



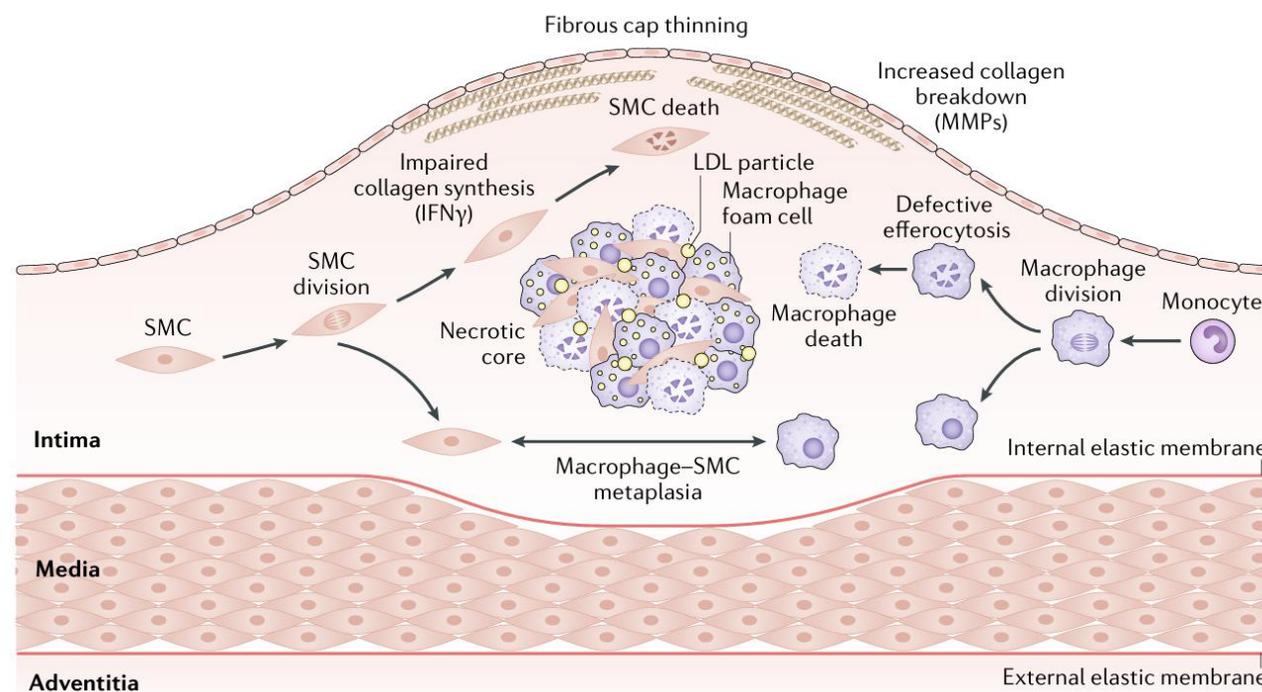
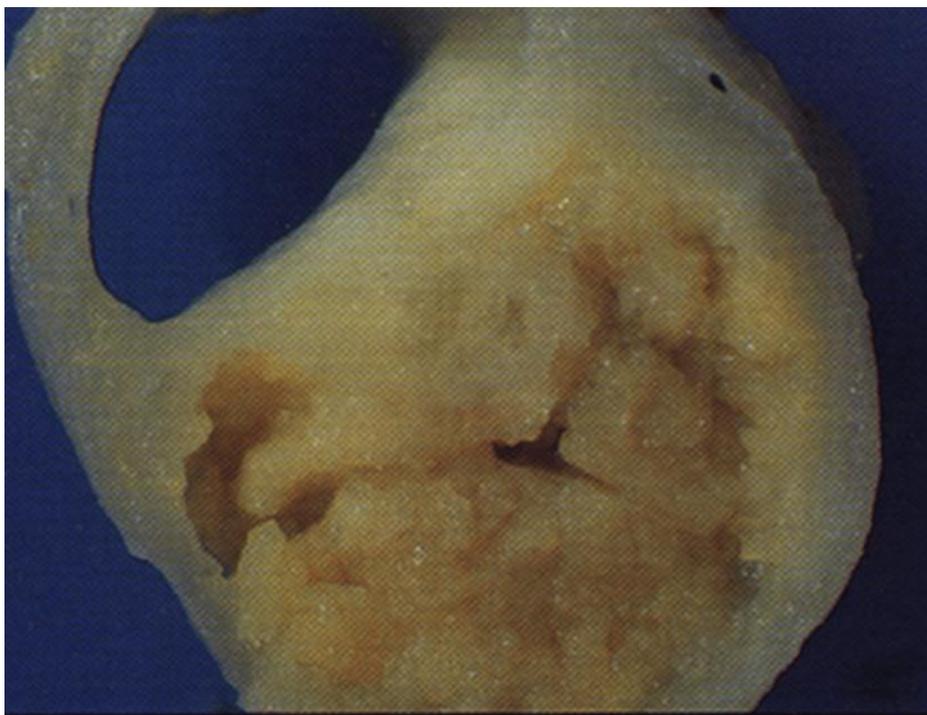
ДИСЛИПИДЕМИЯ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ГЛЕБОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

КАНДИДАТ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

РУКОВОДИТЕЛЬ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА АО «КАРДИОКЛИНИКА»

ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ТРИГЛИЦЕРИДАМ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКЕ?

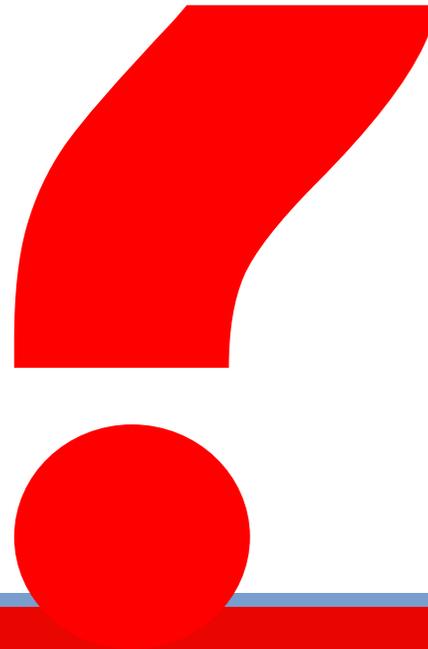


SMC smooth muscle cells гладко-мышечные клетки

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ТРИГЛИЦЕРИДОВ

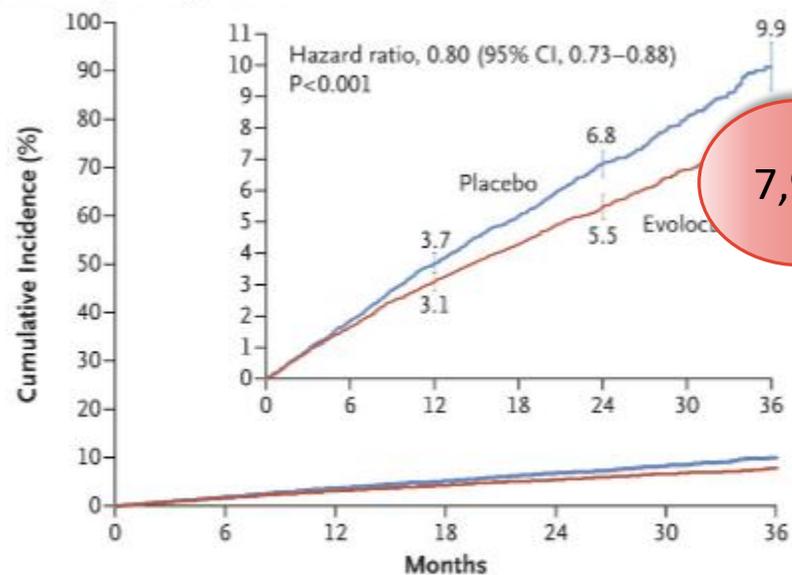
**НЕВИННЫЙ
СВИДЕТЕЛЬ**

**АКТИВНЫЙ УЧАСТНИК
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**



ЧТО ТАКОЕ РЕЗИДУАЛЬНЫЙ РИСК?

