



cardioweb.ru

Национальный медицинский исследовательский центр
кардиологии МЗ РФ

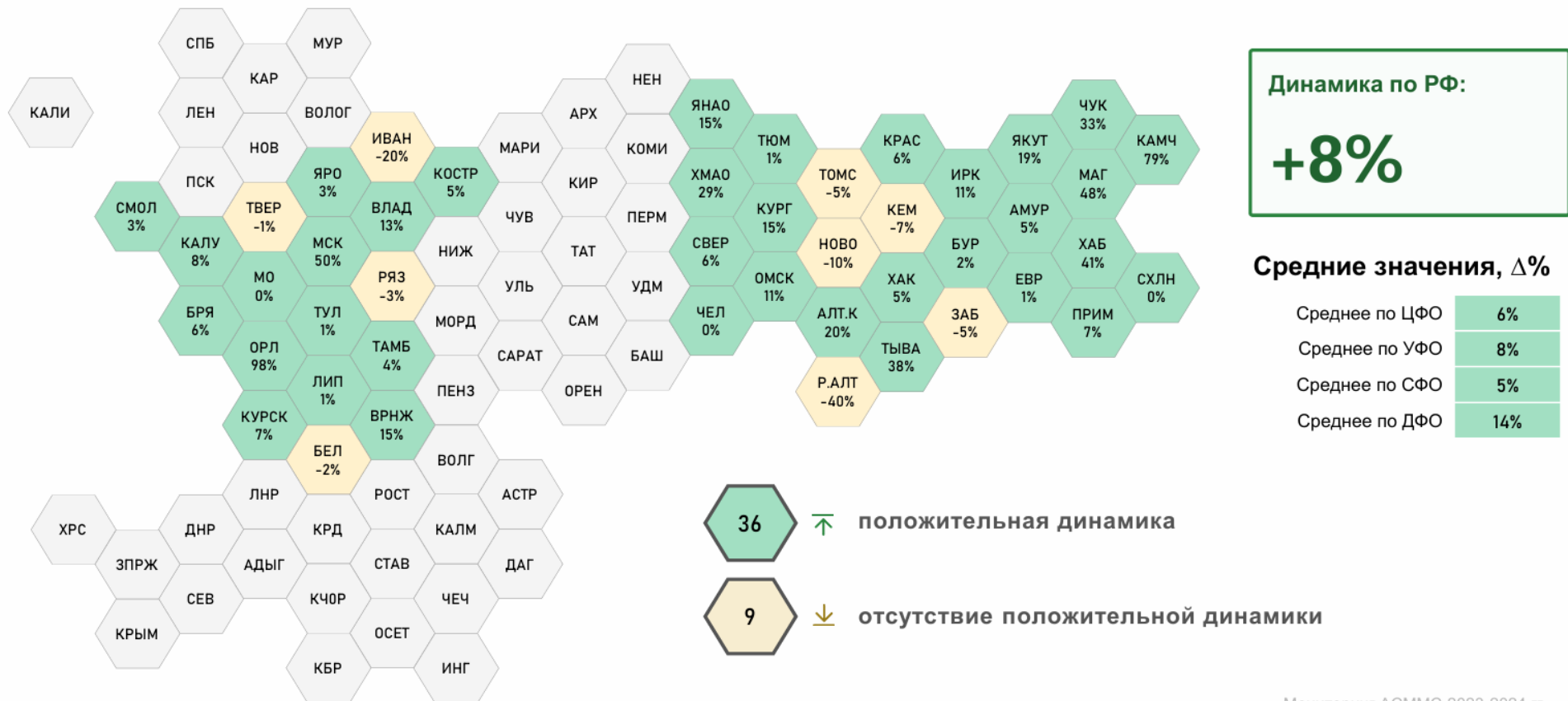
Фибринолитическая терапия на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи

Терещенко С.Н., д.м.н., проф.

Данные статистики главного кардиолога Бойцова 2024

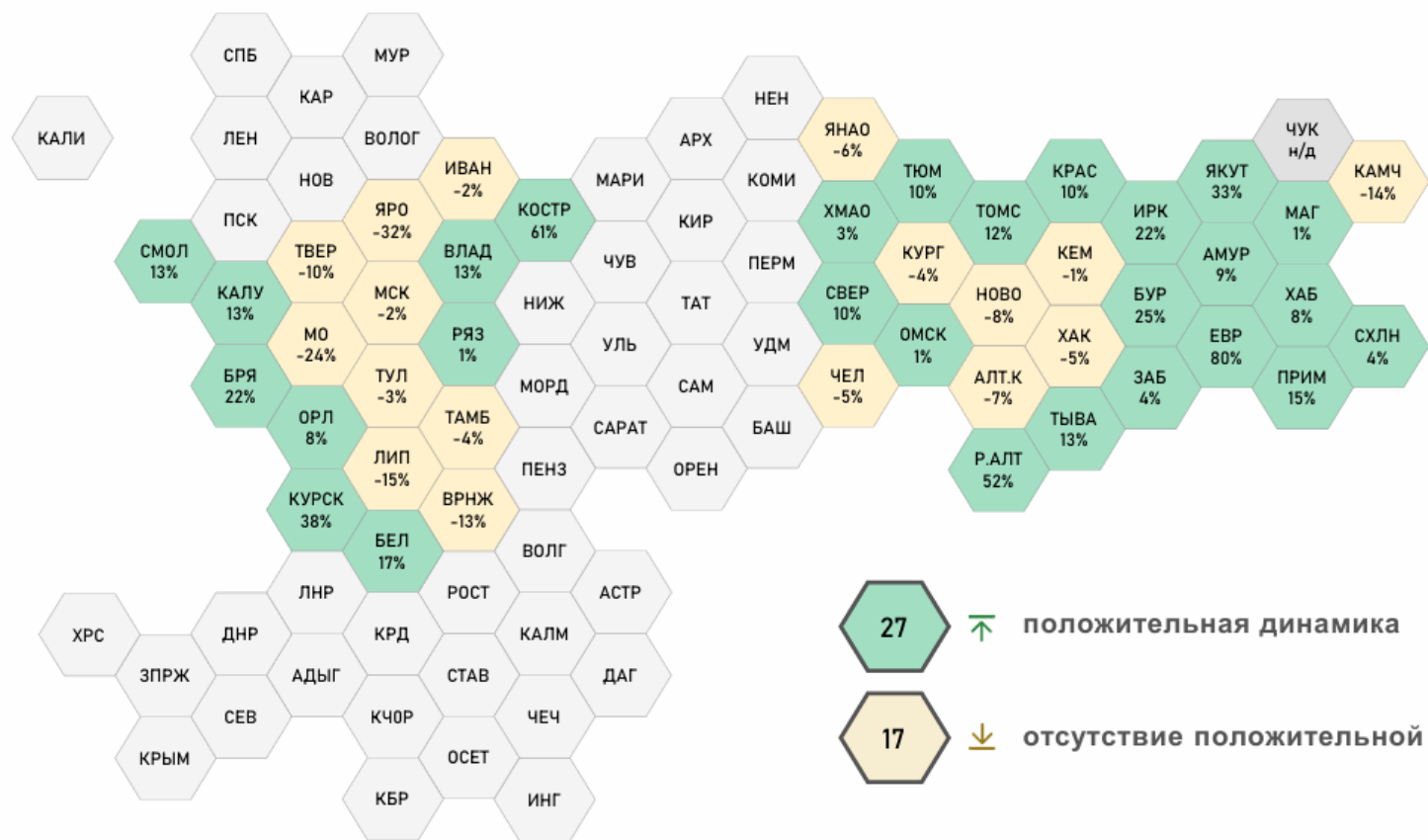
Динамика доли пациентов с ОКСпСТ, которым выполнена ТЛТ на догоспитальном этапе (%)

в регионах ЦФО, УФО, СФО и ДФО РФ (янв- сен 2024 г. в сравнении с янв- сен 2023 г.)



Динамика доли пациентов с ОКSpST, которым проведено ЧКВ (%)

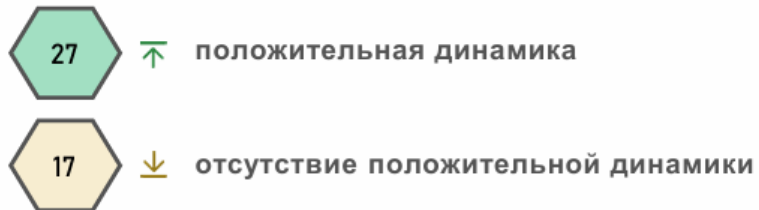
в регионах ЦФО, УФО, СФО и ДФО РФ (янв-сен 2024 г. в сравнении с янв-сен 2023 г.)



Динамика по РФ:
+2%

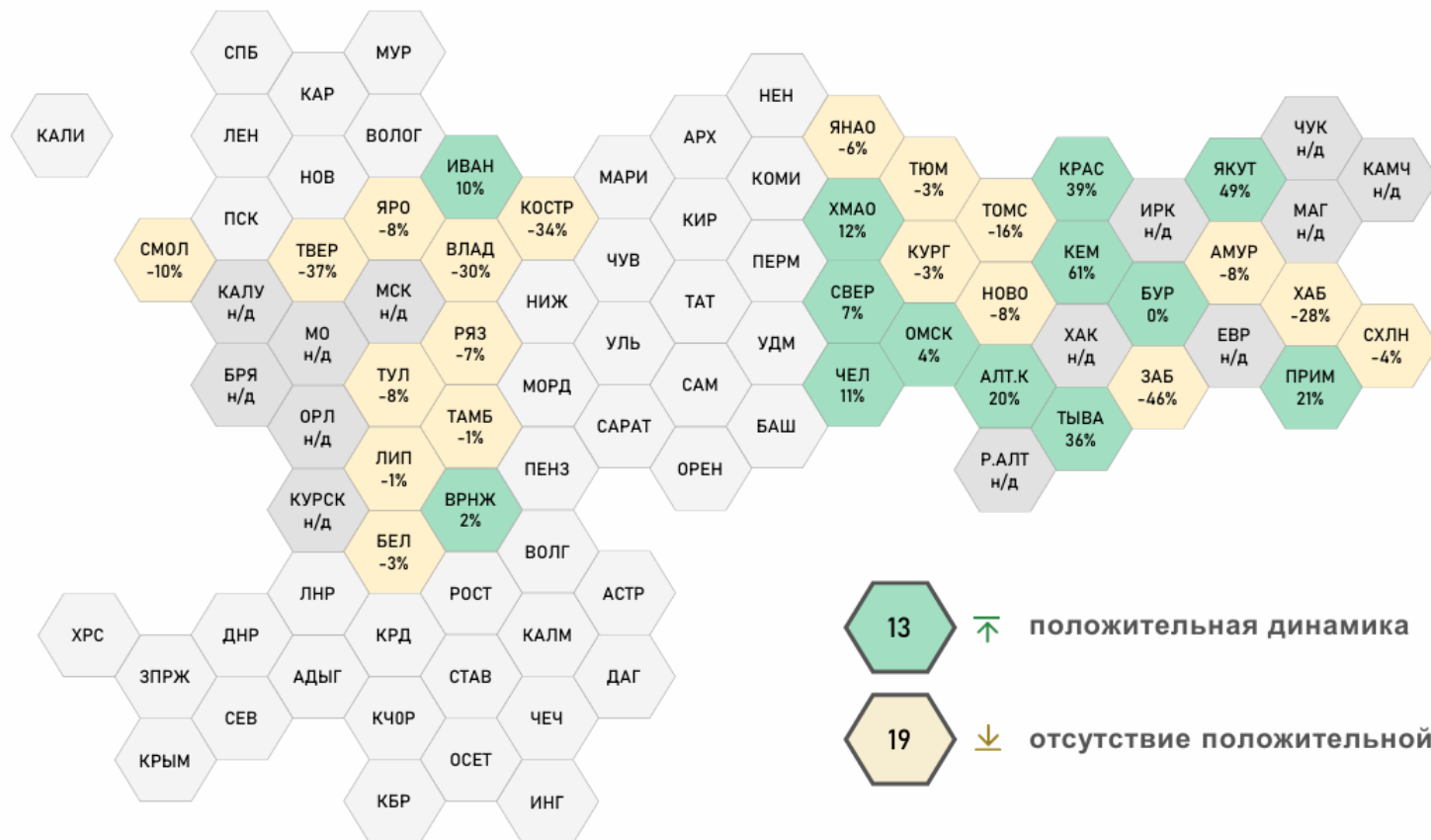
Средние значения, Δ%

Среднее по ЦФО	-6%
Среднее по УФО	2%
Среднее по СФО	3%
Среднее по ДФО	13%



Динамика доли пациентов с ОКСпСТ, которым после ТЛТ в течение 24 часов проведено ЧКВ, от числа пациентов, которым проведена ТЛТ (%)

в регионах ЦФО, УФО, СФО и ДФО РФ (янв-сен 2024 г. в сравнении с янв-сен 2023 г.)



