



Свердловский областной медицинский колледж



Станция скорой медицинской помощи
имени В.Ф. Капиноса

Острый коронарный синдром в практике фельдшера скорой медицинской помощи. Опыт Свердловской области.

Российский национальный конгресс кардиологов 2019
г. Екатеринбург
24 сентября - 26 сентября 2019 г.

Стороженко Андрей Васильевич
Главный фельдшер МБУ ССМП
г. Екатеринбург

Острый коронарный синдром

любое
сочетание
клинических
признаков или
симптомов,
заставляющих
подозревать
острый ИМ или НС



Всероссийское научного общество кардиологов (2001 г.)

Острый коронарный синдром

ОКС БП ST

ОКС СП ST

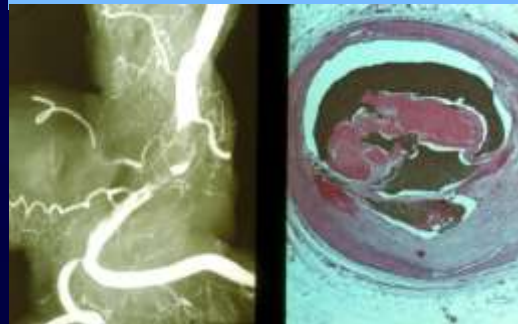


Инфаркт миокарда

Нестабильная
стенокардия



ОКС БП ST ,
некроз миоцитов



ОКС СП ST
инфаркт миокарда



Маркеры: Тн и КФК-МВ
в норме

тропонин I > 0.5 нг/мл
Тн Т < 1.0 нг/мл

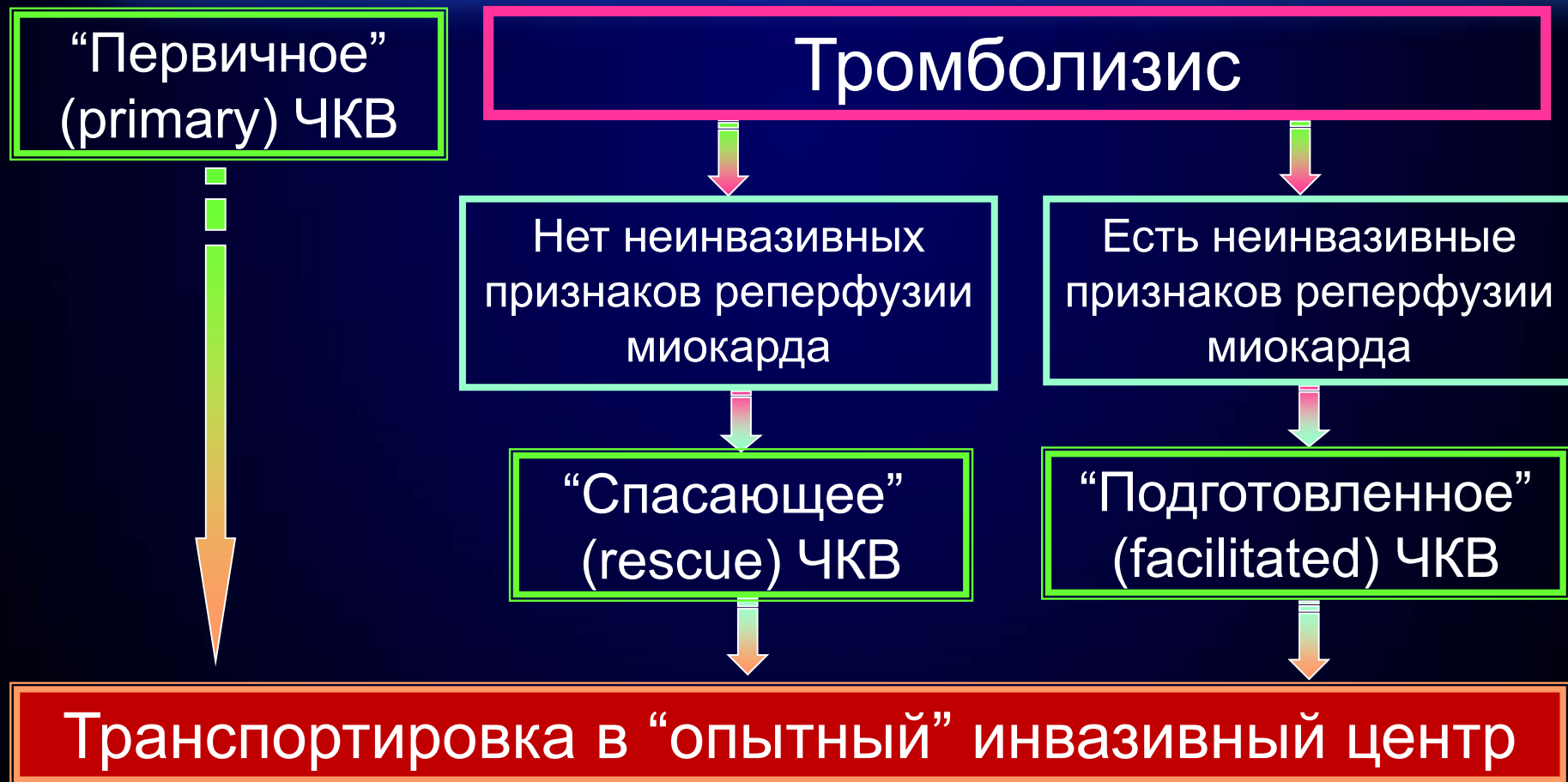
Тн Т > 1.0 нг/мл +/- КФК-МВ
Тн I > 1,0 нг/мл

Риск смерти:
(6 месяцев) **5–8%**

8-12%

12–15%

Стратегии лечения ОКС/ТСТ



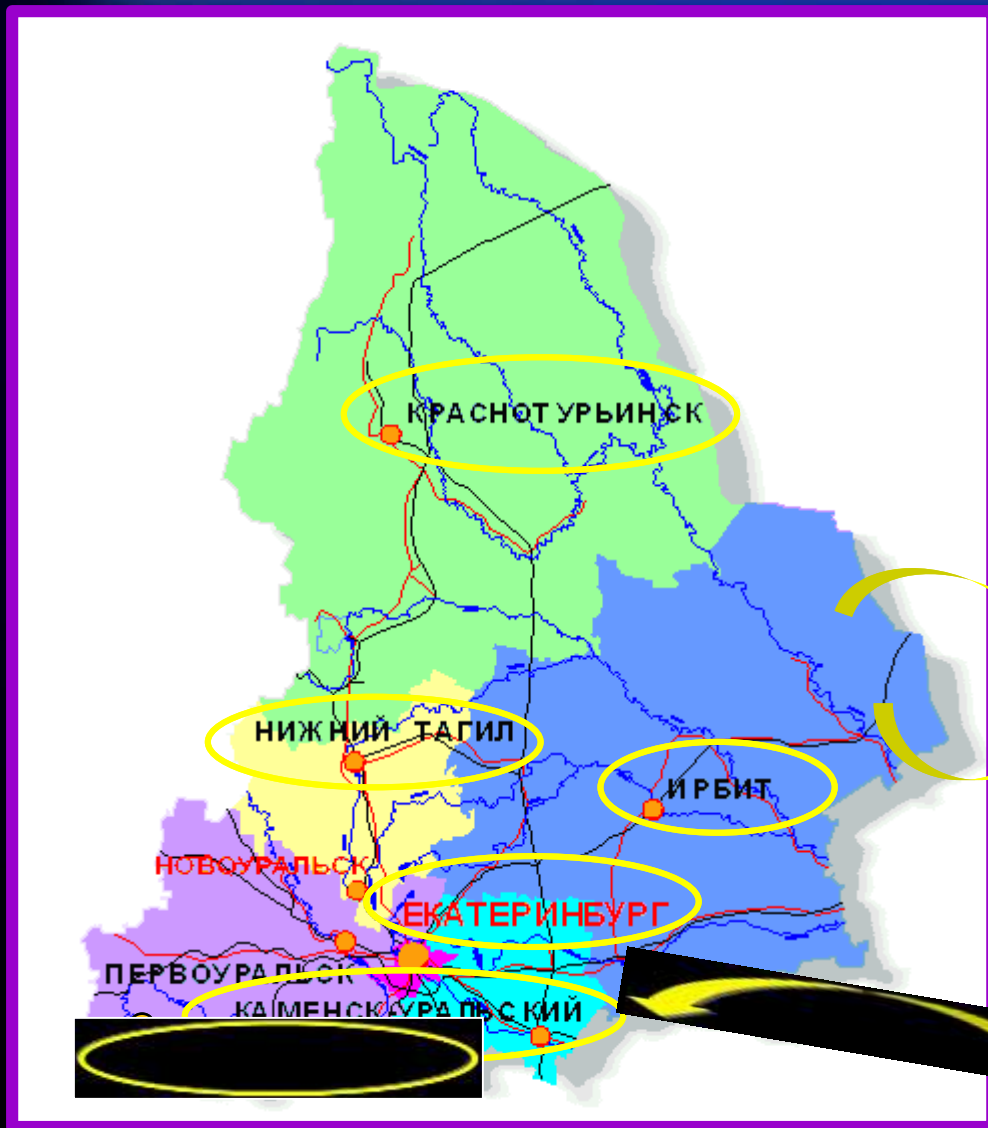
Не менее 200 ангиопластик в год, из которых 35-40 первичные.
Личный опыт оператора – не менее 75 процедур в год)