B Key Secondary Efficacy End Point



No. at Risk

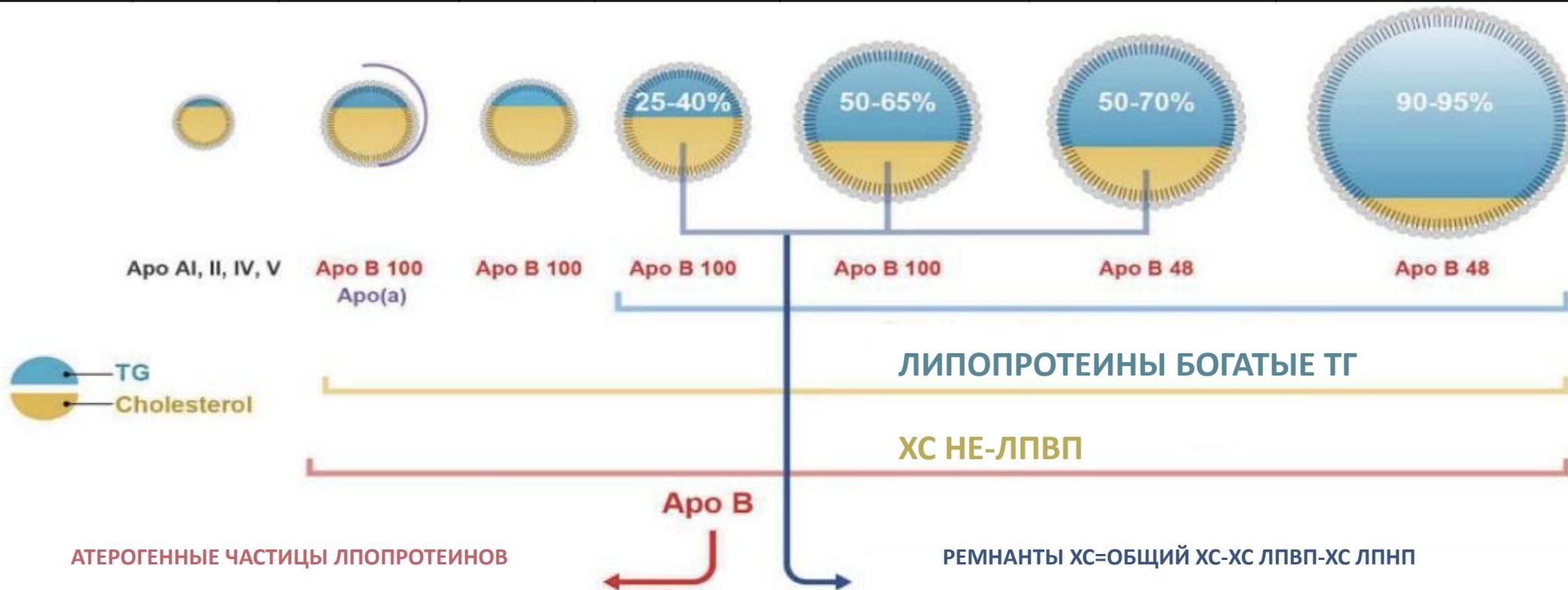
Placebo	13,780	13,449	13,142	12,288	7944	3893	731
Evolocumab	13,784	13,501	13,241	12,456	8094	3935	724

В группе эвалокумаба достигнут уровень ЛПНП 0,78 ммоль/л

Комбинированная конечная точка: сердечно-сосудистая смертность, инфаркт миокарда, инсульт

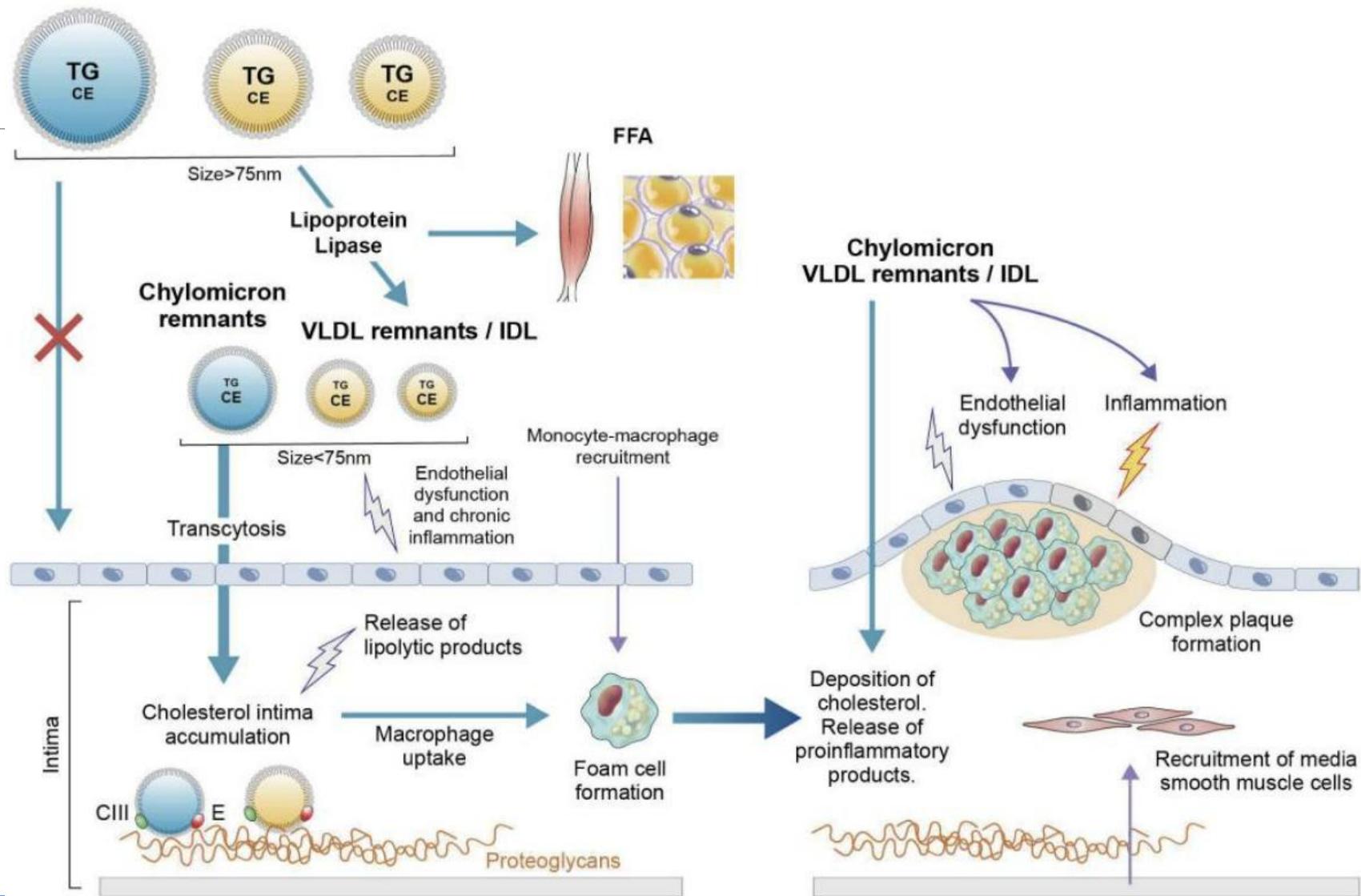
СПЕКТР ЛИПОПРОТЕИНОВ И РЕМНАНТОВ ХС

	ЛПВП	Лipoprotein (a)	ЛПНП	ЛППП	ЛПОНП Ремнанты ЛПОНП	Ремнанты ХМ	ХМ
Плотность, г/мл	1,063-1,21	1,006-1,125	1,019-1,063	1,006-1,019	0,95-1,006	0,94-1,010	<0,95
Диаметр, нм	8-13	25-30	22-25.5-28,5	25-30	30-80	50-74	75-600

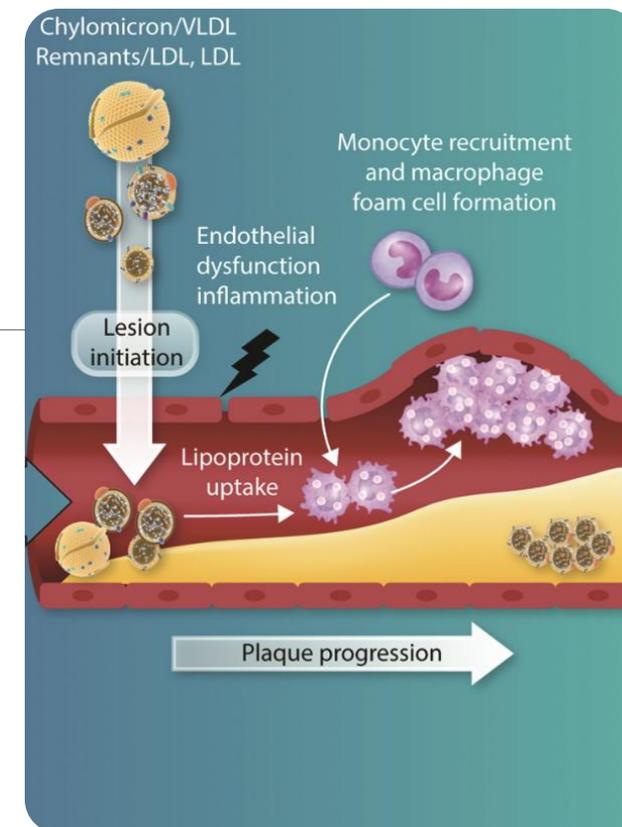




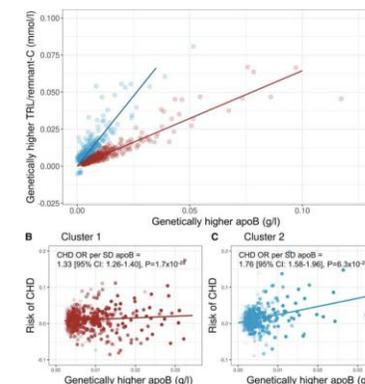
ОТ РЕМНАНТНЫХ ЛИПОПРОТЕИНОВ К АТЕРОСКЛЕРОЗУ



