Белялов Фарид Исмагильевич

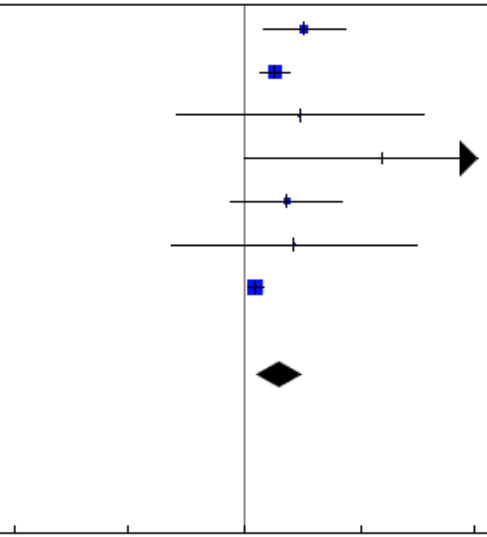
Кардиологические чтения

- Профилактика атеросклеротических болезней
- Сердечная недостаточность
- Фибрилляция предсердий

Братск 28.10.2021

Конфликт интереса

Study or subgroup	Industry n/N	Non-industry n/N	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
Dunn 2014	6/7	5/19		16.39%	3.26[1.45,7.33]
Ebrahim 2016	100/124	27/61		30.2%	1.82[1.36,2.45]
Hartog 2012	1/3	1/9		3.12%	3[0.26,34.57]
Jorgensen 2006	7/7	0/7		2.61%	15[1.02,220.92]
Jorgensen 2008	4/10	5/29		11.35%	2.32[0.77,6.98]
Wang 2010	1/3	1/8		3.14%	2.67[0.23,30.4]
Yank 2007	45/49	55/75		33.19%	1.25[1.07,1.47]
Total (95% CI)	**203**	**208**		**100%**	**1.98[1.26,3.11]**
Total events: 164 (Industry), 94 (Non-industry)					
Heterogeneity: Tau^2=0.15; Chi^2=19.17, df=6(P=0); I^2=68.71%					
Test for overall effect: Z=2.95(P=0)					



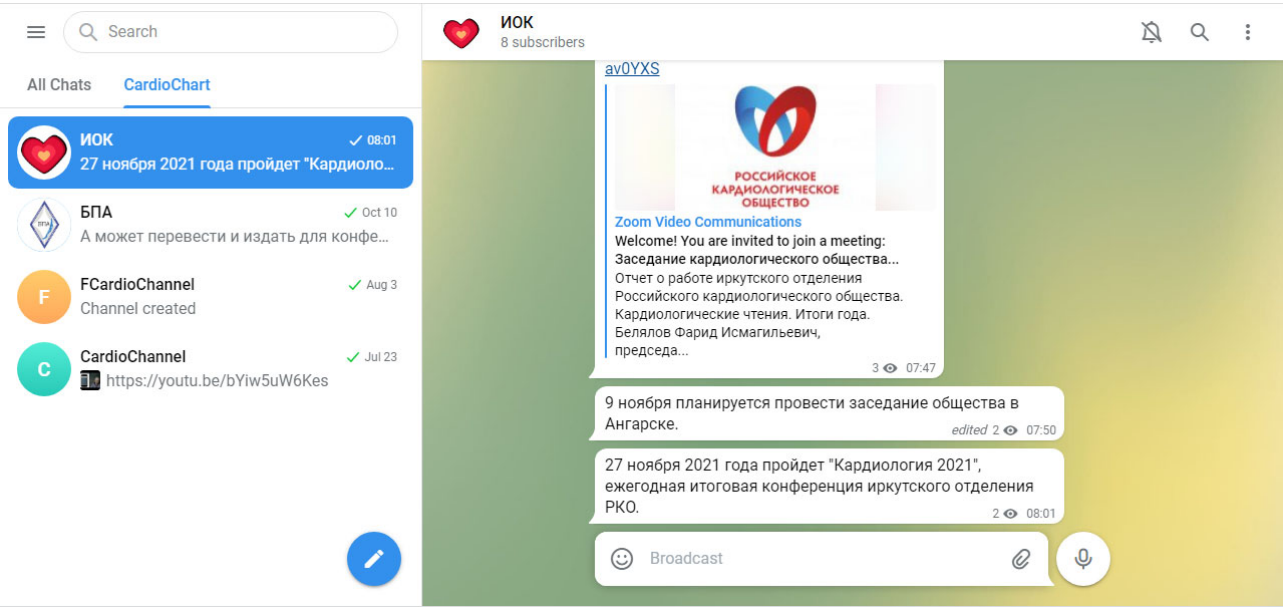
Authors' conclusions

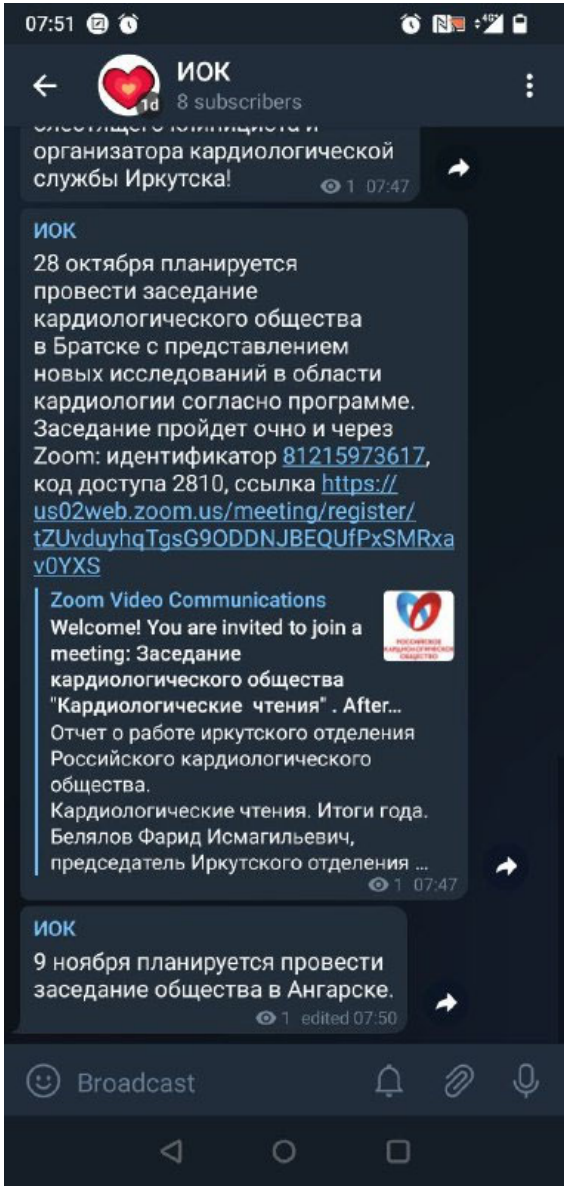
Systematic reviews with financial conflicts of interest more often have favourable conclusions and tend to have lower methodological quality than systematic reviews without financial conflicts of interest.

Систематические обзоры с финансовым конфликтом интереса чаще публикуют положительные заключения, чем обзоры без финансового конфликта интереса.

Hansen C. et al. Financial conflicts of interest in systematic reviews: associations with results, conclusions, and methodological quality. Cochrane Database Syst Rev. 2019;8(8):MR000047.

Telegram-канал иркутского общества кардиологов





https://t.me/irkcardiology

Федеральный закон N323
«Об основах охраны здоровья граждан в РФ»

Статья 37. Организация оказания медицинской помощи

1. Медицинская помощь, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации, организуется и оказывается:

1) в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;

2) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, утверждаемыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;

ГАРАНТ:

Пункт 3 вступает в силу с 1 января 2022 г.

3) на основе клинических рекомендаций;

4) с учетом стандартов медицинской помощи, утверждаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

4. Утвержденные клинические рекомендации размещаются на официальном сайте Министерства здравоохранения Российской Федерации – в Рубрикаторе клинических рекомендаций (далее – Рубрикатор).

5. Министерство здравоохранения Российской Федерации на основе размещенных клинических рекомендаций в Рубрикаторе разрабатывает соответствующие размещенным клиническим рекомендациям стандарты медицинской помощи в соответствии с порядком разработки стандартов медицинской помощи, обеспечивает утверждение критериев оценки качества медицинской помощи.

6. Медицинская организация обязана обеспечивать оказание медицинскими работниками медицинской помощи на основе клинических рекомендаций,

а также создавать условия, обеспечивающие соответствие оказываемой медицинской помощи критериям оценки качества медицинской помощи.

7. Клинические рекомендации учитываются при формировании программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

8. Клинические рекомендации используются комиссией по разработке территориальной программы обязательного медицинского страхования

(далее – Комиссия) при разработке проекта территориальной программы обязательного медицинского страхования.

9. Клинические рекомендации применяются:

а) для целей, указанных в пункте 5 и 6, в следующем порядке:

размещенные в Рубрикаторе до 1 октября 2021 года – с 1 января 2022 года;

размещенные в Рубрикаторе до 1 июня 2022 года – с 1 января 2023 года;

размещенные в Рубрикаторе до 1 июня 2023 года – с 1 января 2024 года;

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Принят Государственной Думой 16 июня 2021 года

Одобрен Советом Федерации 23 июня 2021 года

5) статью 37 дополнить частью 1^1 следующего содержания:

«1^1. Переход медицинских организаций к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, разработанных и утвержденных в соответствии с частями 3, 4, 6 - 9 и 11 настоящей статьи, осуществляется поэтапно в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, но не позднее 1 января 2024 года.».

— Ишемическая болезнь сердца I20-I25 (3)

— Стенокардия [грудная жаба] I20 (2)

+ Нестабильная стенокардия I20.0 (2)

+ Стенокардия с документально подтвержденным спазмом I20.1 (1)

— Другие формы стенокардии I20.8 (1)

ID	Название	МКБ-10	Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ
KP155	Стабильная ишемическая болезнь сердца	I20.0 I20.1 I20.8 I20.9 I25.0 I25.1 I25.2 I25.3 I25.4 I25.5 I25.6 I25.8 I25.9	☑

+ Стенокардия неуточненная I20.9 (1)

— Острый инфаркт миокарда I21 (2)

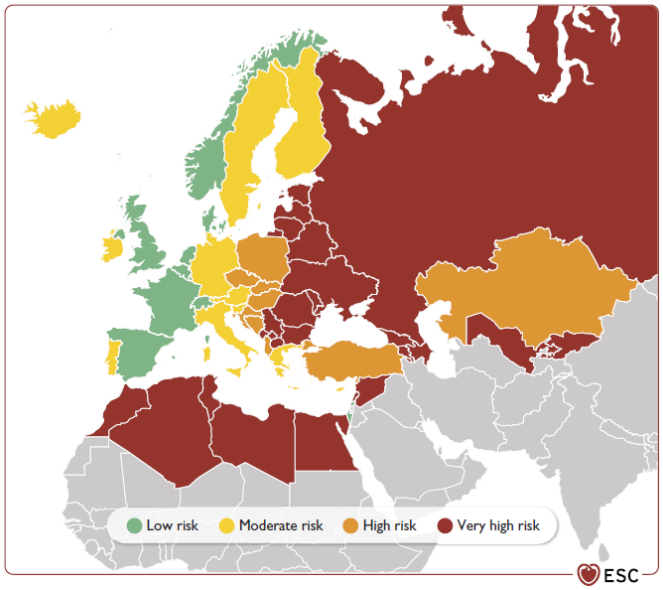
— Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда I21.0 (2)

ID	Название	МКБ-10	Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ
KP154	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы	I20.0 I21.0 I21.1 I21.2 I21.3 I21.4 I21.9 I22.0 I22.1 I22.8 I22.9 I24.8 I24.9	☑
KP157	Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы	I21.0 I21.1 I21.2 I21.3 I21.9 I22.0 I22.1 I22.8 I22.9 I24.0 I24.8 I25.2	☑

ESC European Society of Cardiology
European Heart Journal (2021) 00, 1–111
doi:10.1093/eurheartj/ehab484

ESC GUIDELINES

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice



- Шкала SCORE2 для 40-69 лет.
- Шкала SCORE2-OP для 70-89 лет.
- Страны с низким, умеренным, высоким и очень высоким рисками сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).
- Высокий риск у пациентов без диабета и ССЗ:
  >7.5% для <50 лет, >10% для 50-69, >15% для >70 лет.
- При высоком риске снизить ХС ЛНП ≥50% + <1.4-1.8 ммоль/л
- Снижать АДс у лиц 18-69 лет до 120-130, у лиц ≥70 лет снижать до <140 стремясь достичь 130 мм рт. ст. АДд <80 мм рт. ст.
- Для лечения диабета и ССЗ выбрать иНГЛТ-2 или арГПП-1.
- Загрязнения воздуха повышают риск ССЗ.

- Модификаторы риска: соматические и психические болезни.
- Обсуждение с пациентом.
- Индивидуальная программа лечения.

Шкала SCORE2

- 10-летний риск фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых заболеваний для возраста 40–89 лет.
- Холестерин не-ЛВП.
- Страны с низким, умеренным, высоким и очень высоким рисками ССЗ.
- Высокий риск у пациентов без диабета и ССЗ: >7.5% для <50 лет, >10% для 50-69 лет, >15% для >70 лет.

Шкала SCORE2

SCORE2

10-летний риск фатальных и нефатальных ССЗ в популяции очень высокого риска

	<50 лет	50-69 лет
	<2.5%	<5%
	2.5 to <7.5%	5 to <10%
	≥7.5%	≥10%

Возраст	АД систолическое, мм рт. ст.	Женщины: Некурящие 3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9	Женщины: Курящие 3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9	Мужчины: Некурящие 3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9	Мужчины: Курящие 3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9
65 - 69	160-179	27	28	30	31	41	42	44	46	26	28	30	32	36	39	42	44
	140-159	22	23	24	26	34	36	37	39	22	24	26	27	31	33	36	38
	120-139	18	19	20	21	28	30	31	33	18	20	21	23	26	28	30	33
	100-119	15	16	16	17	23	24	26	27	15	17	18	19	22	24	26	28
60 - 64	160-179	20	21	22	24	33	35	37	39	20	23	25	27	31	33	36	40
	140-159	16	17	18	19	27	29	30	32	17	19	20	22	25	28	31	33
	120-139	12	13	14	15	22	23	25	26	14	15	17	18	21	23	25	28
	100-119	10	11	11	12	17	18	20	21	11	12	14	15	17	19	21	23
55 - 59	160-179	14	15	17	18	26	28	31	33	16	18	20	23	25	28	32	35
	140-159	11	12	13	14	21	23	24	26	13	14	16	18	21	23	26	29
	120-139	8	9	10	11	16	18	19	21	10	11	13	15	17	19	21	24
	100-119	7	7	8	9	13	14	15	16	8	9	10	12	13	15	17	19
50 - 54	160-179	10	11	12	14	21	23	25	28	12	14	16	19	21	24	28	31
	140-159	8	9	9	11	16	18	19	22	10	11	13	15	17	19	22	25
	120-139	6	6	7	8	12	13	15	17	7	9	10	12	13	15	17	20
	100-119	4	5	5	6	9	10	11	13	6	7	8	9	10	12	14	16
45 - 49	160-179	7	8	9	10	16	18	21	23	9	11	13	16	17	20	24	28
	140-159	5	6	7	8	12	14	15	17	7	8	10	12	13	16	18	22
	120-139	4	4	5	6	9	10	12	13	5	6	8	9	10	12	14	17
	100-119	3	3	4	4	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	11	13
40 - 44	160-179	5	6	7	8	13	15	17	19	7	9	11	13	14	17	20	24
	140-159	4	4	5	6	9	11	12	14	5	6	8	10	11	13	16	19
	120-139	3	3	3	4	7	8	9	10	4	5	6	7	8	10	12	14
	100-119	2	2	2	3	5	6	6	7	3	4	4	5	6	7	9	11

Холестерин не-ЛВП (ммоль/л)

150 200 мг/дл 250

Шкала SCORE2-OP

SCORE2-OP

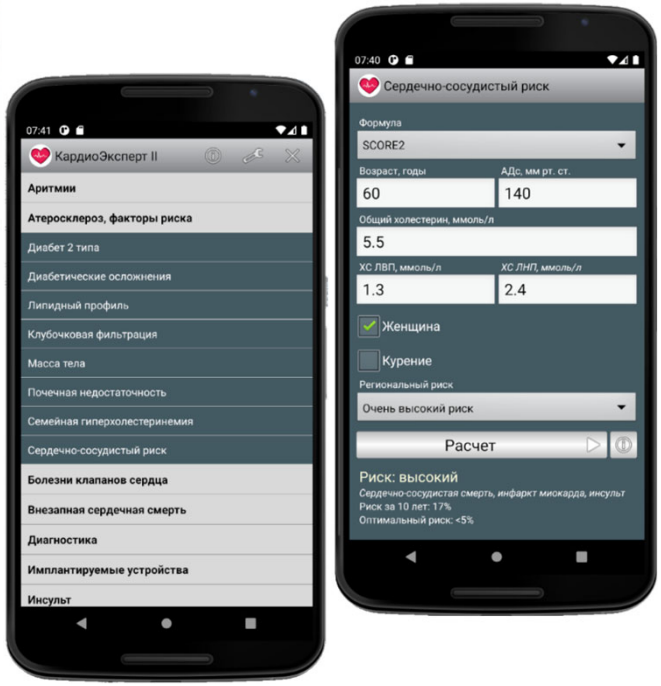
10-летний риск фатальных и нефатальных ССЗ в популяции очень высокого риска

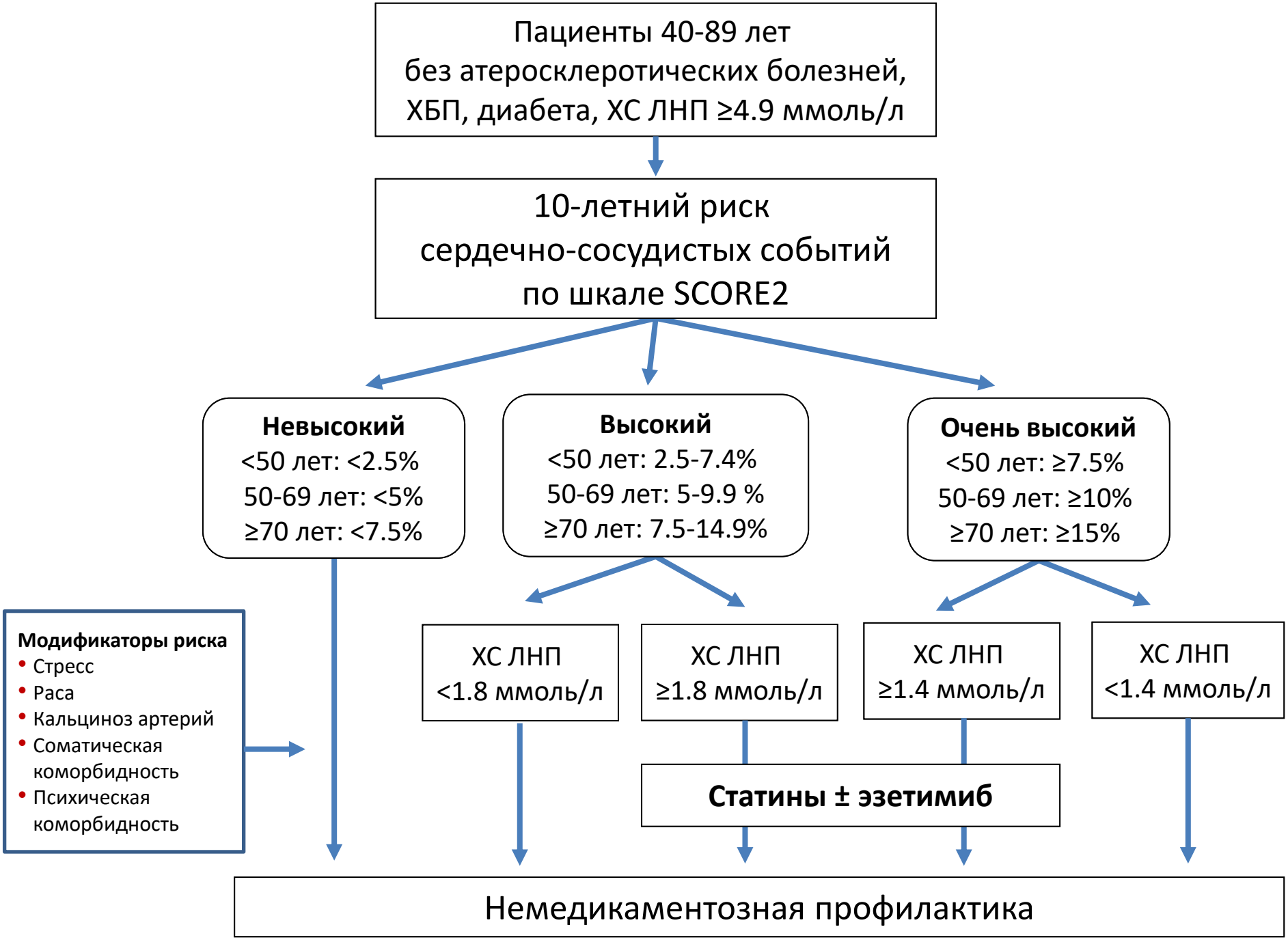
≥70 лет
<7.5%
7.5 to <15%
≥15%

АД систолическое, мм рт. ст.	Женщины: Некурящие				Женщины: Курящие				Возраст	Мужчины: Некурящие				Мужчины: Курящие			
	3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9	3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9		3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9	3.0-3.9	4.0-4.9	5.0-5.9	6.0-6.9
160-179	62	63	64	65	65	66	67	68	85 - 89	49	54	59	64	49	54	59	64
140-159	60	61	62	63	63	64	65	66		48	53	58	63	48	53	58	63
120-139	58	59	60	61	61	62	63	65		47	52	56	61	47	52	56	61
100-119	56	57	58	60	59	60	61	63		46	50	55	60	46	50	55	60
160-179	53	54	55	57	59	60	62	63	80 - 84	44	48	52	56	47	51	55	59
140-159	50	51	52	54	56	57	59	60		42	46	49	53	45	49	52	56
120-139	47	48	49	51	53	54	56	57		40	43	47	51	43	46	50	54
100-119	44	45	47	48	50	51	53	54		38	41	45	48	40	44	48	51
160-179	44	46	47	48	53	55	56	58	75 - 79	40	42	45	48	45	48	51	54
140-159	41	42	43	45	49	51	52	53		37	39	42	44	42	44	47	50
120-139	37	39	40	41	46	47	48	49		34	36	39	41	39	41	44	47
100-119	34	35	36	37	42	43	44	46		31	33	36	38	36	38	41	43
160-179	37	38	39	41	48	49	51	52	70 - 74	35	37	39	40	43	45	47	49
140-159	33	34	35	36	43	44	46	47		32	33	35	36	39	41	42	44
120-139	29	30	31	32	39	40	41	43		28	30	31	33	35	36	38	40
100-119	26	27	28	29	34	36	37	38		25	26	28	29	31	33	34	36

Холестерин не-ЛВП (ммоль/л)

150 200 250 мг/дл




Пациенты 40-89 лет
без атеросклеротических болезней,
ХБП, диабета, ХС ЛНП ≥4.9 ммоль/л
10-летний риск
сердечно-сосудистых событий
по шкале SCORE2
Невысокий
<50 лет: <2.5%
50-69 лет: <5%
≥70 лет: <7.5%
Высокий
<50 лет: 2.5-7.4%
50-69 лет: 5-9.9 %
≥70 лет: 7.5-14.9%
Очень высокий
<50 лет: ≥7.5%
50-69 лет: ≥10%
≥70 лет: ≥15%
Модификаторы риска
• Стресс
• Раса
• Кальциноз артерий
• Соматическая коморбидность
• Психическая коморбидность
ХС ЛНП
<1.8 ммоль/л
ХС ЛНП
≥1.8 ммоль/л
ХС ЛНП
≥1.4 ммоль/л
ХС ЛНП
<1.4 ммоль/л
Статины ± эзетимиб
Немедикаментозная профилактика

Градация сердечно-сосудистых рисков

Patient category	Subgroups	Risk categories	CVD risk and therapy benefit estimation
Apparently healthy persons			
Persons without established ASCVD, diabetes mellitus, CKD, Familial Hypercholesterolemia	<50 years	Low- to high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of CVD risk and treatment benefits.
	50-69 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
	≥70 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2-OP). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
Patients with CKD			
CKD without diabetes or ASCVD	Moderate CKD (eGFR 30–44 mL/min/1.73 m² and ACR <30 **or** eGFR 45–59 mL/min/1.73 m² and ACR 30–300 **or** eGFR ≥60 mL/min/1.73 m² and ACR >300)	High-risk	N/A
	Severe CKD (eGFR<30 mL/min/1.73 m² **or** eGFR 30–44 mL/min/1.73 m² and ACR >30)	Very high-risk	N/A
Familial Hypercholesterolemia			
Associated with markedly elevated cholesterol levels	N/A	High-risk	N/A
Patients with type 2 diabetes mellitus			
Patients with type 1 DM above 40 years of age may also be classified according to these criteria	Patients with well controlled short-standing DM (e.g. <10 years), no evidence of TOD and no additional ASCVD risk factors	Moderate-risk	N/A
	Patients with DM without ASCVD and/or severe TOD, and not fulfilling the moderate risk criteria.	High-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the ADVANCE risk score or DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
	Patients with DM with established ASCVD and/or severe TOD.[87,93-95] • eGFR <45 mL/min/1.73 m² irrespective of albuminuria • eGFR 45-59 mL/min/1.73 m² and microalbuminuria (ACR 30 -300 mg/g) • Proteinuria (ACR >300 mg/g) • Presence of microvascular disease in at least 3 different sites (e.g. microalbuminuria plus retinopathy plus neuropathy)	Very high-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the SMART risk score for established CVD or with the ADVANCE risk score or with the DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
Patients with established ASCVD			
Documented ASCVD, clinical or unequivocal on imaging. Documented clinical ASCVD includes previous AMI, ACS, coronary revascularization and other arterial revascularization procedures, stroke and TIA, aortic aneurysm and PAD. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes plaque on coronary angiography or carotid ultrasound or on CTA. It does NOT include some increase in continuous imaging parameters such as intima–media thickness of the carotid artery.	N/A	Very high-risk	Residual CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. 10-year risk with the SMART risk score for patients with established CVD or 1- or 2-year risk with EUROASPIRE risk score for patients with CHD). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. SMART-REACH model; or DIAL model if diabetes).