Рекомендации по первичной диагностике	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
<p>Запись и интерпретация ЭКГ в 12-ти отведениях показана как можно скорее во время ПМК с максимальной задержкой не более 10 мин.</p>	I	B
<p>Пациентам с подозрением на ИМпST как можно скорее показано проведение ЭКГ-мониторинга с возможностью выполнить при необходимости дефибрилляцию.</p>	I	B

Реперфузия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Реперфузионная терапия показана всем пациентам с симптомами ишемии ≤ 12 ч и сохранении подъема сегмента ST	I	A
<i>Первичная ЧКВ стратегия предпочтительнее ТЛТ в указанных сроках</i>	I	A
<i>Если первичное ЧКВ не может быть выполнено вовремя, то рекомендуется ТЛТ в течение 12 ч от начала симптомов (если нет противопоказаний)</i>	I	A
У пациентов с началом симптомов более 12 ч показана ЧКВ стратегия в случае сохраняющихся симптомов ишемии, гемодинамической нестабильности или жизнеугрожающей аритмии	I	C

**Реальные
обстоятельства
сегодняшнего дня**

Центры с круглосуточной возможностью проведения ЧКВ



- Екатеринбург
(3 центра, 5 установок)
- Нижний Тагил
(1 центр, 1 установка)
- Краснотурьинск
(1 центр, 1 установка)
- Ирбит
(1 центр, 1 установка)
- Каменск Уральский
(1 центр, 1 установка)
- Тюмень (ОКБ №1)
С 2019 г
- Красноуфимск
(1 центр, 1 установка)
- Верхняя Пышма
(1 центр, 1 установка)
- Катайск

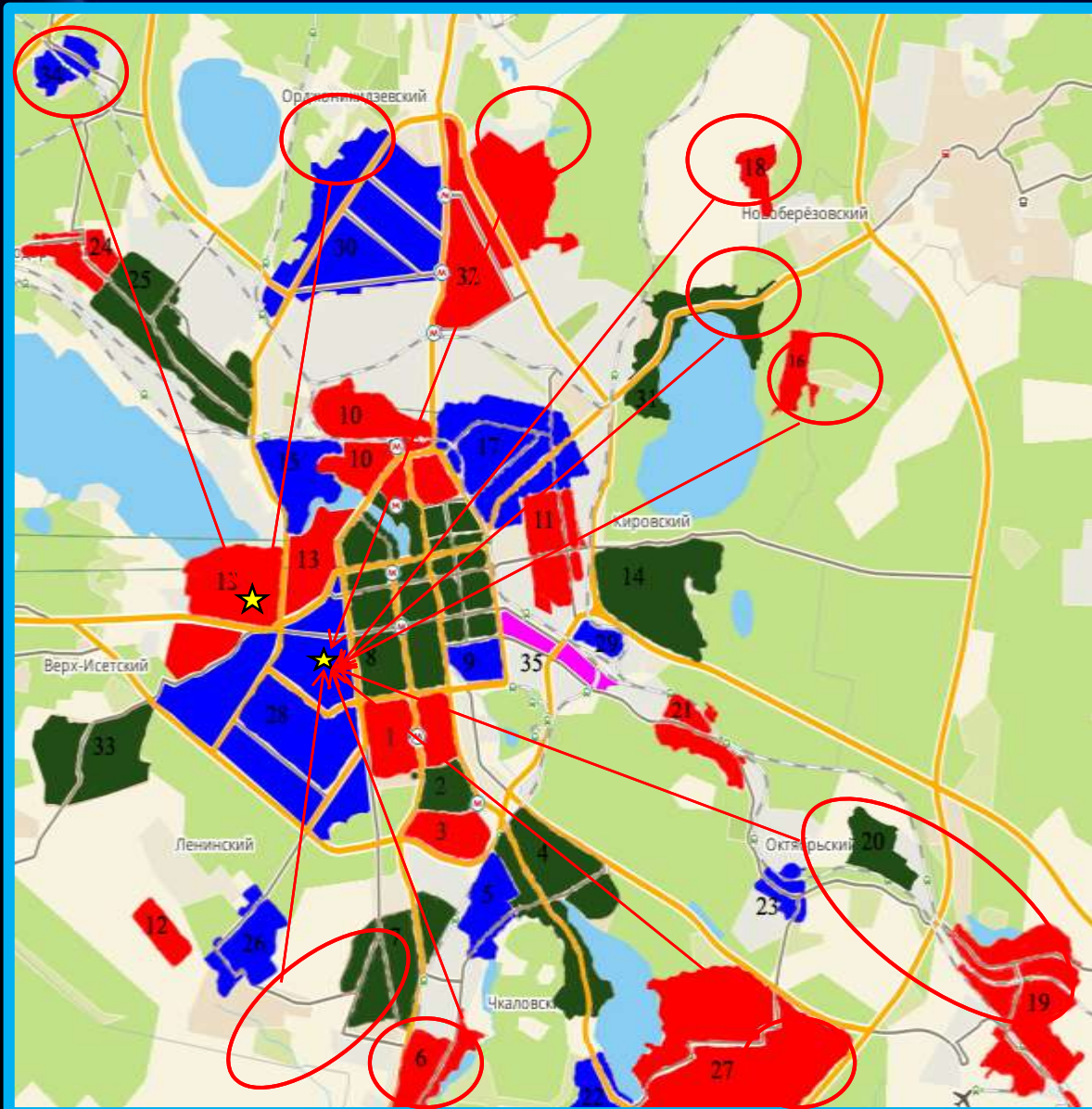
Маршрутизация пациентов по ОКБ с подъемом ST



Маршрутизация в ЧКВ-центры

- Екатеринбург (3 центра, 5 установок)
- Нижний Тагил (1 центр, 1 установка)
- Краснотурьинск (1 центр, 1 установка)
- Ирбит (1 центр, 1 установка)
- Каменск Уральский (1 центр, 1 установка)
- Тюмень (ОКБ №1) **С 2019 г**
- Красноуфимск (1 центр, 1 установка)
- Верхняя Пышма (1 центр, 1 установка)
- Катайск