Недавние исследования подтверждают причинно-следственную связь между триглицеридами, липопротеидами богатыми триглицеридами и ремнантами липопротеидов, богатыми триглицеридами, с сердечно-сосудистыми событиями. Избыточный синтез и неэффективный липолиз как липопротеинов очень низкой плотности, так и хиломикронов приводят к увеличению образования их ремнантов. Богатые триглицеридами остатки липопротеинов способствуют возникновению и прогрессированию атеросклеротических поражений.



Наши находки подтверждают, что ремнанты богатые триглицеридами более атерогенны, чем ЛПНП

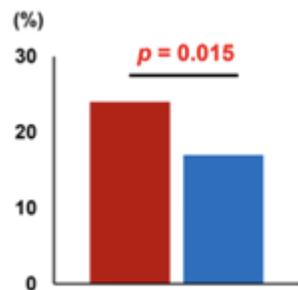


ХАРАКТЕРИСТИКА БЛЯШЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ

ПАЦИЕНТЫ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА



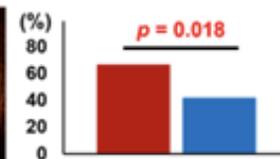
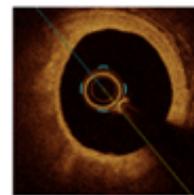
ФИБРОАТЕРОМА С ТОНКОЙ ПОКРЫШКОЙ



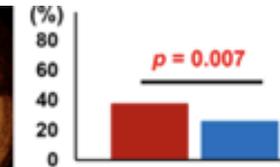
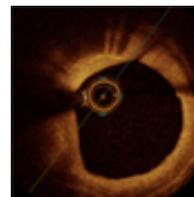
ЛПНП ≥ 140 мг/дл (3,6 ммоль/л)

ЛПНП < 100 мг/дл (2,6 ммоль/л)

БОГАТОЕ ЛИПИДАМИ ЯДРО

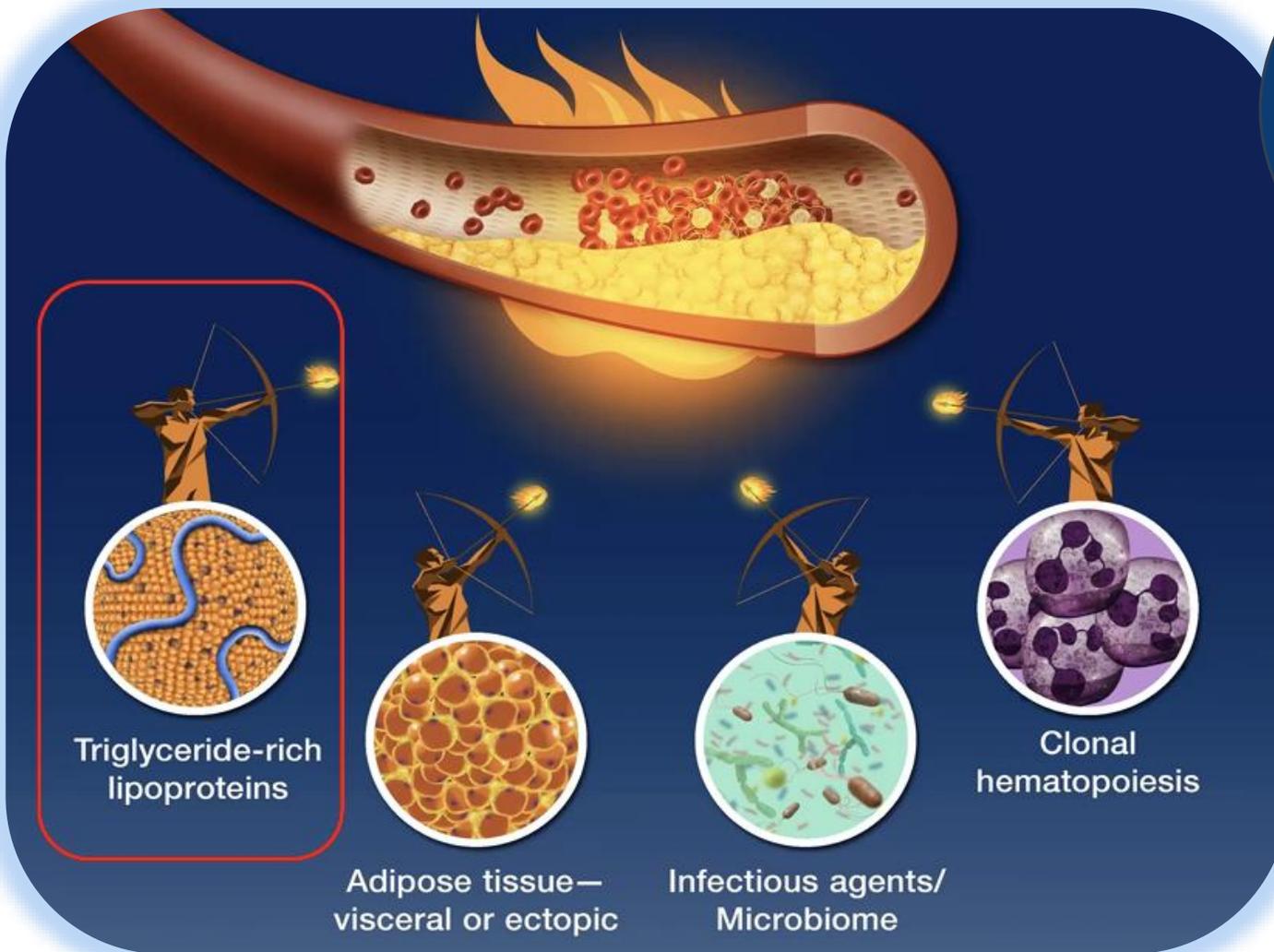


МАКРОФАГИ



■ ТГ ≥ 150 мг/дл (1,7 ммоль/л)
■ ТГ < 150 мг/дл (1,7 ммоль/л)

ЛПНП – липопротеины низкой плотности,
 ТГ – триглицериды,
 ИБС – ишемическая болезнь сердца

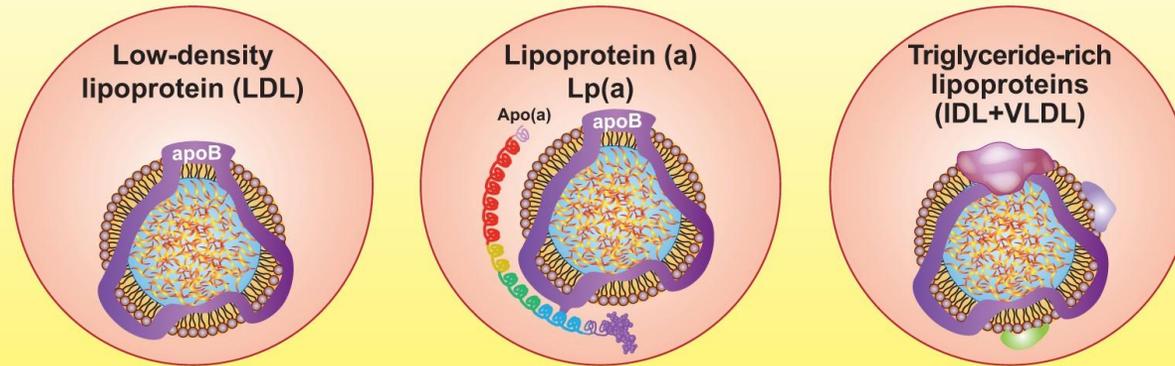


«Воспаление переводит стабильную бляшку в бляшку высокого риска, увеличивая риск её разрыва. Мы до сих пор не знаем виновника(поджигателя) этого процесса. Роль окисленных ЛПНП не подтверждена, зато ЛП богатые ТГ являются перспективной мишенью для вмешательства»



НОВЫЕ ЦЕЛИ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ: ПОМИМО ЛПНП, ЭТО ЛИПОПРОТЕИН(а) И ЛИПОПРОТЕИНЫ БОГАТЫЕ ТРИГЛИЦЕРИДАМИ И РЕМНАНТАМИ

The Apolipoprotein B-Containing Lipoprotein Family: Atherogenic and Modifiable





КАРДИОКЛИНИКА

КОМУ НУЖЕН СКРИНИНГ?

