



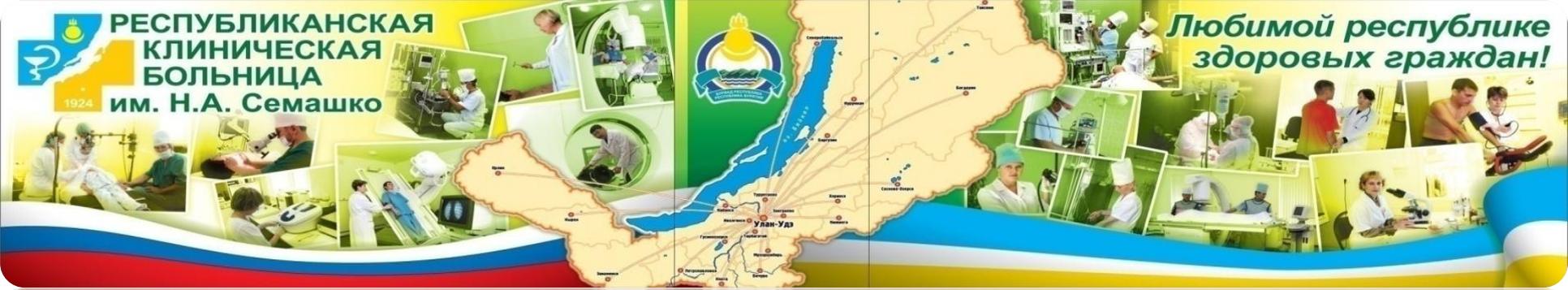
Аффилированный
участник



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«СИБИРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ
КАРДИОАНГИОЛОГОВ»

Европейский проект “Stent for life” Начало и первые результаты в РБ. Ведение пациентов с ОКС на амбулаторном этапе

Врач отделения неотложной кардиологии ГАУЗ «РКБ им. Н.А.
Семашко», Тумуров Александр Леонидович



CONFERENCE ON CURRENT STRATEGIES
TE CORONARY SINDROME
E EUROPEAN INITIATIVE
E" (SFL)



Алексей Николаевич Яковлев (Санкт-Петербург)

Эволюция концепций медицины



Эра до появления доказательной медицины - сосредоточена на патогенезе и механизмах действия лечебных вмешательств

Эра доказательной медицины - оценивала только наличие и значимость эффекта

Эра медицины, основанной на ценности - главное - эффективность лечения и ценность результата с точки зрения пациента



Пути улучшения экстренной помощи при ОКС

Тип региона	Возможные решения
Крупные города	Региональные программы развития. Система маршрутизации и контроля качества
Средние города с кардиологическими центрами	Региональные программы развития. Системы контроля качества.
Средние города без специализированных центров	Развитие центров базового уровня. Коммуникация с крупными центрами в ближайших регионах. Телемедицина.
Малые города с ЧКВ-центрами	Коммуникация с крупными центрами в ближайших регионах. Телемедицина. Система транспортировки.
Малые города и сельские районы без доступа к ЧКВ	Открытие центров базового уровня. Развитие первичного звена помощи. Коммуникация с центрами в ближайших регионах. Система транспортировки. Телемедицина.

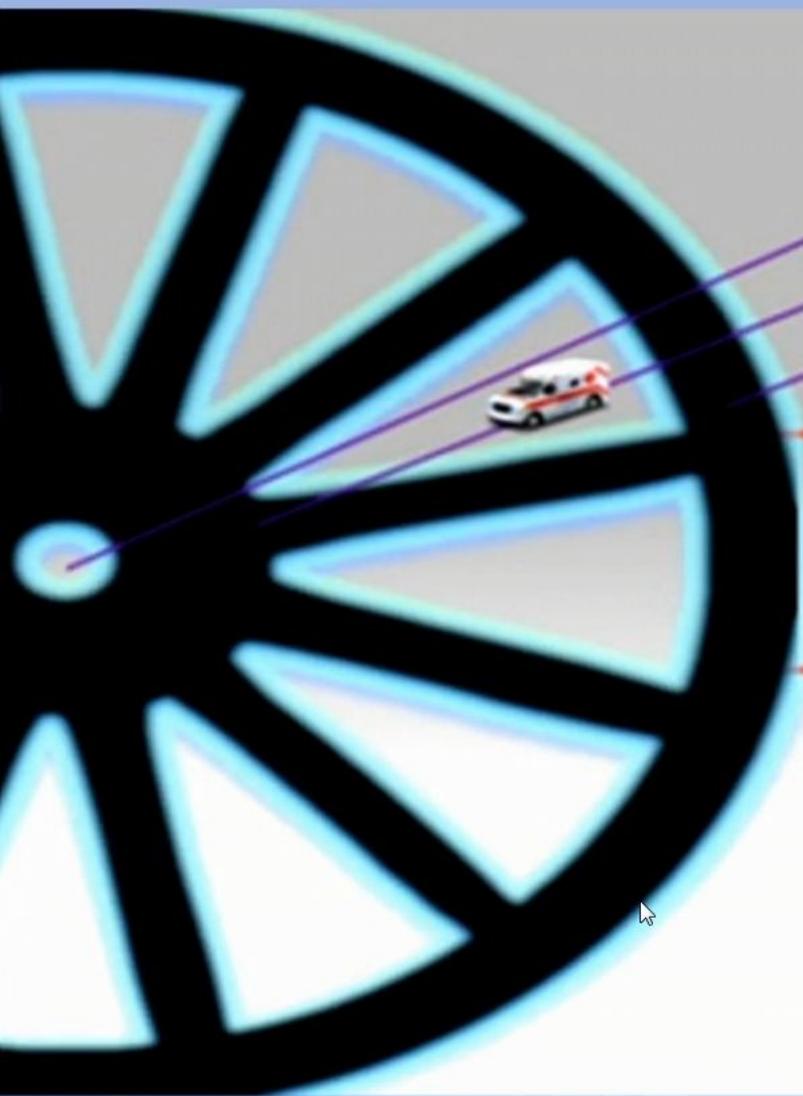


Ключевые компоненты региональной системы помощи при ОКС

- Единый телефонный номер
- Служба экстренной медицинской помощи
- Доступность ЭКГ, дефибрилляции
- Расшифровка ЭКГ при необходимости
- Базовый и расширенный комплекс реанимационных мероприятий
- Прямая связь со стационаром
- Возможность догоспитального лечения (обезболивание, антиагреганты, тромболитис)



Организация многоуровневой региональной сети



Level 1 – The Hub – Primary PCI

Level 2 – Transfer for Primary PCI

Level 3 – Thrombolysis & Transfer
(Pharmaco-invasive)

A Multi Level **Wagon Wheel** Triage & Transfer Model

Linkages between each of the three levels are built on:

- Electronic Communication systems
- Management Protocols for triage & transfer
- Insurance Re-imbusement when needed
- Dedicated Transportation System
- Real Time Data Collection

Развитие региональной сети



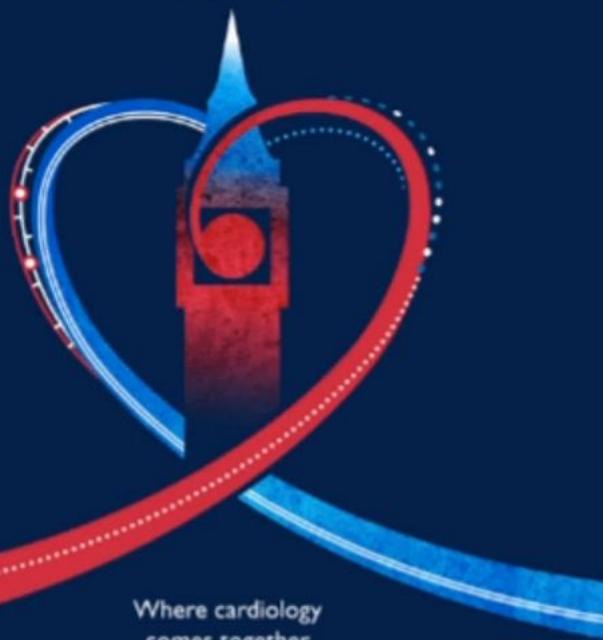
Системы моделирования, основанные на реальных данных, телемедицинские технологии, системы поддержки принятия решений



