧКВ-центров, работающих в РБ в режиме non-stop (24 часа / 7 дней в неделю)





Проблемы, существовавшие в Республике Беларусь на момент организации оказания помощи пациентам с ОКС (2010 г.)

При появлении ангинозной симптоматики многие пациенты:

1. Не знают, как быстро обращаться за специализированной медицинской помощью;
2. Не желают немедленно обращаться за специализированной медицинской помощью (ночное время, нежелание создавать трудности родным и близким, авось все пройдет само);
3. Недостаточно информированы о последствиях острого инфаркта миокарда.



Проблемы, существовавшие в Республике Беларусь на момент организации оказания помощи пациентам с ОКС (2010 г.)

Служба СМП:

1. Проблема ресурса автопарка и оснащенности (хорошее оснащение бригад ИТ, но не все линейные бригады полноценно оснащены);
2. Наличие морально устаревшего тромболитического агента в арсенале СМП (стрептокиназы), отсутствие тенектеплазы;
3. В ряде случаев – задержка начала тромболитической терапии;



Проблемы, существовавшие в Республике Беларусь на момент организации оказания помощи пациентам с ОКС (2010 г.)

Служба СМП:

4. В ряде случаев персонал СМП предпочитает либо не проводить тромболизис, либо выполнять его формально;
5. В регионах Республики (за исключением г. Минска с окрестностями) не разработана логистика трансферта службой СМП пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в специализированные центры для проведения первичной ангиопластики.



Проблемы, существовавшие в Республике Беларусь на момент организации оказания помощи пациентам с ОКС (2010 г.)

Специализированные центры:

1. Задержка времени с момента поступления пациента в центр до доставки в рентгеноперационную;
2. Отсутствие круглосуточного сервиса (24 ч / 7 дней в неделю) работы рентгеноперационных большинства центров;
3. Неукомплектованность кадрами ангиографических отделений / кабинетов центров Республики;



Проблемы, существовавшие в Республике Беларусь на момент организации оказания помощи пациентам с ОКС (2010 г.)

Специализированные центры:

4. Наличие в ангиографических отделениях / кабинетах центров Республики определенного количества недостаточно обученных специалистов, которые не могут выполнять процедуры коронарной ангиопластики самостоятельно у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST.
5. После успешно проведенной первичной ангиопластики необходимо оптимизировать продолжительность последующего лечения пациента в специализированном центре



Интервенционные технологии при ОКС: какие задачи были решены в 2011 году

- Во всех регионах был организован круглосуточный режим работы ЧКВ-центров;
- Достигнут определенный прогресс во взаимодействии различных служб (амбулаторно-поликлиническое звено, СМП, кардиологическая служба, рентгеноэндоваскулярная хирургия);
- Увеличилось количество пациентов, пролеченных при помощи интервенционных технологий



Какие проблемы сейчас существуют в Республике Беларусь при оказании помощи пациентам с ОКС

1. Задержка времени с момента поступления пациента в центр до доставки в рентгеноперационную;
2. Неукомплектованность кадрами ангиографических отделений / кабинетов центров Республики;
3. Наличие в ангиографических отделениях / кабинетах центров Республики определенного количества недостаточно обученных специалистов, которые не могут выполнять процедуры коронарной ангиопластики самостоятельно у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST;



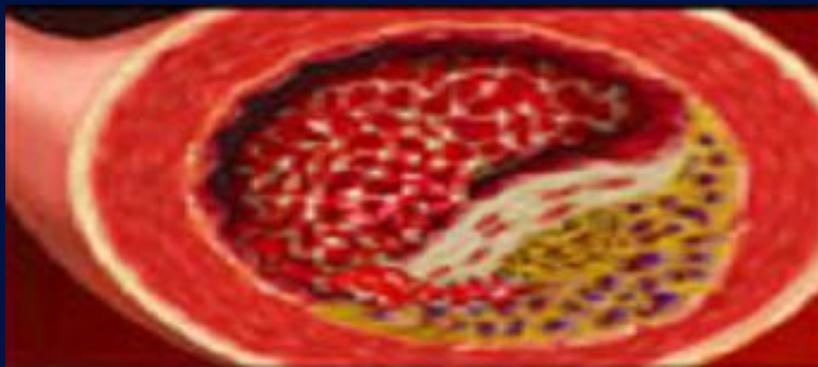
Какие проблемы сейчас существуют в Республике Беларусь при оказании помощи пациентам с ОКС

4. Необходимость дооснащения центров (аспирационные катетеры, аппараты для определения АВСК);
5. Отсутствие в арсенале медикаментозных средств ингибиторов гликопротеинов IIb/IIIa;
6. Внедрение шкалы GRACE позволит оптимизировать применение интервенционных технологий для оказания помощи пациентам с ОКС без подъема сегмента ST;



Патогенез ОКС без подъема сегмента ST

- Отсутствие подъема сегмента ST свидетельствует о том, что повреждение миокарда - субэндокардиальное
- Развитие данного повреждения возможно при любом из нижеперечисленных случаев:
 - при формировании неокклюзирующего тромба в



**Окклюзирующий
тромб**

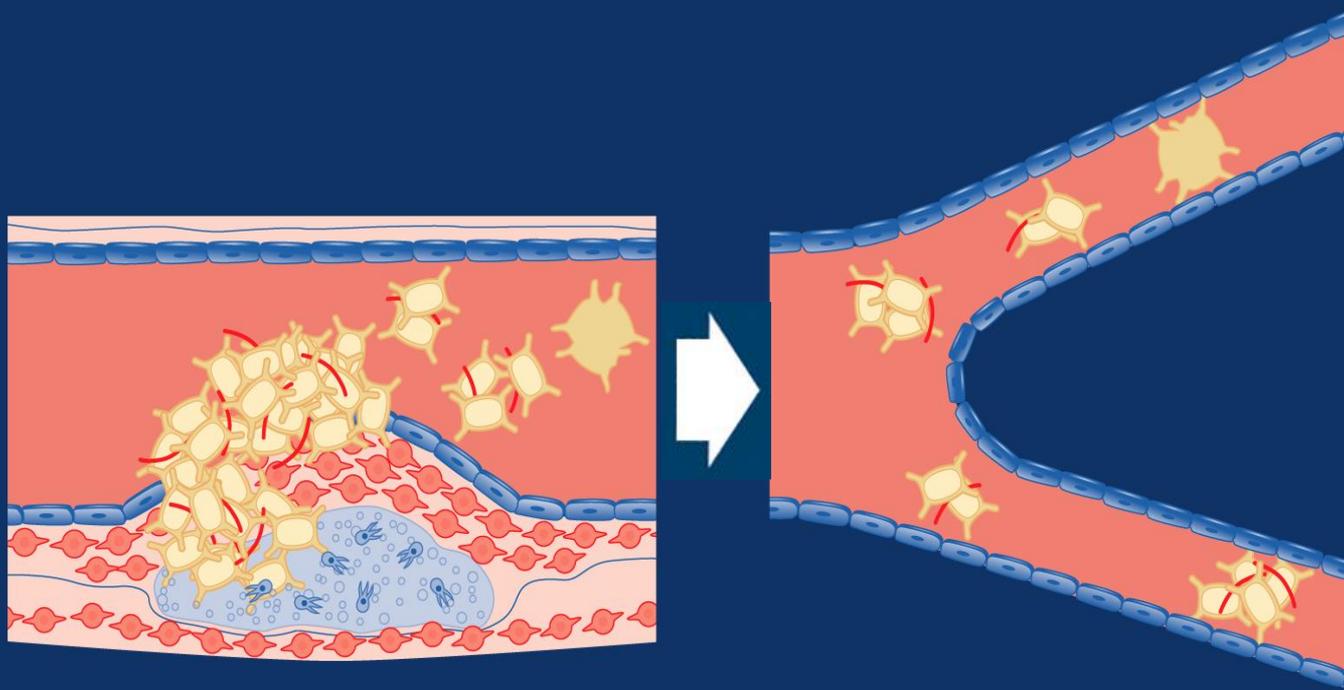
1X;



**Неокклюзирующий
тромб**

Патогенез ОКС без подъема сегмента ST

- Развитие данного повреждения возможно при любом из нижеперечисленных случаев:
 - при развитии дистальной эмболии мелких сосудистых ветвей фрагментами поврежденной бляшки либо



Интервенционные технологии в лечении пациентов с ОКС без подъема сегмента ST

- **Консервативная стратегия:** исключительно медикаментозная терапия, коронарография, коронарная ангиопластика и КШ во время нахождения пациента в стационаре не выполняются
- **Инвазивная стратегия:** медикаментозная терапия + коронарография в процессе нахождения пациента в стационаре (при необходимости – последующее экстренное проведение коронарной ангиопластики или КШ)



ОКС без подъема сегмента ST: принципы отбора пациентов для проведения коронарографии

- Решение о необходимости и экстренности проведения коронарографии у пациентов с ОКС без подъема сегмента ST определяется после проведения стратификации риска по шкале GRACE;
- Шкала GRACE позволяет оценить риск развития негативных СС-исходов в процессе госпитального лечения (при условии выбора консервативной стратегии) и в течение первых 6-ти месяцев у пациентов с ОКС без подъема сегмента ST;



ОКС без подъема сегмента ST: принципы отбора пациентов для проведения коронарографии

- При стратификации риска развития ближайших негативных исходов по шкале GRACE оцениваются **8 клинических признаков**, определяемых как можно ранее с момента поступления пациента в стационар
- Автоматическая калькуляция шкалы **GRACE** доступна на сайте:

www.outcomes-umassmed.org/grace/

At Admission (in-hospital/to 6 months)

At Discharge (to 6 months)

Age

Years

HR

bpm

SBP

mmHg

Creat.

μmol/L

CHF

Killip Class

US Units

Cardiac arrest at admission

ST-segment deviation

Elevated cardiac enzymes/markers

Probability of

Death

Death or MI

In-hospital

--

--

To 6 months

--

--

Reset



Риск, оцениваемый по шкале GRACE

- Низкий риск – смертность **менее 1%**, количество баллов по шкале GRACE **менее 109**;
- Средний риск – смертность **от 1% до 3%**; количество баллов по шкале GRACE **от 109 до 140**;
- Высокий риск – смертность **более 3%**; количество баллов по шкале GRACE **более 140**.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!**