Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Научно-образовательная школа-семинар

Острый коронарный синдром 2021. Современные алгоритмы ведения в остром периоде и после выписки из стационара

Линчак Р.М.

д.м.н. профессор кафедры

Кто Вы по специальности?

- Кардиолог
- Терапевт
- Врач общей практики
- Другое

Три практических совета:

- Информации много, запомнить всю невозможно – **все рекомендации европейских и российских экспертов на сайте www.congress-med.ru**

- Не отвлекайтесь на фотографирование слайдов – **пришлем презентацию на почту через 3-5 дней. Кроме того, пришлем код с 2 кредитами НМО**

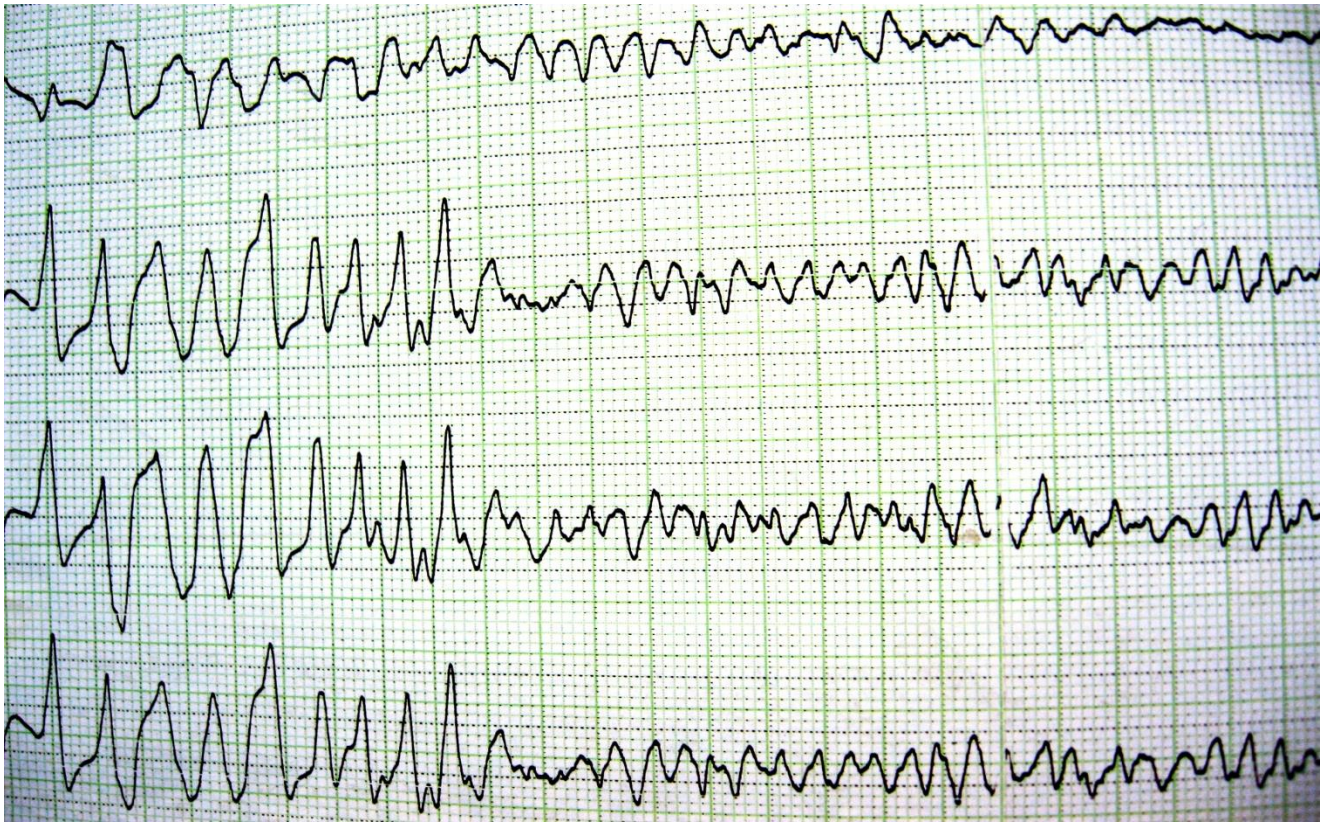
- Задавайте вопросы, активно участвуйте в обсуждении, самый активный получит **Национальные рекомендации по профилактике ВСС с подписью автора**

Школа проходит при поддержке компании:

- **Boehringer Ingelheim**

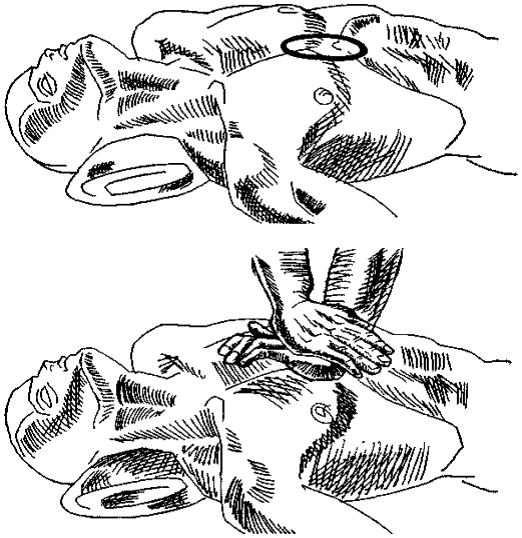
Понедельник 07:45

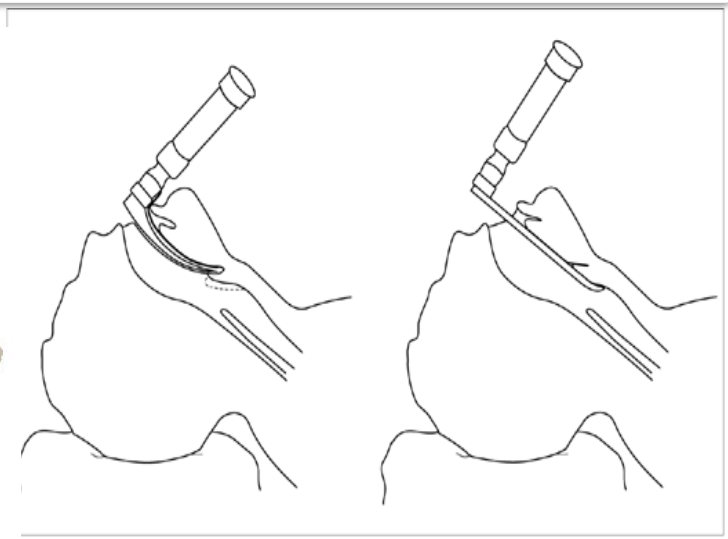
Электрокардиограмма п-та Б., 62 г



Понедельник 07:45

Реанимационные мероприятия





- Непрямой массаж сердца
- Дефибрилляция 360 Дж четырехкратно + в/в адреналин, в/в атропин, в/в амиодарон
- Интубация трахеи с переводом на аппаратную ИВЛ
- Пункция центральной вены + инфузионная терапия

Длительность реанимационных мероприятий – 20 минут.

Понедельник 07:50 – 08:20

Анамнез заболевания (со слов врачей БСМП)

- Считал себя здоровым человеком
- Ухудшение самочувствия ≈ 06:00 утра 30.06.08 в виде дискомфорта в прекардиальной области.
- В связи с нарастанием болевого с-ма вызвал БСМП, госпитализирован в БИК в 07:42

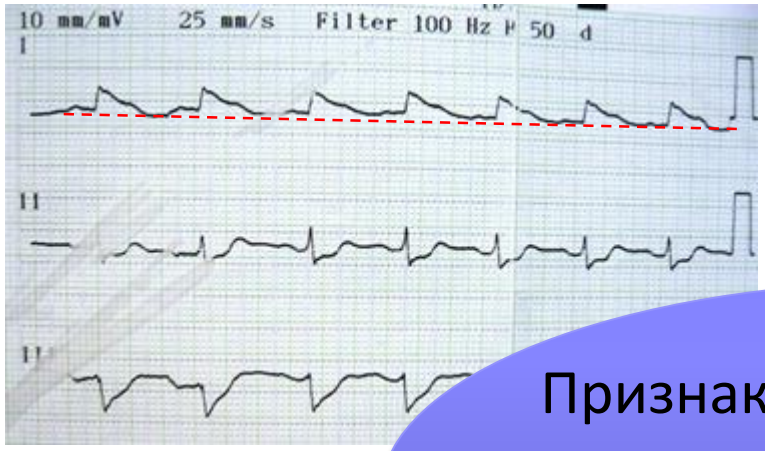
Понедельник 08:05

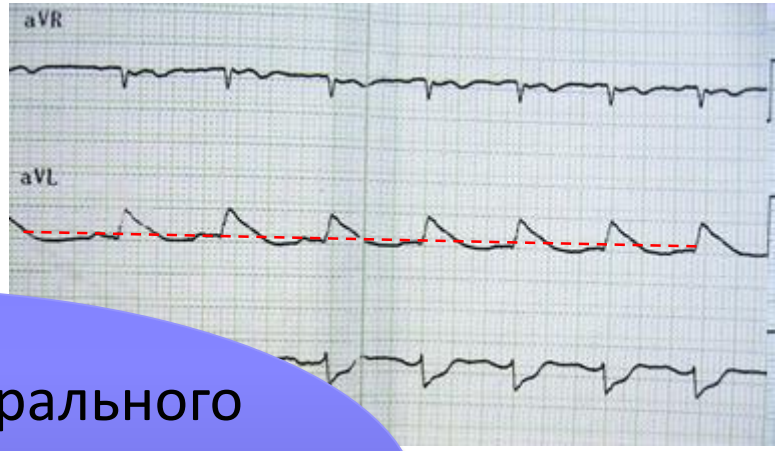
Клинический статус

- Сознание - кома
- Дыхание – ИВЛ в принудительном режиме с частотой 20 в мин. Дыхание проводится во все отделы. SaO_2 98%
- Восстановлен синусовый ритм с ЧСС 84-92 в мин. 1 тон ослаблен, шумы не выслушиваются. АД = 110/70 mm Hg на фоне инотропной поддержки допмином в дозе 3-4 мкг/кг/мин.
- По мочевому катетеру получено ≈ 150 мл мочи соломенного цвета

Понедельник 08:15

Электрокардиограмма





Признаки трансмурального ишемического повреждения в передне-боковой обл. ЛЖ и МЖП

Понедельник 08:15

Стратегия лечения

- Больному с острым ИМПST в первые 12 ч. показана реваскуляризация миокарда[1-3]

- В первые 3 ч эффективность ЧКВ и ТЛТ приблизительно одинакова[1-3],

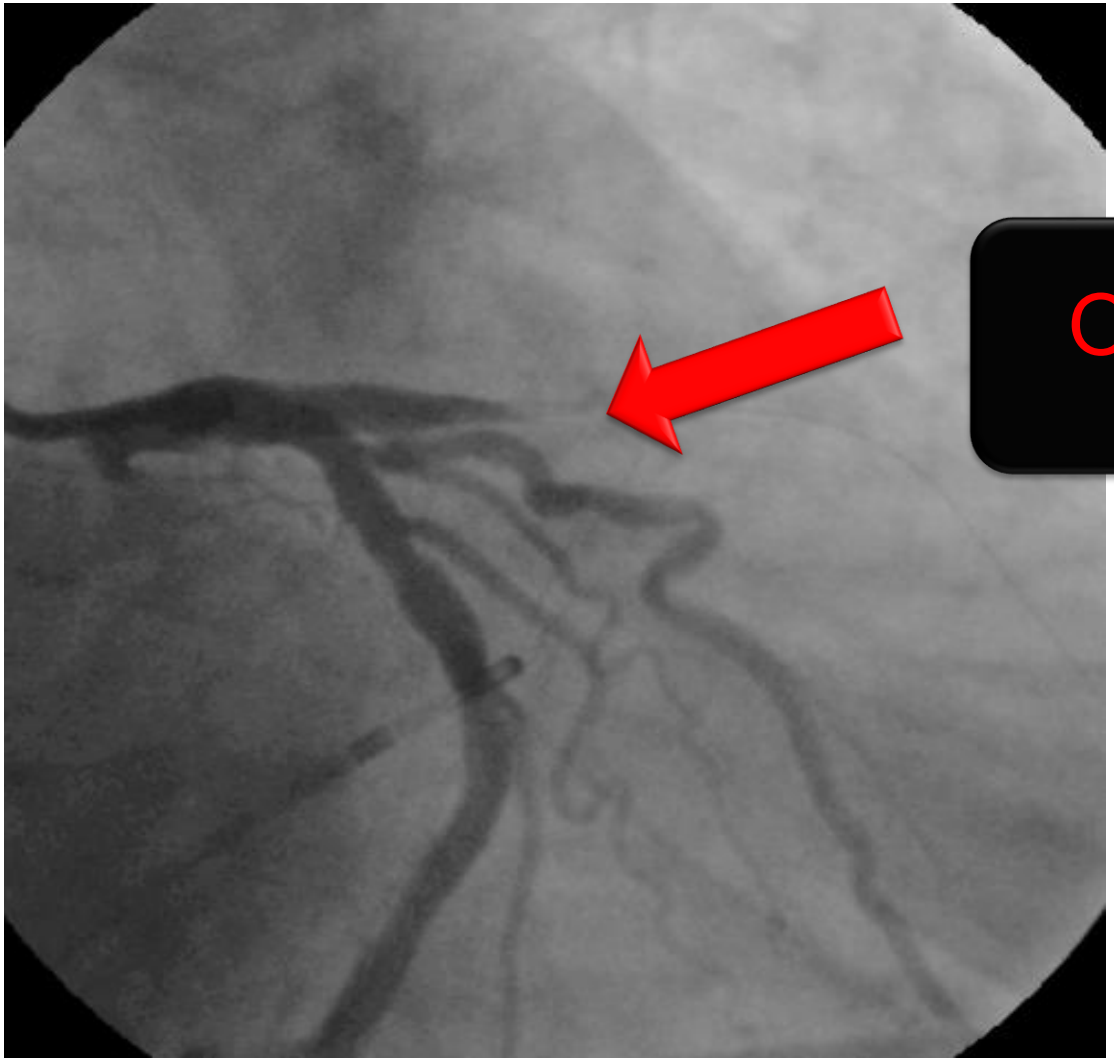
однако сердечно-легочная реанимация –

Относительное противопоказание для ТЛТ.

1. Рекомендации ВНОК по диагностике и лечению ИМ, 2007
2. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction, 2004
3. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation/ European Society of Cardiology, 2003

Понедельник 09:45

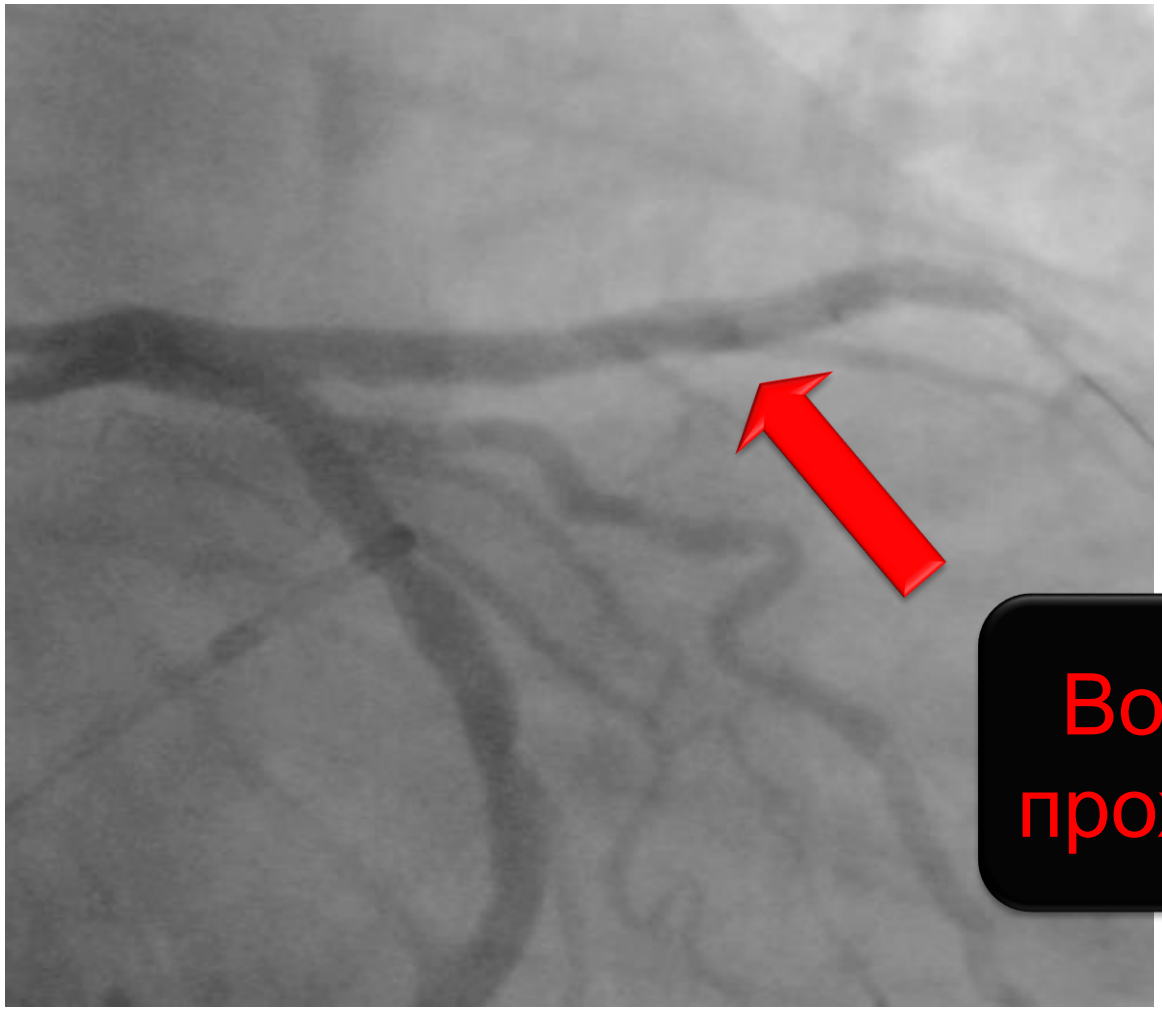
Коронарография



Окклюзия ПНА

Понедельник 10:05

Реканализация и стентирование ПНА



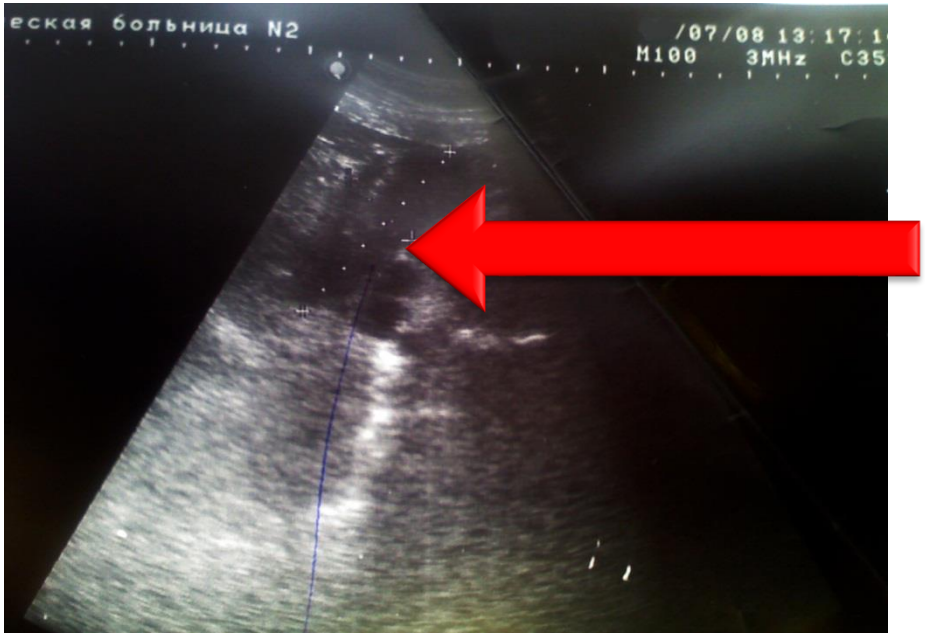
Восстановление проходимости ПНА

Динамика состояния

- К моменту окончания операции – восстановление сознания, экстубация;
- К 4-м суткам нахождения в БИК отмечено снижение уровня Hb с 129 г/л до 112 - 88г/л.
- **ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОИСК** источника кровотечения:
  - Желудочное зондирование, пальцевое ректальное исследование, консультация хирурга – исключено ЖКК
  - Анализы мочи – исключено кровотечение из моче-половой системы
  - Эхо-КГ, Рентгенография грудной полости – исключены гемоперикард, гемоторакс

Четверг 11:45

Дополнительные исследования



Эхо-признаки гиподенсивного очагового образования левой доли печени (Mts?)

КТ органов брюшной полости

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: подкапсульная гематома левой доли печени (около 500 мл) с прорывом в брюшную полость, гемоперитонеум (300-500 мл).

Какие варианты ведения пациента?

- Экстренная операция
- Отложить операцию на 1-2 дня
- Консервативная терапия

Четверг 12:30

Консилиумом врачей принято решение об экстренном оперативном вмешательстве

Диагностическая лапароскопия, лапароскопическое вскрытие и дренирование гематомы левой доли печени, санация и дренирование брюшной полости

Какие варианты антитромботической терапии?

- Вернуть АСК и КЛО вечером в день операции
- Вернуть АСК и КЛО через 2-3 дня после операции
- Вернуть только один из антиагрегантов
- Вернуть АСК и КЛО через 5-7 дней после операции
- Не назначать антиагреганты из-а высокого риска кровотечений

ESC
European Society of Cardiology

Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis

- Консенсусный документ, основанный на мнении экспертов, подчеркивает отсутствие РКИ по данному вопросу;
- Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют, что большинство смертей после остановки АТТ происходит от повторных атеротромботических событий;
- Прекращение АТТ более чем на **5 суток** существенно увеличивает риск тромбозов;
- В подавляющем большинстве случаев вопрос о возврате/коррекции АТТ д.б. решен в течение **1-3 суток**

Риски тромботических событий

Категория риска	Риск атеротромботических событий (ОКС, ХИБС, ЧКВ)	Риск кардиоэмболических событий (ФП или клапаны сердца)
Очень высокий	ОКС или ЧКВ стентами новой генерации < 8 дней Биорастворимые сосудистые каркасы < 30 дней	ФП и CHA_2DS_2-VASc ≥ 6 Механический протез МК Вспомогательные сердечные девайсы
Высокий	ОКС или ЧКВ стентами новой генерации 8-30 дней Биорастворимые сосудистые каркасы 1-12 мес.	ФП и CHA_2DS_2-VASc 4-5 Механический протез АоК
Средний	ОКС или ЧКВ стентами новой генерации 1-12 мес.	ФП и CHA_2DS_2-VASc 2-3
Промежуточный	ХИБС (> 12 мес. После ОКС или ЧКВ с доп. Факторами: стеноз ствола ЛКА, бифуркационный стеноз, повторные ОКС)	ФП и CHA_2DS_2-VASc 1 (м) или 2 (ж)
Низкий	ХИБС (> 12 мес. после ОКС или ЧКВ без доп. Факторов)	ФП и CHA_2DS_2-VASc 0 (м) или 1 (ж)

Halvorsen S. et al. Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis. European Heart Journal (2016) 0, 1–11

Риски повторных кровотечений

Категория риска	Источник кровотечения и тяжесть	Клиническая ситуация	ФП критерии риска
Очень высокий	ВЧК, когда лечение невозможно или не эффективно Жизнеугрожающее экстракраниальное кровотечение, когда источник не установлен или установлен, но лечение не эффективно	Нет обратимого фактора (травма, вмешательство, АГ, передозировка АТП) Прекращение АТТ несмотря на высокий риск тромбоза, н-р, механический клапан сердца	HAS-BLED ≥ 5
Высокий	Большое экстракраниальное кровотечение, когда источник установлен, но лечение не эффективно	Нет обратимого фактора Прекращение АТТ несмотря на высокий риск тромбоза, н-р, механический клапан сердца	HAS-BLED 3-4
Средний	ВЧК, когда лечение эффективно Экстракраниальное большое кровотечение, когда источник установлен лечение эффективно		HAS-BLED =2
Промежуточный	Экстракраниальное малое кровотечение	Кровотечение спровоцировано АТП, кот. Можно отменить	HAS-BLED = 1
Низкий	Экстракраниальное малое кровотечение	Кровотечение спровоцировано АТП, кот. Можно отменить	HAS-BLED = 0

Halvorsen S. et al. Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis. European Heart Journal (2016) 0, 1–11

ESC
European Society of Cardiology

Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis

Consensus on the general management of antithrombotic therapy after bleeding

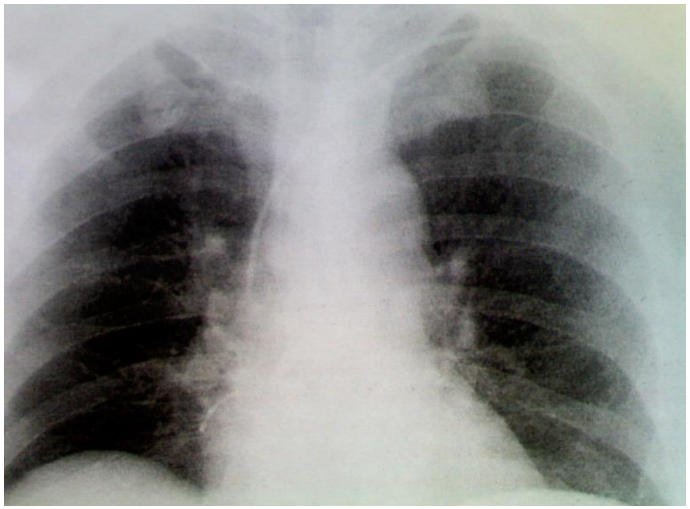
The concomitance of very high thrombotic *and* very high haemorrhagic risks in a patient with bleeding poses the most difficult treatment decisions. Given the increased risk of thrombotic events after premature cessation of antithrombotic drugs, our consensus is to consider resumption of oral antithrombotic therapy in all situations where there is a clear indication, even in case of major bleeding, as long as the bleeding event is not a life-threatening intracranial or extracranial bleed. When the thrombotic risk is higher than the risk of recurrent bleeding (according to *Tables 1* and *2*), we suggest continuing antithrombotic therapy. When thrombotic risk is in equipoise with bleeding risk, we suggest only brief or temporary interruption of antithrombotic therapy. When bleeding risk outweighs thrombotic risk, we suggest considering, on a case to case basis, reducing the number and/or dose of antithrombotic drug(s). Whenever possible we strongly suggest recruiting patients into randomized trials or registries designed to address the many dilemmas discussed below. When this is not possible, we suggest applying the guidance provided by this consensus paper.