Екатеринбург

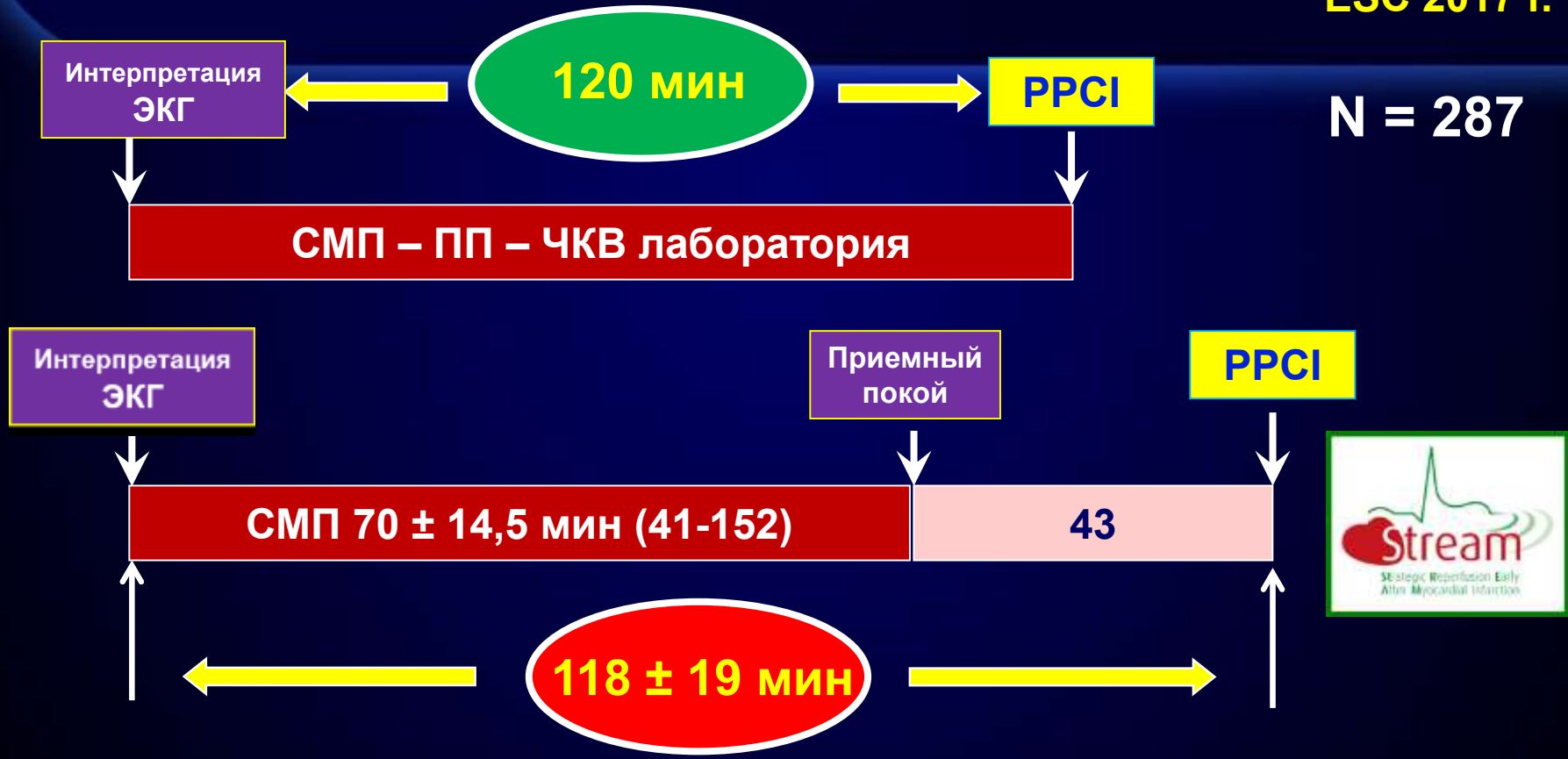


Отдаленные районы

- 34 – Шувакиш (14 км)
- 30 – Уралмаш (15 км)
- 32 – Эльмаш (29 км)
(Садовый)
- 18 – Калиновский (16 км)
- 31 – Шарташ (14 км)
- 16 – Изоплит (16 км)
- 20 – Компрессорный (18 км)
- 27 – Химмаш (18 км)
(Рудный)
- 6 – Елизавет (16 км)
- 7 – Вторчермет (28 км) (Шабры)

Реальные обстоятельства сегодняшнего дня

N = 287



Попадание в окно	120 минут
min 84 max 195	54%

По данным Е.В. Аникина, 2017 г.

Рекомендация	Целевое время
Максимальное время с момента постановки диагноза ИМпST до первичного ЧКВ (открытие ИСА), если данный временной промежуток не соблюдается, следует рассматривать проведение тромболизиса	≤ 120 мин
Максимальное время от постановки диагноза ИМпST до ЧКВ (открытие ИСА) у пациентов в учреждении с ЧКВ	≤ 60 мин
Максимальное время с момента постановки диагноза ИМпST до открытия ИСА у пациентов, переведённых в ЧКВ-центр	≤ 90 мин
Время «от двери - до двери ЧКВ-центра» (период времени от госпитализации пациента в не ЧКВ-центр и его выписки с последующей транспортировкой в ЧКВ-центр)	≤ 30 мин

- **Первичное ЧКВ**

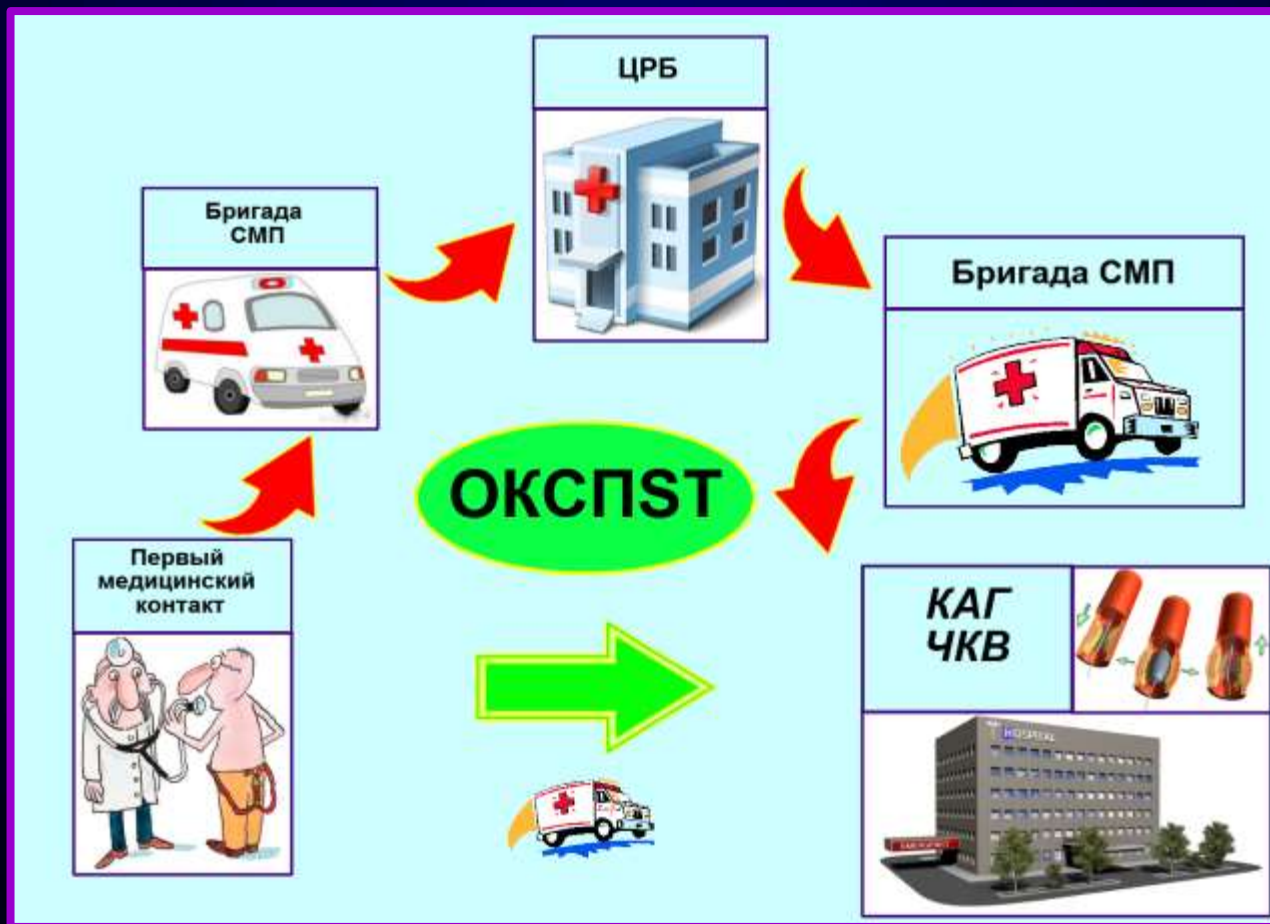
**Время ЭКГ (интерпретация) – баллон
менее 120 минут**