Динамика по РФ:

+5%

Средние значения, $\Delta\%$

Среднее по ЦФО	-22%
Среднее по УФО	7%
Среднее по СФО	7%
Среднее по ДФО	8%

13



положительная динамика

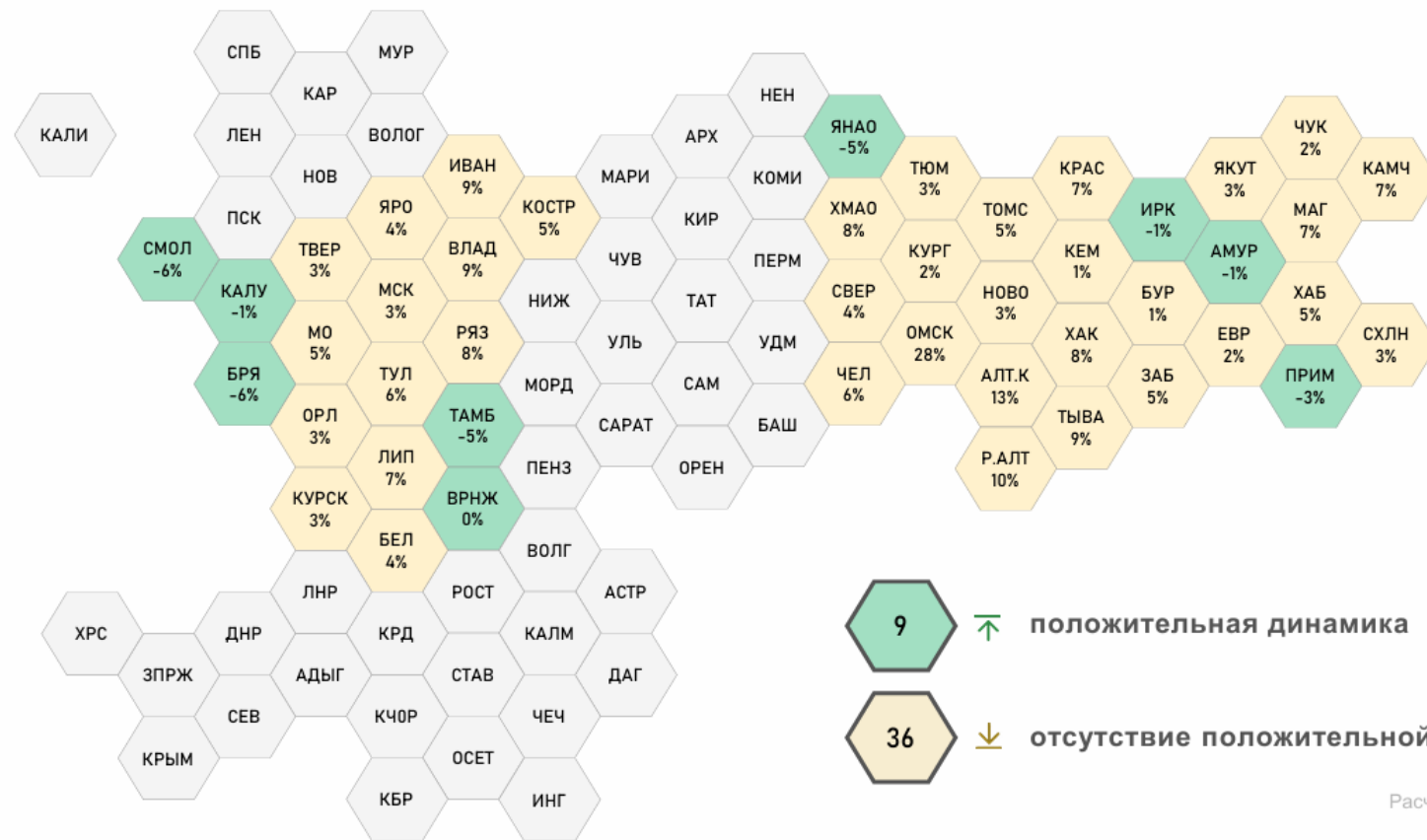
19



отсутствие положительной динамики

Динамика смертности от ИМ (%)

в регионах ЦФО, УФО, СФО и ДФО РФ (январь - ноябрь 2024 г. - январь -ноябрь 2023 г.)



Динамика по РФ:
+3%

Средние значения, Δ%

Среднее по ЦФО	3%
Среднее по УФО	3%
Среднее по СФО	7%
Среднее по ДФО	1%

9



положительная динамика

36

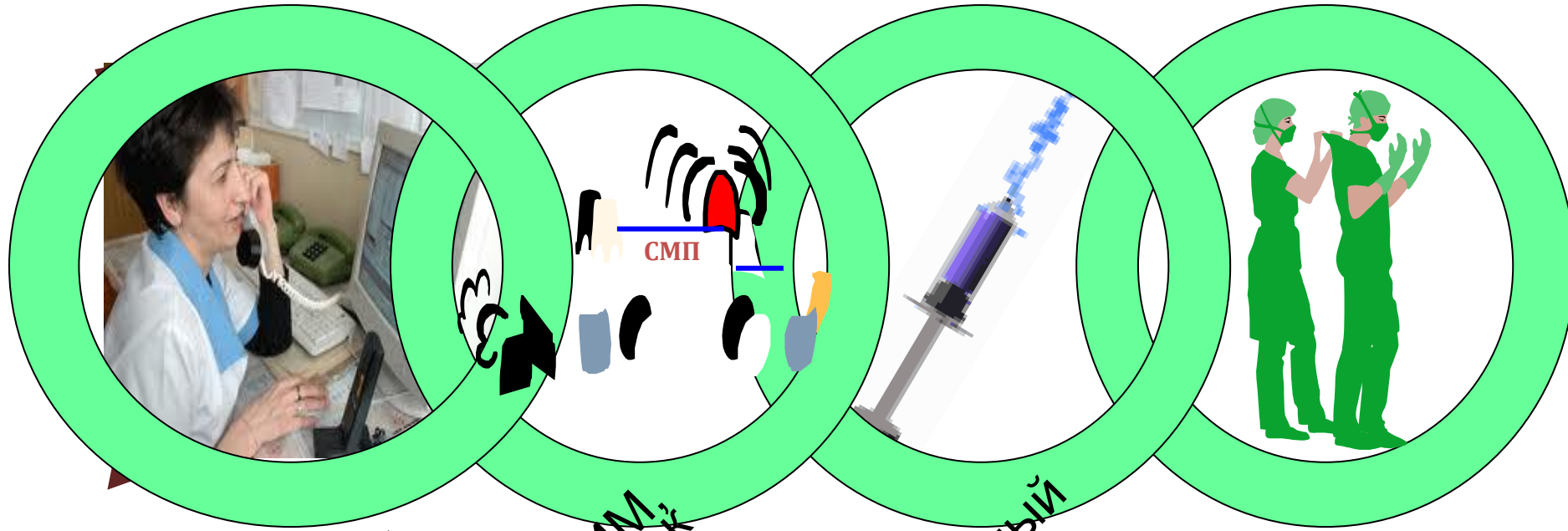


отсутствие положительной динамики

Расчет по данным ЕФР ЗАГС 2024 г. на 21.11.2024 г.

50% смертей от ИМпСТ 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 оптимален

Концепция снижение смертности при ОИМ



Контакт с
диспетчером СМП

Диагностика ОИМ,
готовность к
проведению СЛР

Догоспитальный
фибринолизис

ЧКВ

Основные изменения в рекомендациях 2020 года

Тромболизис немедленно после постановки диагноза
ОКСпST

В стационаре только ЧКВ



Тромболизис
ОКСпST в
кардиореанимации



Тромболизис
специалистом
СМП около
пациента

Лечение острого инфаркта миокарда и обоснование для ранней реперфузии

Цели

- Предотвращение смерти
- Ограничение размера повреждения миокарда
- Минимизация дискомфорта и дистресса для пациента

Стратегия

Восстановления перфузии миокарда до возникновения необратимого повреждения:

- Механическая (ПЧКВ, первичное чрескожное коронарное вмешательство)
- Фармакологическая (индукция тромболизиса тромболитическим препаратом)
- Фармакоинвазивная (комбинация фармакологического и механического вмешательства)

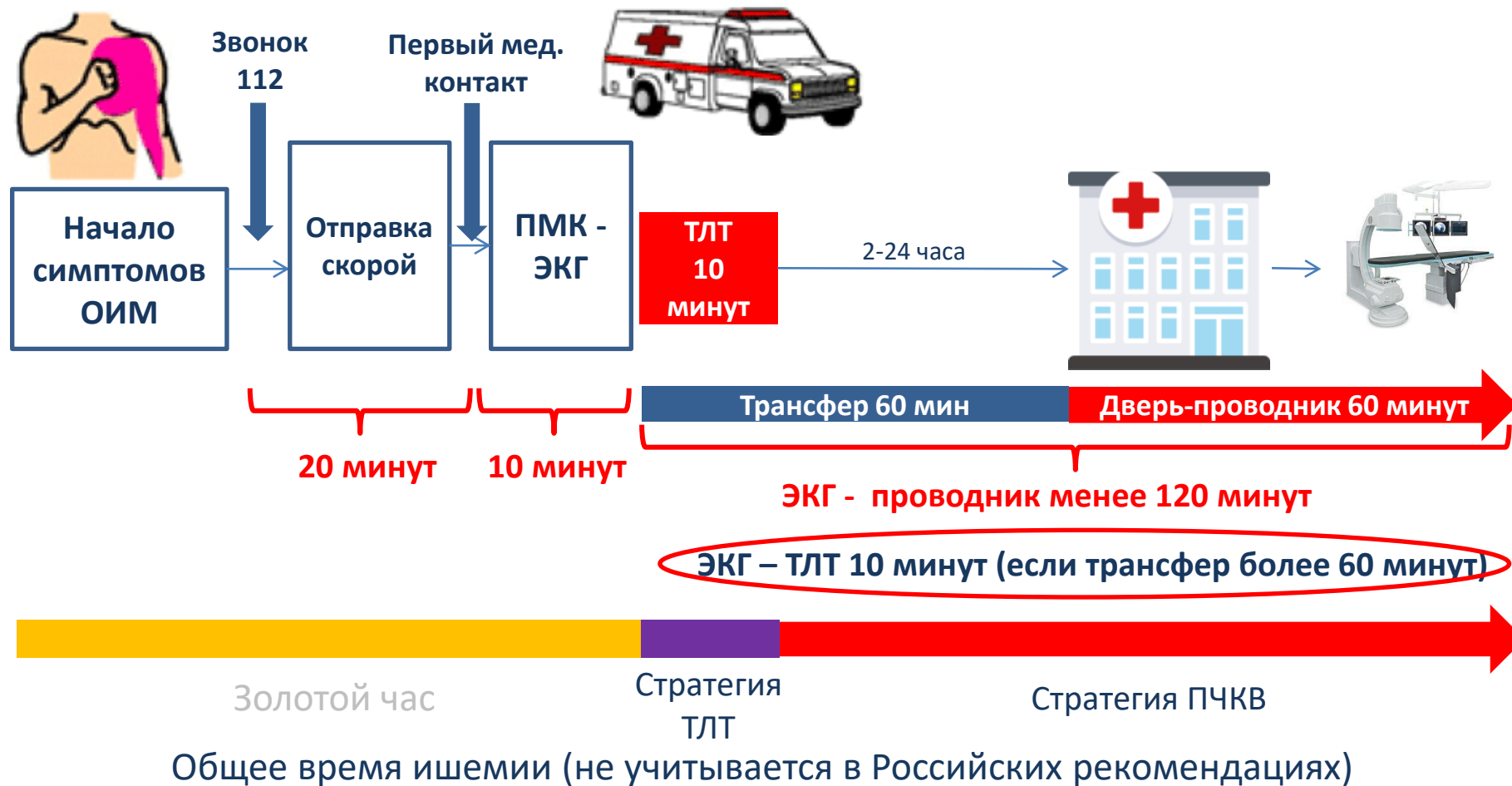


‘ВРЕМЯ - МИОКАРД!’