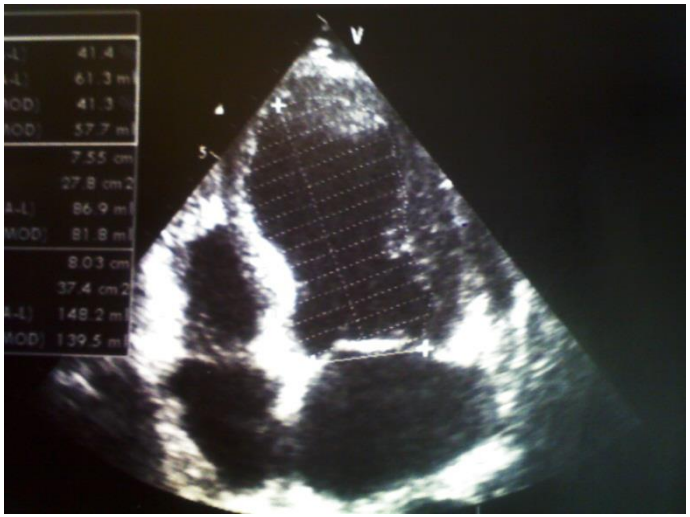
Если риск тромбоза выше чем риск повторного кровотечения, мы рекомендуем продолжить АТТ.

Если риск тромбоза и кровотечений одинаковы, мы рекомендуем краткосрочное прерывание АТТ.

Если риск кровотечений выше чем риск тромбоза, мы рекомендуем в каждом случае индивидуальный подход с уменьшением количества и/или дозы АТП

Четверг- понедельник 2 – ОРИТ
Понедельник 2 – перевод в БИК





Диагностированы:

- Внутригоспитальная 2-сторонняя полисегментарная пневмония

- Постинфарктная тромбированная аневризма ЛЖ

- Признаки систолической сердечной недостаточности (ФВ ЛЖ 46%)

Что нужно изменить в антитромботической терапии?

- Провести тромболитическую терапию
- Добавить НФГ/НМГ с последующим переходом на Варфарин
- Добавить ПОАК
- Ничего

Динамика состояния

- На фоне лечения по стандартам лечения ИМпST, антибактериальной терапии – клинико-лабораторная стабилизация, разрешение пневмонии;
- Через 2 недели – перевод в коечное отделение;
- Еще через 2 недели – выписка под наблюдение кардиолога поликлиники

Через 28 дне после поступления 11-30

при выписке

Острый коронарный синдром

это любая группа клинических признаков или симптомов, позволяющих предположить острый ИМ или нестабильную стенокардию, т.е. **обострение ИБС**, объединенных общим патогенетическим механизмом – **надрывом/разрывом и тромбозом уязвимой атеросклеротической бляшки** коронарной артерии

2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation
2013 Клинические рекомендации по диагностике и лечению ИМ МЗ РФ

Обострение атеротромбоза.
Первые попытки применения тромболизиса

1958 г. A.P. Fletcher впервые в мире выполнил системный тромболизис стрептокиназой больному с ИМ

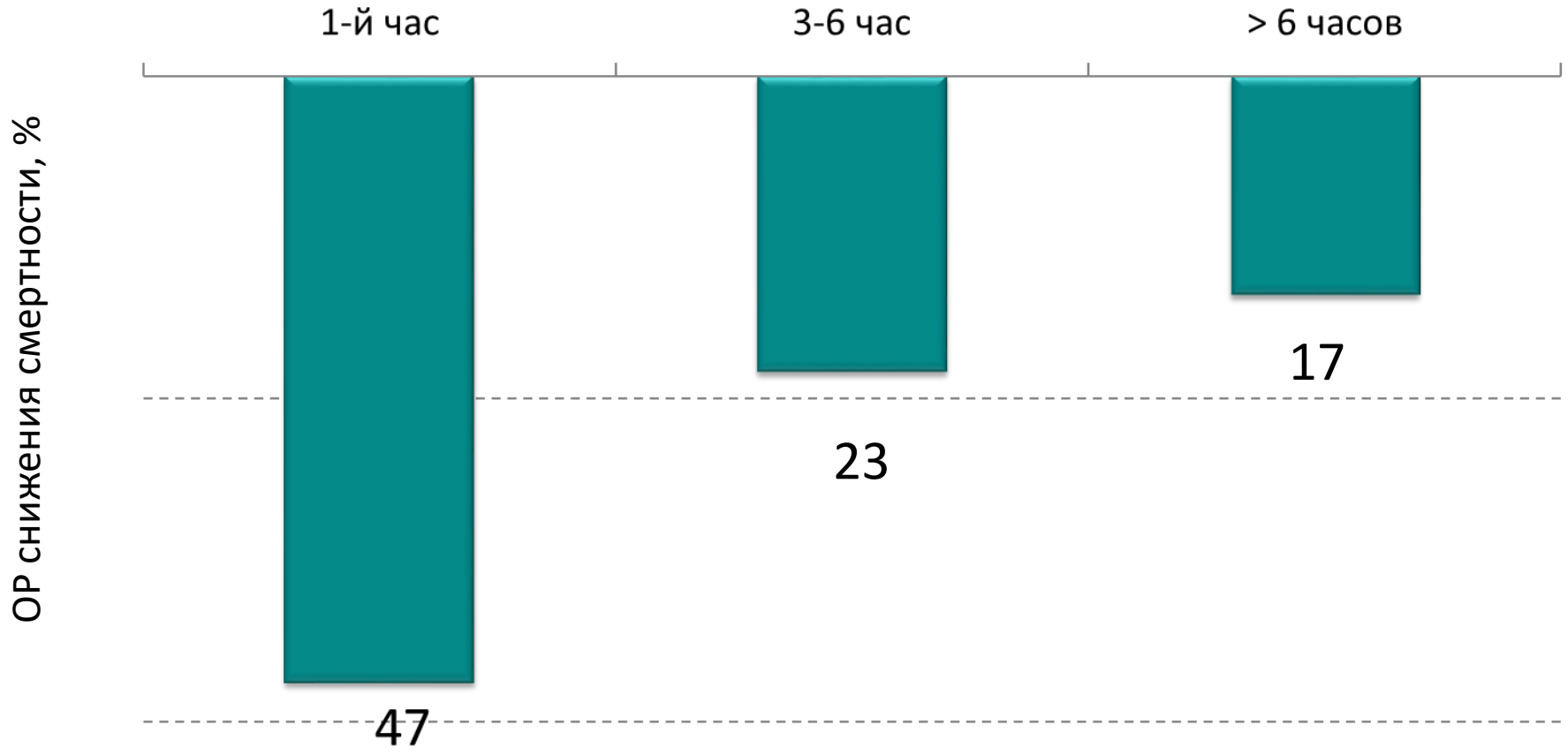
1968 г. Е.И. Чазовым впервые в мире выполнен системный тромболизис больному с инсультом (Маршал СССР Жуков Г.К.) введением фибринолизина

1975 г. Е.И. Чазовым и М.Я. Рудой впервые в мире выполнено интракоронарное введение фибринолизина больному с ИМ

1986 год -

Начало Эры тромболитической терапии

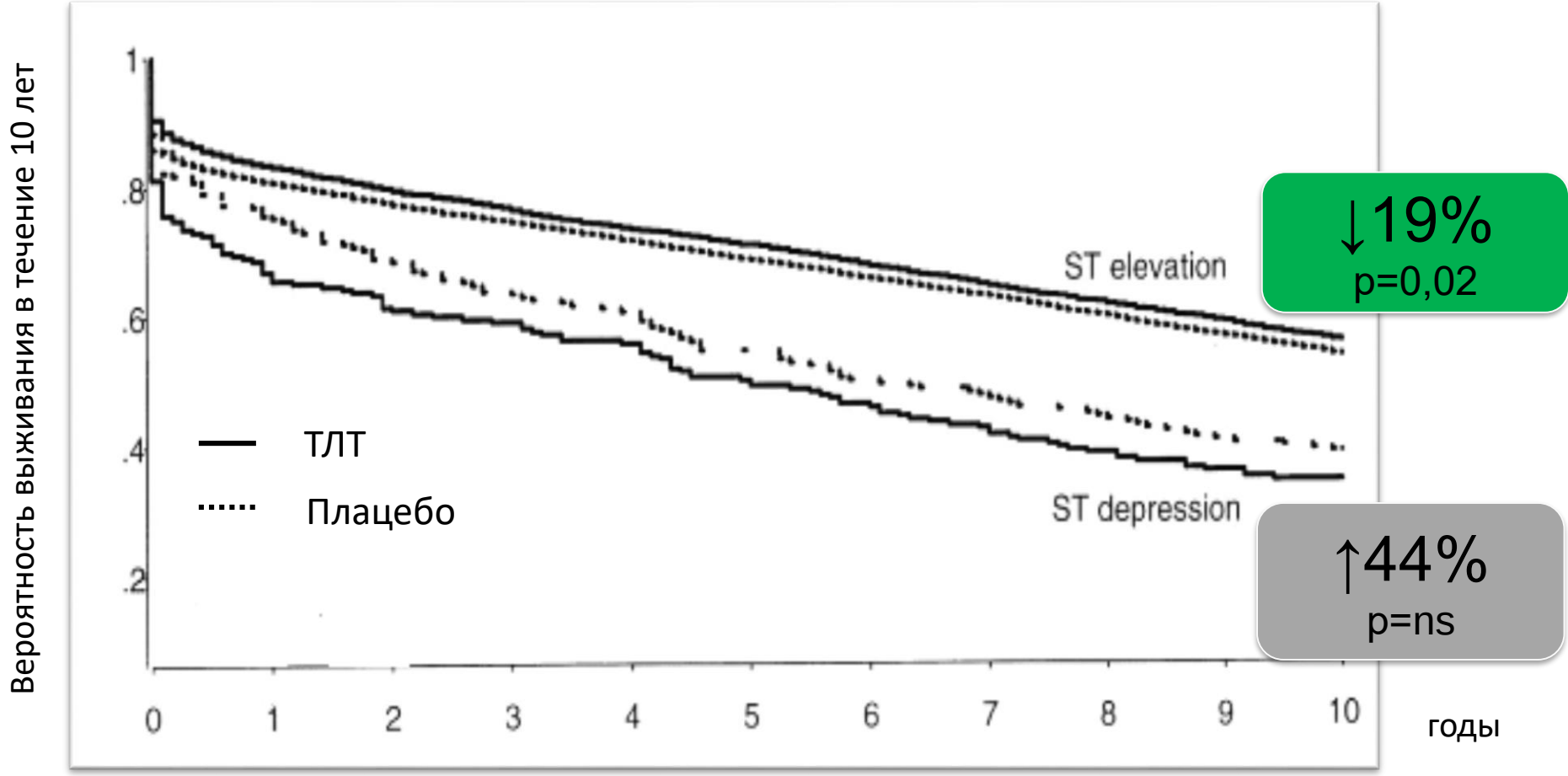
Исследование GISSI-1 (n = 11,806), ОКС с подъемом ST



Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Lancet. 1986;1:397–402.

Исследование GISSI 1:

Результаты в зависимости от ↑↓ ST

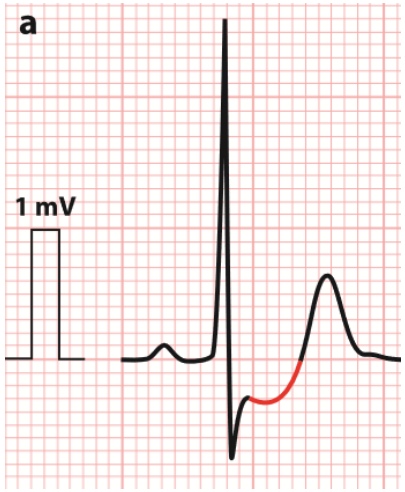


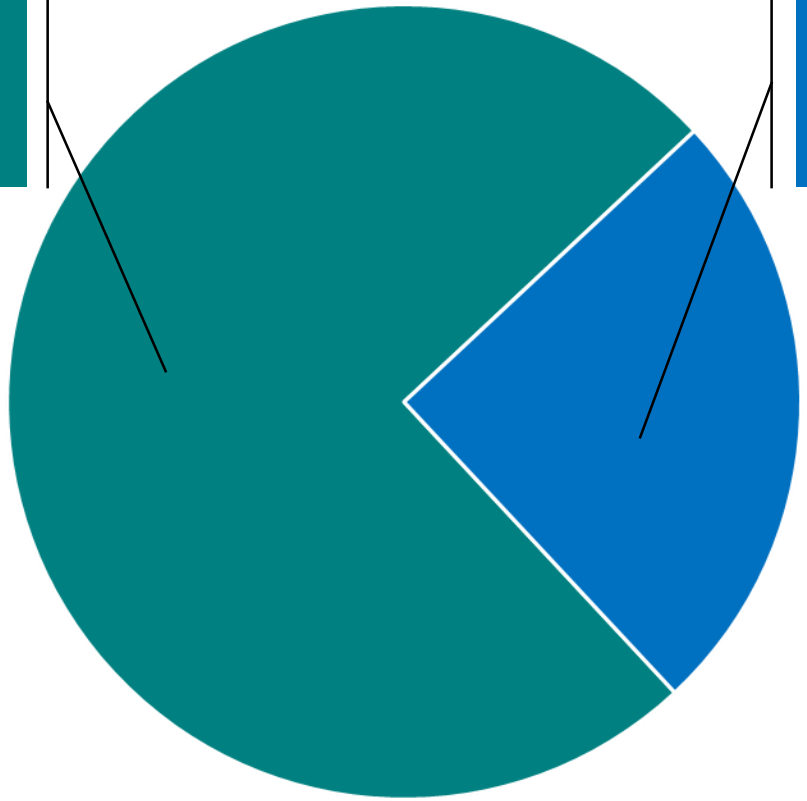
Franzosi M.G. et al. Ten-Year Follow-Up of the First Megatrial Testing Thrombolytic Therapy in Patients With Acute Myocardial Infarction. Circulation. 1997; 96: I-718

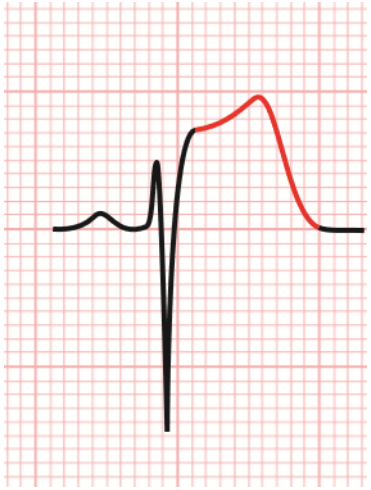
Соотношение ОКС с подъемом и без подъема ST

ОКС без подъема ST
75-80%

ОКС с подъемом ST
20-25%







2017 ESC Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction.

ОКСбпST.
Что должен сделать врач в БИК?

- Стабилизировать состояние пациента, если оно не стабильно (системная гемодинамика, нарушения ритма и проводимости и т.д.);
- Купировать болевой синдром;
- Подтвердить диагноз ОКСбпST, при возможности – верифицировать ИМ или НС;
- Определить риски ишемических событий и кровотечений;
- Определить стратегию ведения больного ОКСбпST, назначить медикаментозную терапию

ОКСбпST.
Что должен сделать врач в БИК?

- Стабилизировать состояние пациента, если оно не стабильно (системная гемодинамика, нарушения ритма и проводимости и т.д.);
- Купировать болевой синдром;
- Подтвердить диагноз ОКСбпST, при возможности – верифицировать ИМ или НС;
- Определить риски ишемических событий и кровотечений;
- Определить стратегию ведения больного ОКСбпST, назначить медикаментозную терапию

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Сублингвальный прием или в/в введение нитратов рекомендовано для уменьшения стенокардии* ; в/в лечение рекомендовано пациентам с рецидивом стенокардии, неконтролируемой гипертензией и симптомами сердечной недостаточности

I C

Рекомендовано рутинное назначение бета-блокаторов per os

IIa B

Внутривенные бета-блокаторы показаны при ОКСпST во время поступления пациенту, подвергающемуся первичному ЧКВ, если нет противопоказаний

IIa A

**не должен назначаться пациентам с недавним приемом силденафила или варденафила (<24 ч) или тадалафила (<48 ч).*

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Следует избегать внутривенных бета-блокаторов у пациентов с АД<120 mm Hg, ОСН, АВ-блокадой или брадикардией	III	B
Пациентам с подозрением или подтвержденной вазоспастической стенокардией должны назначаться блокаторы кальциевых каналов и нитраты, следует избегать назначения бета-блокаторов	IIa	B
Для купирования боли при ОКСпST следует применять опиоиды в/в с постепенной титрацией дозы	IIa	C
Пациентам с выраженной тревожностью показаны мягкие транквилизаторы (как правило, бензодиазепин).	IIa	C

ОКСбпST.
Что должен сделать врач в БИК?

- Стабилизировать состояние пациента, если оно не стабильно (системная гемодинамика, нарушения ритма и проводимости и т.д.);
- Купировать болевой синдром;
- Подтвердить диагноз ОКСбпST, при возможности – верифицировать ИМ или НС;
- Определить риски ишемических событий и кровотечений;
- Определить стратегию ведения больного ОКСбпST, назначить медикаментозную терапию

Алгоритм диагностики ОКС

Адаптировано из Hamm C.W., Bertrand M., Braunwald E., 2001

Клинические критерии диагностики инфаркта миокарда

Основной критерий - повышение и/или снижение значений Тн с по меньшей мере одним значением выше 99-го процентиля URL

+ дополнительный критерий острой ишемии миокарда:

- Клинические симптомы ОКС;
- Изменения ЭКГ (изменения сегмента ST, инверсия зубца Т, появление патологических зубцов Q);
- Появление признаков потери жизнеспособности миокарда или нарушений локальной сократимости миокарда (по данным Эхо-КГ, МРТ или сцинтиграфии миокарда);
- Выявление тромба в КА при КАГ или аутопсии (для ИМ 1, 3, 4а типов)

Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)

Типы инфаркта миокарда.

Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)

Тип 1	ИМ, вызванный атеротромбозом КА и вызванный разрывом или эрозией АБ (↑Тн ≥ N + клиника/ изменения ЭКГ/ Эхо-КГ/ тромб при КАГ или аутопсии)
Тип 2	ИМ, вызванный дисбалансом между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой (спазм КА, эмболия в КА, диссекция КА, тахиаритмии, гипертонический криз и др.)
Тип 3	Внезапная сердечная смерть с признаками ишемии миокарда (↑ST, БЛНПГ, свежий тромбоз КА при КАГ или аутопсии). При этом смерть развивается до того, как может быть взята проба крови или в период до повышения Тн.

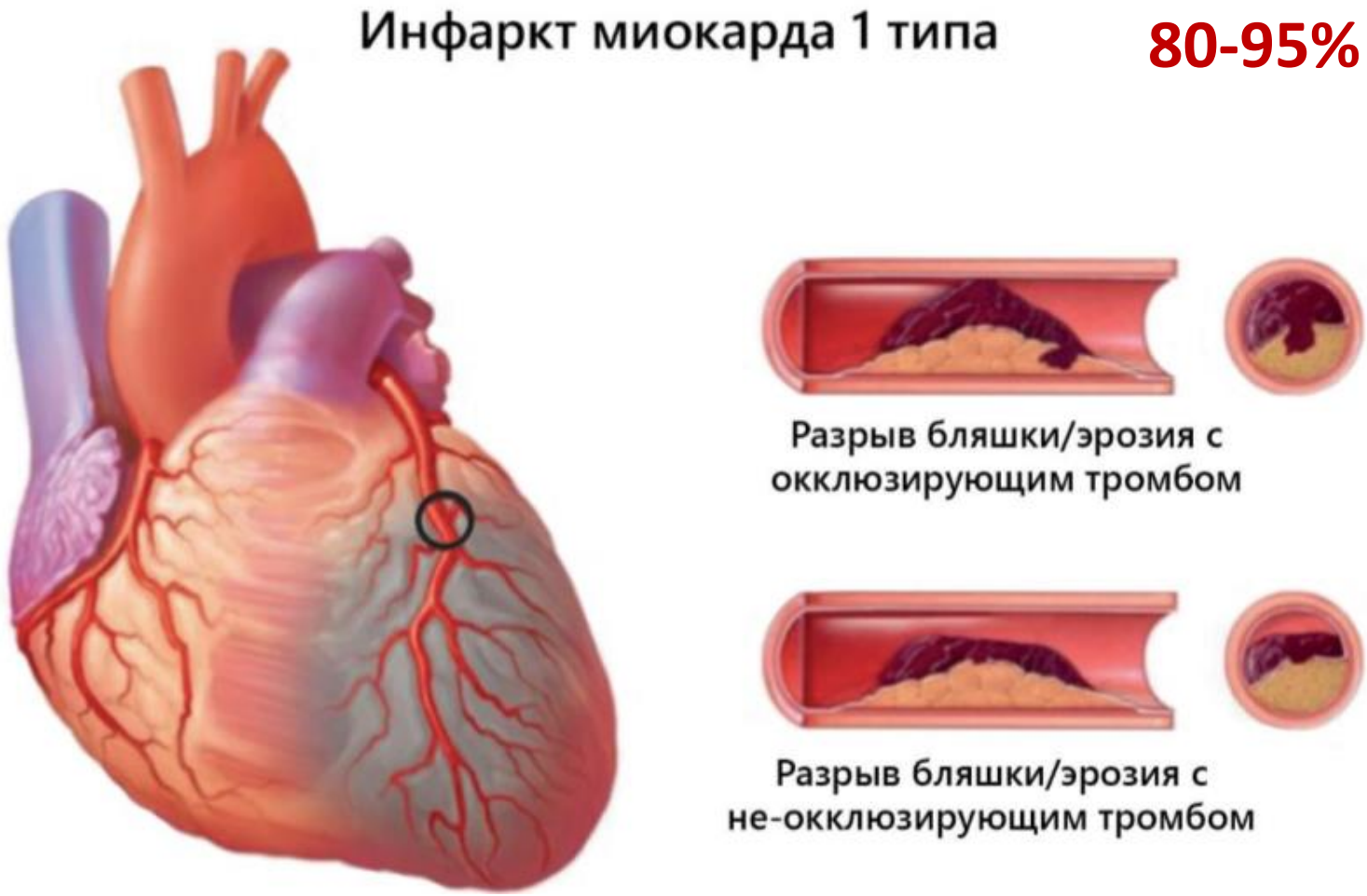
Типы инфаркта миокарда.

Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)

Тип 4a	ИМ, ассоциированный с ЧКВ < 48 ч (↑Тн ≥ 5 раз от N + изменения ЭКГ, Эхо-КГ, КАГ. У лиц с исходной гипер-Тн-емией - ↑Тн ≥ 20% + ≥ 5 раз от N)
Тип 4b	ИМ, ассоциированный с тромбозом стента, что подтверждено КАГ или аутопсией (острый – до 1 сут., подострый – до 1 мес., поздний – до 1 года, очень поздний – после 1 года).
Тип 4c	ИМ, ассоциированный с рестенозом стента, что подтверждено КАГ или аутопсией (острый – до 1 сут., подострый – до 1 мес., поздний – до 1 года, очень поздний – после 1 года).
Тип 5	ИМ, ассоциированный с операцией коронарного шунтирования < 48 ч (↑Тн ≥ 10 раз от N + изменения ЭКГ, Эхо-КГ, КАГ. У лиц с исходной гипер-Тн-емией - ↑Тн ≥ 20% + ≥ 10 раз от N)

Инфаркт миокарда 1 типа.

Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)

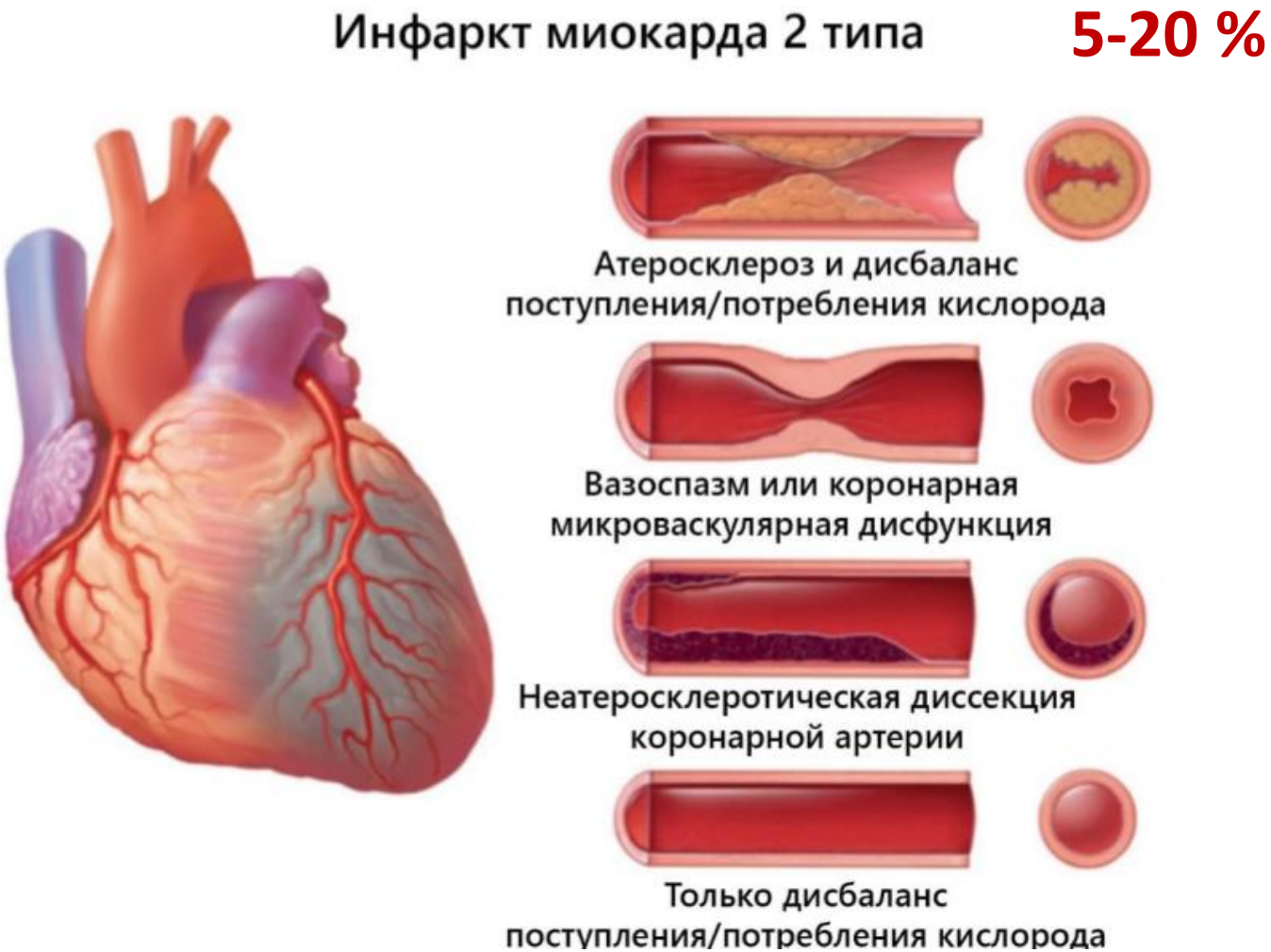


Baron T, Hambraeus K, Sundstrom J, et al. TOTAL-AMI study group. Type 2 myocardial infarction in clinical practice. Heart. 2015;101:101-6. doi:10.1136/heartjnl-2014-306093.

Diaz-Garzon J, Sandoval Y, Smith SW, et al. Discordance between ICD-coded myocardial infarction and diagnosis according to the universal definition of myocardial infarction. Clin Chem. 2017;63:415-9.

Инфаркт миокарда 2 типа.

Fourth universal definition of myocardial infarction (2018)



Аверков О. В. И др. Дифференцированный подход в диагностике, формулировке диагноза, ведении больных и статистическом учете инфаркта миокарда 2 типа (согласованная позиция). 2019

Примеры формулировки диагноза инфаркта миокарда

Основное заболевание: ИБС: острый инфаркт миокарда без подъема ST передней стенки левого желудочка от 14.08.2019. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (стеноз проксимальной трети ПНА 90%, стеноз средней трети ОА 45%). Стентирование ПНА стентом RESOLUTE INTEGRITY от 14.08.2019.

Фоновые заболевания: Гипертоническая болезнь III ст., неконтролируемая АГ II ст. Риск IV. Целевое АД < 130/80 мм рт. ст. Ожирение II ст. Дислипидемия IIa класс по Fredrickson.

Осложнения: Острая сердечная недостаточность Killip II от 14.08.2019. Хроническая болезнь почек III А ст.

Сопутствующие заболевания: Хронический пиелонефрит, вне обострения. ЖКБ: холецистэктомия в 2006г.

Примеры формулировки диагноза инфаркта миокарда

Основное заболевание: ИБС: острый инфаркт миокарда тип 4а нижней стенки левого желудочка от 23.07.2019. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (стеноз проксимальной трети ПКА 80%, стеноз дистальной трети ОА 40%). Стентирование ПКА стентом XIENCE PRIME от 22.07.2019 по поводу стабильной стенокардии напряжения III Ф.К.

Фоновые заболевания: Гипертоническая болезнь III ст., контролируемая АГ. Риск IV. Целевое АД <140/80 мм рт. ст. Сахарный диабет II тип, целевой уровень Hb_{A1c} < 7,5%. Дислипидемия IV класс по Fredrickson.

Осложнения: Диабетическая и гипертоническая нефропатия, ретинопатия (лазерная коагуляция сетчатки в 2017 г.). Хроническая болезнь почек III Б ст. Фибрилляция предсердий, персистирующая форма. Риск тромбоэмолических событий высокий (CHA_2DS_2-VASc 4 балла), риск кровотечений низкий (HAS-BLED 2 балла).

Сопутствующие заболевания: Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Аппендектомия в 2003 г.

Нестабильная стенокардия
Классификация E. Braunwald (2000)

Класс НС	**A** – Развивается в присутствии экстракардиальных факторов, которые усиливают ишемию миокарда. *Вторичная НС*	**B** – Развивается без экстракардиальных факторов. *Первичная НС*	**C** – Возникает в пределах 2-х недель после инфаркта миокарда. *Постинфарктная НС*
I - Первое появление тяжелой стенокардии, прогрессирующая стенокардия; без стенокардии покоя	IA	IB	IC
II - Стенокардия покоя в предшествующий месяц, но не в ближайшие 48 часов; (стенокардия покоя, подострая)	IIA	IIB	IIC
III - Стенокардия покоя в предшествующие 48 час; (стенокардия покоя, острая)	IIIA	IIIB	IIIC

Примеры формулировки диагноза Нестабильная стенокардия

Основное заболевание: ИБС: Нестабильная стенокардия I В класс по E. Braunwald со стабилизацией от 16.08.2019. Постинфарктный (ИМбпST нижней локализации в 2006 г.) кардиосклероз. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (стеноз средней трети ПНА 85%). Стентирование ПНА стентом RESOLUTE INTEGRITY от 17.08.2019.

Фоновые заболевания: Ожирение II ст. Дислипидемия IIа класс по Fredrickson.

Осложнения: Частая одиночная мономорфная желудочковая экстрасистолия.

или

Основное заболевание: ИБС: Прогрессирующая стенокардия со стабилизацией от 16.08.2019. Постинфарктный (ИМбпST нижней локализации в 2006 г.) кардиосклероз. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (стеноз средней трети ПНА 85%). Стентирование ПНА стентом RESOLUTE INTEGRITY от 17.08.2019.

Фоновые заболевания: Ожирение II ст. Дислипидемия IIа класс по Fredrickson.

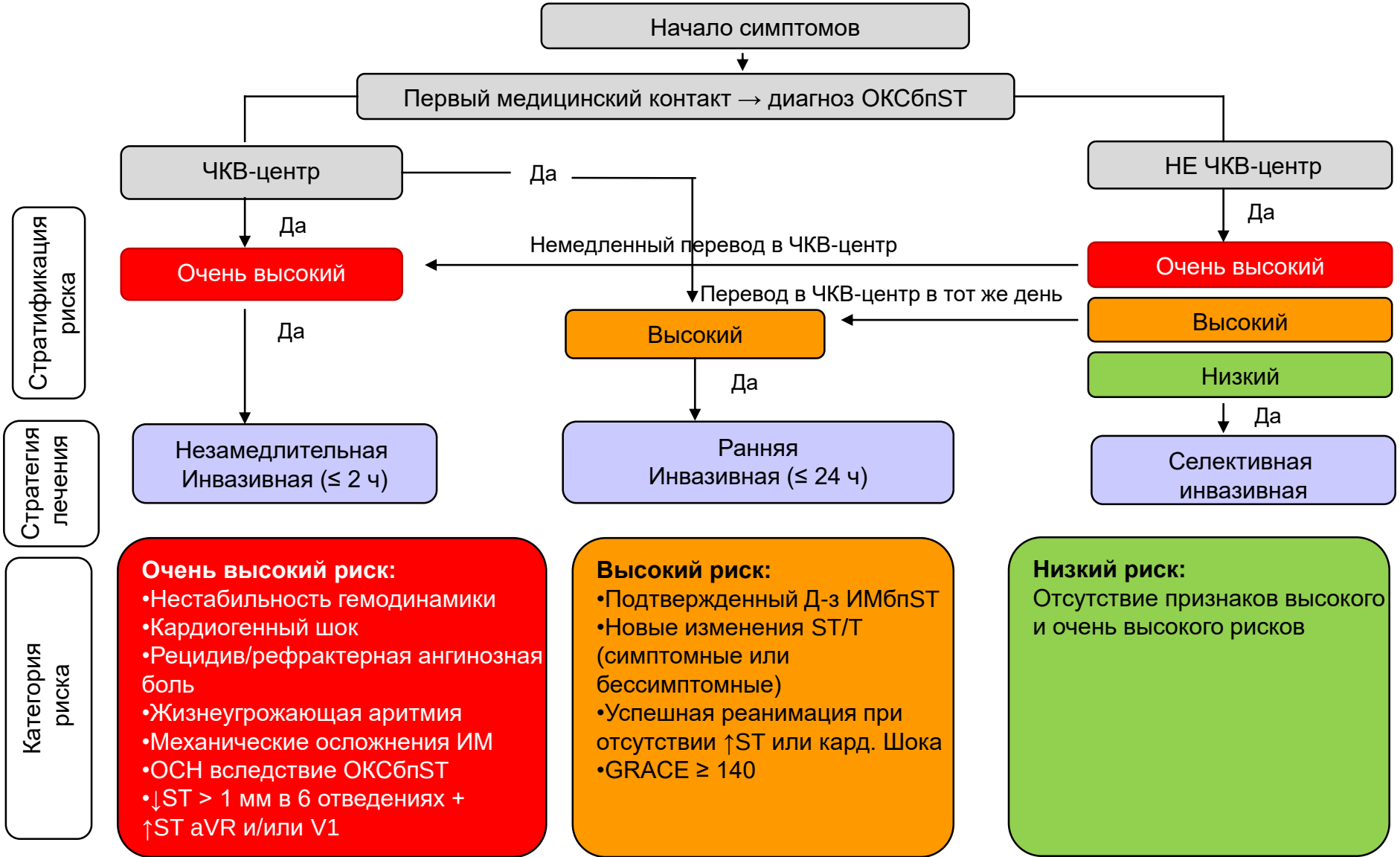
Осложнения: Частая одиночная мономорфная желудочковая экстрасистолия.

ОКСбпST.
Что должен сделать врач в БИК?

- Стабилизировать состояние пациента, если оно не стабильно (системная гемодинамика, нарушения ритма и проводимости и т.д.)
- Купировать болевой синдром
- Подтвердить диагноз ОКСбпST, при возможности – верифицировать ИМ или НС;
- Определить риски ишемических событий и кровотечений;
- Определить стратегию ведения больного ОКСбпST, назначить медикаментозную терапию

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

ESC European Society of Cardiology



ОКСбпST.
Что должен сделать врач в БИК?

- Стабилизировать состояние пациента, если оно не стабильно (системная гемодинамика, нарушения ритма и проводимости и т.д.)
- Купировать болевой синдром
- Подтвердить диагноз ОКСбпST, при возможности – верифицировать ИМ или НС;
- Определить риски ишемических событий и кровотечений;
- Определить стратегию ведения больного ОКСбпST, назначить медикаментозную терапию

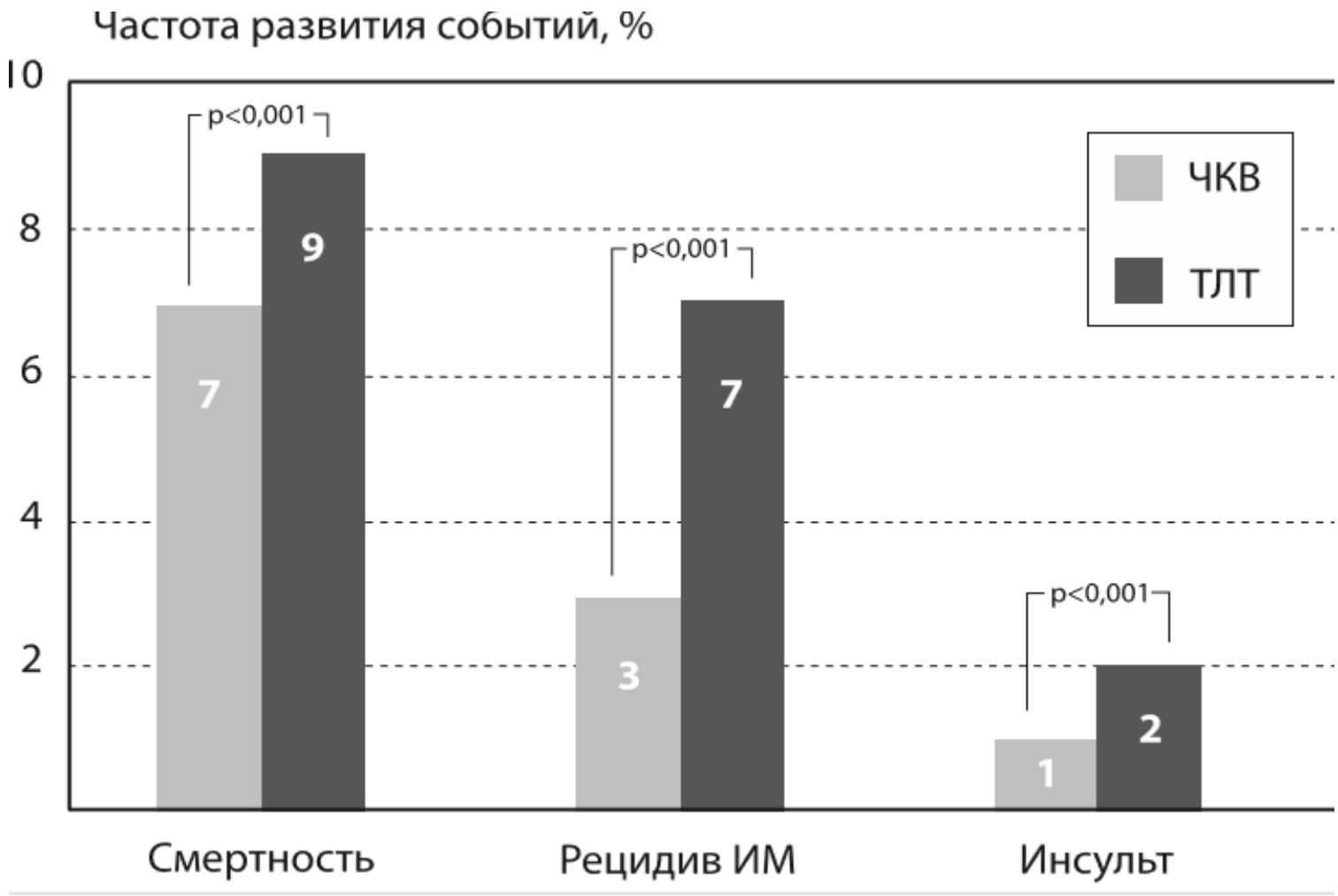
Стратегия ведения и медикаментозная терапия больного с ОКС

- Реваскуляризация миокарда
- Антитромботическая терапия
- Липидснижающая терапия
- Дополнительная терапия (антиишемические препараты, блокаторы РААС…)
- Профилактика и купирование осложнений

Стратегия ведения и медикаментозная терапия больного с ОКС

- Реваскуляризация миокарда
- Антитромботическая терапия
- Липидснижающая терапия
- Дополнительная терапия (антиишемические препараты, блокаторы РААС…)
- Профилактика и купирование осложнений

ОКСпST. ЧКВ против тромболизиса
Мета-анализ 23 РКИ



Keely E.C. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet 2003; 361: 13-20.

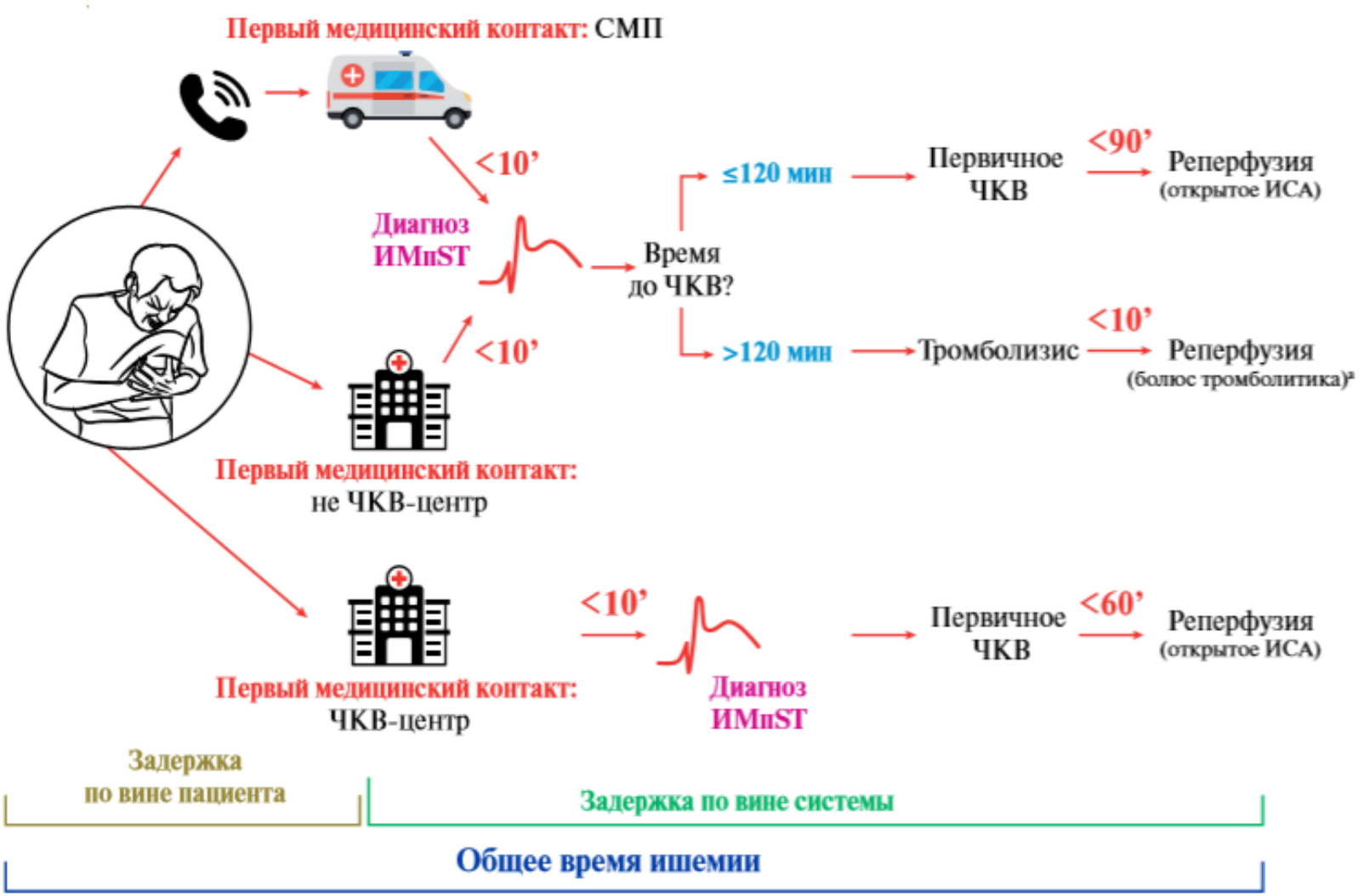
ESC
European Society of Cardiology

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

Реперфузионная терапия показана всем пациентам с симптомами ишемии длительностью ≤12 ч и персистирующим подъёмом сегмента ST	I	A
При соблюдении установленных временных интервалов следует выбирать стратегию первичного ЧКВ, а не ТЛТ	I	A
Пациентам с развитием ИМпST >12 ч показано первичное ЧКВ при сохранении симптомов ишемии, гемодинамической нестабильности, жизнеугрожающих нарушений ритма	I	C
Рутинная стратегия первичного ЧКВ д. б. рассмотрена у поздно поступивших пациентов — 12-48 ч от начала симптомов ИМпST	I	A
У бессимптомных пациентов, рутинная ЧКВ не показана, если прошло >48 ч от развития ИМпST	III	A

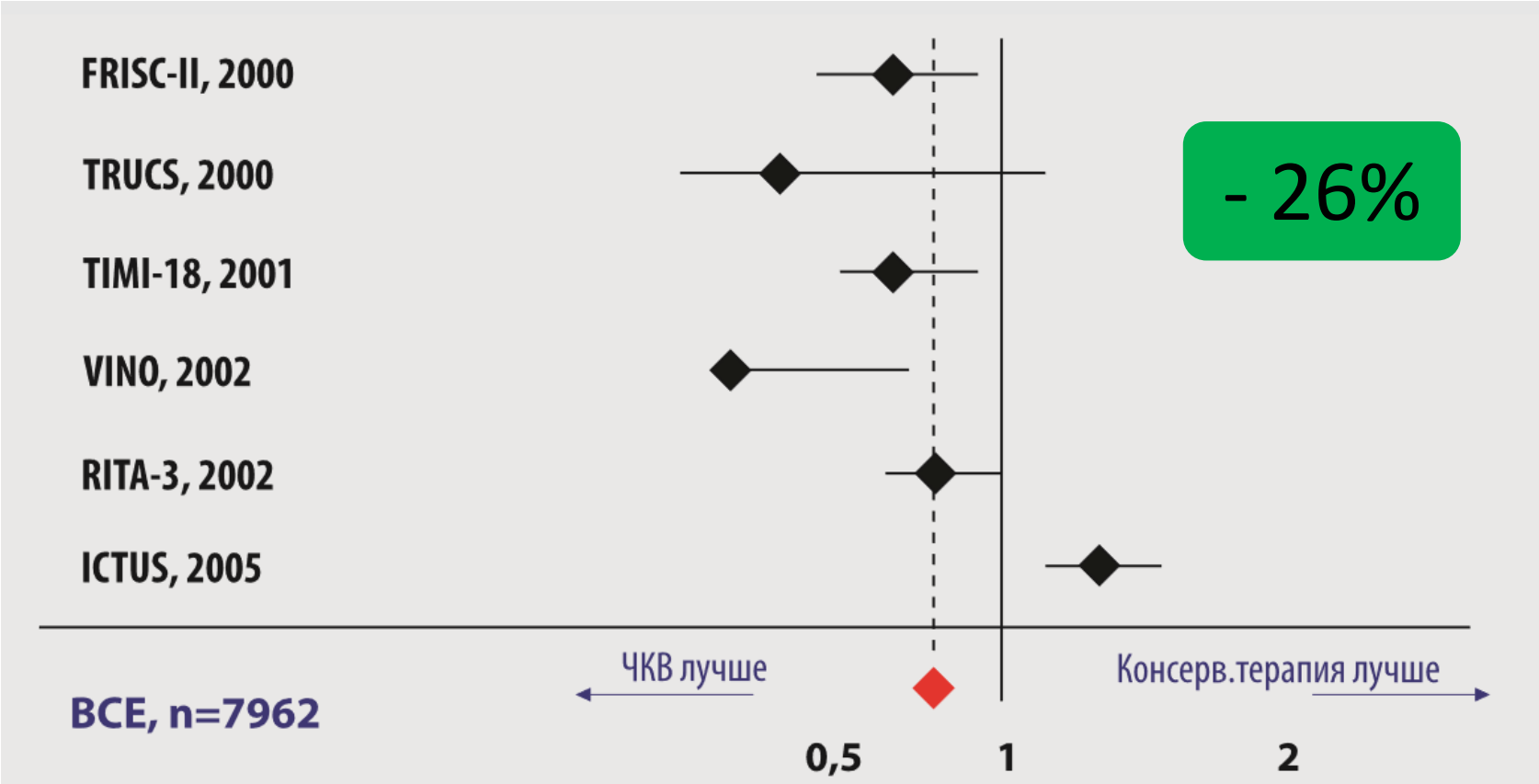
ESC
European Society of Cardiology

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



ОКСбпST. ЧКВ против консервативной терапии
Мета-анализ 6 РКИ начала 2000-х годов

Смерть, инфаркт миокарда, инсульт



Mehta S.R., Cannon C.P., Fox K.A. et al. Routine vs. selective invasive strategies in patients with acute coronary syndrome: a collaborative meta-analysis of randomized trials. JAMA. 2005; 293: 2908-2917.