ESC CONGRESS

LONDON 2015

29 Aug - 2 Sept



Where cardiology
comes together

The world's largest and most influential cardiovascular event with over 500 expert sessions and 10 000 abstracts contributing to global awareness of the latest clinical trials and breakthrough discoveries.

www.escardio.org/ESC2015



European Society
of Cardiology



#ESC2015



ESC2015



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY

**Заявление Российского
кардиологического общества и
Российского научного общества
специалистов по
рентгенэндоваскулярной
диагностике и лечению о
присвоении Российской
Федерации
статуса постоянного участника
программы
«**Stent for Life**»
Europe
было одобрено на заседании
Европейского Конгресса
Кардиологов
в августе 2015 года**



Роль профессиональных сообществ

- Национальные клинические рекомендации
- Образовательные инициативы
- Инициативы по контролю качества



Необходимые меры

- Мероприятия, направленные на обеспечение раннего обращения за помощью при ОКС
- Развитие первичного звена помощи при ОКС
- Максимально ранняя реперфузия с использованием оптимального метода (ПЧКВ, ДГТЛТ)
- Учет и контроль временных рамок оказания помощи
- Развитие системы вторичной профилактики и реабилитации
- Улучшение сбора детальной статистической информации о лечении больных с ОКС (регистры) и контроль качества помощи





STENT - SAVE A LIFE!



HOME ABOUT US MEMBERS NEWS & EVENTS PROJECTS RESOURCES PARTNERS CONTACT US

Looking for... Q



MEMBERS

The Stent Save a Life Initiative is currently supported by 21 National Cardiac Societies and/or working groups or associations of Interventional Cardiology.

Each country is implementing a tailored action programme to increase patient access to p-PCI. Find out more by clicking on each country.



MEMBERS

Donec eros massa, gravida ac lectus et, pharetra interdum lectus. Sed vel scelerisque quam, id fringilla ante. Vivamus sagittis velit quis dictum ultricies. Quisque posuere rhoncus erat, sit amet aliquet augue.

Российская Федерация становится полноценным членом программы «*Stent for Life*»



17 февраля
2016 года



EAPCI
EUROPEAN ASSOCIATION OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY



EURO
PCR



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ





Владимир Иванович Ганюков (Кемерово)

Структура модели (вводные параметры)

Период времени 2011-2015



Красным выделены параметры, которые меняются с течением времени и в зависимости от внедрения программ по лечению ОКС (ИМпST)

Mission

Цель этой инициативы заключается во внедрении национальных программ по организации ЧКВ при ОКС для снижения смертности.

www.npsaik.ru www.stentforlife.com
www.kemcardio.ru



**Stent for Life
INITIATIVE**

To improve the delivery and patient access to the life saving indications of PCI thereby reduce the mortality and morbidity of patients suffering from acute coronary syndromes.



www.stentforlife.com

Заболеваемость и смертность при ОКС

	ОКСбпST	ИМпST
Госпитальная летальность	3-5%	7%
Смертность к 6 мес наблюдения	13%	12%
Смертность к 4 году наблюдения	50%	25%

Отличительные особенности SFL



- 1) Четкое определение показателей конечного результата.
- 2) Комплексным подходом к решению проблемы организации первичного ЧКВ.
- 3) Организацией специального комитета по мониторингованию текущей ситуации, разработке плана конкретных действий и отслеживанию полученных результатов.
- 4) Получение существенных результатов в течение 3-5 лет.



Четкое определение показателей конечного результата.

Целевые показатели

1. Первичные ЧКВ в лечении STEMI должны применяться более чем у 70% больных.
2. Частота первичных ЧКВ должна составлять более 600 в год на 1 млн. населения.
3. Центр, выполняющий первичное ЧКВ, должен обслуживать территорию с населением 0,3-1 млн;
4. Работа ЧКВ центров должна обеспечивать выполнение первичных ЧКВ при STEMI 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Комплексный подход к решению проблемы
организации первичного ЧКВ.

- Увеличение количества процедур первичного ЧКВ (70% от числа всех ИМПСТ в регионе);
- Организации быстрого доступа больных ИМПСТ в 24/7 ЧКВ-центры (время «симптом-баллон» менее 3 часов);
- Внедрение регистра ОКС.

Увеличение количества процедур пЧКВ. Как?

- Увеличение количества 24/7 пЧКВ центров:
 - создание новых 24/7 пЧКВ центров
 - уже в существующих ЧКВ центрах переход от плановой работы к работе в режиме 24/7 сервиса;
- Изменение соотношения плановые ЧКВ: экстренные ЧКВ в пользу последних;
- Финансирование новых центров и процедур ЧКВ.

Регистр: Основная идея

Единый национальный (региональный) подход к диагностике, оценке заболеваемости, лечебных мероприятий и исходов при ОКС для выявления проблем и подходов к их решению для снижения смертности.

- Название сайта "Федерального регистра ОКС"
- <https://federalregistry.ru/login.aspx>
- Посненкова Ольга Михайловна (Саратов)
posnenkova@cardio-it.ru

Регистр: приверженность заполнения

- с помощью ФОМС закрепить такой стандарт помощи больным ОКС, который будет включать заполнение "Федерального регистра ОКС" всеми больницами принимающими ОКС;
- механизм штрафных санкций ФОМС за несоблюдение стандарта ведения больных ОКС.

- 3) Организацией специального комитета по мониторингованию текущей ситуации, разработке плана конкретных действий и отслеживанию полученных результатов.

Управляющий комитет программы «Stent for Life»

В состав Управляющего комитета должны входить:

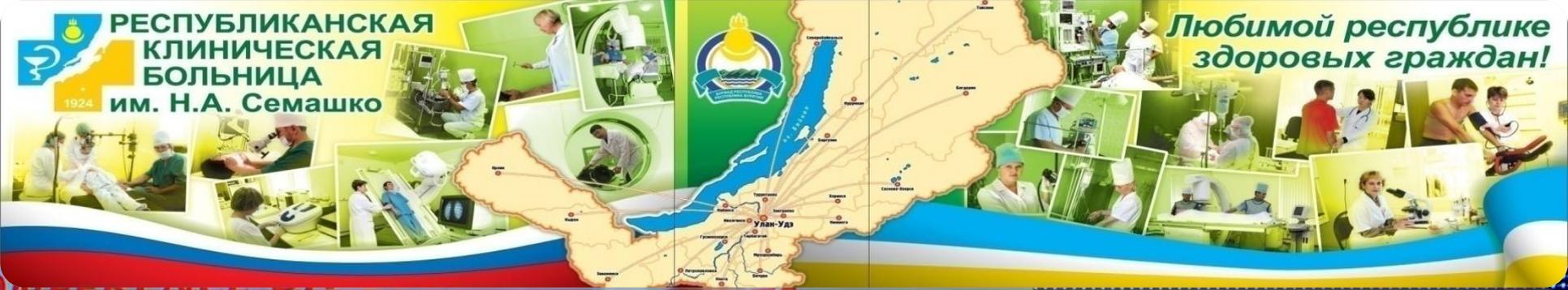
- авторитетные кардиологи,
- представители объединений пациентов,
- представители ФОМС,
- представители администрации страны (региона),
- руководители СМП.

Качественные показатели.

Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко. Данные за 2014 г. – 2016

	1	2	3	4	5	6	7	8
Временной интервал	Симптом-звонок	Звонок-FMC	FMC-ЧКВ центр	ЧКВ центр - дверь Rg-операционной	Дверь операционной-Баллон	Симптом-ЧКВ центр	ЧКВ центр - баллон	Симптом-баллон
Среднее значение минуты 2014 г.	128,3	23,25	60,8	130,33	21,97	213,22	155,22	368,30
Среднее значение минуты 2015 г.	147,32	22,37	66,8	31,2	32,5	236,49	63,7	300,19
Среднее значение минуты 2016 г.	134,47	18,1	64,6	43,5	19	217,17	62,5	279,67
Среднее значение минуты 2017 г.	135,6	24	76,3	17,3	17	235,9	34,3	270,2

- В целом время симптом-баллон уменьшили на 20,5 мин. в сравнении с 2015 г.
- За счет времени "симптом-звонок" - 12,85 мин (работа центров медицинской профилактики)
- **Время ЧКВ центр-баллон уменьшилось на 1 мин., Это тот показатель на который мы реально можем повлиять. Мы искусственно вырастили время ЧКВ центр-дверь рентгеноперационной, изменяя маршрутизацию пациентам с ОКС с пСТ**



CONFERENCE ON
CORONARY SYNDROME PATIENTS
EUROPEAN INITIATIVE
" (SFL)



Баграт Гегамович Алекян (Москва)

Цели

Российская Федерация

Необходимо достигнуть следующих показателей:

600 ЧКВ у пациентов с ИМnST

900 ЧКВ у пациентов с ИМбnST и нестабильной стенокардией

1500 ЧКВ x 143 млн населения

=

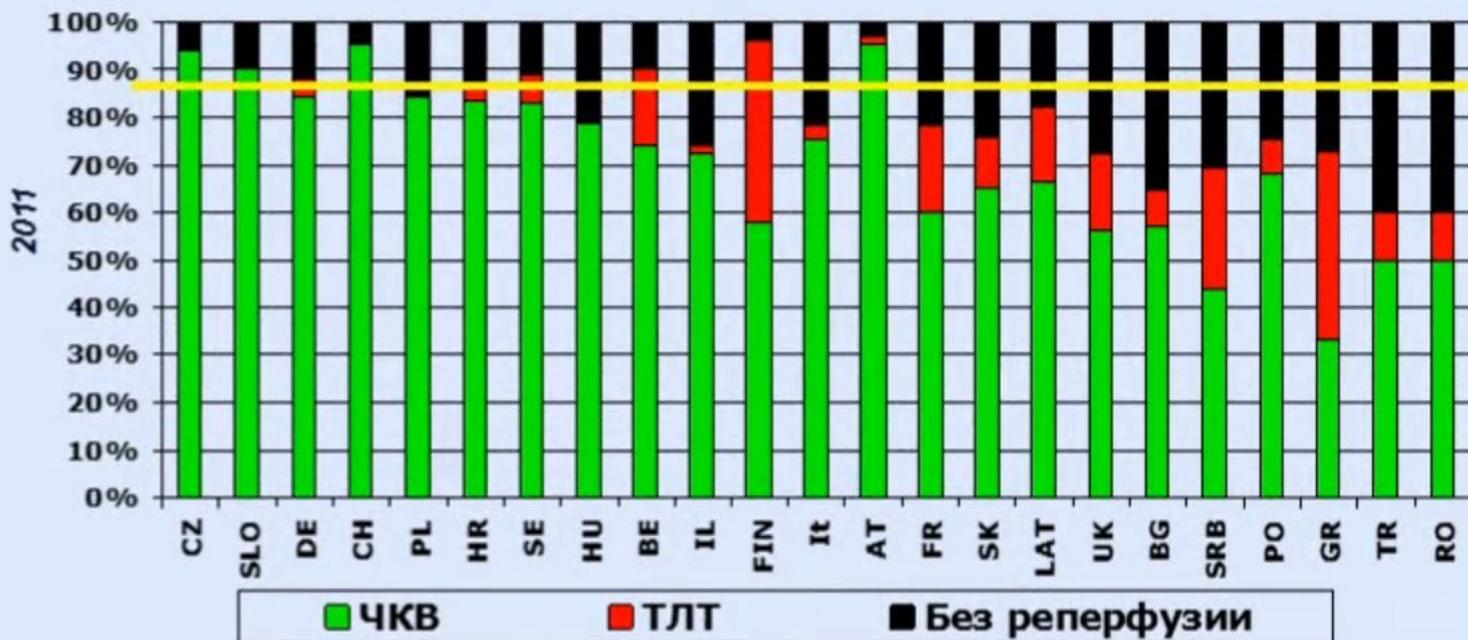
214 500 ЧКВ у пациентов с ОКС



Реваскуляризация миокарда пациентов с ОИМ с пСТ в РФ за первое полугодие 2016 г.