Терапия Инфаркта Миокарда

Временные промежутки

Российские рекомендации 2020 год



Европейские рекомендации 2023



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2023) 00, 1–107
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>

ESC GUIDELINES

2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes

There is a lack of contemporaneous data to inform the treatment delay

1. Временной промежуток 120 минут выбран условно, для простоты.

tive PCI-related delay over fibrinolysis has been chosen. Given the recommended time interval of 10 min from STEMI diagnosis to administra-

2. Время на постановку диагноза (10 минут) входит в общее время контакт – баллон, т.е время сокращается до 110 минут.

Из 120 минут
надо вычитать
время
затрачиваемое на
диагностику ОИМ

STREAM (Strategic Reperfusion Early After Myocardial Infarction) trial demonstrated that pre-hospital fibrinolysis followed by an early PCI strategy was associated with a similar outcome to transfer for PPCI

3. У пациентов с временем от начала симптомов менее 3 часов первичное ЧКВ не имеет преимуществ перед фармакоинвазивной стратегией

This excess in intracranial bleeding was blunted by halving the dose of tenecteplase in patients >75 years of age.

Развитие некроза при инфаркте миокарда

**ЭКОНОМИЯ
ВРЕМЕНИ**

**СОХРАНЕНИЕ
МИОКАРДА**

После начальных функциональных нарушений некроз быстро распространяется (в зависимости от размеров действующих коллатералей) изнутри кнаружи и, как правило, достигает максимальной выраженности в течение нескольких часов

- Нормальная ткань
- Ишемия
- Некроз

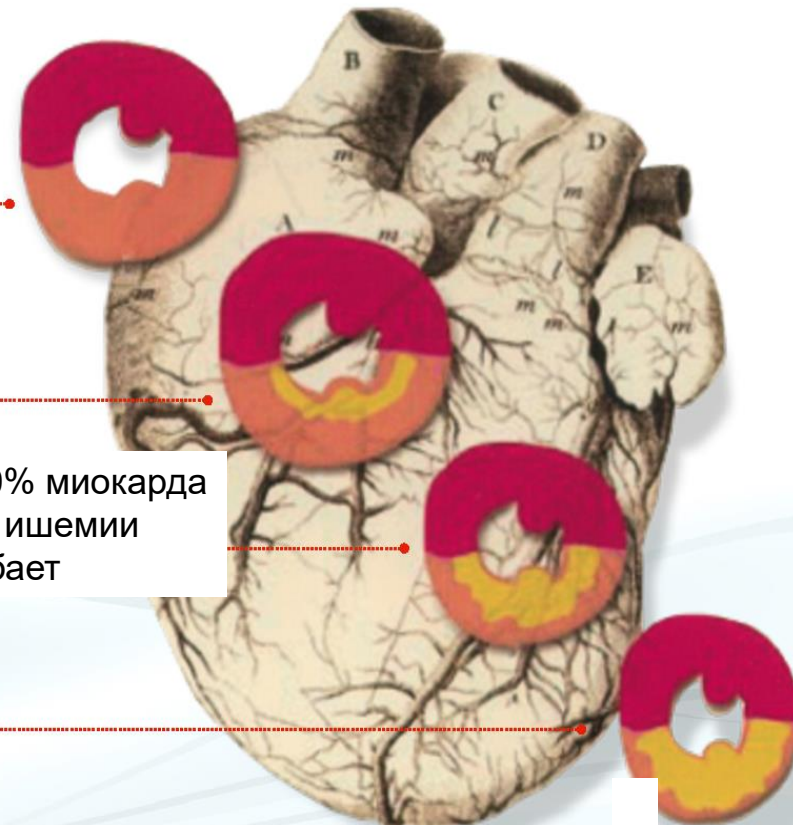
15 минут

40 минут

3 часа

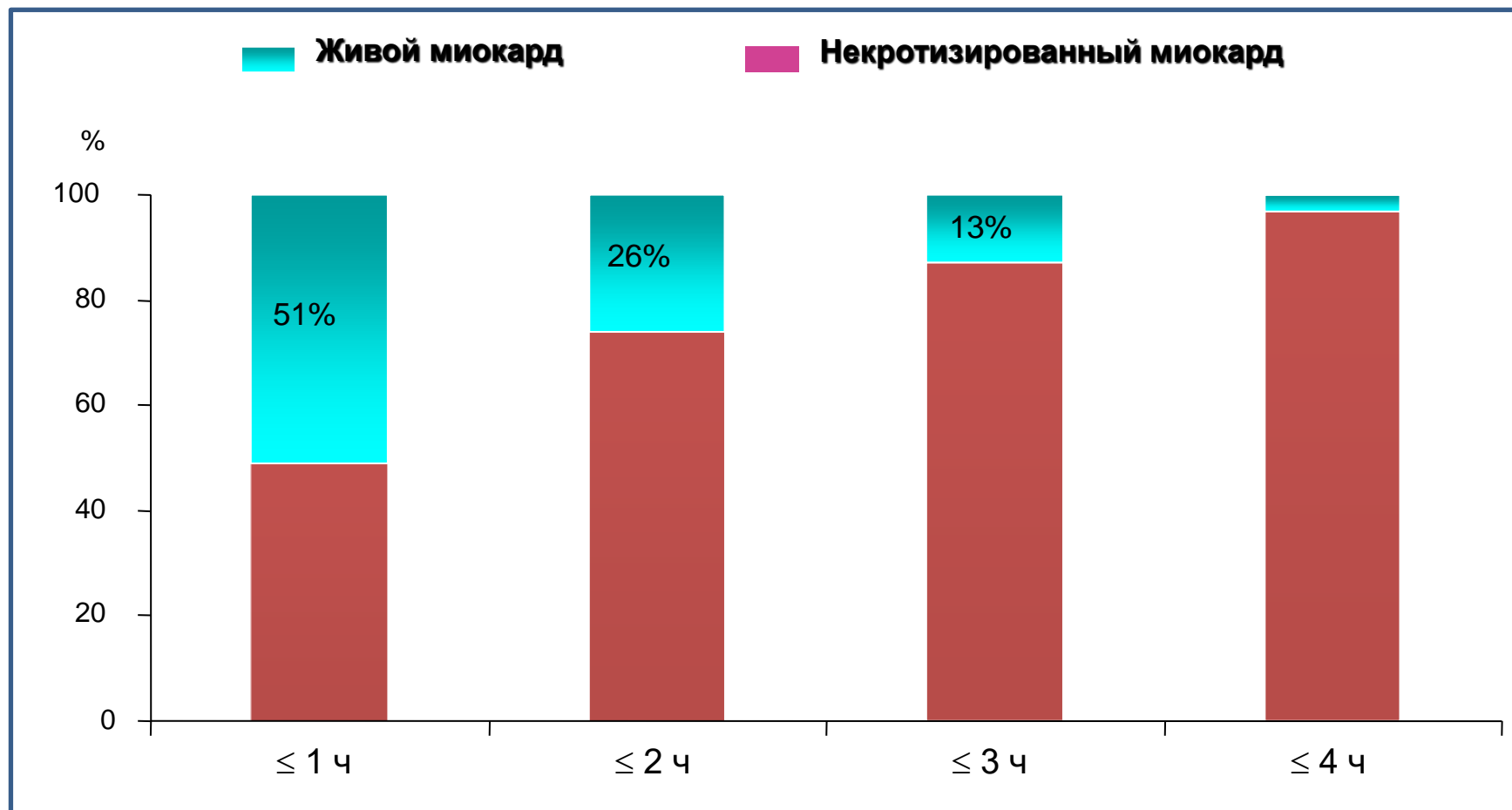
более
6 часов

до 90% миокарда
зоны ишемии
погибает



Arntz. Fibrinolyse News 2003; 1: 5.

Время R⁺ и предотвращение некроза ишемизированного миокарда (% от зоны риска)





МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы

МКБ 10: I21.0, I21.1, I21.2, I21.5, I21.9, I22.0, I22.1, I22.8, I22.9, I24.0, I24.8
Год утверждения (частота пересмотра): 2020

3.1.1 Реперфузия: общие положения

- Реперфузионная терапия для снижения риска смерти рекомендуется всем пациентам с ИМпST и длительностью симптомов **<12 часов. ЕОК IA (УУР А; УДД 1)**

3.1.2 Первичное чрескожное коронарное вмешательство

- Для снижения риска смерти первичное ЧКВ является предпочтительной реперфузионной стратегией в первые 12 часов от начала развития ИМпST, если ожидаемое время от момента постановки диагноза до проведения проводника в просвет инфаркт-связанной КА **не превышает 120 минут. ЕОК IA (УУР А; УДД 1)**

3.1.3 Тромболитическая терапия

- ТЛТ при отсутствии противопоказаний рекомендована для снижения риска смерти у пациентов с ИМпST с длительностью симптомов <12 часов, у которых ожидается, что **первичное ЧКВ не будет выполнено в пределах 120 минут** после постановки диагноза. **ЕОК IA (УУР А; (УДД 1)**

Принципы организации оказания медицинской помощи

Для принятия решения о дальнейшем ведении пациента -
достаточно регистрации ЭКГ



Фельдшерская бригада передает ЭКГ в диагностический центр
с целью согласования маршрутизации пациента



Маршрутизация должна быть направлена
на быстрое инвазивное лечение ИМпСТ



Трансфер



Время доставки до ЧКВ центра в РФ в 2015



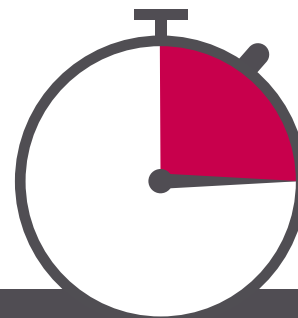
Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению ОКСпST 2019

Время от начала ангинозного приступа до вызова СМП

25%* В РФ госпитализируются в первые 2ч от начала ИМ только 25%.

Для увеличения этого процента необходима социальная реклама, в которой просто и наглядно описывается алгоритм действий при развитии сердечного приступа.

Как мы работаем в реальной жизни ...



Как мы поступаем...?

Плохо!

«Более трети пациентов с ИМпСТ, направленных в ЧКВ-центр для первичного ЧКВ, не смогли уложиться в отведенные 120 минут, несмотря на расчетное время доезда до ЛПУ <60 минут».

Транспортировка, факторы риска пациента и опытность команды ЧКИ тоже факторы выбора



ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ТРОМБОЛИЗИС И ФАРМАКОИНВАЗИВНАЯ СТРАТЕГИЯ

Не все медицинские центры имеют возможность пЧКВ^{1,2} и/или догоспитальные задержки препятствуют получению пациентами своевременного пЧКВ^{3,4}

Не требуется специализированного оборудования, и ДГТЛТ признан как безопасный и эффективный метод лечения ИМПСТ⁵

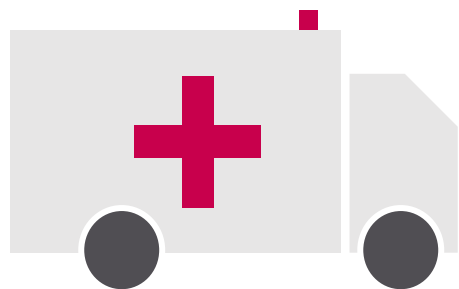
ДГТЛТ уменьшает время до реперфузии и улучшает исходы в тех случаях, когда ПЧКВ не возможно в течение 2 ч^{6,7}

С помощью фармакоинвазивной стратегии можно непосредственно достичь реперфузии; в случае безуспешного тромболизиса реперфузия может быть достигнута при последующем спасительном ЧКВ⁸

1. Steg et al. *Eur Heart J* 2012;33:2569-2619.
2. Pinto et al. *Circulation* 2006;114:2019-2025.
3. Armstrong, Bowden. *Ann Intern Med* 2011;155:389-391.
4. Armstrong et al. *N Engl J Med* 2013;368(15):1379-1387.
5. O'Gara et al. *J Am Coll Cardiol* 2013;61:e78-e140.

6. Morrison et al. *JAMA* 2000;283(20):2686-2692.
7. Wallentin et al. *Circulation* 2003;108:135-142.
8. Gershlick et al. *N Engl J Med* 2005;353:2758-2768.

ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН СТОИТ ПОВТОРЯТЬ ОШИБКИ?



2012 Рекомендации





2017 Рекомендации

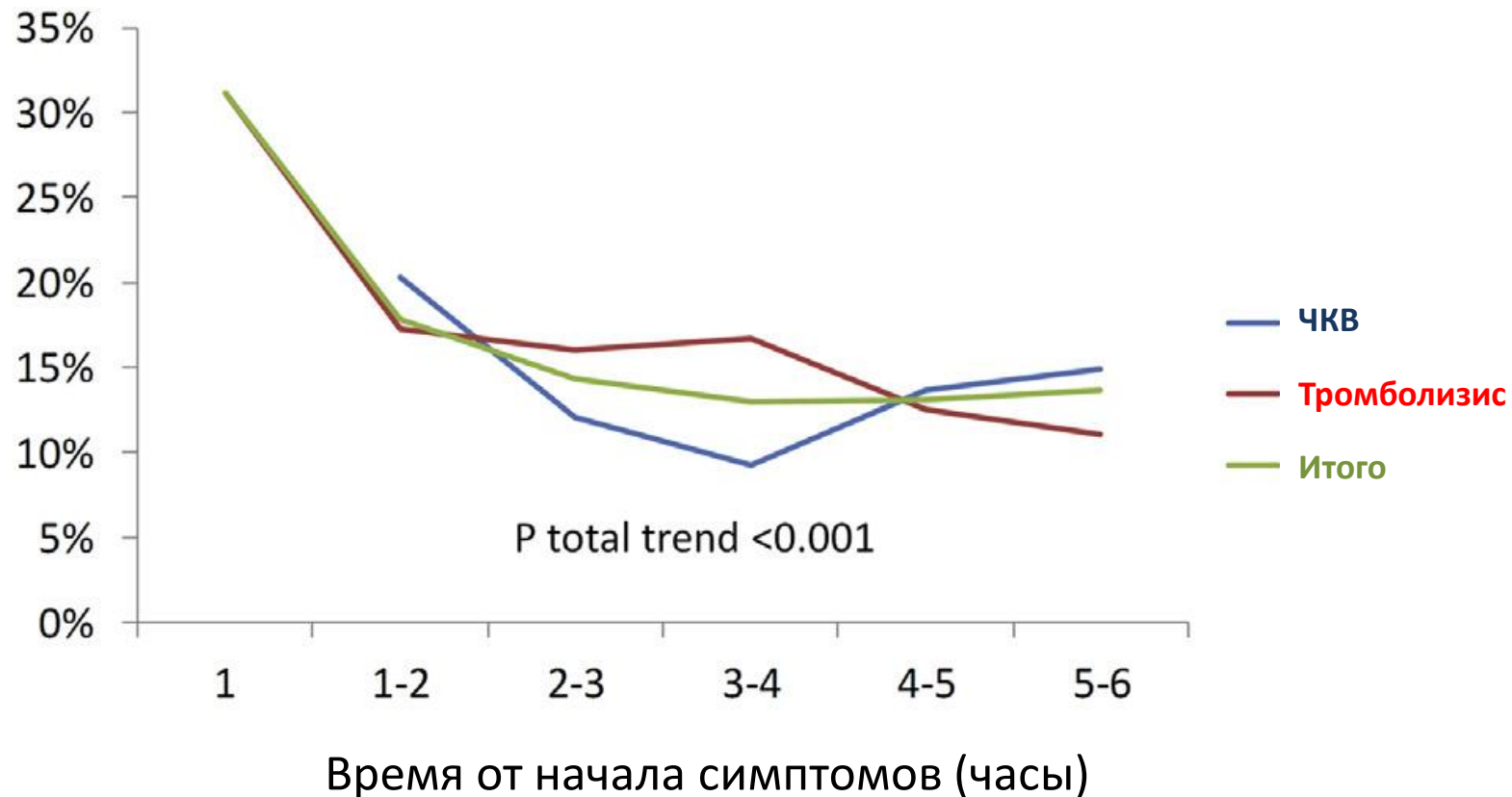
90 минут

60 минут если от начала симптомов
(<2 ч)

120 минут

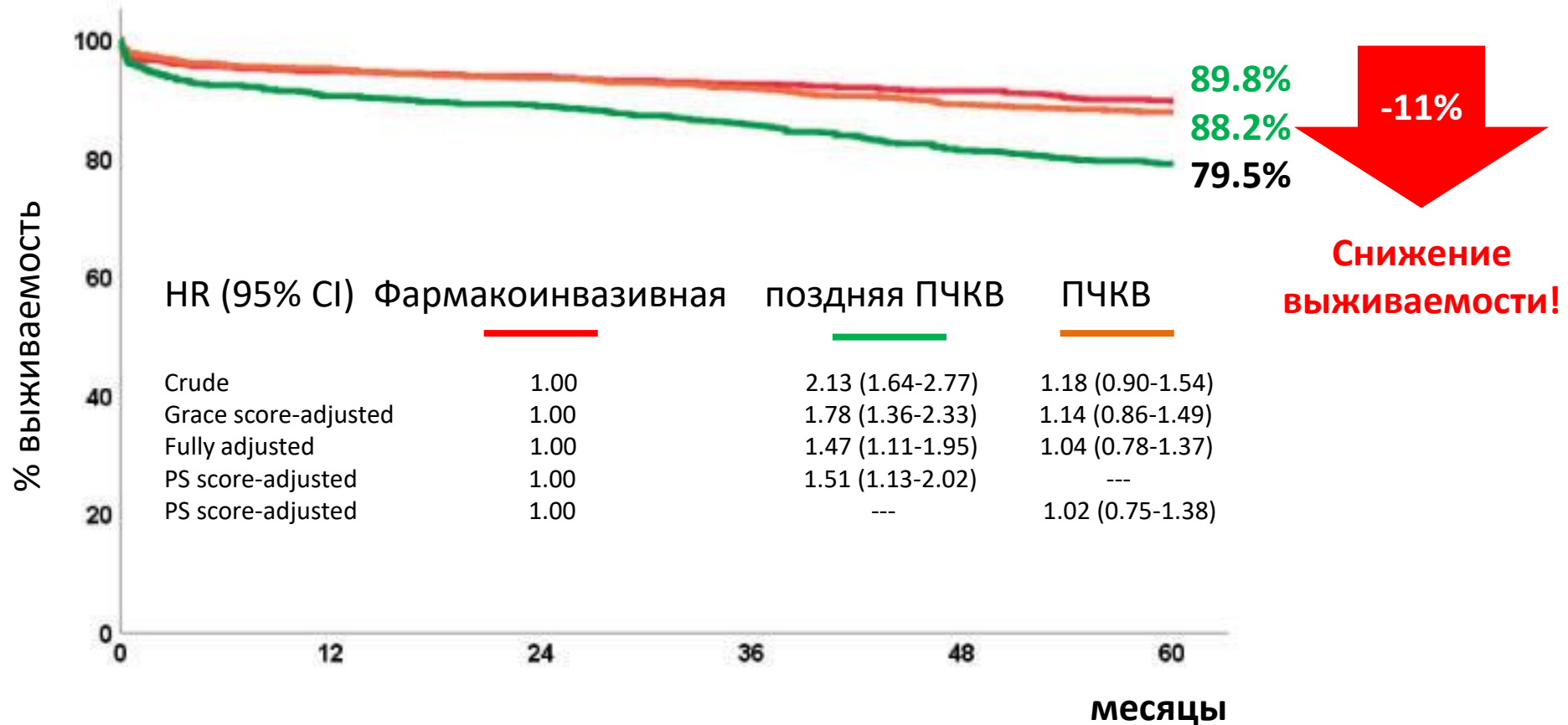
	2012	2017
% пациенты в пределах рекомендуемого окна	5.7%	85.8% 
% смертность	1.6% (95% CI: 0.4-2.8)	3.3% (95% CI: 2.9-3.7) 

Прерванный ИМ



По данным Канадского регистра у **1/3 пациентов** инфаркт миокарда был прерван при своевременной тромболитической терапии в течение часа от начала симптомов.