Стратегия ведения и медикаментозная терапия больного с ОКС

- Реваскуляризация миокарда
- Антитромботическая терапия
- Антиишемическая и липидснижающая терапия, блокаторы РААС
- Профилактика и купирование осложнений

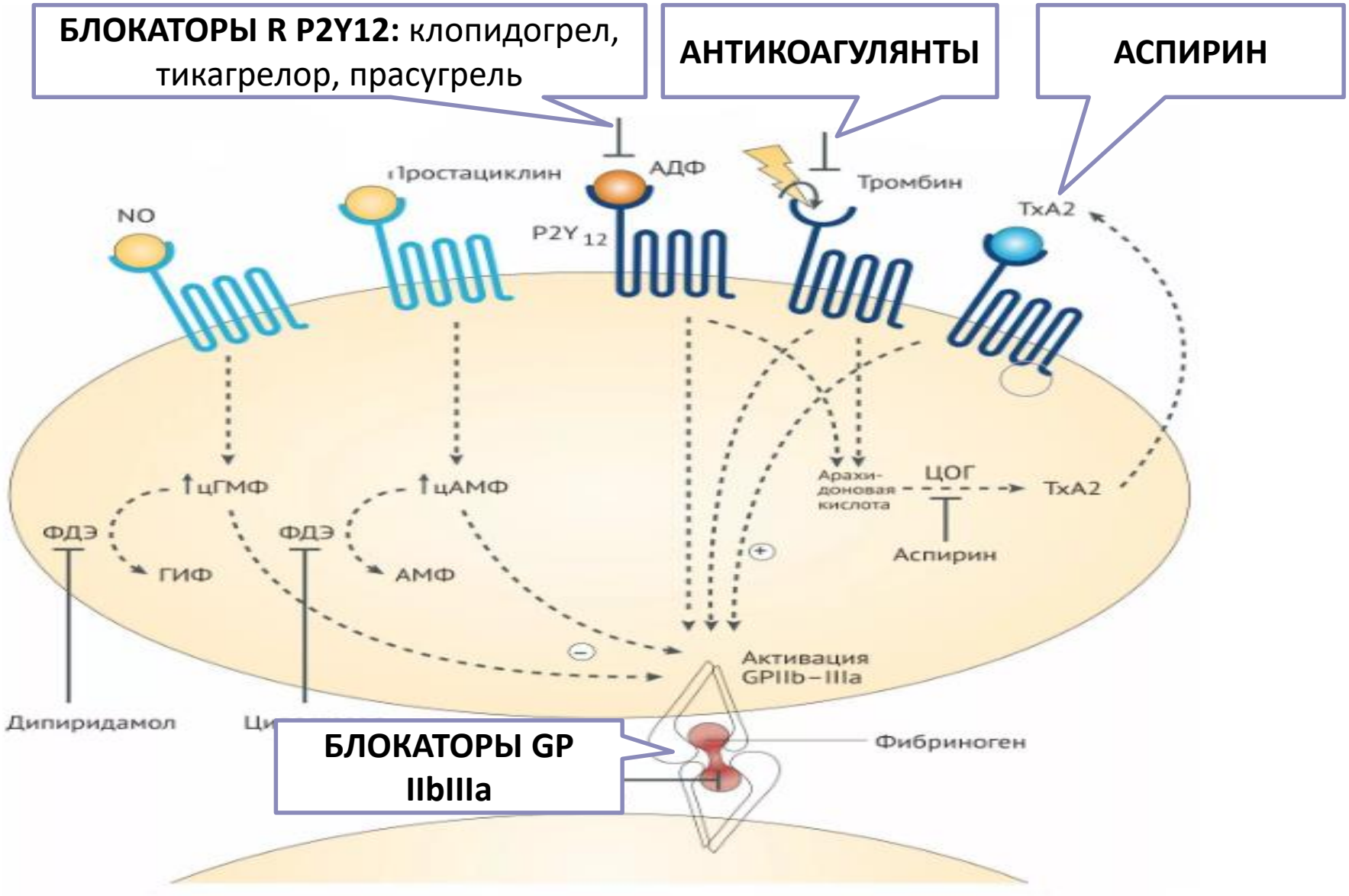
Классы антитромботических средств у больных ОКС

- Тромболитики
- Антиагреганты
- Антикоагулянты

Классы антитромботических средств у больных ОКС

- Тромболитики
- Антиагреганты
- Антикоагулянты

Точки приложения действия антитромботических средств на тромбоците



Группы антиагрегантов

1. **Блокаторы ЦОГ-1** (аспирин)

2. **Блокаторы P2Y12 рецепторов** (клопидогрел, празугрел, тикагрелор)

3. **Блокаторы GP IIb/IIIa рецепторов** (абциксимаб, эптифибатид, тирофибан)

Группы антиагрегантов

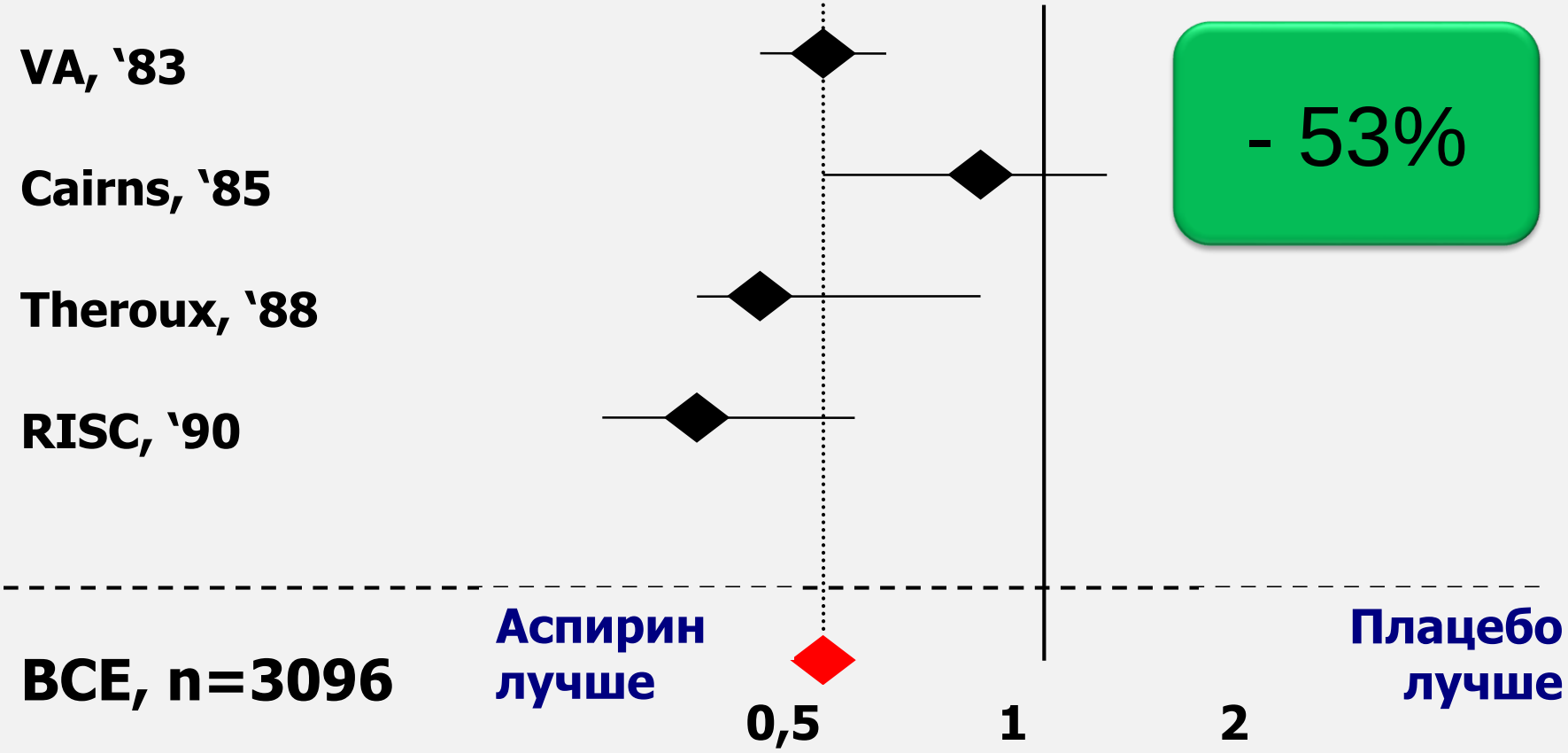
1. **Блокаторы ЦОГ-1** (аспирин)

2. **Блокаторы P2Y12 рецепторов** (клопидогрел, празугрел, тикагрелор)

3. **Блокаторы GP IIb/IIIa рецепторов** (абциксимаб, эптифибатид, тирофибан)

Аспирин в лечении ОКСбпST

Снижение риска смерти/ИМ



к середине 1980-х гг.

Аспирин стал золотым стандартом антиагрегантной терапии больных ОКС

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Аспирин должен быть назначен всем больным без противопоказаний в начальной нагрузочной дозе 150-300 мг, и продолжен в дозе 75-100 мг/сут. длительное время, независимо от стратегии лечения.

I	A

Группы антиагрегантов

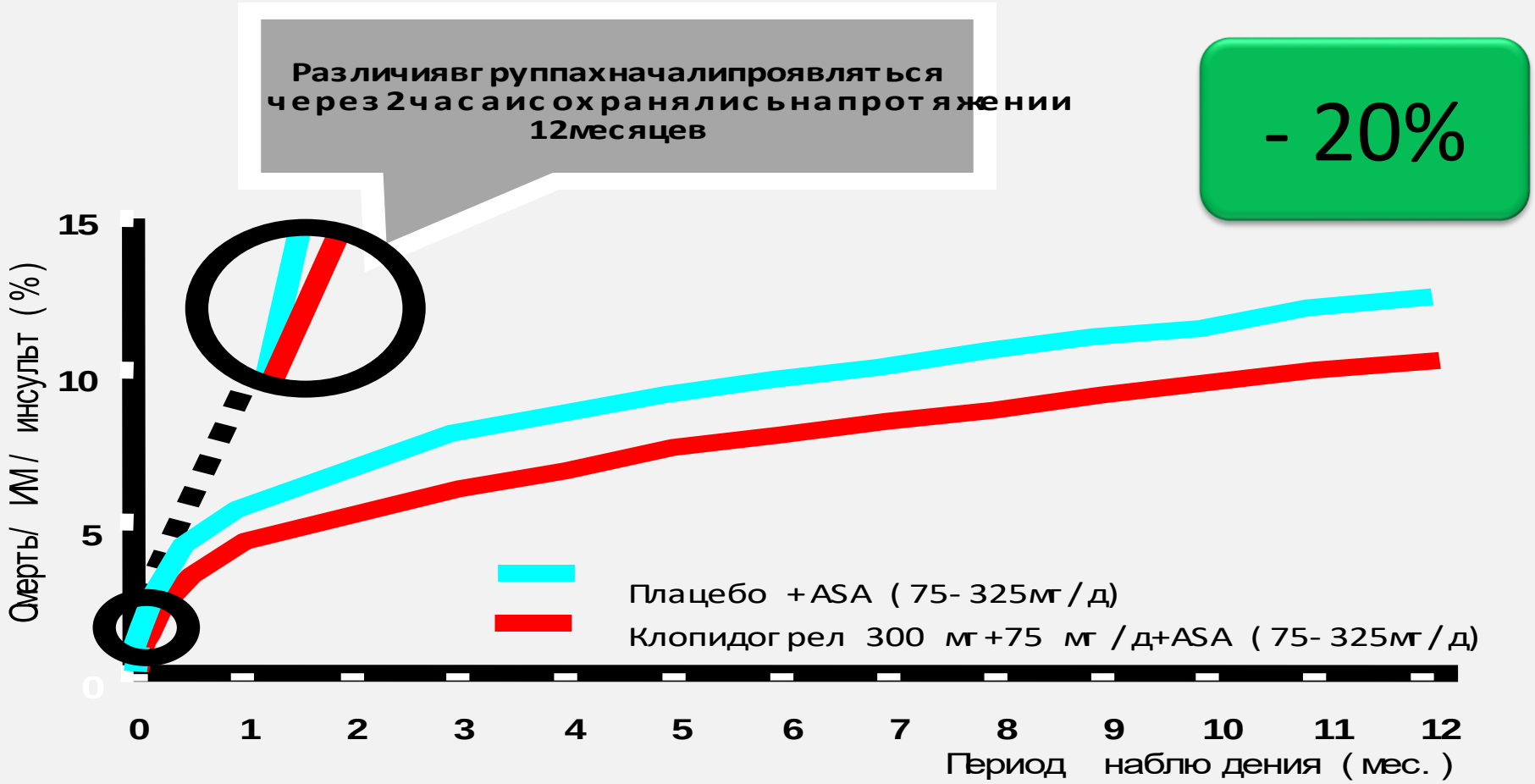
1. **Блокаторы ЦОГ-1** (аспирин и его различные формы)

2. **Блокаторы P2Y12 рецепторов** (клопидогрел, празугрел, тикагрелор)

3. **Блокаторы GP IIb/IIIa рецепторов** (абциксимаб, эптифибатид, тирофибан)

Клопидогрел в лечении ОКСбпST

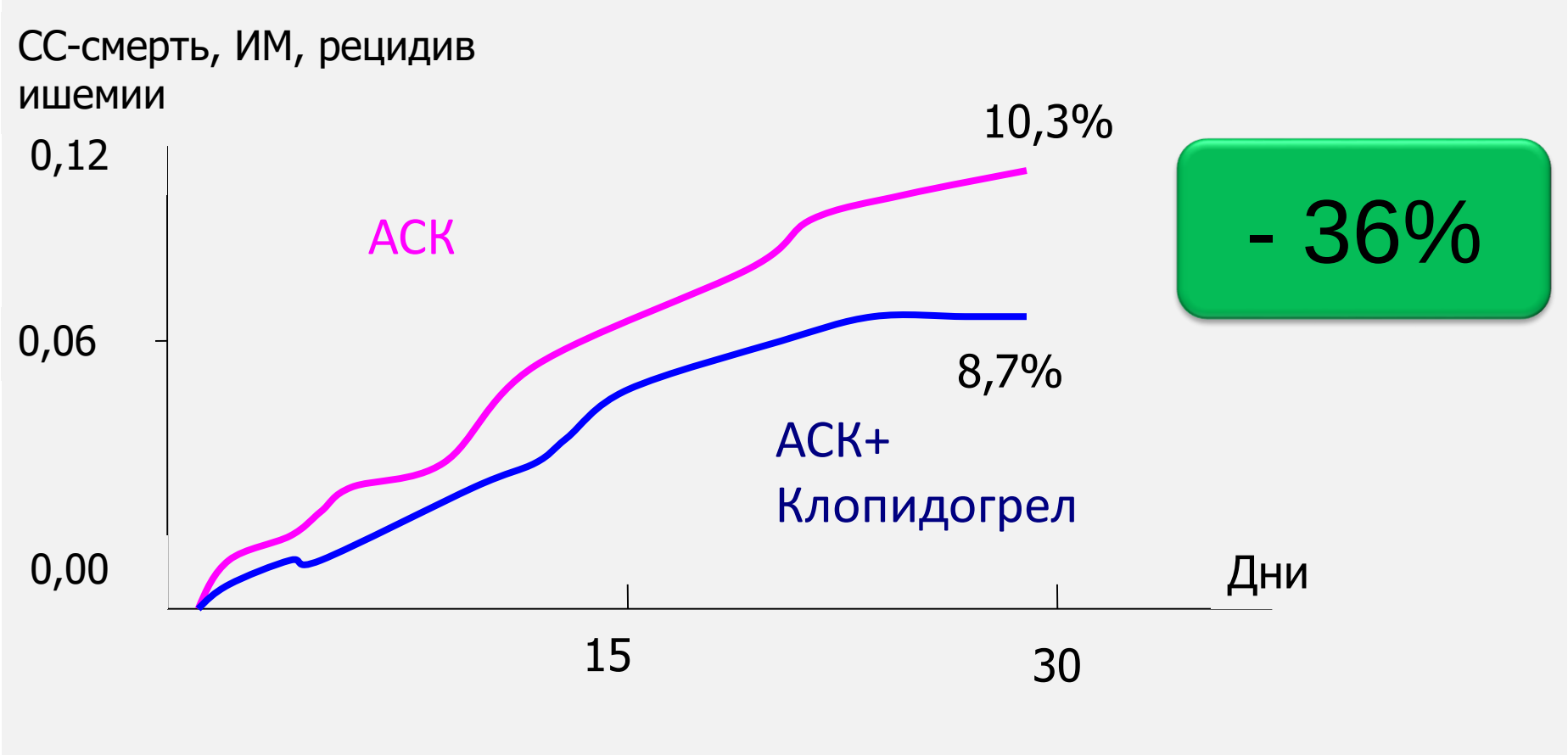
Исследование CURE (n=12562)



CURE, NEJM 2001; 345: 494-502.

Клопидогрел в лечении ОКСпST

Исследование CLARITY-TIMI 28 (n=3491)



Sabatine MS et al. N Engl J Med. 2005;352:1179-89.

к 2005 г.

Комбинация аспирина и клопидогрела становится золотым стандартом антиагрегантной терапии больных ОКС

Другие (новые) ингибиторы P2Y12 при ОКС

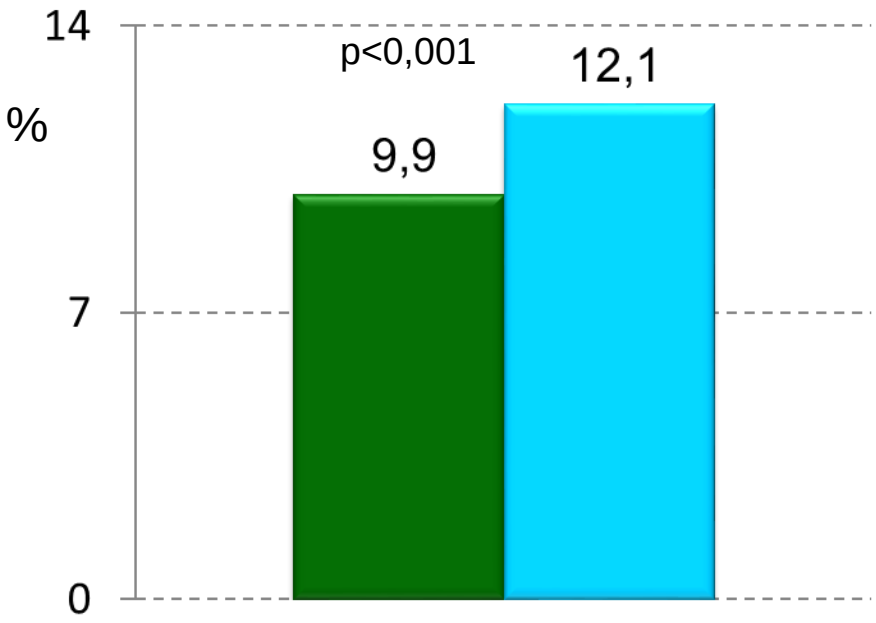
	Клопидогрел	Празугрел	Тикагрелор
Класс	Тиенопиридин	Тиенопиридин	Триазолопиримидин
Обратимость действия на тромбоциты	Необратимо	Необратимо	Обратимо
Метаболизм в печени	Пролекарство 2 превращения в печени	Пролекарство 1 превращение в печени	Активное лекарство
Начало действия (подавление АТ на 50%)	2-4 часа	30 минут	30 минут
Длительность эффекта	3-10 дней	5-10 дней	3-4 дня
Прекращение действия	медленно	медленно	быстрее
Прекращение приёма перед операцией	5 дней	7 дней	5 дней
Лекарственная форма, кратность приёма	Таблетки, 1 раз в день	Таблетки, 1 раз в день	Таблетки, 2 раза в день

Прасугрел (60+10 мг) vs Клопидогрел (300+75 мг)

Исследование TRITON-TIMI 38 (n=13608, 74% ОКСбпST)

Больные с проведенной КАГ, которым планируется ЧКВ

Кардиоваскулярная смерть/ ИМ, ИИ



Крупные кровотечения

Празугрел Клопидогрел

Wiviott S.D. et al., N Engl J Med. November 15, 2007;357:2001-15

«Сильные» и «слабые» стороны Прасугрела в исследованиях TRITON-TIMI 38 и TRILOGY ACS

«Сильные»

- Лучшая эффективность (СС-смерть/ИМ/инсульт);
- Меньше риск тромбоза стента;
- Наилучшие результаты у б-х с СД;

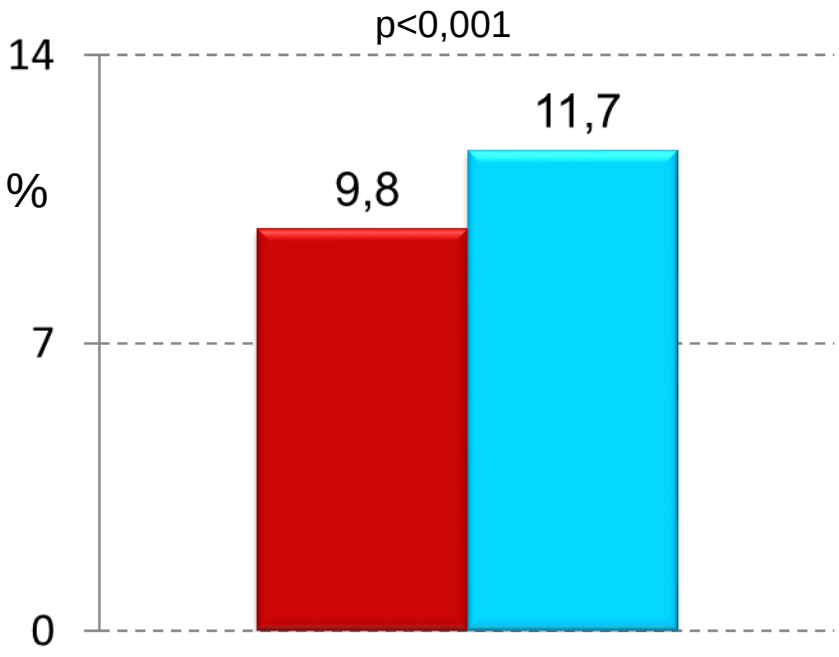
«Слабые»

- Хуже безопасность (выше частота кровотечений);
- Не изучен у б-х с консервативной тактикой и у б-х, уже начавших принимать др. блокаторы P2Y12;
- Противопоказан при геморрагическом, ишемическом инсульте или ТИА;
- С осторожностью лицам > 75 лет или массой тела < 60 кг (поддерживающая доза 5 мг)

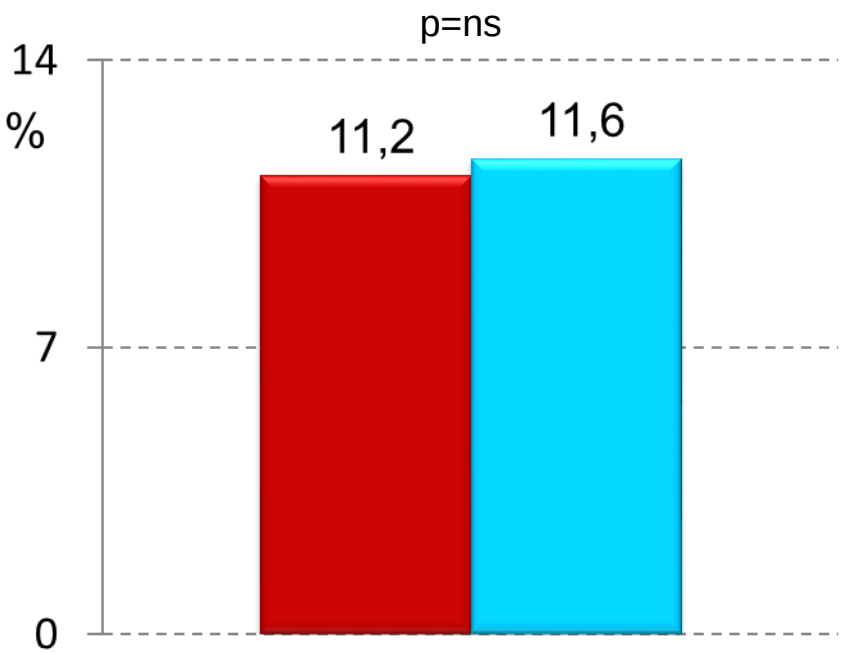
Тикагрелор (180+90*2мг) vs Клопидогрел (300+75 мг)

Исследование PLATO (n=18 624, 59% ОКСбпST)

Кардиоваскулярная смерть/ ИМ, ИИ



Крупные кровотечения



Тикагрелор Клопидогрел

Wallentin L et al N Engl J Med. 2009;361:1045-1057.