Всем лицам старше 40 лет рекомендуется скрининг, включающий анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический (липидный профиль) с целью стратификации ССР по шкале SCORE2

КАК ПРОВОДИТЬ СКРИНИНГ? НАТОЩАК ИЛИ НЕТ?

Традиционно образцы крови для анализа липидов берутся натощак, однако последние исследования говорят о том, что колебания концентрации липидов плазмы крови незначительны в зависимости от приема пищи

Однако у лиц с ГТГ забор крови рекомендуется проводить натощак.

ШКАЛА SCORE 2 НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ У ЛИЦ С :

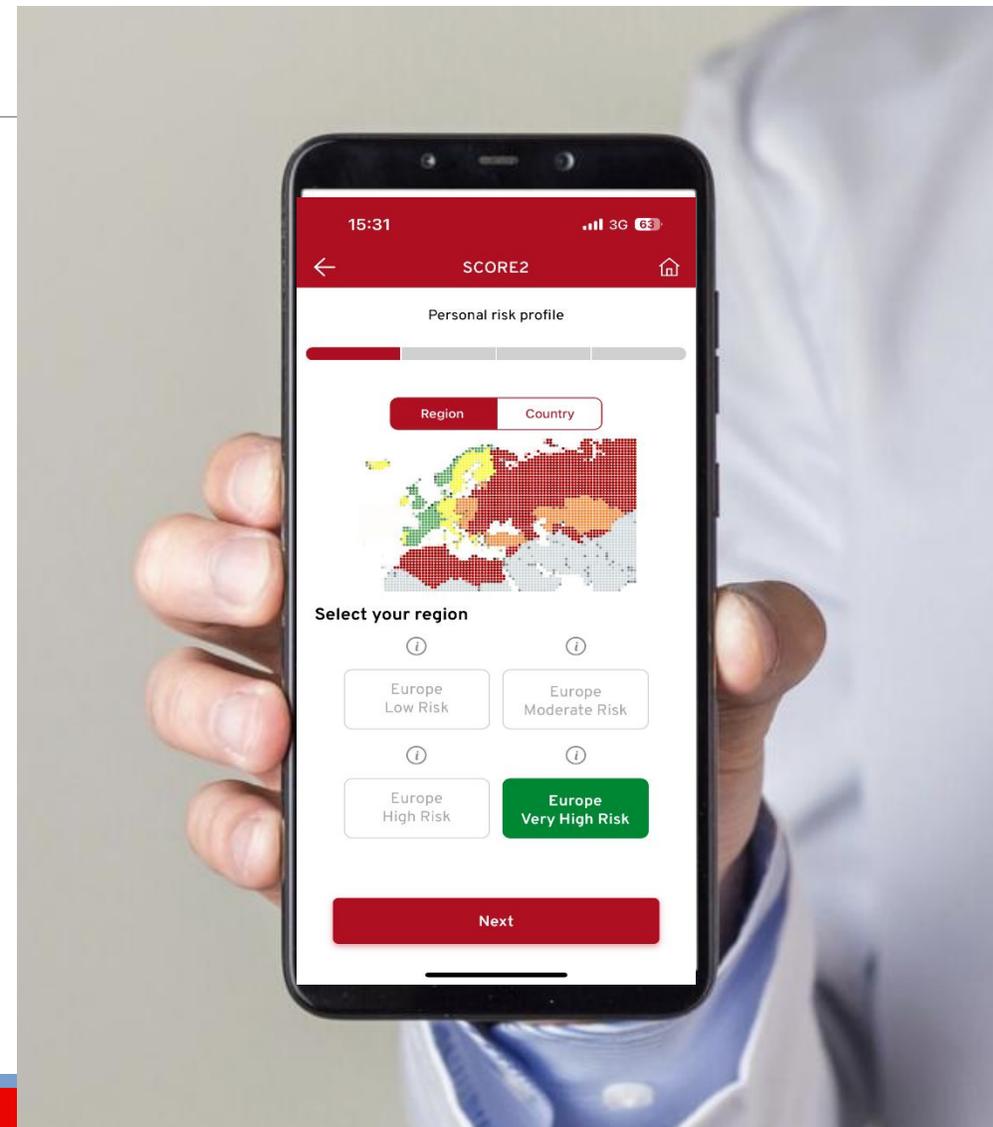
- ✓ УСТАНОВЛЕННЫМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЕМ
- ✓ СД 2 ТИПА
- ✓ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК (3-5 СТАДИИ)
- ✓ ПОРАЖЕНИЕМ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ
- ✓ СЕМЕЙНОЙ ДИСЛИПИДЕМИИ



ШКАЛА SCORE-2: бумажная версия и приложение в вашем смартфоне

Пожилые с АД (мм рт.ст.)	Женщины								Мужчины							
	Некурящие				Курящие				Некурящие				Курящие			
	САД (мм рт.ст.)		SCORE2		САД (мм рт.ст.)		SCORE2		САД (мм рт.ст.)		SCORE2		САД (мм рт.ст.)		SCORE2	
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	17	23	24	26	27	15	17	18	19	22	24	26	28	
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
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
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
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
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

Примечание: ХС нелВП = ОХС — ЛВП.
Сокращения: ЛВП — липопротеиды высокой плотности, нелВП — липопротеиды низкой плотности, ОХС — общий холестерин, САД — систолическое артериальное давление, ХС — холестерин.



European Heart Journal (2021),
 Volume 42, Issue 34, P. 3227–3337



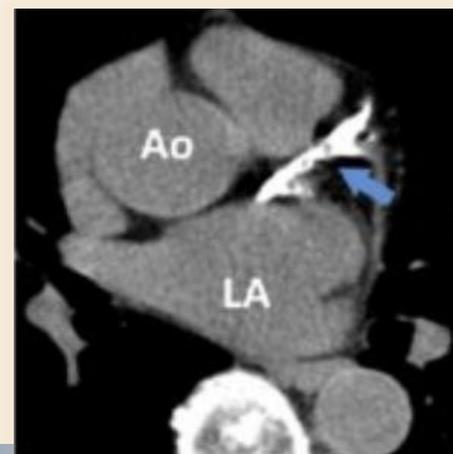
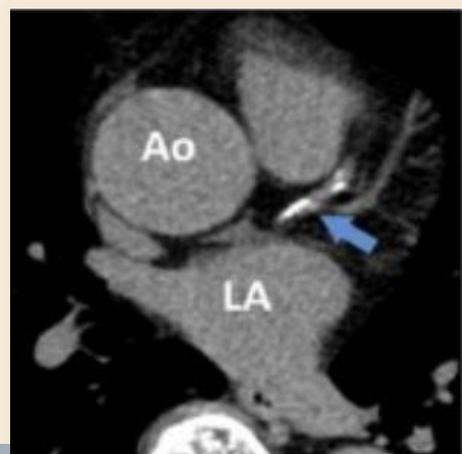
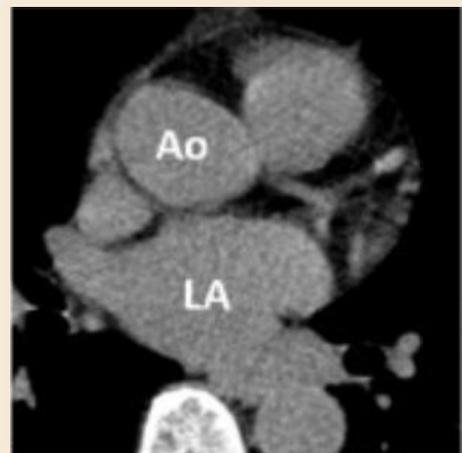
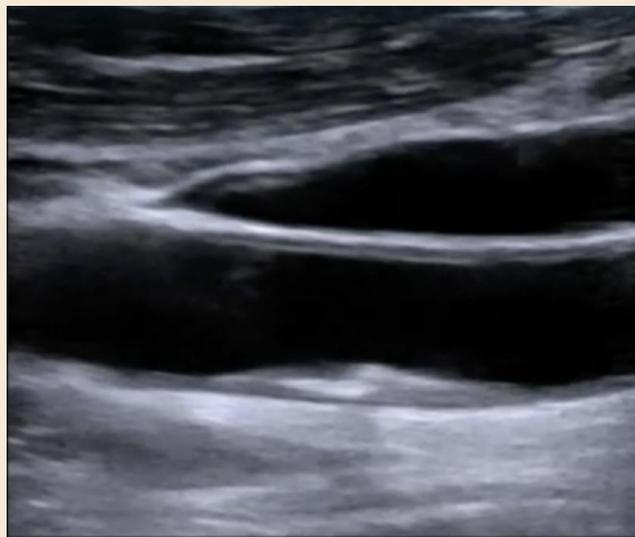
Интернет ресурс: [Abbott.pro](https://abbottpro.ru/)