© ESC 2021

Очень высокий риск

- Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь симптомная или визуализированная.
- Хроническая болезнь почек С4–5.
- Диабет с хронической болезнью почек С3б–5 или микрососудистыми болезнями ≥3 локализаций.
- Шкала SCORE2: ≥7.5–15%.

Высокий риск

- Хроническая болезнь почек С3б.
- Диабет с поражением органов или другими факторами риска.
- Семейная гиперхолестеринемия.
- Шкала SCORE2: 2.5–14.9%.

Невысокий риск

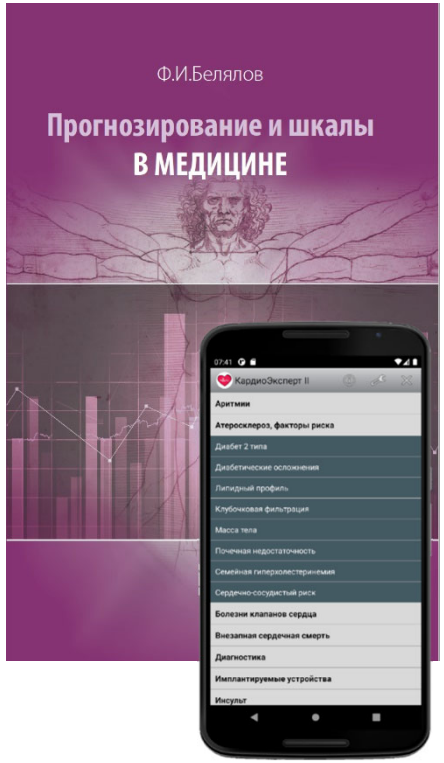
- Хроническая болезнь почек С3а.
- Диабет без поражений органов и других факторов риска.
- Шкала SCORE2: <2.5–7.5.

Другие шкалы

- Шкалы риска ССЗ у пациентов с атеросклеротическими болезнями: SMART, SMART-REACH, EUROASPIRE

- Шкалы риска ССЗ у пациентов с диабетом: ADVANCE, DIAL

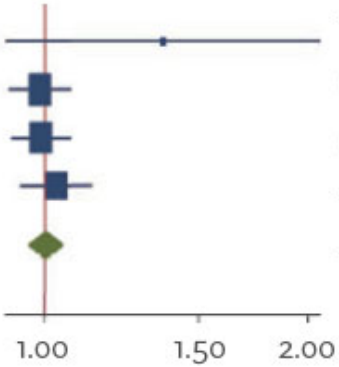
- Классификация рисков ESH для артериальной гипертензии не проверялась, сильно отличается от SCORE и PCE, не влияет на выбор терапии. Использовать не следует.

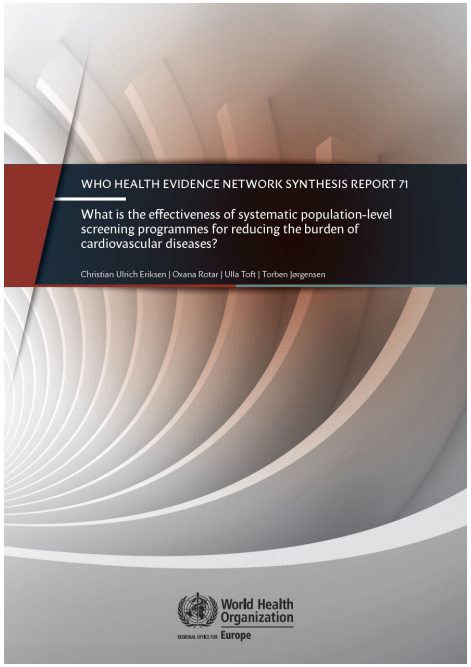


Исследование ВОЗ пользы популяционного скрининга факторов риска

Table A5.4. Screening for CVD risk/risk factors: meta-analysis of IHD morbidity and mortality

Study	Start year	Forest plot	Relative risk	95% confidence interval	Weight (%)
Erfurt-Süd (29)	1968		1.36	0.90–2.06	1.29
Gothenburg (32)	1970		0.99	0.91–1.07	34.74
DanMONICA (23)	1982		0.99	0.92–1.07	38.23
Inter99 (21)	1999		1.03	0.94–1.13	25.74
Overall	–		1.00	0.96–1.05	–





Широкий скрининг факторов сердечно-сосудистого риска не снижает заболеваемость и смертность от ССЗ

Eriksen CU, Rotar O, Toft U, Jørgensen T. What is the effectiveness of systematic population-level screening programmes for reducing the burden of cardiovascular diseases? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021 (WHO Health Evidence Network (HEN) Evidence Synthesis Report 71).

Первичная профилактика ССЗ

Легкая

ХС ЛНП <2.6 ммоль/л
АД 130-139/85-89 мм рт. ст.
HbA1c <7%
Обычные нагрузки
Диета без излишеств

Умеренная

ХС ЛНП <1.8 ммоль/л
АД 120-129/80-84 мм рт. ст.
HbA1c <6.5%
Умеренные нагрузки
Соль <5 г/сут,
полиненасыщенные жиры вместо насыщенных
Статины

Активная

ХС ЛНП <1.4 ммоль/л
АД <120/80 мм рт. ст.
HbA1c <6%
Интенсивные нагрузки
Средиземноморская диета
Статины + эзетимиб

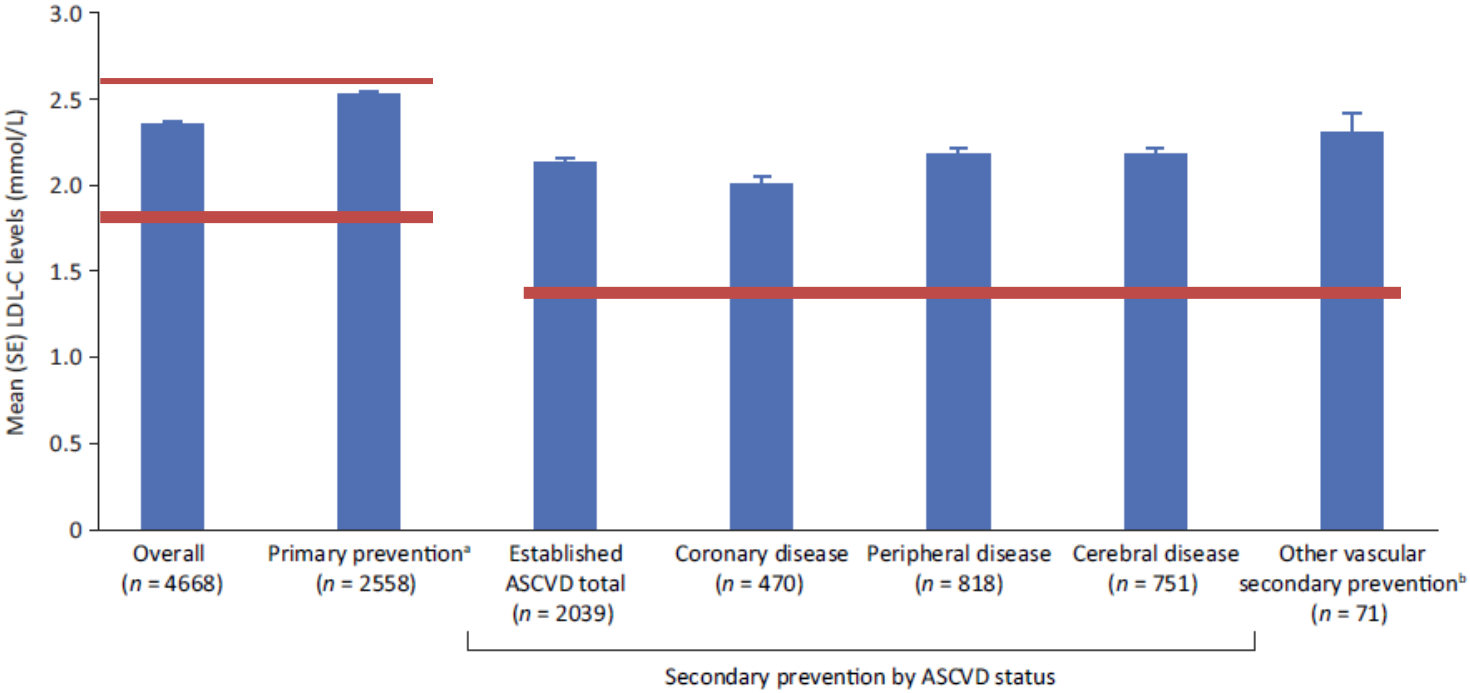
Достижение целевых уровней ХС ЛНП

Целевых значений ХС ЛНП ESC 2016 достигали 54%, ESC 2019 - 33% пациентов

DA VINCI

Ray K, Molemans B, Schoonen W, et al. EU-Wide Cross-Sectional Observational Study of Lipid-Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI study. European Journal of Preventive Cardiology. 2020.

Целевые уровни ХС ЛНП



Достижение целевых уровней ХС ЛНП у пациентов с ССЗ остается нерешенной задачей

DA VINCI

Ray K, Molemans B, Schoonen W, et al. EU-Wide Cross-Sectional Observational Study of Lipid-Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI study. European Journal of Preventive Cardiology. 2020.

Польза/риск статинов

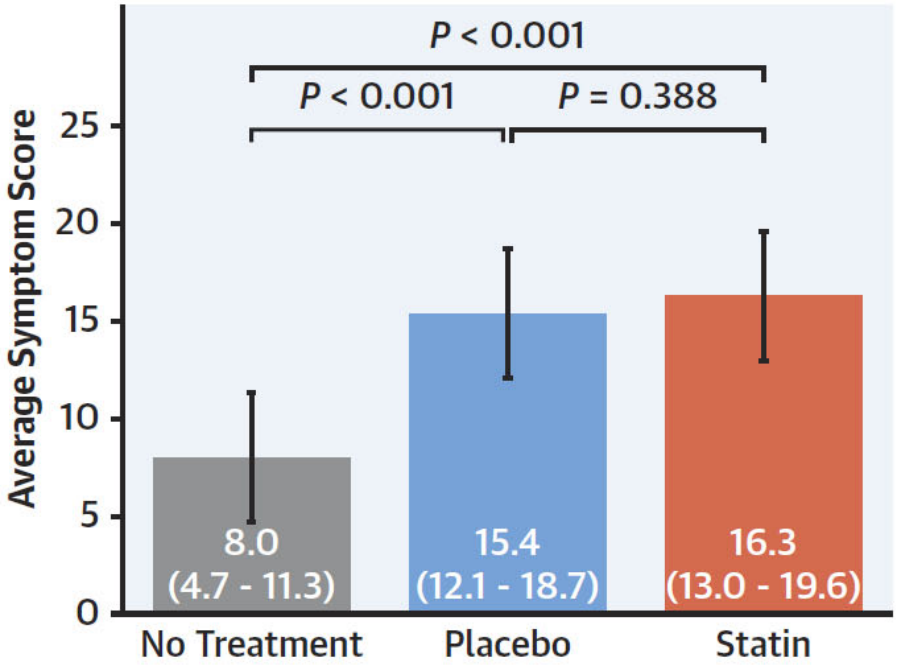
Диабет 2 типа
Миопатии
Повреждение печени
Внутримозговые кровоизлияния
Протеинурия
Взаимодействие с ант. кальция, амиодароном, ранолазином

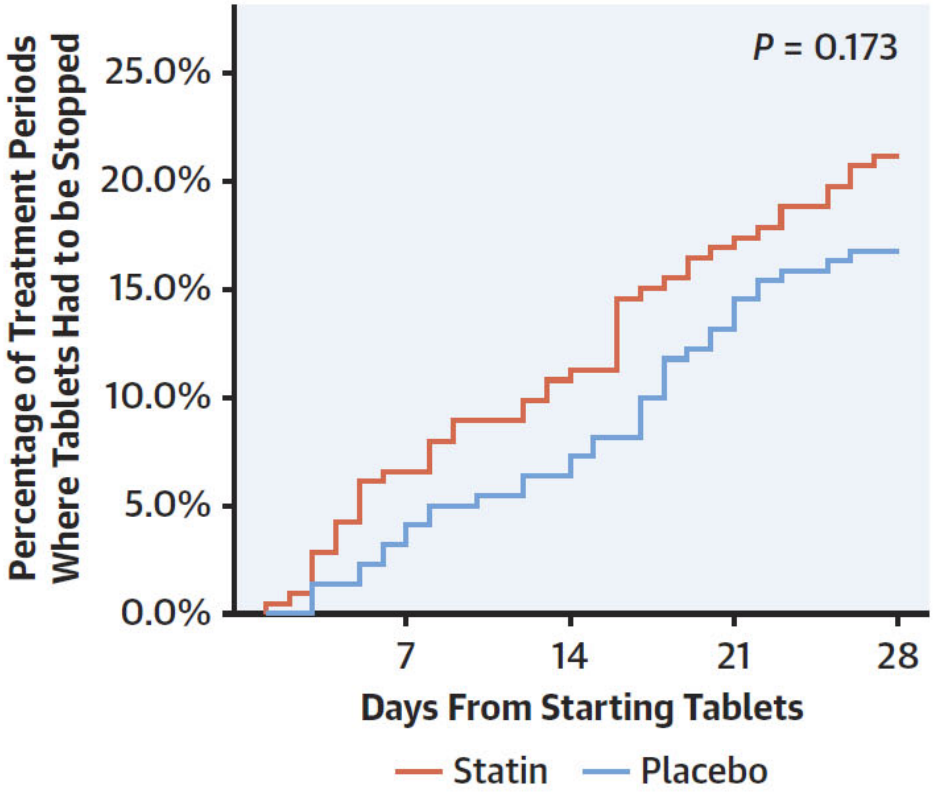
Уменьшение дозы статинов
Эзетимиб

Высокий сердечно-сосудистый риск

Снижение частоты инфаркта миокарда, коронарных смертей

Симптомы, ассоциированные со статинами





Большинство симптомов, которые пациенты приписывают статинам, являются проявлением ноцебо-эффекта

Howard James P, Wood Frances A, Finegold Judith A, et al. Side Effect Patterns in a Crossover Trial of Statin, Placebo, and No Treatment. Journal of the American College of Cardiology. 2021;12:1210-1222.

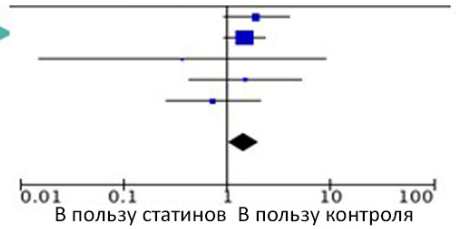
Статины и внутримозговые кровоизлияния

Patients	Statin / PCSK9i Dose	Expected HS Risk Magnitude if Medication is HS-Causing	Statins		PCSK9Is	
			Risk ratio/ Hazard ratio (95% CI)	P value	Risk ratio/ Hazard Ratio (95% CI)	P value
Nonstroke + Stroke	Any dose	Low	1.15 (1.00-1.32)	0.04	0.93 (0.58-1.51)	0.77
AIS/TIA	Any dose	Medium	1.43 (1.02-2.02)	0.04	0.99 (0.47–2.07)	0.97
Nonstroke + Stroke	High dose or high lipid-lowering	Medium	1.53 (1.16-2.01)	0.002	HR trend across 5 LDL levels*	0.99
ICH	Any dose	Extremely High	4.06 (0.84-19.57)	0.10		

Статины посли ТИА/ОИИ
Геморрагического инсульта

Отношение риска

Статины



36 РКИ
204918 пациентов

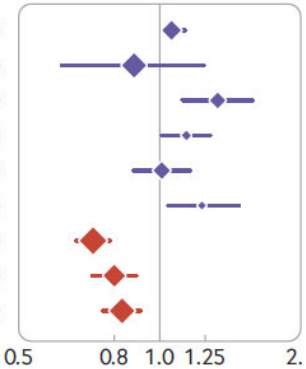
Повышение риска на 10000 пациентов

	Все дозы	Высокие дозы	После инсульта/ТИА	После Геморр. инсульта
События	6	14	50	1138

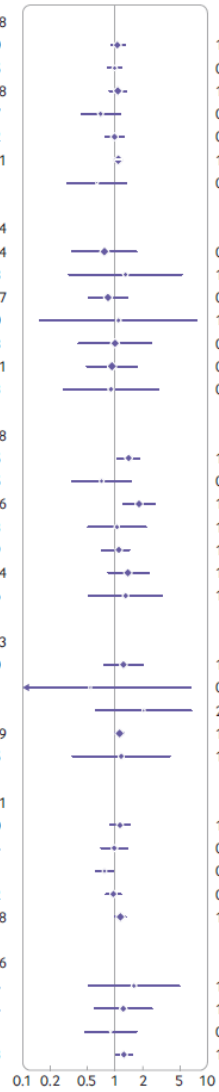
Sanz-Cuesta B, Saver J. Lipid-Lowering Therapy and Hemorrhagic Stroke Risk. Comparative Meta-Analysis of Statins and PCSK9 Inhibitors. Stroke. 2021;10:3142-3150.

Польза/риск статинов для первичной профилактики

Outcome	No of studies	No of events/total: Statin group	No of events/total: Control group	Odds ratio (95% CI)
Muscle symptoms	21	3459/36 026	2785/29 278	1.06 (1.01 to 1.13)
Muscle disorders	25	70/46 746	55/38 994	0.88 (0.62 to 1.24)
Liver dysfunction	21	406/31 305	217/23 498	1.33 (1.12 to 1.58)
Renal insufficiency	8	597/16 858	520/15 143	1.14 (1.01 to 1.28)
Diabetes	9	1190/29 318	1161/29 311	1.01 (0.88 to 1.16)
Eye conditions	6	321/15 282	234/10 046	1.23 (1.04 to 1.47)
Myocardial infarction	22	996/50 093	1316/45 055	0.72 (0.66 to 0.78)
Stroke	17	634/39 340	786/39 133	0.80 (0.72 to 0.89)
Death from CVD	22	836/51 005	979/44 954	0.83 (0.76 to 0.91)



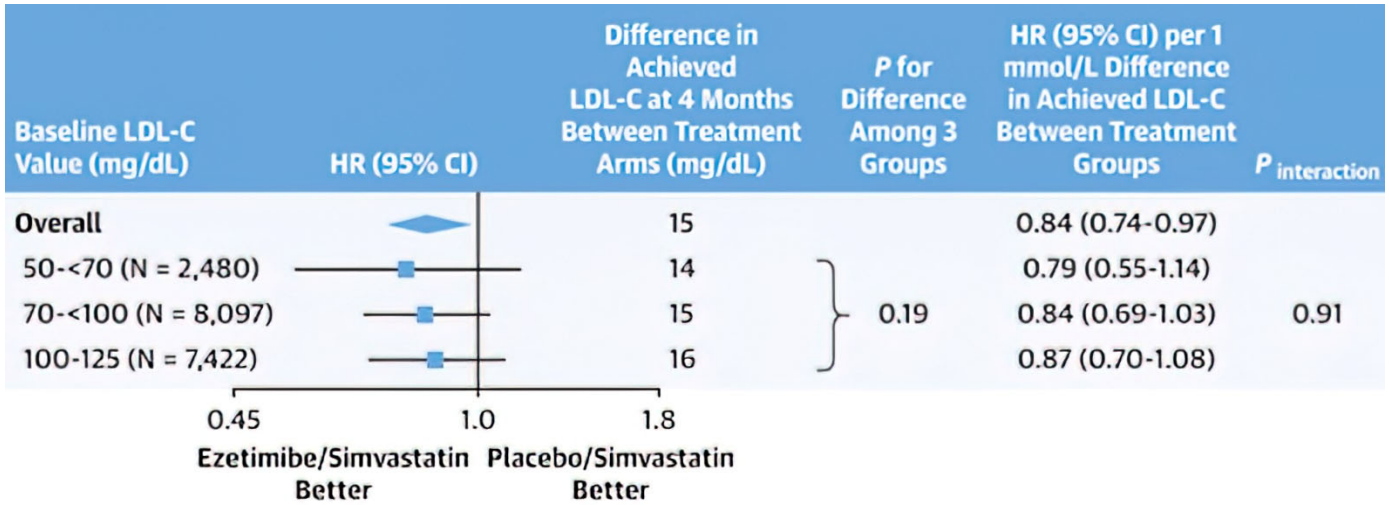
Statin type	No of studies	No of events	No of participants	Odds ratio (95% CI)
Muscle symptoms				
Control	21	2785	29 278	Reference group
Atorvastatin	18	340	6030	1.06 (0.90 to 1.26)
Fluvastatin	1	526	1045	0.99 (0.83 to 1.17)
Lovastatin	3	540	10 298	1.07 (0.88 to 1.31)
Pitavastatin	7	45	1627	0.70 (0.44 to 1.12)
Pravastatin	13	216	5312	0.99 (0.81 to 1.22)
Rosuvastatin	13	1996	18 121	1.09 (1.01 to 1.16)
Simvastatin	4	13	285	0.64 (0.31 to 1.32)
Muscle disorders				
Control	25	55	38 994	Reference group
Atorvastatin	20	6	12 564	0.77 (0.35 to 1.69)
Fluvastatin	2	4	1328	1.29 (0.32 to 5.24)
Lovastatin	4	39	10 317	0.84 (0.52 to 1.36)
Pitavastatin	4	1	1190	1.09 (0.16 to 7.54)
Pravastatin	13	6	9738	0.99 (0.40 to 2.49)
Rosuvastatin	13	18	19 171	0.93 (0.50 to 1.75)
Simvastatin	5	4	2153	0.91 (0.28 to 2.99)
Liver dysfunction				
Control	21	217	23 498	Reference group
Atorvastatin	17	140	6855	1.41 (1.08 to 1.85)
Fluvastatin	1	12	1045	0.71 (0.34 to 1.48)
Lovastatin	5	165	10 776	1.81 (1.23 to 2.66)
Pitavastatin	5	16	1423	1.04 (0.51 to 2.12)
Pravastatin	12	69	5869	1.10 (0.71 to 1.41)
Rosuvastatin	11	36	12 124	1.39 (0.85 to 2.28)
Simvastatin	6	18	2256	1.30 (0.52 to 3.21)
Renal insufficiency				
Control	8	520	15 143	Reference group
Atorvastatin	9	33	7130	1.23 (0.76 to 1.99)
Pitavastatin	2	0	334	0.54 (0.04 to 6.44)
Pravastatin	3	4	582	2.03 (0.62 to 6.66)
Rosuvastatin	11	563	12 289	1.13 (1.00 to 1.28)
Simvastatin	5	4	2095	1.17 (0.35 to 3.90)
Diabetes				
Control	9	1161	29 311	Reference group
Atorvastatin	2	159	4220	1.14 (0.90 to 1.43)
Lovastatin	1	72	3094	0.98 (0.71 to 1.36)
Pitavastatin	2	217	946	0.76 (0.61 to 0.96)
Pravastatin	2	247	6012	0.97 (0.81 to 1.16)
Rosuvastatin	4	504	15 668	1.14 (1.00 to 1.30)
Eye conditions				
Control	6	234	10 046	Reference group
Atorvastatin	1	8	1504	1.60 (0.52 to 4.89)
Lovastatin	2	43	6994	1.23 (0.60 to 2.53)
Pravastatin	1	23	151	0.89 (0.47 to 1.67)
Rosuvastatin	2	247	6633	1.26 (1.04 to 1.52)



Польза статинов значительно перевешивает риски побочных эффектов. Статины не отличаются по частоте побочных эффектов

Cai T, Abel L, Langford O, et al. Associations between statins and adverse events in primary prevention of cardiovascular disease: systematic review with pairwise, network, and dose-response meta-analyses. BMJ. 2021;374:n1537.