в РФ

Steen D. Kristensen, Eur Heart J. 2014



Без перф.
49%

ТЛТ
27%

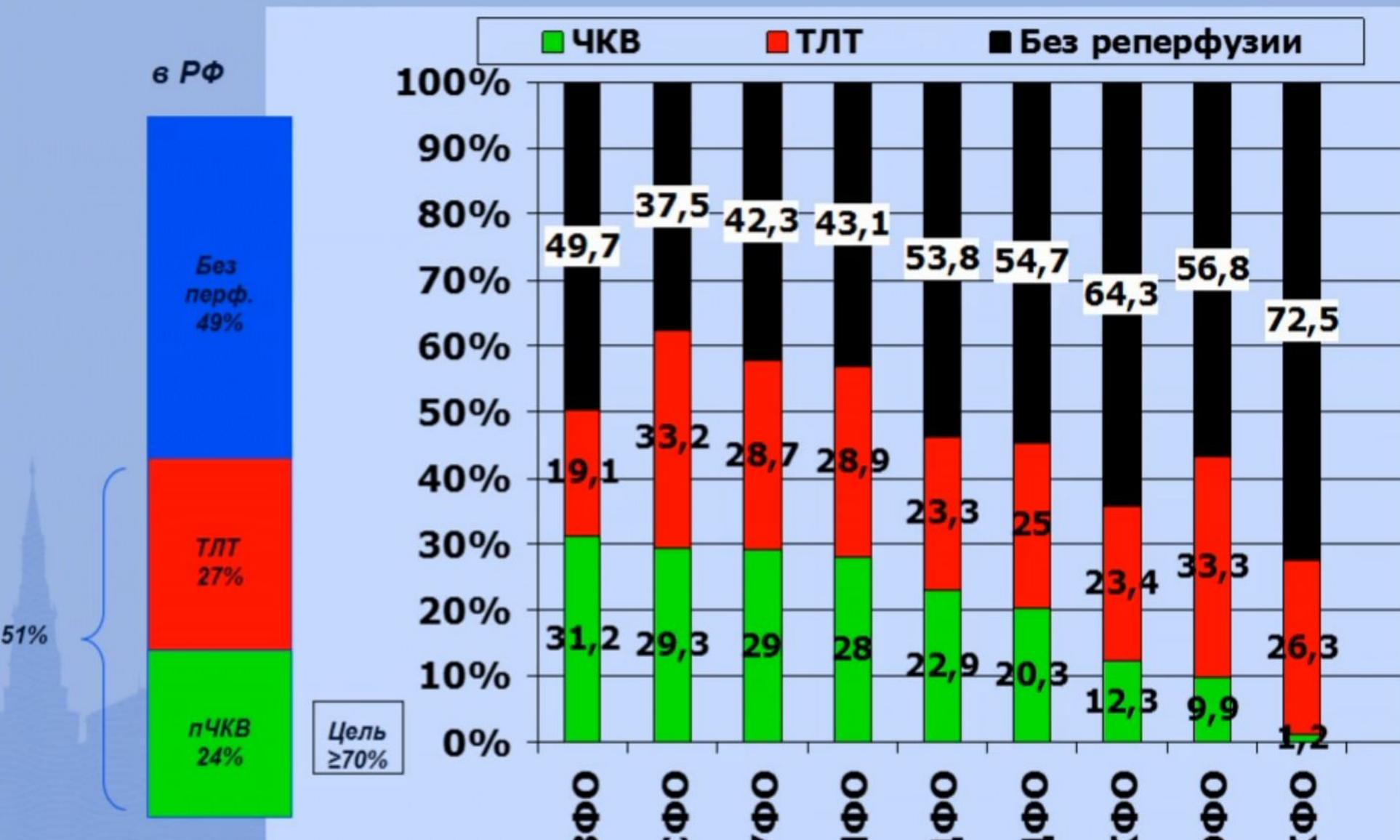
пЧКВ
24%

Цель
≥70%

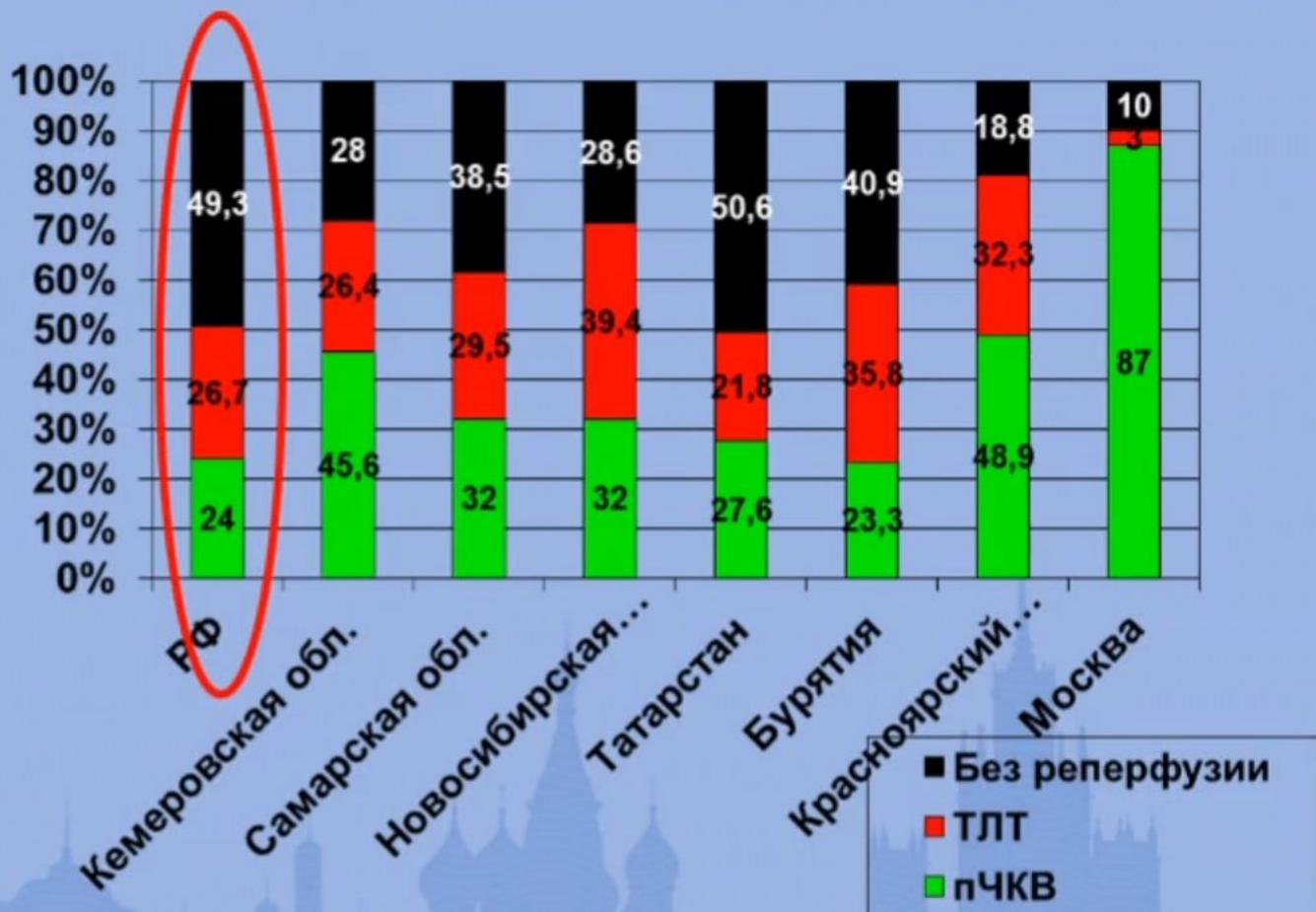
51%



Реваскуляризация миокарда пациентов с ОИМ с пСТ в Федеральных округах РФ за первое полугодие 2016 г.



Реваскуляризация миокарда пациентов с ОИМ с nST в лидирующих регионах РФ за первое полугодие 2016 г.



Догоспитальный этап

Диагностика:

- Клиника ОКС с указанием точного времени начала боли.
- АД и частота сердечных сокращений(ЧСС).
- Осложнения: отек легкого, шок, аритмии.
- ЭКГ: ОКСпСТ и ОКСбпСТ.
- Лечение:
- Решение о госпитализации за 10 мин.
- Обезболить: морфин в/в 1–2 мг.
- Аспирин 500 мг.
- Клопидогрел 300 мг при возрасте 75 лет и старше 75 мг, тикагрелор 180 мг.
- Тромболизис при ОКСпСТ по показаниям.
- Инфузия нитроглицерина(боли, СН, гипертензия).
- Быстрейшая доставка в отделение интенсивной терапии и реанимации или для реваскуляризации
- Инотропная поддержка при необходимости

Электрокардиографические критерии ишемии/инфаркта миокарда
(ESC/ACCF/АНА/WHF, 2012; АНА/ACCF/HRS, 2009; АНА/ACCF, 2013)

Признак	Критерии ишемии/ инфаркта миокарда
Острая ишемия	
↑ST*	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 1 мм в двух смежных отведениях* • в $V_{2-3} \geq 2$ мм у мужчин 40 лет и старше или $\geq 2,5$ мм у мужчин до 40 лет, $\geq 1,5$ мм у женщин • в $V_{3R-4R} \geq 0,5$ мм • в $V_{7-9} \geq 0,5$ мм
↓ST*	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 0,5$ мм горизонтальная или косонисходящая в двух смежных отведениях* • в $V_{2-3} \geq 1$ мм
T-	≥ 1 мм в двух смежных отведениях* с доминирующим R или соотношением $R/S > 1$
БЛНПГ	<ul style="list-style-type: none"> • $\uparrow ST \geq 1$ мм в отведениях +QRS • $\downarrow ST \geq 1$ мм в отведениях V_{1-3}
Инфаркт миокарда	
Q/QS	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 0,03$ с и глубиной ≥ 1 мм в двух смежных отведениях* • $\geq 0,02$ с в V_{2-3}
↑R V_{1-2}	$R \geq 0,04$ с и $R/S \geq 1$ в сочетании с конкордантным +T

Примечание. * — смежные отведения: V_{1-6} или I, aVL или II, III, aVF или V_{3R-4R} .