**Рекомендации Европейского общества кардиологов по
лечению острого инфаркта миокарда с подъемом
сегмента ST, 2017 г.**

Реперфузия	Класс рекоменда- ций	Уровень доказатель- ности
Реперфузионная терапия показана всем пациентам с симптомами ишемии ≤ 12 ч и сохранении подъема сегмента ST	I	A
<i>Первичная ЧКВ стратегия предпочтительнее ТЛТ в указанных сроках</i>	I	A
Если первичное ЧКВ не может быть выполнено вовремя, то рекомендуется ТЛТ в течение 12 ч от начала симптомов (если нет противопоказаний)	I	A
У пациентов с началом симптомов более 12 ч показана ЧКВ стратегия в случае сохраняющихся симптомов ишемии, гемодинамической нестабильности или жизнеугрожающей аритмии	I	C

Маршрутизация пациента	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
СМП рекомендуется транспортировать пациента с ИМпST в ЧКВ-центр в обход не ЧКВ-центра.	I	C
При госпитализации пациентов в ЧКВ-центр рекомендуется направлять их в рентгенооперационную в обход приемного отделения и отделений кардиореанимации	I	B
Догоспитальное лечение пациентов с ИМпST должно основываться на программах региональных сетях , обеспечивающих оперативное и эффективное проведения реперфузионной терапии, при этом все усилия должны быть направлены на то, чтобы сделать пЧКВ доступным как можно большему числу пациентов.	I	B

Оптимальная маршрутизация



**Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н
"Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с
сердечно-сосудистыми заболеваниями"**

В соответствии со **статьей 37** Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2012, N 26, ст. 3442, 3446) приказываю:

Больной доставляется в **максимально короткие сроки** в сосудистый центр или другую ближайшую медицинскую организацию, имеющую в своей структуре **отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения**, отделение анестезиологии-реанимации и оказывающую специализированную медицинскую помощь больным с неотложными и экстренными сердечно-сосудистыми заболеваниями (острый коронарный синдром и другие угрожающие жизни состояния).

заболеваниями

(утв. **приказом** Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н)

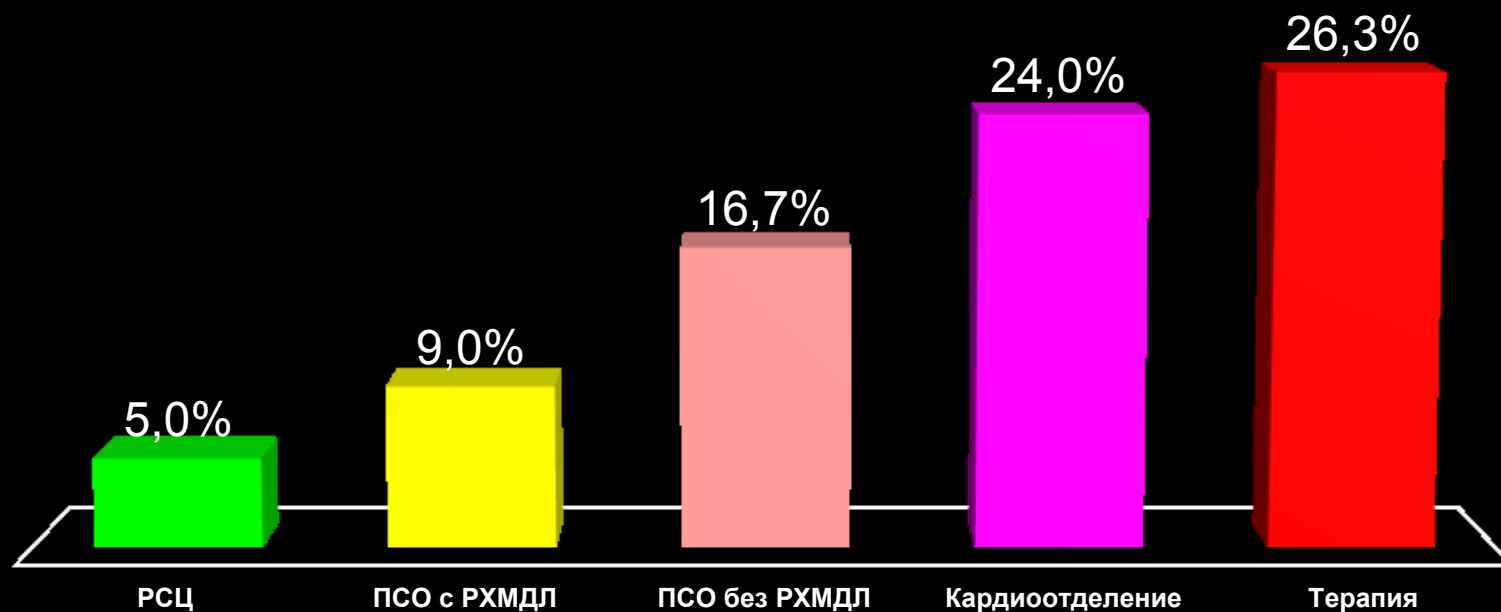
ГАРАНТ:

О порядках оказания медицинской помощи населению РФ см. [справку](#)

1. Настоящий Порядок устанавливает правила оказания медицинской

Оптимальная маршрутизация сравнение летальности

Свердловская область смертность от ИМ - 11,9%



Свердловская область 2018 год

Стратегия № 1 Для отдаленных территорий

- **Тромболитическая терапия**

Тромболитическая терапия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
<p><i>Если выбрана ТЛТ в качестве реперфузионной стратегии, то необходимо ее начать как можно скорее после постановки диагноза ИМпST, лучше на <u>догоспитальном этапе.</u></i></p>	I	A