<https://abbottpro.ru/>

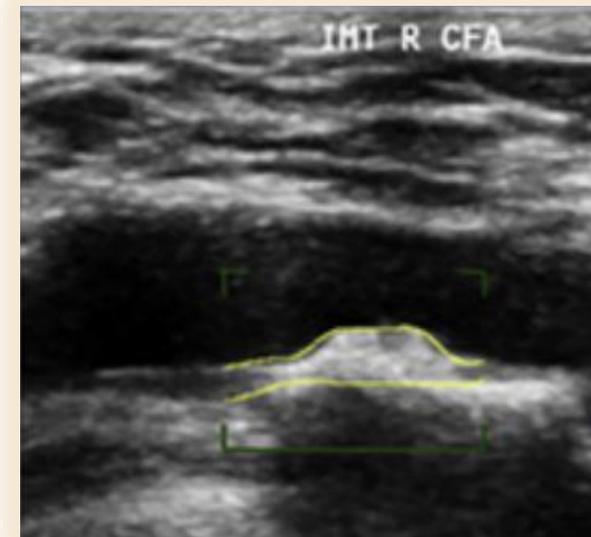
КАКИЕ ЕСТЬ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА?

КТ оценка коронарного кальция

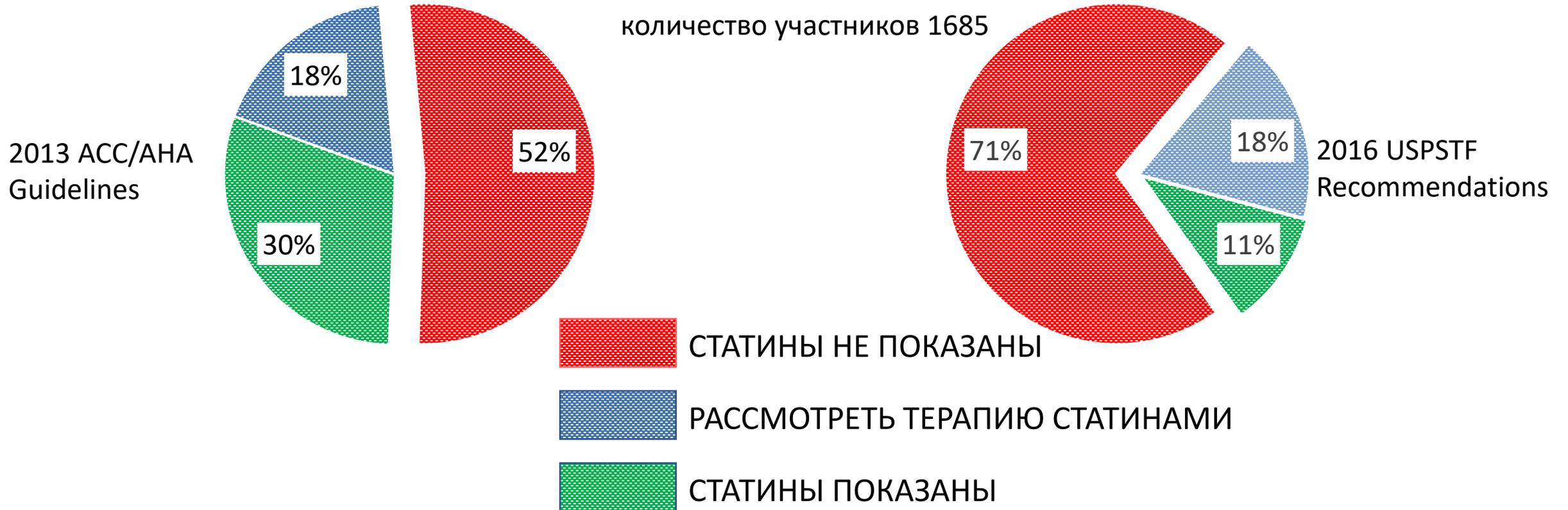
Дуплексное сканирование БЦА



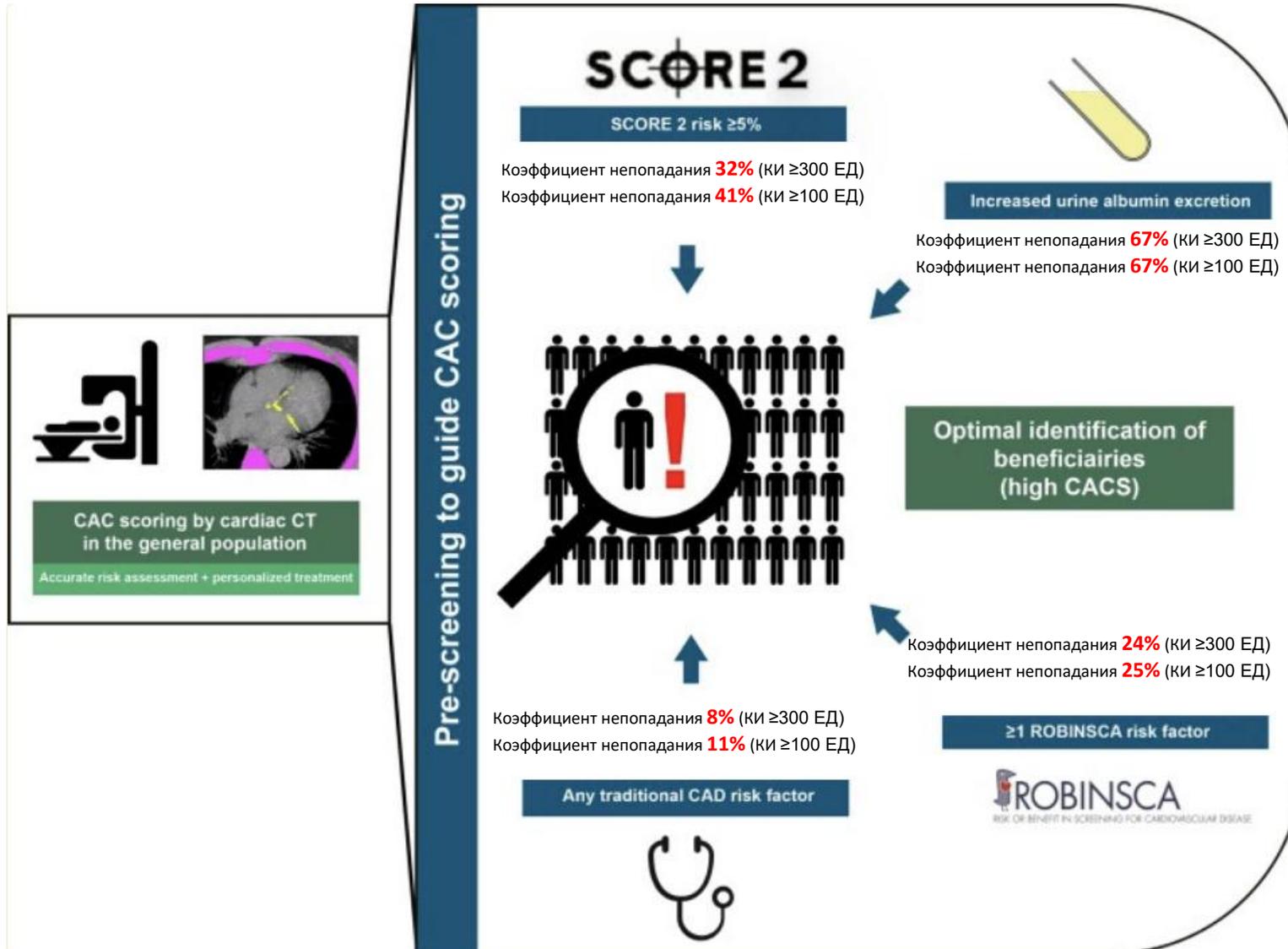
Дуплексное сканирование бедренных артерий



БОЛЬШИНСТВУ МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ (МОЛОЖЕ 50 ЛЕТ), КОТОРЫЕ ПЕРЕНЕСЛИ ИНФАРКТ МИОКАРДА, ТЕРАПИЯ СТАТИНАМИ НЕ БЫЛА ПОКАЗАНА ДО ЭТОГО СОБЫТИЯ ПО ШКАЛАМ ОЦЕНКИ РИСКА



ПРЕСКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА О НАПРАВЛЕНИИ НА КТ ОЦЕНКУ КОРОНАРНОГО КАЛЬЦИЯ



Дуплексное сканирование брахиоцефальных и бедренных артерий показано:

ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ ЕОК/ЕОА IIaB (УУР А, УДД 2)

ВАЖНО: измерение толщины комплекса интима-медиа сонной артерии **не используется** в качестве стратификатора риска

% стенозирования	Риск
25-49%	Высокий
≥50%	Очень высокий



Для скрининга атеросклероза коронарных артерий при низком и умеренном риске SCORE-2 может использоваться кальциевый индекс (индекс Агатстона)

Индекс Агатстона > 100 единиц у бессимптомных лиц с умеренным риском может перевести их в категорию более высокого риска.