Характеристики препаратов для тромболизиса (ESC, 2012; ACC/AHA, 2013)

Препарат	Дозы
Стрептокиназа	1,5 млн МЕ за 30–60 мин
Проурокиназа	2 млн МЕ болюс+ 6 млн инфузия за 60 мин
Алтеплаза	15 мг болюс, инфузия 0,75 мг/кг за 30 мин(≤ 50 мг), затем 0,5 мг/кг(≤ 35 мг) за 60 мин
Тенектеплаза	Болюс 30 мг при массе тела 60 кг; 35 мг при 60–69 кг; 40 мг при 70–79 кг; 45 мг при 80–89 кг; 50 мг при ≥ 90 кг

Противопоказания для тромболизиса(ESC, 2012, ACCF/АНА, 2013):

Абсолютные:

- Любая предшествующая внутримозговая геморрагия.
- Известное заболевание сосудов головного мозга(например, артериовенозная мальформация).
- Злокачественное новообразование центральной нервной системы.
- Ишемический инсульт в течение 3 мес., исключая первые 4,5 ч.
- Подозрение на расслоение аорты.
- 26
- Активное кровотечение или геморрагическое заболевание (исключая месячные).
- Закрытая травма головы или лица в течение 3 мес.
- Хирургия головного или спинного мозга в течение 2 мес.
- Тяжелая неконтролируемая гипертензия(без эффекта от неотложного лечения).

Относительные:

- Анамнез хронической, тяжелой, плохо контролируемой гипертензии.
- Тяжелая артериальная гипертензия при поступлении (АД систолическое > 180 или АД диастолическое > 110 мм рт. ст.).
- Ишемический инсульт более 3 мес. в анамнезе.
- Деменция.
- Внутримозговая патология, не относящаяся к абсолютным противопоказаниям.
- Длительная (> 10 мин) или травматичная реанимация.
- Большая хирургия до 3 нед.
- Недавнее (2–4 нед.) внутреннее кровоотечение.
- Некомпрессируемые пункции (например, биопсия печени или люмбальная).
- Беременность или первая неделя после родов.
- Терапия оральными антикоагулянтами.
- Активная гастродуоденальная язва.
- Инфекционный эндокардит.
- Тяжелые заболевания печени.

- Фармакоинвазивный подход, включающий ранний тромболитический при невозможности своевременного ЧКВ, с последующим переводом в отделение интервенционного лечения позволяет снизить частоту рецидивов ИМ и ишемии миокарда (CARESS-in-AMI, TRANSFER-AMI).
- Пациенты с ОКСпST, которым не проведен тромболитический, должны получать аспирин, клопидогрел и фондапаринукс (или эноксапарин или нефракционированный гепарин)

Выбор антикоагулянтов и дезагрегантов при ОКС
(Руда М.Я., 2014; ESC, 2011, 2012; ACCF/АНА, 2011, 2013)

Клиника	Антикоагулянты	Дезагреганты
<i>ОКСnST</i> Тромболизис Без реперфузии	Фондапаринукс ¹ , эноксапарин, НФГ ²	Аспирин + клопидогрел
<i>ОКСnST</i> Первичное ЧКВ	НФГ, эноксапарин, бивалирудин	Аспирин + тикагрелор или клопидогрел или или прасугрел
<i>ОКСbnST</i>	Фондапаринукс ³ , эноксапарин, НФГ	Аспирин + тикагрелор или клопидогрел
<i>ОКСbnST</i> Первичное ЧКВ	НФГ, эноксапарин, бивалирудин	Аспирин + тикагрелор или клопидогрел или прасугрел

Примечание. ¹ — предпочтительнее после стрептокиназы или отсутствии тромболизиса,
² — 24–48 ч, при высоком риске кровотечений, ³ — предпочтительнее.

- Дополнительно к антикоагулянту назначают два дезагреганта (тикагрелор или клопидогрел + аспирин).
- Тикагрелор в нагрузочной дозе 180 мг и далее 90 мг 2 раза ежедневно эффективнее клопидогрела снижал риск сердечно-сосудистых событий при ОКСпСТ с планируемым первичным ЧКВ и ОКСбпСТ независимо от реваскуляризации в исследовании PLATO, однако увеличились риск больших кровотечений, не связанных с коронарным шунтированием, и частота отказа от приема препарата вследствие побочных эффектов (одышка, брадиаритмии).
- Клопидогрел в нагрузочной дозе в 300 мг (600 мг, если планируется ЧКВ без предшествующего тромболитика, у пациентов старше 75 лет с ОКСпСТ нагрузочная доза не используется) и далее 75 мг/сут. После фибринолиза рекомендуется клопидогрел, т.к. другие препараты из группы ингибиторов P2Y₁₂ рецепторов не изучены в проспективных исследованиях (ACCF/ANA, 2013). При комбинированной противотромботической терапии у пациентов с другими факторами риска желудочнокишечного кровотечения целесообразно добавить ингибитор протонной помпы (например, пантопразол 20 мг)

- Пациентам с ОКСпST, которым планируется ЧКВ, назначают 600 мг клопидогрела (даже если пациент постоянно принимает клопидогрел [ARMYDA-8 RELOAD-ACS], 300 мг в течение 24 ч после тромболизиса [ACCF/ANA/SCAI, 2011]) или 180 мг тикагрелора. Во время процедуры проводится инфузия гепарина или внутривенно вводится эноксапарин, а после вмешательства без осложнений антикоагулянты не назначаются.

- Инвазивное восстановление кровотока в сердце с помощью баллонной ангиопластики у пациентов с ОКСпST предпочтительнее тромболизиса при следующих условиях: > 3 ч от начала симптомов, высокий риск смерти (шок, влажные хрипы > 50 % поверхности легких) независимо от времени начала симптомов.
- При соблюдении вышеописанных условий при инвазивном вмешательстве, по сравнению с тромболизисом, лучше восстанавливаются проходимость и функция левого желудочка, ниже риск реокклюзии и более благоприятный исход. Особенно эффективно снижает смертность инвазивная реперфузия по сравнению с тромболизисом у пациентов с высоким риском неблагоприятного исхода и при передней локализации ИМ.

- Стентирование не влияет существенно на летальность и риск реинфарктов, но снижает частоту последующих реваскуляризаций (Cochrane review). Стенты, выделяющие антипролиферативные или цитостатические препараты (сиролимус, паклитаксел, эверолимус, зотаролимус), позволяют уменьшить частоту реваскуляризаций и стенокардии по сравнению с обычными металлическими стентами (Freixa X. et al., 2012; De Luca G. et al., 2012; Assali A. et al., 2012). В то же время стенты с лекарствами более тромбогенны и требуют приема двух дезагрегантов не менее года, что нежелательно при высоком риске кровотечений.

- После даже успешного тромболизиса целесообразно проведение в период 3–24 ч коронарной ангиографии и ангиопластики (при наличии стеноза). Такой подход может улучшить прогноз, особенно у пациентов высокого риска (GRACIA, TRANSFER, AMINORDISTEMI).
- При неэффективности тромболизиса целесообразно провести раннее чрескожное коронарное вмешательство (до 24 ч), позволяющее существенно снизить частоту ишемических событий, хотя может возрасти риск инсультов (REACT, TRANSFER-AMI).
- Исследование PRAMI показало целесообразность восстановления коронарного кровотока при многососудистом поражении после успешной реперфузии инфарктотетственной артерии.
- У пациентов с **ОКСбпСТ** ранее ЧКВ не имеет очевидного преимущества, в отличие от ОКСпСТ (мета-анализы Zhang S. et al., 2011; Navarese E.P. et al., 2013). Основанием для инвазивного лечения считают высокий риск осложнений (ESC, 2011):

- При ОКСбпСТ, если пациент получает фондапаринукс, то перед ЧКВ дополнительно вводится нефракционированный гепарин 85 ед/кг для более эффективной профилактики тромбоза катетера (FUTURA/OASIS-8, ESC, 2011).
- Экстренное коронарное шунтирование показано пациентам с ОКСпСТ и анатомией коронарных сосудов, не подходящих для чрескожного коронарного вмешательства, с сохраняющейся или рецидивирующей ишемией миокарда, кардиогенным шоком, тяжелой СН или другими факторами высокого риска (ACCF/ANA, 2013). Коронарное шунтирование используется также при необходимости коррекции механических дефектов (разрыв межжелудочковой перегородки, папиллярных мышц, свободной стенки желудочка)