Эзетимиб + статины

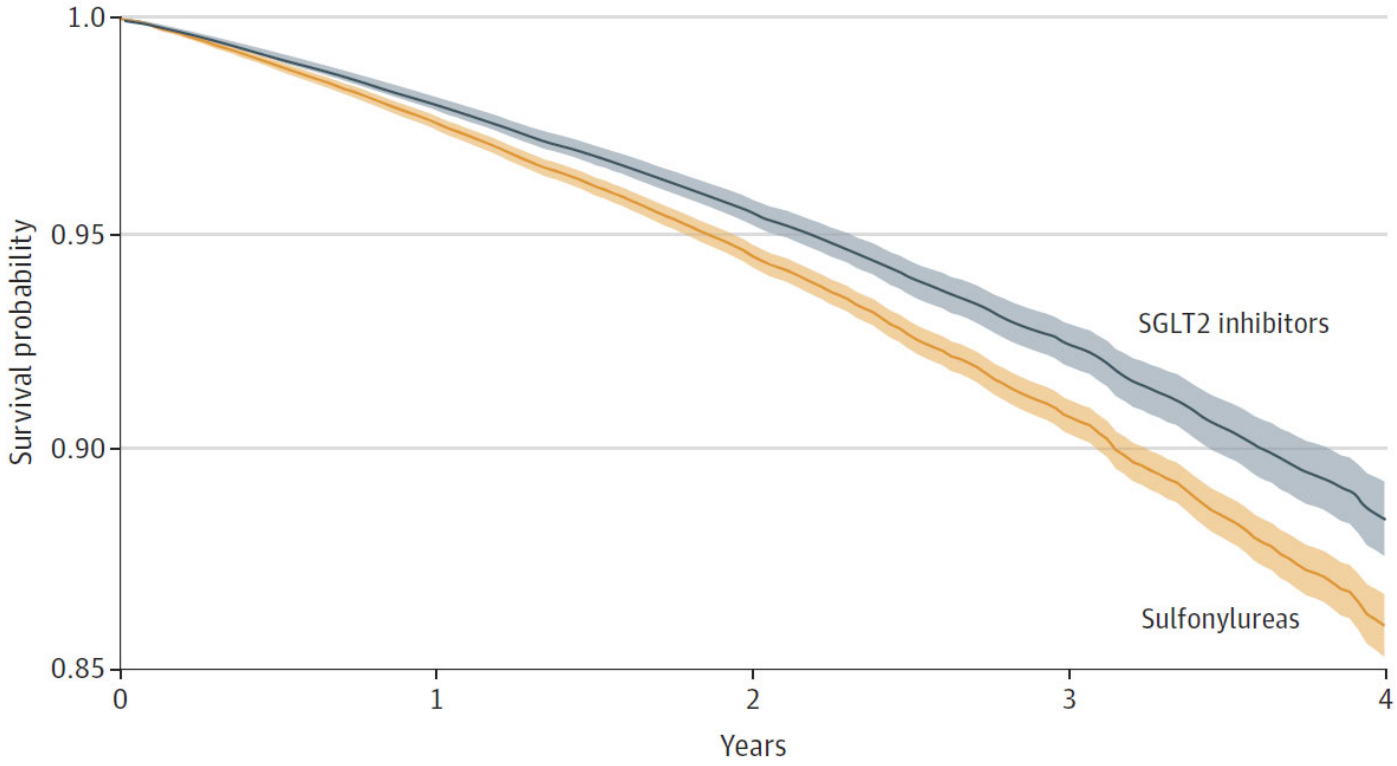


Добавление эзетимиба снижает риск сердечно-сосудстых болезней независимо от исходного уровня ХС ЛНП

IMPROVE-IT

Oyama Kazuma, Giugliano Robert P, Blazing Michael A, et al. Baseline Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Clinical Outcomes of Combining Ezetimibe With Statin Therapy in IMPROVE-IT. Journal of the American College of Cardiology. 2021;15:1499-1507.

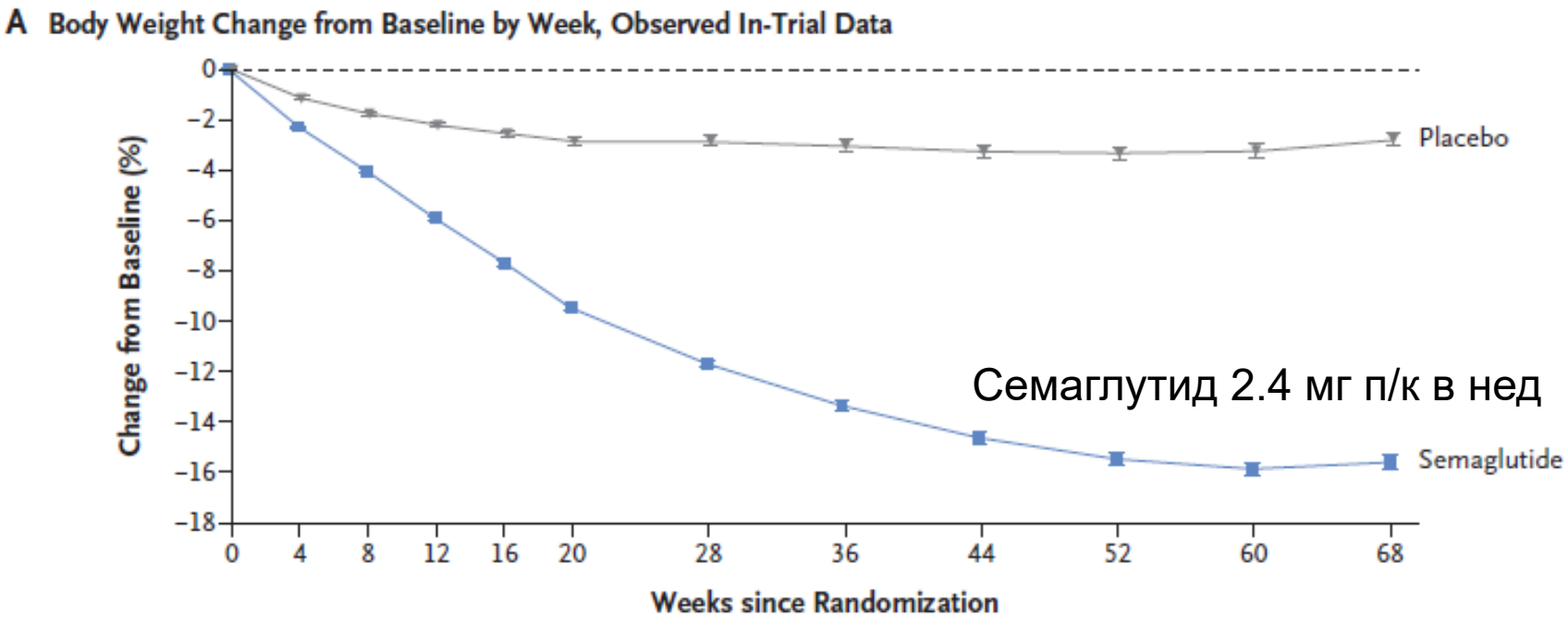
иНГЛТ-2 против ПСМ и смертность



У пациентов с диабетом прием иНГЛТ-2 ассоциировался со снижением смертности по сравнению с ПСМ

Xie Y, Bowe B, Gibson AK, McGill JB, et al. Comparative Effectiveness of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors vs Sulfonylureas in Patients With Type 2 Diabetes. JAMA Intern Med. 2021;181(8):1043–1053.

арГПП-1 при ожирении



арГПП-1 снижают массу тела в адекватной дозе, независимо от наличия диабета

Xie Y, Bowe B, Gibson AK, McGill JB, et al. Comparative Effectiveness of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors vs Sulfonylureas in Patients With Type 2 Diabetes. JAMA Intern Med. 2021;181(8):1043–1053.

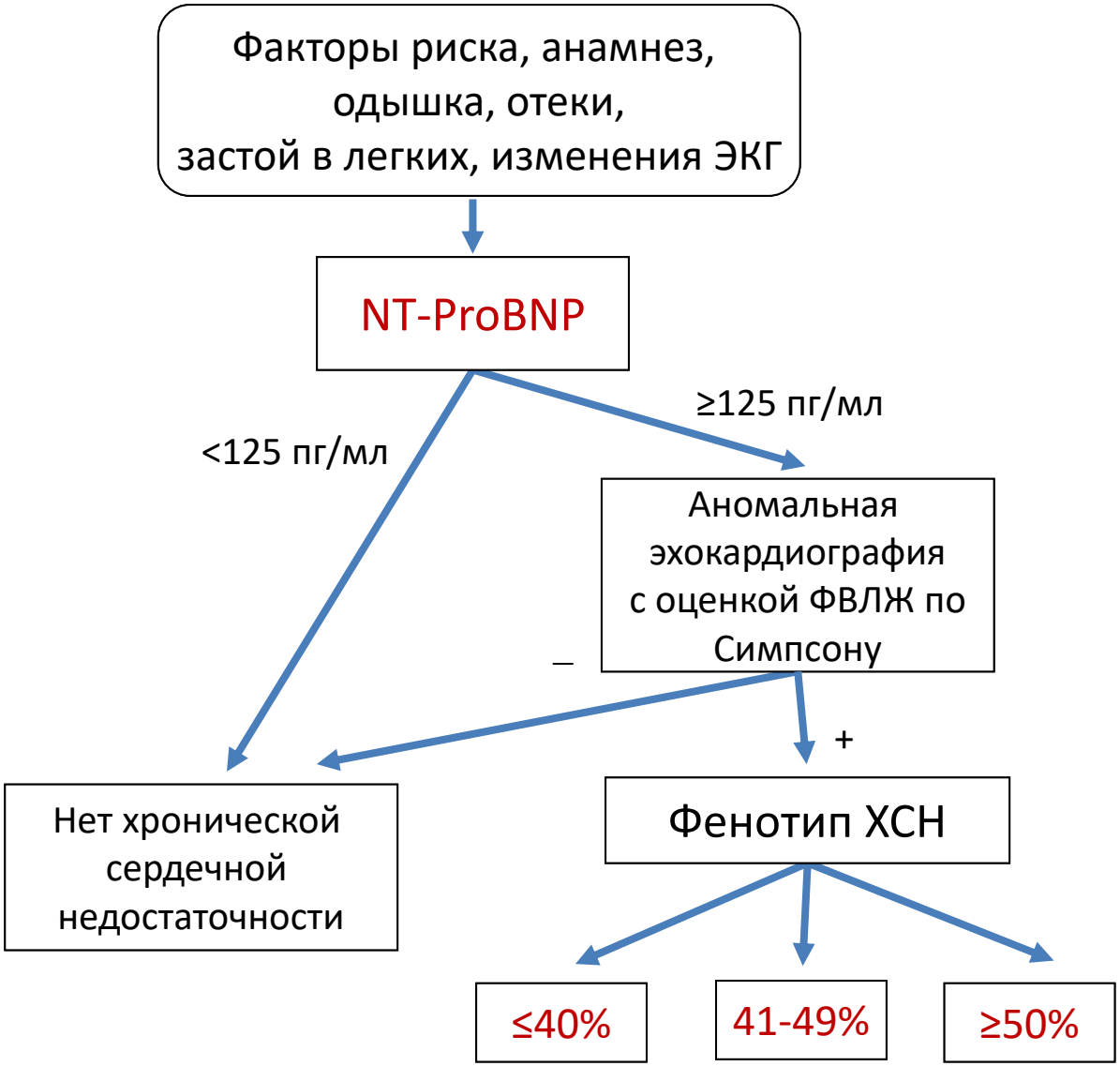
ESC European Society of Cardiology
European Heart Journal (2021) 00, 1–128
doi:10.1093/eurheartj/ehab368

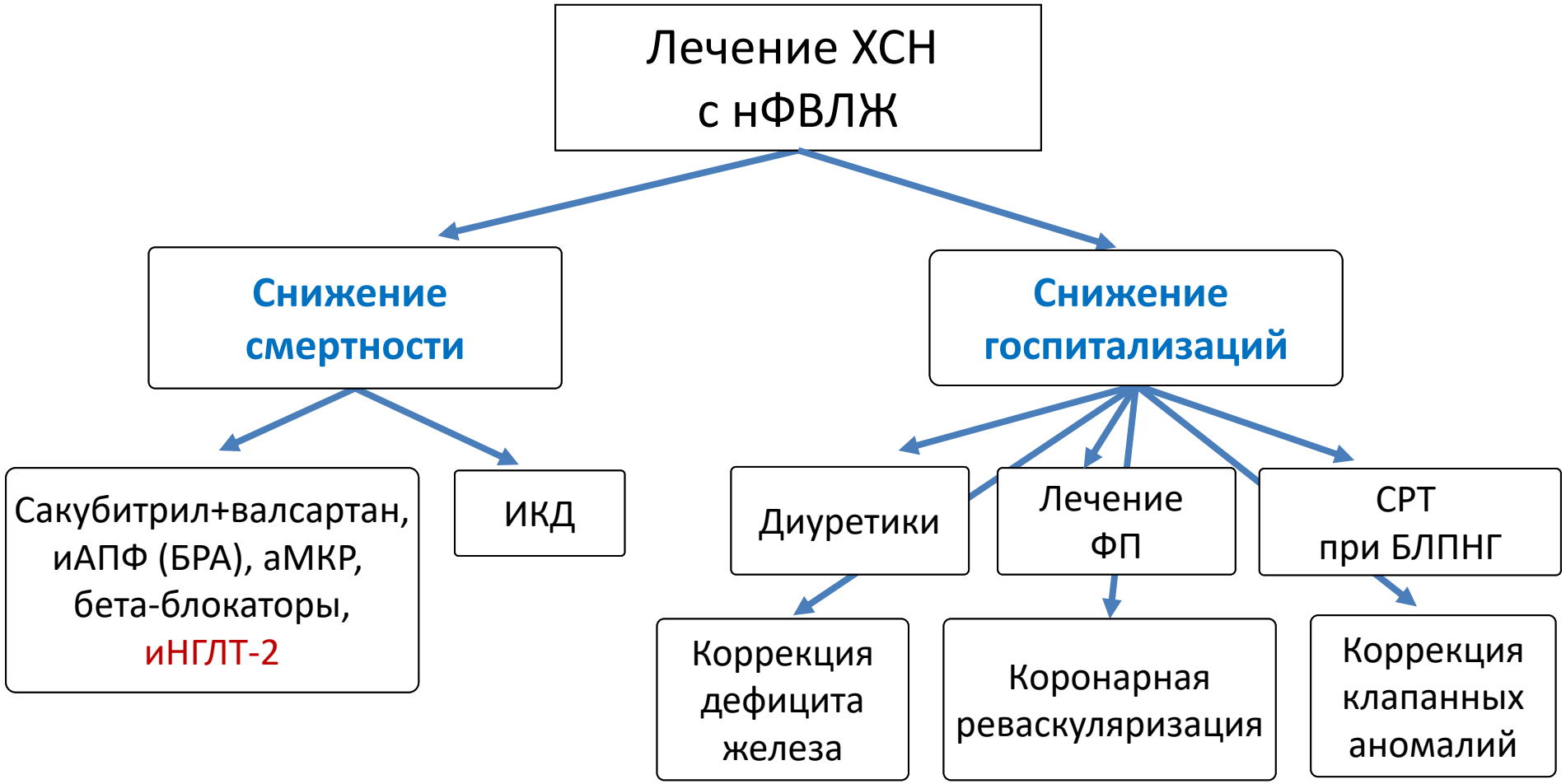
ESC GUIDELINES

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

- СН со *сниженной* ФВЛЖ (Simpson) 41-49%
- Дапаглифлозин и эмпаглифлозин для СНнФВЛЖ для снижения госпитализаций и смерти, независимо от наличия диабета.
- Стратегии самоконтроля/лечения рекомендуются для снижения риска госпитализации и смертности.
- Контрольный визит через 1-2 нед после выписки для оценки застоя, переносимости лекарств, начала или продолжения титрования медикаментов.
- Устранить причину СН: коронарное шунтирование, чрескожная или хирургическая замена клапана.
- Скрининг дефицита железа у всех пациентов с систолической СН, железа карбоксимальтозат (ферритин <100-300 нг/мл).
- Состояние сердца при риске кардиотоксичной химиотерапии и лечить (иАПФ, карведиолол).
- Тафимидис для транстиретинового амилоидоза сердца (wtTTR).

Алгоритм диагностики ХСН

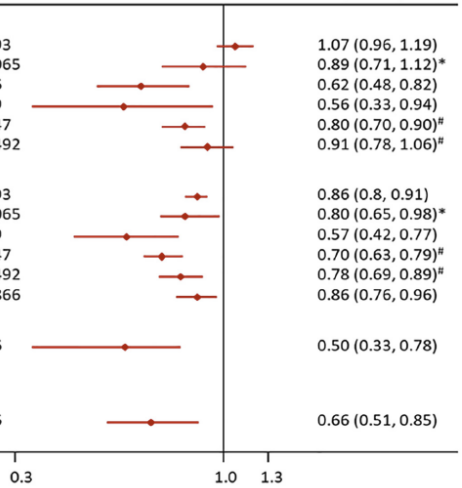



Лечение ХСН с нФВЛЖ
Снижение смертности
Снижение госпитализаций
Сакубитрил+валсартан, иАПФ (БРА), аМКР, бета-блокаторы, иНГЛТ-2
ИКД
Диуретики
Лечение ФП
СРТ при БЛПНГ
Коррекция дефицита железа
Коронарная реваскуляризация
Коррекция клапанных аномалий

Сакубитрил+валсартан в реальной практике

A: Descriptive forest plot of clinical effectiveness outcomes in HFrEF patients comparing effectiveness of sac/val versus ACEi/ARB

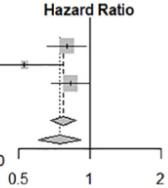
Study name	Sac-Val (N)	ACE/ARBS (N)	HR (95% CI)
HF hospitalization			
Tan 2020	7893	7893	1.07 (0.96, 1.19)
Mohanty 2019	1612	37065	0.89 (0.71, 1.12)*
Chang 2019	466	466	0.62 (0.48, 0.82)
Albert 2019	279	279	0.56 (0.33, 0.94)
Parlett 2018	2510	7547	0.80 (0.70, 0.90)#
Chang 2018	956	55492	0.91 (0.78, 1.06)#
All-cause hospitalization			
Tan 2020	7893	7893	0.86 (0.8, 0.91)
Mohanty 2019	1612	37065	0.80 (0.65, 0.98)*
Albert 2019	279	279	0.57 (0.42, 0.77)
Parlett 2018	2510	7547	0.70 (0.63, 0.79)#
Chang 2018	956	55492	0.78 (0.69, 0.89)#
Greene 2019	746	52866	0.86 (0.76, 0.96)
CV mortality			
Chang 2019	466	466	0.50 (0.33, 0.78)
Composite outcome of CV death and HF hospitalization			
Chang 2019	466	466	0.66 (0.51, 0.85)



B: Forest plot from meta-analysis of the hazard ratio (HR) of all-cause mortality in HFrEF patients comparing effectiveness of sac/val versus ACEi/ARB

Study	TE	seTE	HR	95%-CI	Weight (fixed)	Weight (random)
Tan 2020	-0.22	0.0982	0.80	[0.66; 0.97]	42.7%	39.4%
Chang 2019	-0.63	0.1906	0.53	[0.36; 0.77]	11.3%	20.1%
Greene 2019	-0.19	0.0947	0.83	[0.69; 1.00]	46.0%	40.5%
Fixed effect model			**0.78**	**[0.68; 0.88]**	**100.0%**	--
Random effects model			**0.75**	**[0.61; 0.92]**	--	**100.0%**

Heterogeneity: $I^2 = 57\%$, $\tau^2 = 0.0181$, $p = 0.10$

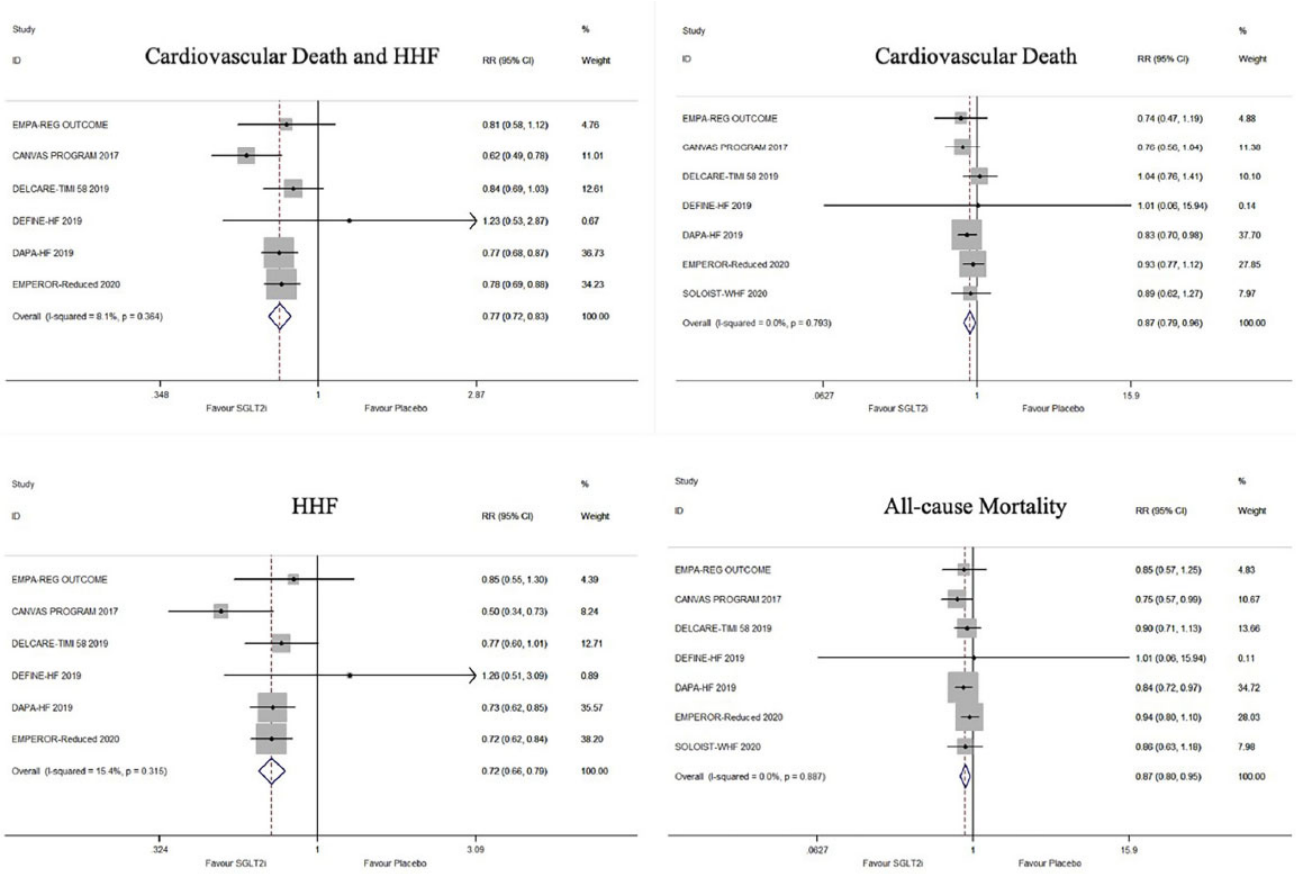


В реальной практике сакубитрил+валсартан снизил частоту госпитализаций с СН и риск смерти по сравнению с обычным лечением

Метаанализ

Proudfoot C, Studer R, Rajput T, et al. Real-world effectiveness and safety of sacubitril/valsartan in heart failure: A systematic review. International Journal of Cardiology. 2021;331:164-171.

Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 (иНГЛТ-2)

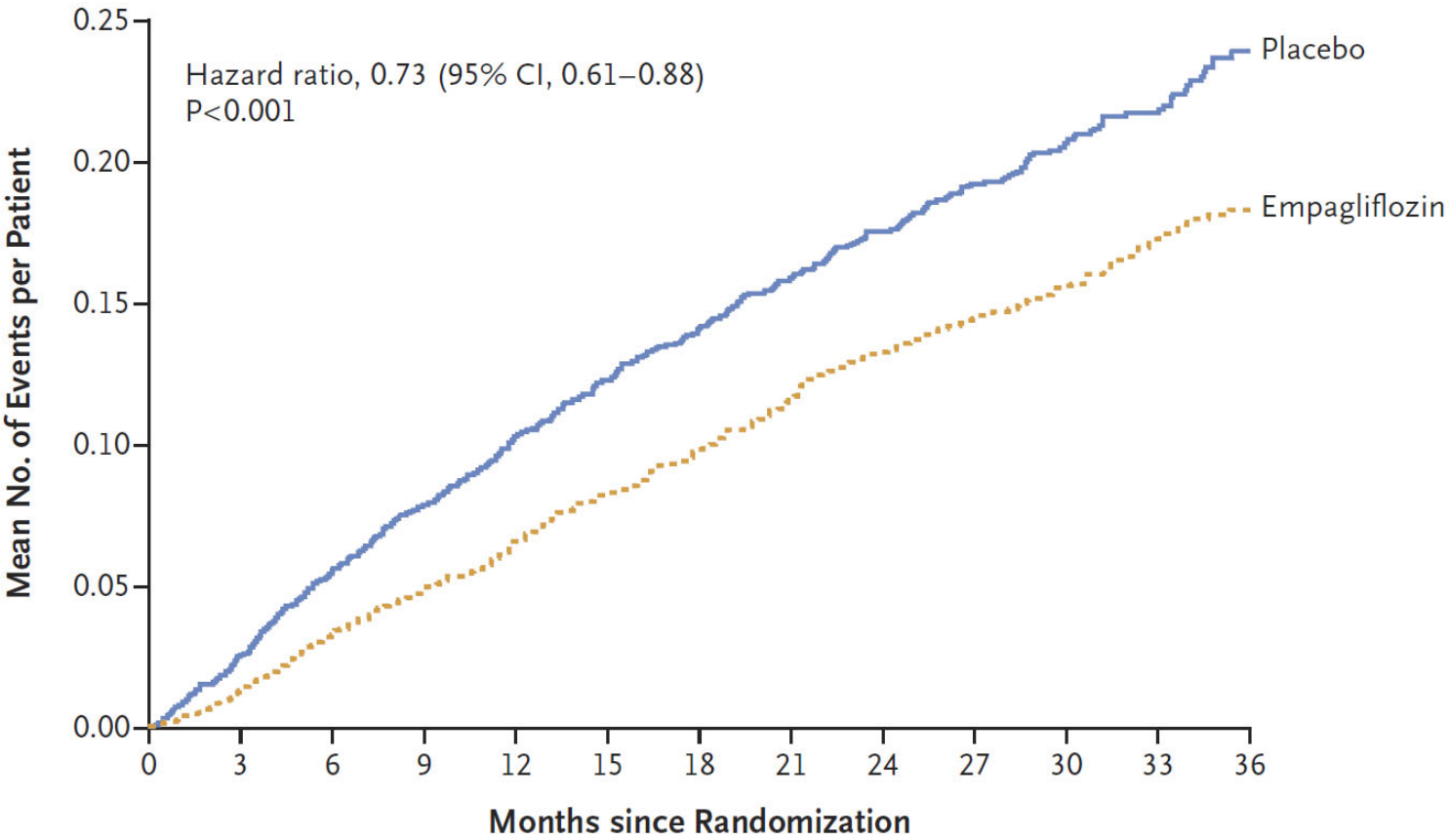


иНГЛТ-2 улучшают сердечно-сосудистые и почечные исходы у пациентов с СН независимо от диабета

Метаанализ

Li X, Zhang Q, Zhu L, et al. Effects of SGLT2 inhibitors on cardiovascular, renal, and major safety outcomes in heart failure: A meta-analysis of randomized controlled trials. International Journal of Cardiology. 2021;332:119-126.

Эмпаглифлозин при сердечной недостаточности с сохраненной ФВЛЖ

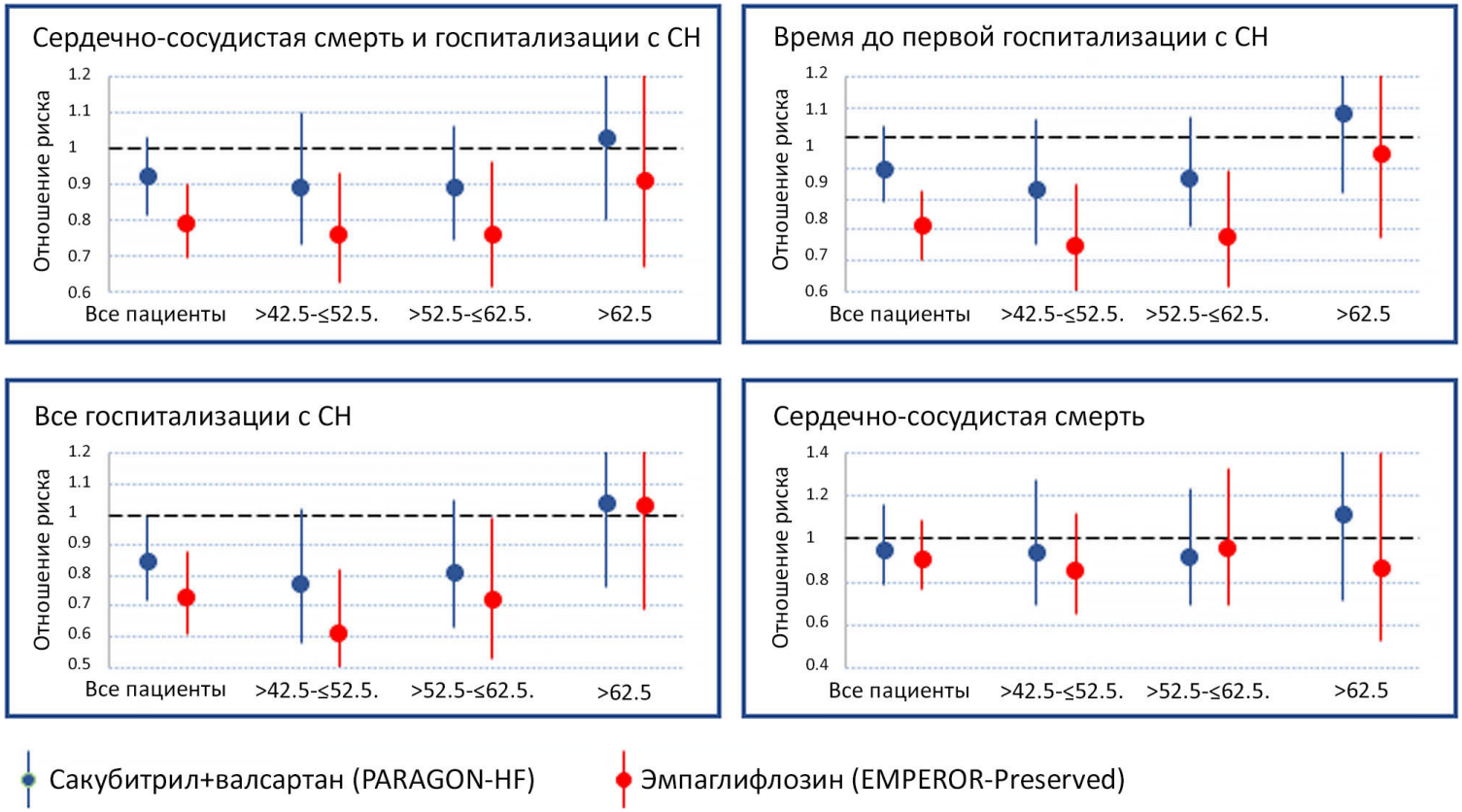


Эмпаглифлозин снизил частоту госпитализаций у пациентов с СН и сохраненной ФВЛЖ

EMPEROR-Preserved

Anker S, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med. 2021; 385:1451-1461.

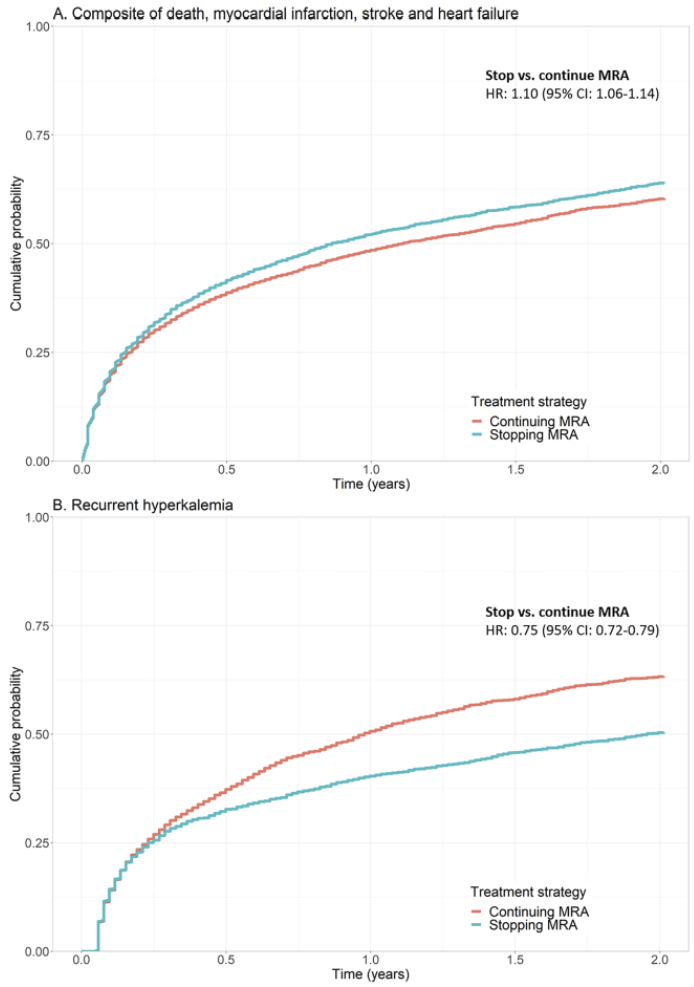
Эмпаглифлозин и сакубитрил+валсартан при сердечной недостаточности с сохраненной ФВЛЖ



Эмпаглифлозин снизил частоту госпитализаций у пациентов с СН и сохраненной ФВЛЖ

Packer M, Zannad F, Anker S, et al. Heart Failure and a Preserved Ejection Fraction: A Side-by-Side Examination of the PARAGON-HF and EMPEROR-Preserved Trials. Circulation. 2021;15:1193-1195..

Отказ от аМКР вследствие гиперкалиемии

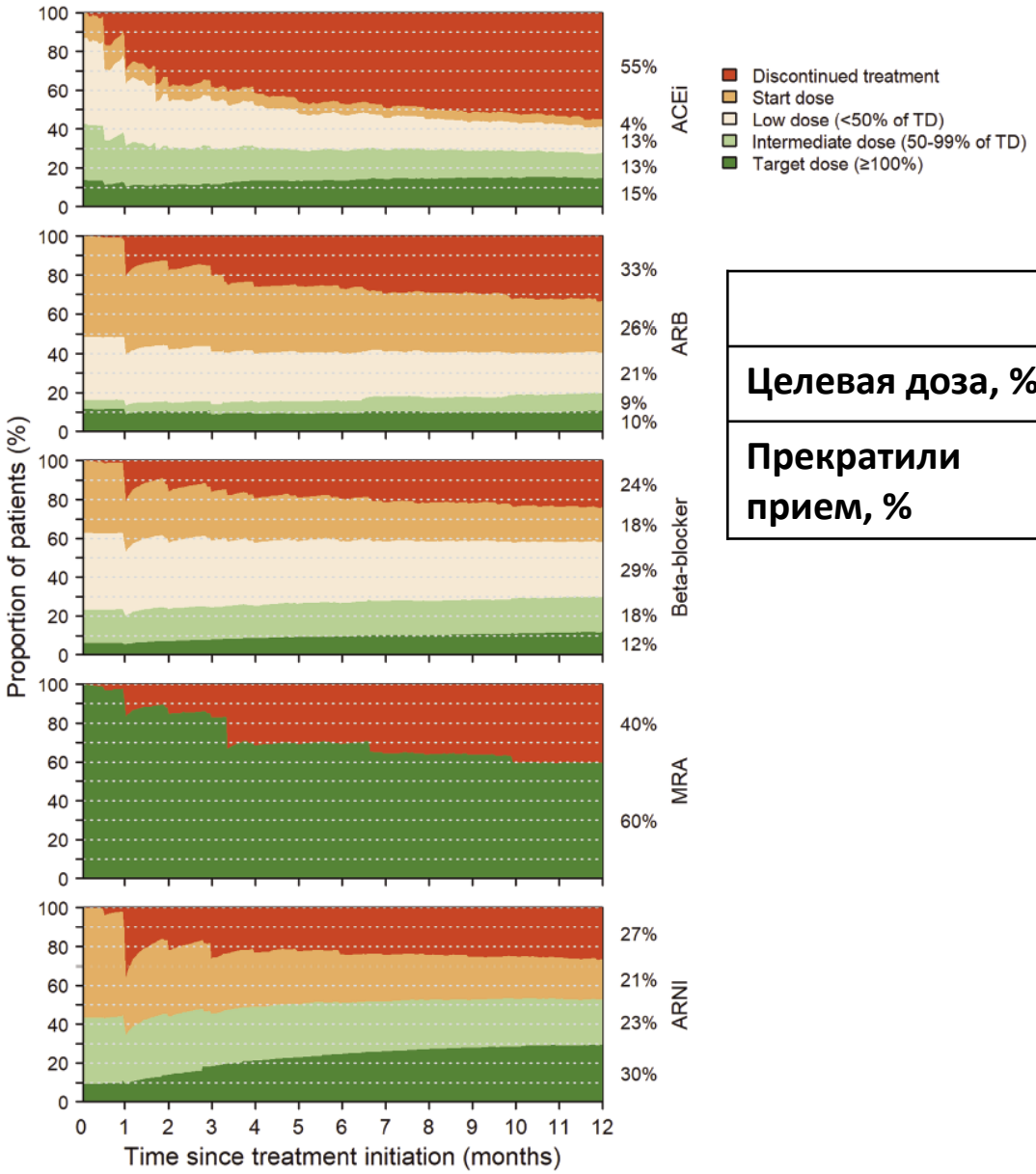


Уменьшить дозу иАПФ, + тиазиды

Отказ от аМКР снижает рецидивы гиперкалиемии, но повышается частота ССЗ

Trevisan M, Fu B, Xu Y, et al. Stopping mineralocorticoid receptor antagonists after hyperkalemia: trial emulation in data from routine care. European Journal of Heart Failure. 2021.

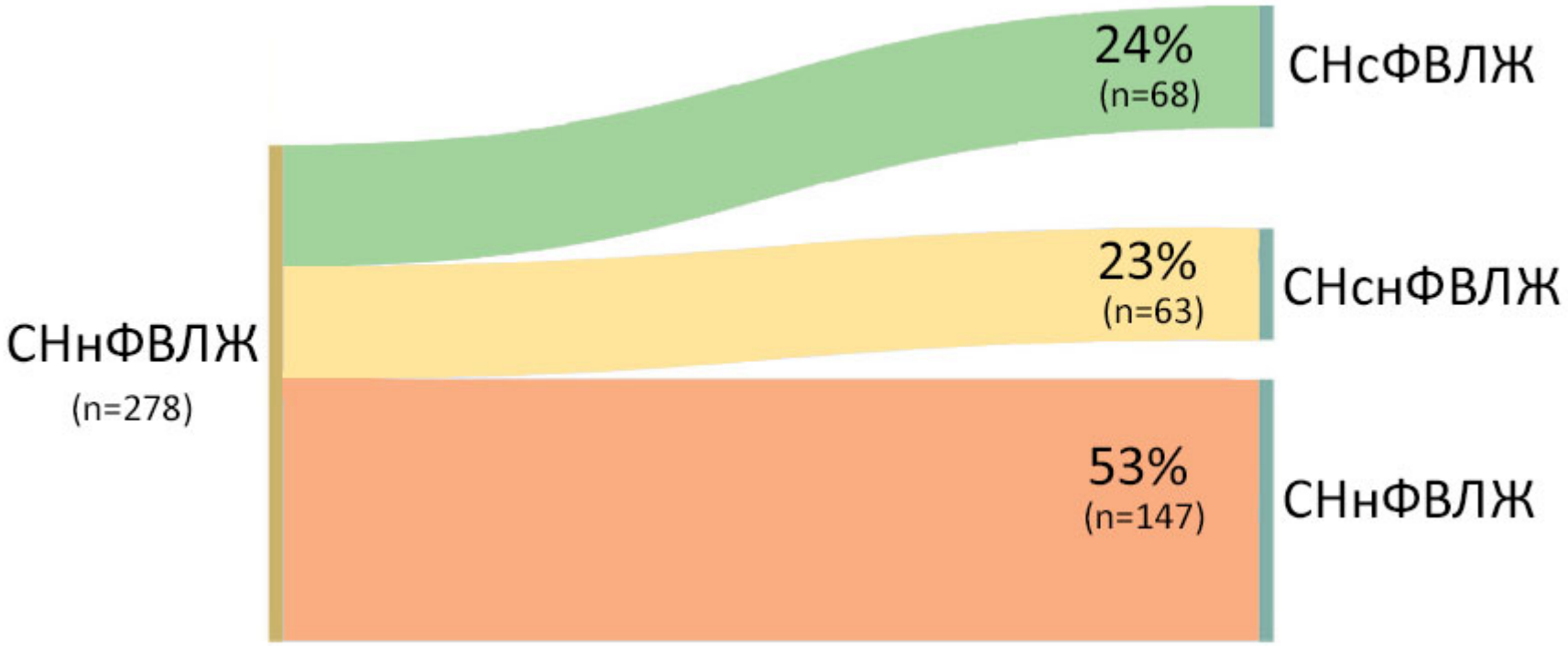
Титрование доз в Европе



	иАПФ	БРА	ББ	иРАН
Целевая доза, %	15	10	12	30
Прекратили прием, %	55	33	24	12

Savarese G, Bodegard J, Norhammar A, et al. Heart failure drug titration, discontinuation, mortality and heart failure hospitalization risk: a multinational observational study (US, UK and Sweden). European Journal of Heart Failure. 2021;9:1499-1511.

Титрование у пациентов с СНнФВЛЖ



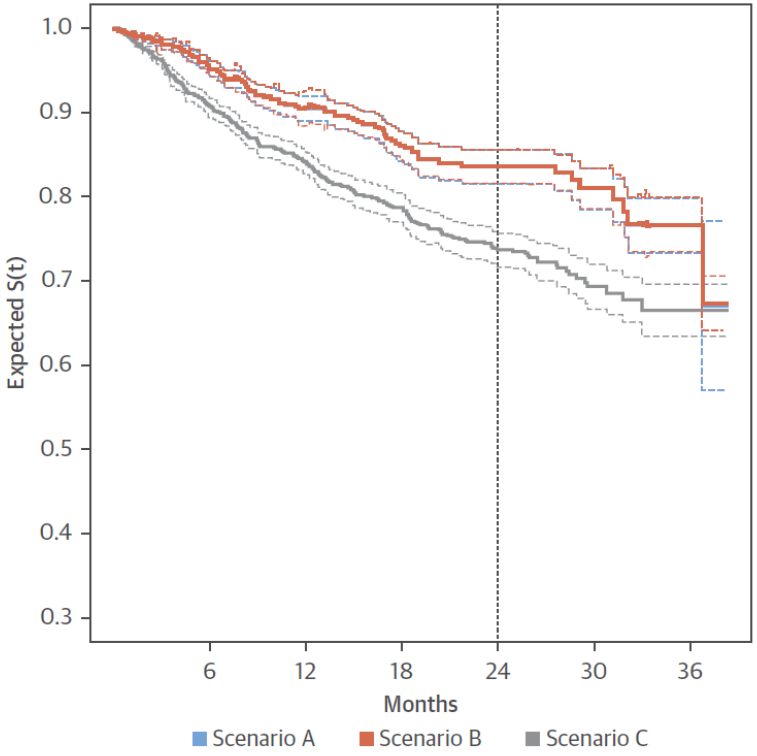
Целевая доза, %	иАПФ/БРА/иРАН	аМКР	ББ
Исходно	18	48	17
В конце исследования	43	58	28

Титрование доз может в половине случаев увеличить ФВЛЖ

Nauta JF, Santema BT, van der Wal MHL, et al. Improvement in left ventricular ejection fraction after pharmacological up-titration in new-onset heart failure with reduced ejection fraction. Neth Heart J. 2021;29(7-8):383-393.

Титрование иАПФ всем или индивидуально по биомаркерам

FIGURE 1 Estimated Kaplan-Meier Survival Curves Based on 3 Scenarios for Up-Titrating ACE Inhibitors/ARBs

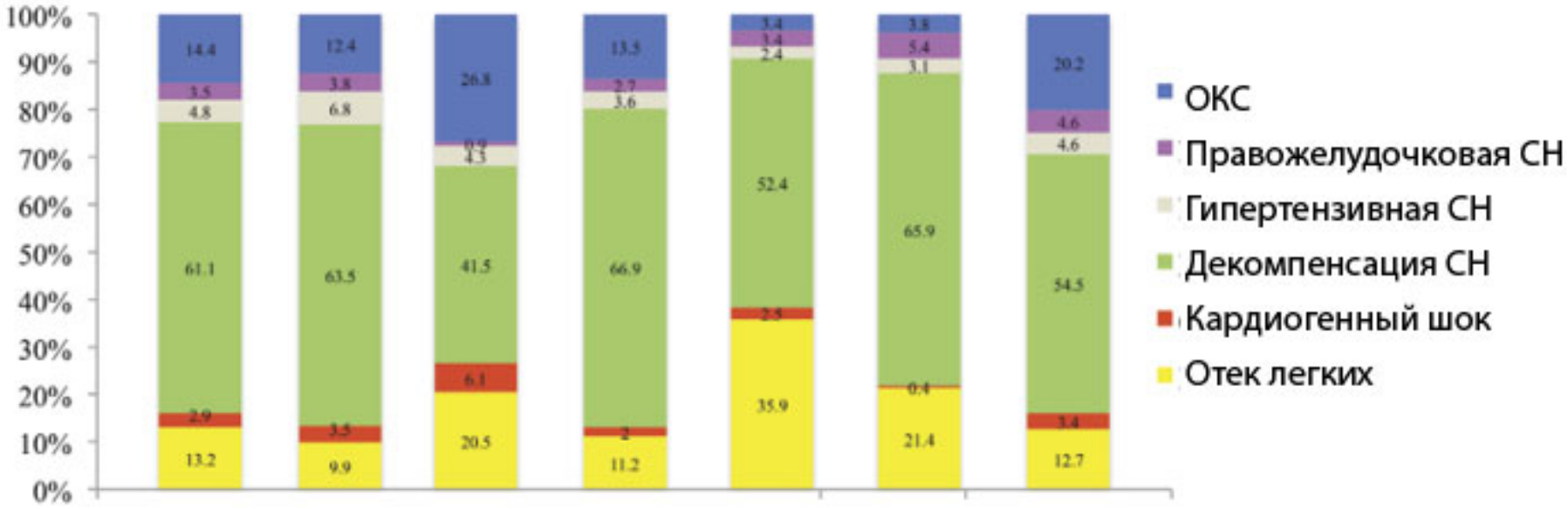


Титрование с использованием биомаркеров может уменьшить частоту госпитализаций или смертность

BIOSTAT-CHF

Ouwerkerk W, Zwinderman AH, Ng LL, et al. Biomarker-Guided Versus Guideline-Based Treatment of Patients With Heart Failure. J Am Coll Card. 2018;71(4):386.

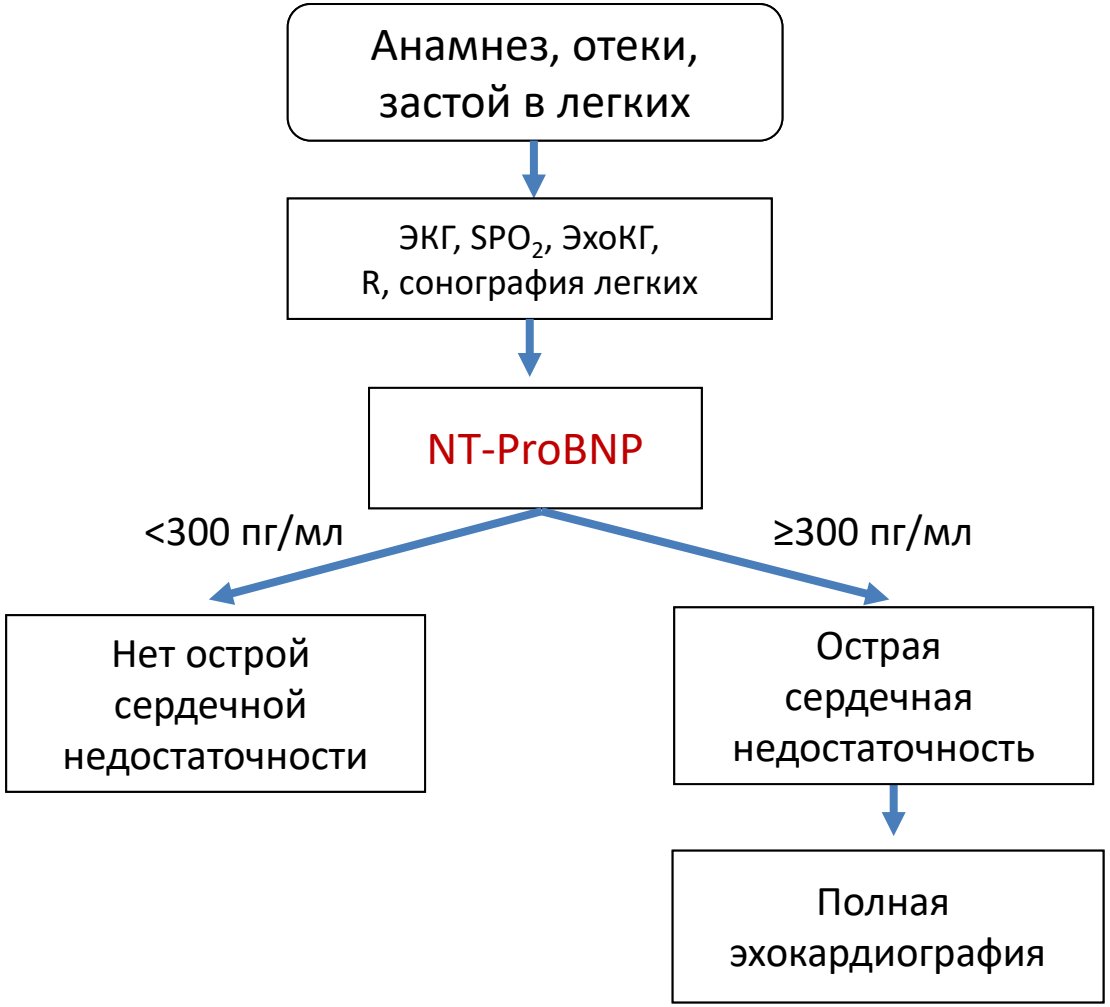
Фенотипы острой СН



Декомпенсация СН является самой частой формой острой СН

Chioncel O, Mebazaa A, Harjola V, et al. Clinical phenotypes and outcome of patients hospitalized for acute heart failure: the ESC Heart Failure Long-Term Registry. European Journal of Heart Failure. 2017;10:1242-1254.