Индекс Агатстона 0 единиц не может снизить категорию риска у пациента!

МУЖЧИНА, 50 лет без жалоб.
ГБ контролируемая, II стадия, риск ССО 3.
Дислипидемия.



ПКА в средней трети фрагмент
кальциноза 0,5 Ед
ЛКА 0 Ед
ПМЖА 0 Ед
ОА 0 Ед
Общий кальциевый индекс 0,5 Ед

ПКА – правая коронарная артерия, ЛКА – левая коронарная артерия,
ПМЖА – правая межжелудочковая артерия, ОА – огибающая артерия
ГБ – гипертоническая болезнь, ССО – сердечно-сосудистые осложнения.

Авторский слайд Глебова С.А.

МУЖЧИНА, 50 лет без жалоб.
ГБ контролируемая, II стадия, риск ССО 3.
Дислипидемия.

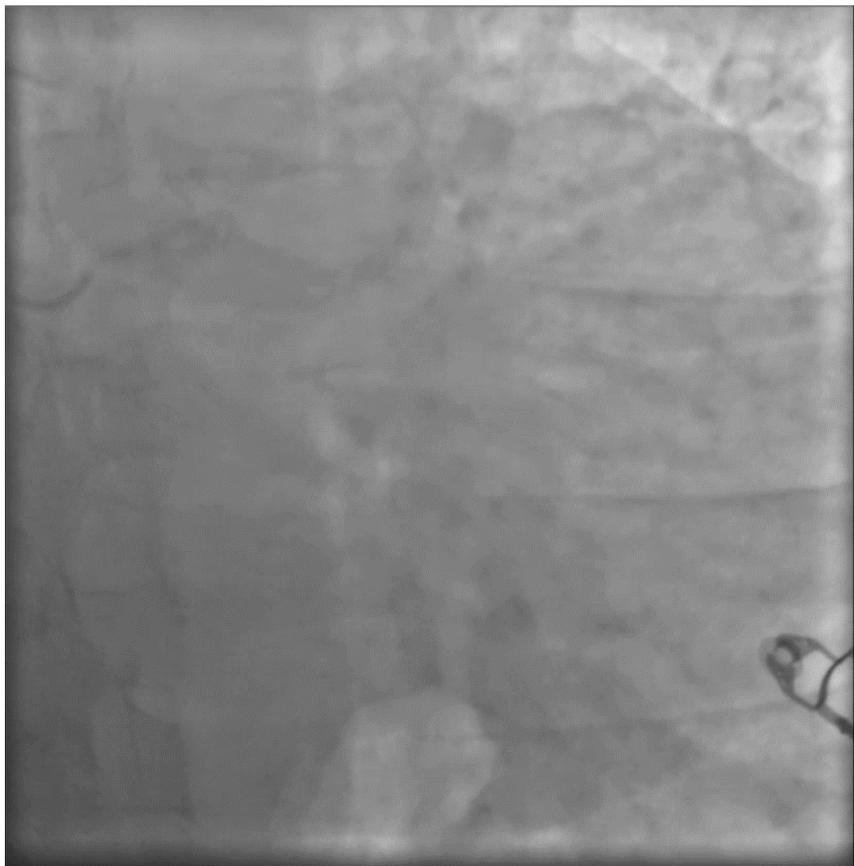


Акинезия базального сегмента
нижней стенки

ГБ – гипертоническая болезнь, ССО – сердечно-сосудистые осложнения.

Авторский слайд Глебова С.А.

МУЖЧИНА, 50 лет без жалоб. ГБ контролируемая, II стадия, риск ССО 3. Дислипидемия.



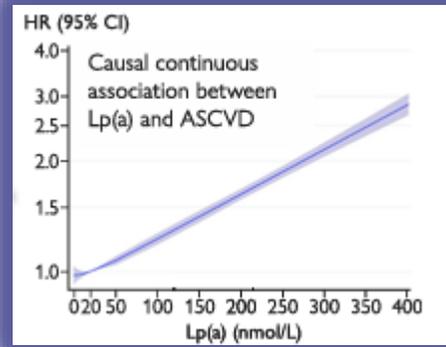
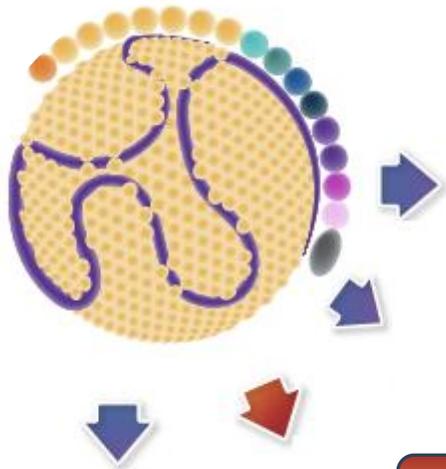
Главный ствол: без гемодинамически значимого стенозирования. Передняя межжелудочковая артерия: стеноз в средней трети 70-75%.
1-ая ДВ: умеренные диффузные изменения без выраженных стенозов. 2-ая ДВ: умеренные диффузные изменения без выраженных стенозов.
Огибающая ветвь: стеноз в проксимальной трети 70-80%.
ПКА: хроническая тотальная окклюзия в проксимальной трети. Периферия гипоперфузирована, заполняется по внутрисистемным коллатералям.
Задняя межжелудочковая ветвь: без гемодинамически значимого стенозирования.

Лipoprotein (a) как дополнительный инструмент стратификации сердечно-сосудистого риска

2022 Консенсус Европейского общества атеросклероза о липопротеине (a)