Препараты, рекомендованные для лечения ОКС (РКО, 2013; ESC, 2008; АСС/АНА, 2013)

Класс	Препараты	Дозы
Блок реанимации и интенсивной терапии		
В- блокаторы	Метопролола-тарtrat	25–50 мг 2 раза внутрь, при хорошей переносимости до 100 мг 2 раза
	Пропранолол	40–80 мг 3–4 раза
ИАПФ	Каптоприл	6,25 мг, через 2 ч 12,5 мг, через 10–12 ч 25 мг, целевая доза 50 мг 2 раза
	Зофеноприл	7,5 мг, через 12 ч 7,5 мг, затем удвоение дозы каждые 12 ч, целевая доза 30 мг 2 раза
	Лизиноприл	5 мг; целевая доза 10 мг 1 раз
БРА	Валсартан	20 мг; целевая доза 160 мг в раз

Класс	Препараты	Дозы
Отделение кардиологии		
В- блокаторы	Метопролола-сукцинат	25–300 мг 1 раза внутрь, при хорошей переносимости до 100 мг 2 раза
	Карведилол	25–50 мг 2 раза
	Бисопролол	5–10 мг 1 раз
	Небиволол	5-10 мг 1 раз пациентам >75 лет
ИАПФ	Каптоприл	6,25 мг, через 2 ч 12,5 мг, через 10–12 ч 25 мг, целевая доза 50 мг 2 раза
	Зофеноприл	7,5 мг, через 12 ч 7,5 мг, затем удвоение дозы каждые 12 ч, целевая доза 30 мг 2 раза
	Лизиноприл	5 мг; целевая доза 10 мг 1 раз
	Рамиприл	1,25–2,5 мг, целевая доза 5 мг 2 раза
	Эналаприл	2,5 мг, целевая доза 10 мг 2 раза
	Периндоприл**	5 мг, целевая доза 10 мг 1 раз
БРА	Валсартан	20 мг; целевая доза 160 мг в раз

Примечание. * — при ХСН рекомендуют карведилол, бисопролол, метопролола сукцинат. ** — при отсутствии дисфункции левого желудочка.

Фармакологическое лечение пациентов с симптоматической СН-нФВ (II-IV класс по NYHA)

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
иАПФ ^d рекомендованы в дополнение к ББ у симптоматических пациентов с СН-нФВ для снижения риска госпитализации и смерти.	I	A	2, 163-165
ББ рекомендованы в дополнение к иАПФ у пациентов со стабильной, симптоматической СН-нФВ для снижения риска госпитализации и смерти.	I	A	167-173
АРМ рекомендованы пациентам с СН-нФВ, которые остаются с симптоматикой, несмотря на лечение ББ и иАПФ, для снижения риска госпитализации и смерти.	I	A	174, 175

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, ^d — или БРА в случае непереносимости иАПФ.

Сокращения: АРМ — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, ББ — бета-блокаторы, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, СН — сердечная недостаточность, СН-нФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса.

Доказанные дозы лекарственных препаратов, влияющих на течение заболевания, использованные в ключевых РКИ по СН (или после ИМ)

	Стартовая доза (мг)	Целевая доза (мг)
иАПФ		
Каптоприл ^a	6,25 (3 р/сут.)	50 (3 р/сут.)
Эналаприл	2,5 (2 р/сут.)	20 (2 р/сут.)
Лизиноприл ^a	2,5-5 (1 р/сут.)	20-35 (1 р/сут.)
Рамиприл	2,5 (1 р/сут.)	10 (1 р/сут.)
Трандолаприл ^a	0,5 (1 р/сут.)	4 (1 р/сут.)
ББ		
Бисопролол	1,25 (1 р/сут.)	10 (1 р/сут.)
Карведилол	3,125 (2 р/сут.)	25 (2 р/сут.) ^d
Метопролола сукцинат (CR/XL)	12,5/25 (1 р/сут.)	200 (1 р/сут.)
Небиволол ^c	1,25 (1 р/сут.)	10 (1 р/сут.)
БРА		
Кандесартан	4-8 (1 р/сут.)	32 (1 р/сут.)
Валсартан	40 (2 р/сут.)	160 (2 р/сут.)
Лозартан ^{b,c}	50 (1 р/сут.)	150 (1 р/сут.)
Антагонисты альдостерона		
Эплеренон	25 (1 р/сут.)	50 (1 р/сут.)
Спиринолактон	25 (1 р/сут.)	50 (1 р/сут.)
Ингибитор рецепторов ангиотензина-неприлизина		
Сакубитрил/Валсартан	49/51 (2 р/сут.)	97/103 (2 р/сут.)
Ингибитор I₁-каналов		
Ивабрадин	5 (2 р/сут.)	7,5 (2 р/сут.)

Примечание: ^a — показывает, где целевая доза иАПФ была взята из исследований с постинфарктными пациентами, ^b — указывает на препараты, более высокие дозы которых продемонстрировали снижение заболеваемости-смертности по сравнению с низкими, но нет существенных плацебо-контролируемых РКИ и оптимальные дозы не установлены, ^c — указанное лечение не показало снижение кардиоваскулярной и общей смертности у пациентов с СН или после ОИМ (не ухудшало эффективность проводимого лечения), ^d — максимальная доза в 50 мг может быть назначена пациентам с весом >85 кг.

Сокращения: иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ББ — бета-блокаторы, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина, ИМ — инфаркт миокарда, ОИМ — острый инфаркт миокарда, СН — сердечная недостаточность.

Дозировки диуретиков, использующиеся для лечения пациентов с СН

Диуретик	Стартовая доза (мг)	Суточная доза (мг)	
Петлевые диуретики^a			
Фуросемид	20-40	40-240	
Буметанид	0,5-1,0	1-5	
Торасемид	5-10	10-20	
Тиазидные диуретики^b			
Бендрофлуметиазид	2,5	2,5-10	
Гидрохлортиазид	25	12,5-100	
Метолазон	2,5	2,5-10	
Индапамид ^c	2,5	2,5-5	
Калий-сберегающие диуретики^d			
	+иАПФ/БРА	-иАПФ/БРА	+иАПФ/БРА
Спиронолактон/эплеренон	12,5-25	50	50
Амилорид	2,5	5	5-10
Триамтерен	25	50	100

Примечание: ^a — орально или в вену, доза может корректироваться в зависимости от объема/веса, передозировка может вызывать почечную недостаточность и ототоксичность, ^b — не использовать тиазиды, если СКФ <30 мл/мин/1,73 м², за исключением некоторых случаев, когда назначают синергично с петлевыми диуретиками, ^c — индапамид не является тиазидным сульфонамидом, ^d — антагонисты альдостерона предпочтительны. Амилорид и триамтерен не должны комбинироваться с АРМ.

Сокращения: АРМ — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СН — сердечная недостаточность.

Другие фармакологические методы лечения, рекомендованные в определенных случаях у пациентов с симптоматикой СН-нФВ (II-IV класс по NYHA)

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Диуретики			
Диуретики рекомендуются для улучшения симптомов и толерантности к физической нагрузке у пациентов с признаками и/или симптомами застоя.	I	B	178, 179
Диуретики следует рассматривать для уменьшения риска госпитализации у пациентов с признаками и/или симптомами застоя.	IIa	B	178, 179
Ингибитор рецепторов ангиотензина-неприлизина			
Сакубитрил/валсартан рекомендуется в качестве замены иАПФ с целью дальнейшего снижения риска госпитализации и смерти амбулаторных пациентов с СН-нФВ, которые остаются с симптоматикой, несмотря на оптимальное лечение иАПФ, ББ и АРМ ^d .	I	B	162
Блокатор i₁-каналов			
Ивабрадин следует рассматривать для уменьшения риска госпитализации и смерти от сердечно-сосудистых причин у пациентов с симптоматикой, с ФВ ≤35%, синусовым ритмом и ЧСС ≥70 уд./мин, несмотря на лечение оптимальными доказанными дозами ББ (или максимально переносимыми дозами), иАПФ, АРМ.	IIa	B	180

Ивабрадин следует рассматривать для уменьшения риска госпитализации и смерти от сердечно-сосудистых причин у пациентов с наличием симптомов, с ФВ ≤35%, синусовым ритмом и ЧСС ≥70 уд./мин, которые толерантны к лечению ББ. Пациенты должны также получать иАПФ и АРМ.