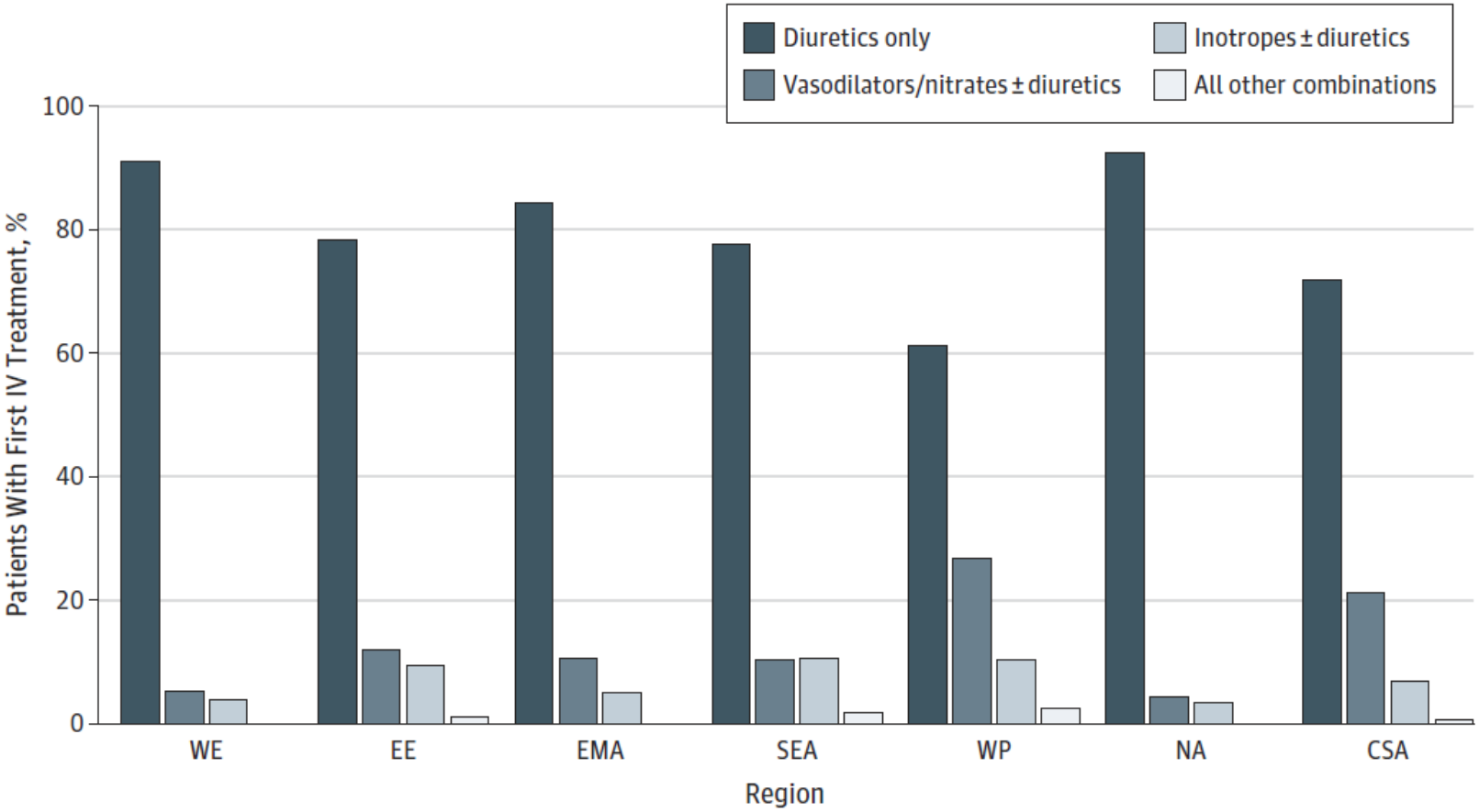
Алгоритм диагностики острой СН



Алгоритм лечения острой СН

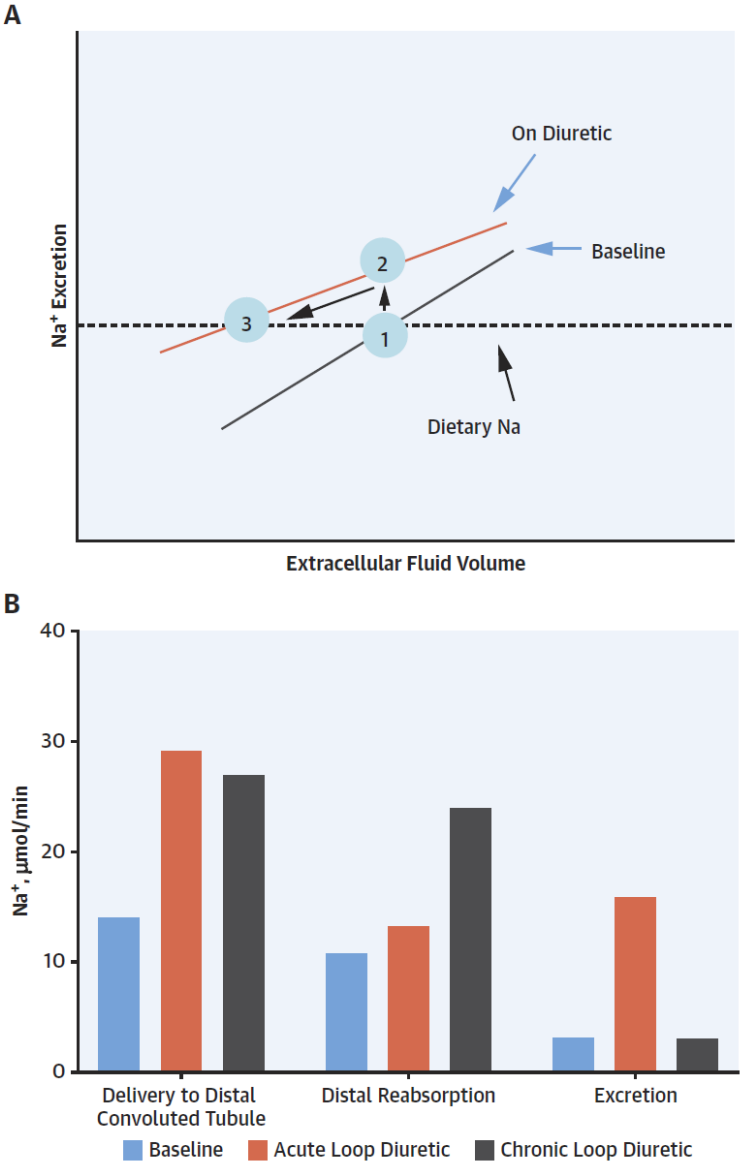
Стартовая терапия острой СН

Figure 3. Type of Initial Therapy Stratified by Region



Filippatos G, Angermann CE, Cleland JGF, et al. Global Differences in Characteristics, Precipitants, and Initial Management of Patients Presenting With Acute Heart Failure. JAMA Cardiol. 2020;5(4):401–410.

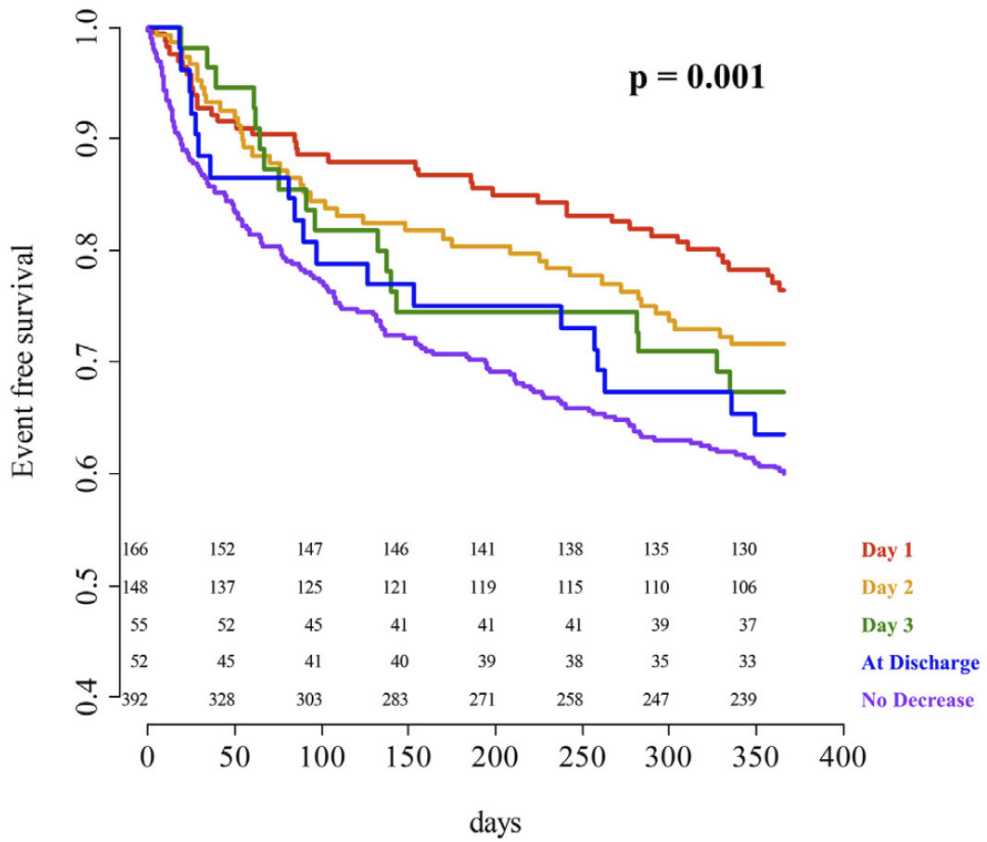
Диуретики



После начального повышения натрийурез постепенно уменьшается вследствие адаптации почек с усилением реабсорбции и снижения внеклеточной жидкости

Felker G, Ellison D, Mullens W, et al. Diuretic Therapy for Patients With Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 2020;10:1178-1195.

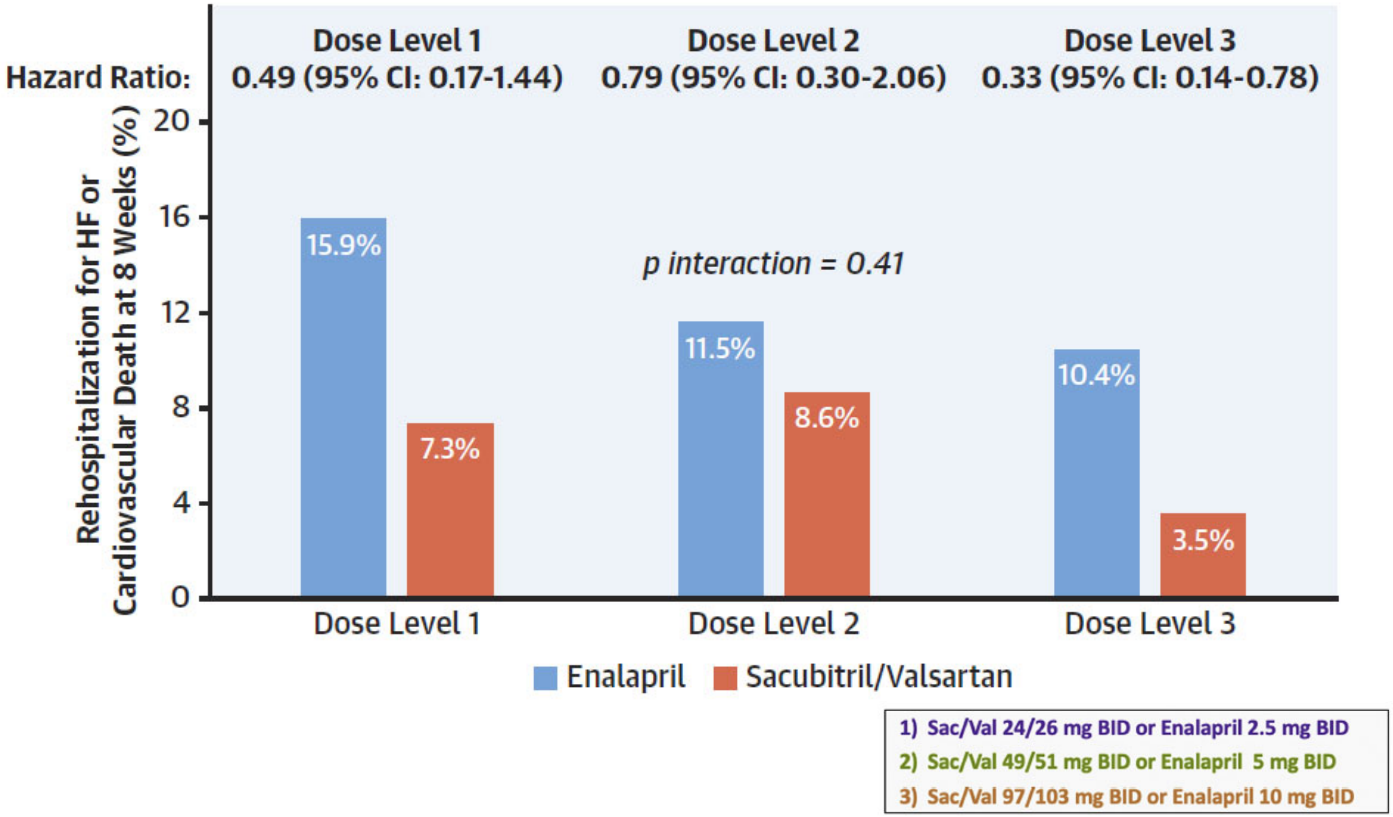
Скорость снижения BNP и прогноз



Чем раньше устраняется застой, тем быстрее снижается BNP. Наличие остаточного застоя больше влияет на прогноз, чем время до устранения застоя.

Horiuchi Y, Wettersten N, van Veldhuisen D, et al. Relation of Decongestion and Time to Diuretics to Biomarker Changes and Outcomes in Acute Heart Failure. American Journal of Cardiology. 2021;147:70-79.

Сакубитрил+валсартан vs эналаприла на разных дозах

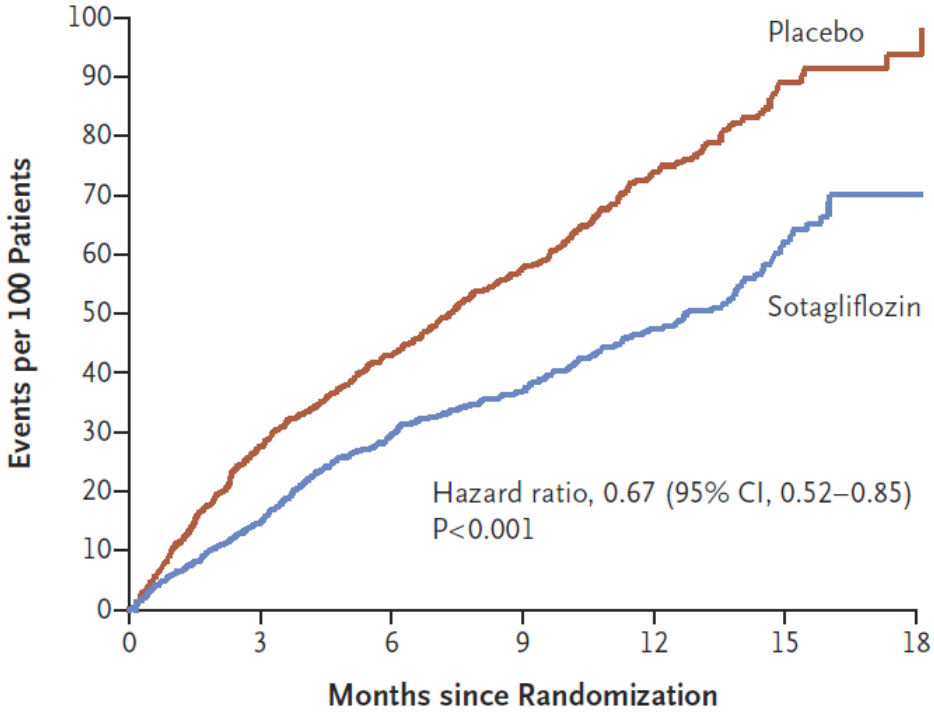


Эффективность и безопасность сакубитрила+валсартана сохраняется на разных дозах

PIONEER-HF

Berg D, Braunwald E, DeVore A, et al. Efficacy and Safety of Sacubitril/Valsartan by Dose Level Achieved in the PIONEER-HF Trial. JACC: Heart Failure. 2020;10:834-843.

Сотаглифлозин у пациентов с диабетом и декомпенсацией СН

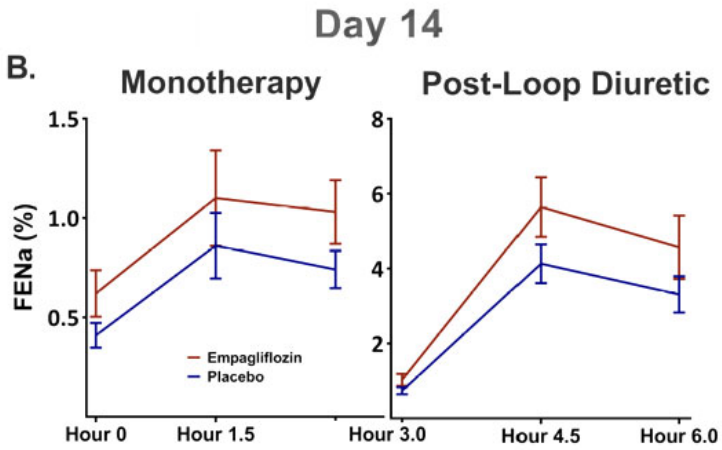


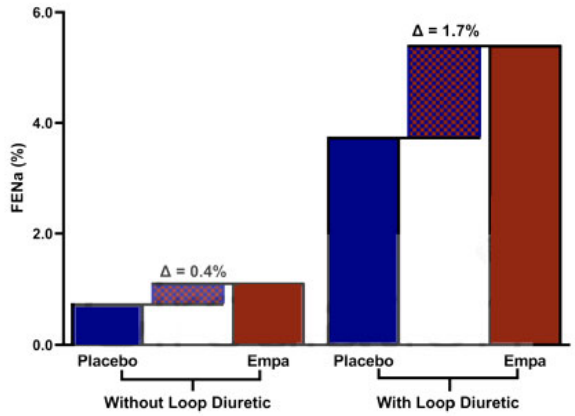
Сотаглифлозин улучшает прогноз при назначении во время декомпенсации СН

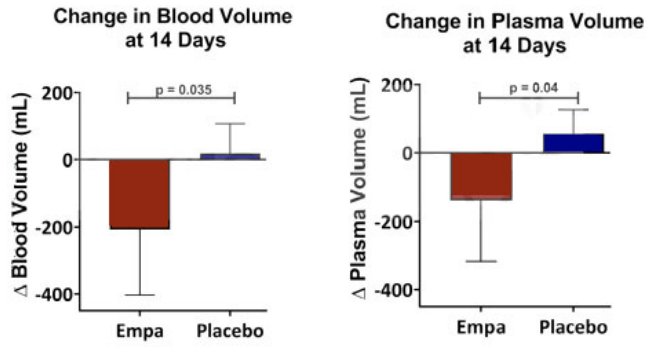
SOLOIST-WHF

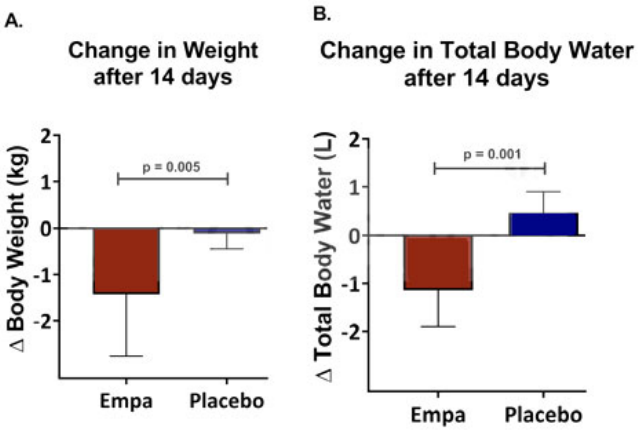
Bhatt D, Szarek M, Steg P, et al. Sotagliflozin in Patients with Diabetes and Recent Worsening Heart Failure. N Engl J Med 2021; 384:117-128.

Эмпаглифлозин и петлевые диуретики









Эмпаглифлозин вызывает значительный диурез и уменьшение внутрисосудистого объема, особенно в комбинации с петлевыми диуретиками, но без существенной потери калия, нейрогормональной активации и ухудшения функции почек

Griffin M, Rao V S, Ivey-Miranda J, et al. Empagliflozin in Heart Failure. Diuretic and Cardiorenal Effects. Circulation. 2020;11:1028-1039.

ESC European Society of Cardiology
Europace (2021) 00, 1–65
doi:10.1093/europace/euab065
POSITION PAPER
EHRA PRACTICAL GUIDE

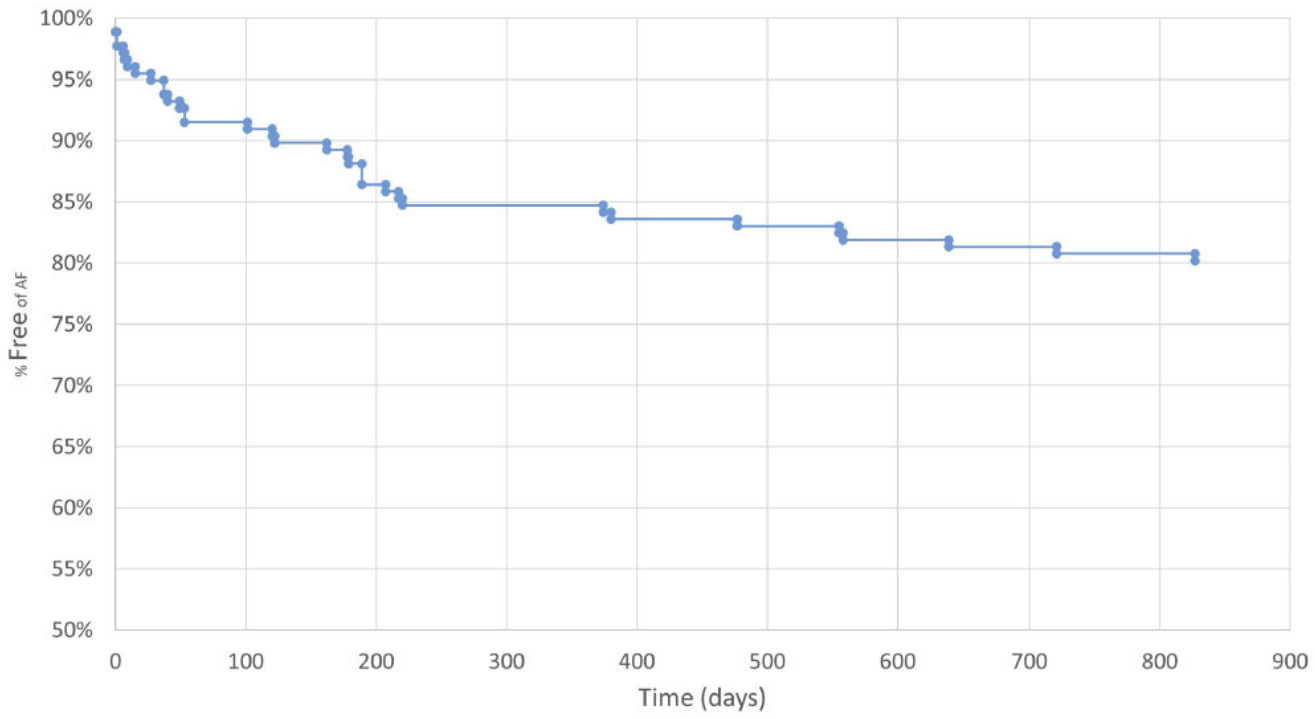
2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation

ESC European Society of Cardiology
European Heart Journal (2020) 00, 1–126
doi:10.1093/eurheartj/ehaa612
ESC GUIDELINES

2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

- Клинически значимая ФП продолжается ≥30 с.
- Регулярная переоценка шкал тромбоэмболий и кровотечений.
- Контроль факторов риска и триггеров.
- Для контроля ФП вначале использовать не амиодарон.
- Оценка рисков и эффекта (рецидивы) абляции.
- Катетерная абляция у пациентов с СНнФВЛЖ для снижения госпитализаций и повышения выживаемости.
- После абляции антикоагулянты принимать ≥ 2 мес.
- На фоне приема орального антикоагулянта после ОКС и ЧКВ через неделю отменить аспирин и продолжить клопидогрел до 6-12 мес.