Европейское общество атеросклероза



Новый фактор риска аортального стеноза

Не является фактором риска венозных тромбозов

Очень низкий уровень липопротеина (a) ассоциируется с СД 2 типа



Липопротеин (a) должен быть измерен хотя бы 1 раз во взрослом возрасте

Интерпретация концентрации липопротеина (a) в контексте глобального ССР

Более интенсивное воздействие на факторы риска с помощью МОЖ и медикаментов

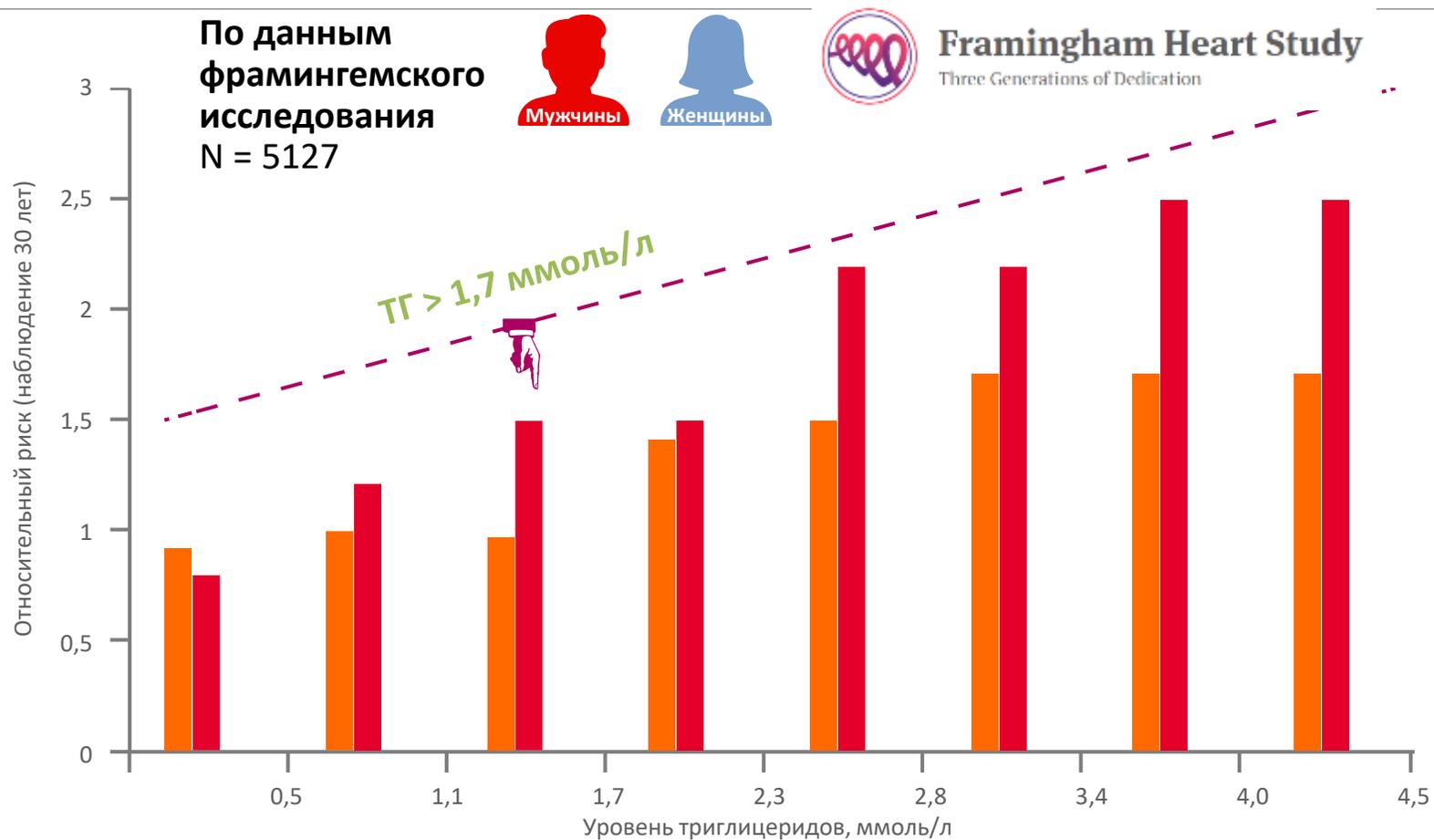
Специфическая липопротеин (a) снижающая терапия на стадии разработки

МОЖ – модификация образа жизни, ССР – сердечно-сосудистый риск, СД – сахарный диабет.



КАРДИОКЛИНИКА

При уровне триглицеридов ВЫШЕ 1,7 ммоль/л значительно увеличивается относительный риск ИБС



Повышенный уровень ТГ в крови независимо от других факторов связан с сердечно-сосудистой и общей смертностью

Общее количество пациентов: 1 056 596 человек

Исследования: 33 исследования СС-смертности (n = 726 030), 38 исследований общей смертности (n = 330 566)

Медиана наблюдения: 12 лет

Конечная точка: СС-смертность и общая смертность

Диапазоны содержания ТГ	СС-смертность		Общая смертность	
	Отношение шансов	Значение p	Отношение шансов	Значение p
< 1,0 ммоль/л	0,83	0,001	0,94	недостовверно
1,0 – 1,7 ммоль/л (референсное)	1,00	-	1,00	-
1,7 – 2,3 ммоль/л	1,15	0,015	1,09	0,011
>2,3 ммоль/л	1,25	0,013	1,20	0,011

Риск СС-событий и смерти по любой причине увеличивается на 13% и 12% с каждым увеличением ТГ на 1 ммоль/л*

* Показано в 22 исследованиях

ТГ — триглицериды; СС — сердечно-сосудистый.

Liu J. et al. Effects of blood triglycerides on cardiovascular and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of 61 prospective studies //Lipids in health and disease. — 2013. — Т. 12. — С. 1 — 11.

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ МИШЕНЕЙ ПРИ АГ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ (2024)



УМЕРЕННОЕ-ТЯЖЁЛОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ПОЧЕК

СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² НЕЗАВИСИМО
ОТ АЛЬБУМИНУРИИ
АЛЬБУМИНУРИЯ ≥ 30 МГ/Г НЕЗАВИСИМО ОТ СКФ



ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ МИШЕНЕЙ ПРИ АГ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ (2024)



ЭКГ



ЭХО-КГ



биомаркёры

ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка
ММЛЖ – масса миокарда левого
желудочка, BSA – Body surface area
ЛП – левое предсердие

ГЛЖ

СОКОЛОВА-ЛАЙОНА $SV1+RV5 > 35$ ММ $RaVL \geq 11$ ММ
Корнельский вольтажный индекс
($RaVL + SV3 > 28$ мм у мужчин и > 20 мм у женщин)

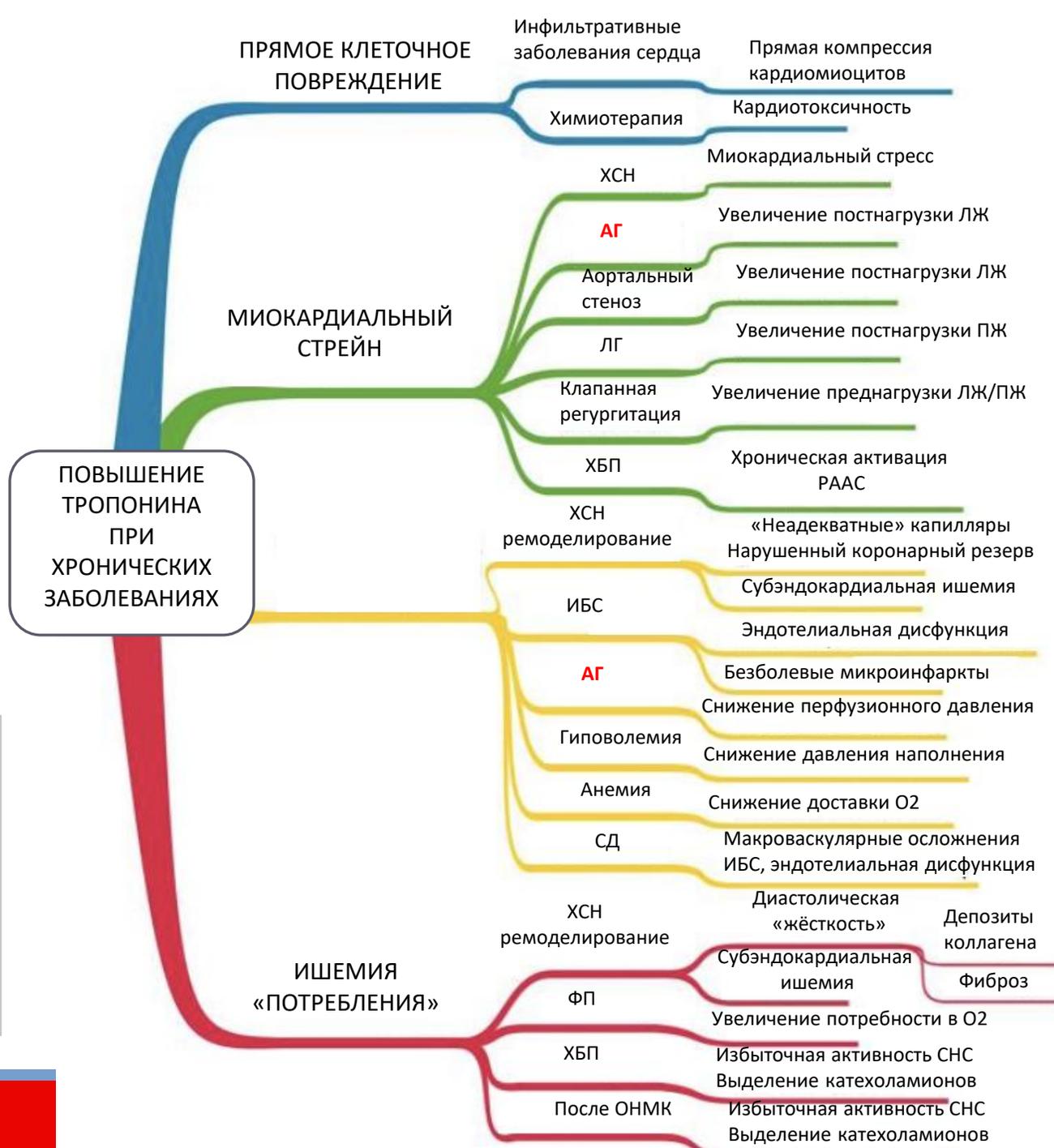
ГЛЖ

ММЛЖ/рост^{2.7}(g/m^{2.7}): > 50 (муж) > 47 (жен)
ММЛЖ/BSA(g/m²): > 115 (муж) > 95 (жен)
Концентрическое ремоделирование $OTC \geq 0,43$