«Сильные» и «слабые» стороны Тикагрелора в исследовании PLATO

«Сильные»

- Лучшая эффективность (СС-смерть/ИМ/инсульт) при инвазивной или консервативной тактике;
- Меньше риск тромбоза стента;
- Не уступает по безопасности (одинаковая частота кровотечений);
- Возможно назначение независимо от предыдущего назначения др. блокаторов P2Y12

«Слабые»

- Не изучен у больных ОКСбпST низкого риска;
- Противопоказан при геморрагическом инсульте;
- Наиболее частый побочный эффект – одышка, брадиаритмии и гиперурикемия;

к 2009 г.

Произошла смена «лидера»

в группе антиагрегантов –

блокаторов P2Y12

(прасугрел, тикагрелор)

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Ингибиторы $P2Y_{12}$ д. б. добавлены к аспирину на период до 12 месяцев, если нет противопоказаний или чрезмерного риска кровотечений: I A

Прасугрел у пациентов, ранее не получавших ингибитор P2Y12 и поступающих на ЧКВ (60 мг → 10 мг в сут.; для лиц > 75 лет или массой тела < 60 кг - 5 мг в сут.) I B

Тикагрелор независимо от стратегии лечения и предварительного приема ингибиторов P2Y12 (180 мг → 90 мг*2 в сут.) I B

Клопидогрел только когда прасугрел или тикагрелор недоступны, не переносятся или противопоказаны (300-600 мг → 75 мг) I C

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

У пациентов, подвергающихся ЧКВ, прасугрелю следует отдавать **преимущество** перед тикагрелором

IIa B

Предварительное назначение ингибитора P2Y12 может быть рассмотрено у пациентов с ОКСбпST, которым не планируется ранняя инвазивная стратегия, не имеющих высокого риска кровотечений

IIb C

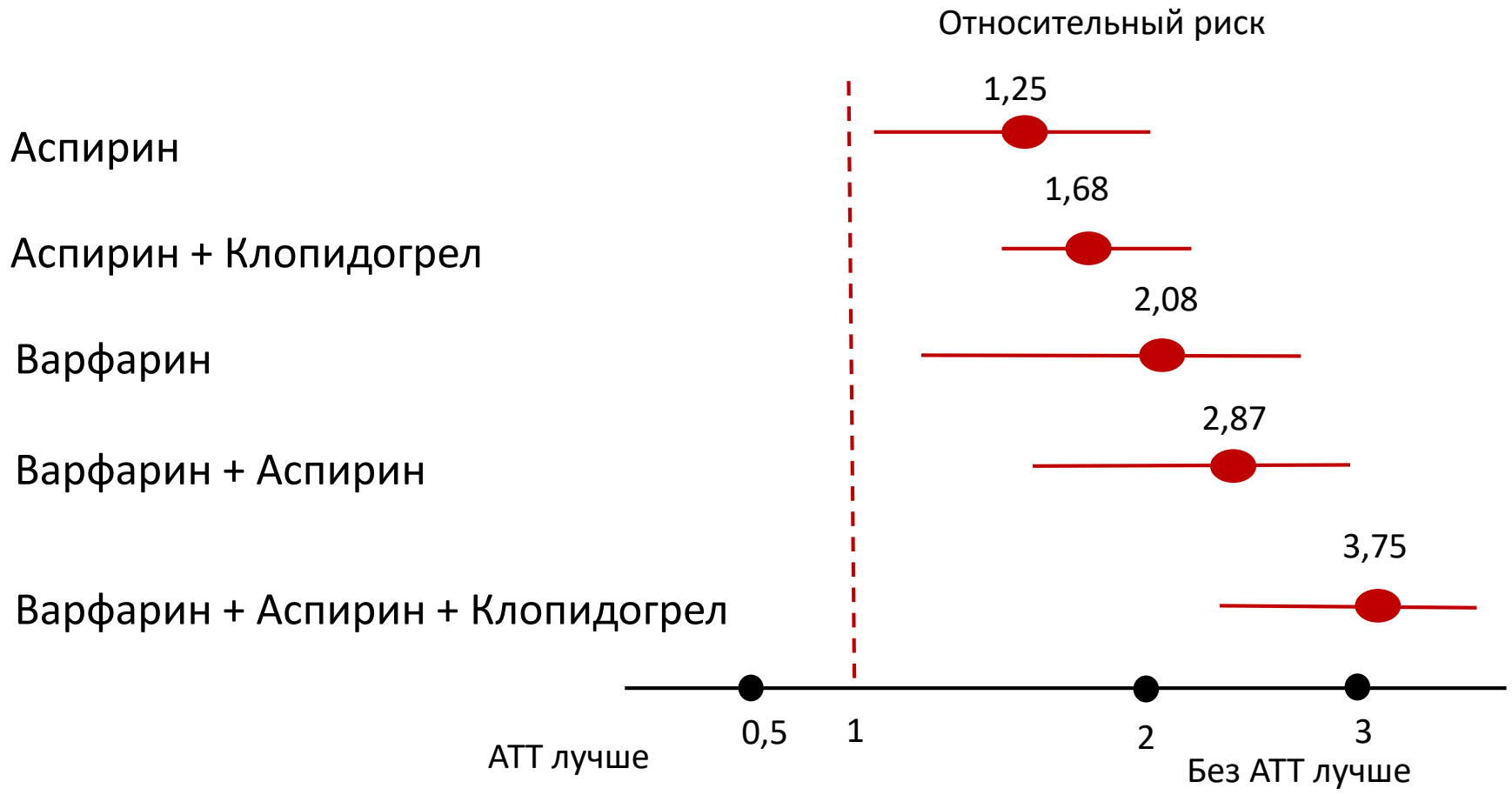
Не рекомендуется проводить **рутинное предварительное назначение ингибитором P2Y12** у пациентов с неизвестной коронарной анатомией и если планируется раннее инвазивное лечение

III A

Шкала PRECISE-DAPT
Длительность ДААТ после ЧКВ

Время использования	Во время коронарного стентирования
Стратегии по длительности ДАТ	Кратковременная ДАТ (3-6 мес.) или стандартная/длительная ДАТ (12-24 мес.)
Подсчет баллов	Гемоглобин ≥ 12 11,5 11 10,5 ≤ 10 Лейкоциты ≤ 5 8 10 12 14 16 18 ≥ 20 Возраст ≤ 50 60 70 80 ≥ 90 Клиренс креатинина ≤ 100 80 60 40 20 0 Предшествующие кровотечения Нет Да Количество баллов по шкале 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 16 28 30
Разброс значений шкалы	От 0 до 100 баллов
Порог принятия решения	> 25 баллов – кратковременная ДАТ < 25 баллов – стандартная/длительная ДАТ
Калькулятор	www.precisedaptscore.com

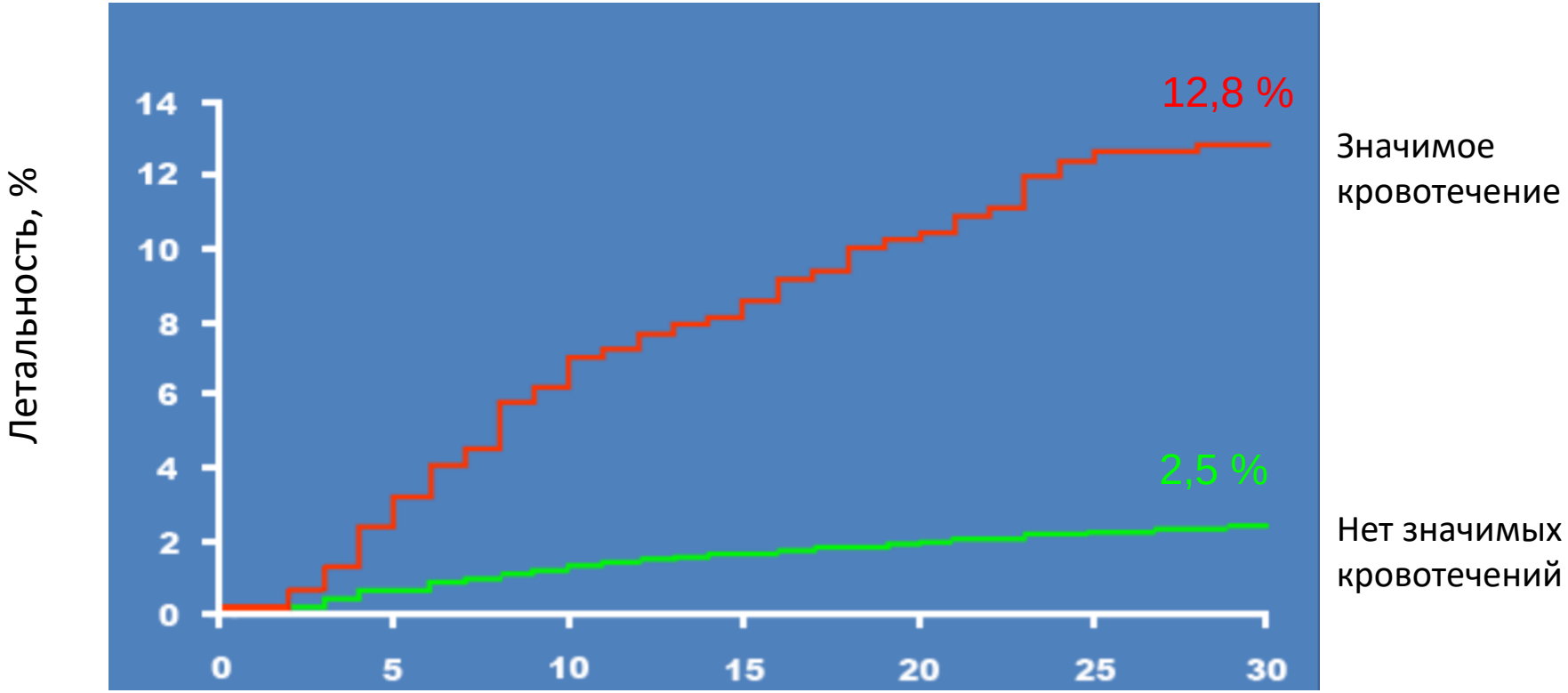
Комбинированная АТТ увеличивает риск кровотечений



Azoulay L. et al. The concurrent use of antithrombotic therapies and the risk of bleeding in patients with atrial fibrillation. Thromb Haemost 2013 Mar 10;109(3):431-9.

Кровотечения увеличивают риск госпитальной летальности при ОКС

34146 пациентов с ОКС в исследованиях OASIS



Eikelboom J.W. et al. Circulation; 2006; 114: 774-782

к 2009-2010 г.

Ключевым вопросом для больных ФП

и ОКС/ЧКВ стал

«Как уменьшить риск кровотечений?»

Клинический случай пациентка Ш., 74 года

- 9 лет – ГБ на фоне ожирения II ст. АД 135-140/80-85 мм рт. ст.;

- 4,5 года – ФП, последние 1,5 года постоянная форма ФП. Принимала Варфарин, однако после 2 эпизодов кровотечения (гипосфагма, множественные гематомы конечностей и туловища) самостоятельно отменила препарат;

- 4 года – деформирующий остеоартрит коленных суставов. Принимает диклофенак, периодически – в/м инъекции; ЖКБ, 4 плотных подвижных конкремента 0,6-2,1 см, 2 эпизода обострения, купированные консервативно;

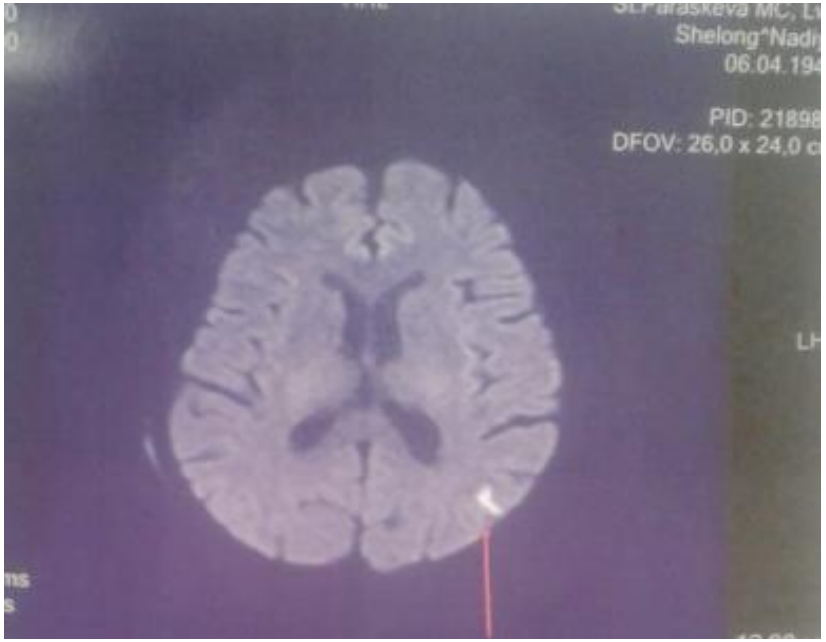
- за последние 10 мес. – головокружение, 2 эпизода падения с ушибами мягких тканей и гематомами на фоне колебания АД без потери сознания. После последнего эпизода (май 2019) при КТ верифицированы 2 ишемических очага в ГМ;

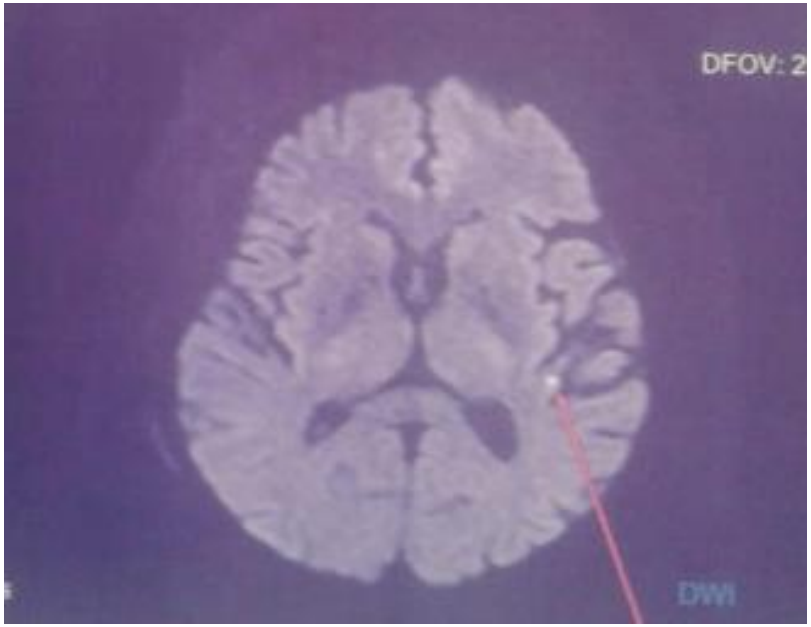
- Хс 6,4 ммоль/л, ЛПНП 2,9 ммоль/л, мочевая кислота 548 мкмоль/л, креатинин 82 ммоль/л → КК 64 мл/мин;

- ЭхоКГ: ЛП 4,4 см; ФВ 56%, ИММЛЖ 124 г/м2;

- УЗИ БЦА: атеросклеротические бляшки умеренной плотности в левой ОСА (до 30%) и ВСА (40%)

МРТ пациентки Ш., 74 лет
Постоянная форма ФП





Заключение: МР-признаки очагов острой ишемии в бассейне концевых веток левой СМА.

Оценка риска инсульта и кровотечений

Шкала CHA_2DS_2-VASc

Фактор риска		Шкала
Основные факторы		
C	Congestive Heart Failure	
H	Hypertension	1
A_2	Age ≥ 75	
D	Diabetes	
S_2	Stroke	2
Дополнительные факторы		
V	Vascular disease (ИМ, перемеж. хромота, атер. бляшки в аорте)	1
A	Age 65-74	1
S	Sex (ж)	1
Общая сумма балов		**6**

Шкала HAS-BLED

Фактор риска		Шкала
H	АГ (САД > 160 mm Hg)	
A	Нарушение ф-ии печени и/или почек	
S	Инсульт	1
B	Анамнез кровотечения	1
L	Лабильное МНО	
E	Возраст > 65 лет	1
D	Прием некоторых лекарств и/или алкоголя	1
Общая сумма балов		**4**

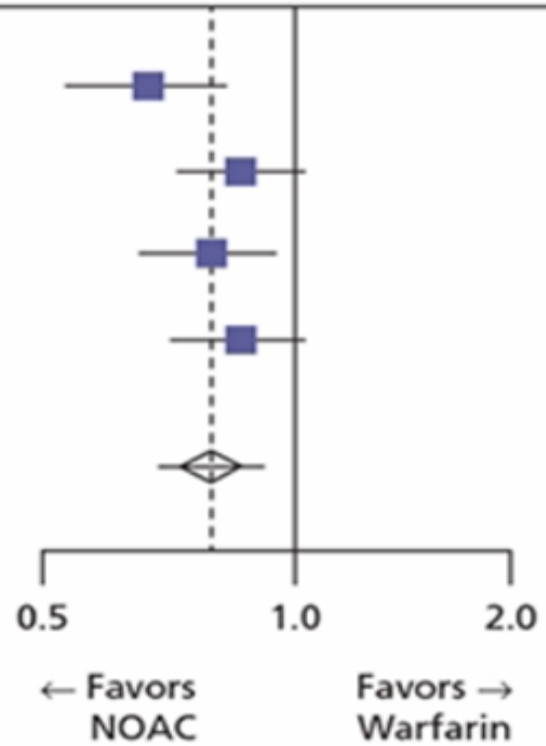
Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Вопрос: Какой антикоагулянт назначить?

- Варфарин
- Дабигатран
- Ривароксабан
- Апиксабан

ПОАК против Варфарина.
Инсульт и системная эмболия

	NOAC (Events)	Warfarin (Events)	RR (95% CI)	*P*
RE-LY	134/6,076	199/6,022	0.66 (0.53-0.82)	.0001
ROCKET AF	269/7,081	306/7,090	0.88 (0.75-1.03)	.12
ARISTOTLE	212/9,120	265/9,081	0.80 (0.67-0.95)	.012
ENGAGE AF-TIMI 48	296/7,035	337/7,036	0.88 (0.75-1.02)	.10
Combined (random)	911/29,312	1,107/29,229	0.81 (0.73-0.91)	<.0001



↓ 19%

Ruff CT et al. Lancet 2014; 383: 955-962.

В случае инициации АК-терапии и отсутствии противопоказаний для НОАК (апи-, рива-, эдо-, даби-), назначение НОАК предпочтительно перед АВК

I	A

Какой антикоагулянт назначить?

- ~~Варфарин~~
- Дабигатран
- Ривароксабан
- Апиксабан

Рандомизированные клинические исследования ПОАК vs АВК

	Показатель	Дабигатран 150 (RE-LY trail)	Дабигатран 110 (RE-LY trail)	Ривароксабан (ROCKET AF trail)	Апиксабан (ARISTOTLE trial)
Эффективность	Инсульт/системная эмболия	↓ 34%	сопоставимы	сопоставимы	↓ 21%
	Общая смертность	сопоставимы	сопоставимы	сопоставимы	↓ 11%
	Кардиоваск-я смертность	↓ 20%	сопоставимы	сопоставимы	сопоставимы
	Ишемический инсульт	↓ 24%	сопоставимы	сопоставимы	сопоставимы

- p<0,05 в пользу ППОАК

Hart RG, et al. Nat Rev Nephrol 2012; 8: 569-78.
Fox KAA et al. Euro Heart J 2011; 32: 2387.
Connolly SJ, et al. N Engl J Med. 2009; 361:1139.
Granger C, et al. N Engl J Med. 2011; 365: 981.

ПОАК в исследованиях реальной клинической практики.

Мета-анализ исследований РКП (n= 227 579 б-х с ФП, Канада)

Инсульт/ системная эмболия/ большие кровотечения

	HR (95% CI)	P-value
Дабигатран vs Ривароксабан	0,87 (0,70-0,95)	<0,001
Дабигатран лучше	**Ривароксабан лучше**	
Апиксабан vs Дабигатран	0,94 (0,78-1,14)	0,76
Апиксабан лучше	**Дабигатран лучше**	
Апиксабан vs Ривароксабан	0,82 (0,74-0,88)	<0,001
Апиксабан лучше	**Ривароксабан лучше**	

Durand M. et al. Effectiveness and Safety among Direct Oral Anticoagulants in Non Valvular Atrial Fibrillation: A Multi-Database Cohort Study with Meta-Analysis. 2020. doi: 10.1111/bcp.14669

Какой антикоагулянт назначить?