ФП у пациентов с криптогенным инсультом



У каждого пятого пациента с криптогенным инсультом можно выявить ФП при длительном мониторировании ЭКГ

Marks D, Ho R, Then R, et al. Real-world experience with implantable loop recorder monitoring to detect subclinical atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke: The value of P wave dispersion in predicting arrhythmia occurrence. International Journal of Cardiology. 2021;327:86-92.

Мобильная электрокардиография

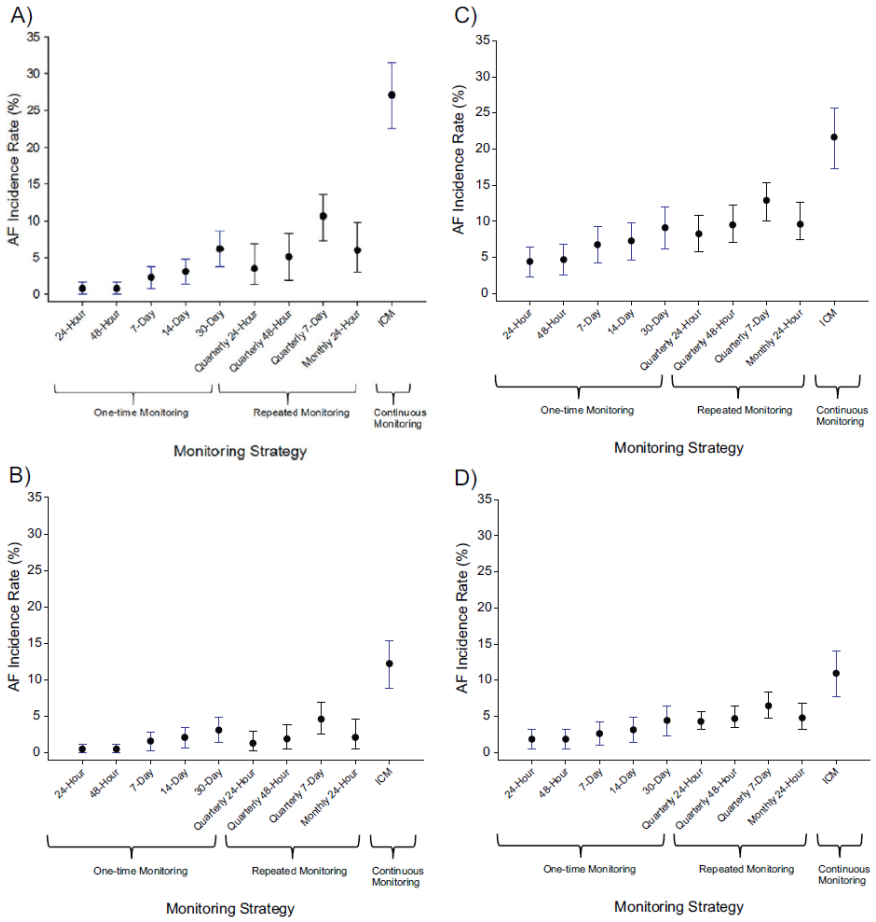
ECG Dongle

Мониторирование ЭКГ

Мониторирование ЭКГ в течение 2 недель в 11 раз чаще выявляет ФП. Двухкратный контроль АД и ЧСС менее эффективен.

Gladstone DJ, et al. Screening for Atrial Fibrillation in the Older Population: A Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiol. 2021;6(5):558–567.

Частота ФП при длительном мониторировании ЭКГ у пожилых пациентов с $CHADS_2$ ≥3



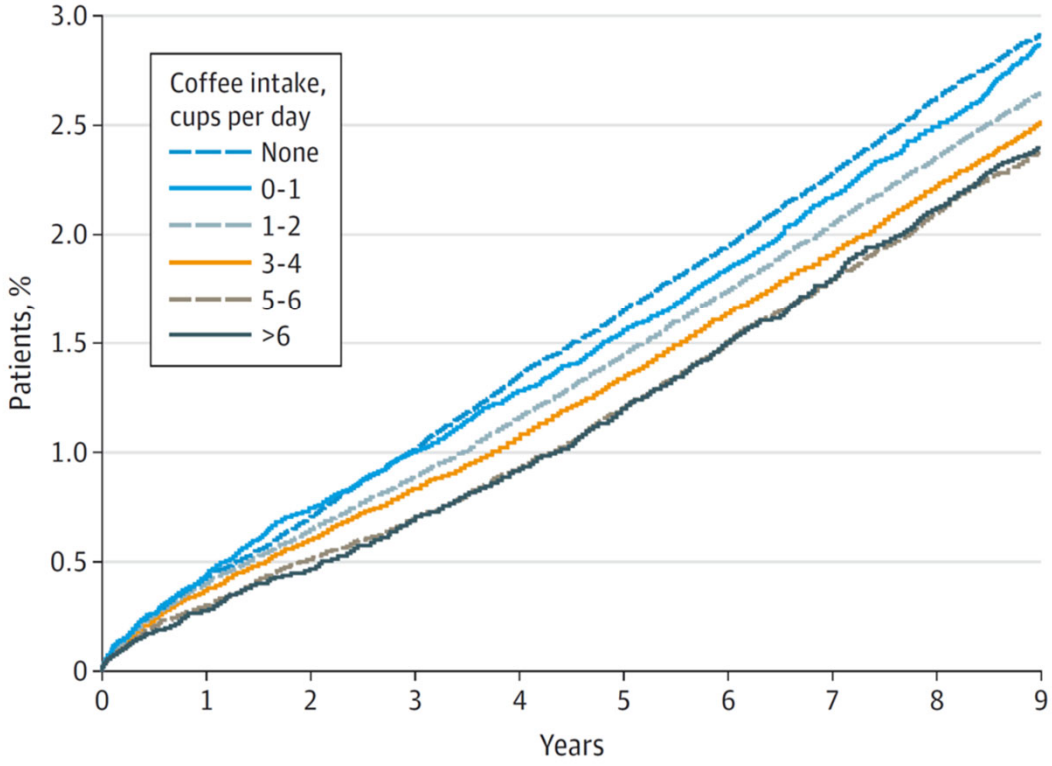
Чем чаще и длительнее регистрируется ЭКГ, тем выше вероятность ФП

REVEAL AF

Reiffel J, Verma A, Kowey P, et al. Rhythm monitoring strategies in patients at high risk for atrial fibrillation and stroke: A comparative analysis from the REVEAL AF study. American Heart Journal. 2020;219:128-136.

Потребление кофе и тахиаритмии

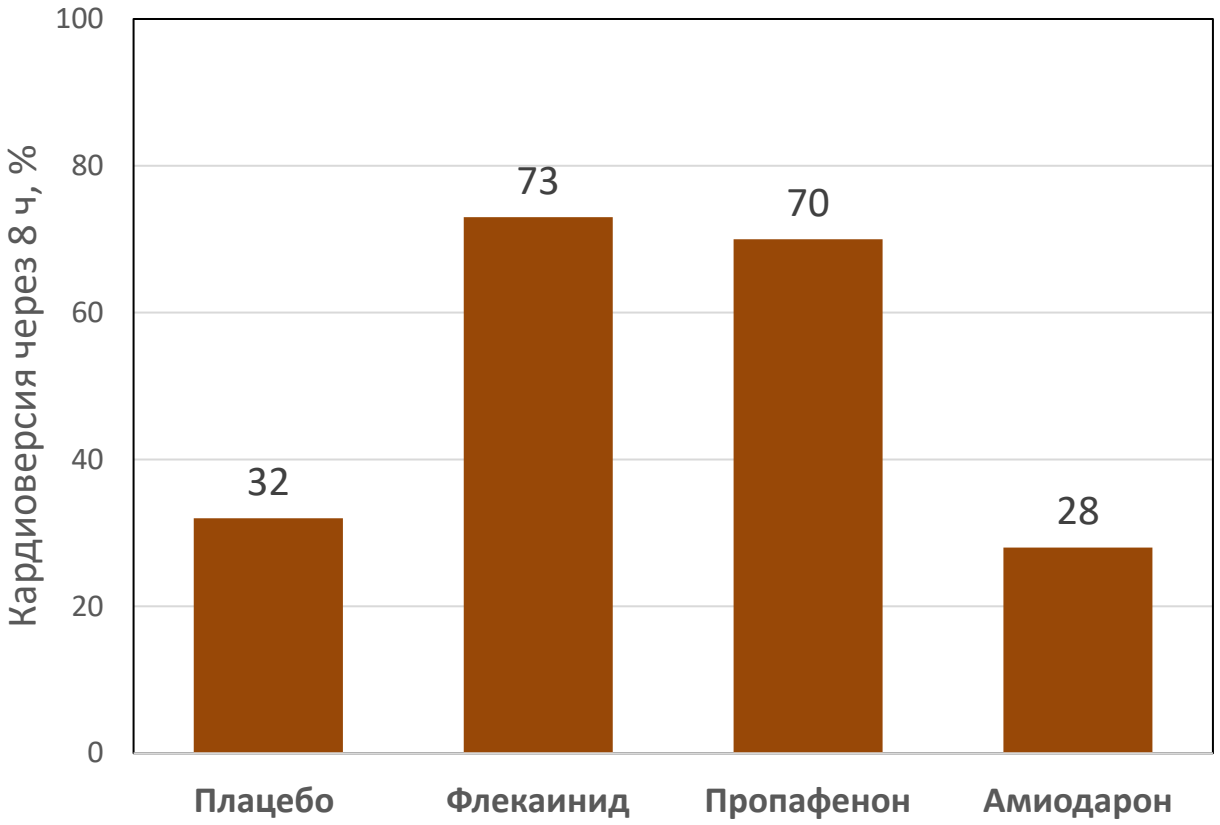
Figure 1. Cumulative Incidence of Any Arrhythmia by Coffee Consumption



Потребление кофе не повышает риск тахиаритмий

Kim E, et al. Coffee Consumption and Incident Tachyarrhythmias: Reported Behavior, Mendelian Randomization, and Their Interactions. JAMA Intern Med. 2021;181(9):1185-1193.

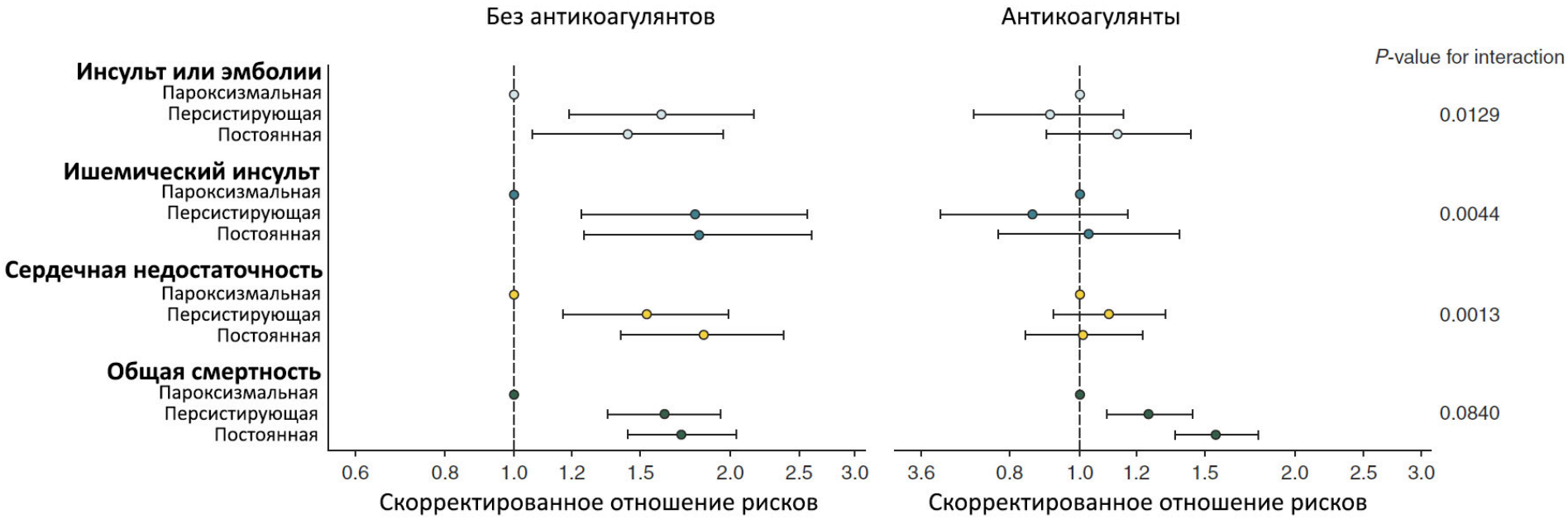
Эффект пероральных антиаритмиков при пароксизмальной (<7 сут) ФП



При пароксизмальной ФП предпочтительнее восстанавливать ритм препаратами IC класса, не амиодароном

Ibrahim O, Belley-Côté E, Um K, et al. Single-dose oral anti-arrhythmic drugs for cardioversion of recent-onset atrial fibrillation: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. EP Europace. 2021;8:1200-1210.

Длительность ФП и сердечно-сосудистые риски



Чем выше нагрузка ФП, тем чаще ишемический инсульт, эмболии, сердечная недостаточность.
Контроль сердечного ритма (антиаритмики, абляция) сложнее, но улучшает качество жизни, снижает СН, у ряда пациентов уменьшает риск тромбоэмболий.

GARFIELD-AF

Atar D, Berge E, Le Heuzey J, et al. The association between patterns of atrial fibrillation, anticoagulation, and cardiovascular events. EP Europace. 2020;2:195-204.

Лечение приступов,
контроль триггеров

Нет коронарной болезни, дисфункции сердца

Пропафенон 150-300 мг 3 раза
Этацизин 50-100 мг 3 раза

Соталол 80-160 мг 2 раза

Нет дисфункции щитовидной железы, болезней печени

Амиодарон 800 мг 3 нед,
далее 200 мг

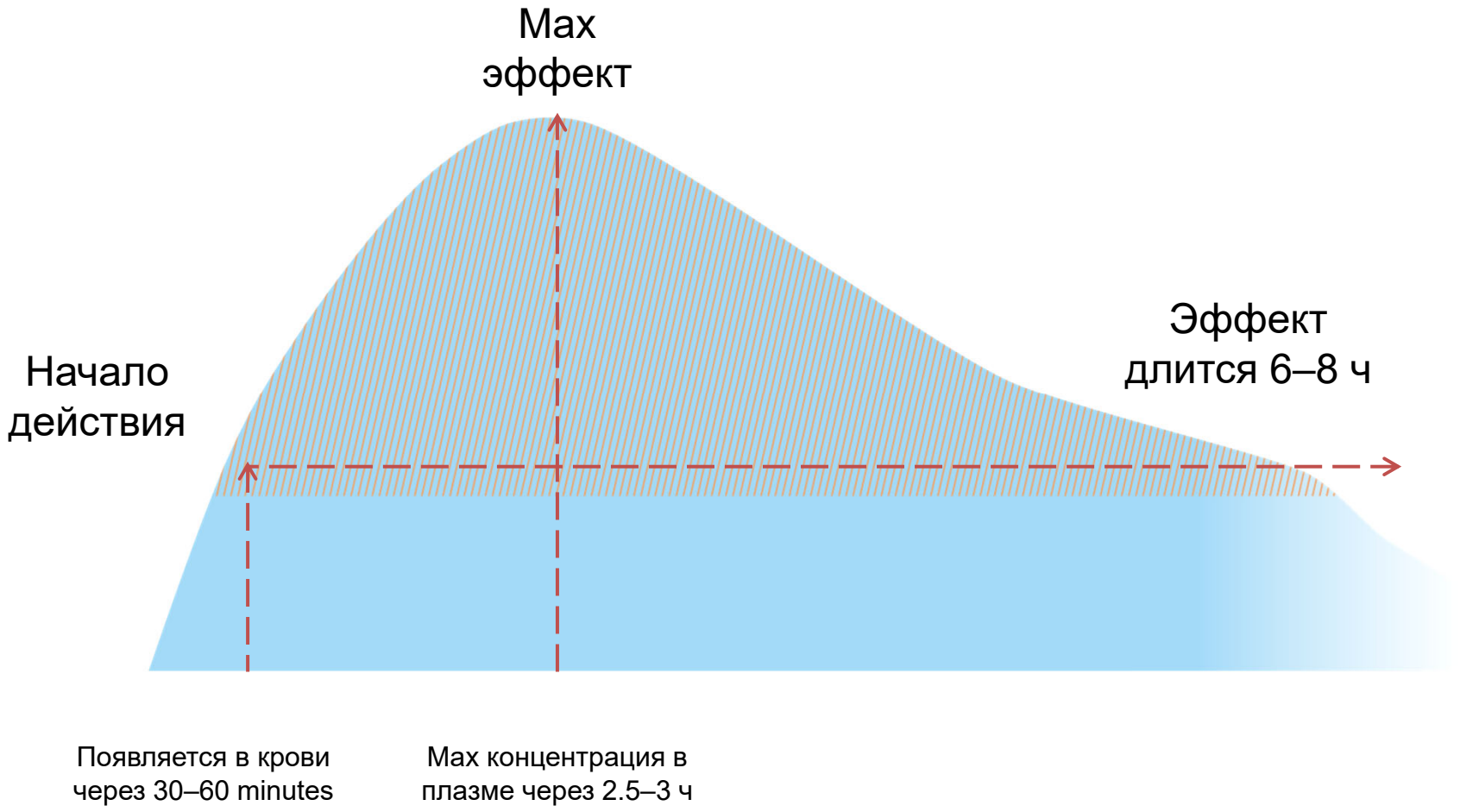
Контроль ЧСС
Бета-блокаторы, верапамил

Дополнительное лечение

Аллапинин на ночь
Бета-блокаторы
Ранолазин

Этацизин может использоваться для лечения экстрасистол и ФП без выраженной коронарной болезни и сердечной недостаточности

Фармакодинамика этацизина



Фармакодинамика позволяет использовать этацизин для восстановления синусового ритма

Электрофизиологические свойства этацизина

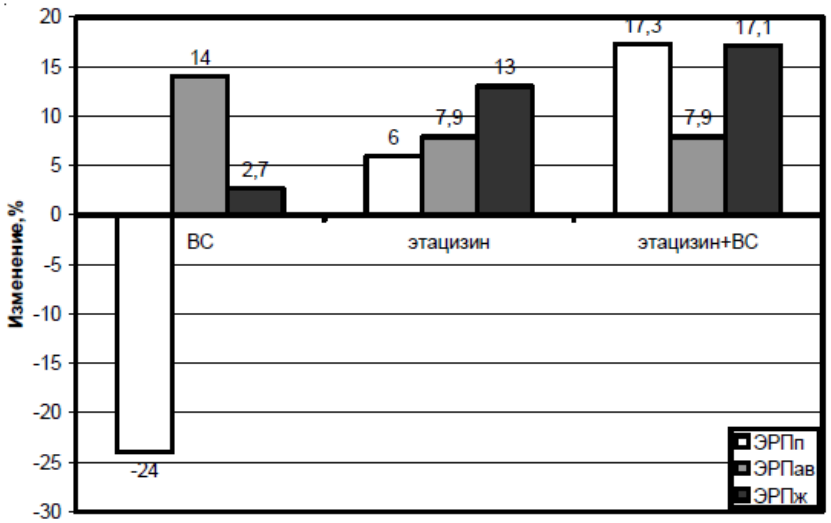


Рис. 2. Влияние этацизина на ЭРП предсердий, атриовентрикулярного узла и желудочков в опытах на наркотизированных собаках на фоне стимуляции блуждающего нерва (n=5).

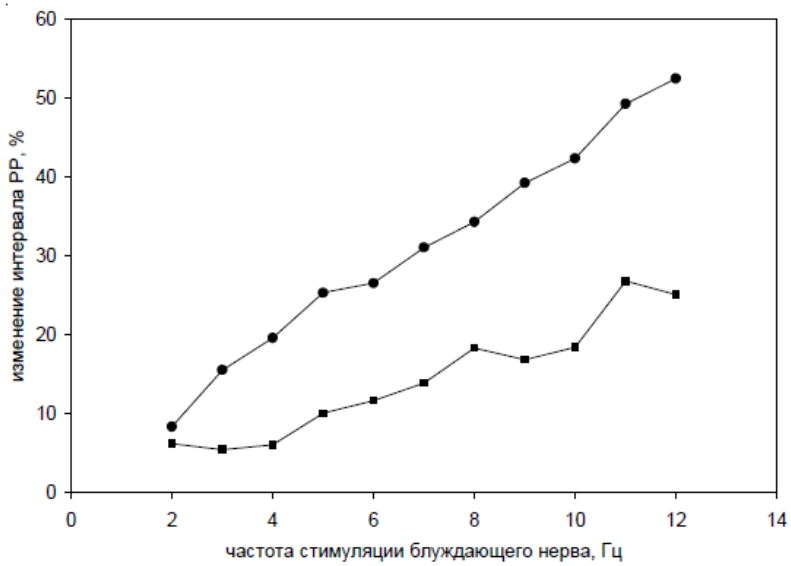
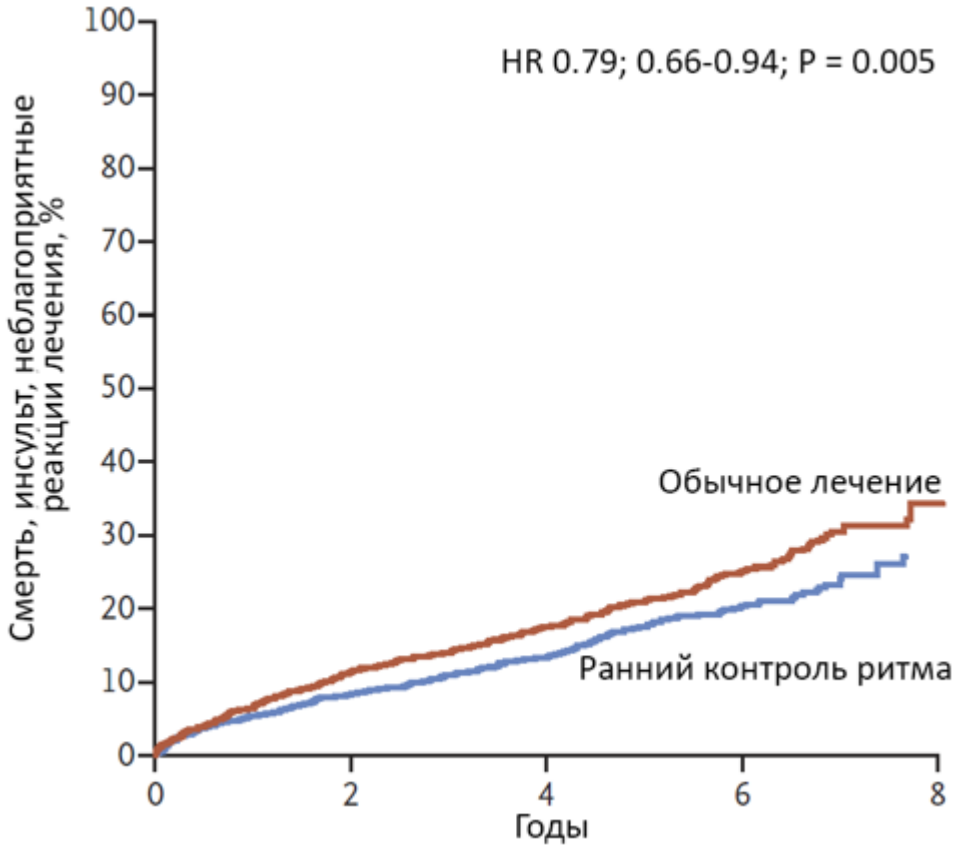


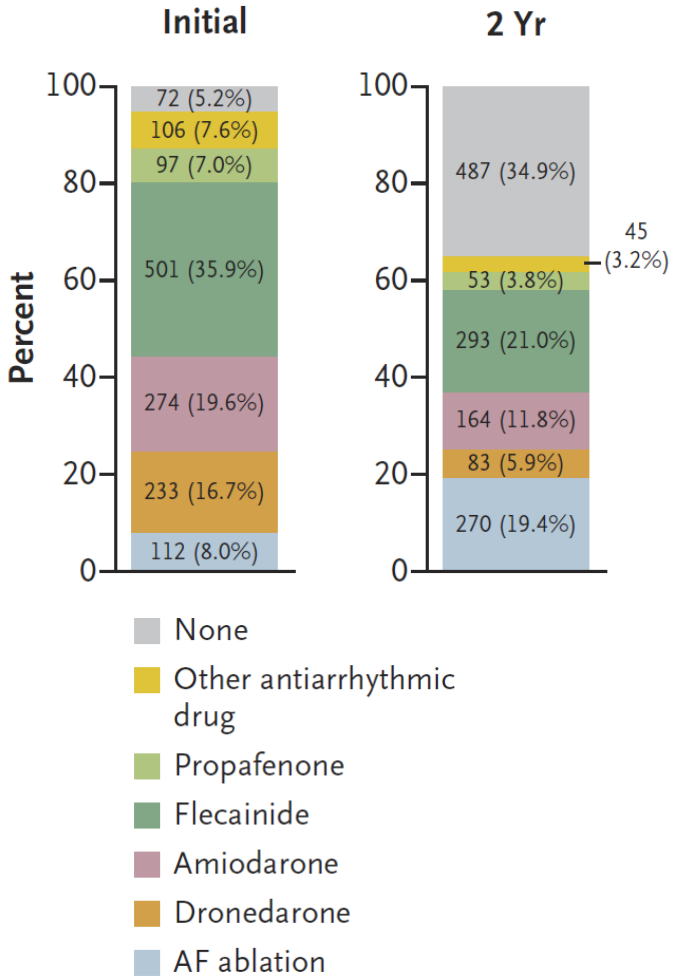
Рис. 3. Влияние этацизина на интервал PP на фоне стимуляции блуждающего нерва с различной частотой в опытах на наркотизированных собаках (n=5).