IIa C 181

БРА

БРА рекомендуются для уменьшения риска госпитализации и смерти от сердечно-сосудистых причин у пациентов с симптомами и толерантностью к иАПФ (также должны получать ББ и АРМ).

I B 182

БРА могут рассматриваться для уменьшения риска госпитализации и смерти у пациентов с симптомами, несмотря на лечение ББ, с толерантностью к АРМ.

IIb C -

Г-ИДН

Г-ИДН должны рассматриваться у пациентов с ФВ ≤35% или ФВ <45% в комбинации с дилатацией ЛЖ III-IV класса по NYHA, несмотря на лечение иАПФ, ББ и АРМ, для снижения риска госпитализации и смерти.

IIa B 183

Г-ИДН может рассматриваться у пациентов с симптоматикой СН-нФВ с толерантностью к иАПФ, АРМ, БРА (или при наличии противопоказаний), для снижения риска смерти.

IIb B 184

Другая терапия с меньшим положительным эффектом

Дигоксин			
Дигоксин может рассматриваться у пациентов с симптомами, с синусовым ритмом, несмотря на лечение иАПФ, ББ и АРМ, для снижения риска госпитализации (как по поводу СН, так и других причин).	IIb	B	185
Омега-3-ПНЖК			
Препарат омега-3-ПНЖК ^e может рассматриваться у пациентов с симптомами СН для уменьшения риска госпитализации и смерти от сердечно-сосудистых причин.	IIb	B	186

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, ^d — больные имеют повышенный уровень NP (BNP \geq 150 пг/мл или NT-proBNP \geq 600 пг/мл в плазме, если госпитализация по поводу СН произошла в последние 12 месяцев, то BNP \geq 100 пг/мл или NT-proBNP \geq 400 пг/мл в плазме и переносит эналаприл в дозе 10 мг 2 р/сут., ^e — применяется только для подготовки к упоминаемому исследованию.

Сокращения: АРМ — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, ББ — бета-блокаторы, Г-ИДН — гидролазин и изосорбида динитрат, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, СН — сердечная недостаточность, СН-нФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, ФВ — фракция выброса, ЧСС — частота сердечных сокращений, NYHA — New York Heart Association (Нью-Йоркская ассоциация сердца).

**Лекарственные препараты (или их комбинации),
которые могут нанести вред пациентам
с симптомной (II-IV ФК по NYHA) систолической СН**

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Тиазолидиндионы (глитазоны) не следует применять, так как они могут привести к ухудшению СН и увеличению риска госпитализации по поводу СН.	III	A	209, 210
Не рекомендуется назначать НПВС и ингибиторы ЦОГ-2 пациентам с СН, так как они могут привести к ухудшению СН и увеличению риска госпитализации по поводу СН.	III	B	211-213
Не рекомендуется назначать дилтиазем или верапамил, так как они могут привести к ухудшению СН и увеличению риска госпитализации по поводу СН.	III	C	214
Добавление БРА (или ингибитора ренина) к комбинации иАПФ с АРМ не рекомендуется из-за риска почечной дисфункции и гиперкалиемии.	III	C	

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности.

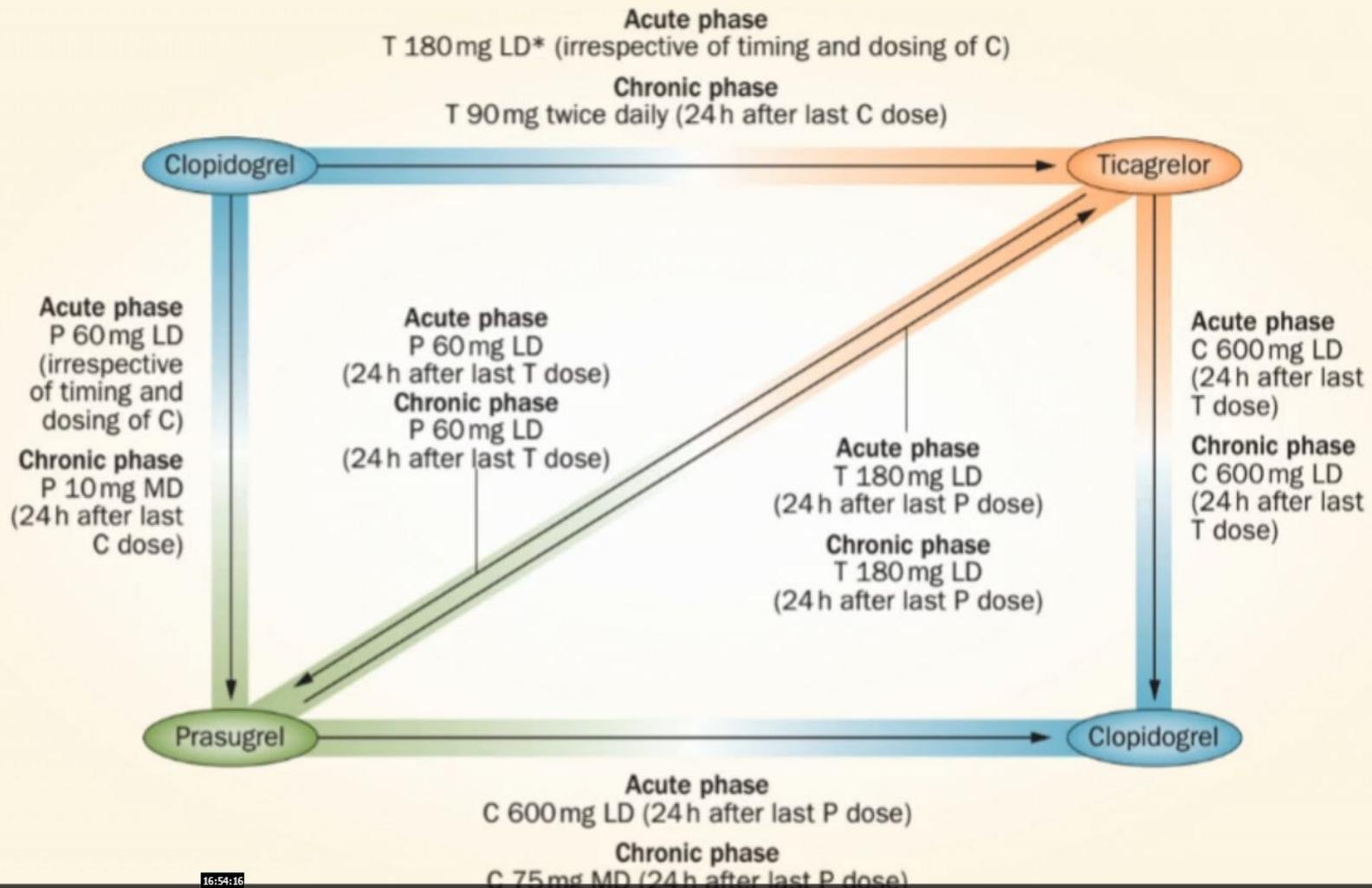
Сокращения: АРМ — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, НПВС — нестероидные противовоспалительные средства, СН — сердечная недостаточность, ЦОГ-2 — циклооксигеназа-2, NYHA — Нью-Йоркская ассоциация сердца.