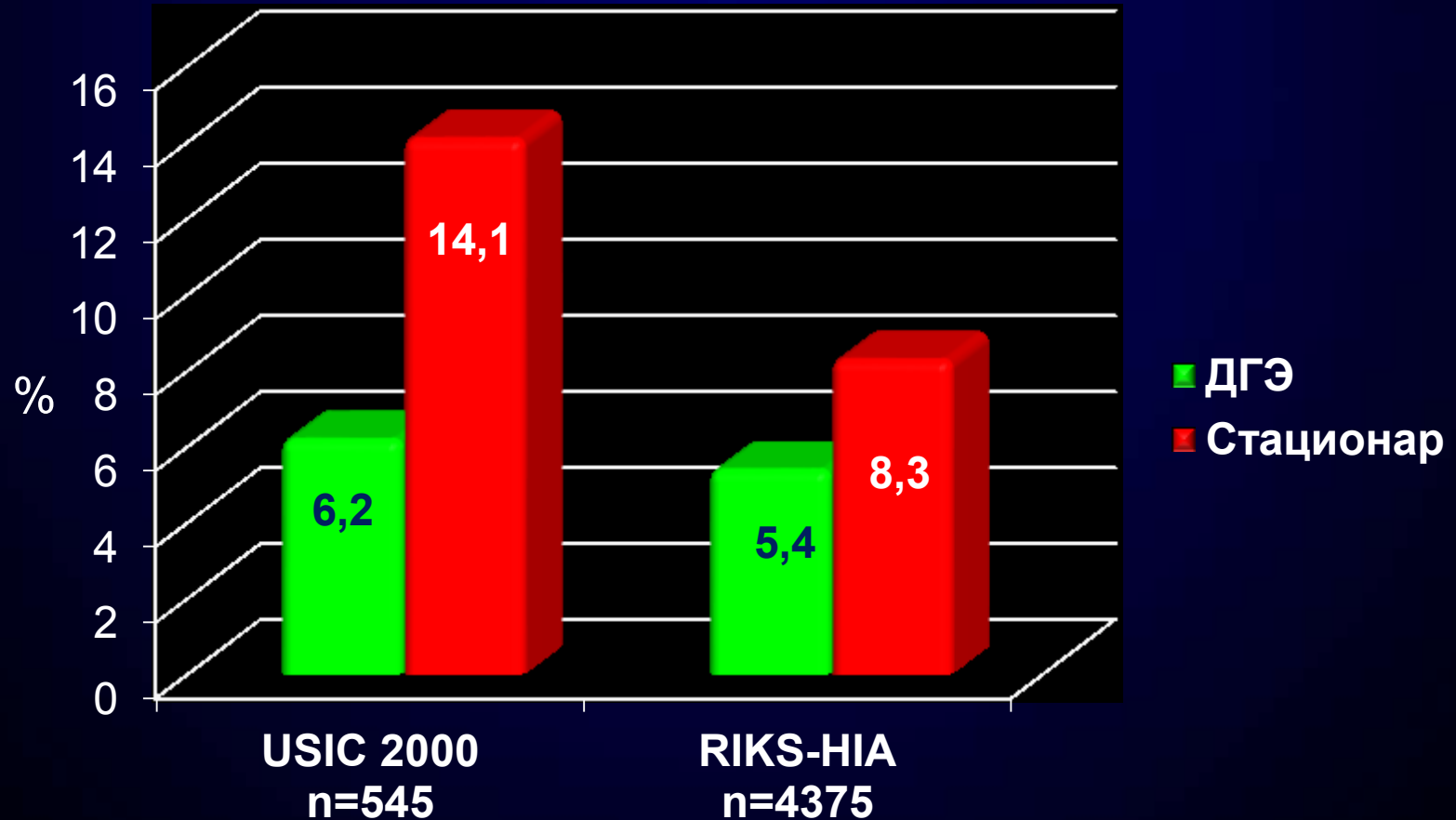
**Пациенту показана
тромболитическая терапия.... ЧКВ в
рекомендуемые сроки не доступно!**

Где выполнить ТЛТ ?

- **Догоспитально (бригада СМП)**
- **Госпитально**

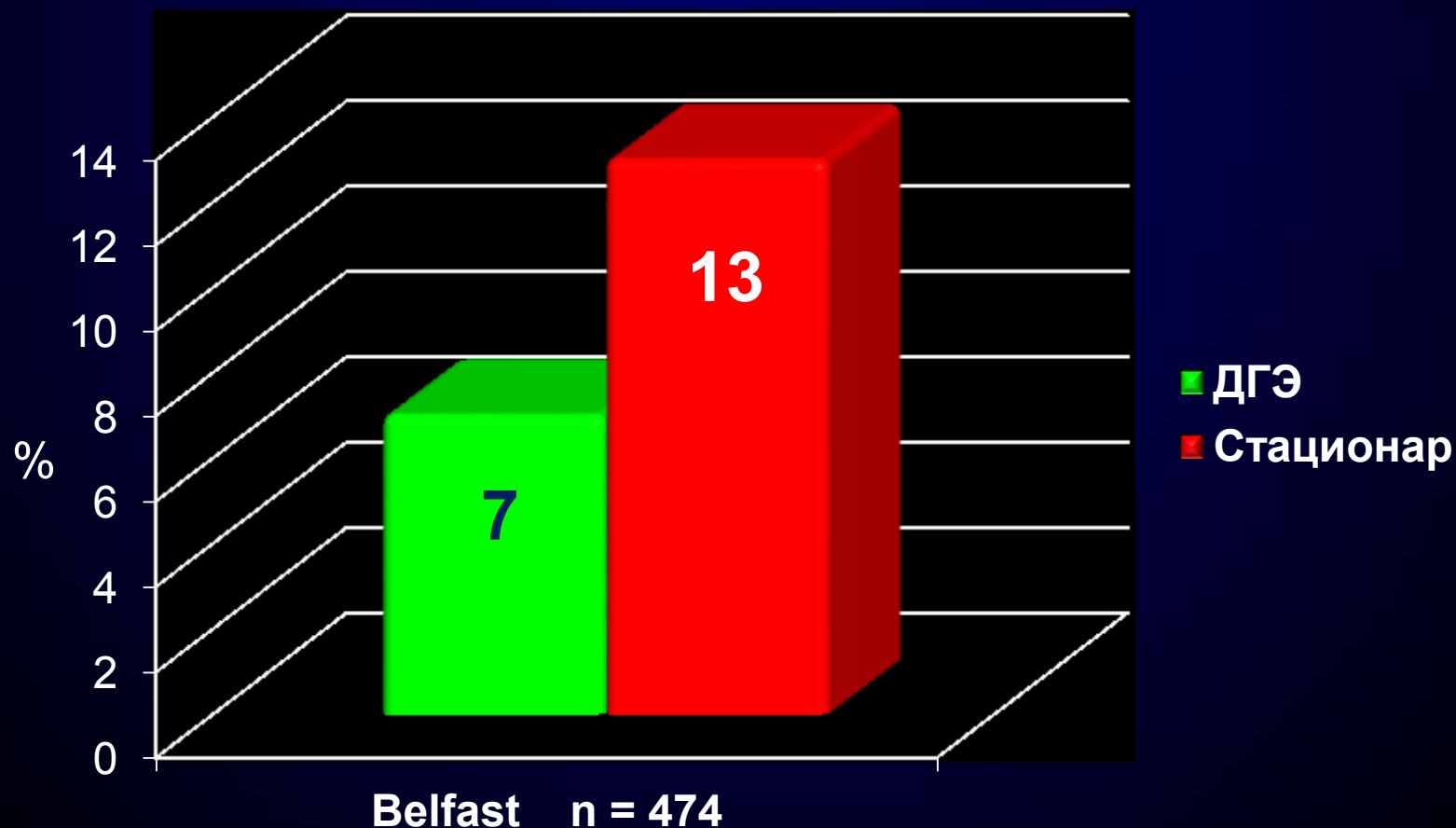
СРАВНЕНИЕ ТРОМБОЛИЗИСА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ И В СТАЦИОНАРЕ