Этацизин снижает брадикардию, вызванную стимуляцией n. vagus, замедляет проведение в предсердиях, АВ узле и желудочках

Попова Е. П., Лысковцев В. В., Каверина Н. В. Электрофизиологические эффекты и антиаритмическое действие препаратов i класса этмозина и этацизина в условиях активации парасимпатической нервной системы. Вестник аритмологии. 2005;37:57-61.

Ранняя антиаритмическая терапия у пациентов с ССЗ



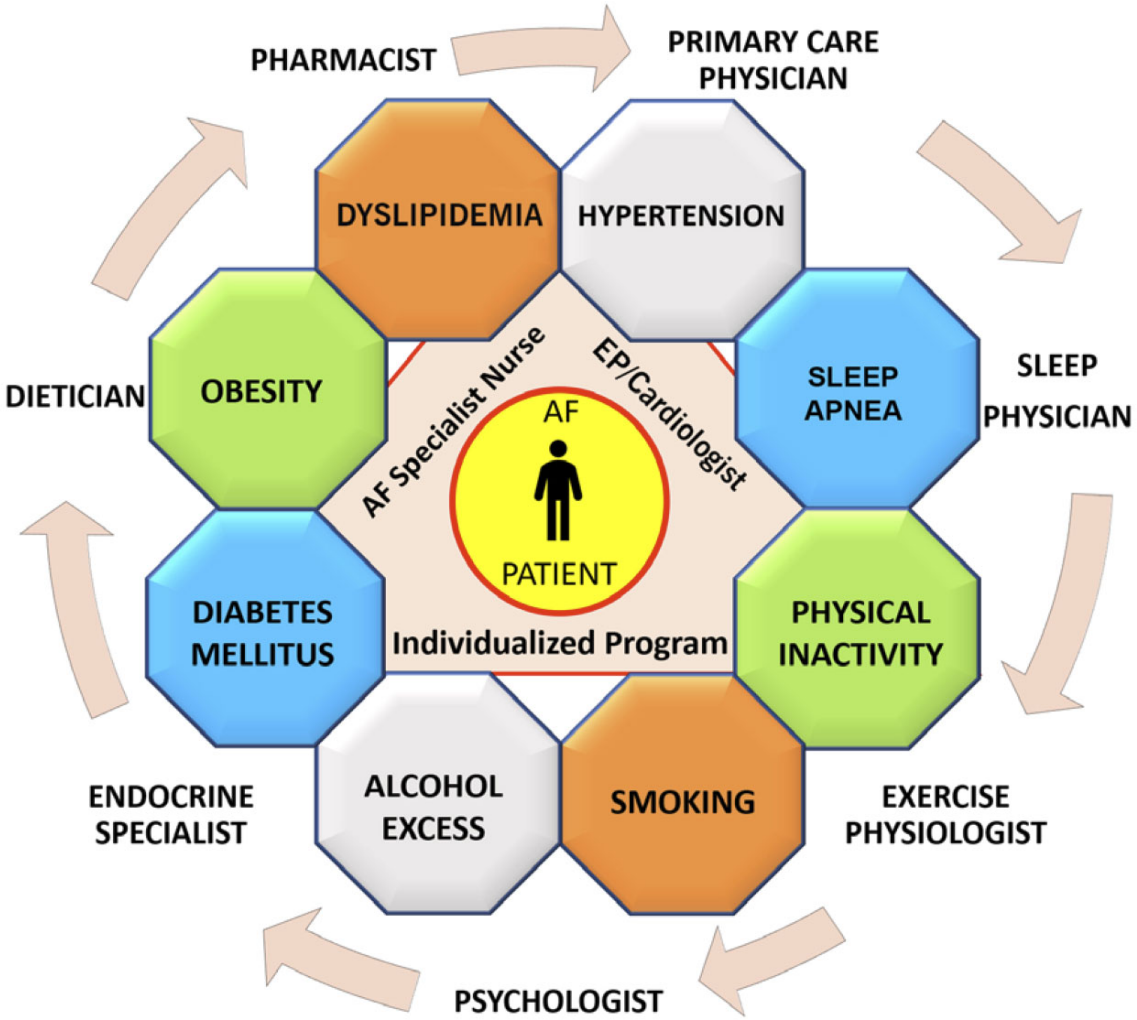


Ранний контроль сердечного ритма снижает риск неблагоприятных событий

EAST-AFNET 4

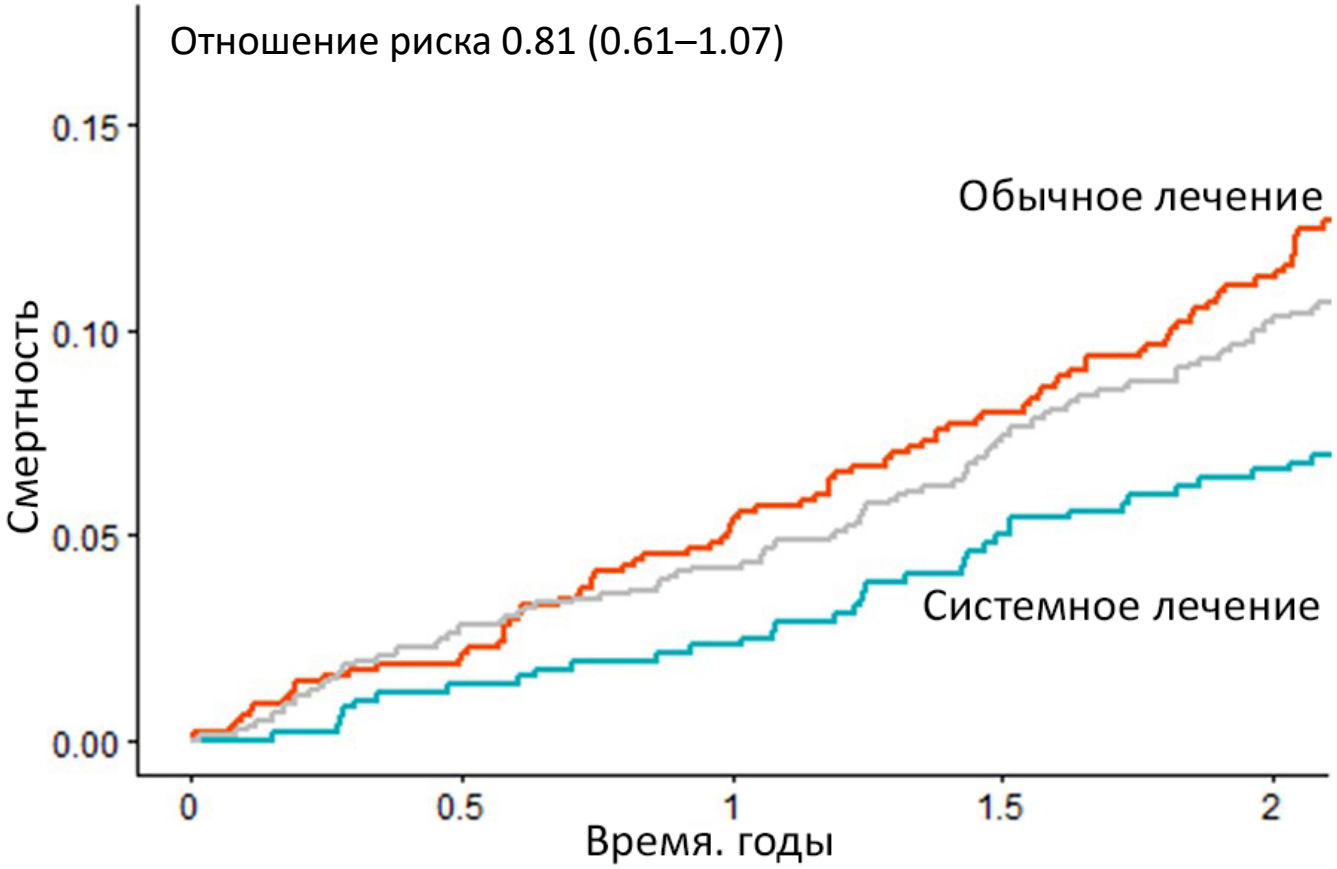
Kirchhof P, Camm A, Goette A, et al. Early Rhythm-Control Therapy in Patients with Atrial Fibrillation. N Engl J Med. 2020; 383:1305-1316.

Контроль факторов риска



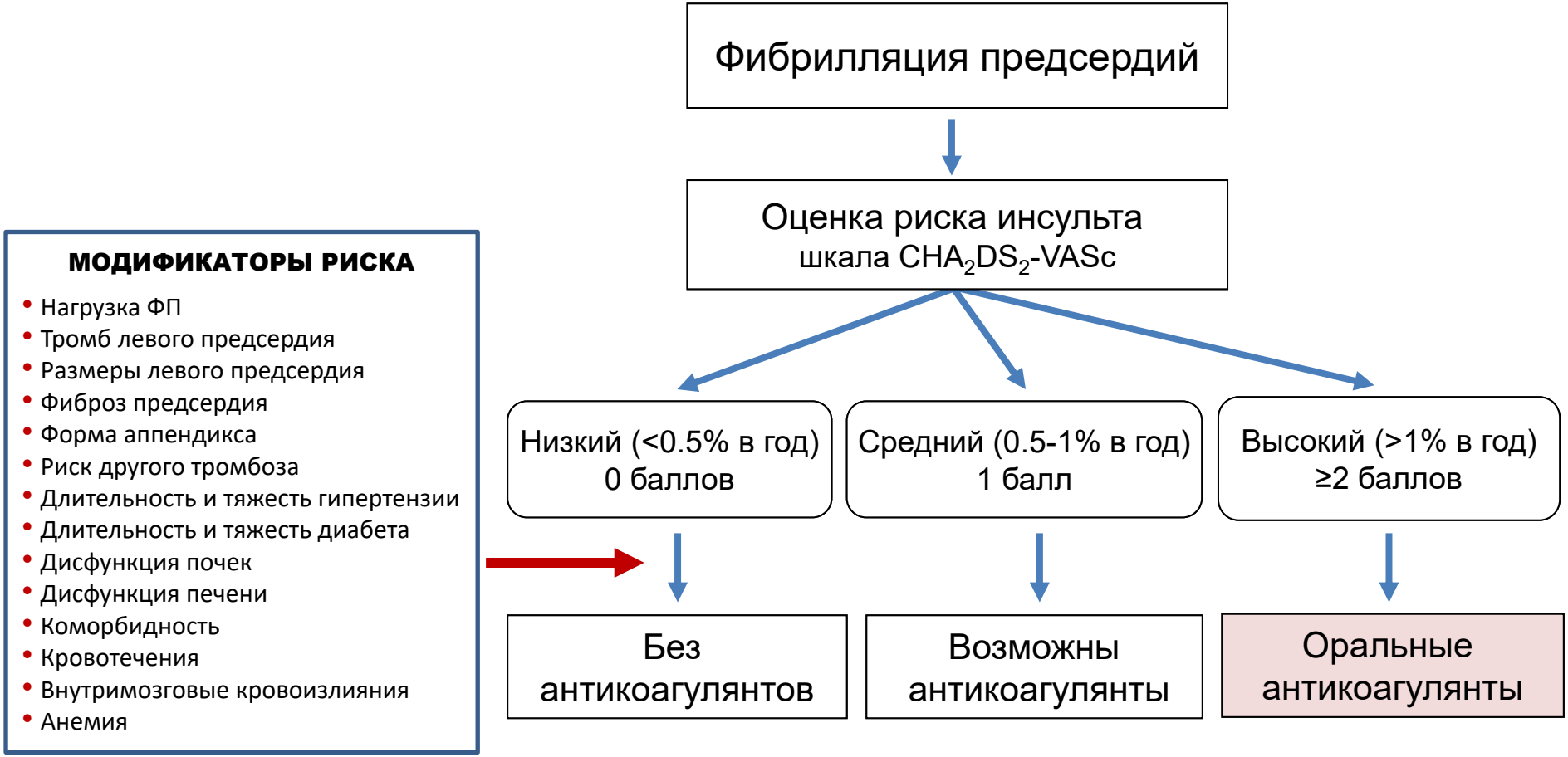
Chung Mina K, Eckhardt Lee L, Chen Lin Y, et al. Lifestyle and Risk Factor Modification for Reduction of Atrial Fibrillation: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2020;16:e750-e772.

Системное лечение

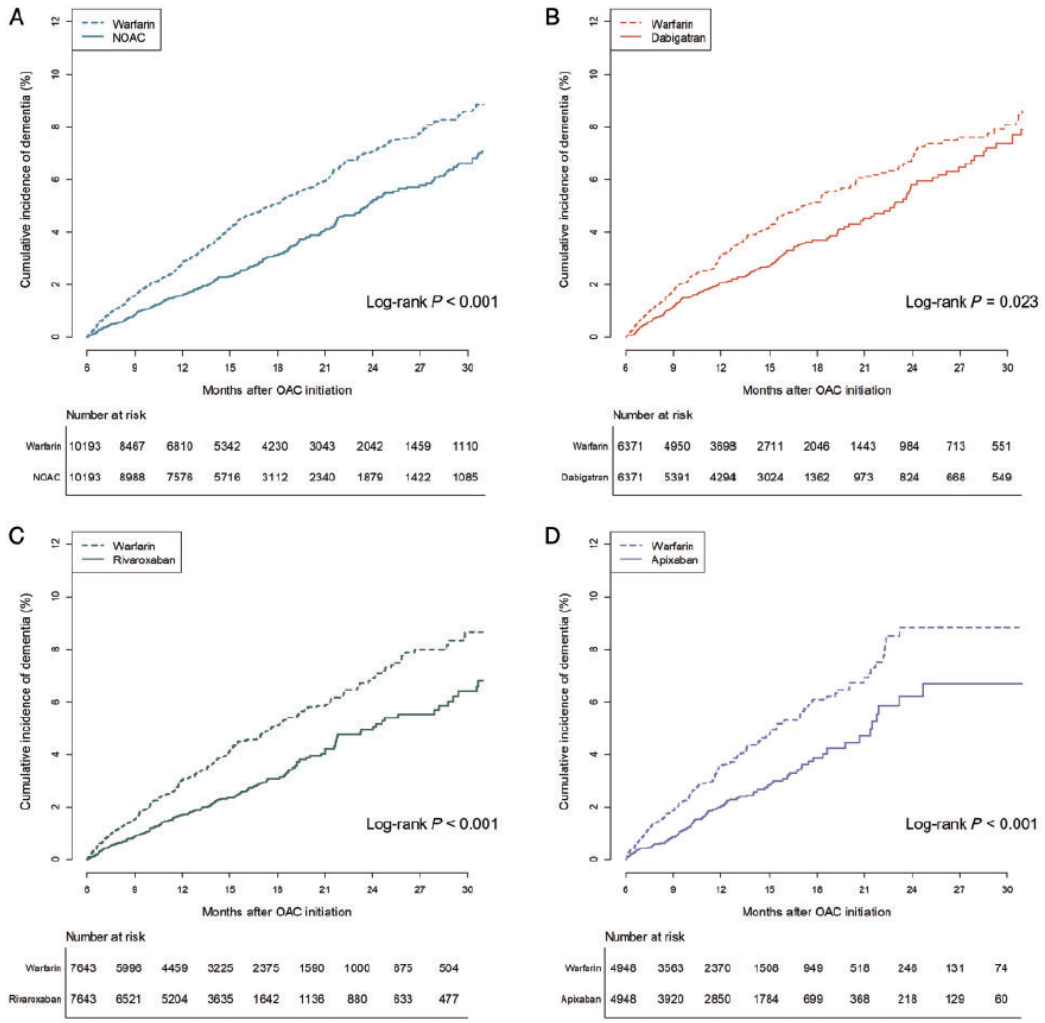


ALL-IN

van den Dries C, van Doorn S, Rutten F, et al. Integrated management of atrial fibrillation in primary care: results of the ALL-IN cluster randomized trial. European Heart Journal. 2020;30:2836-2844.


Фибрилляция предсердий
Оценка риска инсульта
шкала CHA_2DS_2-VASc
Низкий (<0.5% в год)
0 баллов
Средний (0.5-1% в год)
1 балл
Высокий (>1% в год)
≥2 баллов
Без антикоагулянтов
Возможны антикоагулянты
Оральные антикоагулянты
МОДИФИКАТОРЫ РИСКА
• Нагрузка ФП
• Тромб левого предсердия
• Размеры левого предсердия
• Фиброз предсердия
• Форма аппендикса
• Риск другого тромбоза
• Длительность и тяжесть гипертензии
• Длительность и тяжесть диабета
• Дисфункция почек
• Дисфункция печени
• Коморбидность
• Кровотечения
• Внутримозговые кровоизлияния
• Анемия

Профилактика деменции антикоагулянтами



Прямые оральные антикоагулянты снизили риск деменции больше, чем варфарин

Kim D, Yang P, Jang E, et al. Association of anticoagulant therapy with risk of dementia among patients with atrial fibrillation. EP Europace. 2021;2:184-195.

Антикоагулянты и внутримозговые кровоизлияние

Grundtvig J, Ovesen C, Havsteen I, et al. Trends in incidence of oral anticoagulant-related intracerebral hemorrhage and sales of oral anticoagulants in Capital Region of Denmark 2010–2017. European Stroke Journal. 2021.

Антикоагуляция при низком риске

Table 2
Incidence rates per 100 person-years for cerebral infarction in patients with and without anticoagulant in age-categories and CHA_2DS_2-VA score of 0 and 1 point.

Age (years)	CHA_2DS_2-VA score	No anticoagulant			Anticoagulant			Hazard Ratio with 95% CI[a]	*p*-value[b]
		Incidence rate	Cerebral infarction	No event	Incidence rate	Cerebral infarction	No event		
<55	0	0.20	92	8939	0.30	87	5483	1.49 (1.11–2.00)	0.004
	1	0.63	49	1689	0.52	55	2149	0.83 (0.56–1.23)	0.53
55–59	0	0.63	87	2992	0.44	94	3982	0.72 (0.54–0.96)	0.016
	1	1.24	72	1280	0.57	71	2495	0.46 (0.33–0.64)	<0.0001
60–64	0	1.01	183	3812	0.55	170	6535	0.46 (0.37–0.56)	<0.0001
	1	1.62	154	2284	0.61	156	5100	0.39 (0.31–0.49)	<0.0001
65–74	1	1.91	1181	7175	0.70	568	16,161	0.37 (0.33–0.42)	<0.0001

Table 3
Incidence rates per 100 person-years for cerebral bleeding in patients with and without anticoagulant in age-categories and CHA_2DS_2-VA score of 0 and 1 point.

Age (years)	CHA_2DS_2-VA score	No anticoagulant			Anticoagulant			Hazard ratio with 95% CI[a]	*p*-value[b]
		Incidence rate	Cerebral bleeding	No event	Incidence rate	Cerebral bleeding	No event		
<55	0	0.05	25	9058	0.10	28	5564	1.76 (1.03–3.02)	0.027
	1	0.16	13	1754	0.19	21	2188	1.22 (0.61–2.43)	0.46
55–59	0	0.11	16	3136	0.12	28	4065	1.18 (0.64–2.18)	0.34
	1	0.11	7	1395	0.28	36	2546	2.55 (1.13–5.73)	0.009
60–64	0	0.12	22	4115	0.17	63	6673	1.42 (0.88–2.31)	0.084
	1	0.30	32	2541	0.26	69	5212	0.86 (0.57–1.36)	0.82
65–74	1	0.26	86	8211	0.35	288	16,847	1.36 (1.06–1.72)	0.001

Table 4
Incidence rates per 100 person-years for mortality in patients with and without anticoagulant in age-categories and CHA_2DS_2-VA score of 0 and 1 point.

Age (years)	CHA_2DS_2-VA score	No anticoagulant	Anticoagulant	*p*-value[a]
<55	0	0.71	0.48	0.0005
	1	2.47	1.29	<0.0001
55–59	0	2.40	0.82	<0.0001
	1	3.41	1.33	<0.0001
60–64	0	4.09	0.81	<0.0001
	1	5.64	1.69	<0.0001
65–74	1	7.26	2.01	<0.0001

У пациентов с низкими значениями шкалы CHA2DS2-VASc антикоагулянты снижают риск инфаркта, но увеличивают риск кровоизлияний мозга.

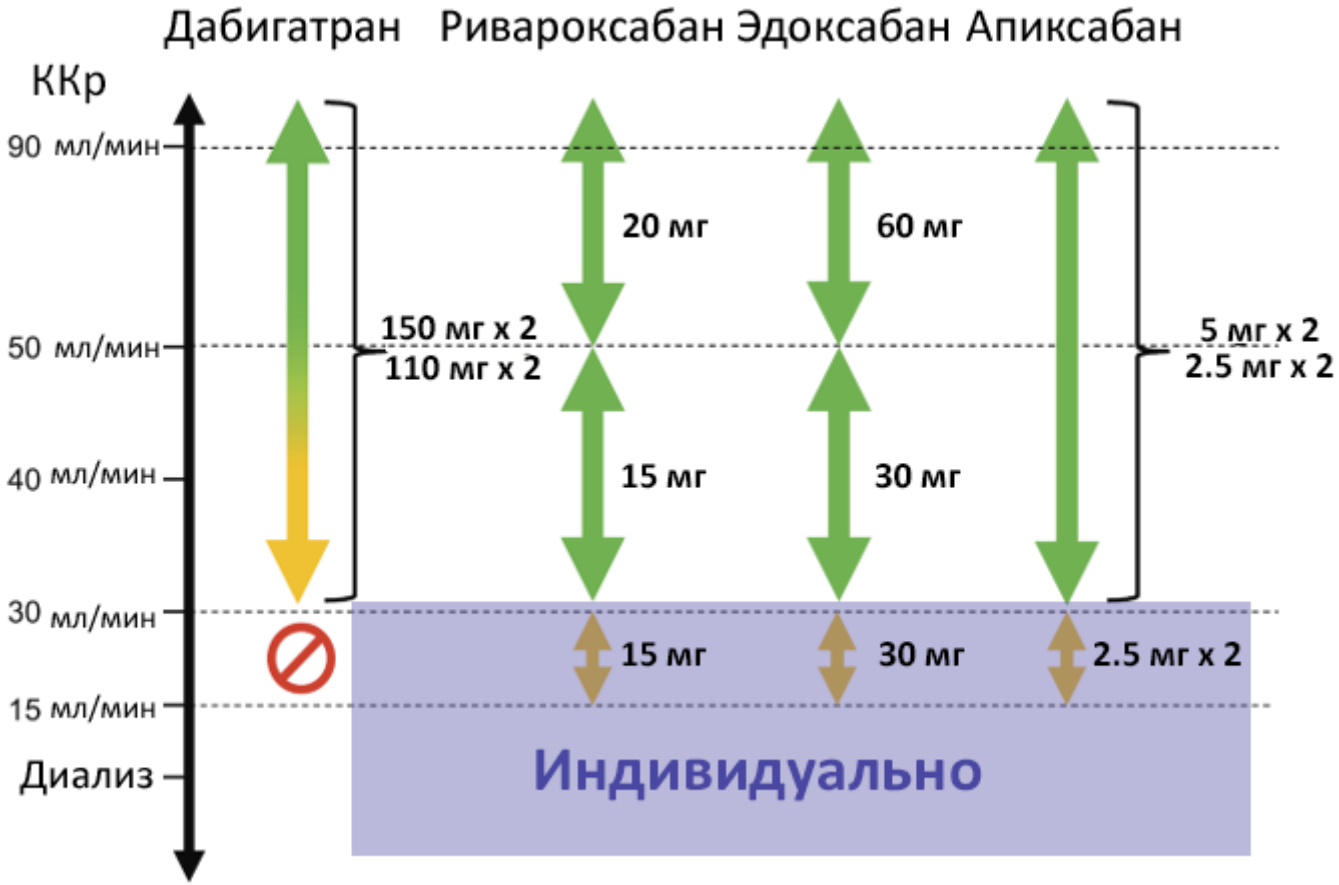
Andersson T, Aspberg S. Age threshold for anticoagulation in patients with atrial fibrillation: A Swedish nationwide observational study. International Journal of Cardiology. 2021;326:92-97.