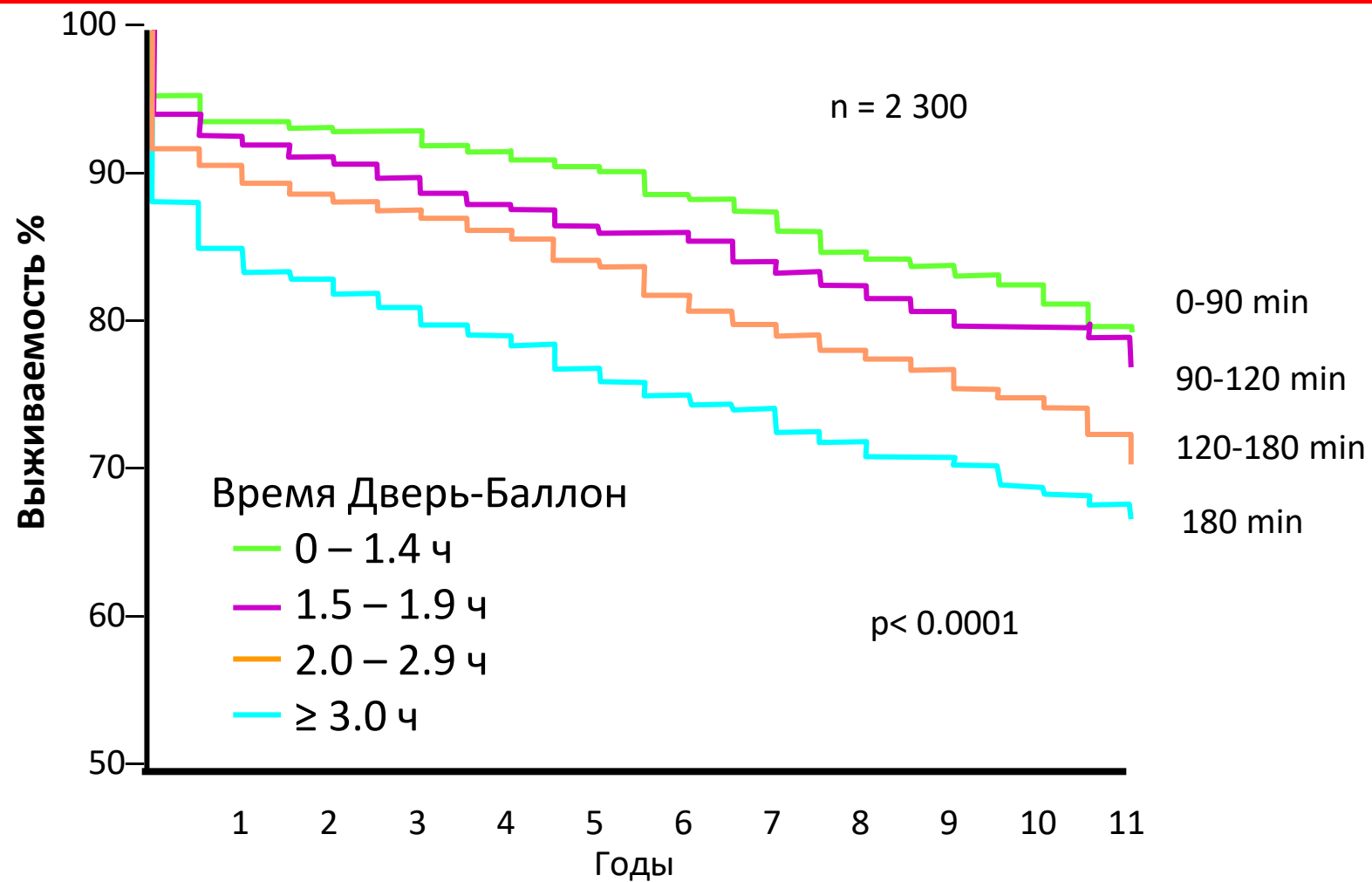
FAST-MI 5-летние результаты



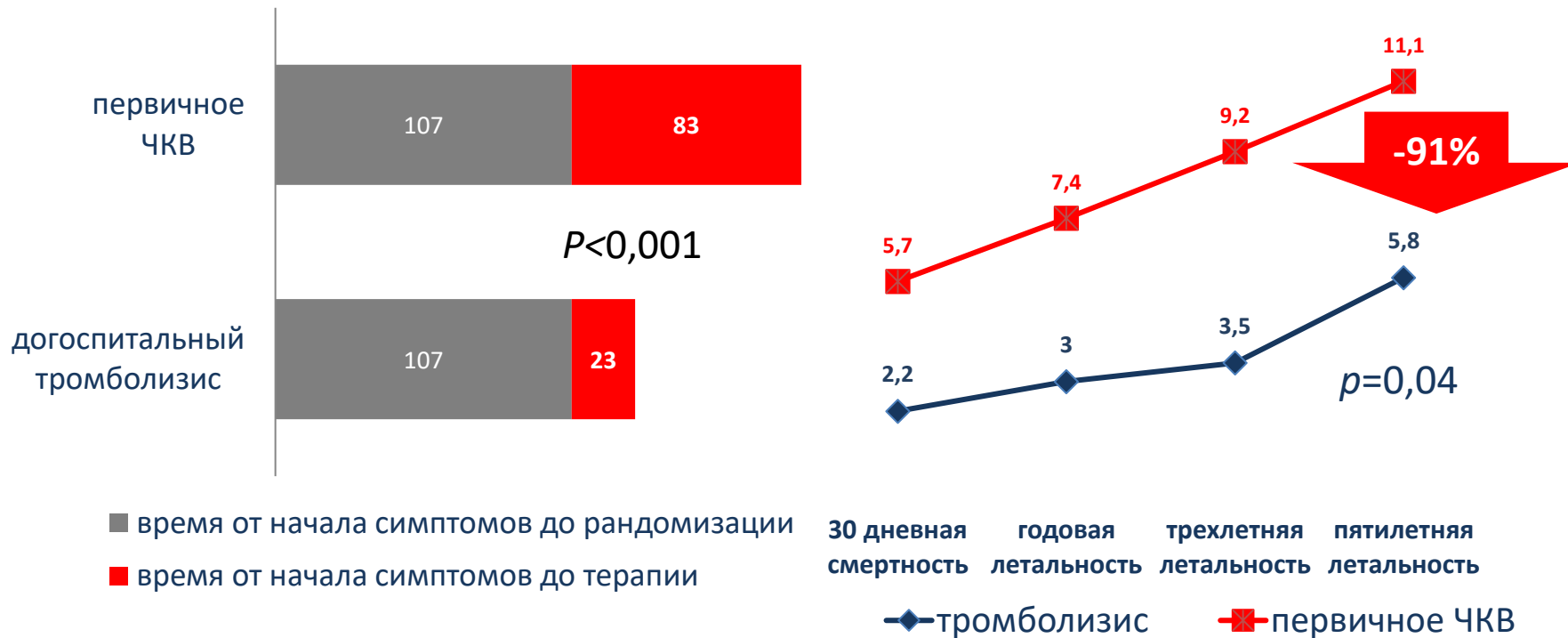
Задержка первичного ЧКВ более 120 минут от ЭКГ приводит к снижению выживаемости. Необходимо внедрение фармакоинвазивной стратегии, если первичное ЧКВ не доступно в первые 120 минут от ЭКГ.

Задержка проведения первичного ЧКВ

Выживаемость



5-ти летние результаты SARTIM ТЛТ vs ПЧКВ при ОКСпST с временем от начала симптомов менее 2-х часов



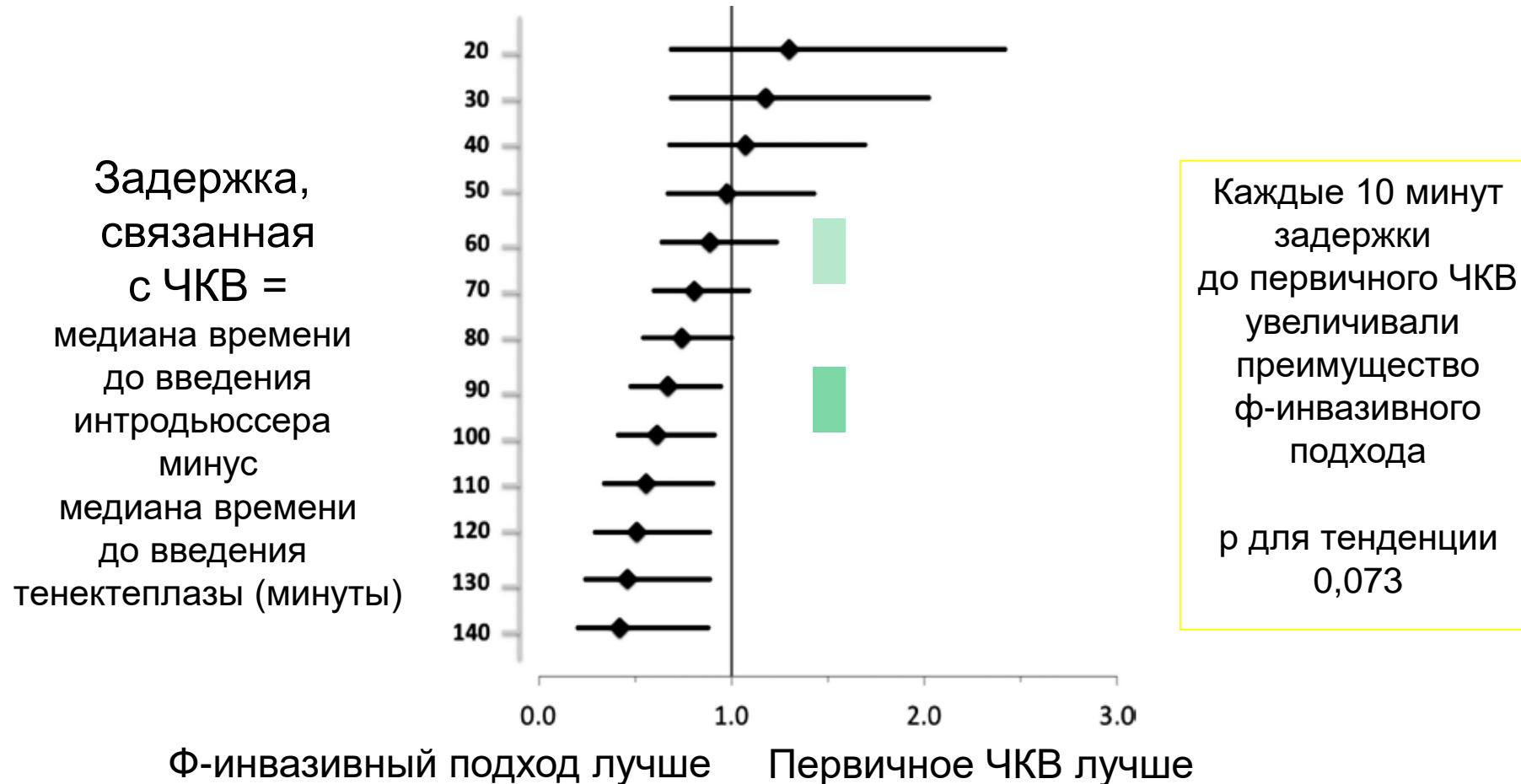
5-летняя смертность была ниже в группе догоспитальной ТЛТ, у пациентов получавших лечение в течение 2 ч после появления симптомов

Реперфузионное лечение в первые 3 ч ОКС с ↑ ST

Исследование STREAM (n=1 892)

Первые 3 ч от начала симптомов + невозможность первичного ЧКВ в ближайшие 60 минут
+ подъемы ST ≥2 мм в ≥2 смежных отведениях

Смерть, шок, застойная сердечная недостаточность или рецидив ИМ



ОПЫТ ВАНКУВЕРА (КАНАДА). СТОИТ ЗАДУМАТЬСЯ...

Внедрение региональной системы реперфузионной терапии в Ванкувере (VCHA – Vancouver Coastal Health Authority)



Can J Cardiol. 2016 Oct;32(10):1222-1230

Что изменили в 1-3 фазу:

1. Ускорили время доставки (среднее время в 3 фазу дверь-баллон 97мин),
2. Снизили количество тромболизисов до 9%,
3. Увеличили процент ПЧКВ до 87%,
4. Снизили процент пациентов без реперфузии до 3%

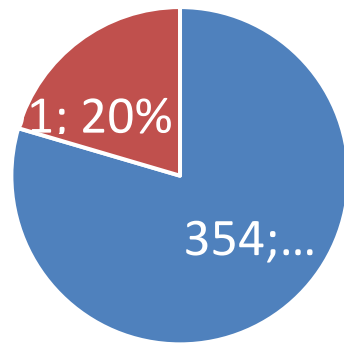
Что получили

госпитальная летальность среди пациентов с ИМ достоверно не изменилась, при этом достоверно увеличили процент пациентов с сердечной недостаточностью

Распределение пациентов по наличию симптомов на визите 360 дней

- У 80% (354) пациентов на визите 360 дней были отмечены какие-либо симптомы ХСН

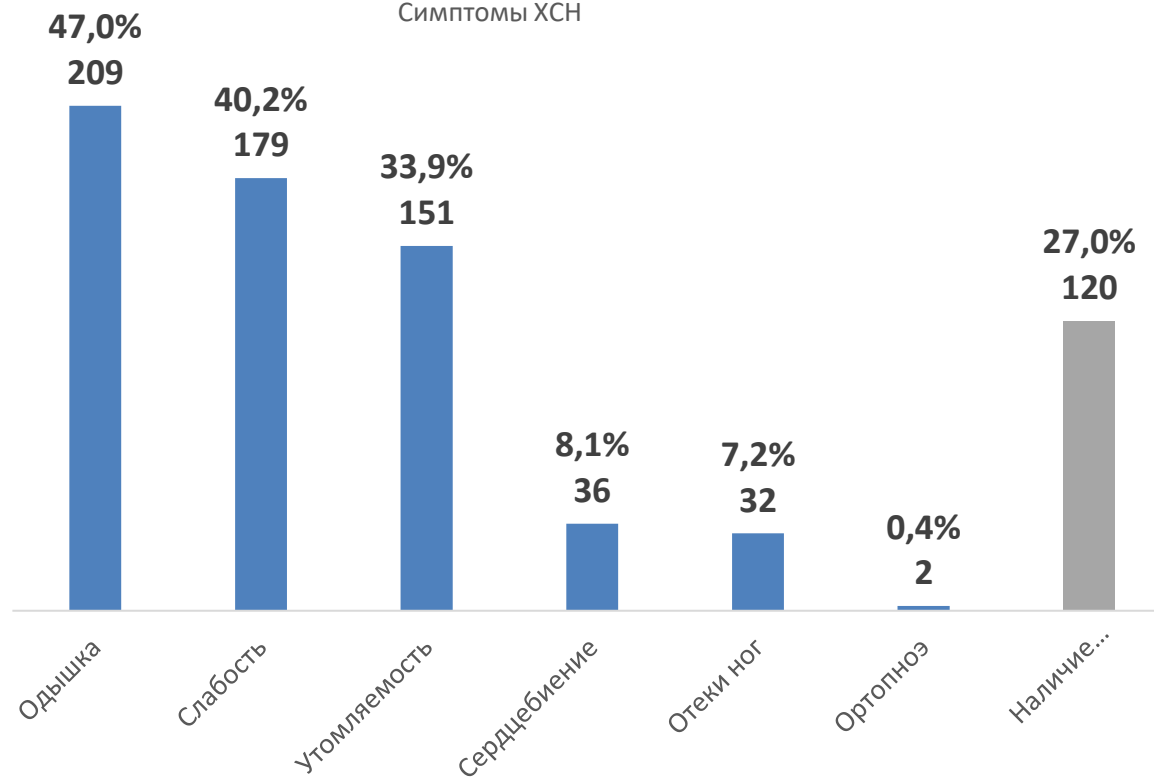
Распределение пациентов по симптомам ХСН



■ Симптомы имеются ■ Нет симптомов

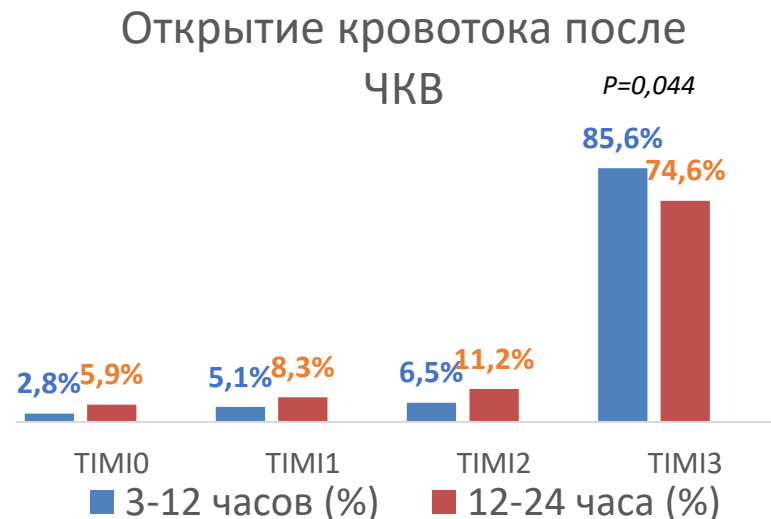
n 445

Симптомы ХСН



ЧКВ после успешной ТЛТ

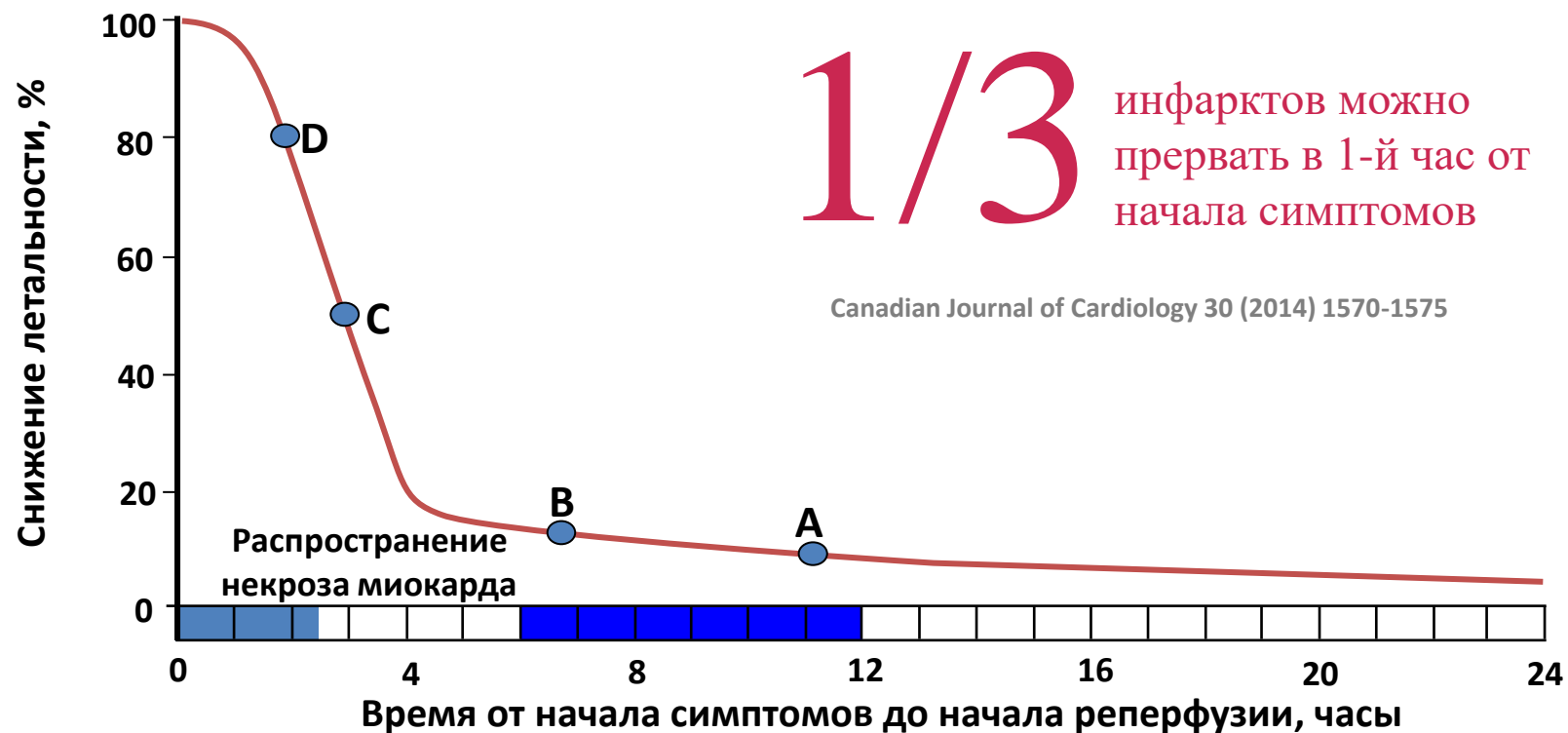
Когда лучше проводить ЧКВ после успешной ТЛТ 3–12 часов или 12-24 часа? N=420



Пациенты с ИМпСТ со сниженной СКФ, получившие успешную фибринолитическую терапию, должны быть подвергнуты раннему ЧКВ, в течение 3-12 часов, для лучшего достижения открытия кровотока по критериям TIMI3.

Смертность и MACE были одинаковыми между двумя схемами лечения; однако феномен no-reflow возникал чаще у пациентов с о временем начала ЧКВ в течение 12–24 часов.

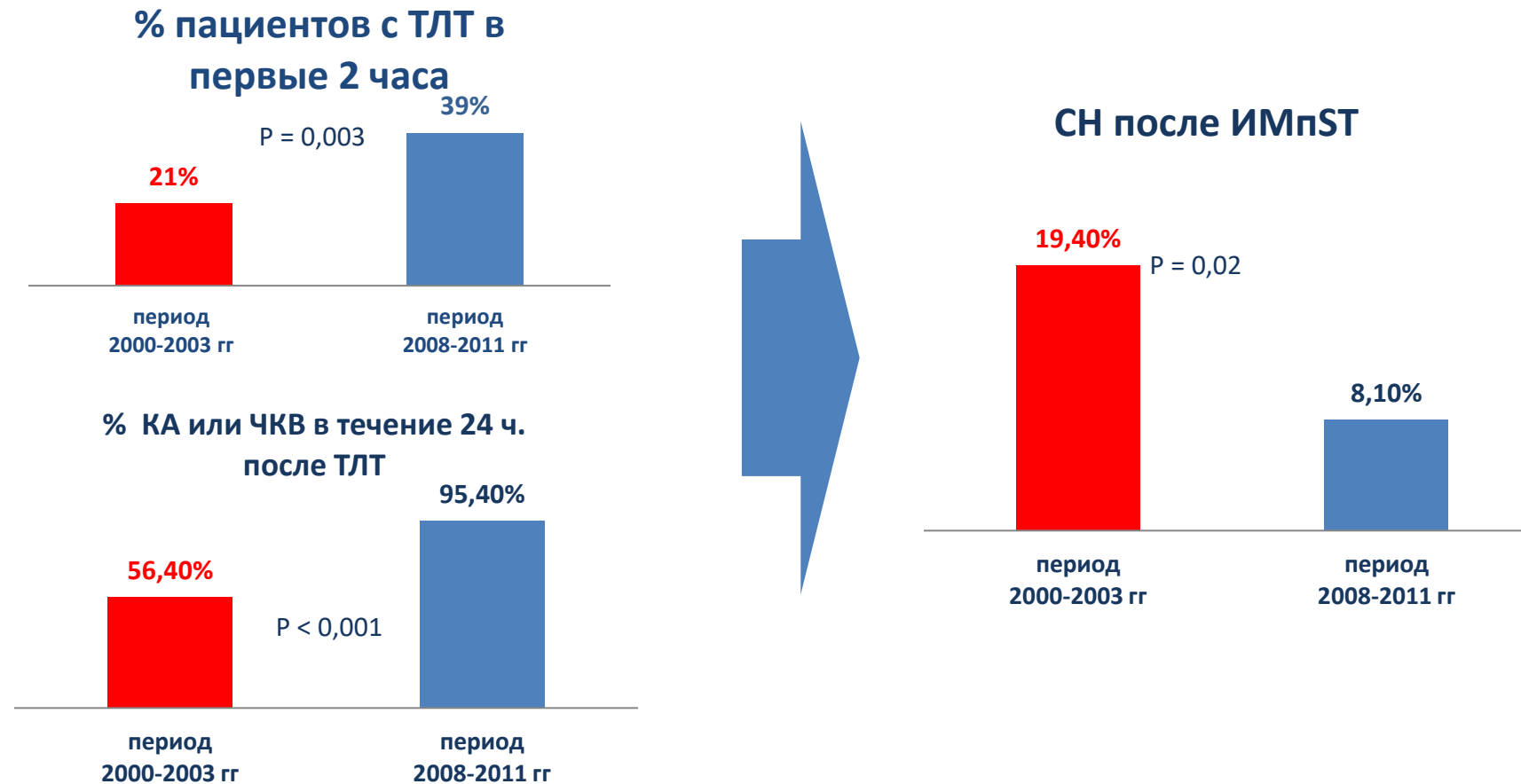
ВРЕМЯ - МИОКАРД ЭТО НЕ ПУСТЫЕ СЛОВА!



Критический период, зависящий от времени
Цель: Спасение миокарда

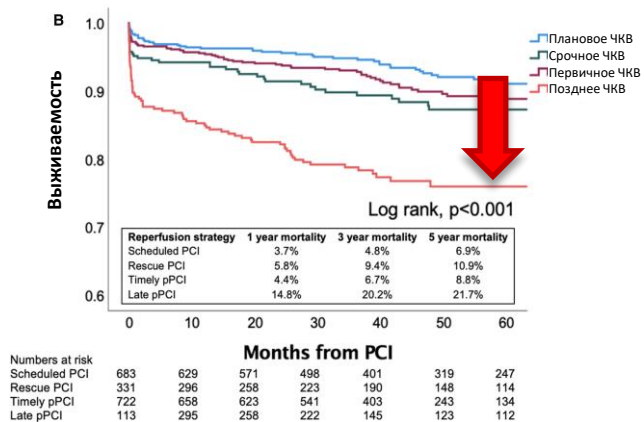
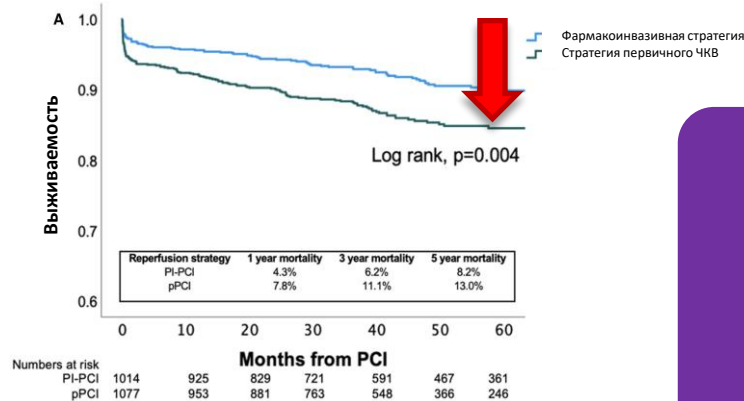
Период, не зависящий от времени
Цель: Открыть инфаркт-связанную артерию

Внедрение фармакоинвазивной стратегии в арктическом регионе Норвегии



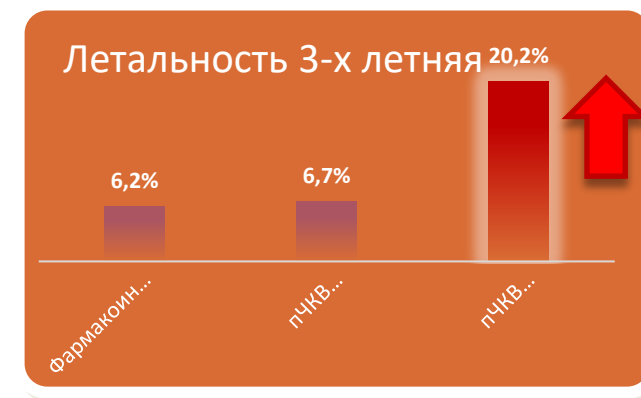
Внедрение ФИС позволило снизить годовую смертность на 50% до 5,6%

Позднее ЧКВ снижает выживаемость пациентов. Данные Австралия n = 2091.