Смертность через 30 дней по данным регистров

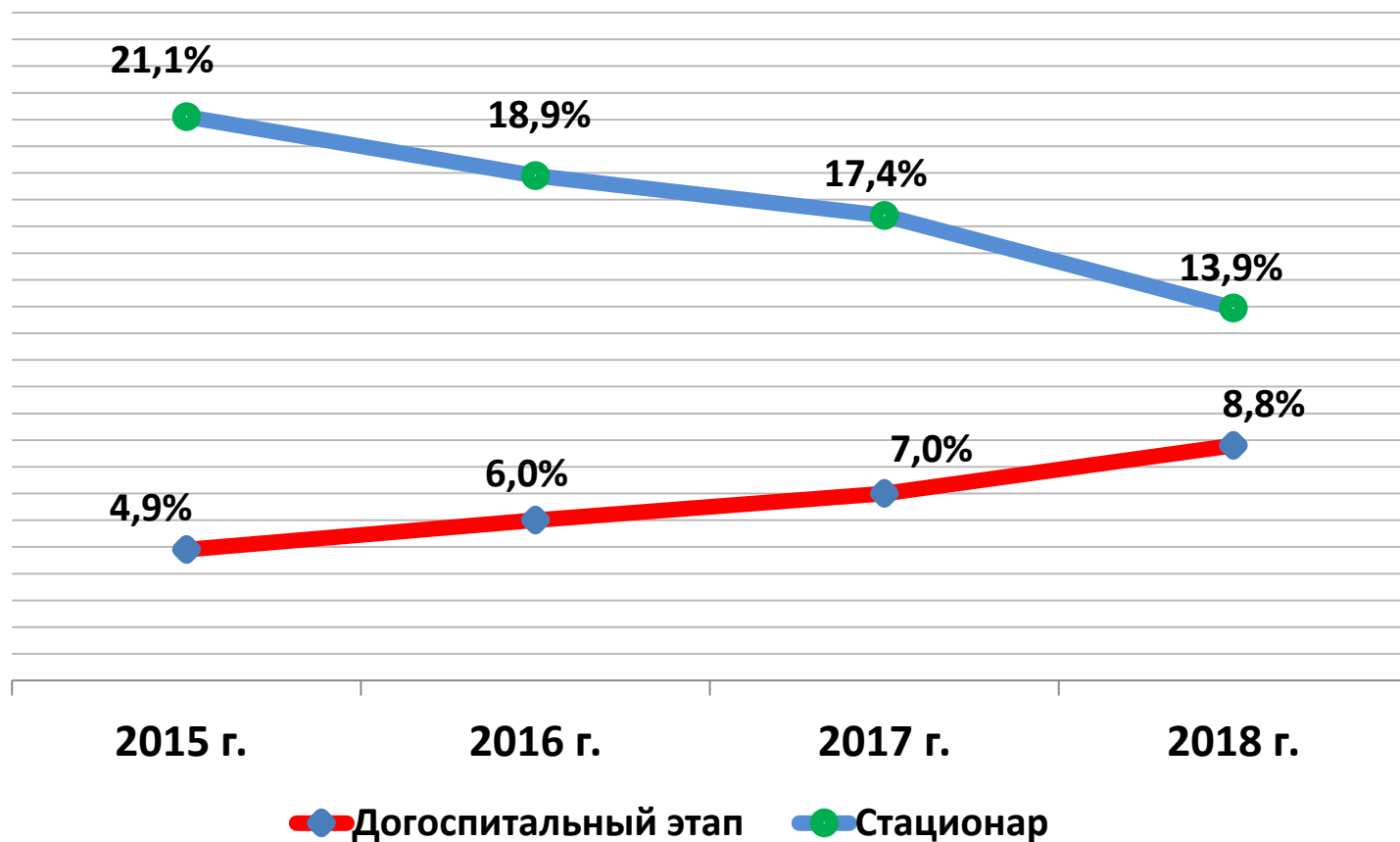


СРАВНЕНИЕ ТРОМБОЛИЗИСА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ И В СТАЦИОНАРЕ

Госпитальная смертность регистр Belfast

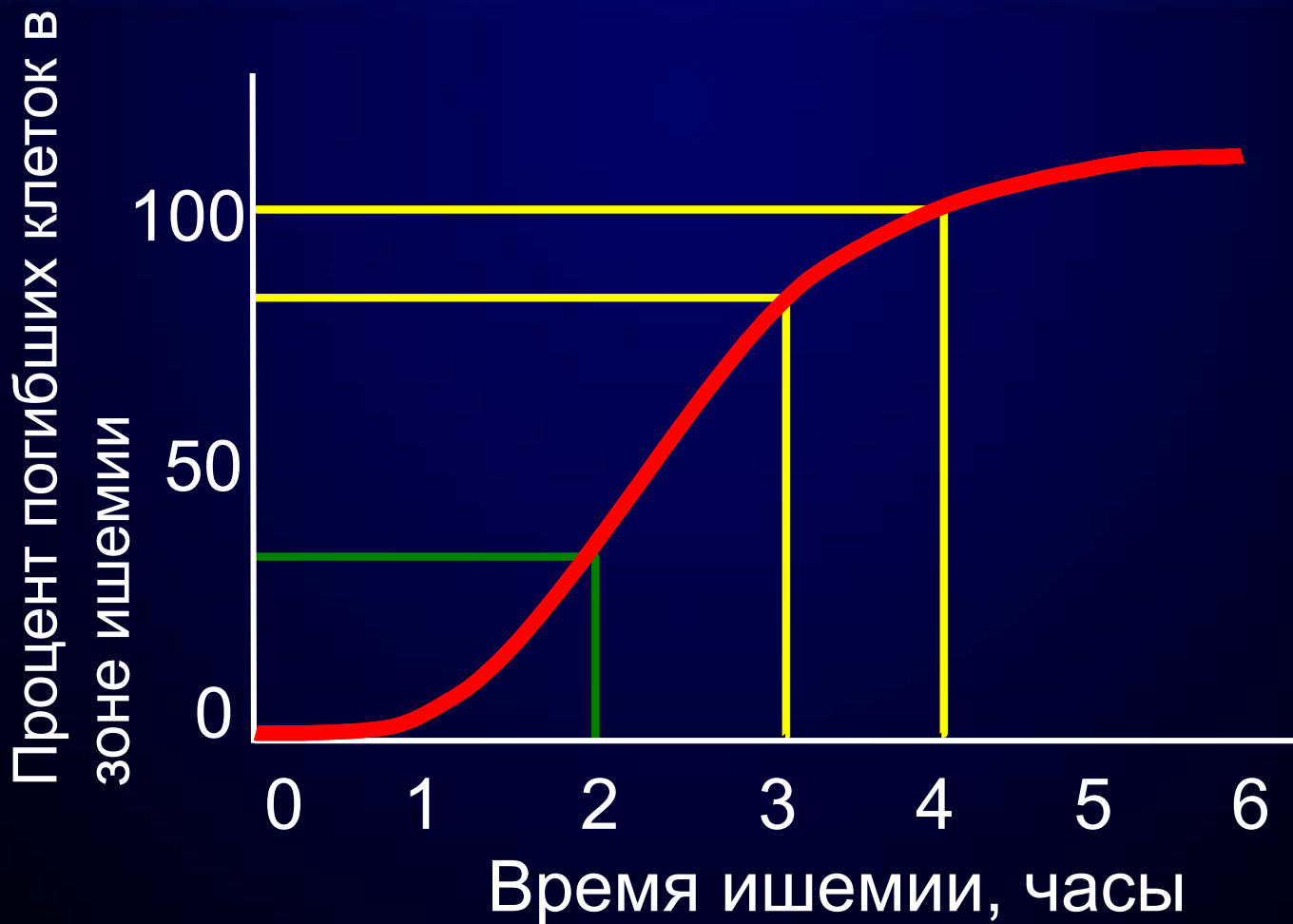


Динамика выполнения ТЛТ Свердловская область



**Почему мы должны
принимать решение о
реперфузии инфаркт-
связанной артерии у
постели больного после
получения данных ЭКГ и
соблюдать временные
нормативы?**

Выживание миокарда



Рекомендация	Целевое время
Максимальное время с момента постановки диагноза ИМпST до начала инфузии тромболитика у пациентов, не подходящих по времени к выполнению первичного ЧКВ	≤ 10 мин




Реперфузионная карта (опросный лист)