- ~~Варфарин~~
- Дабигатран
- ~~Ривароксабан~~
- Апиксабан

Два аргумента в пользу Дабигатрана:

1. **Дабигатран** – единственный из ПОАК, который **в РКИ** по сравнению с Варфарином продемонстрировал лучшую эффективность в снижении ишемического инсульта и сердечно-сосудистой смертности [1-2];

2. **Для Дабигатрана зарегистрирован специфический антагонист**, что позволяет нейтрализовать действие Д в случае экстренных операций и развития жизнеугрожающих кровотечений [3];

1.Beasley BN. N Engl J Med 2011; 364: 1788-1790.
2. Graham DJ et al. Circulation 2015;131:157–64
3. Pollack Ch et al; N Engl J Med 2017; 377:431-441

Клинический случай пациентка Ш., 74 года

- 9 лет – ГБ на фоне ожирения II ст. АД 135-140/80-85 мм рт. ст.;

- 4,5 года – ФП, последние 1,5 года постоянная форма ФП. Принимала Варфарин, однако после 2 эпизодов кровотечения (гипосфагма, множественные гематомы конечностей и туловища) самостоятельно отменила препарат;

- 4 года – деформирующий остеоартрит коленных суставов. Принимает диклофенак, периодически – в/м инъекции; ЖКБ, 4 плотных подвижных конкремента 0,6-2,1 см, 2 эпизода обострения, купированные консервативно;

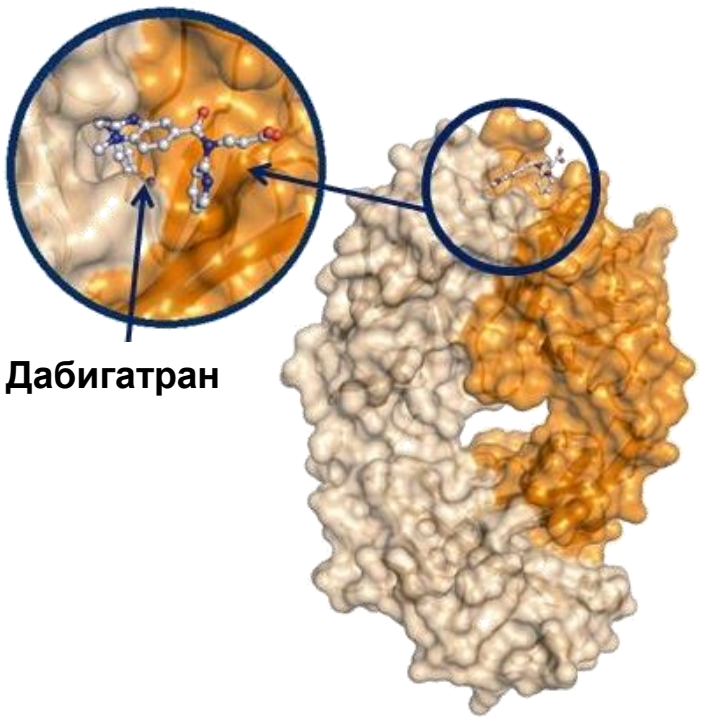
- за последние 10 мес. – головокружение, 2 эпизода падения с ушибами мягких тканей и гематомами на фоне колебания АД без потери сознания. После последнего эпизода (май 2019) при КТ верифицированы 2 ишемических очага в ГМ;

- Хс 6,4 ммоль/л, ЛПНП 2,9 ммоль/л, мочевая кислота 548 мкмоль/л, креатинин 82 ммоль/л → КК 64 мл/мин;

- ЭхоКГ: ЛП 4,4 см; ФВ 56%, ИММЛЖ 124 г/м2;

- УЗИ БЦА: атеросклеротические бляшки умеренной плотности в левой ОСА (до 30%) и ВСА (40%)

Идаруцизумаб был разработан для специфичной нейтрализации антикоагулянтной активности Дабигатрана



- Гуманизированный фрагмент (Fab) моноклонального антитела к Дабигатрану
- Связывающая активность для Дабигатрана в ~300 раз выше, чем у Дабигатрана для тромбина, что приводит к практически необратимому связыванию
- В/в введение, мгновенное начало действия
- Отсутствие собственной прокоагулянтной или антикоагулянтной активности
- Короткий период полувыведения

Schiele et al. Blood 2013;121:3554–62, Stangier et al. OR 320; представлено на ISTH 2015, Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Праксбайнд®, ЛП-005017, Schmohl et al. Thromb Haemost 2017;117:269–76

RE-VERSE AD™

Нейтрализация эффекта Дабигатрана с помощью Идаруцизумаба (моноклональное антитело)

Группа A: Неконтролируемое кровотечение у пациентов, получавших дабигатран

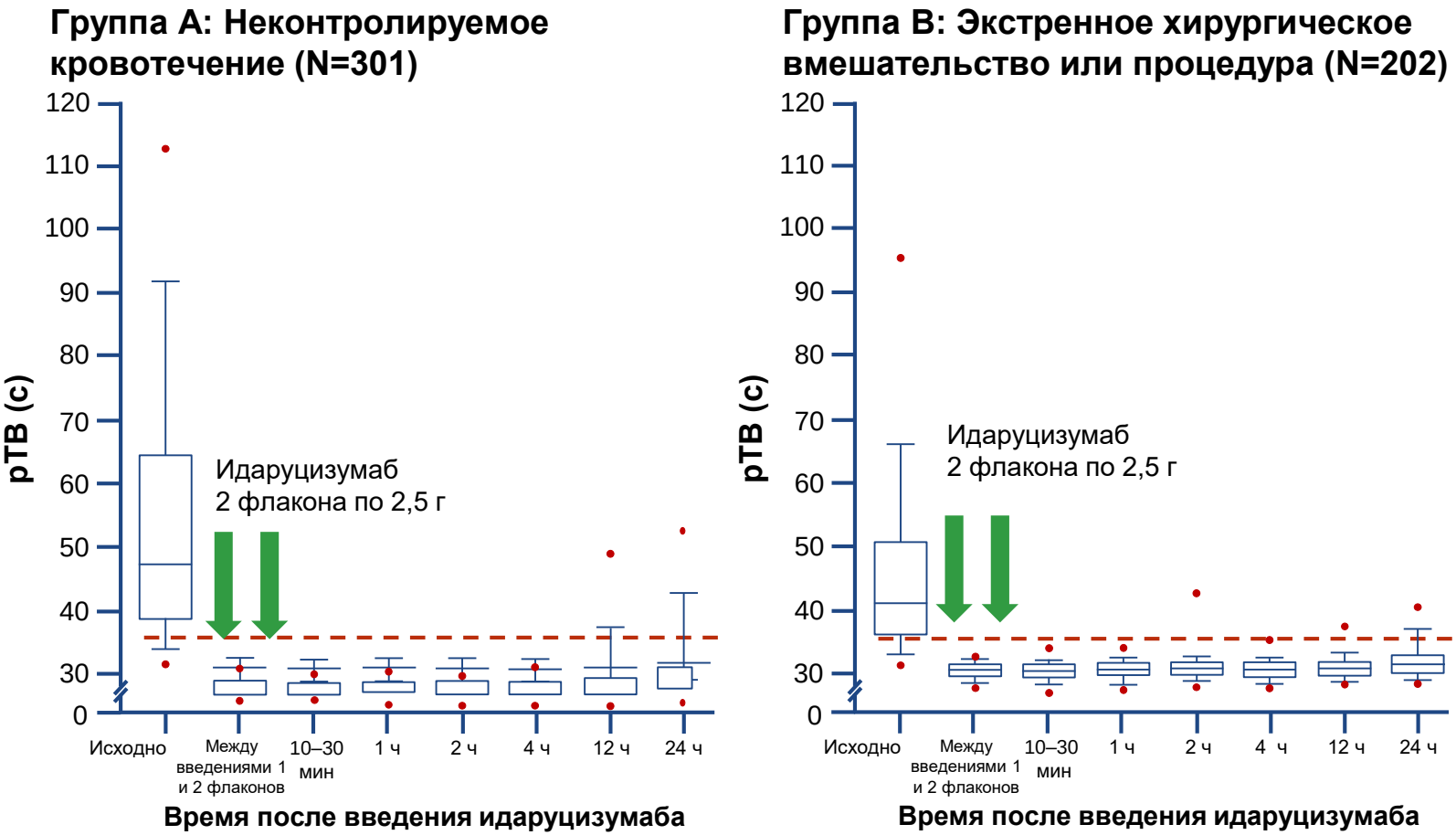
Группа B: Неотложная операция или процедура* у пациентов, получавших дабигатран

Размер выборки
503 пациента

Центры:
>350 центров
в 39 странах

Clinicaltrials.gov: NCT02104947; Pollack C et al. Thromb Haemost 2015;114:198–205; Pollack Ch et al; N Engl J Med 2017; 377:431-441

RE-VERSE AD™: идаруцизумаб обеспечивал быстрое устранение вызванного дабигатраном антикоагулянтного эффекта



Медиана максимального устранения эффекта в течение 4 часов - 100% при оценке как pTB, так и ЭВС (95% ДИ: 100–100)

Pollack C et al; N Engl J Med. 2017 Aug 3;377(5):431-441

Какие группы пациентов с ФП могут выиграть от назначения антикоагулянта, имеющего специфический антагонист?

Активные пациенты (риск травмы), Пожилые пациенты (риск падения)

Пациенты с риском экстренного хирургического вмешательства (неоперированная грыжа, хронический холецистит, онкология)

Планируемая катетерная абляция на фоне непрерывной терапии ОАК

Пациенты с ИБС (риск экстренного АКШ, стентирование с последующей двойной/тройной терапией)

Пациенты с высоким риском ишемического инсульта

Пациенты с высоким риском кровотечений

Ревишвили А.Ш.и др. Консенсус экспертов по экстренным вмеш-вам. 2018, Вестн. Аритм. 92:59-72

Какой антикоагулянт назначить?

- ~~Варфарин~~
- Дабигатран 150 мг *2
- ~~Ривароксабан~~
- ~~Апиксабан~~

Клинический случай
пациентка П., 74 лет

- **31 января 2020 г.** пациентка поступает в отделение кардиореанимации больницы г. Москвы с Дз «Острый коронарный синдром без подъема ST»
- Объективно: Ps ритмичный 82 в мин., АД 136/78 mm Hg, по органам и системам – без особенностей; SaO2 – 96%;
- ЭКГ – без особенностей, косвенные признаки ГЛЖ;
- Эхо-КГ: ИММЛЖ 118 г/м^2, ЛП 4,3 см, ФВ 60%, зон нарушения локальной сократимости нет;
- УЗИ БЦА: бляшки обеих ВСА до 30-40% умеренной эхогенности;
- Анализ крови: Тн дважды – отрицательный, ОХ 6,0 ммоль/л; ЛПНП 2,0 ммоль/л; Глюкоза 7,8 ммоль/л; КК 68 мл/мин;
- Терапия до стационара: Лосартан 100 мг, дабигатран 150 мг*2 раза/сут., аторвастатин 20 мг

Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Вопрос: Стратегия ведения больной?

- ЧКВ в течение 2 часов
- ЧКВ в течение 24 часов
- Медикаментозная терапия

Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Шкала GRACE (**G**lobal **R**egistry of **A**cute **C**oronary **E**vents) позволяет оценить риск летальности и развития инфаркта миокарда на госпитальном этапе и в течение последующих 6 месяцев, а также определить оптимальный способ лечения конкретного больного.

Шкала GRACE

Возраст, лет: 74

ЧСС, уд/мин: 82

Систолическое АД, мм.рт.ст.: 138

Креатинин, мкмоль/л: 84

Остановка сердца: Нет

Отклонение сегмента ST: Нет

Высокий уровень сердечных ферментов: Нет

Класс сердечной недостаточности (по классификации Killip): Отсутствие признаков застойной сердечной недостаточности (I)

125 баллов по шкале GRACE

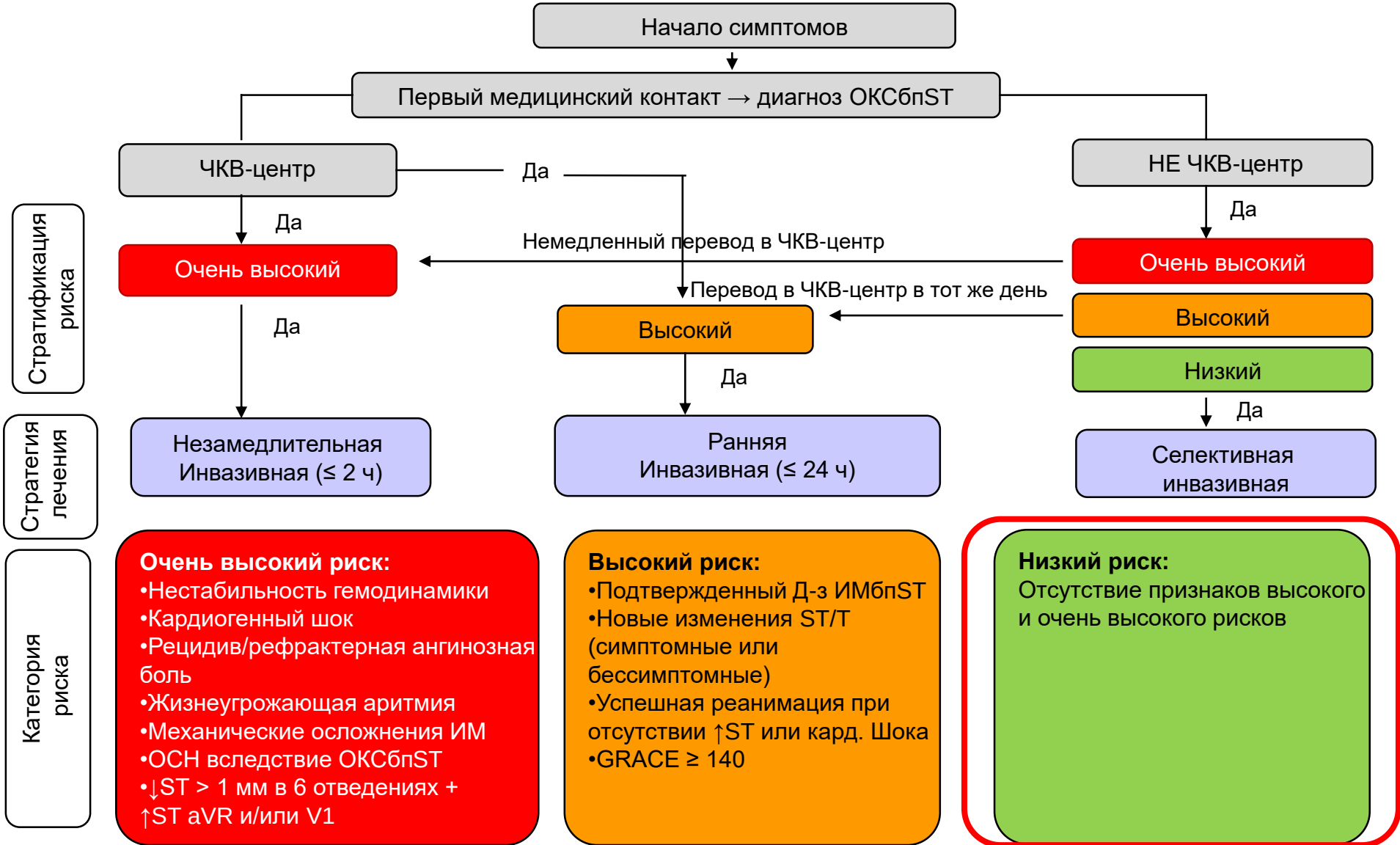
При ОКС без подъема ST

Внутригоспитальная летальность: **от 4.5 до 11%**, риск летального исхода - **средний**.

6-ти месячная летальность: **менее 2%**, риск летального исхода - **низкий**.

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation



Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Вопрос: Вариант антитромботической терапии?

- НФГ + АСК + иP2Y12
- Фондапаринукс + АСК + иP2Y12
- Дабигатран + АСК + иP2Y12
- Дабигатран + иP2Y12

Исследования **ПОАК против Варфарина у больных ФП + ИБС/ЧКВ**

Исследование	Основная группа	Группа сравнения	Кол-во б-х	Первичная точка (безопасность)
PIONER AF-PCI[1]	Рива 15 (10) + Кло	Варфарин + Аск + Кло	2124	**Лучше**
	Рива 2,5*2+Аск+Кло			**Лучше**
RE-DUAL PCI[2]	Даби 150*2 + Кло		2725	**Лучше**
	Даби 110*2+ Кло			**Лучше**
AUGUSTUS[3]	Апи 5 (2,5)*2 + Аск + Кло	Варфарин + Аск + Кло	4614	**Лучше**
	Апи 5(2,5)*2 + Кло	Варфарин + Кло		**Лучше**

1.Gibson C. Circulation2017;135:323-33.

2. Lopes RD. N Engl J Med. 2019 DOI: 10.1056/NEJMoa1817083

3. Cannon C. N Engl J Med 2017; 377:1513-1524

4. Vranckx P, et al Lancet 2019; DOI: 10.1016/S0140-6736(19)31872-0.

Исследование RE-DUAL-PCI

Характеристики пациентов

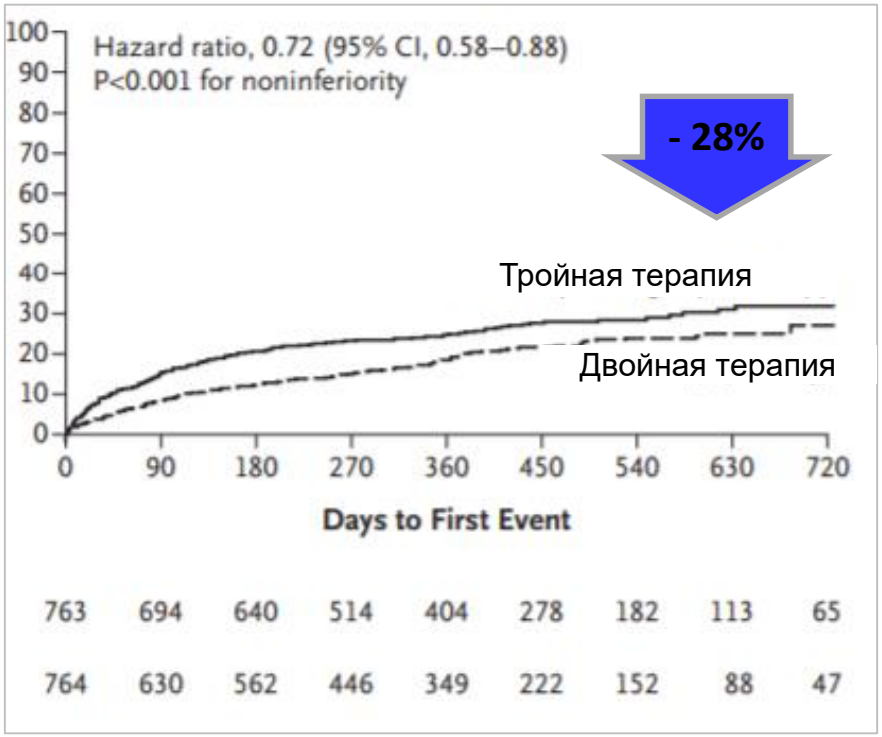
	Дабигатран 150	Дабигатран 110	Варфарин
Количество больных	763	981	981
Средний возраст, лет	68.6±7.7	71.7±8.9	71.5±8.9
CHA2DS2-VASc	3.3±1.5	3.8±1.5	3.7±1.6
Перенесенный ИМ,%	25.4	24.2	27.3
ЧКВ в анамнезе,%	31.3	33.2	35.4
Показания для ЧКВ,%			
- ХИБС	41.9	44.1	43.7
- ОКС	51.2	51.9	48.3

Cannon C. et al. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2017; 377:1513-1524

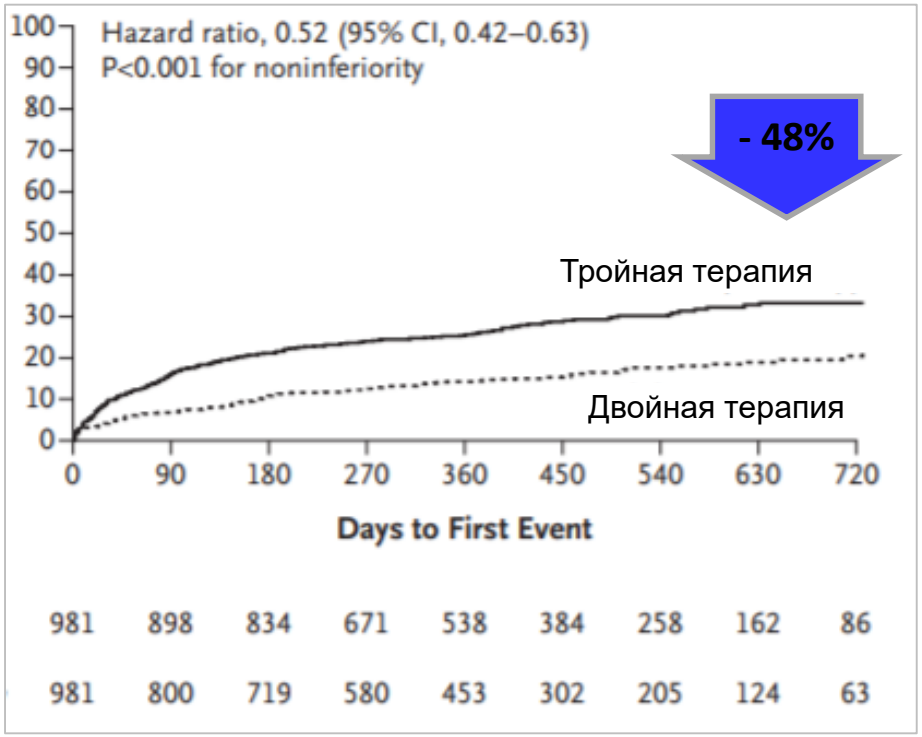
Исследование RE-DUAL-PCI

Первичная точка безопасности: большие кровотечения

Дабигатран 150 мг



Дабигатран 110 мг

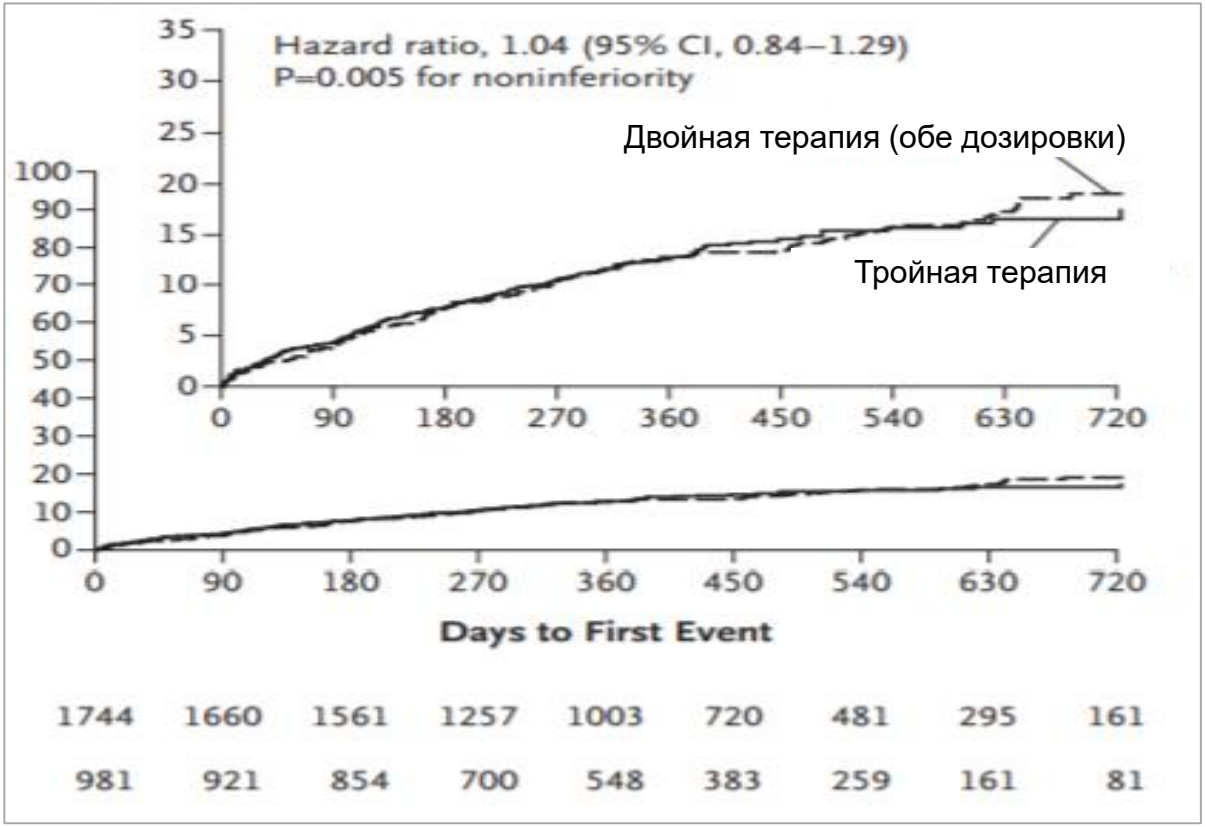


Cannon C. et al. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2017; 377:1513-1524

Исследование RE-DUAL-PCI

Вторичная точка эффективности:

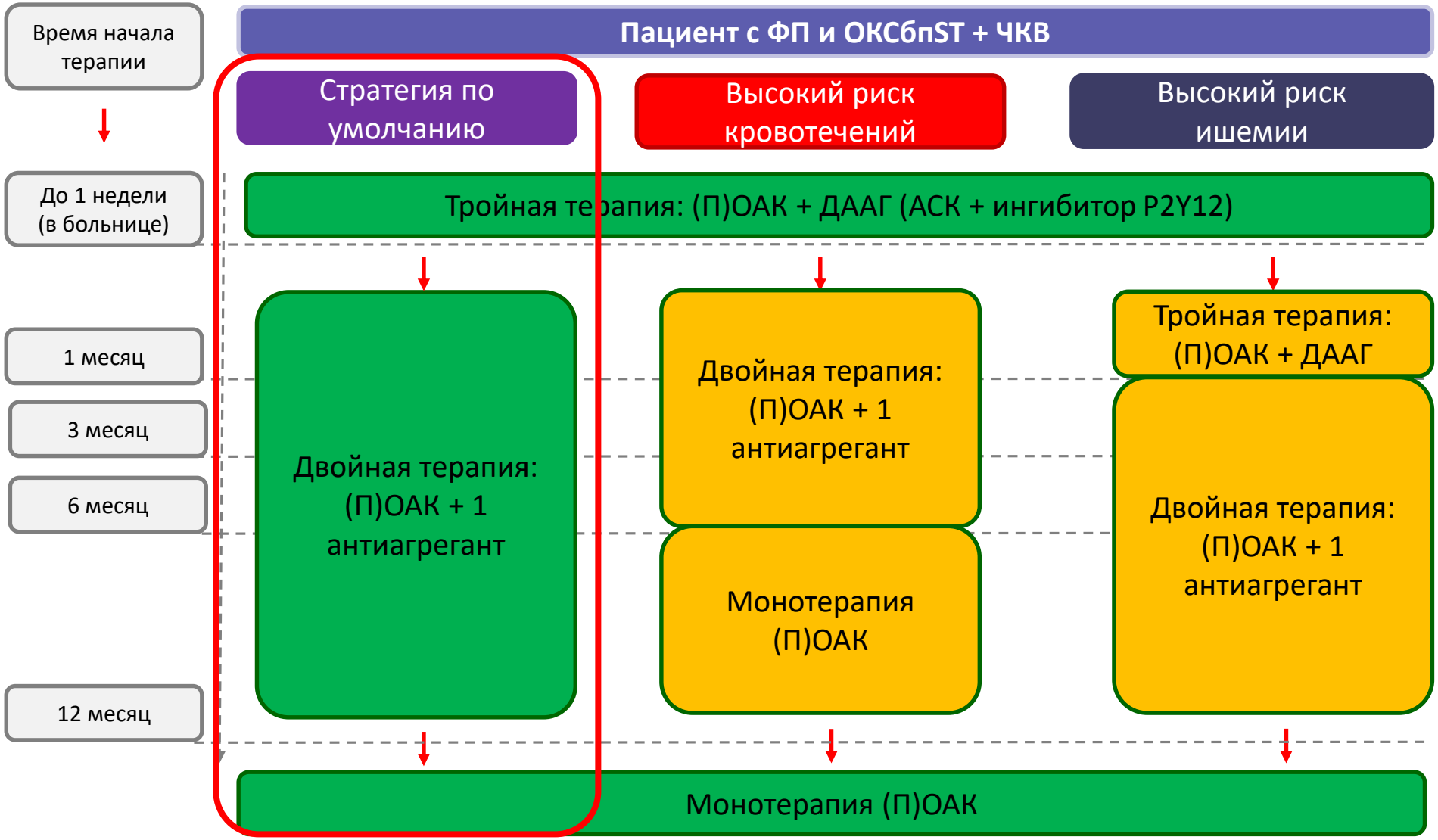
Тромбоэмболические события, смерть, внеплановая реваскуляризация



Cannon C. et al. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2017; 377:1513-1524

ESC
European Society of Cardiology

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation



Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Вопрос: Какой ингибитор P2Y12 назначить?

- Прасугрел
- Тикагрелор
- Клопидогрел

У пациентов с ФП с ОКС, перенесших неосложненное ЧКВ, рекомендуется раннее прекращение (≤1 недели) аспирина и продолжение ДААТ (ОАК + ингибитор P2Y12, предпочтительно клопидогрел) на срок до 12 мес., если риск тромбоза стента низкий или риск кровотечения > риска тромбоза стента

I	A

Клинический случай
пациентка П., 74 лет

Вопрос: Какой ингибитор протонной помпы назначить?

- Омепразол
- Эзомепразол
- Пантопразол
- Рабепразол

Плавикс® (Plavix®)

0.058
Скачать справочники для врачей

Следует избегать одновременного применения с клопидогрелом ингибиторов протонного насоса, являющихся сильными или умеренными ингибиторами изофермента CYP2C19 (например, омепразол, эзомепразол) (см. «Фармакокинетика», подраздел *Фармакогенетика*; «Особые указания»). Если ингибиторы протонного насоса должны приниматься одновременно с клопидогрелом, следует принимать ингибитор протонного насоса с наименьшим ингибированием изофермента CYP2C19, такие как пантопразол и лансопразол.

Стратегия ведения и медикаментозная терапия больного с ОКС

- Реваскуляризация миокарда
- Антитромботическая терапия
- Липидснижающая терапия
- Дополнительная терапия (антиишемические препараты, блокаторы РААС…)
- Профилактика и купирование осложнений

ESC
European Society of Cardiology

2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: *lipid modification to reduce cardiovascular risk*

Рекомендуется назначать **статинотерапию** в максимальных дозах (аторвастатин 40-80 мг, розувастатин 20-40 мг) как можно раньше, если нет противопоказаний

I A

Для лиц **очень высокого риска снижение ЛПНП на 50%** от исходного уровня* и достижение **целевого уровня ЛПНП <1,4 ммоль/л**

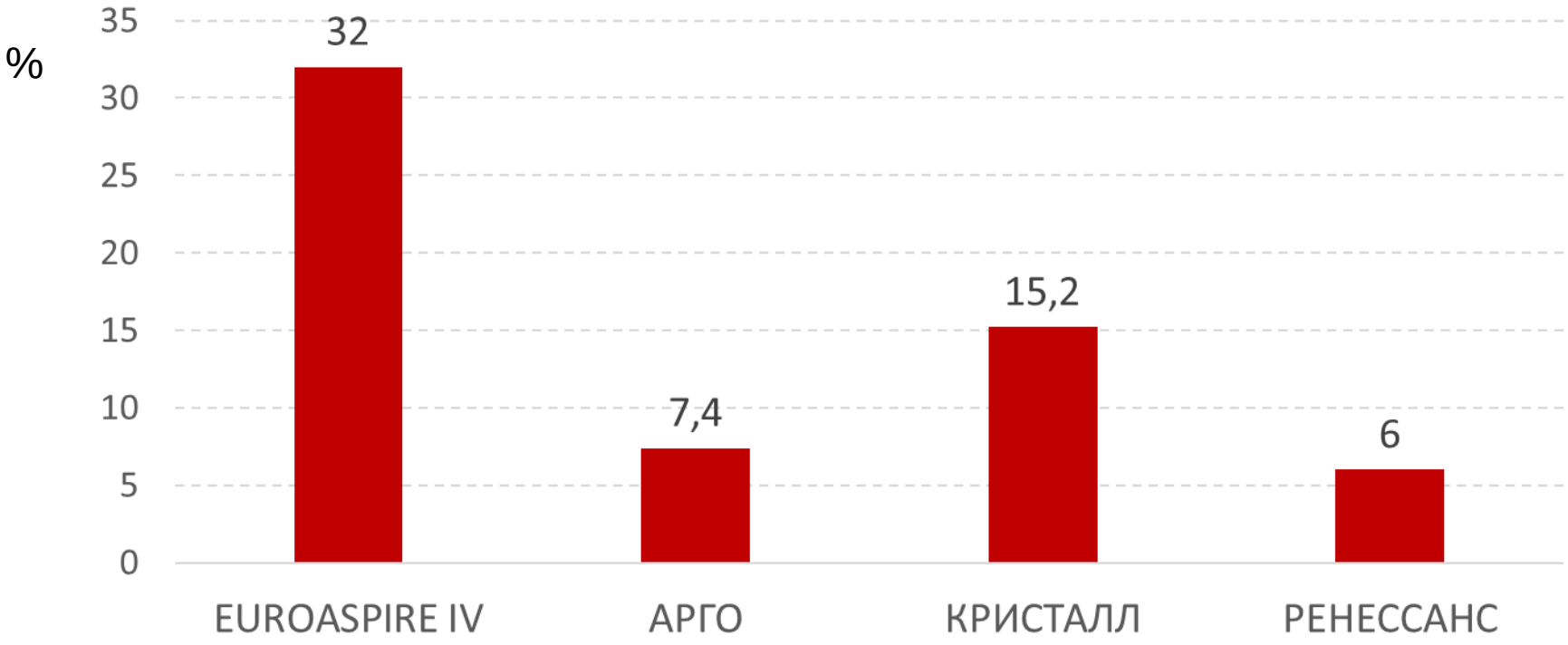
I B

Для лиц, **у которых развилось повторное сердечно-сосудистое событие в течение 2 лет**, несмотря на высокоинтенсивную статинотерапию, достижение **целевого уровня ЛПНП <1,0 ммоль/л**

IIb B

* Термин «исходный уровень» относится у лицам, ранее не получавшим ЛПНП-снижающую терапию. Для лиц, получавших такую терапию, следует оценивать прогнозируемый уровень снижения ЛПНП на основе средней эффективности данного препарата/комбинации препаратов

Частота достижения целевого Хс (Хс-ЛПНП) у лиц с абсолютными показаниями для статинотерапии (ОКС, ХИБС, ЧКВ, СГХС)



1. Kotseva K. et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. Eur J Prev Cardiol. 2016 Apr;23(6):636-48

2. Ахмеджанов Н.М. и др. По данным исследования АРГО. РФК, 2015; 11 (3): 253-260.

3. Зубарева М.Ю. и др. Проспективное исследование «Кристалл». Атеросклероз и Дислипидемии 2013; 1: 26-34

4. Ежов М.В. И др. Регистр пациентов с СГХС и пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска (РЕНЕССАНС). РКЖ, 2019;5:7-13

ESC
European Society of Cardiology

2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: *lipid modification to reduce cardiovascular risk*

Если целевой уровень ЛПНП ч-з 4-6 нед. не достигнут, не смотря на высокие дозы статинов, рекомендовано добавление **эзетимиба**

I B

Если целевой уровень ЛПНП ч-з 4-6 нед. не достигнут, не смотря на комбинацию высоких доз статинов и эзетимиба, рекомендовано добавление **блокаторов PCSK9**

I B

Для пациентов с ОКС, не достигших целевого уровня ЛПНП, несмотря прием комбинации высоких доз статинов и эзетимиба, рекомендовано добавление **блокаторов PCSK9 во время госпитализации**

IIa C

ОКС. Что должен сделать кардиолог или терапевт на амбулаторном этапе?

- Мотивировать пациента к изменению образа жизни;
- Обеспечить вовлечение пациента в программу кардиореабилитации;
- Обеспечить выполнение плановых диагностических процедур (лабораторные исследования, ЭКГ, Эхо-КГ (МРТ), нагрузочный тест). Переоценивать риски;
- Продолжить/откорректировать медикаментозную терапию с достижением целевых показателей;
- Добиться высокой приверженности к лечению;
- Оценить возможность возвращения пациента к труду

ОКС. Что должен сделать кардиолог или терапевт на амбулаторном этапе?

- Мотивировать пациента к изменению образа жизни;
- Обеспечить вовлечение пациента в программу кардиореабилитации;
- Обеспечить выполнение плановых диагностических процедур (лабораторные исследования, ЭКГ, Эхо-КГ (МРТ), нагрузочный тест). Переоценивать риски;
- Продолжить/откорректировать медикаментозную терапию с достижением целевых показателей;
- Добиться высокой приверженности к лечению;
- Оценить возможность возвращения пациента к труду

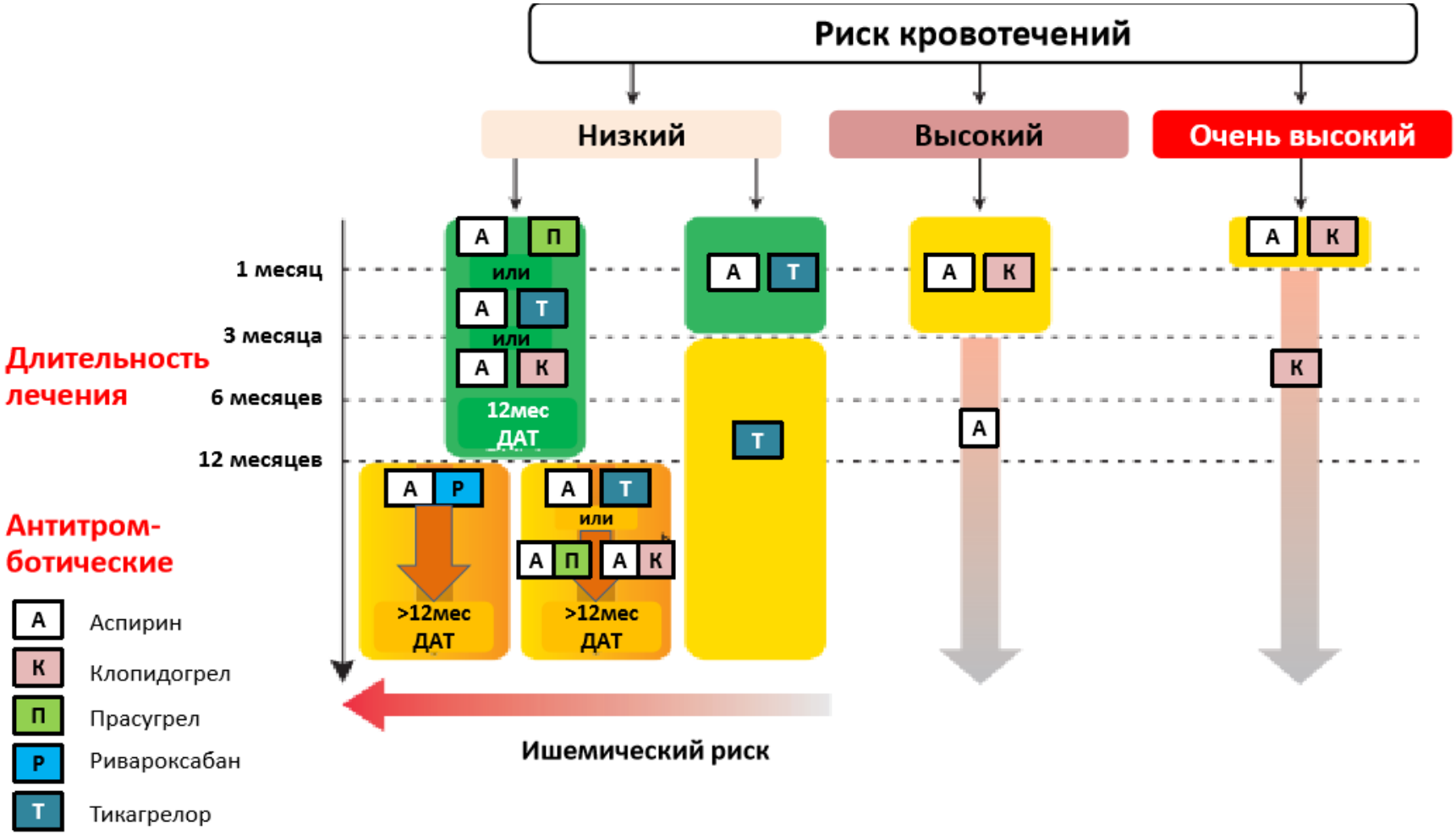
ESC
European Society of Cardiology

2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Аспирин 75-100 мг	I	A
ДАТ (аспирин + ингибитор P2Y12) 12 мес. после ЧКВ, если нет противопоказаний, таких как высокий риск кровотечения	I	A
ИПП в сочетании с ДАТ при высоком риске ЖКК	I	C
иАПФ при ФВ ЛЖ ≤40% или СН, АГ или СД. **БРА** - альтернатива при непереносимости иАПФ	I	A
Бета-блокаторы при ФВ ЛЖ ≤40% при отсутствии п/показаний	I	A
АМР (предпочтительнее эплеренон) при ФВ ЛЖ ≤40% или СН или СД после ОКСбпST, но в отсутствии значительной почечной дисфункции (Креа м < 221 ммоль/л, ж < 177 ммоль/л) или гиперкалиемии (К < 5,0 ммоль/л)	I	B

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation



Факторы риска тромбоза после ОКС

Высокий риск тромбоза (класс IIa)	Умеренный риск тромбоза (класс IIb)
Клинические факторы риска	
• Диабет, требующий лечения • ИМ в анамнезе • ИБС + Атеросклероз периф-х артерий • Ранняя ИБС (< 45 лет) или быстрое прогрессирование (новые сосуды за 2 года) • Сопутствующие воспалительные заболевания (СКВ, ВИЧ, артрит) • ХБП III-IV ст.	• Диабет, требующий лечения • ИМ в анамнезе • ИБС + Атеросклероз периферических артерий • ХБП III-IV ст.
Технические и анатомические аспекты	
• Имплантация > 3 стентов • Поражение > 3 сосудов • Протяженность стеноза > 6 см • Сложная реваскуляризация (ствол ЛКА, бифуркационное стент-е, хр. окклюзия, стентирование последней артерии) • Анамнез тромбоза стента на фоне АТТ	

ESC
European Society of Cardiology

2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

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

Статин в высоких дозах (аторвастатин 40-80 мг, розувастатин 20-40 мг) как можно раньше и продолжать долго — I A

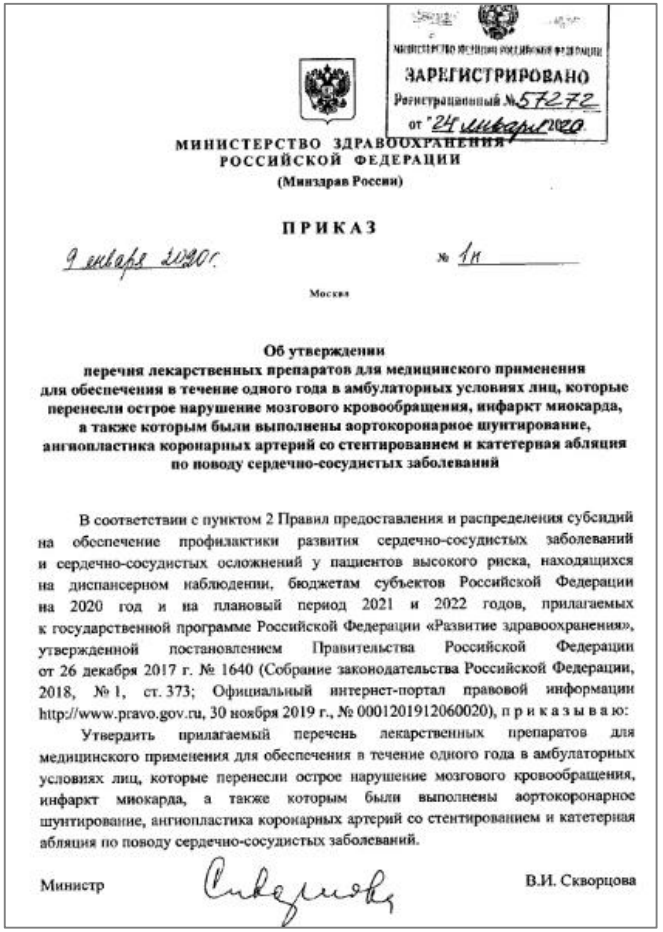
Целевой уровень ЛПНП <1,4 ммоль/л и **снижение на 50%** от исходного уровня — I B

Целевой уровень АД <130/80 mmHg (< 65 лет) или **< 140/80 mm Hg** (> 65 лет)[2] — I A

Целевой уровень HbA1c < 7% (<45 лет) или **< 7,5%** (< 45-60 лет) или **< 8%** (> 65 лет) или **< 8,5%** (старческая астения/деменция)[3] — I B

Целевой уровень ЧСС 55-60 уд./мин.

1. Экстремальная категория риска в системе стратификации сердечно-сосудистых осложнений. Консенсус Совета экспертов. Фарматека. 2019; 26 (4): 138-143.
2. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension
3. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск. – М.: УП ПРИНТ; 2019.



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 57272
от "24" января 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

ПРИКАЗ

9 января 2020 г. № 1н

Москва

Об утверждении
перечня лекарственных препаратов для медицинского применения для обеспечения в течение одного года в амбулаторных условиях лиц, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, а также которым были выполнены аортокоронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний

В соответствии с пунктом 2 Правил предоставления и распределения субсидий на обеспечение профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов высокого риска, находящихся на диспансерном наблюдении, бюджетам субъектов Российской Федерации на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов, прилагаемых к государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 1, ст. 373; Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 30 ноября 2019 г., № 0001201912060020), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый перечень лекарственных препаратов для медицинского применения для обеспечения в течение одного года в амбулаторных условиях лиц, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, а также которым были выполнены аортокоронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний.

Министр В.И. Скворцова

- **Антиагреганты**
- **Статины**
- **ПОАК,** в т.ч. дабигатран

вошли в список препаратов для амбулаторного применения **в течение 2 лет за счет бюджета региона**;

- **Показания:**

- ОНМК
- ИМ
- Коронарное шунтирование
- Коронарная ангиопластика со стентированием
- Абляция

Инфаркт миокарда и пандемия COVID-19.
Эпидемиология

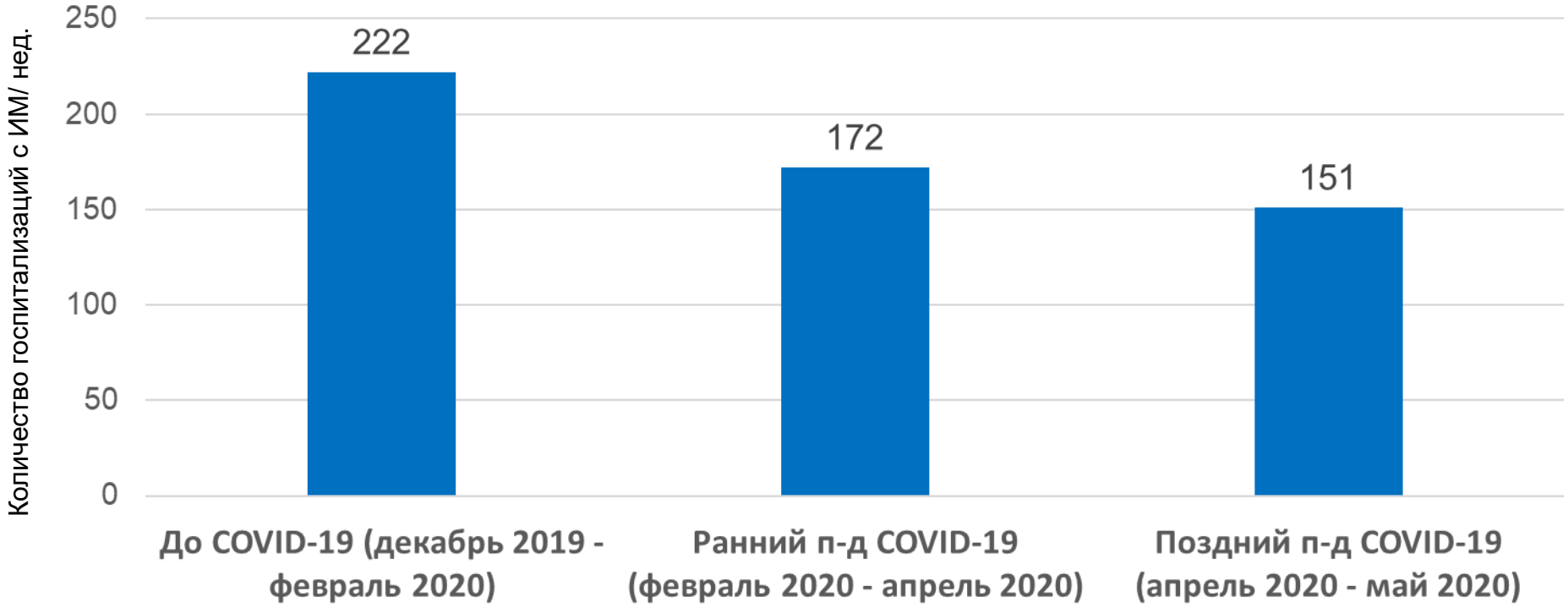
- Точная частота ОКС/ИМ в условиях пандемии COVID-19 не известна. Вероятно, более высокая, чем без инфекции;
- Уменьшение случаев госпитализации с ИМ;
- Увеличение внегоспитальной смертности, в т.ч. Внезапной;
- Позднее обращение больных за медицинской помощью

JAMA Cardiology | Search All | Enter Search Term

Case Rates, Treatment Approaches, and Outcomes in Acute Myocardial Infarction During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic

Снижение госпитализаций с ИМ в США в феврале – апреле 2020 г.

Регистр ИМ США (n= 14 724 б-х)



Gluckman TJ, Wilson MA, Chiu ST, et al. JAMA Cardiol 2020; Aug 7

JACC Journals

Out-of-Hospital Cardiac Arrest and Acute Coronary Syndrome Hospitalizations During the COVID-19 Surge

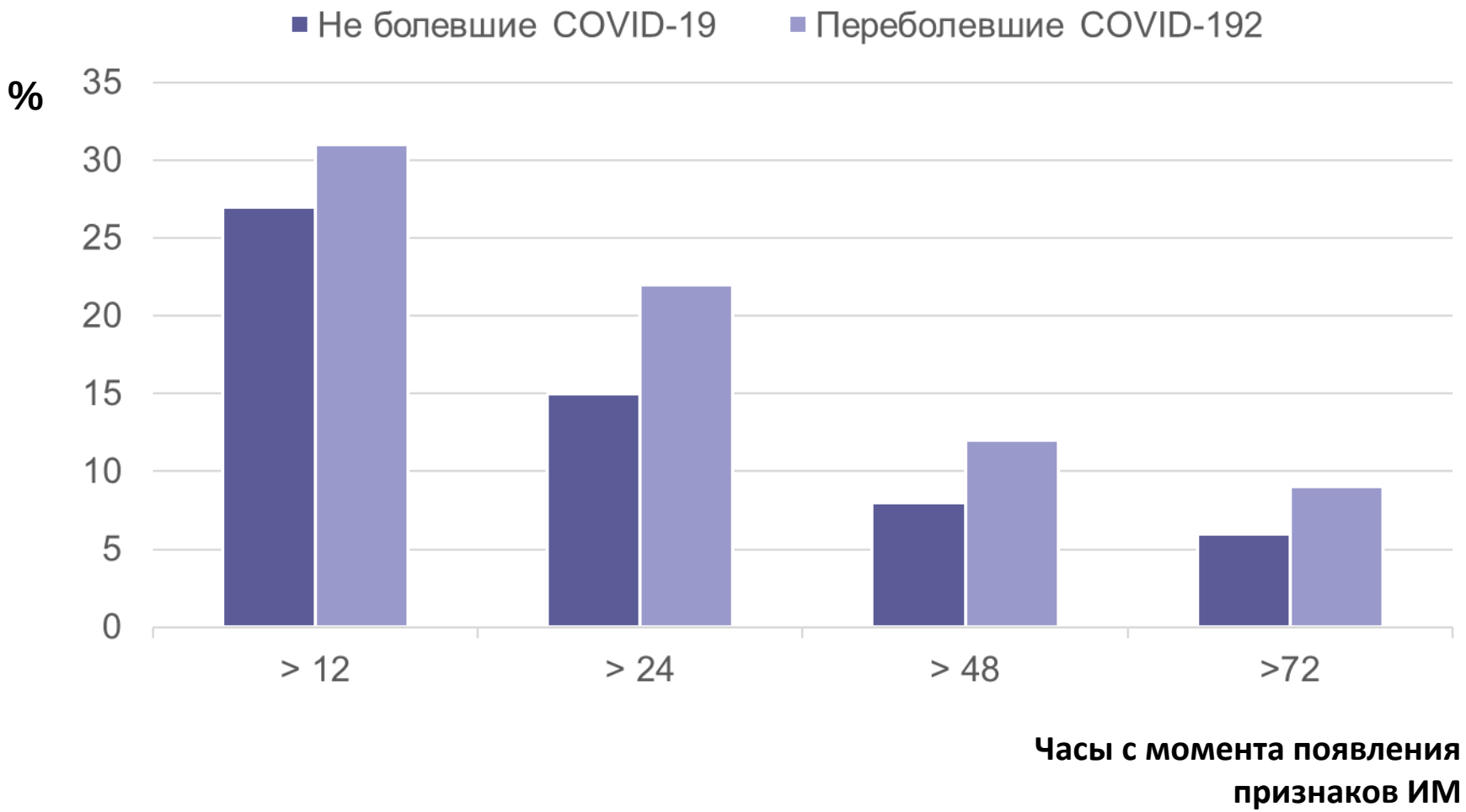
Stavros E. Mountantonakis, Moussa Saleh, Kristie Coleman, Jeffrey Kuvin, Varinder Singh, Rajiv Jauhar, Lawrence Ong, Michael Qiu, and Laurence M. Epstein

J Am Coll Cardiol. 2020 Sep, 76 (10) 1271–1273

- Данные из **13 больниц г. Нью-Йорк (США)** за период 20 февраля 2020 г. – 22 апреля 2020 г. в сравнении с аналогичным периодом 2019 г.;
- Частота госпитализаций с ОКС снизилась на **56,3%**
- Частота внезапной остановки сердца увеличилась **в 4,97 раза**;
- Частота смерти на месте ВСС увеличилась в **2,2 раза**;

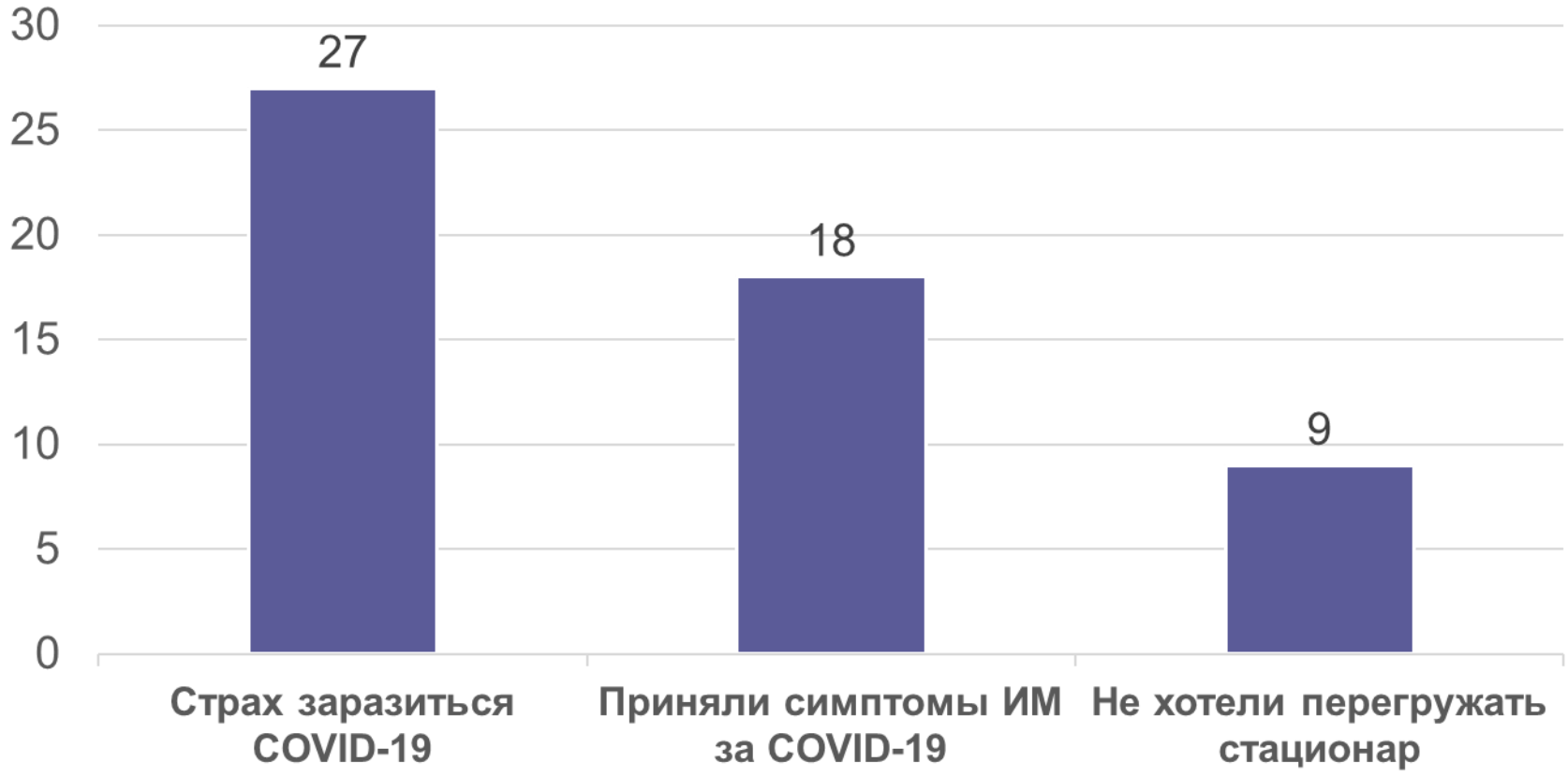
Mountantonakis E.S. et al. J. Am. Coll. Cardiol. 2020 Sep, 76 (10) 1271–1273

Время задержки в вызове СМП у больных с ИМ в Испании



Hammad T.A. et al. Impact of COVID-19 pandemic on ST-elevation myocardial infarction in a non-COVID-19 epicenter. Intern Emerg Med. 2020 Aug;15(5):875-877.

Причины задержки в вызове СМП у больных с ИМ в Испании

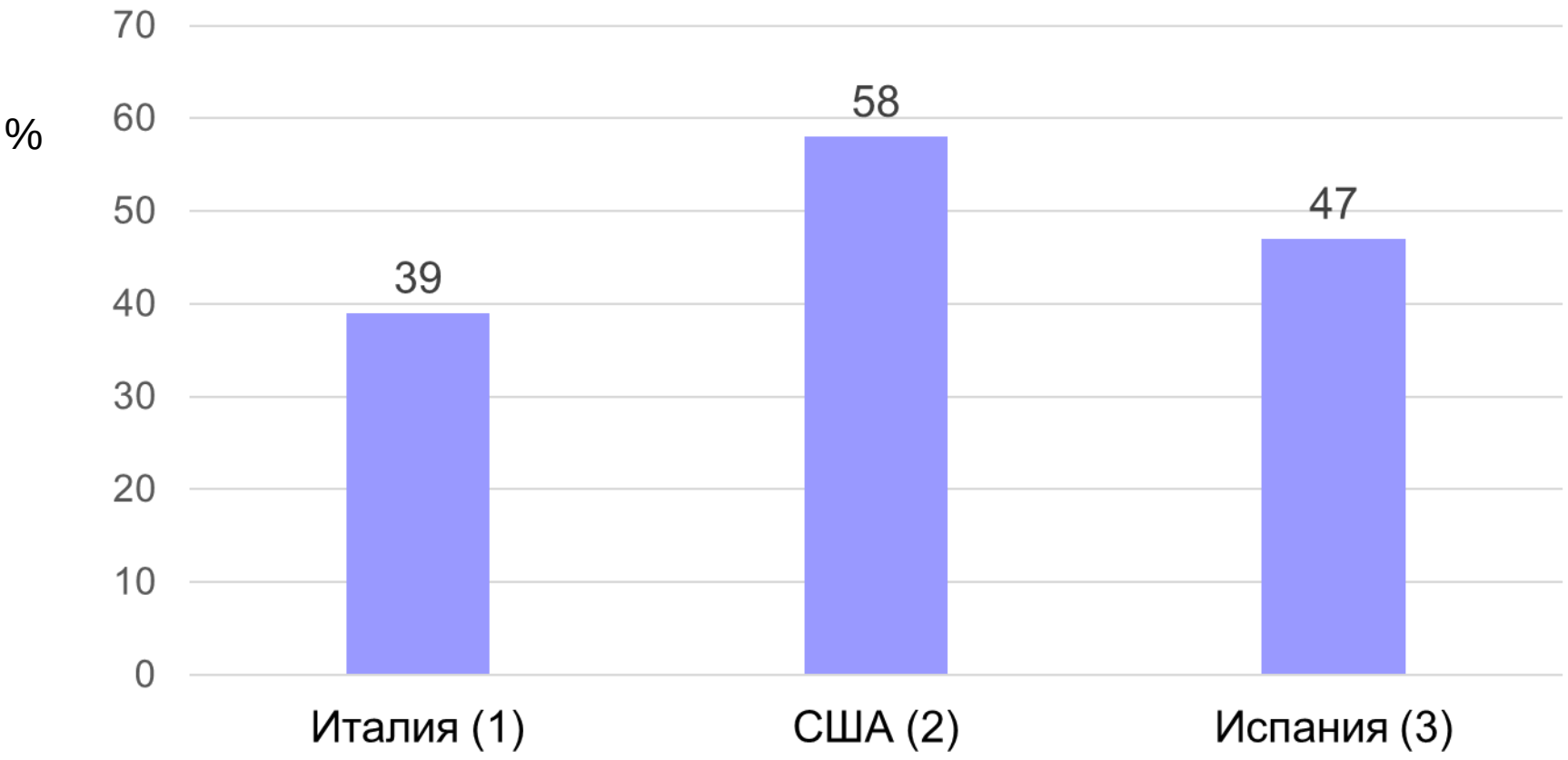


Hammad T.A. et al. Impact of COVID-19 pandemic on ST-elevation myocardial infarction in a non-COVID-19 epicenter. Intern Emerg Med. 2020 Aug;15(5):875-877.

Инфаркт миокарда и пандемия COVID-19.
Клиническая картина и лечение

- Увеличение доли 2-4 типов ИМ в структуре ИМ;
- Более тяжелое течение ИМ, увеличение частоты поражения нескольких коронарных артерий, увеличение частоты осложнений ИМ;
- Ключевые изменения в оказании помощи – изменение маршрутизации, разделение потоков инфицированных и не инфицированных больных;
- Ограничение возможностей коронароангиографии. Акцент на медикаментозную терапию. Более частое применение многокомпонентной антитромботической терапии, увеличение частоты кровотечений;

Частота инфаркта миокарда 2 типа на фоне пандемии COVID-19



1. *Bangalore et al. The New England Journal of Medicine. 2020*
2. *Stefanini GG. Et al. Circulation 2020*
3. *Hammad T.A. et al. Emerg Med. 2020 Aug;15(5):875-877.*

AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY

Guidelines | J

All Types

Clinical Topics | Latest In Cardiology | Education and Meetings | Tools and Pra

Research Shows Increased Thrombus Burden in COVID-19 Patients With STEMI

Jul 14, 2020

ACC News Story

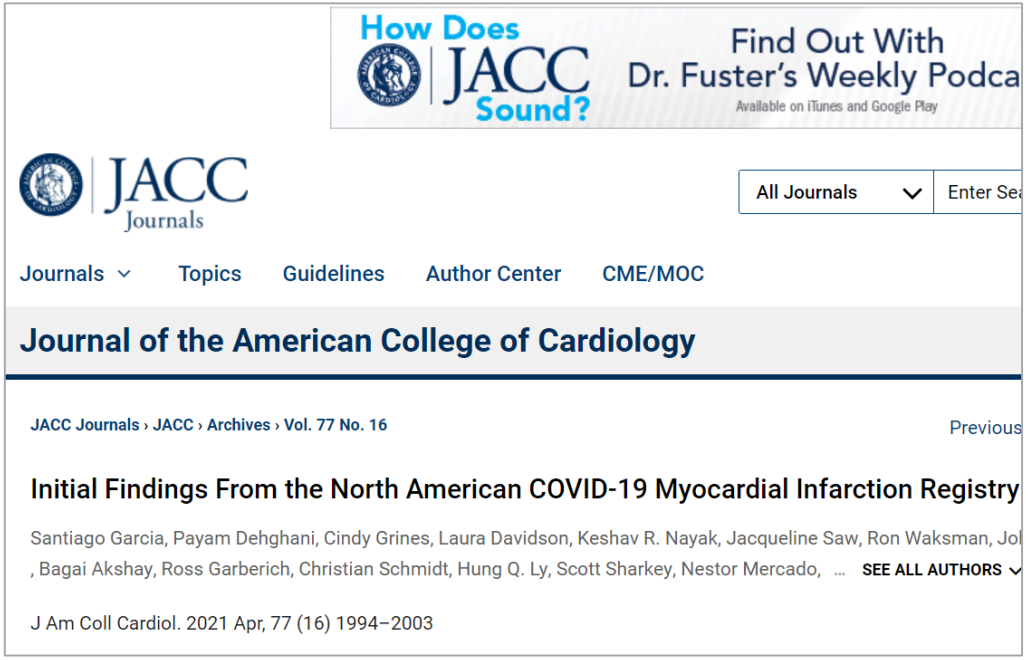
Share via: Print Font Size A A A

There may be a strong signal towards higher thrombus burden and poorer outcomes in COVID-19 patients presenting with STEMI, supporting the need for establishing COVID-19 status in all STEMI cases, according to a study published July 14 in the *Journal of the American College of Cardiology*.

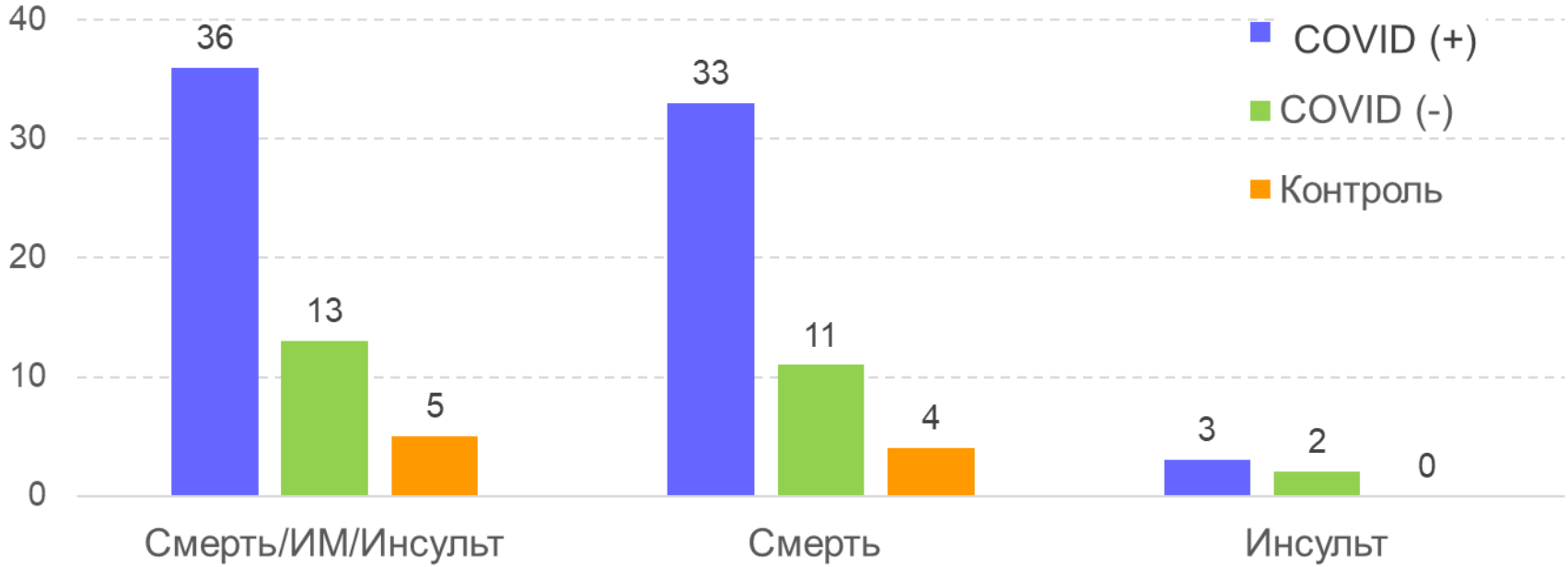
In this single-center, observational study, **Fizzah A. Choudry, PhD,** et al., assessed 115 consecutive STEMI patients with and without COVID-19 infection treated with PCI. Researchers compared their baseline characteristics, angiographic, procedural and clinical outcomes to STEMI patients who were COVID-negative.

- 115 б-х с ИМпST, леченных ЧКВ: 59 б-х – на фоне COVID-19, 56 б-х – без COVID-19;
- У б-х ИМпST (COVID-19 +):

- достоверно выше уровни Тн, Д-димера, С-РБ, ниже – лимфоцитов;
- Достоверно выше частота тромбоза нескольких коронарных артерий, тромбоза стента, аспирации тромба, использования ингибиторов GPR IIb/IIIa, дозы гепарина, кровотечений;
- Достоверно ниже глобальная и региональная систолические функции ЛЖ;
- Достоверно дольше период госпитализации.



- Первый Регистр США и Канады 1185 б-х с ИМпST
- 64 медицинских центра
- 230 б-х с ИМпST COVID(+),
- 495 б-х с ИМпST COVID (-),
- 460 б-х с ИМпST COVID (-) 2019 г.



Пациенты с острым коронарным синдромом

В связи с тем, что при COVID-19 обнаруживается неспецифическое повышение уровня тропонина, а также описаны случаи миокардитов, для подтверждения диагноза острого коронарного синдрома на фоне COVID-10 требуется более тщательное обследование. В целом тактика ведения пациентов с острым коронарным синдромом не должна отличаться от стандартно принятой. Пациенты с острым коронарным синдромом и с подозрением на COVID-19 должны направляться в стационары, имеющие возможность проведения чрескожного коронарного вмешательства.

Questions and Answers on Practical Thrombotic Issues in SARS-CoV-2 Infectiony

A Guidance Document from the Italian Working Group on Atherosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology

Giuseppe Patti; Veronica Lio; Ilaria Cavallari; Felice Gragnano; Letizia Riva; Paolo Calabrò; Giuseppe Di Pasquale; Vittorio Pengo; Andrea Rubboli
Am J Cardiovasc Drugs. 2020;20(6):559-570.

Вопросы и ответы профилактики и лечения тромбозов в кинической практике при инфекции SARS-CoV-2

Клиническое руководство Итальянской рабочей группы по атеросклерозу, тромбозу и биологии сосудов

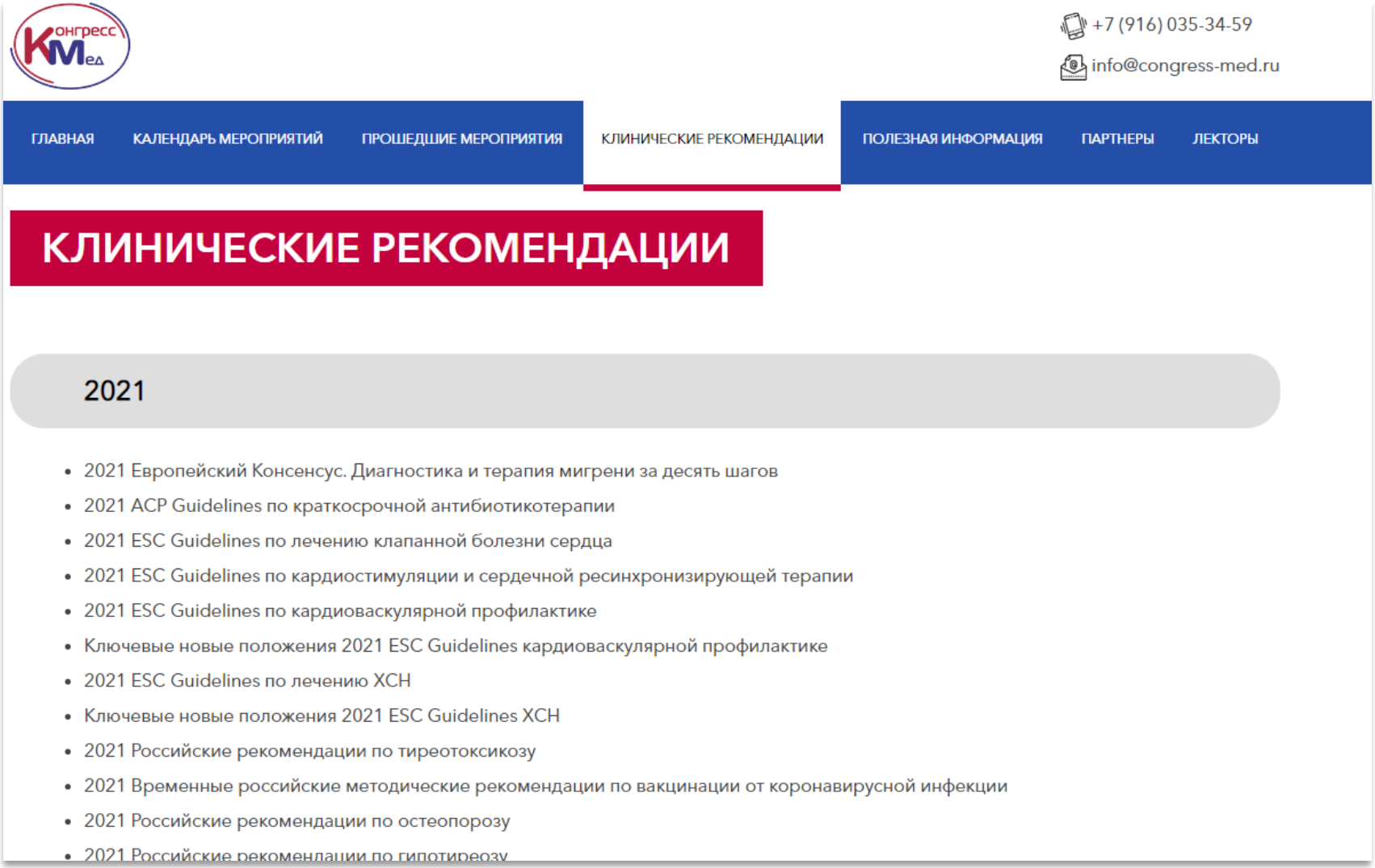
- Двойная антитромбоцитарная терапия у пациентов, перенесших ЧКВ в течение ≤ 3 месяцев, должна быть продолжена, если нет кровотечений;
- Пациентам, принимающим аспирин плюс клопидогрел/тикагрелор, которые недавно перенесли ЧКВ (≤ 3 месяцев) по поводу ОКС, требующего лечения лопинавиром/ритонавиром или атазанавиром, показан переход с клопидогрела/тикагрелора на прасугрел;

- Самому активному участнику **– Национальные рекомендации по ВСС**

- 2 балла НМО и презентацию **– вышлем всем в течение 4-5 дней на почту**

- Клинические рекомендации, консенсусные документы – **на сайте www.congress-med.ru**

Все материалы школы – на сайте www.congress-med.ru



+7 (916) 035-34-59

info@congress-med.ru

ГЛАВНАЯ | КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ | ПРОШЕДШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ | КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ | ПАРТНЕРЫ | ЛЕКТОРЫ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

2021

- 2021 Европейский Консенсус. Диагностика и терапия мигрени за десять шагов
- 2021 ACP Guidelines по краткосрочной антибиотикотерапии
- 2021 ESC Guidelines по лечению клапанной болезни сердца
- 2021 ESC Guidelines по кардиостимуляции и сердечной ресинхронизирующей терапии
- 2021 ESC Guidelines по кардиоваскулярной профилактике
- Ключевые новые положения 2021 ESC Guidelines кардиоваскулярной профилактике
- 2021 ESC Guidelines по лечению ХСН
- Ключевые новые положения 2021 ESC Guidelines ХСН
- 2021 Российские рекомендации по тиреотоксикозу
- 2021 Временные российские методические рекомендации по вакцинации от коронавирусной инфекции
- 2021 Российские рекомендации по остеопорозу
- 2021 Российские рекомендации по гипотиреозу

Спасибо за внимание

и совместную работу!