Ведения на варфарине при МНО вне терапевтического диапазона

МНО	Тактика
< 1,5	Повышение дозы на 15% в нед
1,6–1,9	Повышение дозы на 10% в нед
2,0–2,9	Сохранение дозы
3,0–3,9	Снижение дозы на 10% в нед
4,0–4,9	Пропуск одной дозы, затем возобновить с дозы ниже на 10% в нед
≥5,0	Отмена варфарина до МНО 2–3, возобновление с дозы ниже на 15% в нед

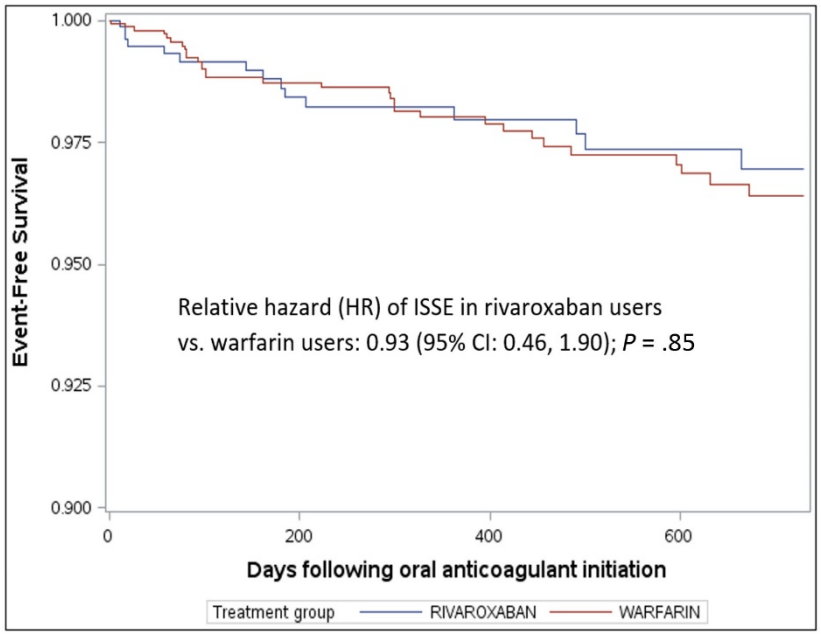
Steffel J, Collins R, Antz M, et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace. 2021;23:1612–1676.

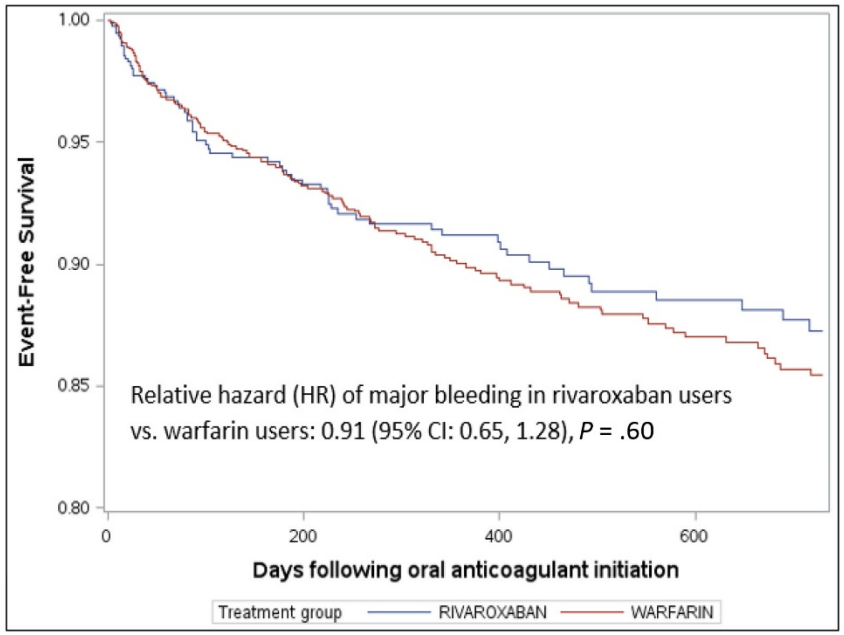
Антикоагулянты при ХБП



Steffel J, Collins R, Antz M, et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace. 2021;23:1612–1676.

Антикоагулянты при терминальной почечной недостаточности

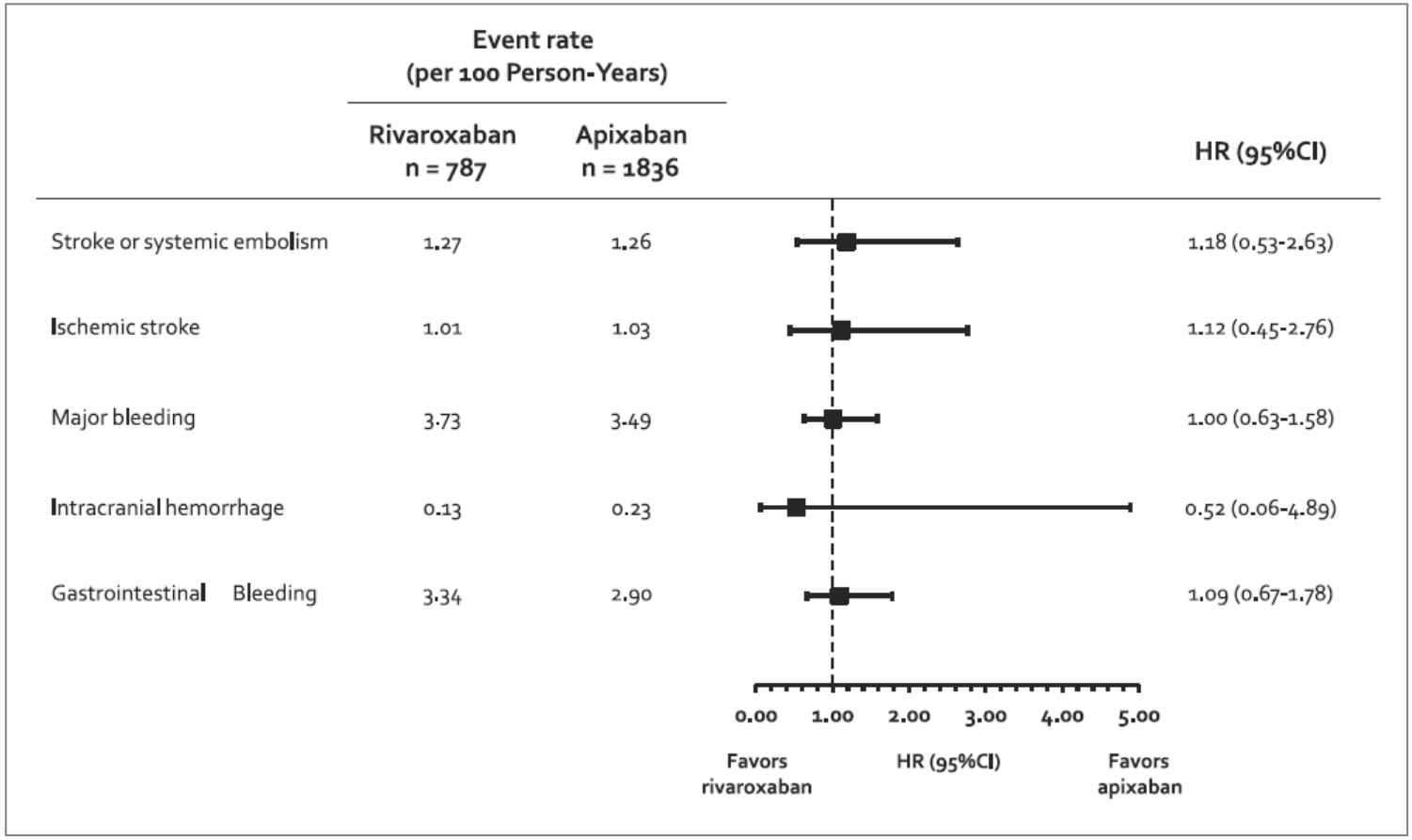




Ривароксабан был не хуже варфарина по риску инсультов и кровотечений

Weir M, Ashton V, Moore K, et al. Rivaroxaban versus warfarin in patients with nonvalvular atrial fibrillation and stage IV-V chronic kidney disease. American Heart Journal. 2020;223:3-11..

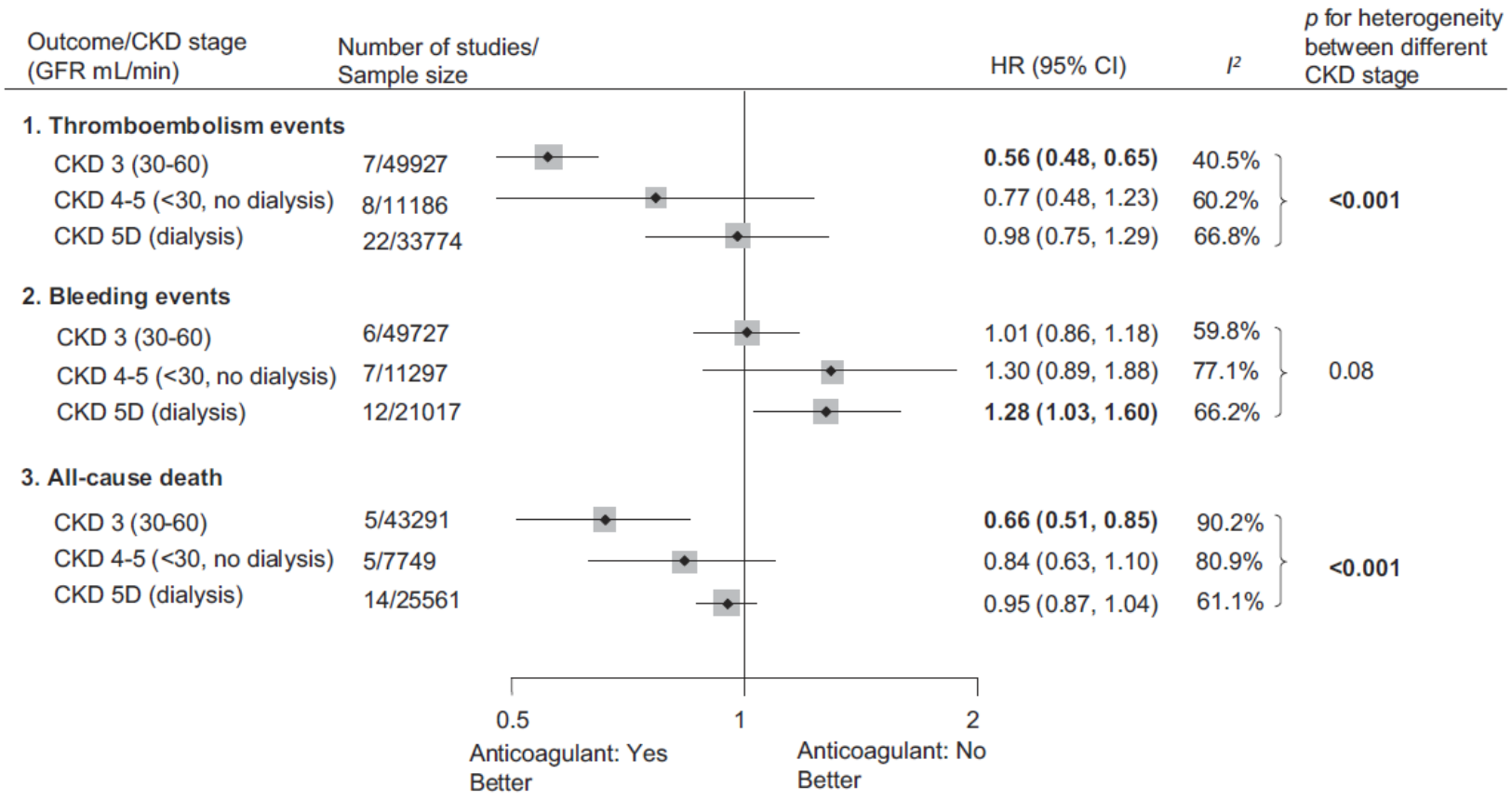
Антикоагулянты при терминальной почечной недостаточности



При терминальной почечной недостаточности эффективность и безопасность ривароксабана и апиксабана могут быть сопоставимы

Miao B, et al. Rivaroxaban versus apixaban in non-valvular atrial fibrillation patients with end-stage renal disease or receiving dialysis. Eur J Haematol. 2020;104(4):328-335.

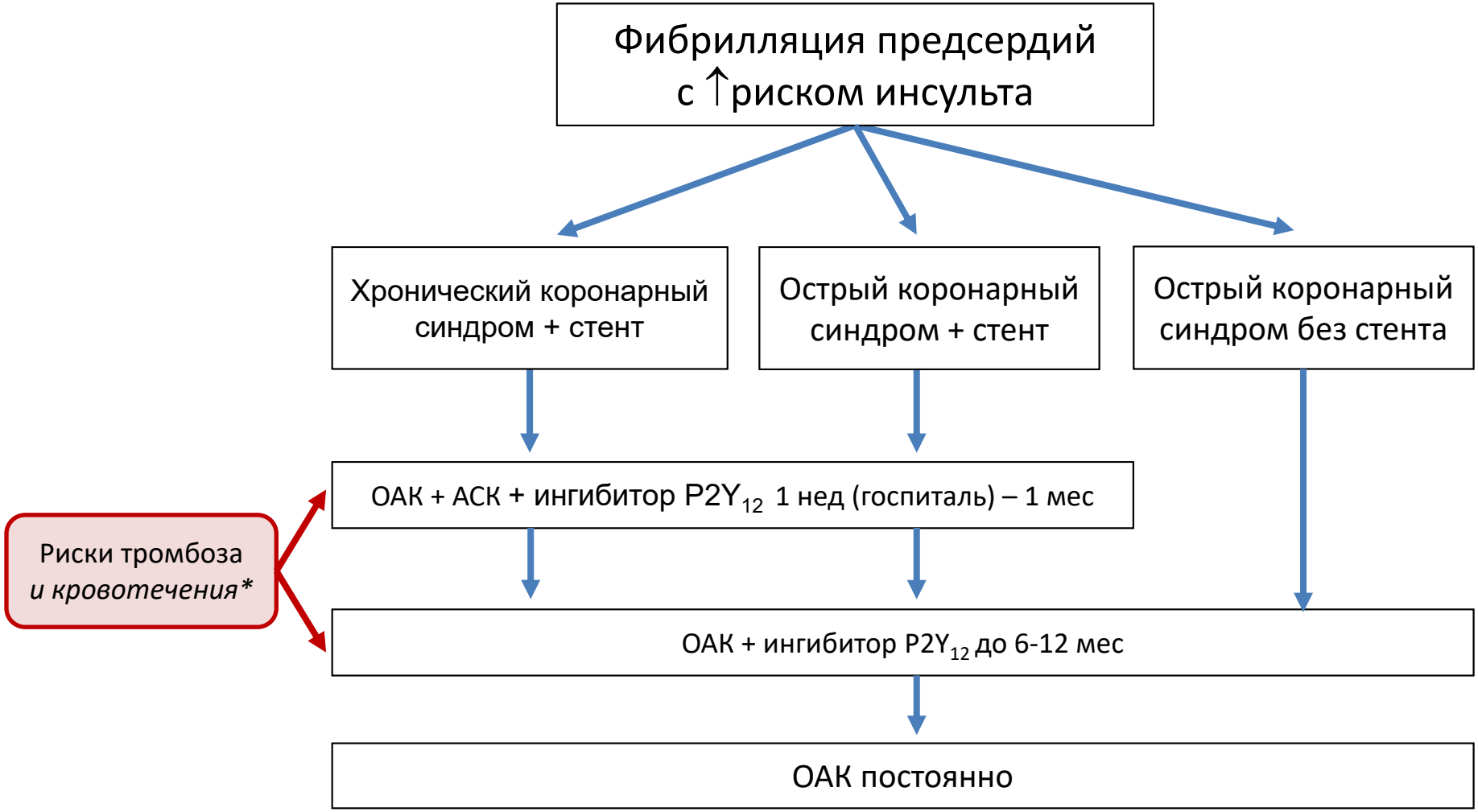
Антикоагулянты при хронической болезни почек



При терминальной почечной недостаточности назначение антикоагулянтов при ФП требуют индивидуальных решений

Su X, Yan B, Wang L, et al. Oral Anticoagulant Agents in Patients With Atrial Fibrillation and CKD: A Systematic Review and Pairwise Network Meta-analysis. American Journal of Kidney Diseases. 2021;5:678-689.e1.

Антикоагулянты при коронарной болезни



* - при высоком риске кровотечения можно использовать апиксабан, дабигатран 110 мг, ривароксабан 15 мг

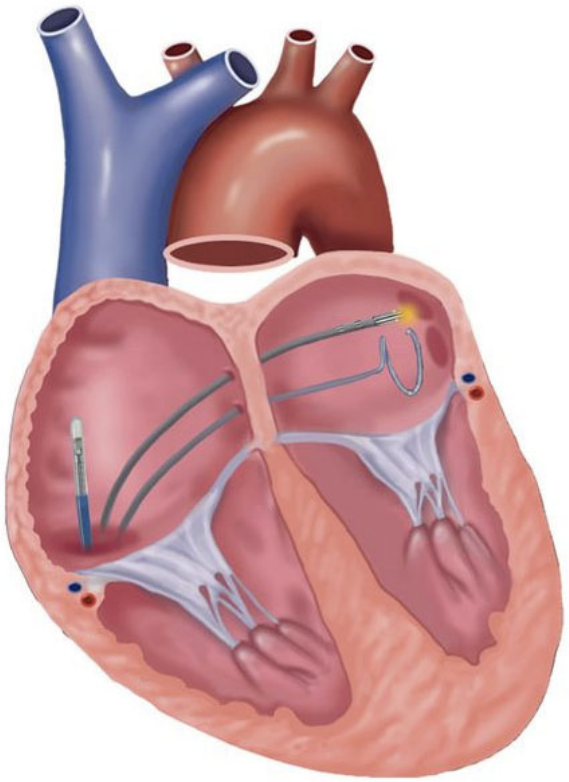
Взаимодействие прямых оральных антикоагулянтов с антиаритмическими препаратами

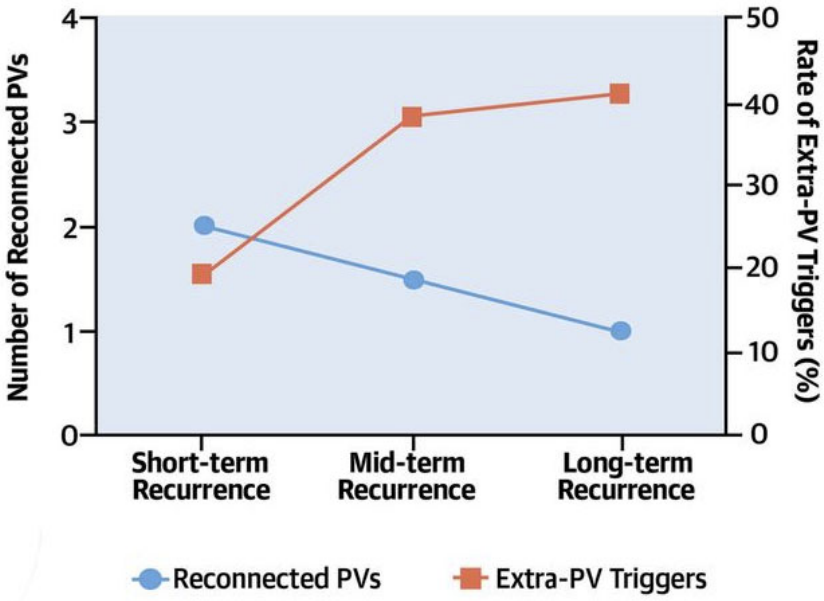
	Via	Dabigatran etexilate	Apixaban	Edoxaban	Rivaroxaban
P-gp substrate		Yes	Yes	Yes	Yes
CYP3A4 substrate		No	Yes (≈25%)	No (<4%)	Yes (≈18%)[519]
Antiarrhythmic drugs					
Amiodarone	Moderate P-gp inhibition	+12% to 60%[SmPC]	No PK data[a]	+40%[521-523]	Minor effect[a]
Digoxin	P-gp competition	No effect[SmPC]	No effect[524]	No effect[523]	No effect[525]
Diltiazem	Weak P-gp and CYP3A4 inhibition	No effect[SmPC]	+40%[526]	No data yet	No effect
Dronedarone	P-gp and CYP3A4 inhibition	+70% to 100%	With caution	+85%[b 523] (dose reduction to 30 mg once daily by label)	Moderate effect; should be avoided
Quinidine	P-gp inhibition	+53%[SmPC]	No data yet	+77%[523] (No dose reduction required by label)	Extent of increase unknown
Verapamil	P-gp inhibition and weak CYP3A4 inhibition	+12% to 180%[SmPC] (if taken simultaneously) (110 mg BID by label)	No PK data	+53% (SR)[523] (no dose reduction required by label)	+40%[527] (probably not relevant)[528]

Антикоагулянты (исключая ривароксабан) могут увеличить концентрацию амиодарона

Su X, Yan B, Wang L, et al. Oral Anticoagulant Agents in Patients With Atrial Fibrillation and CKD: A Systematic Review and Pairwise Network Meta-analysis. American Journal of Kidney Diseases. 2021;5:678-689.e1.

Механизмы рецидивов ФП после абляции

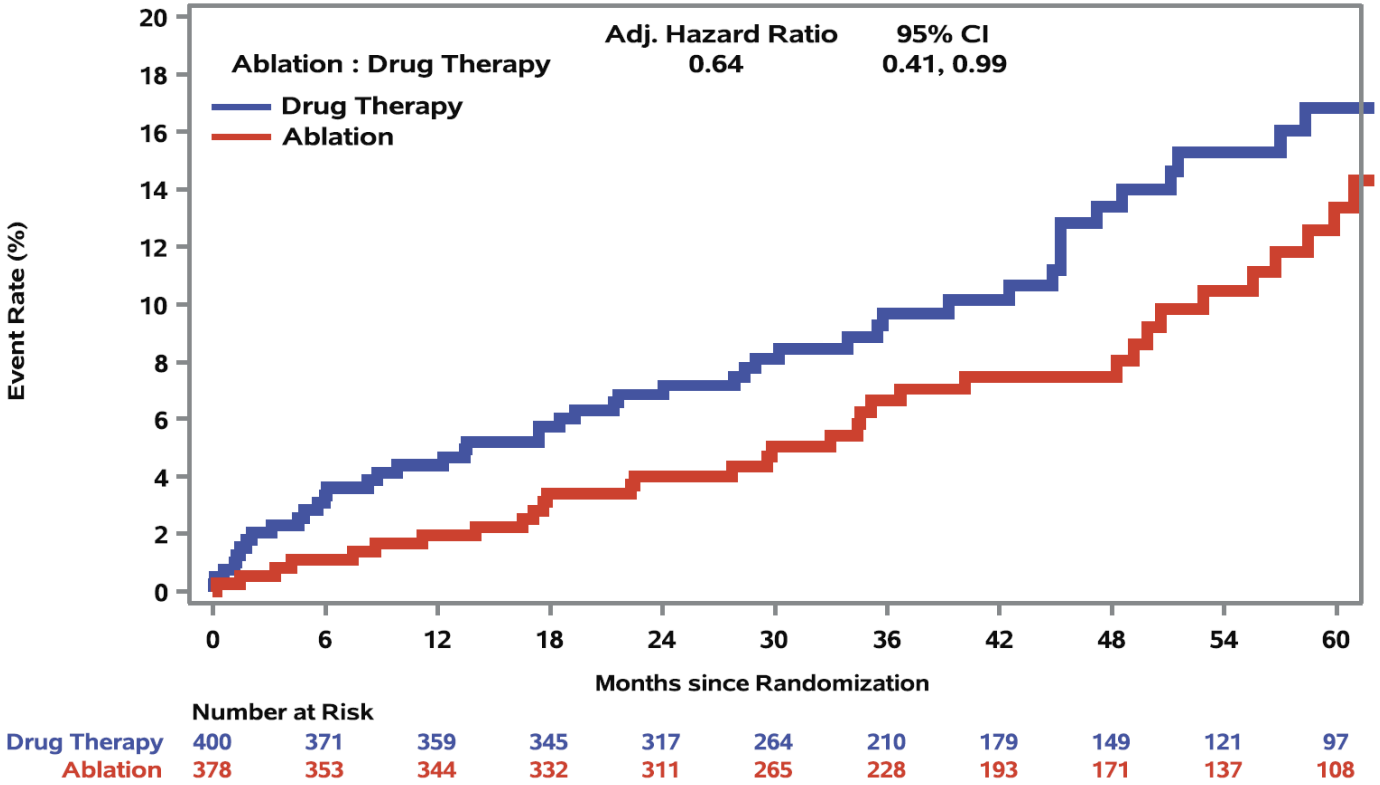




Ранние рецидивы ФП связаны с восстановлением проведения из легочных вен, поздние - с триггерами, локализующимися вне легочных вен

Yoneda Z, Shoemaker M, Richardson T, et al. Conduction Recovery After Cavotricuspid Isthmus Ablation When Performed With or Without Concomitant Atrial Fibrillation Ablation. JACC: Clinical Electrophysiology. 2020;8:989-996.

Абляция у пациентов с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью



Катетерная абляция улучшает прогноз и качество жизни

Packer Douglas L, Piccini Jonathan P, Monahan Kristi H, et al. Ablation Versus Drug Therapy for Atrial Fibrillation in Heart Failure. Circulation. 2021;14:1377-1390.

Ferrum 1 (архитектор Сергей Чобан, 2018–2021)