Реперфузионная карта пациента с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на ЭКГ			
Ф.И.О. пациента:		Дата:	
Возраст пациента:		Вес пациента:	
№ карты вызова СМП:		Врач (фельдшер) СМП:	
Критерии включения для проведения ТЛТ:			
- возраст старше 18 лет	Да	Нет	
- типичная клиника ОКС, возникшая менее 12 часов назад	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
- стойкие подъемы сегмента ST $\geq 0,1$ мВ как минимум в двух смежных отведениях ЭКГ (в отведениях V2-V3: $\geq 0,25$ мВ у мужчин до 40 лет, $\geq 0,2$ мВ у мужчин старше 40 лет и $\geq 0,15$ мВ у женщин) при отсутствии гипертрофии левого желудочка;	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
- предположительно остро возникшая блокада ЛНПГ			
Критерии исключения для проведения ТЛТ:			
- ранее перенесенный геморрагический инсульт или ОНМК неизвестной этиологии	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака в предшествующие 6 месяцев	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- повреждения ЦНС или ее новообразования или артериовенозные мальформации	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- недавняя серьезная травма/хирургическое вмешательство/травма головы (в течение предыдущих 4-х недель)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- желудочно-кишечное кровотечение (в течение последнего месяца)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- геморрагический диатез (кроме menses), состояние с высоким риском кровотечения	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- диабетическая геморрагическая ретинопатия	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- расслоение или подозрение на расслоение аорты	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- пункция некомпонируемых сосудов, биопсия печени, спинно-мозговая пункция в течение предыдущих 24 часов	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- наличие плохо контролируемой АГ (в момент осмотра – САД >180 мм рт.ст. и/или ДАД >110 мм рт.ст.)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- тяжелое заболевание печени с нарушением системы гемостаза	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- инфекционный эндокардит	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- травматическая или длительная (>10 мин) сердечно-легочная реанимация	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- беременность, период лактации	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- обострение язвенной болезни	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- пероральная антикоагулянтная терапия (приём варфарина, синкумара, маркумара, диккумарина, фенилина, тромексана, дабигатрана, ривароксабана, апиксабана)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- гиперчувствительность к тромболитику или вспомогательным компонентам	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- непереносимость одного из препаратов: эноксапарина, гепарина, клопидогрела, ацетилсалициловой кислоты	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- кардиогенный шок (для проурокиназы (пууролаза)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Примечание: Для проведения ТЛТ во всех пунктах раздела «критерии включения» должны быть отмечены ответы – Да, в разделе «критерии исключения» – Нет.			
Пациент подлежит первичному ЧКВ (при наличии противопоказаний к ТЛТ и/или возможности доставки в ЧКВ-центр в течение 60 мин. от интерпритации ЭКГ)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Проведенная терапия		Доза	Время
Тромболитик:			
Антиагреганты:			
ацетилсалициловая кислота (мг)			
клопидогрел (мг)			
тикагрелор (мг) при планируемом ЧКВ			
Антикоагулянты			
эноксапарин (мг)		в/в струйно	
		п/к	
гепарин (МЕ)		в/в струйно	
		в/в инфузия	
Подпись врача (фельдшера) СМП: _____			

- ✓ Разработана сотрудниками кафедры госпитальной терапии и СМП УГМУ
- ✓ Включена в клинические рекомендации (протоколы) СМП на территории СО (приказ МЗ СО от 02.10.2018 г № 1727 «О внедрении Территориальных клинических рекомендаций (протоколов) по оказанию скорой медицинской помощи населению Свердловской области».

Тромболитическая терапия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Если выбрана ТЛТ в качестве реперфузионной стратегии, то необходимо ее начать как можно скорее после постановки диагноза ИМпST, лучше на догоспитальном этапе	I	A
<i>Рекомендуется назначение фибрин-специфичных тромболитиков (например, тенектеплаза, алтеплаза, ретеплаза)</i>	I	B
У пациентов ≥ 75 лет рекомендуется половинная дозировка тенектеплазы	IIa	B
Антитромбоцитарная сопутствующая терапия		
Показан пероральный или в/в аспирин	I	B
Клопидогрел показан в дополнение к аспирину	I	A

Тромболитические препараты – 2019 г регламентируемые для бригад СМП

<p>Метализе <i>тенектеплаза</i></p> 	<p>Считается лучшим тромболитиком в мире. Единственный разовый болюс. Доказанная эквивалентность с альтеплазой (rt-PA) + <u>Улучшенный профиль безопасности</u></p>
<p>Актилизе <i>алтеплаза</i></p> 	<p>«Золотой стандарт» до 2000 года, лучшие результаты снижения летальности в период до 5 лет после ИМ, болюс + инфузия 90 минут</p>
<p>Проурокиназа <i>пууролаза, гемаза</i></p> 	<p>Эквивалентность с rt-PA <u>не</u> доказана. Проходимость КА и летальность = СК, при более высокой частоте ВЧК (исследование <i>COMPASS</i>, предшественник - саруплаза). European Medical Evaluation Agency (EMA) не дало разрешение для клинического применения саруплазы.</p>

Тромболитическая терапия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Антитромбоцитарная сопутствующая терапия		
Показан пероральный или в/в аспирин	I	B
Доза АСК	150 – 300 мг внутрь, предварительно разжевать	
Клопидогрел показан в дополнение к аспирину	I	A
Доза клопидогрела	Лицам до 75 лет 300 мг внутрь Лицам ≥ 75 лет 75 мг внутрь	

Тромболитическая терапия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Антикоагулянтная сопутствующая терапия		
<p>Антикоагулянты рекомендуются у пациентов с ТЛТ до достижения реваскуляризации (если выполнялась ТЛТ) или до 8-го дня госпитализации. Рекомендуются следующие антикоагулянты:</p>	I	A
<ul style="list-style-type: none"> • Эноксапарин (предпочтителен по сравнению с нефракционированным гепарином) с последующим переходом на п/к 	I	A
<ul style="list-style-type: none"> • Нефракционированный гепарин в зависимости от массы тела, в/в болюсно с переходом на капельное введение 	I	B
<ul style="list-style-type: none"> • У пациентов после лечения стрептокиназой: фондапаринукс в/в болюсно с переходом на п/к через 24 ч 	IIa	B
<p>После ТЛТ показан незамедлительный перевод всех пациентов в центр с ЧКВ</p>	I	A

Юридические аспекты работы службы Скорой медицинской помощи в России

Выполнение требований нормативных актов



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 42959



ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

12.02.2019

ПРИКАЗ

№ 238-п

г. Екатеринбург

Об организации медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом и жизнеугрожающими нарушениями ритма сердца и проводимости на территории Свердловской области

В целях совершенствования обеспечения...

**Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н
"Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с
сердечно-сосудистыми заболеваниями"**

В соответствии со **статьей 37** Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2012, N 26, ст. 3442, 3446) приказываю:

32. Скорая медицинская помощь больным при острым коронарном синдроме (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда) и других угрожающих жизни состояниях **оказывается фельдшерами и врачами** бригад скорой медицинской помощи, которые обеспечивают проведение мероприятий по устранению угрожающих жизни состояний, **в том числе с проведением при наличии медицинских показаний тромболитика.**

**Порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми
заболеваниями**
(утв. **приказом** Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г.
N 918н)

ГАРАНТ:

О порядках оказания медицинской помощи населению РФ см. [справку](#)

1. Настоящий Порядок устанавливает правила оказания медицинской

Укладка и Стандарт скорой медицинской помощи при ОКС/ПСТ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

П Р И К А З

5 июля 2016 г.

Москва



№ 457н

Об утверждении
стандарта скорой медицинской помощи
при остром трансмуральном инфаркте миокарда

В соответствии со статьей 37 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; 2015

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «21» июля 2016 г. № 36н

лекарственными препаратами
тиями упадков и наборов
й медицинской помощи

ции лекарственными препаратами
иями упадки общепрофильной
рой медицинской помощи

Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
0,4			

B01AC	Антиагреганты, кроме гепарина	0,9			
B01AD	Ферментные препараты	0,4			
	Тенектеплаза		мг	50	50
	Проурокиназа		МЕ	6000000	6000000
	Алтеплаза		мг	100	100

Инициация приверженности к проведению ТЛТ сотрудниками скорой медицинской помощи



Тромболитическая терапия	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
<p>Бригадам СМП рекомендуется пройти обучение и подготовку для постановки диагноза ИМпST (включая регистрацию ЭКГ и удаленную передачу записи в случае необходимости) и ицициации первичного лечения, включая тромболизис, при наличии показаний</p>	I	C

Коллегия Минздрава Свердловской области по итогам работы 2015 г

Решения коллегии по вопросу «Снижение смертности по основным классам заболеваний»:

-
 - *Обеспечить обучение всех фельдшеров станций, отделений скорой медицинской помощи методике проведения тромболитической терапии.*
-