Ведение в кардиологическом отделении и на амбулаторном этапе

- Аспирин в дозе 75–100 мг/сут пациенты принимают постоянно. Минимально эффективная доза аспирина позволяет снизить риск гастроинтестинальных осложнений. Не рекомендуется назначение аспирина с оксидом магния (кардиомагнил) ввиду недостаточной изученности данной комбинации и возможного снижения всасывания аспирина.
- Вторым дезагрегантом назначают клопидогрел или тикагрелор. В этом случае доза аспирина не должна превышать 100 мг/сут (АССФ/АНА, 2012).

Замена пероральной антитромботической терапии

Oral



- В случаях фибрилляции предсердий после ангиопластики показано первые 1–3–6 месяцев назначить варфарин (МНО 2,0–2,5) + аспирин + клопидогрел (в зависимости от типа стента), до 12 месяцев: варфарин (МНО 2,0–2,5) + клопидогрел (ESC/EAPCI, 2010). Возможно аспирин менее эффективно предупреждает сердечно-сосудистые события, чем клопидогрел в сочетании с аспирином (WOEST; Lamberts M. et al, 2013).

- В случае неинвазивного лечения ОКС можно проводить лечение варфарином (МНО 2,0–3,0) с аспирином до 1 года. После года продолжают лечение одним варфарином (МНО 2,0–3,0) или используют новые антикоагулянты

- Важное значение имеют бета-блокаторы, польза от которых обычно заметно превышает возможный риск побочных эффектов в случаях сопутствующей перемежающейся хромоты, диабета, хронической болезни почек и нетяжелых бронхообструктивных заболеваний.

Противопоказания к бета-блокаторами (АСС/АНА, 2004, 2013):

Абсолютные:

- Тяжелые бронхообструктивные заболевания.
- Аллергия.

Относительные:

- Брадикардия < 50 в 1 мин.
 - Систолическое АД < 100 мм рт. ст.
 - Сердечная недостаточность.
 - Низкий сердечный выброс.
 - Признаки сниженной перфузии периферических органов и тканей.
 - PQ $> 0,24$ с, АВ блокада 2–3 степени без ЭКС.
 - Активная бронхиальная астма.
- Прием бета-блокаторов рекомендуют продолжать по крайней мере до 3 лет после ИМ при нормальной функции левого желудочка (АСР/АССФ/АНА/ААТS/PSNA/STС, 2012).

Программы физической активизации пациентов

Ступень	Активность	Программа			
		7 дней	10 дней	14 дней	21 день
I	Постельный режим, повороты на бок, приподнятое изголовье 2–3 раза до 10 мин	1	1	1	1
II	Сидеть в кресле до 10–20 мин 2–3 раза, прием пищи сидя, пользоваться прикроватной тумбой	2	2–3	2–3	2–3
III	Сидеть в кресле большую часть дня, на кресле–каталке в туалет, ходить рядом с кроватью	3–4	4–6	7–10	8–10
IV	Ходьба по палате, прием пищи за столом, в туалет – с сопровождением	5	7–8	10–12	10–12
V	Прогулки по коридору под наблюдением 50–200 м в 2–3 приема, душ, освоение лестницы, проба с ограниченной физической нагрузкой	6–7	9–10	12–14	12–21

- ИАПФ целесообразно назначить всем пациентам с ИМпСТ с титрованием препарата до целевой дозы. В случае непереносимости ИАПФ (обычно вследствие кашля) рекомендуют блокаторы рецепторов ангиотензина 2 (валсартан).
- При дисфункции левого желудочка (фракция выброса < 35 %) или СН добавляют антагонисты альдостерона (25-50 мг эплеренона, 25-100 мг спиронлактона). По данным исследования REMINDER эплеренон после ИМпСТ без СН снизил на 42 % риск сердечно-сосудистых смертей и повторных госпитализаций в течение 2 лет.

- Рекомендуется снизить содержание ХС ЛПНП в плазме крови до уровня $< 1,8$ ммоль/л (ESC, 2011; НОА, 2012).
Современные американские рекомендации предлагают интенсивную терапию статинами (аторвастатин 80 мг, розувастатин 20–40 мг) с целью снижения уровня ХС ЛПНП в плазме крови $> 50\%$ (АСС/АНА, 2013). Эффективность раннего (до 14 сут от начала ИМ) назначения статинов не установлена (Cochrane Review, 2011)

- Физическая активность пациентов (Николаева Л.Ф. и др., 1987; Alpert J.S., Francis G., 1994; Piotrowicz R., Wolszakiewicz J., 2008) зависит от тяжести заболевания и функциональных возможностей пациентов
- В современных условиях пациенты активизируются достаточно быстро. При ИМ без осложнений и выраженной коморбидности, особенно после успешной реперфузии, возможно сокращение пребывания в стационаре до 5–6 сут.
- В случае осложненного течения время выписки зависит от стабилизации состояния и достигает 7–14 сут. Сроки лечения зависят от состояния пациента и дальнейшего лечения (программа реабилитации в поликлинике или реабилитационном учреждении).

- После стационарного этапа реабилитационные мероприятия проводятся в поликлинике или кардиологическом санатории. Через 4 недели от начала ИМ пациенту устанавливается диагноз постинфарктного кардиосклероза.

- После ИМ значительно возрастает риск смерти, который составляет в первый год около 10 %, а в последующем — около 5 % ежегодно. Для повышения выживаемости рекомендуют мероприятия вторичной профилактики, проводимые пожизненно. Цель лечения — минимизация симптомов, контроль за нагрузками на миокард (ЧСС, АД) и факторами риска, реабилитация.

- Важное значение имеют достижение и поддержание целевого уровня ХС ЛПНП $< 1,8$ ммоль/л (ESC/EAS, 2011). Пациентам с ИМпST рекомендуется интенсивная терапия статинами (розувастатин 20–40 мг, аторвастатин 40–80 мг).
- Препарат омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (1 г/сут) не снизил риск сердечно-сосудистых событий в течение года после ИМ (OMEGA, 2010).

- В случае дисфункции левого желудочка (ФВЛЖ < 30 %) и СН II–III функционального класса (ФК), сохраняющихся в течение ≥ 40 дней после ИМ, показана имплантация кардиовертера-дефибриллятора (MADIT II, SCD-HeFT).

- У пациентов с диабетом следует стремиться к эффективному контролю гликемии (HbA1c 6,5–7,0 %), а при гипогликемических состояниях целевой уровень HbA1c может быть выше (ADA/EASD, 2012). Популярная комбинация инсулина с метформином (меньше увеличение массы тела, ниже доза инсулина, реже гипергликемия) ограничивается наличием ХСН.

- Не следует препятствовать приему алкоголя пациентами после ИМ (например, женщинам до 1 бокала, а мужчинам — до 2 бокалов сухого вина в сутки).

- Наличие у пациентов депрессии после ИМ ассоциируется с повышением в 3–4 раза годовой летальности. Однако ни антидепрессанты, ни психотерапия не повысили выживаемость пациентов (SADHART, ENRICHED). Вместе с тем в случае выраженной и стойкой депрессии целесообразно назначить антидепрессанты (селективные ингибиторы захвата серотонина [флуоксетин, сертралин, циталопрам], но не трициклические [амитриптилин]), позволяющие улучшить настроение, физическую активность и выполнение рекомендаций врача.
- Селективные ингибиторы захвата серотонина обладают свойствами дезагрегантов и могут повысить риск кровотечений при активной противотромботической терапии.
- В случае необходимости использования противовоспалительных препаратов предпочтение следует отдать напроксену ввиду большей безопасности при тромботических состояниях (FDA, 2014; АНА/ACC, 2014).

Спасибо за внимание!

Другие препараты	Ивабрадин	5–7,5 мг/сут 2 раза
	Никорандил	20 мг 2 раза в день
	Ранолазин	500–1000 мг 2 раза в день
	Триметазидин	20 мг 3 раза; 35 мг 2 раза
	Эзетимиб	10 мг 1 раз