**каждый
5-й пациент
умер**
в течение 3-х лет,
если пациенту была
необходима ТЛТ, но её не
сделали

**Позднее ЧКВ увеличило 3-х летнюю
летальность практически в 3 раза
(20,2% vs 6,2%) $p<0.01$**



Плановое ЧКВ – вмешательство в первые 24 часа после успешной тромболитической терапии

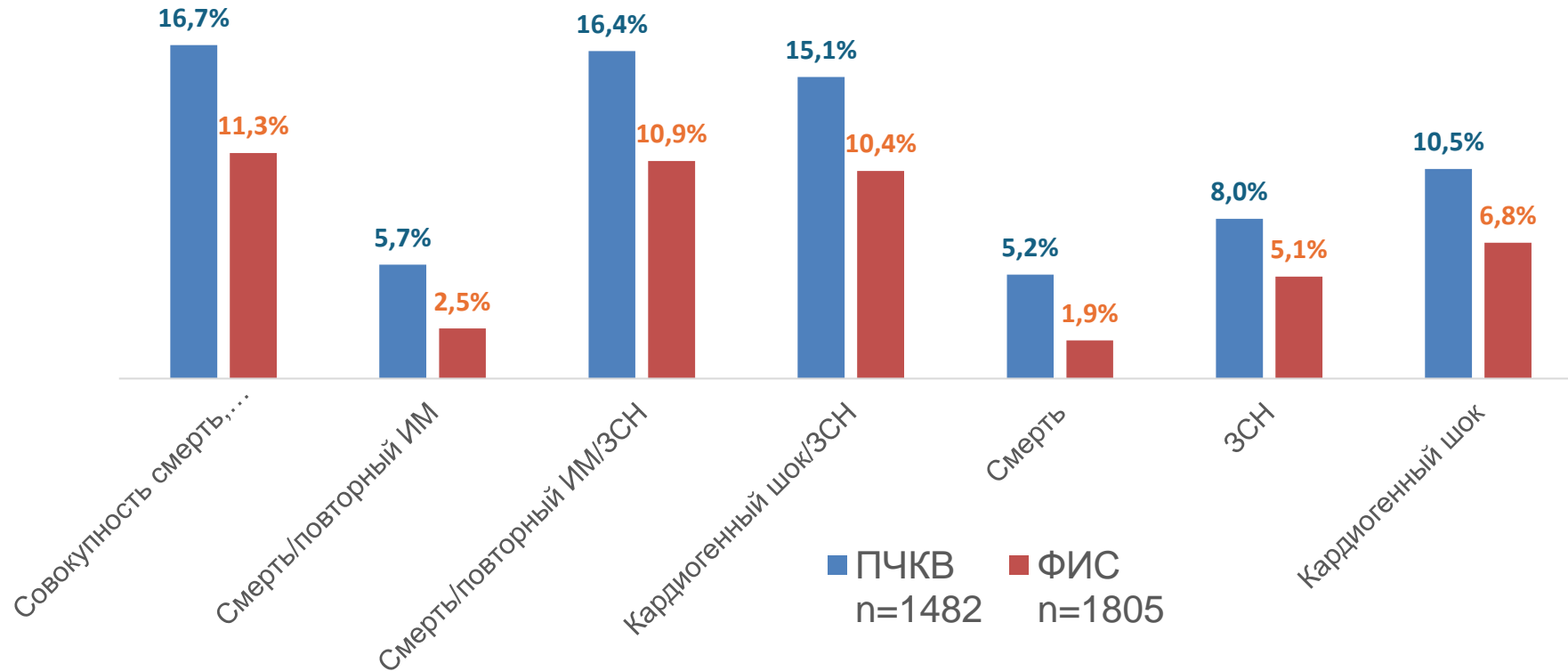
Срочное ЧКВ – срочное вмешательство после неудачного тромболитического

Первичное ЧКВ - стратегия терапии ОИМнST без тромболитического

Позднее ЧКВ - вмешательство без тромболитического выполненное в поздние сроки (более чем через 120 минут от момента снятия ЭКГ)

Внедрение фармакоинвазивной стратегии при раннем ОИМпST (менее 3 часов от начала симптомов) в реальной клинической практике. Канада.

Эффективность терапии



Фармакоинвазивная стратегия была связана с улучшением исходов в течение 1 года по сравнению с ПЧКВ. Время ишемии превышало 3 часа у 59,4% пациентов с ПЧКВ, по сравнению с 32,2% пациентов, использовавших фармакоинвазивную стратегию.

Предикторы снижения внутригоспитальной смертности в ЮАР при различных стратегиях

Стратегия терапии	Смертность от всех причин		p-значение
	Нет n = 635 (93.8%)	Да n = 42 (6.2%)	
Фармакоинвазивная	231 (36.4)	8 (19.0)	0.023
Только тромболитическая терапия	166 (26.1)	11 (26.2)	0.994
Только ЧКВ	116 (18.3)	10 (23.8)	0.371
Консервативная терапия	122 (19.2)	13 (30.9)	0.065



Фармакоинвазивная стратегия привела к достоверному снижению внутригоспитальной смертности в ЮАР

Фармакоинвазивная стратегия у пациентов с кардиогенным шоком

Участники



426 пациентов с ОИМ с кардиогенным шоком и длительным трансфером с временной госпитализацией не в ЧКВ центр

53.8% ФИС 46.2% ПЧКВ

Клинические исходы



Внутригоспитальная летальность Нарушение почек требующее диализа Остановка сердца ЭКМО

35.2% ФИС vs. 57.0% ПЧКВ
IPWV OR: 0.44, 95% CI: 0.26-0.72, P=0.001

Безопасность




Внутричерепные кровотечения Большие кровотечения требующие переливания

10.1% ФИС vs. 18.7% ПЧКВ
adjusted OR: 0.41, 95% CI: 0.14-1.09, P=0.084

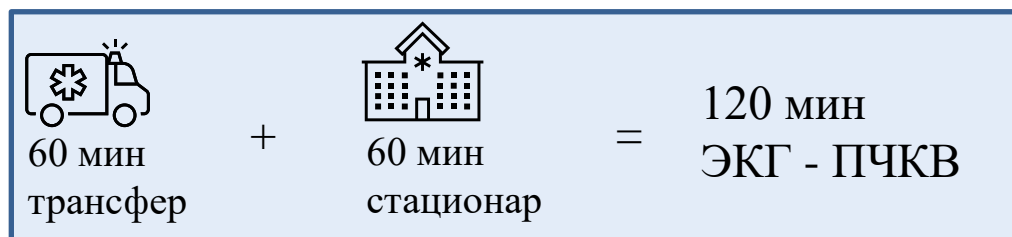


Вывод

В этой группе пациентов, ФИС был ассоциирован с лучшими клиническими исходами и безопасностью



Нарушение критериев качества оказания помощи в РФ по данным регистра РЕГИОН-ИМ*. Позднее ЧКВ



N п/п	Критерии оценки качества	Оценка выполнения
1.	В медицинской документации указан временной интервал от момента обращения за медицинской помощью до начала реперфузионного лечения	Да/Нет
2.	Проведено введение лекарственных препаратов для ТЛТ не позднее 10 минут от момента установления диагноза (при невозможности выполнения первичного ЧКВ в течение 120 мин от постановки диагноза до введения проводника в инфаркт-связанную артерию)	Да/Нет



ЧКВ в РФ было сделано с нарушением по времени, т.е. проведено **позднее ЧКВ****

Действующие рекомендации были нарушены у 42% пациентов с ОИМпСТ в РФ, согласно регистру РЕГИОН-ИМ, это пациенты которые не получили реперфузионную терапию во время, данные пациенты должны были получить тромболитическую терапию в соответствии с принятой в РФ фармакоинвазивной стратегией

*РЕГИОН-ИМ – многоцентровое проспективное наблюдательное исследование в котором принимало участие 10 тыс. пациентов

**Позднее ЧКВ – проведение ангиопластики со стентированием с нарушением времени ЭКГ – ЧКВ 120 минут

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>При выборе фибринолитической терапии в качестве реперфузионной стратегии рекомендуется как можно более раннее начало после развития ОКСпST, предпочтительно на догоспитальном этапе</i>	I	A
Рекомендованы фибрин-специфические агенты (тенектеплаза, альтеплаза, ретеплаза)	I	B
У пациентов старше 75 лет должно быть рассмотрено снижение дозы тенектеплазы в два раза	IIa	B

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- **Бригада СМП должна поставить диагноз за *10 минут***
- **Тромболитическая терапия должна быть проведена в течение *10 минут* от постановки диагноза**

2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST- segment elevation.

Eur Heart J (2018) 39 (38): 119-177. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx393.

Клинические рекомендации Минздрава России. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. 2020 <http://cr.rosminzdrav.ru/#/recomend/135>.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

АБСОЛЮТНЫЕ

**Геморрагический инсульт или инсульт неизвестного происхождения
любой давности**

Ишемический инсульт в предыдущие 6 мес.

Травма или опухоли головного мозга, артериовенозная мальформация

Большая травма/операция/травма головы в течение предыдущего месяца

ЖКК в течение предыдущего месяца

Известные кровотечения (исключая менструации)

Диссекция аорты

Пункции с невозможностью компрессии в течение суток
(биопсия печени, люмбальная пункция)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

Транзиторная ишемическая атака в течение предыдущих 6 месяцев
Оральная антикоагулянтная терапия
Беременность или 1 неделя после родов
Резистентная гипертония (САД >180 мм рт.ст. и/или диастолическое АД >110 мм рт.ст.)
Тяжелое заболевание печени
Инфекционный эндокардит
Обострение язвенной болезни
Продолжительная или травматичная реанимация

ТРОМБОЛИТИКИ И РЕЖИМЫ ИХ ДОЗИРОВАНИЯ ПРИ ИМпСТ

Тромболитические средства и режимы их дозирования при ИМпСТ	
<i>Стафилокиназа рекомбинантная</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Однократное внутривенное введение болюсом в дозе 15 мг (предпочтительно для догоспитального введения)2. Первый болюс внутривенно 10 мг, повторный болюс 5 мг через 30 минут после первого.3. Внутривенный болюс 10 мг, затем внутривенная инфузия 5 мг за 30 минут.
Тенектеплаза	В/в болюсом за 5–10 сек: 30 мг при МТ <60 кг, 35 мг при МТ от 60 до <70 кг, 40 мг при МТ от 70 до <80кг, 45 мг при МТ от 80 до <90кг, 50 мг при МТ ≥90кг

Рекомендации по выбору тромболитика

Клинические рекомендации РФ 2025 год.

(Б) *Догоспитальная ТЛТ* (если нет противопоказаний), если невозможно своевременное выполнение первичного ЧКВ. Используются фибрин-специфичные тромболитики (АТХ-группа Ферментные препараты, В01AD). Тромболитики с однократным **болюсным** режимом введения предпочтительней, в связи с удобством и простотой введения. В дополнение к тромболитику следует использовать АСК** (разжевать 150-300 мг), клопидогрел** (внутри 300 мг, у пациентов старше 75 лет – 75 мг), а также антикоагулянты (АТХ-группа Гепарин и его производные, В01AB). Препарат выбора – эноксапарин натрия** (внутривенный болюс у пациентов моложе 75 лет, однократное подкожное введение), также можно использовать НФГ (внутривенный болюс и инфузия).

Болюсные тромболитики



Метализе vs Фортелизин

Существует риск ошибки при применении Тенектеплазы

Вес пациента..? Возраст..?
Скорость введения?

В/в болюс (в течение до 5 с, в зависимости от массы тела пациента), однократно. Рекомендуемая общая доза не должна превышать 50 мг: 30 мг при массе тела <60 кг, 35 мг при массе тела от 60 до <70 кг, 40 мг при массе тела от 70 до <80 кг, 45 мг при массе тела от 80 до <90 кг, 50 мг при массе тела ≥90 кг.

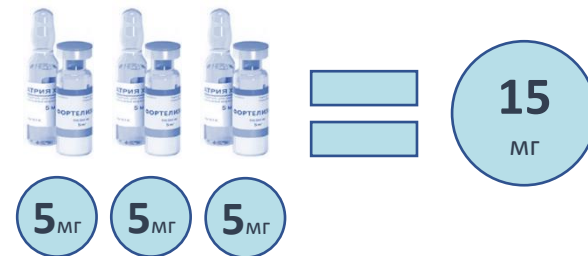
• У пациентов с ИМнСТ старше 75 лет при выборе для системной ТЛТ **тенектеплазы**** рекомендуется использование половины ее стандартной дозы [49, 131].