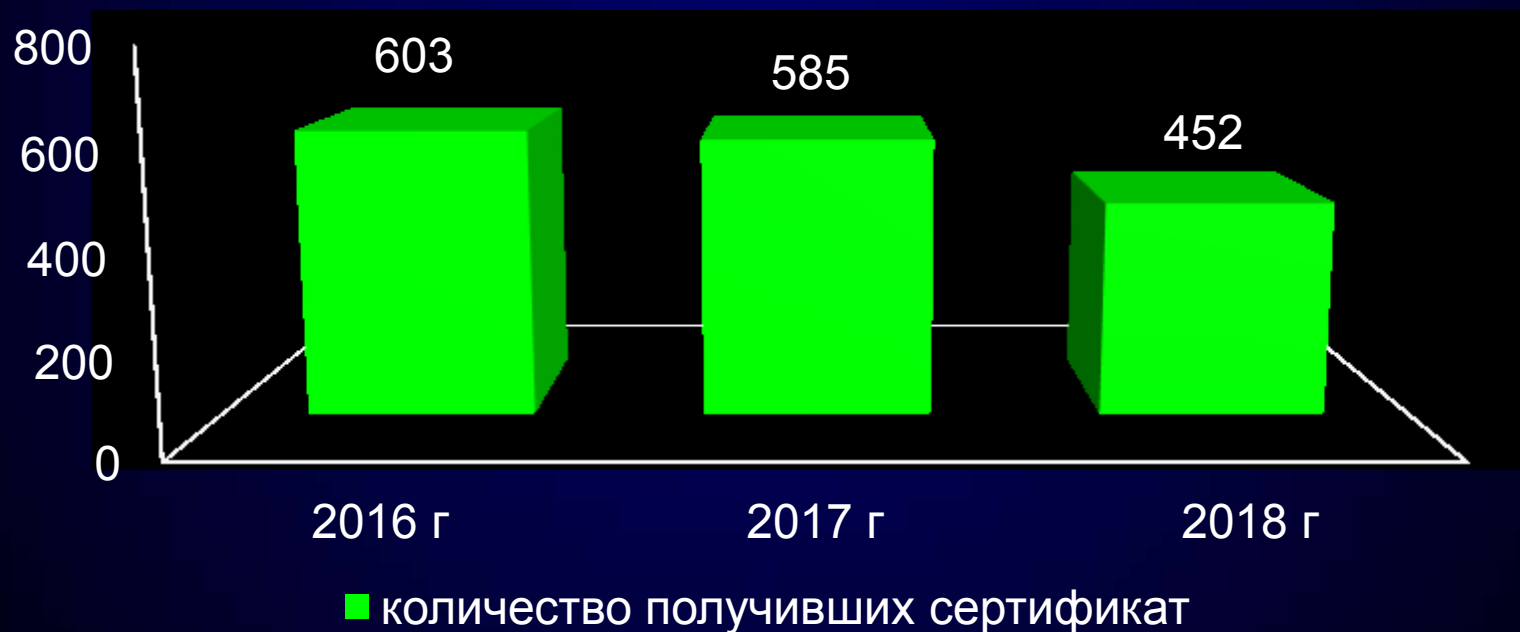
- Свердловским областным медицинским колледжам совместно с ССМП г. Екатеринбурга разработана учебная программа теоритической и практической подготовки фельдшеров – 36 часов.



После успешного прохождения тестирования слушателям выдавалось удостоверение государственного образца о прохождении ПК



На 6 образовательных площадках было проведено 18 школ по методике тромболитической терапии



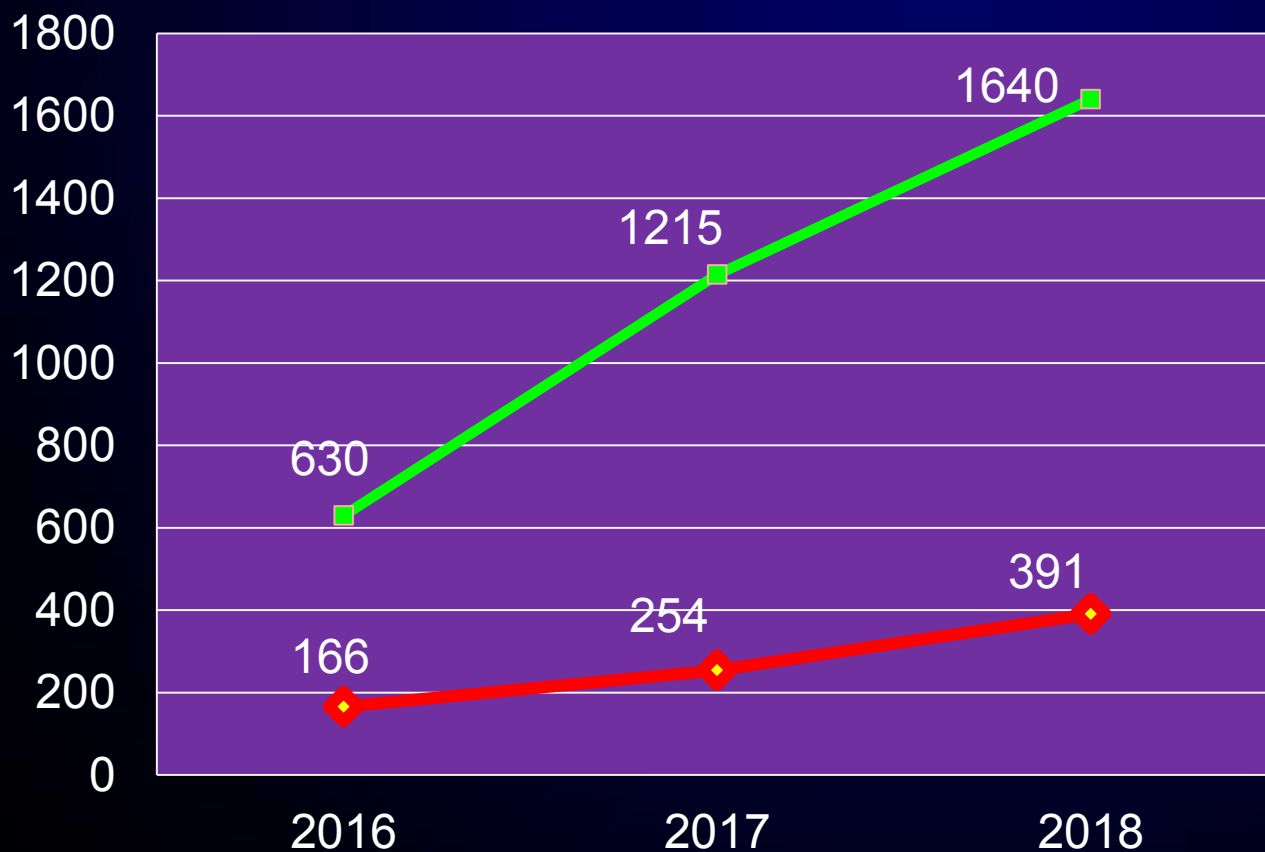
В рамках школы проучено всего – 1640 фельдшеров СМП
(76,3%)

**С сентября 2018 г тема включена в циклы ПП и ПК,
с 1 апреля 2019 г в программу НМО
Свердловского областного медицинского колледжа.**

Мероприятия по снижению сердечно-сосудистой смертности в Свердловской области

Количество ТЛТ на ДГЭ и обученных специалистов

Без г. Екатеринбург



2018 г
В 71% случаев
инициация
ТЛТ
выполнена
фельдшерски-
ми бригадами

Выводы:

- **Фармако-инвазивная стратегия лечения острого инфаркта миокарда с применением тромболитической терапии на этапе СМП остается актуальной в территориях отдаленных от ЧКВ-центра;**
- **В соответствии с законодательными актами и сложившейся ситуации (увеличение фельдшерских бригад) проведение тромболизиса «ложится на плечи» среднего медицинского персонала;**
- **Необходимо проведение обучающих циклов по тромболитической терапии среди среднего медицинского персонала, что увеличивает приверженность сотрудников СМП к данной методике лечения.**



www.03ekb.ru

***БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ***