

Белялов Фарид Исмагильевич

Фибрилляция предсердий 2013

Российский кардиологический союз
Европейское общество кардиологов
Ассоциация кардиологов стран СНГ

Российская кардиологическая ассоциация
Ассоциация кардиологов стран СНГ

Диагностика и лечение
фибрилляции предсердий

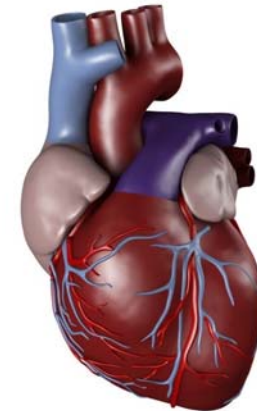
Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ

Еурспасе (2013) 15, 1540–1556
doi:10.1093/europace/eut232

EHRA CONSENSUS STATEMENT

**Personalized management of atrial fibrillation:
Proceedings from the fourth Atrial Fibrillation
competence NETwork/European Heart Rhythm
Association consensus conference**

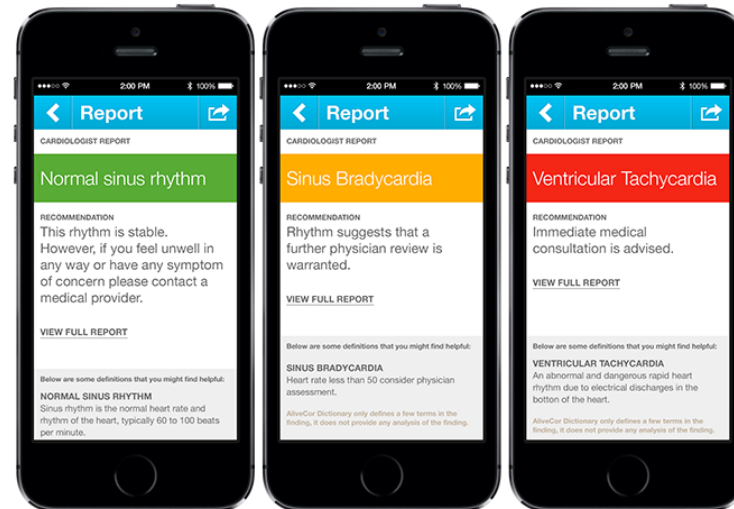
Москва 2012



AliveCor Heart Monitor



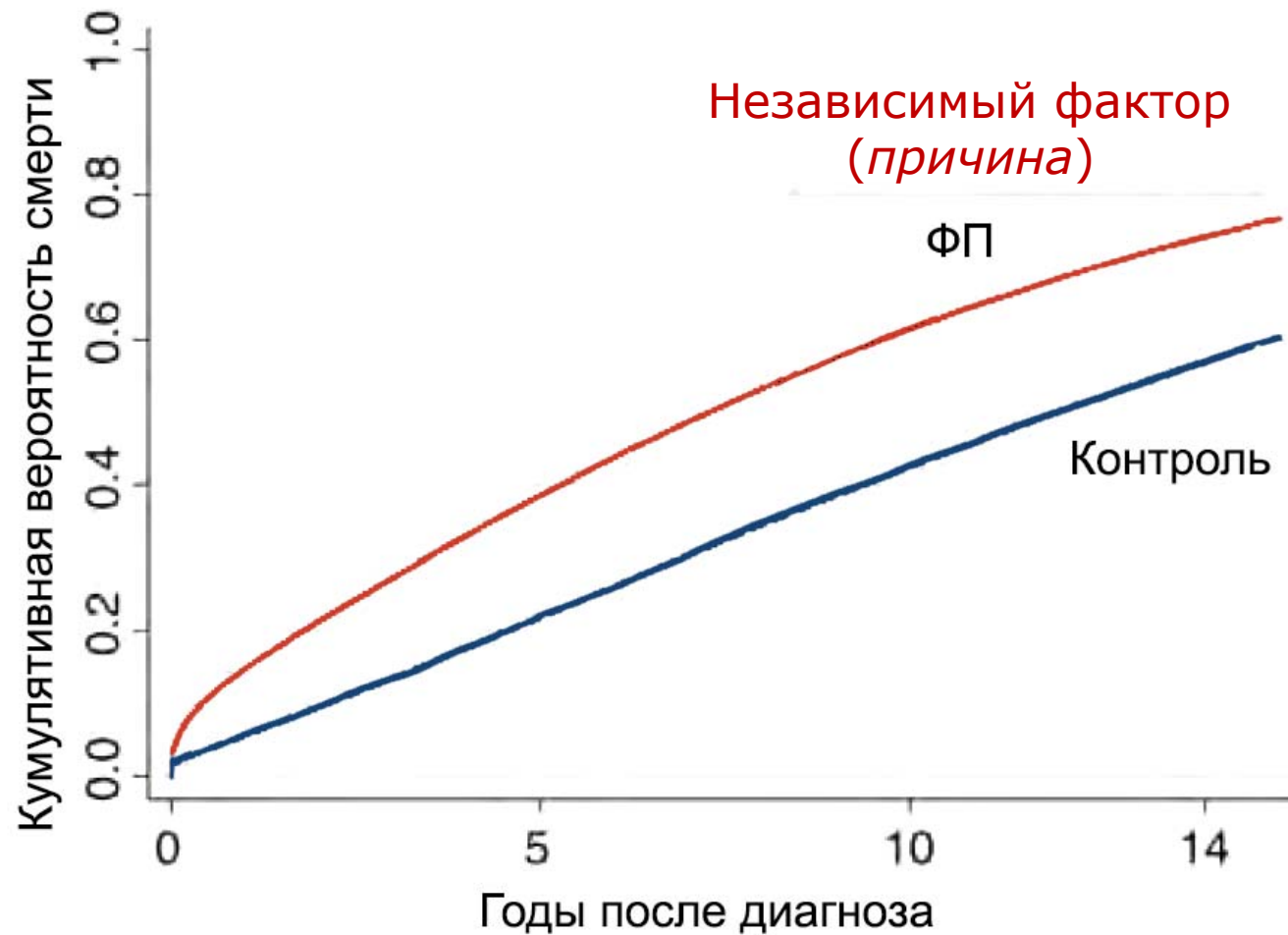
AliveInsights™ ECG Analysis Service Clinical Review Examples



EPI Life Phone
(<http://epimhealth.com.sg>)

AliveCor ECG
(<http://www.alivecor.com>)

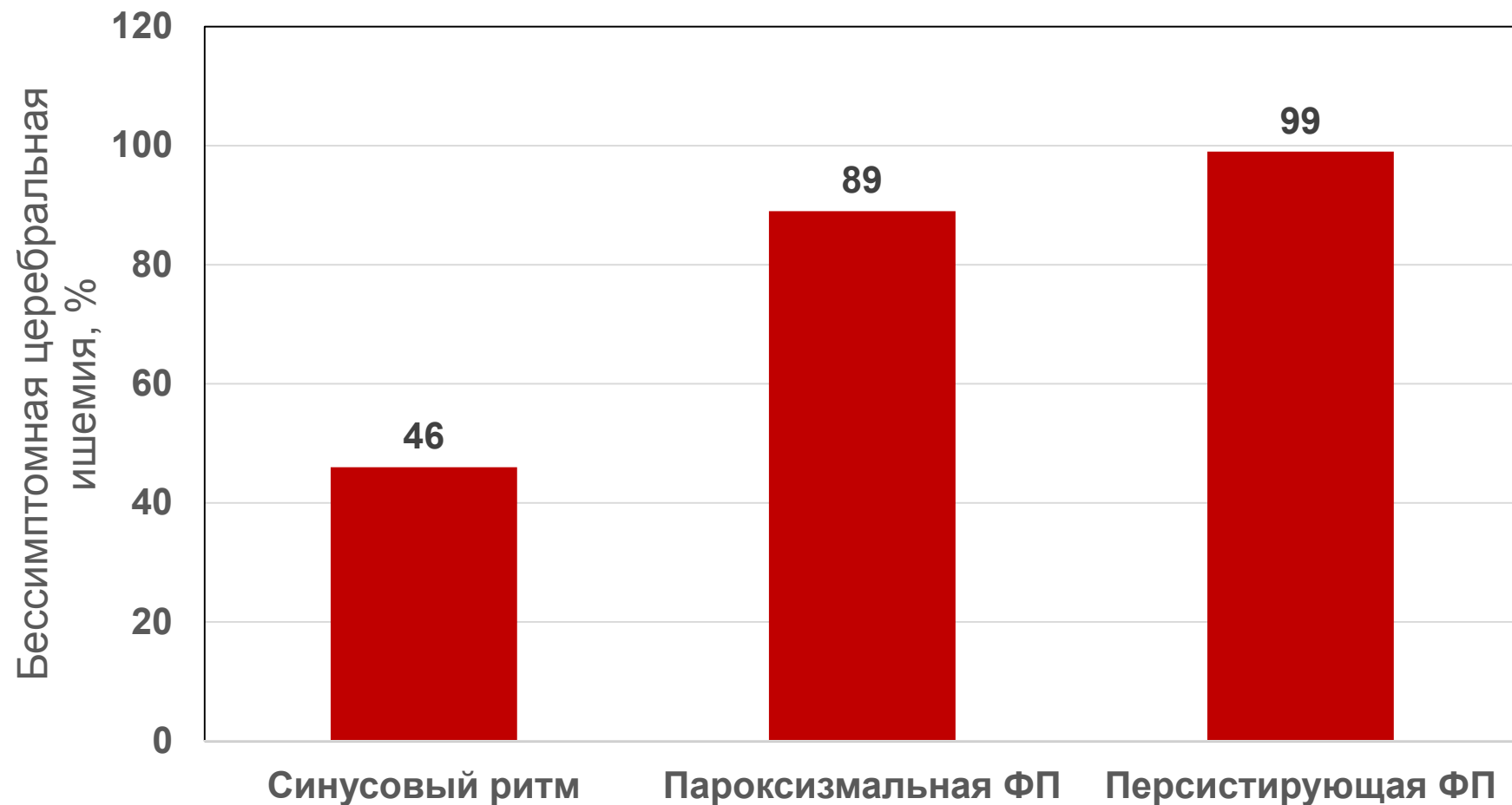
ФП и смертность (шведский регистр)



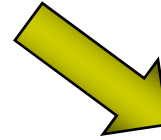
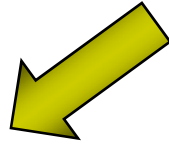
Причины смерти при ФП



Бессимптомная церебральная ишемия



Сохранение синусового ритма может быть важно для многих пациентов.



**Стандарты
Рекомендации
Алгоритмы
Шкалы**

**Персональная
медицина**

- Коморбидность**
- Психосоматика**
- Гериатрия**
- Хрономедицина**
- Прогностика**
- Генетика**



Personalized management of atrial fibrillation: Proceedings from the fourth Atrial Fibrillation competence NETwork/European Heart Rhythm Association consensus conference

Reviews/Consensus Reports/ADA Statements

POSITION STATEMENT

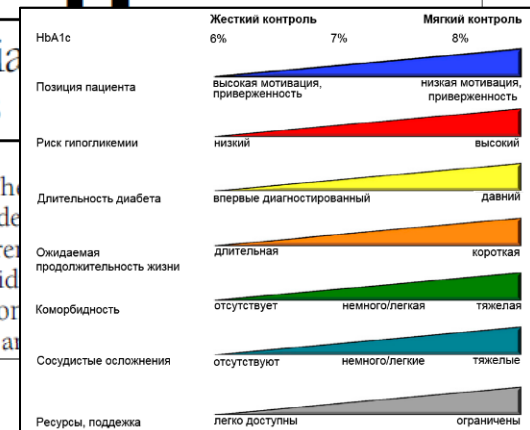
Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach

Position Statement of the American Diabetes Association
and the European Association for the Study of Diabetes

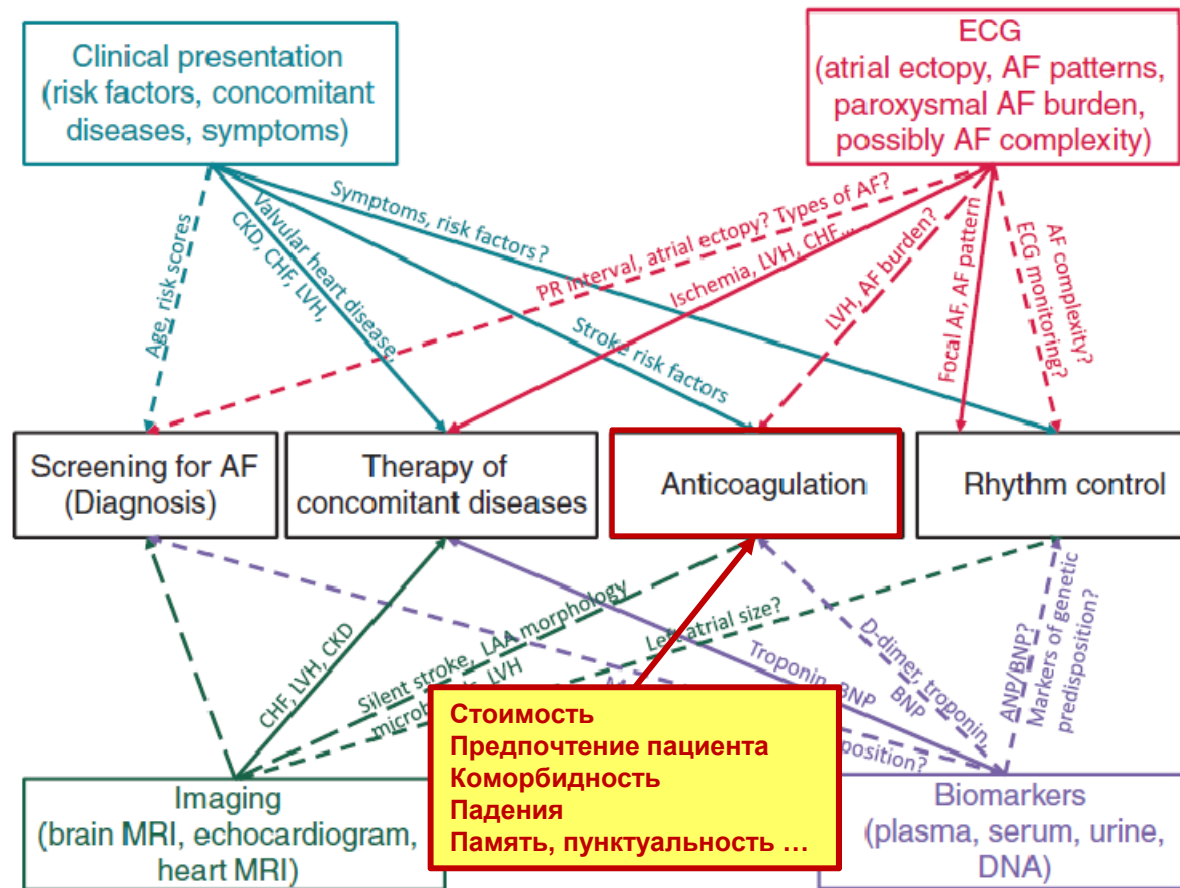
SILVIO E. INZUCCHI, MD¹
RICHARD M. BERGENSTAL, MD²
JOHN B. BUSE, MD, PHD³
MICHAELA DIAMANT, MD, PHD⁴
ELE FERRANNINI, MD⁵

MICHAEL NAUCK, MD⁶
ANNE L. PETERS, MD⁷
APOSTOLOS TSAPAS, MD, PHD⁸
RICHARD WENDER, MD⁹
DAVID R. MATTHEWS, MD, DPHIL^{10,11,12}

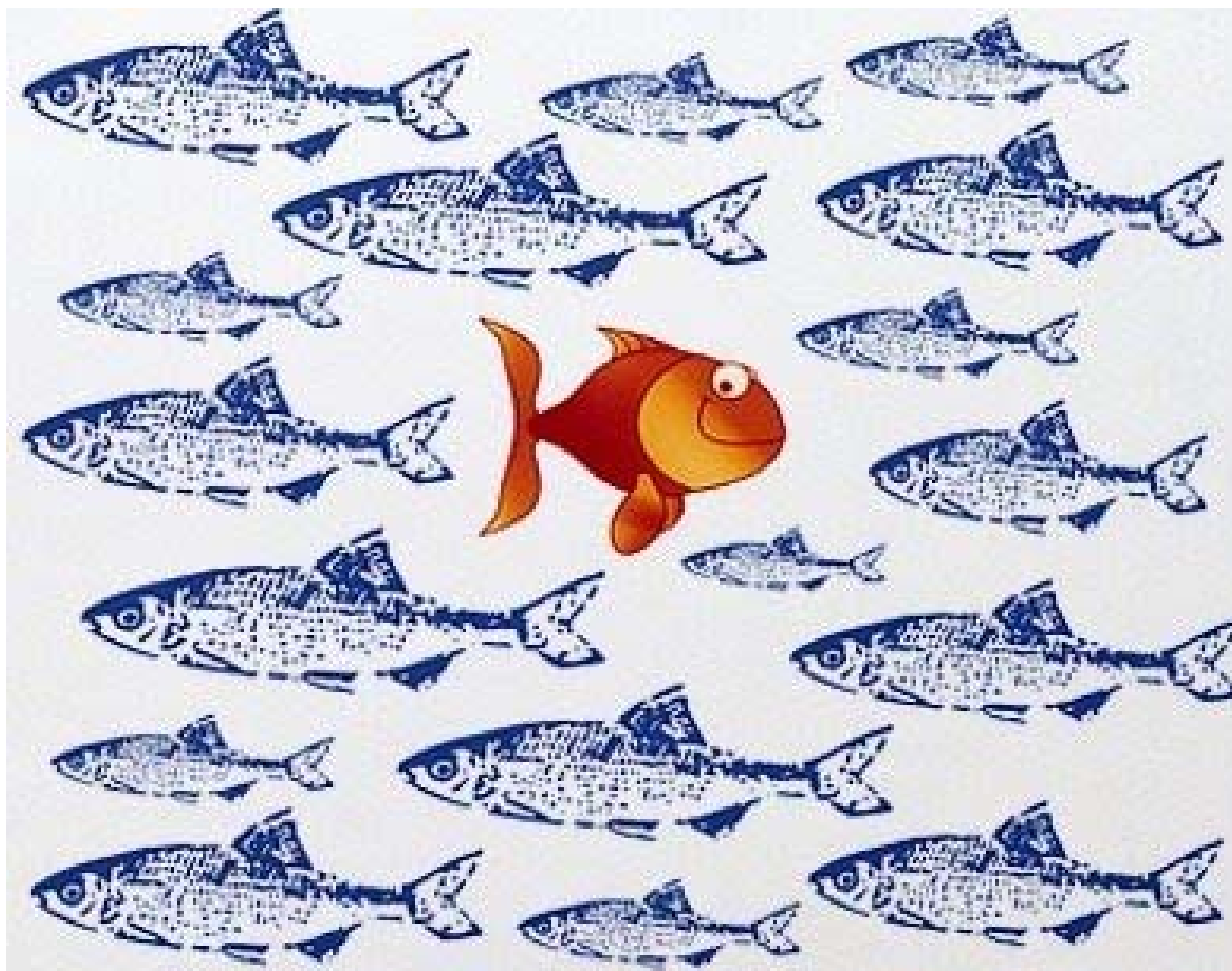
The
consider
prefer
individ
nerstor
tions at



Факторы выбора

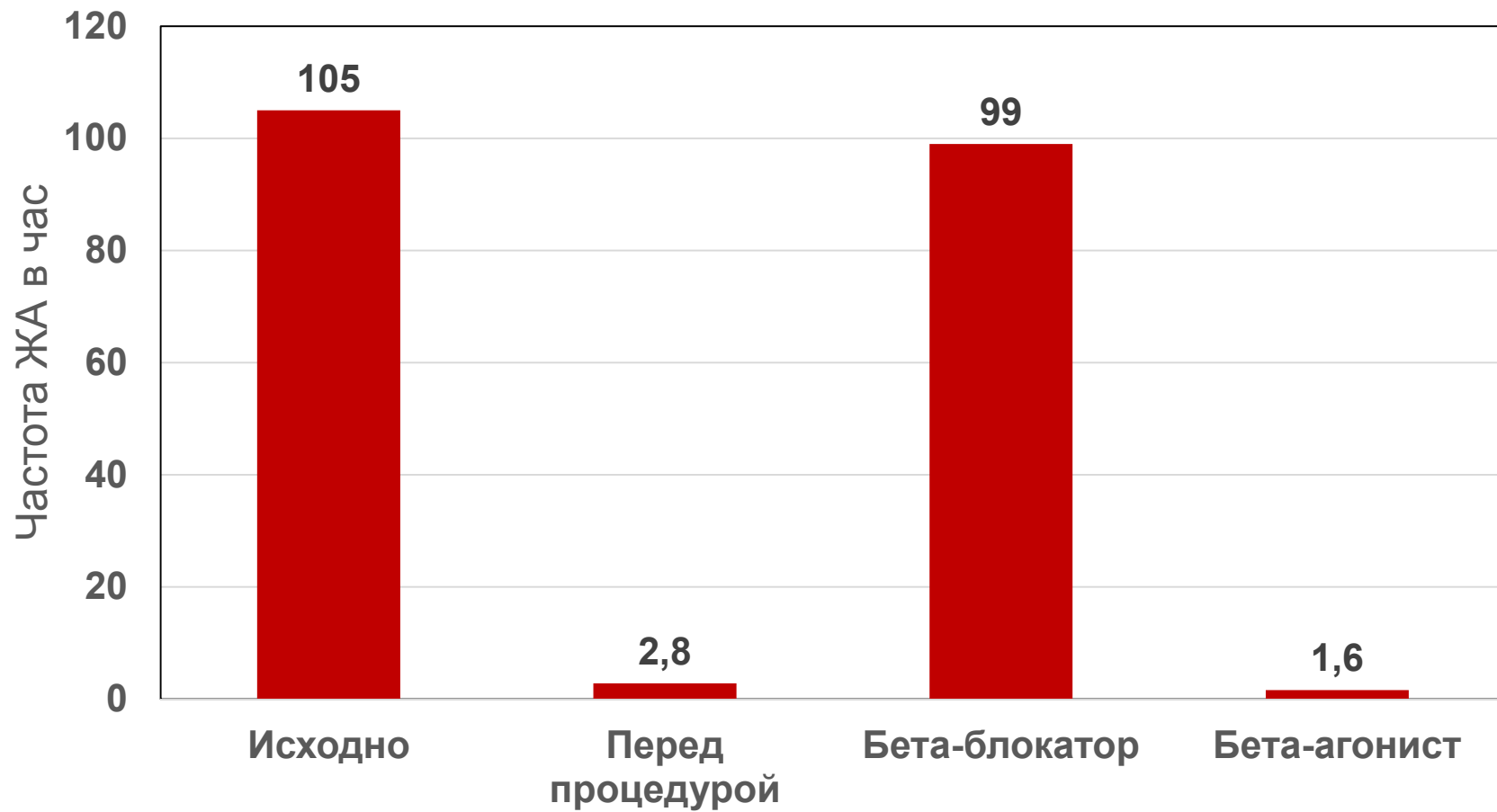


Выбор противотромботического лечения не может сводиться к шкалам CHA2DS2-VASc и HAS-BLED.

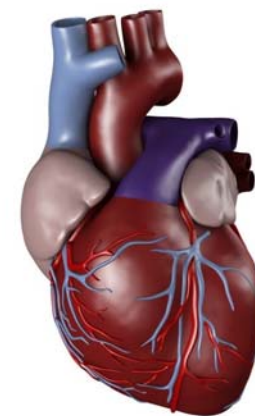


Лечение пациента не должно сводиться к использованию шкал, стандартов и рекомендаций

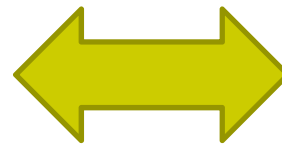
Влияние симпатикотонии на частоту желудочковой аритмии в лаборатории катетеризации сердца



Фибрилляция предсердий и СН



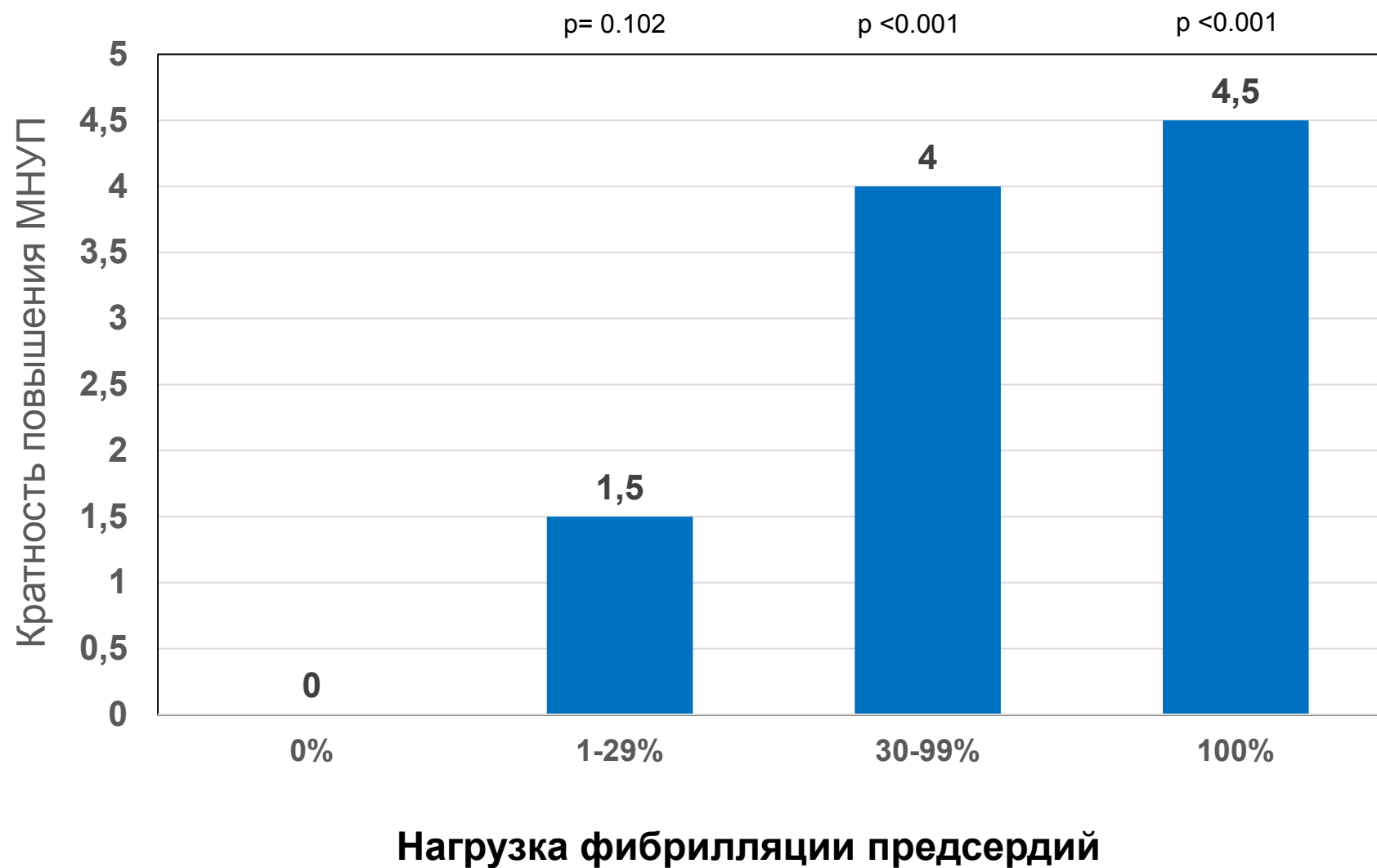
**Дисфункция ЛЖ,
сердечная
недостаточность**



**Фибрилляция
предсердий**

Во многих ситуациях важно
установление причинно-следственной связи.

Выраженность ФП и повышение МНУП

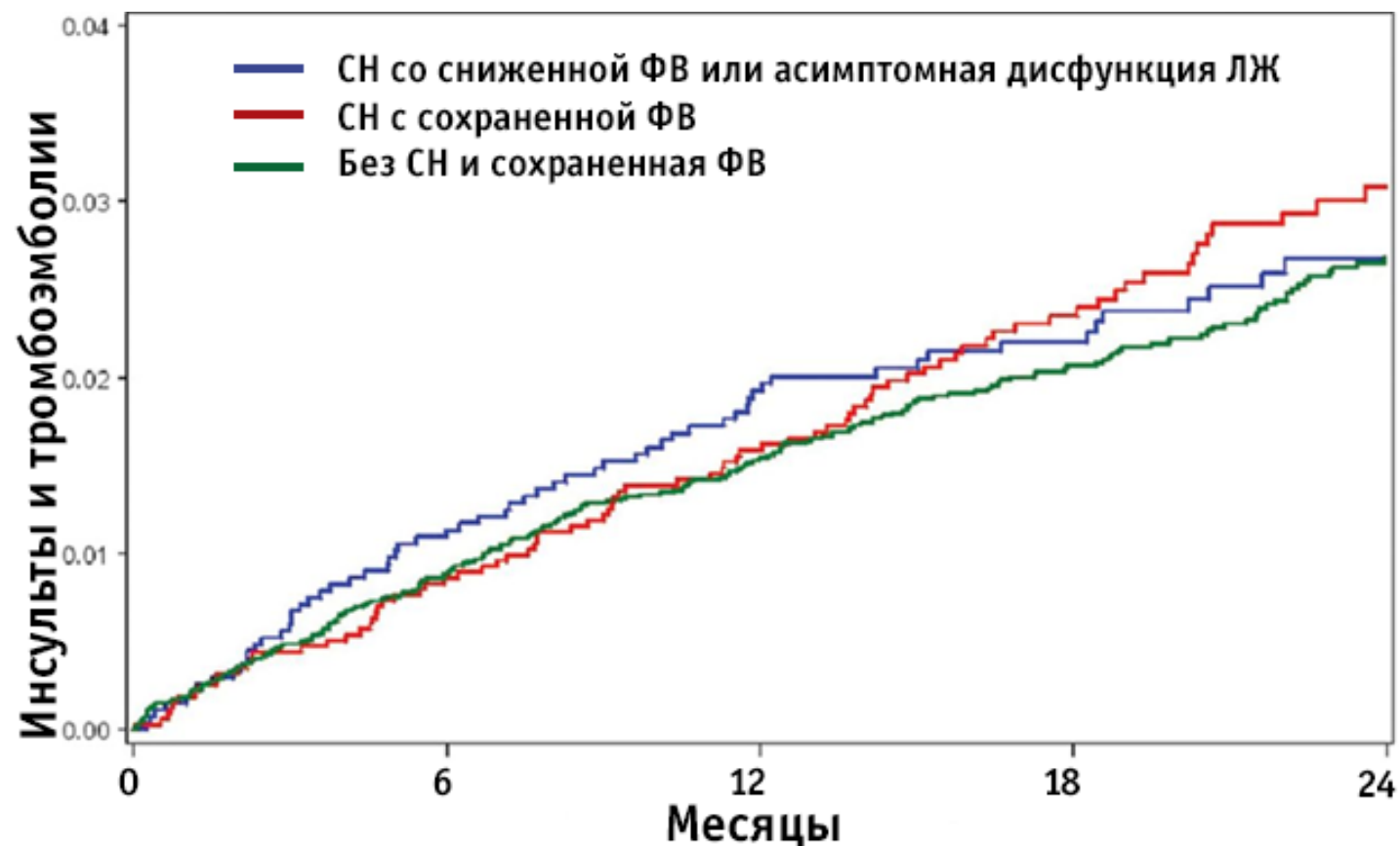


CHA2DS2-VASc

Критерий	Баллы
Инсульт негеморрагический, ТИА в анамнезе	2
Возраст >75 лет	2
Артериальная гипертензия	1
Сахарный диабет	1
Сердечная недостаточность (госпитализация в течение 100 сут) или дисфункция ЛЖ (ФВ < 35%)	1
Возраст 69–75 лет	1
Женский пол	1
Сосудистые заболевания (ПИКС, БПА, сложная бляшка аорты [≥ 4 мм толщиной, изъязвленная или с мобильными тромбами])*	1

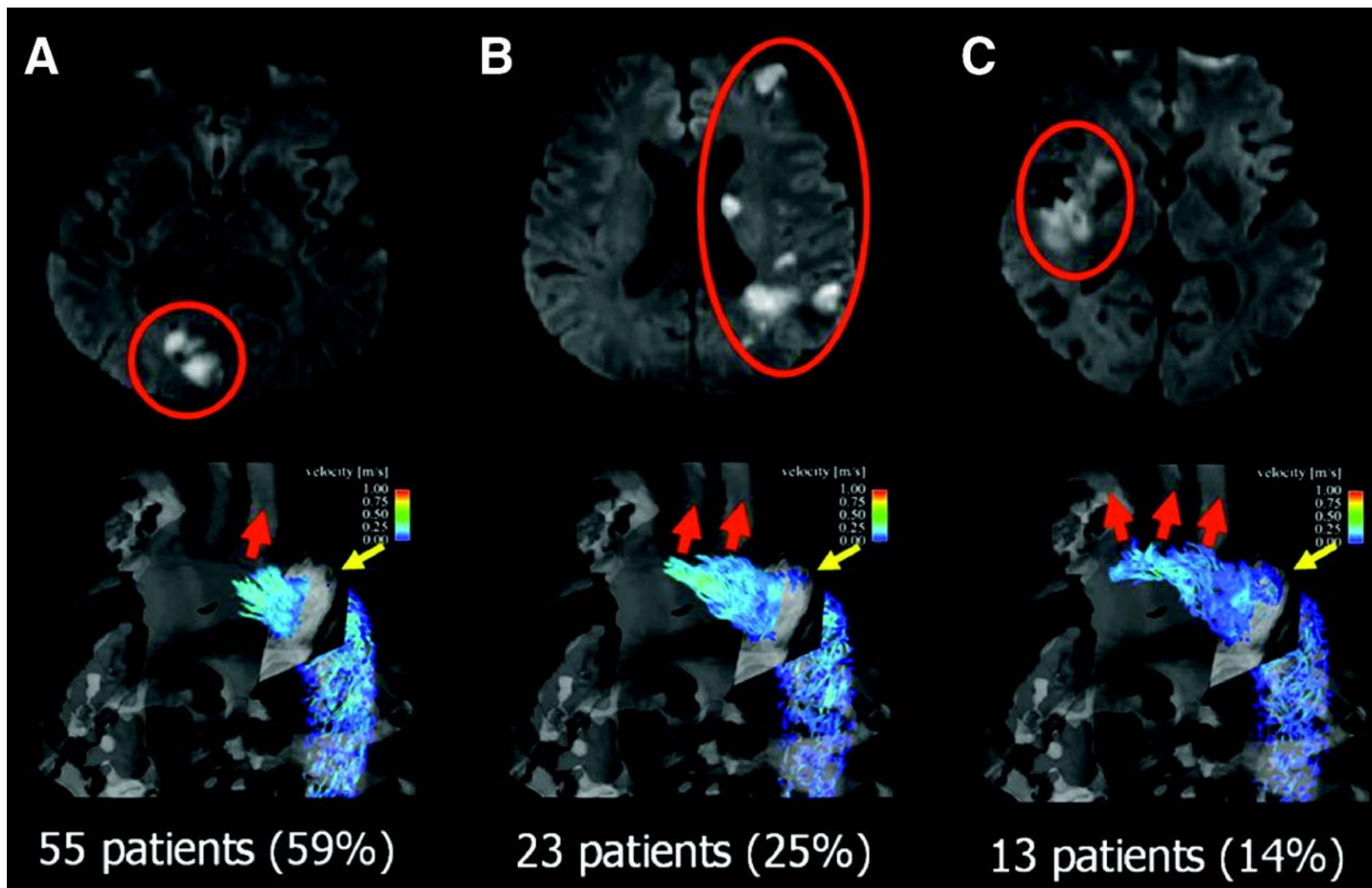
* - чреспищеводная эхокардиография, МРТ 3-мерная

ARISTOTLE: частота инсульта и ТЭ

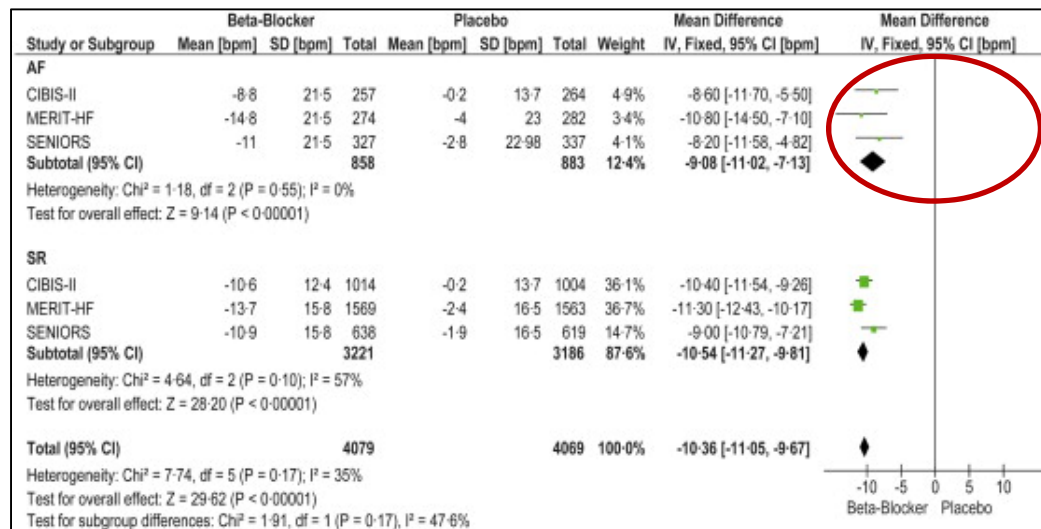


В исследовании SPAF установлено независимое влияние СН, дисфункции ЛЖ на риск ТЭ при ФП, однако в других независимость не подтверждена (Stroke Risk in Atrial Fibrillation Working Group, 2007; ACCP, 2012).

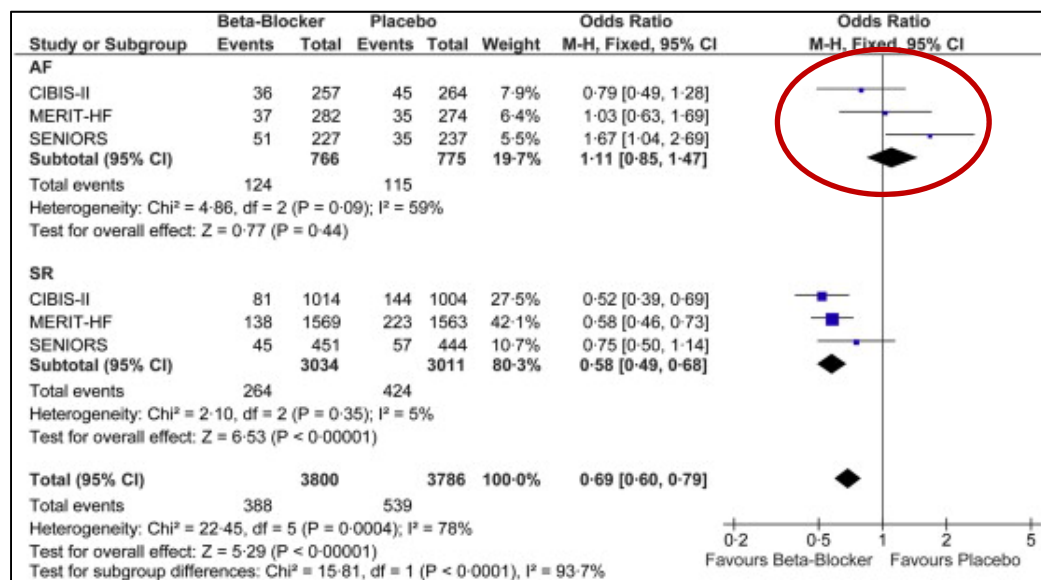
Кардиоэмболия из сложной (complex) бляшки аорты



Бета-блокаторы и смертность: мета-анализ



ЧСС



Смертность
+11%
p=0.44

При ФП эффективность бета-блокаторов СН снижена.

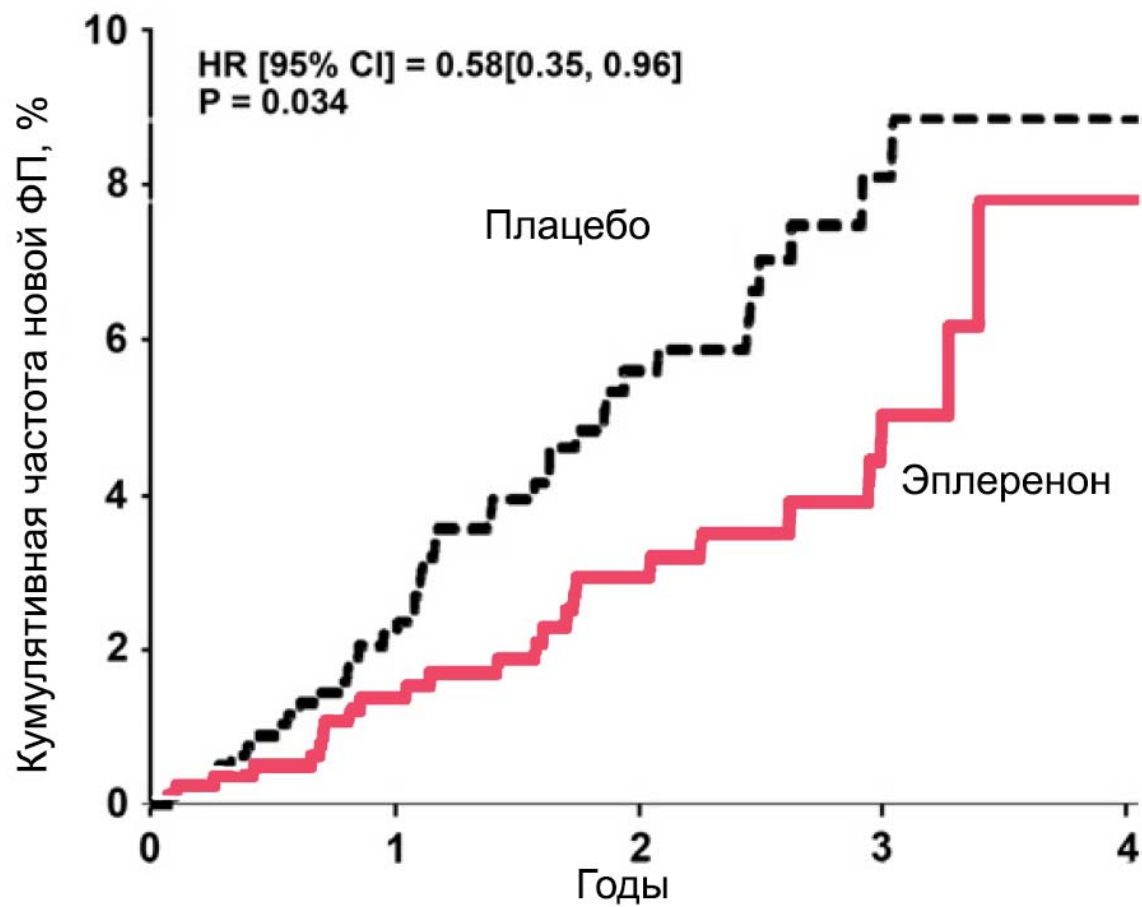
ИАФФ? Lip G.Y. et al., 2007.

Rienstra M, et al. JACC: Heart Fail 2013; 1:21-8.

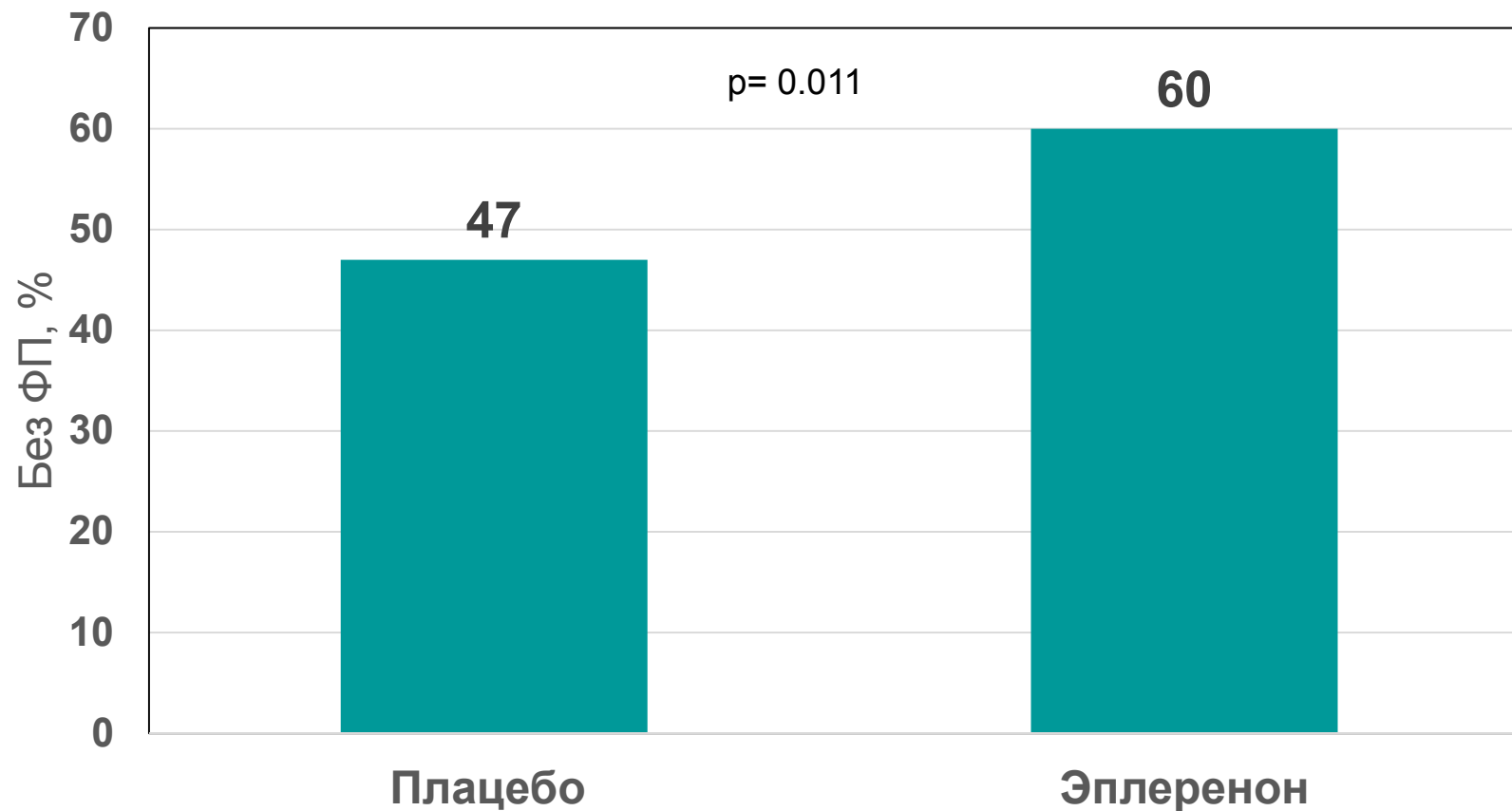
Профилактика ФП

- ❑ Антиаритмические препараты.
- ❑ Катетерная абляция.
- ❑ ИАПФ, БРА.
- ❑ Эплеренон, *спиронлактон (?)*.

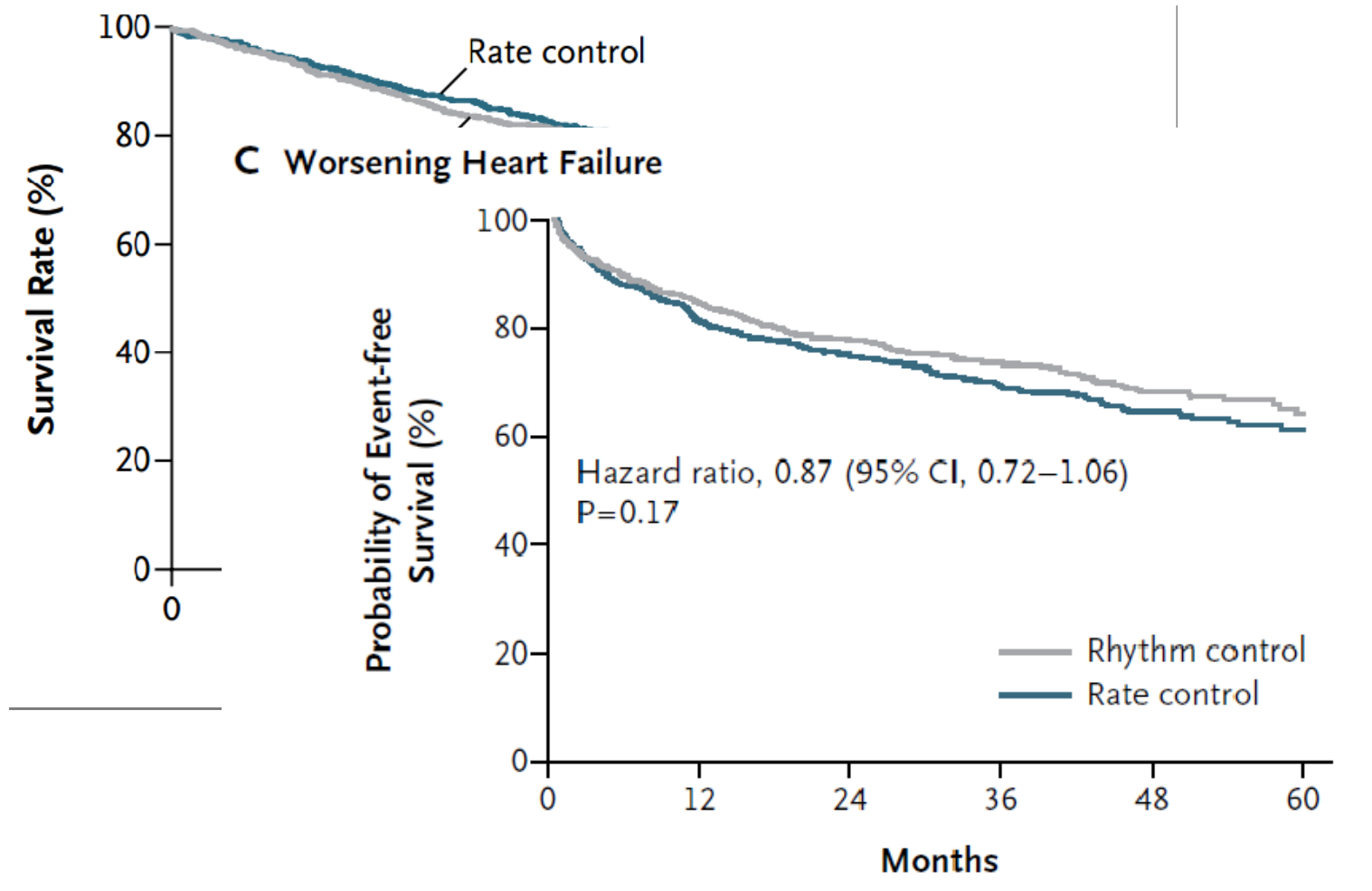
EMPHASIS-HF



Профилактика ФП эплереноном после РЧА у пациентов без СН/дисфункции ЛЖ



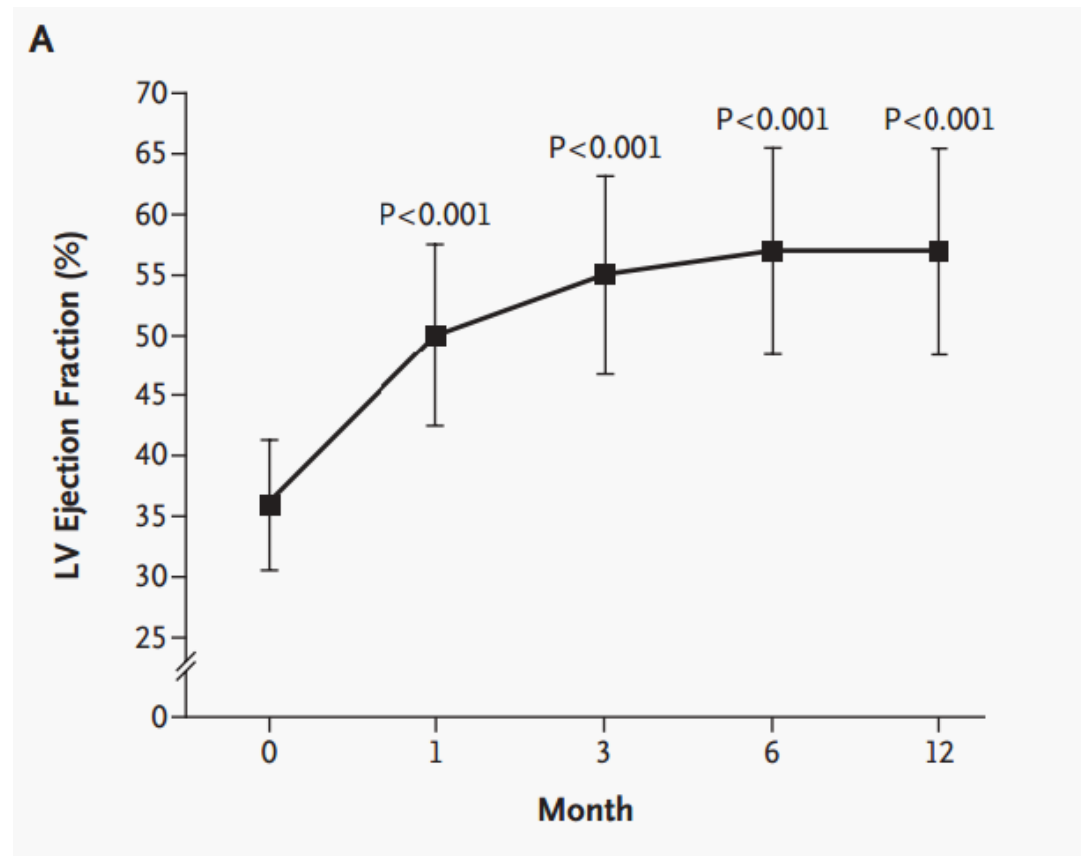
AF-CHF: контроль ритма или ЧСС



AF-CHF: качество жизни и ФК при синусовом ритме

- ❑ Сохранение синусового ритма улучшает функциональный класс и качество жизни, важные для пациента.

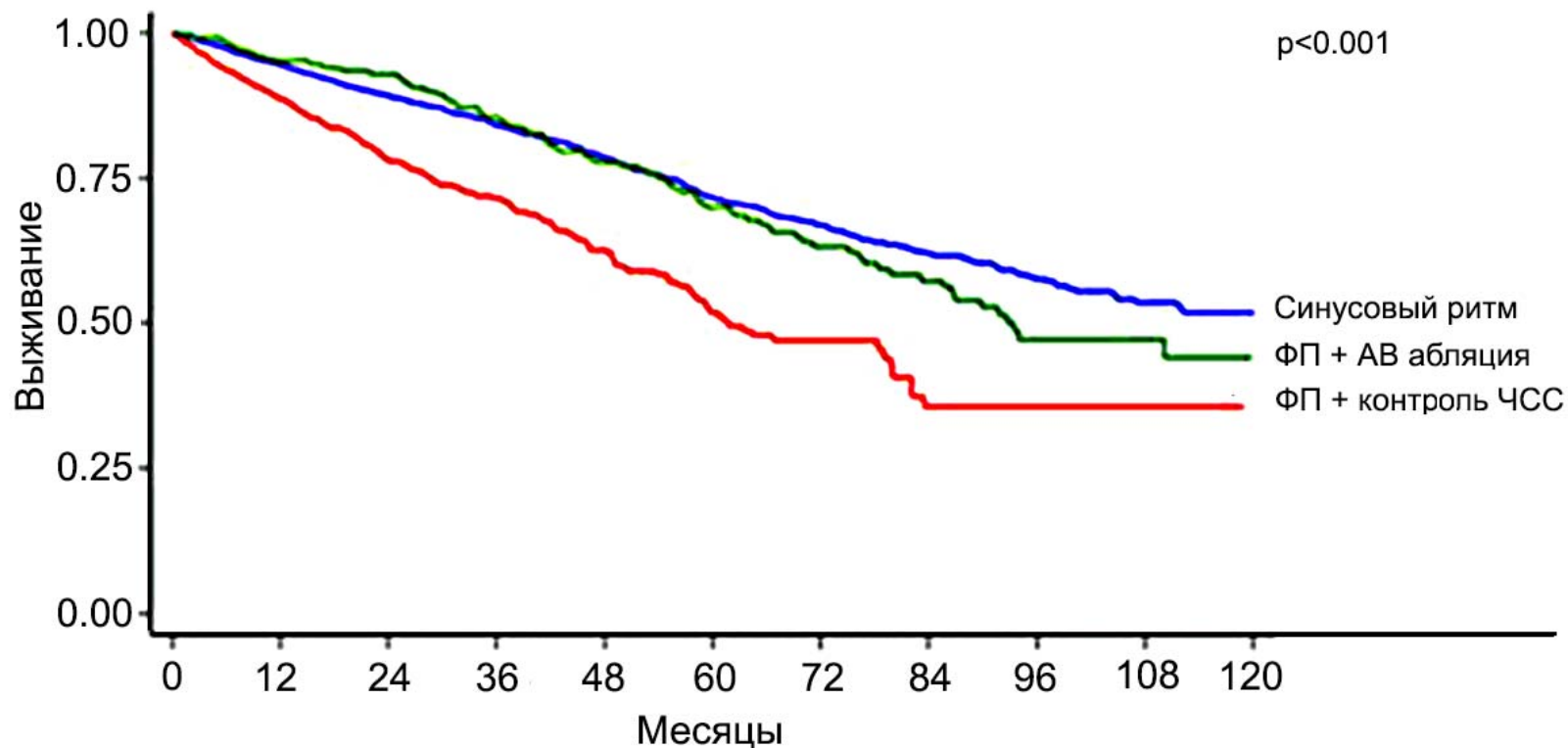
Абляция и функциональные возможности



**После абляции улучшается функция сердца (11-24%),
физические возможности и качество жизни.**

Bortone A, et al. *Europace* 2013;15(11):1574-80.
Jones DG, et al *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(18):1894-903.
Dagres N, et al. *J Card Fail.* 2011;17(11):964-70.
Hsu LF, et al. *The New England Journal of Medicine* 2004;351:2373-83.

CERTIFY: $\Phi B \leq 35\%$ и $QRS \geq 120$ мс

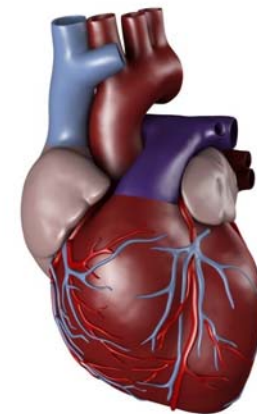


У пациентов с СРТ абляция АВС снижает смертность по сравнению с медикаментозным контролем.

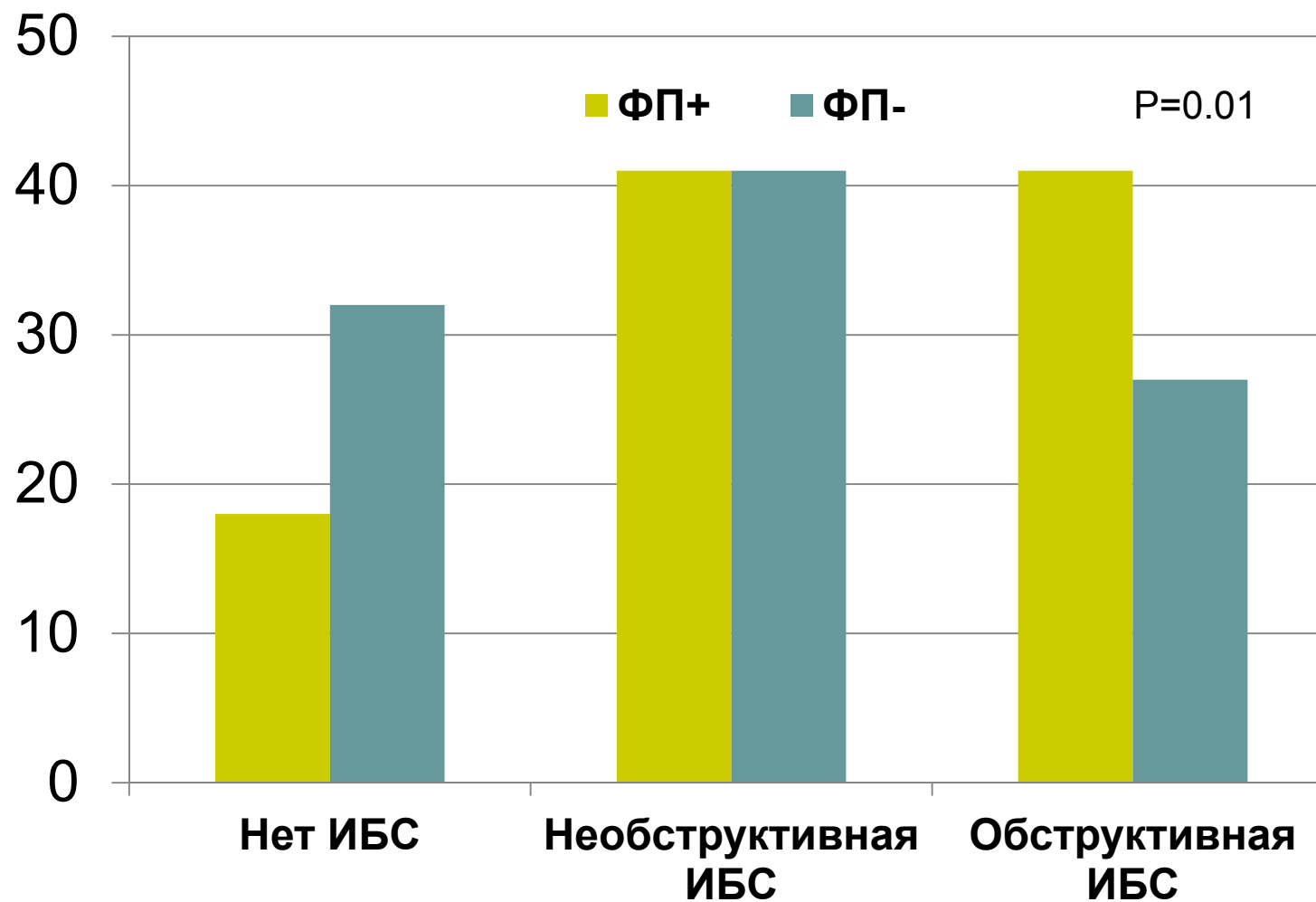
Выводы

- ❑ Нагрузка ФП коррелирует с уровнем МНУП.
- ❑ Бета-блокаторы не снижают смертность при ФП.
- ❑ Возможна профилактика эплереноном.
- ❑ Абляция ФП увеличивает ФВ, уменьшает симптомы СН, повышает физические возможности и качество жизни.
- ❑ При СРТ абляция АВС снижает смертность по сравнению с медикаментозным контролем ЧСС.

Фибрилляция предсердий и ИБС



Чаще ли ИБС у пациентов с ФП?

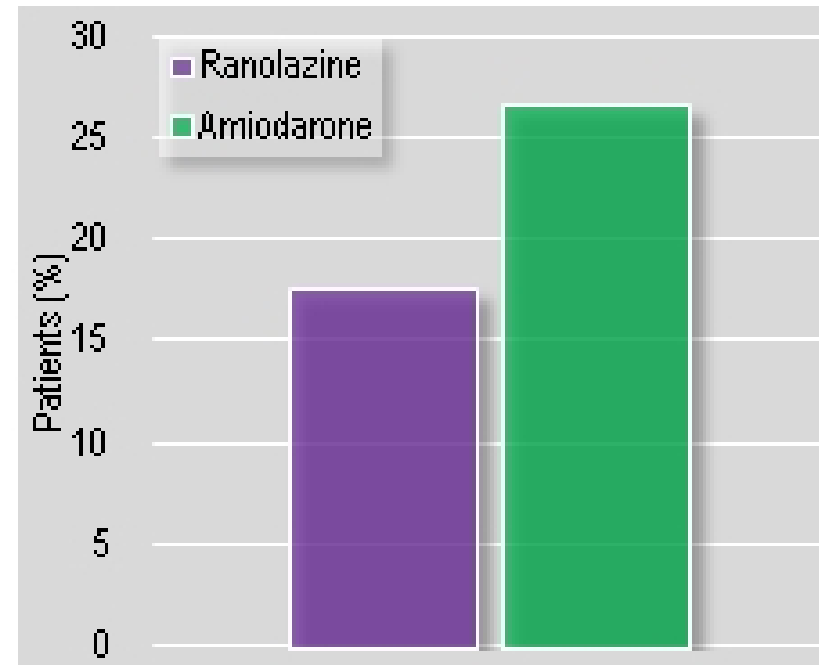
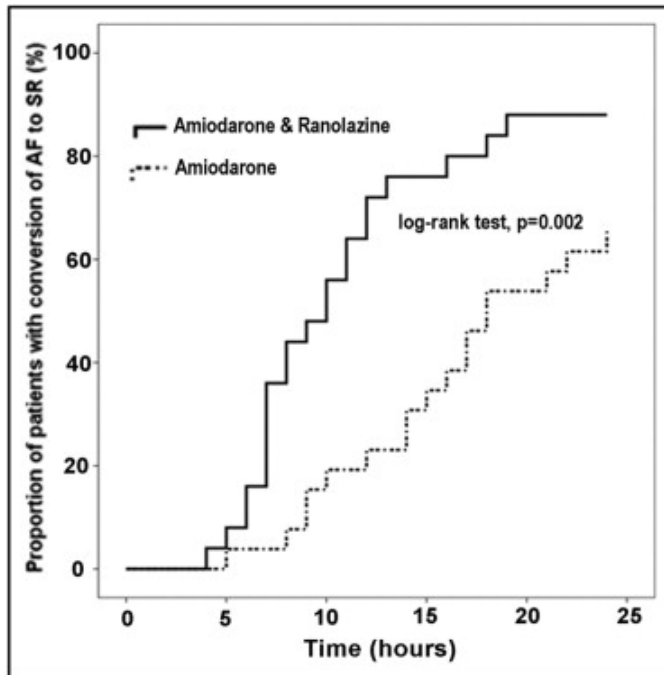


ФП может быть маркером обструктивной ИБС.

ИБС - причина ФП?

- Локализация коронарного стеноза не соответствует аритмогенному субстрату.
- ФП развивается в предсердиях, часто из очага в легочных венах.
- Ишемия миокарда очень редко вызывает ФП.
- Реваскуляризация не уменьшает (увеличивает) риск ФП.

Антиаритмический эффект ранолазина



**Ранолазин может предупреждать аритмии (ФП, ЖА).
Эффективность проверяется в текущих исследованиях.**

Miles RH. et al. The American journal of cardiology. 2011;108:673-6.

Fragakis N, et al. The American journal of cardiology. 2012;110[5]:673-7.

Противотромботическое лечение после ЧКВ у пациентов с ФП на антикоагулянтах

**Варфарин (2-2.5)
+ Клопидогрел
+ Аспирин**

**Варфарин (2-2.5)
+ Клопидогрел или Аспирин**

**Варфарин (2-3)
или новые АК**

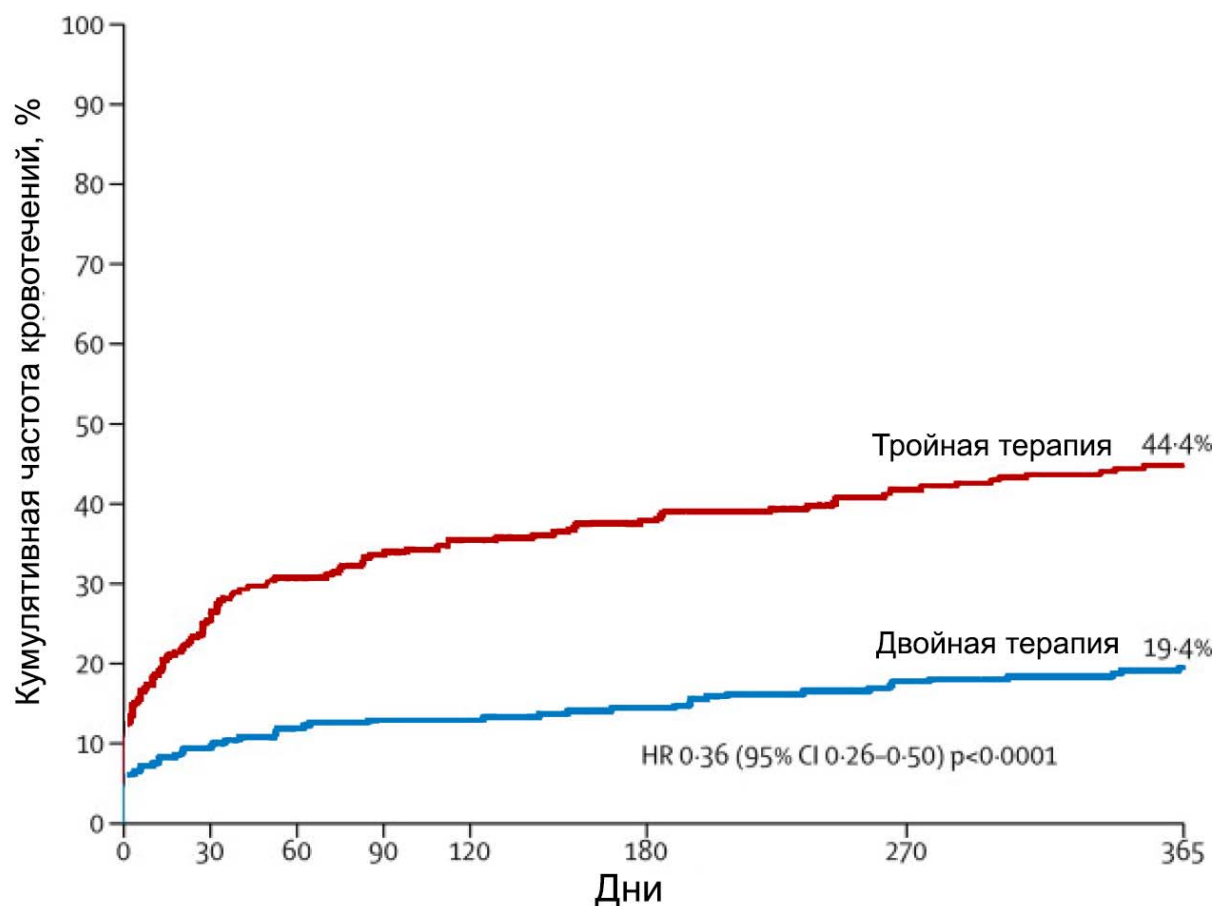
1-6 МЕСЯЦЕВ

(1 мес. - BMS,
3 мес. – DES ~олимус,
6 мес. – DES паклитаксел)

ДО 12 МЕСЯЦЕВ

ПОСТОЯННО

WOEST: 2 или 3 дезагреганта после ЧКВ у пациентов на антикоагулянтах



**Двойная терапия с клопидогрелем снижает риск кровотечений
без повышения риска тромботических событий
по сравнению с тройной терапией.**

MUSICA-2: необходимость антикоагулянтов при невысоком риске ТЭ после ЧКВ

« Previous American Heart Journal Next »
Volume 166, Issue 4, Pages 669-675, October 2013

Dual antiplatelet therapy versus oral anticoagulation plus dual antiplatelet therapy in patients with atrial fibrillation and low-to-moderate thromboembolic risk undergoing coronary stenting: Design of the MUSICA-2 randomized trial

Antonia Sambola, MD, FESC, J. Bruno Montoro, MD, Bruno García del Blanco, MD, Nadia Llavero, PhD, José A. Barrabés, MD, Fernando Alfonso, MD, FESC, Héctor Bueno, MD, FESC, Ange Cequier, MD, FESC, Antonio Serra, MD, Javier Zueco, MD, Manel Sabaté, MD, Oriol Rodríguez-Leu, MD, David García-Dorado, MD, FESC, FACC

Received 11 March 2013; accepted 16 July 2013; published online 16 September 2013.

Abstract Full Text PDF References

Background

Oral anticoagulation (OAC) is the recommended therapy for patients with atrial fibrillation (AF) because it reduces the risk of stroke and other thromboembolic events. Dual antiplatelet therapy (DAPT) is required after percutaneous coronary intervention and stenting (PCI-S). In patients with AF requiring PCI-S, the association of DAPT and OAC carries an increased risk of bleeding, whereas OAC therapy or DAPT alone may not protect against the risk of developing new ischemic or thromboembolic events.

Objective

The MUSICA-2 study will test the hypothesis that DAPT compared with triple therapy (TT) in patients with nonvalvular AF at low-to-moderate risk of stroke (CHADS₂ score ≤2) after PCI-S reduces the risk of bleeding and is not inferior to TT for preventing thromboembolic complications.

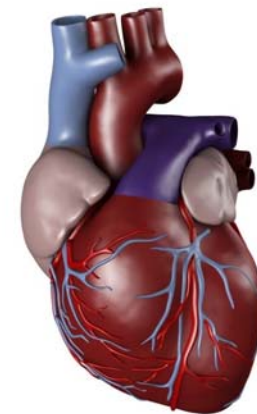
Design

The MUSICA-2 is a multicenter, open-label randomized trial that will compare TT with DAPT in patients with AF and CHADS₂ score ≤2 undergoing PCI-S. The *primary end point* is the incidence of stroke or any systemic embolism or major adverse cardiac events: death, myocardial infarction, stent thrombosis, or target vessel revascularization at 1 year of PCI-S. The *secondary end point* is the combination of any cardiovascular event with major or minor bleeding at 1 year of PCI-S. The calculated sample size is 304 patients.

Conclusions

The MUSICA-2 will attempt to determine the most effective and safe treatment in patients with nonvalvular AF and CHADS₂ score ≤2 after PCI-S. Restricting TT for AF patients at high risk for stroke may reduce the incidence of bleeding without increasing the risk of thromboembolic complications.

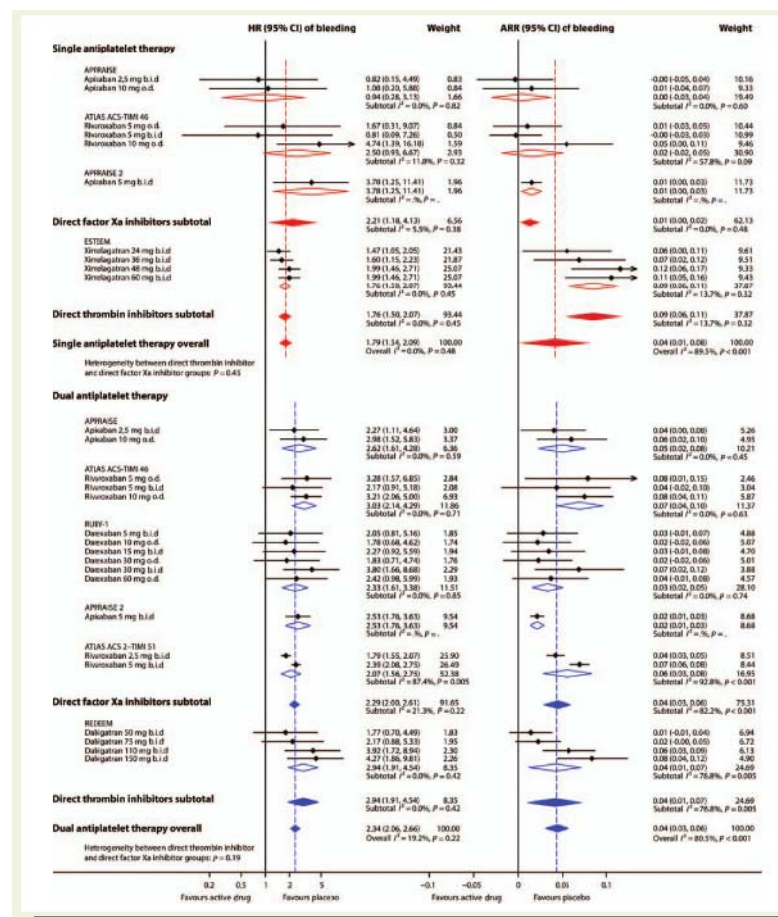
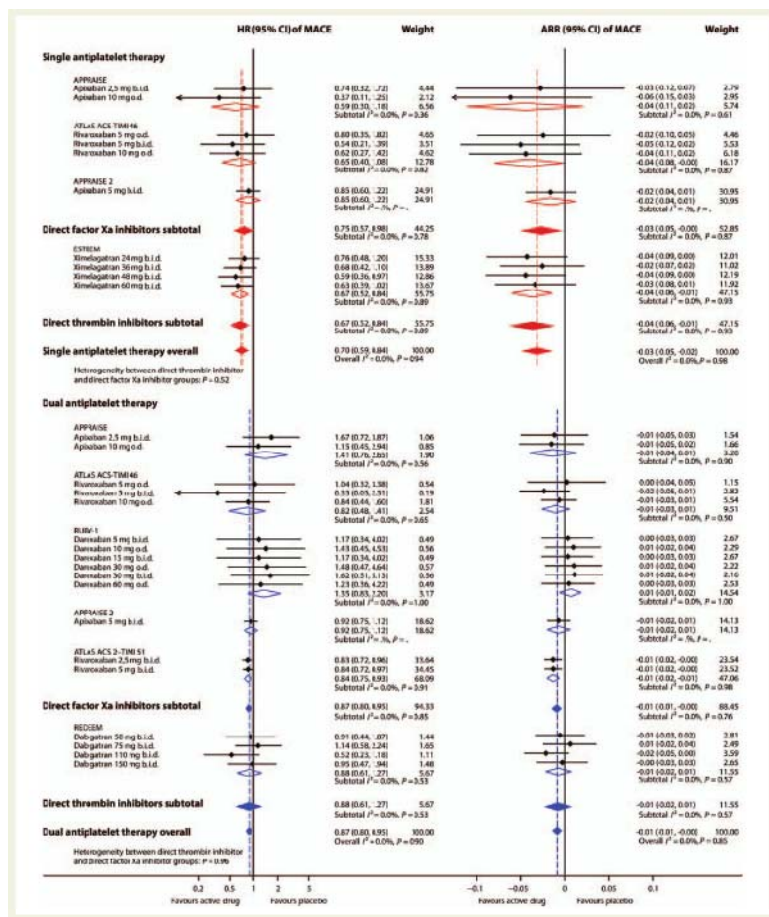
Фибрилляция предсердий и инфаркт миокарда



Фибрилляция предсердий у пациентов после ИМ

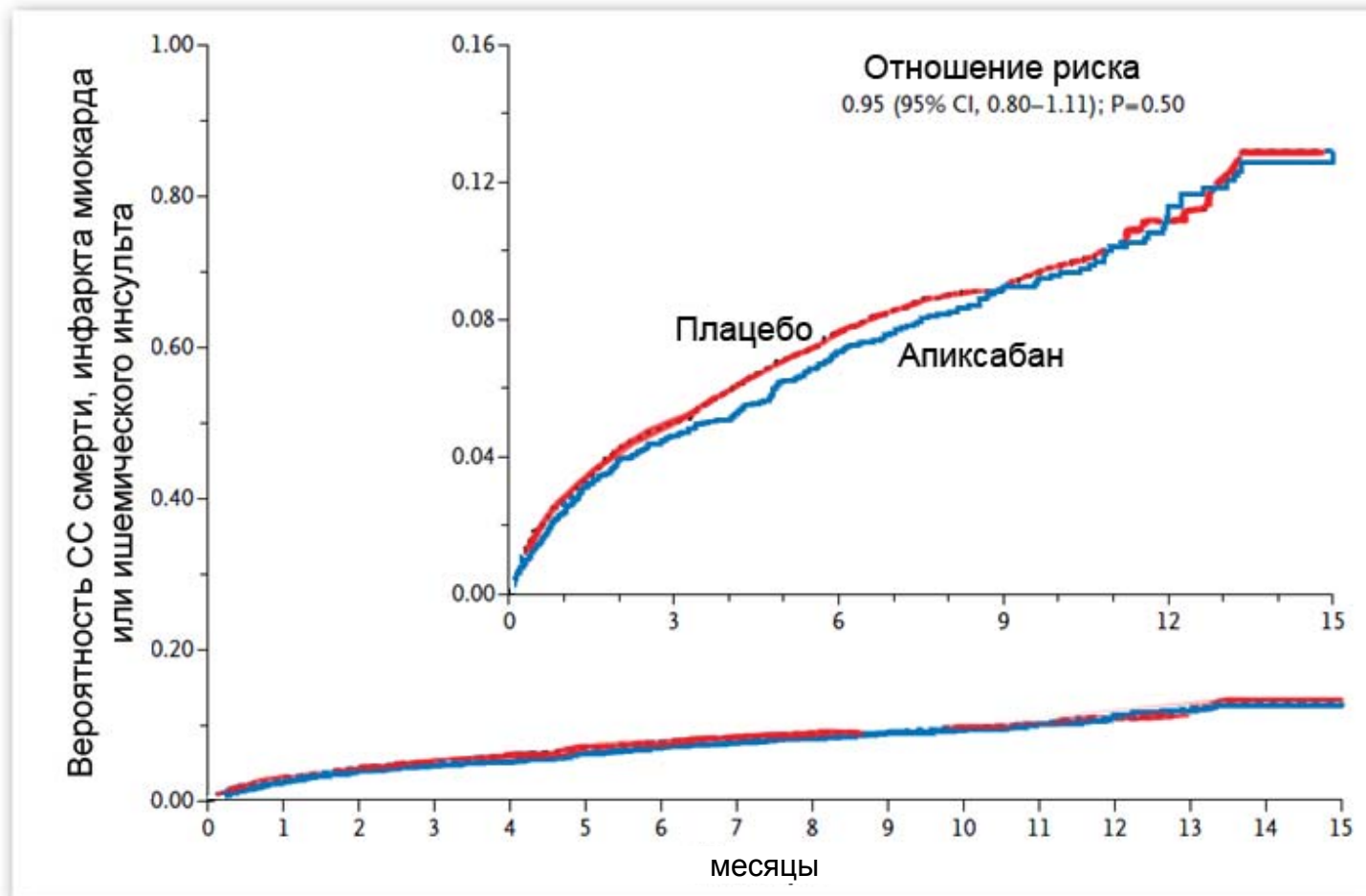
- Госпитализации +60%
- Визиты отделений неотложной помощи +40%
- Посещения амбулаторные +40%

Новые оральные АК и ОКС: мета-анализ



Добавление новых оральных АК к дезагрегантам может умеренно снизить риск ССЗ, но значительно увеличивает риск кровотечений.

APPRAISE-2: апиксабан после ИМ



Новые антикоагулянты при ОКС

Table 3 Phase II Double-Blind, Placebo-Controlled, Dose-Escalation Trials of New Anticoagulants in Acute Coronary Syndromes

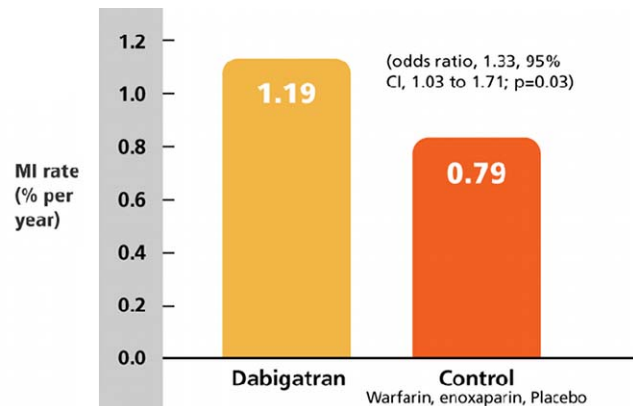
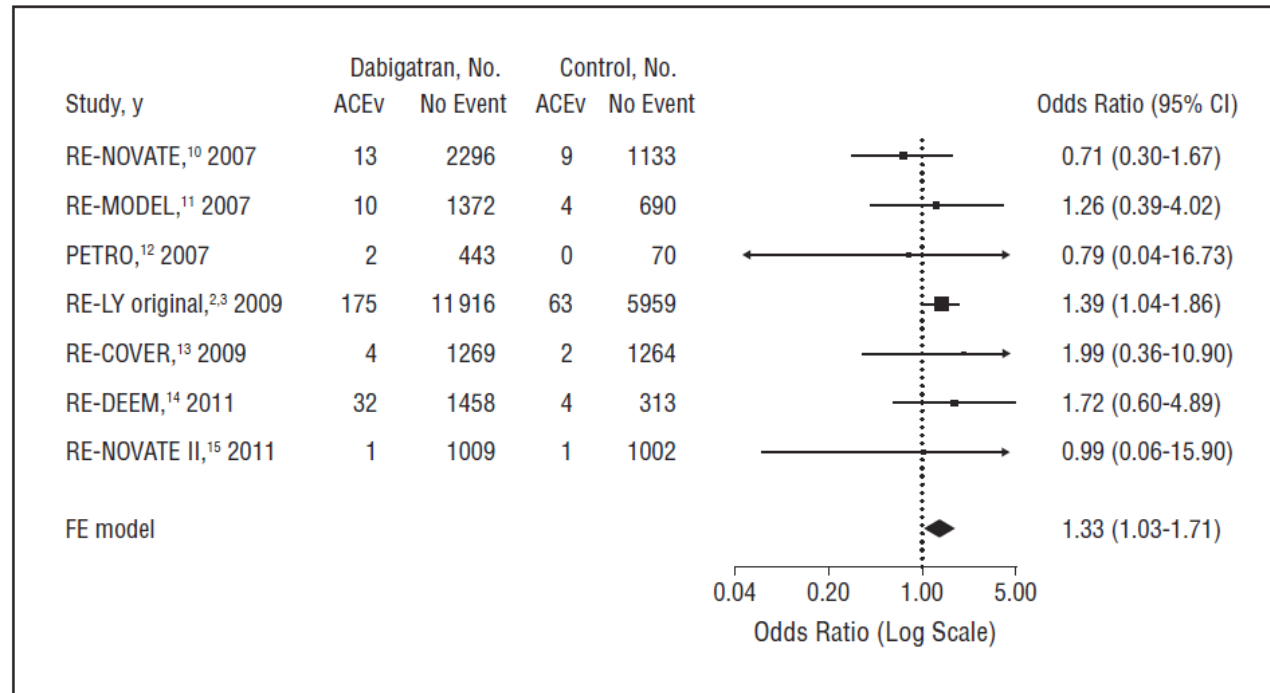
	Dabigatran Etexilate	Rivaroxaban	Apixaban	Darexaban
Acronym	RE-DEEM	ATLAS	APPRAISE	RUBY-1
n	1,861	3,491	1,715	1,279
STEMI/NSTEMI ACS, %	60/40	52/48	61-67/33-39	71/29
Dual platelet inhibition, %	99	Stratum 1: 0; stratum 2: 100	76	97
Duration of therapy, months	6	6	6	6
Dosage	50-150 B.I.D.	5-20 mg Q.D.	10-20 mg O.D./2.5-10 mg B.I.D.	10-60 mg Q.D./5-30 mg B.I.D.
Safety outcome, HR (95% CI)	50 mg: 1.82 (0.77-4.29) 75 mg: 2.44 (1.05-5.65) 110 mg: 3.36 (1.60-7.91) 150 mg: 3.88 (1.73-8.74)	Stratum 1: 5 mg: 0.81 (0.09-7.23) 10 mg: 3.40 (0.91-12.65) 20 mg: 6.43 (1.94-21.37) Stratum 2: 5 mg: 2.17 (0.91-5.18) 10 mg: 3.34 (2.15-5.19) 15 mg: 3.41 (1.97-5.89) 20 mg: 4.56 (2.83-7.33)	2.5 mg B.I.D.: 1.78 (0.91-3.48) 10 mg B.I.D.: 2.45 (1.31-4.61) 10-mg B.I.D. and 20-mg Q.D. arms terminated because of a high bleeding* risk 5 мг 2 раза: 2.6	10 mg Q.D.: 1.78 (0.68-4.60) 30 mg Q.D.: 1.83 (0.71-4.75) 60 mg Q.D.: 2.43 (0.98-5.97) 5 mg B.I.D.: 2.05 (0.81-5.15) 15 mg B.I.D.: 2.27 (0.92-5.59) 30 mg B.I.D.: 3.80 (1.66-8.68)



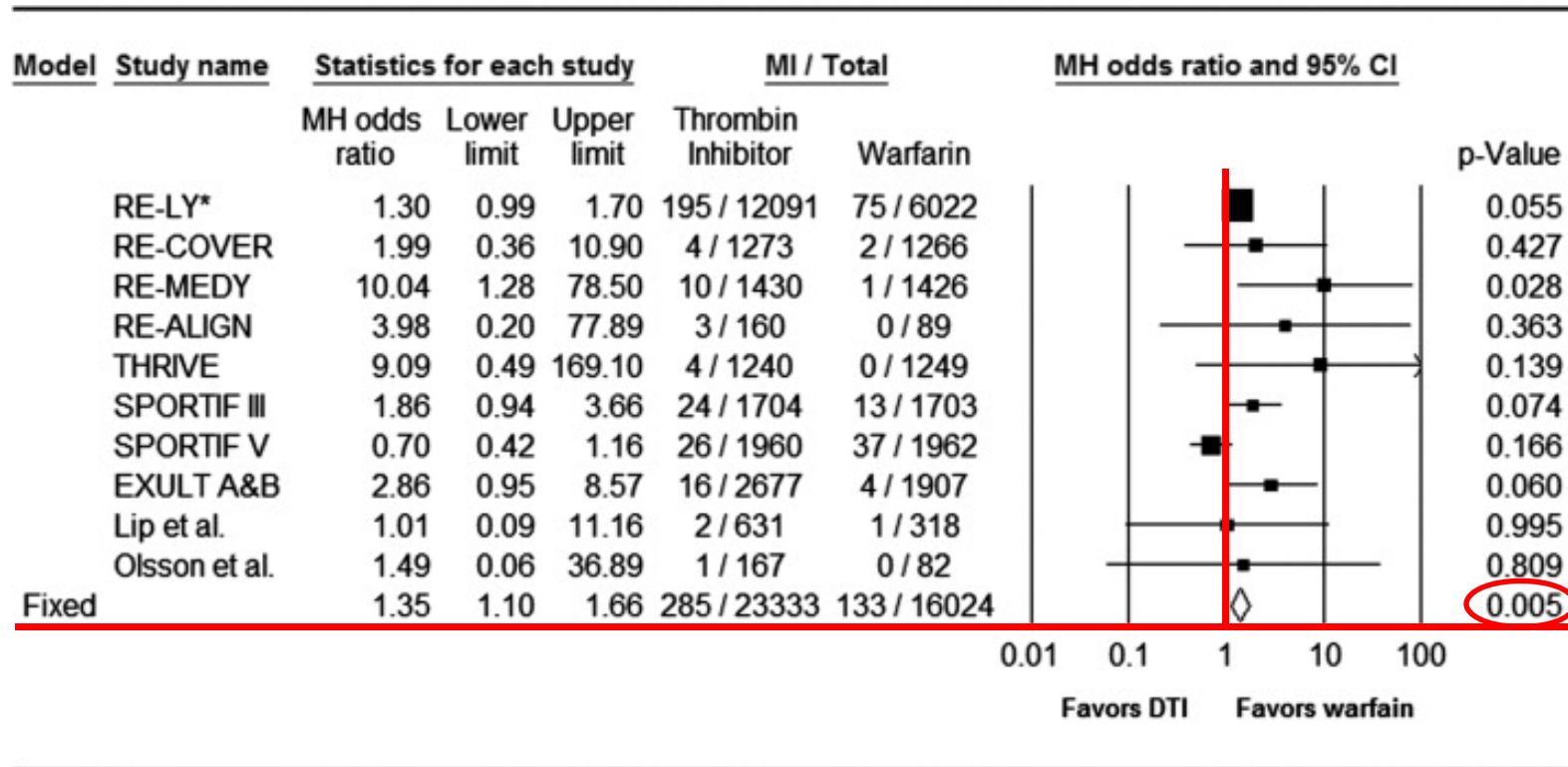
Риск кровотечений в зависимости от заболевания

Показания	Отношение рисков	95% ДИ
Хирургия бедра	1,43	1,02 - 1,99
ОКС	3,27	2,30 - 4,66
Тромбопрофилактика при заболеваниях	2,79	1,69 - 4,60
ТЭЛА	0,64	0,47 - 0,89

Мета-анализ: дабигатран и риск ОКС



Мета-анализ: прямые ингибиторы тромбина и риск инфаркта миокарда



Антикоагулянты при ФП после ИМ

- Варфарин – препарат выбора до 1 года.
- Ривароксабан (2.5 мг 2 раза) при ФП неэффективен.
- Апиксабан – неэффективен, кровотечения.
- Дабигатран – нежелателен, кровотечения.
- Эдоксабан – не изучен.

**European Heart Rhythm Association Practical
Guide on the use of new oral anticoagulants in
patients with non-valvular atrial fibrillation**

Hein Heidbuchel^{1*}, Peter Verhamme¹, Marco Alings², Matthias Antz³,
Werner Hacke⁴, Jonas Oldgren⁵, Peter Sinnaeve¹, A. John Camm⁶,
and Paulus Kirchhof^{7,8}



Противотромботическое лечение ФП после ИМ

Невысокий риск (GRACE < 118) ССС, высокий риск инсульта (CHA2DS2-VASc >1), высокий риск кровотечений (HAS-BLED ≥ 3)

Варфарин (2-2.5) + Клопидогрел + Аспирин	Варфарин (2.0-3.0)	Варфарин (2-3) или новые АК
1-6 МЕСЯЦЕВ (BMS, DES)	ДО 12 МЕСЯЦЕВ	ПОСТОЯННО

Высокий риск ССС (GRACE > 118) , высокий риск инсульта, невысокий риск кровотечений (HAS-BLED < 3)

Варфарин (2-2.5) + Клопидогрел + Аспирин	Варфарин (2-2.5) + 1 дезагрегант	Варфарин (2-3) или новые АК
---	---	--

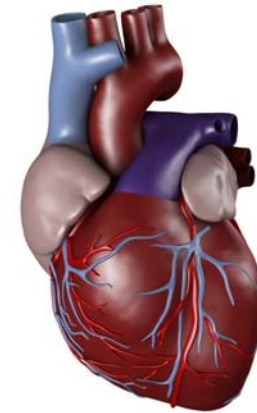
Высокий риск ССС, низкий риск инсульта (CHA2DS2-VASc ≤ 1)

Клопидогрел + Аспирин

Выводы

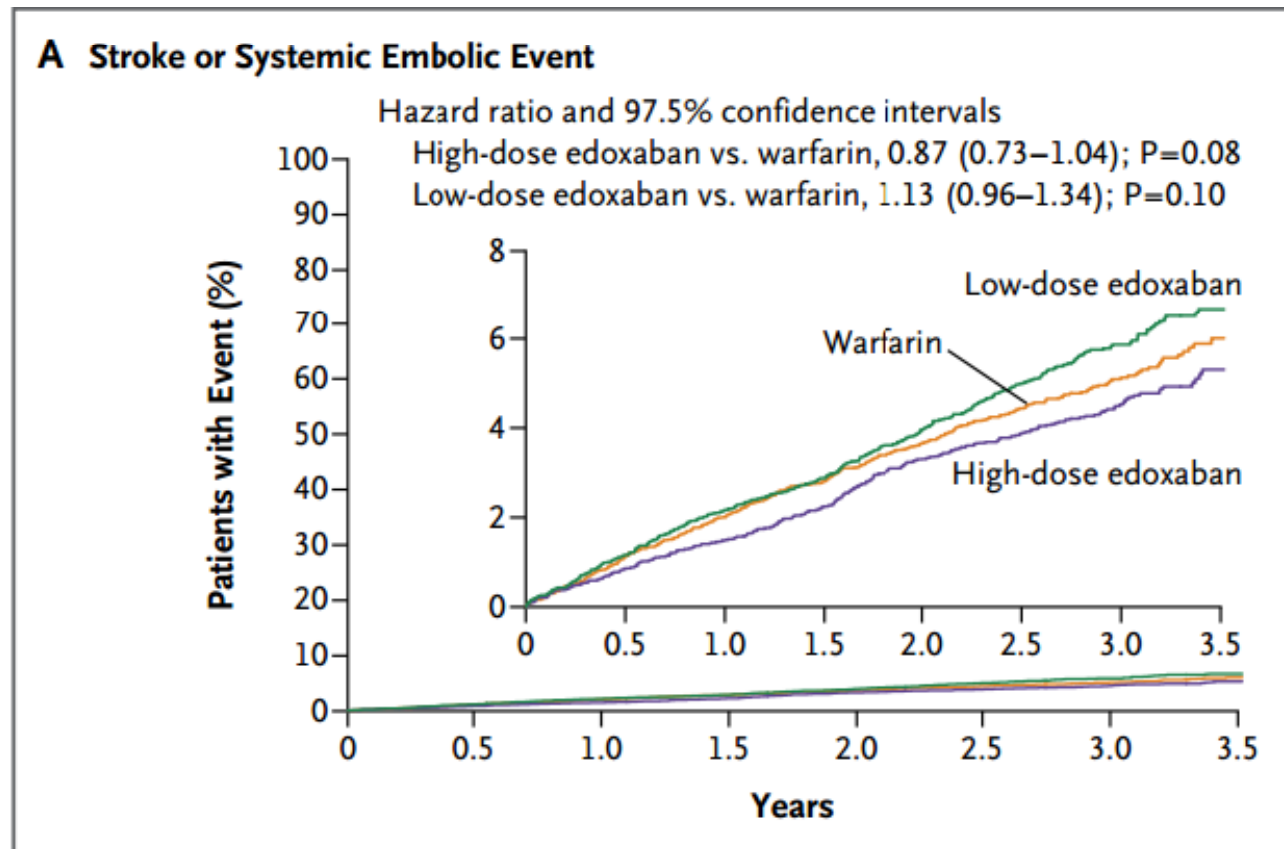
- ❑ ИБС не является причиной ФП.
- ❑ ФП ухудшает течение ИБС.
- ❑ Новые антикоагулянты при ИМ недостаточно эффективны, а риск кровотечений возрастает.
- ❑ Противотромботическая терапия после ИМ и стентирования должна учитывать риски атеротромбоза, инсульта и кровотечений.
- ❑ Дабигатран может повысить риск острых коронарных событий.

Антикоагулянты



Эдоксабан – новый антагонист Ха фактора

ENGAGE AF-TIMI 48



**Эдоксабан, как и другие новые антикоагулянты,
не хуже варфарина**

Эдоксабан – новый антагонист Ха фактора

ENGAGE AF-TIMI 48

Other end points										
Death or intracranial hemorrhage	926	4.88	817	4.27	0.87 (0.79–0.96)	0.004	773	4.03	0.82 (0.75–0.90)	<0.001
Death or disabling stroke	878	4.61	812	4.24	0.92 (0.83–1.01)	0.08	794	4.15	0.90 (0.81–0.99)	0.02
Death										
Any cause	839	4.35	773	3.99	0.92 (0.83–1.01)	0.08	737	3.80	0.87 (0.79–0.96)	0.006
Cardiovascular causes	611	3.17	530	2.74	0.86 (0.77–0.97)	0.013	527	2.71	0.85 (0.76–0.96)	0.008
Myocardial infarction	141	0.75	133	0.70	0.94 (0.74–1.19)	0.60	169	0.89	1.19 (0.95–1.49)	0.13

CONCLUSIONS

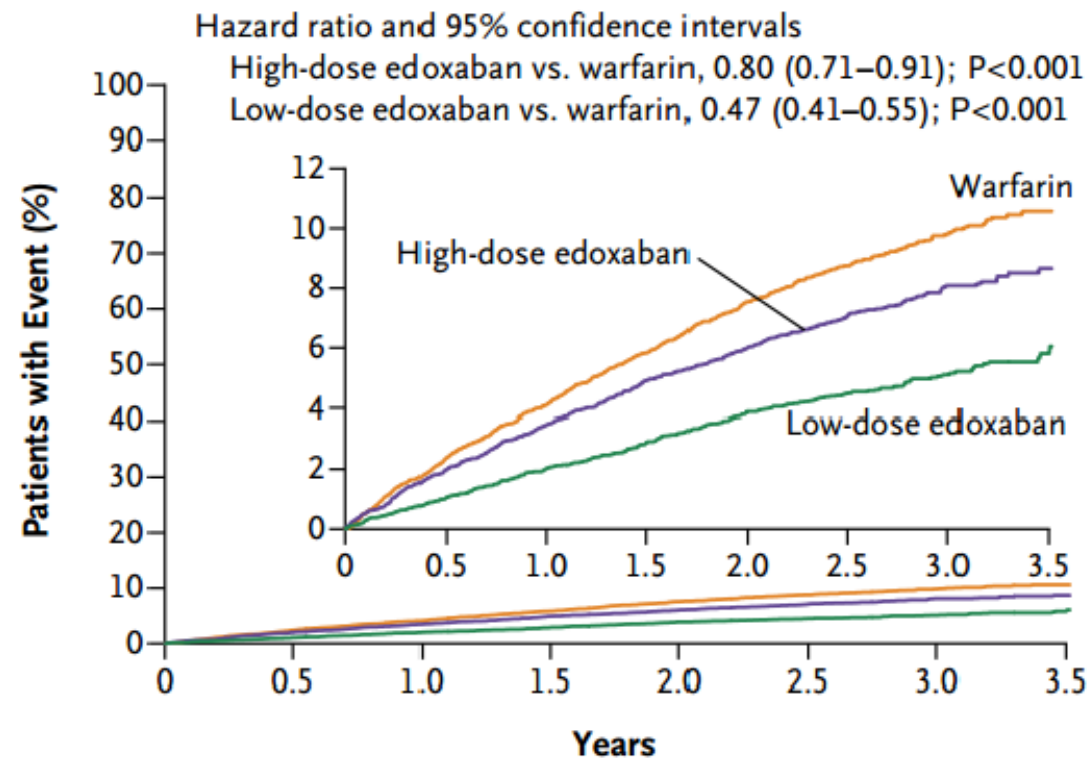
Both once-daily regimens of edoxaban were noninferior to warfarin with respect to the prevention of stroke or systemic embolism and were associated with significantly lower rates of bleeding and death from cardiovascular causes. (Funded by Daiichi Sankyo Pharma Development; ENGAGE AF-TIMI 48 ClinicalTrials.gov number, NCT00781391.)

N ENGL J MED NEJM.ORG

Эдоксабан – новый антагонист Ха фактора

ENGAGE AF-TIMI 48

B Major Bleeding



Реже большие кровотечения по сравнению с варфарином.

Выбор оральных антикоагулянтов

❑ Варфарин

- ❑ Механические клапаны сердца
- ❑ Первый год после ИМ
- ❑ После ЧКВ
- ❑ Катетерная абляция
- ❑ Пропуски приема
- ❑ Ограниченные ресурсы

❑ Эдоксабан

- ❑ Однократный прием
- ❑ Повышенный риск больших кровотечений

❑ Дабигатран

- ❑ Отсутствие ИБС или высокого риска ИБС
- ❑ Повышен риск кровотечения (110 мг?)
- ❑ Нет дисфункции почек (80% экскреция почками)

❑ Ривароксабан

- ❑ ТЭЛА
- ❑ Однократный прием
- ❑ Инфаркт миокарда (2.5 мг 2 раза?)

❑ Апиксабан

- ❑ Повышенный риск больших кровотечений
- ❑ Дисфункция почек (по сравнению с варфарином)

Нет контроля МНО
Ниже риск кровотечений
Без гепарина 1 неделю

Не лучше варфарина по ТЭ
Дороже
Нет антидота
Меньше изучены

Еще один мета-анализ

Interpretation

This meta-analysis is the first to include data for all four new oral anticoagulants studied in the pivotal phase 3 clinical trials for stroke prevention or systemic embolic events in patients with atrial fibrillation. New oral anticoagulants had a favourable risk–benefit profile, with significant reductions in stroke, intracranial haemorrhage, and mortality, and with similar major bleeding as for warfarin, but increased gastrointestinal bleeding. The relative efficacy and safety of new oral anticoagulants was consistent across a wide range of patients. Our findings offer clinicians a more comprehensive picture of the new oral antic

End points	RR (95% CI)	p
Stroke or systemic embolic events	0.81 (0.73–0.91)	<0.0001
Hemorrhagic stroke	0.49, 0.38–0.64	<0.0001

Ruff discloses consulting for and receiving honoraria from Daiichi Sankyo, Boehringer Ingelheim, and Bristol-Myers Squibb. Giugliano discloses consulting for and receiving honoraria from Bristol-Myers Squibb, Janssen, Daiichi Sankyo, Merck, and Sanofi; and is a member of the TIMI Study Group, which has received research grant support from Daiichi Sankyo, Johnson & Johnson, and Merck. Larsen discloses being an investigator for Janssen Scientific Affairs and Boehringer Ingelheim and serving on a speaker's bureau for Bayer, Bristol-Myers Squibb/Pfizer, Janssen Pharmaceuticals, Takeda, Roche Diagnostics, and Boehringer Ingelheim. Lip discloses consulting for Bayer, Astellas, Merck, Sanofi, Bristol-Myers Squibb/Pfizer, Daiichi-Sankyo, Biotronik, Portola, and Boehringer Ingelheim and speaking for Bayer, Bristol-Myers Squibb/Pfizer, Boehringer Ingelheim, Daiichi-Sankyo, and Sanofi.

Сравнение варфарина и новых антикоагулянтов

- ❑ Исследования продемонстрировали, что новые антикоагулянты **не хуже** варфарина.
- ❑ В группах варфарина лечение было далеко не идеальным (**58-64%** времени **МНО 2,0-3,0** [ARISTOTLE, ROCKET AF, RE-LY]).

Table 2. Efficacy Outcomes, According to Treatment Group.

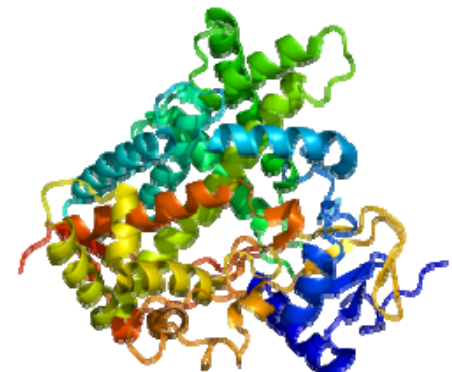
Event	Dabigatran, 110 mg (N= 6015)		Dabigatran, 150 mg (N= 6076)		Warfarin (N= 6022)		Dabigatran, 110 mg, vs. Warfarin		Dabigatran, 150 mg, vs. Warfarin		Dabigatran, 150 mg vs. 110 mg	
							Relative Risk (95% CI)	P Value	Relative Risk (95% CI)	P Value	Relative Risk (95% CI)	P Value
	no. of patients	%/yr	no. of patients	%/yr	no. of patients	%/yr						
Stroke or systemic embolism*	182	1.53	134	1.11	199	1.69	0.91 (0.74–1.11)	<0.001 for noninferiority, 0.34	0.66 (0.53–0.82)	<0.001 for noninferiority, <0.001	0.73 (0.58–0.91)	0.005

Фармакогенетический анализ клопидогрела

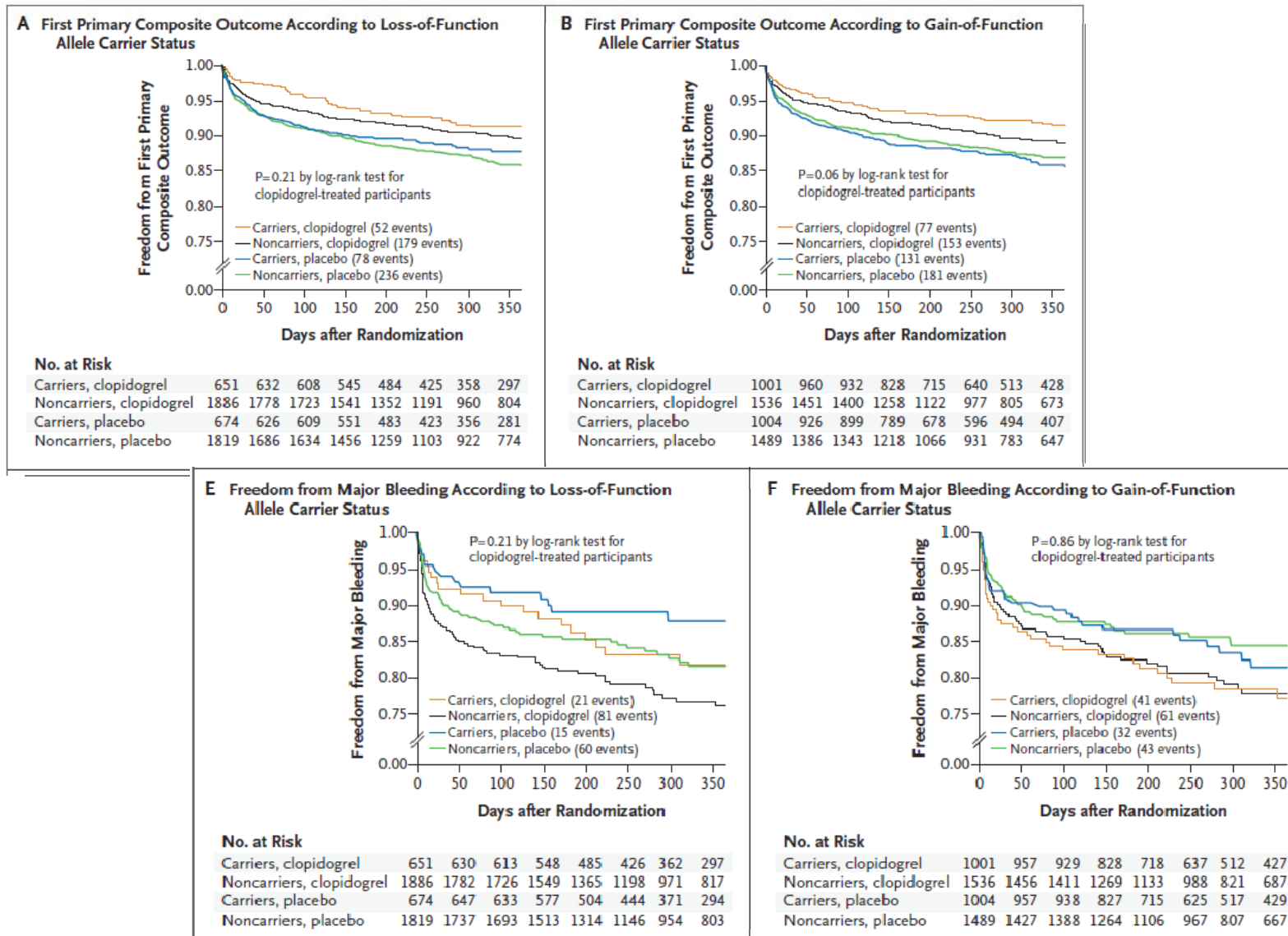
- ❑ Генетический анализ не выявил взаимовлияния между генами, влияющими на снижение функции оксидаз цитохрома P450 (белок CYP 2C19), и исходами при рандомизированном лечении клопидогрелом (PLATO, CURE, ACTIVE A).
- ❑ Не существуют доказательства, поддерживающих оценку функции тромбоцитов или генетического тестирования для индивидуализации терапии дезагрантами.



Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012;141(2 suppl):e89S-e119S.

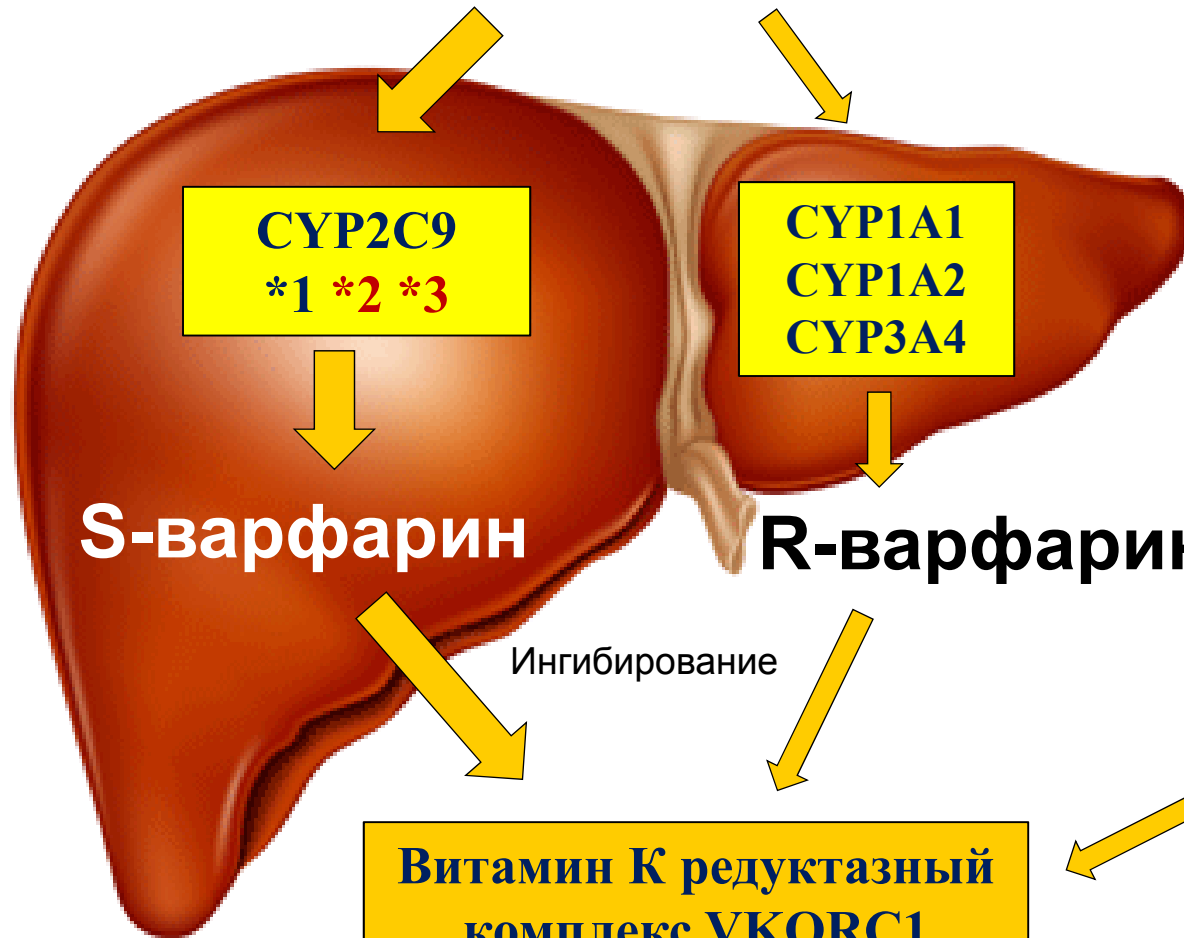


Генетический анализ клопидогрела



Варфарин

Полиморфизм генов влияет на активность ферментов (цитохром 2C9)



Витамин К редуктазный комплекс VKORC1

C(-1639)T

Активность субъединицы 1

**II, VII, IX, X
протромбин**

Кровотечения



**II, VII, IX, X
протромбин**

Тромбообразование

Эффект CYP2C9 генотипа на дозу варфарина

CYP2C9 генотип	% снижения дозы варфарина
*1 *1	-
*1 *2	20
*1 *3	34
*2 *2	36
*2 *3	57
*3 *3	78

Вариативность доз варфарина

- Генотипы CYP2C9*3 и *2, VKORC1 (1639/3673 G>A) вместе с возрастом и массой тела могут объяснить до 30-63% вариативности дозы.



Ориентировочные дозы варфарина в зависимости от генотипа

Генотип <i>VKORC1</i>	Генотип <i>CYP2C9</i>					
	*1/*1	*1/*2	*1/*3	*2/*2	*2/*3	*3/*3
<i>GG</i>	5–7 мг	5–7 мг	3–4 мг	3–4 мг	3–4 мг	0,5–2 мг
<i>AG</i>	5–7 мг	3–4 мг	3–4 мг	3–4 мг	0,5–2 мг	0,5–2 мг
<i>AA</i>	3–4 мг	3–4 мг	0,5–2 мг	0,5–2 мг	0,5–2 мг	0,5–2 мг



CHEST

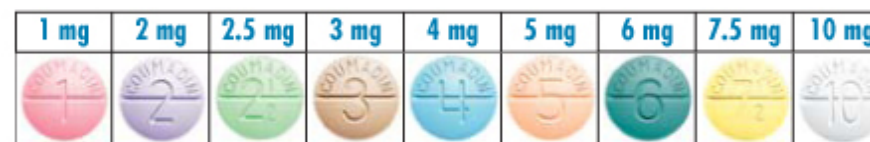
Supplement

ANTITHROMBOTIC THERAPY AND PREVENTION OF THROMBOSIS, 9TH ED: ACCP GUIDELINES

Oral Anticoagulant Therapy

Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis,
9th ed: American College of Chest Physicians
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

COUMADIN® (warfarin sodium)



Pills do not reflect actual size.

Калькуляторы

WARFARINDOSING www.WarfarinDosing.org

[> Warfarin Dosing](#)
[> Clinical Trial](#)
[> Outcomes](#)
[> Hemorrhage Risk](#)
[> Patient Education](#)
[> Contact Us](#)
[> References](#)
[> Glossary](#)
[> About Us](#)

User:
Patient:
[Version 2.40](#)
Build : April 05, 2013

Required Patient Information

Age: 67 Sex: Female Ethnicity: Non-Hispanic
Race: White, Caucasian, or Middle Eastern
Weight: 147 lbs or 67 kgs BSA 1.76
Height: 5 feet and 6 inches or 168 cms
Smokes: Yes Liver Disease: Yes
Indication: Atrial fibrillation
Baseline INR: 1.2 Target INR: 3 Randomize & Blind
Amiodarone/Cordarone® Dose: 200 mg/day
Statin/HMG CoA Reductase Inhibitor: Rosuvastatin/Crestor®
Any azole (eg. Fluconazole): No
Sulfamethoxazole/Septtra/Bactrim/Cotrim/Sulfatrim: No

Genetic Information

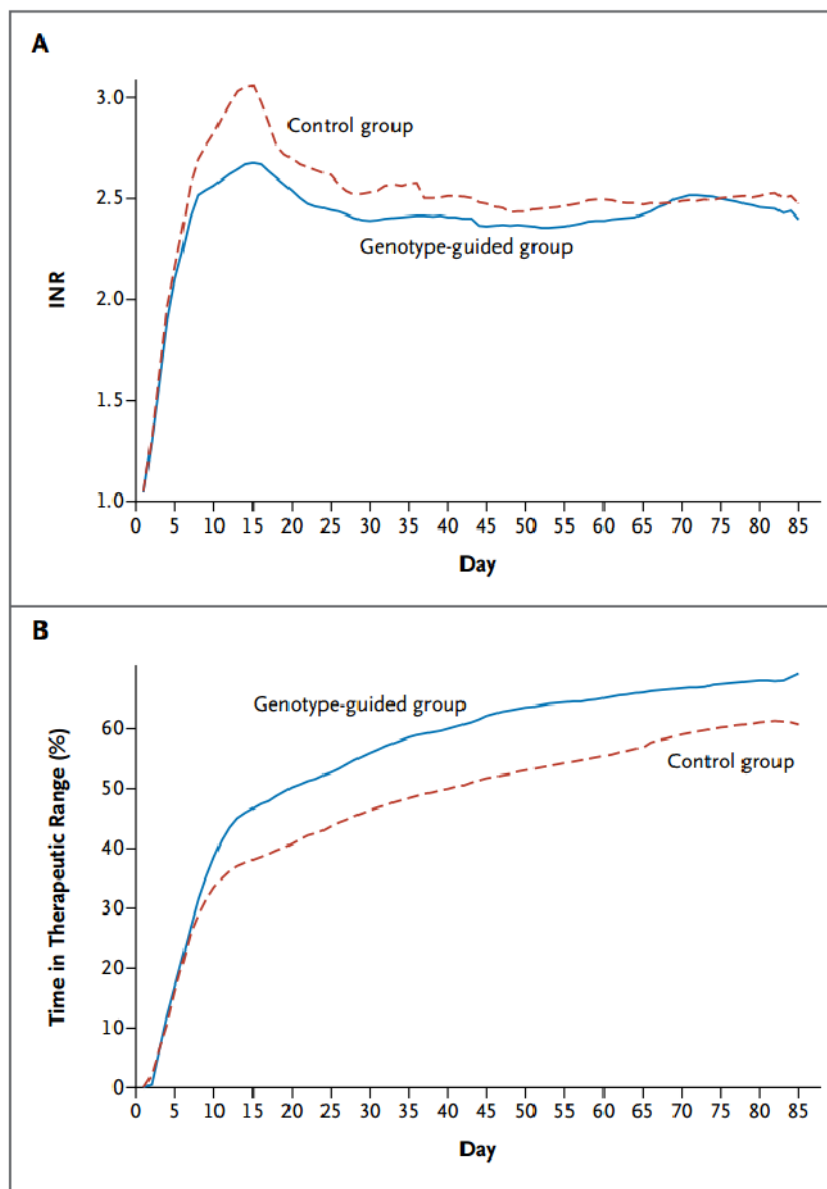
VKORC1-1639/3673: AG
CYP4F2 V433M: CC (wildtype)
GGCX rs11676382: CG (heterozygous)
CYP2C9*2: CT (heterozygous)
CYP2C9*3: AC (heterozygous)
CYP2C9*5: CG (heterozygous)
CYP2C9*6: A- (heterozygous)

[Accept Terms of Use](#)

> ESTIMATE WARFARIN DOSE

www.warfarindosing.org

EU-РАСТ: фармакогенетика и варфарин



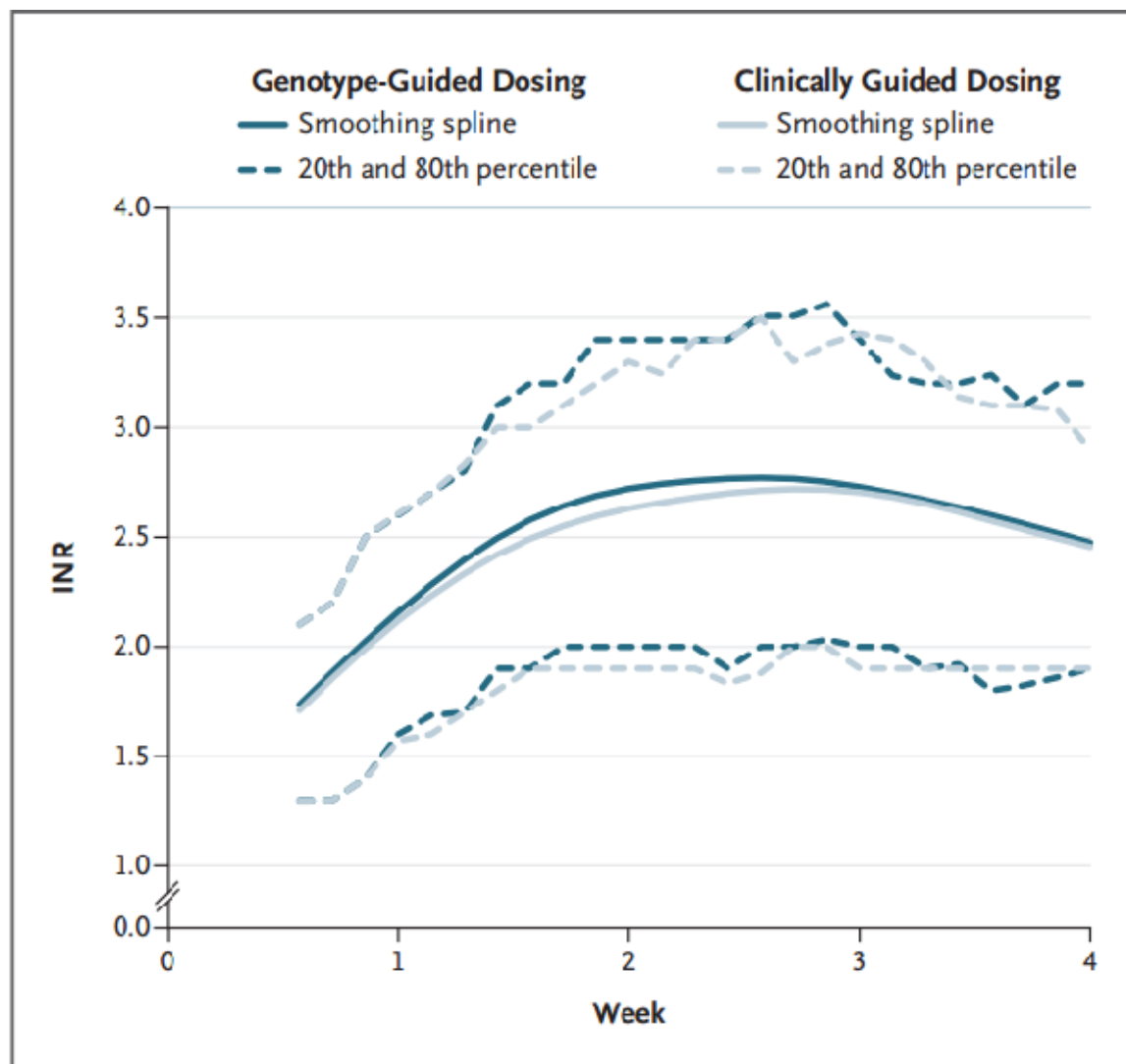
Больше время в терапевтическом диапазоне (67% против 60%).

Значительно реже эпизоды МНО > 4.

Время достижения терапевтического МНО меньше (21 против 29 сут)

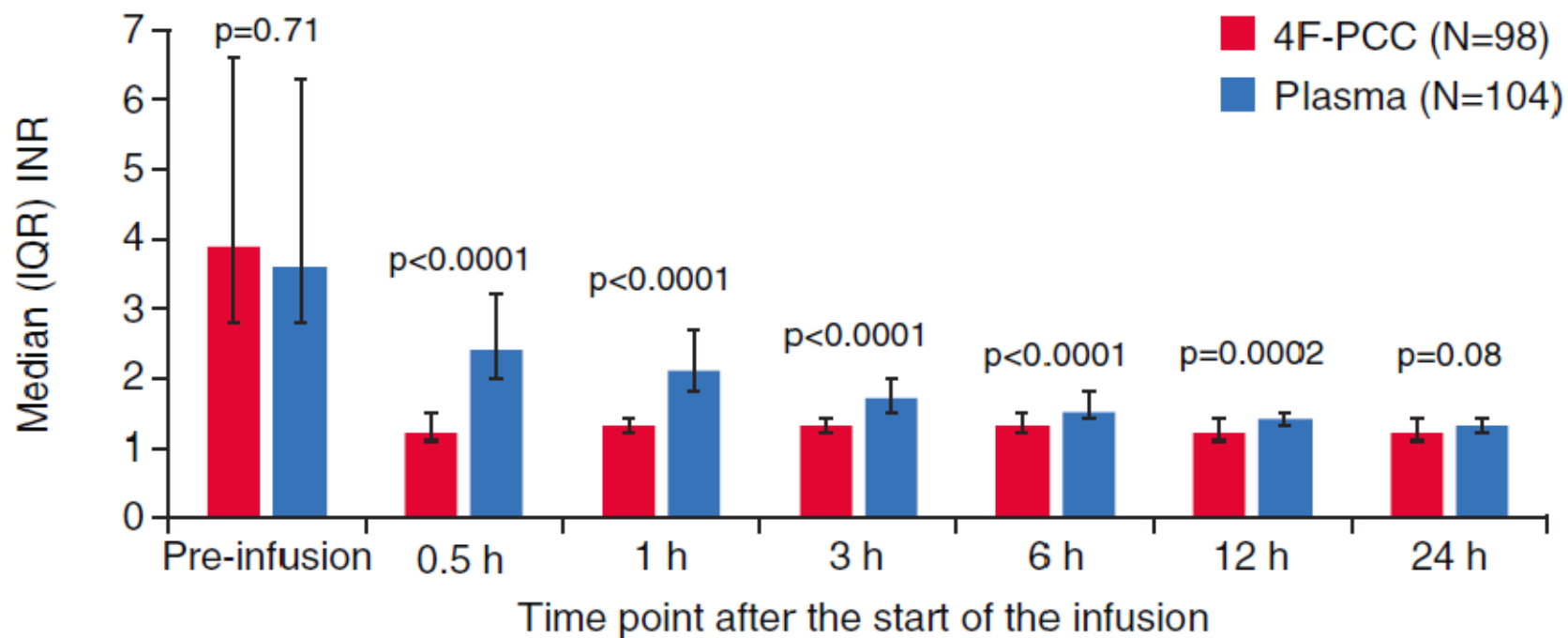
72% пациентов с ФП.

COAG: фармакогенетика и варфарин



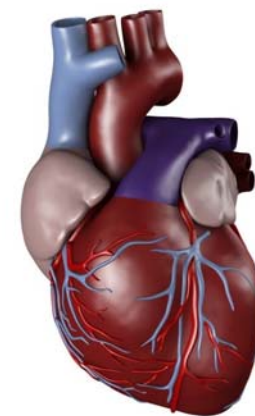
23% пациентов с ФП.

Лечение кровотечения



- ❑ Свежзамороженная плазма.
- ❑ Концентрат протромбинового комплекса
- ❑ **Использовать только при больших кровотечениях, внутримозговых гемorragиях или неотложной хирургии (ASH, 2013).**

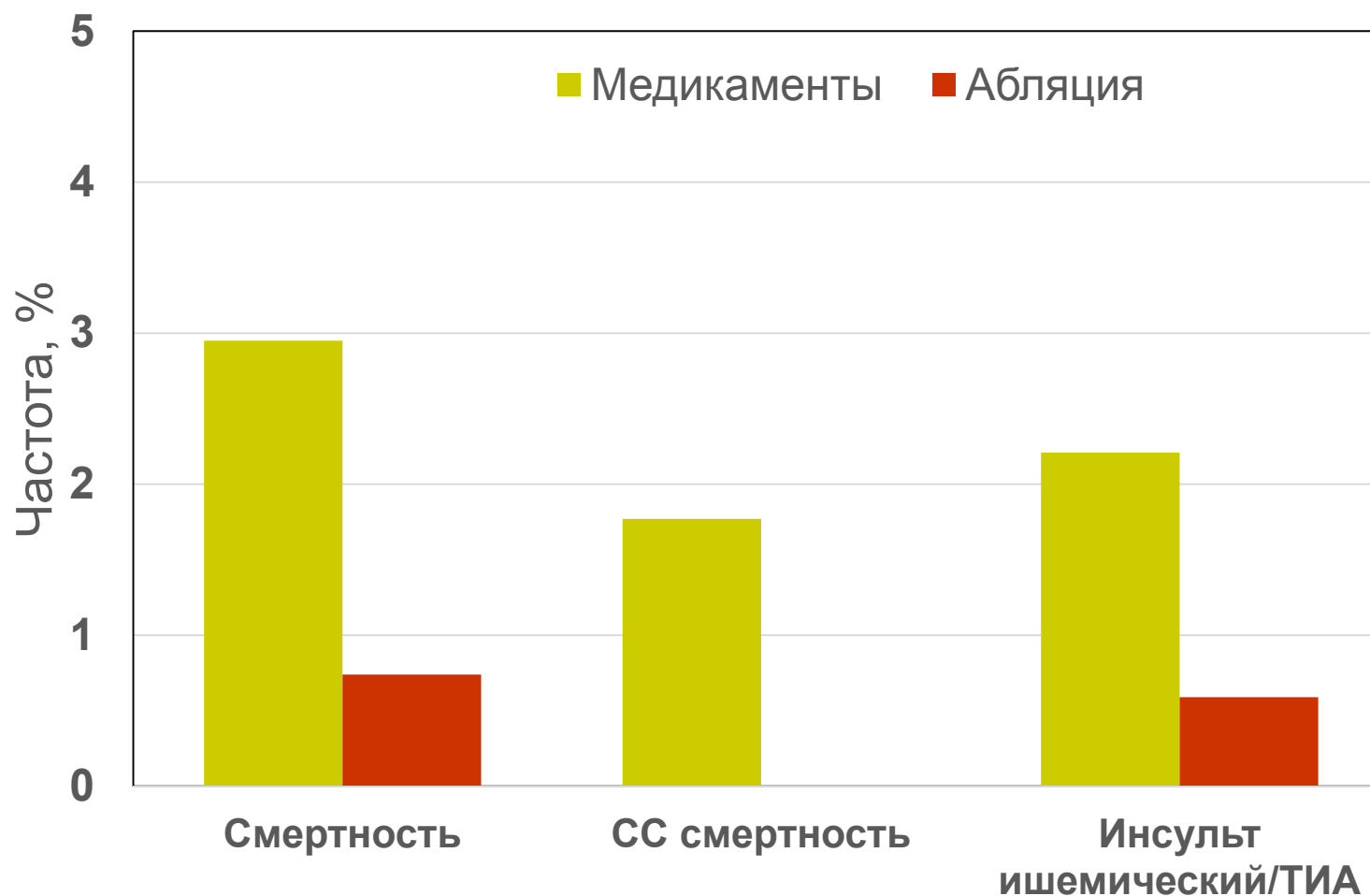
Катетерная абляция



Катетерная абляция

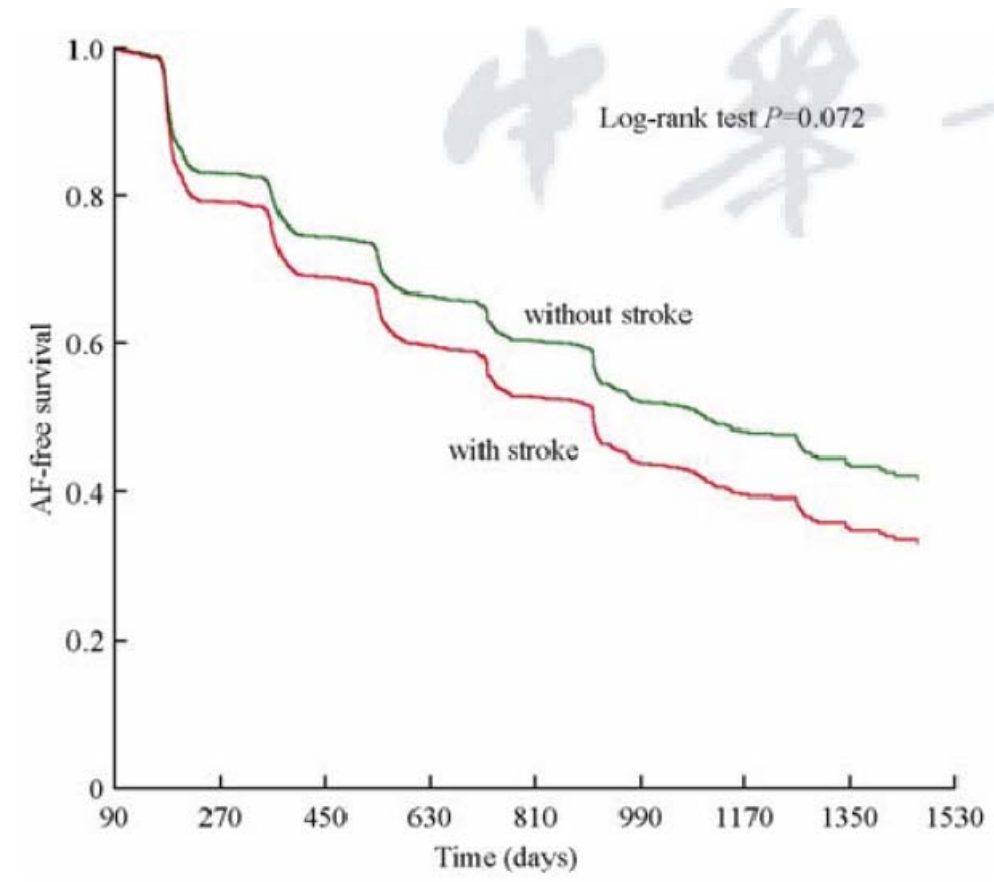
- Рекомендуется при пароксизмальной ФП
- Целесообразна при персистирующей ФП
- Возможна при длительно персистирующей ФП

Абляция и сердечно-сосудистые риски



Улучшение контроля ФП после абляции может снизить риски сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с CHA2DS2-VASc >1.

Абляция после инсульта



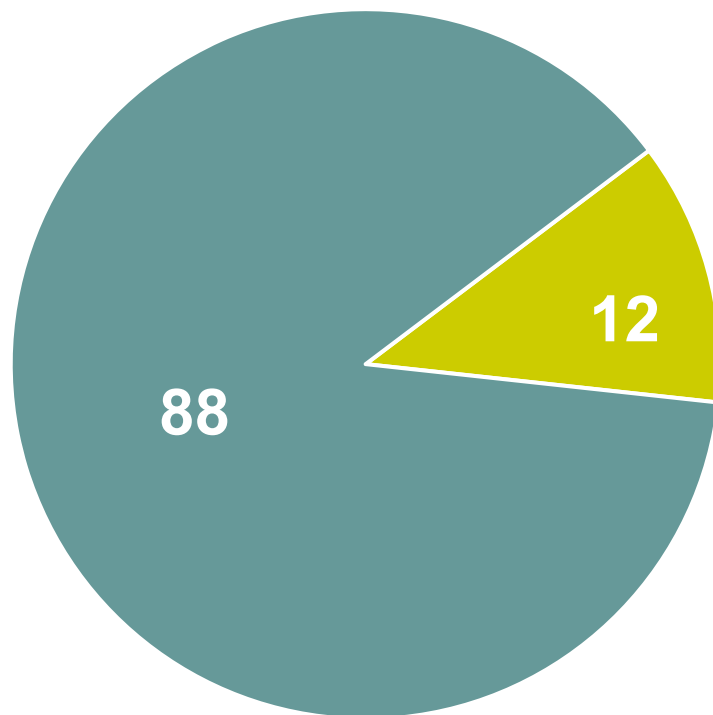
Частота инсульта и рецидивов ФП в течение 6 мес. не различалась у пациентов после инсульта и без такового.

Осложнения после абляции в США



**Опыт оператора и объем вмешательств в госпитале
тесно связаны с риском осложнений.**

Бессимптомные инсульты после абляции



Факторы риска

Возраст

Спонтанное эхоконтрастирование

Дабигатран

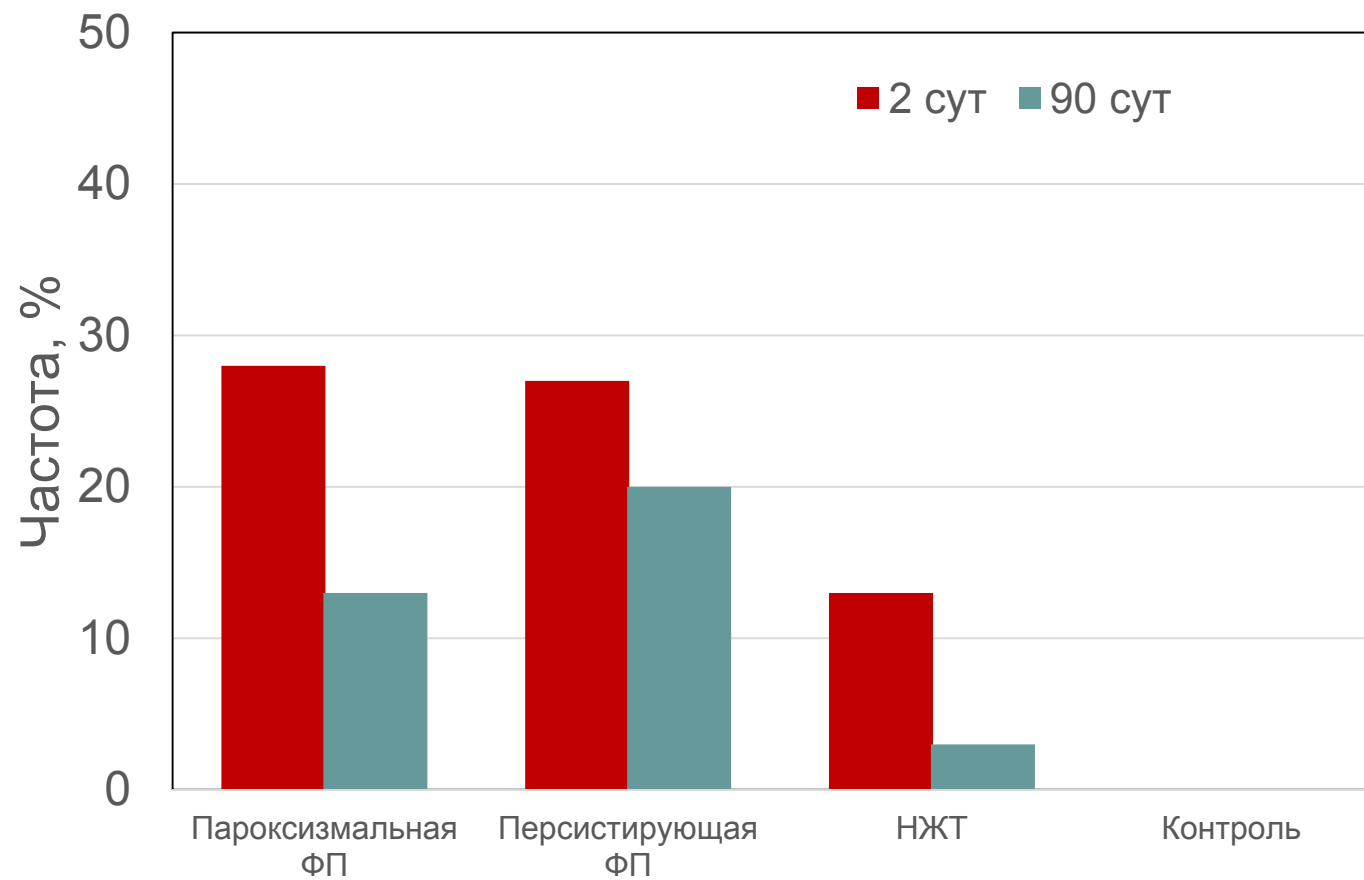
■ Инсульты ■ Без повреждений мозга ■

Hito I, et al. PACE 2013;36(11):1328-35.

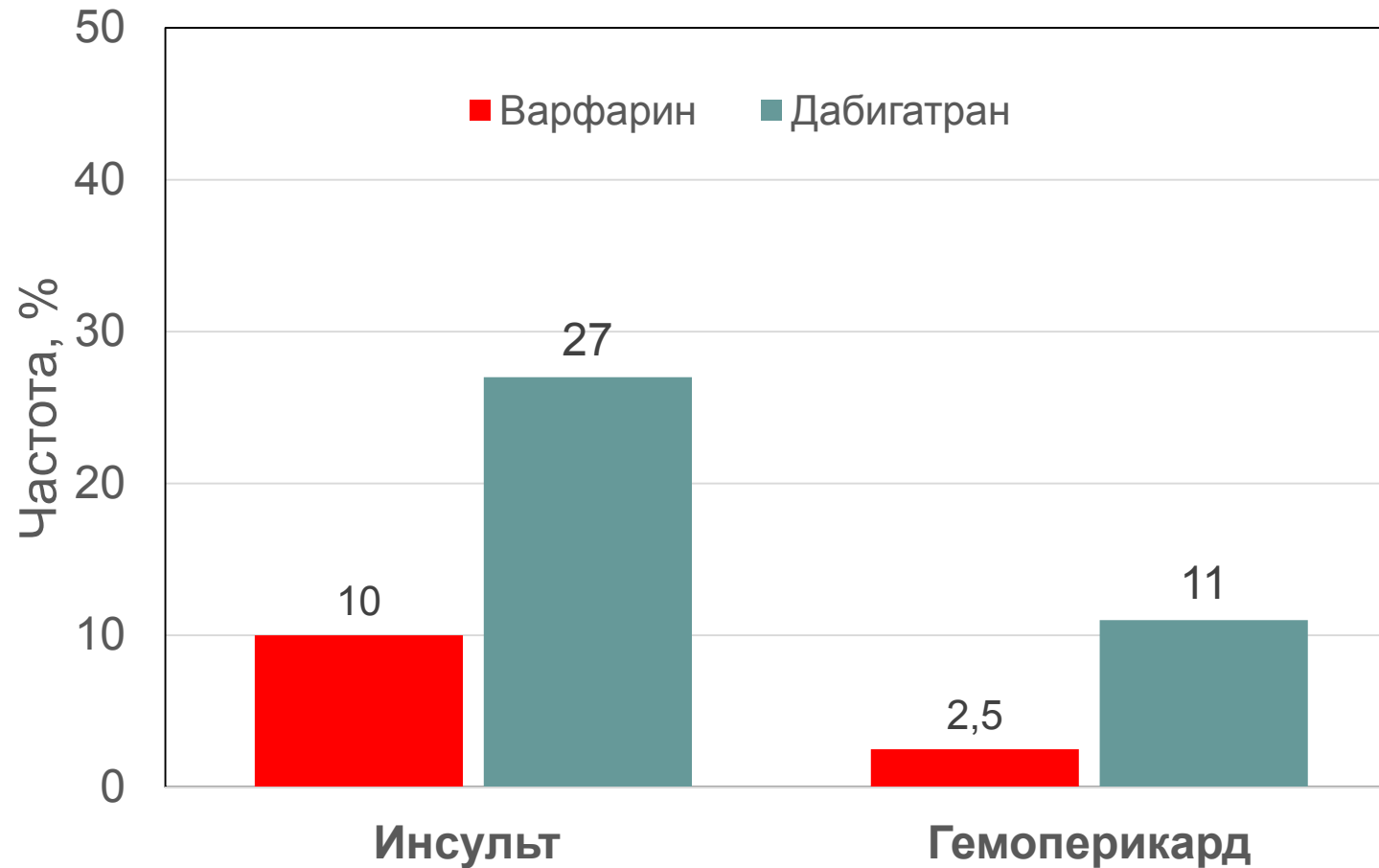
Sakamoto T, et al. Europace 2013;15(3):332-8.

Martinek M, et al. Europace 2013;15(3):325-31.

Когнитивные нарушения после абляции



Периоперационные антикоагулянты и осложнения после абляции



Выводы

- ❑ Абляция может снизить риски сердечно-сосудистых осложнений
- ❑ Возможно проведение абляции после инсульта.
- ❑ Абляция повышет риск бессимптомных инсультов и когнитивных нарушений.
- ❑ Дабигатран нежелателен при абляции.