ЕОК ПаВ (УУР А, УДД 2)

Комментарий: У больных с ИМнСТ старше 75 лет в случае использования **тенектеплазы**** для снижения риска кровотечений, прежде всего внутримозговых, возможно использование половинной дозы данного тромболитика [49, 131].

Риск ошибки минимален при применении Фортелизина

Фортелизин не требует корректировки на возраст и вес пациента



ТРОМБОЛИТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОСТ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

тромболитический препарат **Фортелизин**
(МНН рекомбинантный белок содержащий аминокислотную
последовательность стафилокиназы)

Дозировка не зависит от массы тела

Дозировка не зависит от времени инфузии

Дозировка не зависит от возраста пациента

Вводится однократно болюсно

Канадские рекомендации 2019 г. по лечению пациентов с ОИМпST



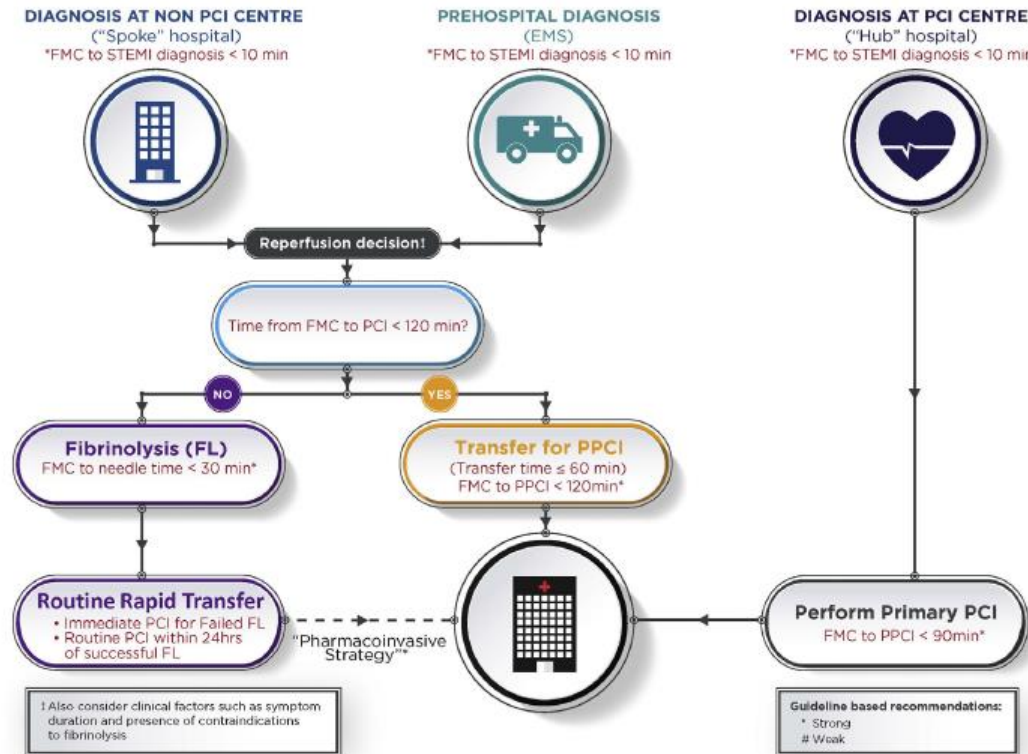
Canadian Journal of Cardiology 35 (2019) 107–132

Society Guidelines

2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion

Primary Panel: Graham C. Wong, MD, MPH, (Co-chair),^a Michelle Welsford, MD,^b Craig Ainsworth, MD,^b Wael Abuzeid, MD, MSc,^c Christopher B. Fordyce, MD, MSc, MHS, MSc,^a Jennifer Greene, BSc, ACP,^d Thao Huynh, MD, MSc, PhD,^e Laurie Lambert, MPH, PhD,^f Michel Le May, MD,^g Sohrab Lutchmedial, MD, MSc,^h Shamir R. Mehta, MD, MSc,^b Madhu Natarajan, MD, MSc,^b Colleen M. Norris, RN, MN, PhD,ⁱ Christopher B. Overgaard, MD, MSc,^j Michele Perry Arnesen, MHA, BSN, RN,^k Ata Quraishi, MBBS,^d Jean François Tanguay, MD,^l Mouheiddin Traboulsi, MD,^m Sean van Diepen, MD, MSc,^l Robert Welsh, MD,^l David A. Wood, MD,^a and Warren J. Cantor, MD, (Co-chair),ⁿ and members of the Secondary Panel*

^a Vancouver General Hospital, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada; ^b Hamilton Health Sciences, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; ^c Kingston Health Sciences Centre, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada; ^d Queen Elizabeth II Health Sciences Centre, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada; ^e McGill University Health Centre, McGill University, Montreal, Quebec, Canada; ^f Institut National d'Excellence en Santé et en Services Sociaux, Montreal, Quebec, Canada; ^g The University of Ottawa Heart Institute, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada; ^h New Brunswick Heart Centre, Saint John's University, Halifax, Nova Scotia, Canada; ⁱ Mazankowski Heart Institute, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada; ^j University Health Network, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; ^k Burnaby Hospital, Fraser Health Authority, Burnaby, British Columbia, Canada; ^l Institut de Cardiologie de Montreal, Université de Montreal, Montreal, Quebec, Canada; ^m Libin Cardiovascular Institute, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada; ⁿ Southlake Regional Health Centre, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada



Канадские рекомендации 2019 г. по лечению пациентов с ОИМпСТ



Canadian Journal of Cardiology 35 (2019) 107–132

Society Guidelines

2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion

Primary Panel: Graham C. Wong, MD, MPH, (Co-chair),^a Michelle Welsford, MD,^b Craig Ainsworth, MD,^b Wael Abuzeid, MD, MSc,^c Christopher B. Fordyce, MDCM, MHS, MSc,^a Jennifer Greene, BSc, ACP,^d Thao Huynh, MD, MSc, PhD,^e Laurie Lambert, MPH, PhD,^f Michel Le May, MD,^g Sohrab Lutchmedial, MDCM,^h Shamir R. Mehta, MD, MSc,^b Madhu Natarajan, MD, MSc,^b Colleen M. Norris, RN, MN, PhD,ⁱ Christopher B. Overgaard, MD, MSc,^j Michele Perry Arnesen, MHA, BSN, RN,^k Ata Quraishi, MBBS,^d Jean François Tanguay, MD,^l Mouheiddin Traboulsi, MD,^m Sean van Diepen, MD, MSc,^l Robert Welsh, MD,^l David A. Wood, MD,^a and Warren J. Cantor, MD, (Co-chair),ⁿ and members of the Secondary Panel^o

^a Vancouver General Hospital, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada; ^b Hamilton Health Sciences, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; ^c Kingston Health Sciences Centre, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada; ^d Queen Elizabeth II Health Sciences Centre, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada; ^e McGill University Health Centre, McGill University, Montréal, Québec, Canada; ^f Institut National d'Excellence en Santé et en Services Sociaux, Montréal, Québec, Canada; ^g The University of Ottawa Heart Institute, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada; ^h New Brunswick Heart Centre, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada; ⁱ Mazankowski Heart Institute, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada; ^j University Health Network, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; ^k Burnaby Hospital, Fraser Health Authority, Burnaby, British Columbia, Canada; ^l Institut de Cardiologie de Montréal, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada; ^m Libin Cardiovascular Institute, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada; ⁿ Southlake Regional Health Centre, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada

Фармакоинвазивная стратегия может быть альтернативой пЧКВ у пациентов с ранним началом заболевания (<3 ч) при отсутствии противопоказаний для ТЛТ

RECOMMENDATION

16. If fibrinolysis is used as a default reperfusion strategy, we recommend that STEMI networks target a total FMC-to-needle time of ≤ 30 minutes (Strong Recommendation, Low-Quality Evidence).
17. We suggest that a pharmacoinvasive strategy could be considered as an alternative to primary PCI for patients who are early presenters (symptom onset < 3 hours), who are at low risk of bleeding, and who cannot undergo rapid primary PCI (Weak recommendation, Moderate-Quality Evidence).

ТЛТ, выполненная в течение 2-х первых часов от начала симптомов снижает 30-дневную летальность по сравнению с пЧКВ!

Американские рекомендации 2025

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes

2. The use of fibrinolytic therapy in STEMI in the United States is driven by patients who are unable to receive timely PPCI (<120 minutes FMC to device activation). Numerous RCTs and meta-analyses have demonstrated superiority to PPCI over fibrinolytic therapy. However, the benefits of PPCI versus fibrinolytic therapy

1. Время задержки до выполнения ПЧКВ приближается к 120 минутам (первый мед. контакт – проводник в ИСА)

RCTs and observational studies show statistically similar morbidity and mortality rates for a pharmacoinvasive approach (eg, fibrinolytic therapy followed by PCI within 2 to 24 hours) when a patient does not have timely access to PPCI.^{4,5} The STREAM (Strategic

2. У пациентов с ранним инфарктом миокарда (менее 3-х часов от начала симптомов)

mortality rates were similar for prehospital fibrinolysis versus transfer for PPCI.^{10,22}



AMERICAN
COLLEGE of
CARDIOLOGY

Published online **February 27, 2025.**

ЧКВ не имеет преимуществ перед фармакоинвазивной стратегией

Как можно предотвратить задержку первичного ЧКВ?



Рекомендуется, чтобы все больницы и службы скорой помощи, участвующие в лечении пациентов с подозрением на ИМпСТ, фиксировали и проверяли время задержки **и работали вместе** для достижения и поддержания целевых показателей качества. (уровень 1С)

Специалисты СМП и ЧКВ центра должны взаимодействовать и согласовывать госпитализацию по времени



Если взаимодействия между ЧКВ центром и СМП нет, то необходимо задуматься о ТЛТ в машине СМП в не зависимости от времени доставки в ЧКВ центр



Должны ли консультировать СМП региональные сосудистые центры? Приказ №19Н

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)


РЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 68110
от 07 августа 2022

ПРИКАЗ
Москва № 19Н
21.01.2022

Об утверждении
Типового положения о краевой
(республиканской, областной, окружной) больнице

В соответствии с пунктом 6 части 2 статьи 14 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2021, № 18, ст. 3073) и подпунктом 5.2.6 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3526), приказываю:

Утвердить прилагаемое Типовое положение о краевой (республиканской, областной, окружной) больнице.

Министр  М.А. Мурашко

3

медицинскими специалистами федеральных округов и Министерства здравоохранения Российской Федерации;

анализ и оценка организации оказания медицинской помощи в субъекте Российской Федерации с выработкой рекомендаций медицинским организациям, подведомственных органу исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере охраны здоровья, по совершенствованию оказания медицинской помощи в субъекте Российской Федерации, достижению ключевых показателей деятельности и мониторингом выполнения указанных рекомендаций и реализации мер;

разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества оказания медицинской помощи, снижение показателей заболеваемости, смертности, больничной летальности и инвалидности в субъекте Российской Федерации;

определение подходов и возможности применения в Больнице, а также в других медицинских организациях, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, современных методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, используемых в мировой и отечественной медицинской практике;

оказание консультативной и организационно-методической помощи врачам медицинских организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, по вопросам профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации пациентов, в том числе путем проведения консультаций с применением телемедицинских технологий медицинским работникам, оказывающим медицинскую помощь, и (или) участия в консилиуме врачей, в том числе с применением телемедицинских технологий;

обеспечение ведения и консультаций пациентов с тяжелыми формами заболеваний;

проведение на базе Больницы региональных клинико-экспертных комиссий, комиссий по изучению летальных исходов и клинико-анатомических конференций, организационно-методическое сопровождение их реализации в медицинских организациях, расположенных на территории субъекта Российской Федерации;

проведение с гражданами и медицинскими работниками информационно-коммуникативных мероприятий по вопросам профилактики, диагностики и лечения инфекционных заболеваний, применения иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики, а также по вопросам о преимуществе иммунопрофилактики инфекционных болезней;

реализация мероприятий, направленных на профилактику неинфекционных заболеваний, и формирование здорового образа жизни, включая повышение охвата населения профилактическими осмотрами и диспансеризацией, пропаганды

Краевая (республиканская, областная, окружная) больница должна организовать телемедицинское консультирование согласно приказа 19Н

Реперфузионное лечение ОКС с ↑ ST: охват территории



Тромболитическая терапия