Диастолическая дисфункция

Объём ЛП/рост² (mL/m²): > 18.5 (муж) > 16.5 (жен)
Индекс объёма ЛП(mL/m²): 34
 $e' < 7$ см, $E/e' > 14$

Вч-тропонин or I > 99 th percentile выше референса
NT-proBNP > 125 pg/mL если моложе 75 лет
450 pg/mL если старше 75 лет



ХСН – хроническая сердечная недостаточность
 АГ – артериальная гипертензия
 ЛЖ – левый желудочек
 ХБП – хроническая болезнь почек
 ЛГ – легочная гипертензия
 РААС – ренин-ангиотензин-альдостероновая система
 СД – сахарный диабет
 ФП – фибрилляция предсердий
 СНС – симпатическая нервная система
 ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ МИШЕНЕЙ ПРИ АГ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ (2024)



УЗИ

АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ БЛЯШКА
(УТОЛЩЕНИЕ БОЛЕЕ 1,5 ММ)



Скорость
пульсовой
волны

КАРОТИДНО-ФЕМОРАЛЬНАЯ >10 М/С
ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВОЙ >14 М/С



КТ

ИНДЕКС АГАТСТОНА БОЛЬШЕ 100 ЕД

ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЯ

ДИЕТА И ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

1,7 < ТГ < 2,3

Возможно назначение
фенофибрата или омега 3
ПНЖК

2,3 < ТГ < 5

Показана ли терапия
ингибитором ГМГ-КоА-
редуктазы?

Да

ТГ > 2,3 ммоль/л на фоне
терапии ингибитором
ГМГ-КоА-редуктазы?

Да

Фенофибрат или омега 3
ПНЖК

Нет

Нет

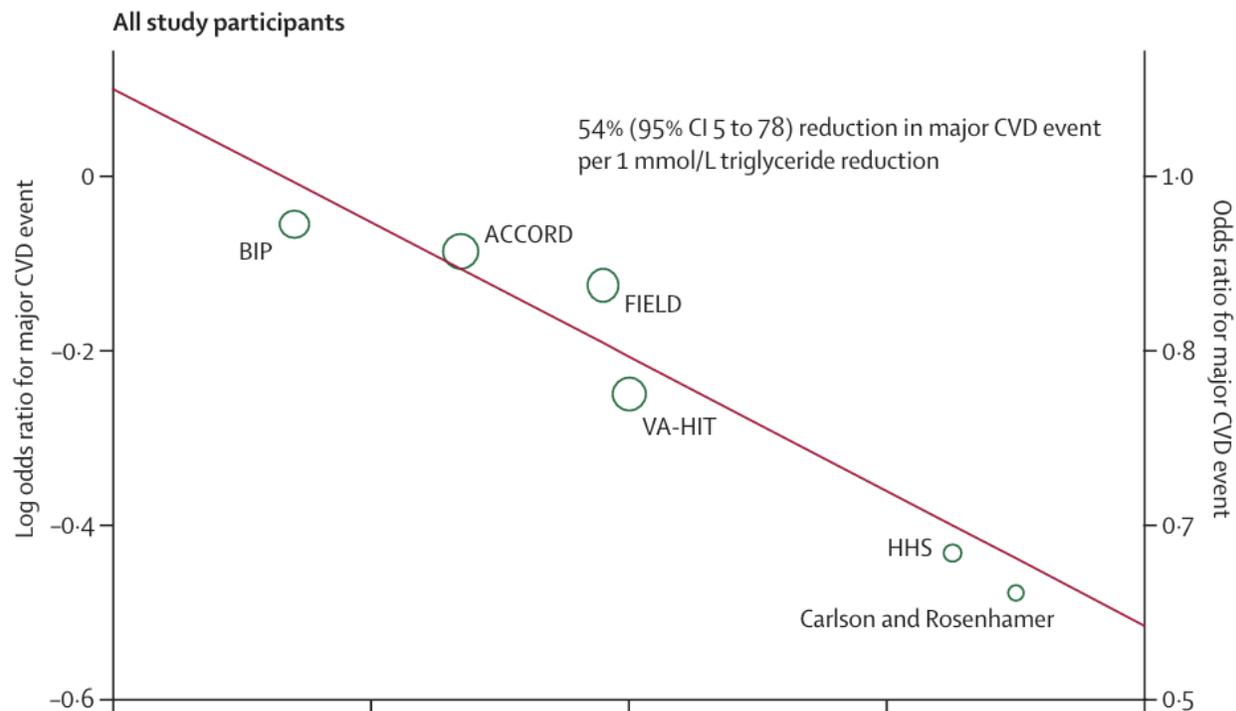
Продолжить терапию
ингибитором ГМГ-КоА-
редуктазы?

ТГ ≥ 5,0

Фенофибрат или омега 3
ПНЖК

Пациентам высокого и очень высокого риска, достигшим на терапии статином уровня ТГ 1,7–2,3 ммоль/л, рекомендовано добавить препарат омега-3 ПНЖК в дозе до 2 г 2 раза в день

ВО ВСЕХ ЭТИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ВЫЯВЛЕНА ПОЛЬЗА ОТ ФИБРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ТГ И НИЗКИМ ЛПВП



ЛПВП – липопротеины высокой плотности
ТГ -- триглицериды

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ТГ НА 1 ММОЛЬ/Л
СНИЖАЕТ РИСКИ БОЛЬШИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ НА 54%



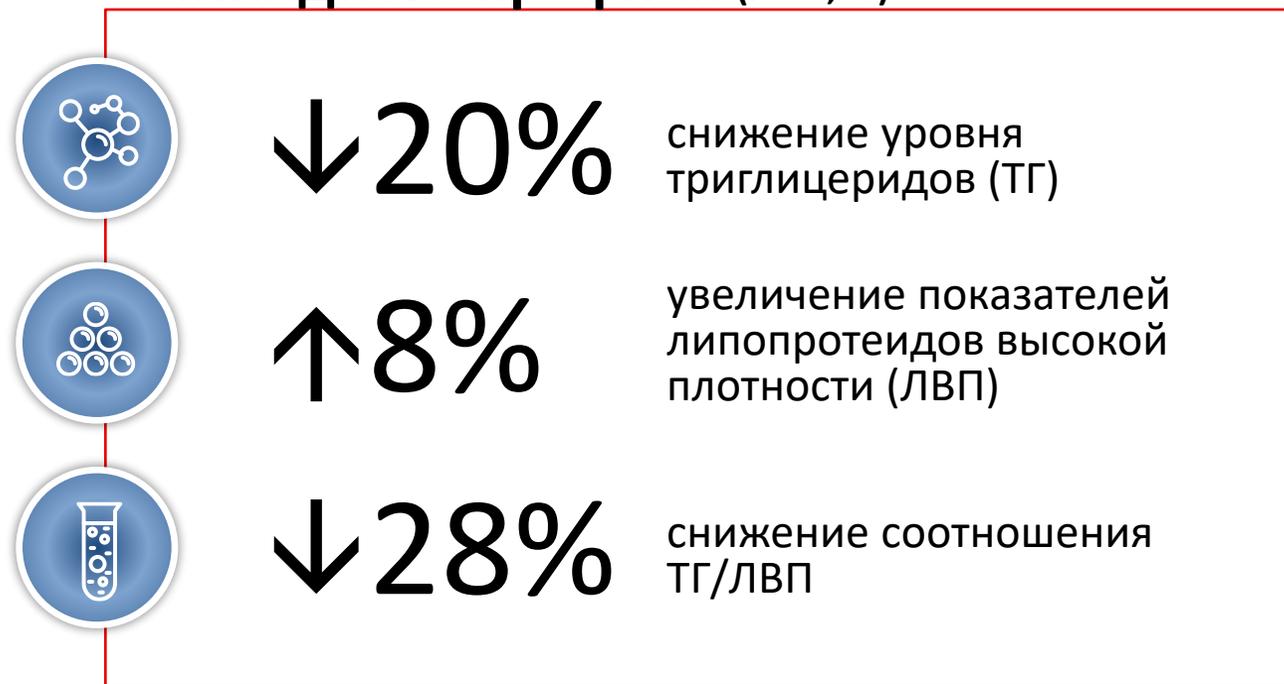
Влияние лекарственного препарата Омега-3 ПНЖК на факторы сердечно-сосудистого риска

Лекарственный препарат Омега-3-ПНЖК: влияние на липидный профиль у женщин в постменопаузе¹

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ
ПРЕПАРАТ ПНЖК
ЭТИЛОВЫХ ЭФИРОВ
Омега-3

улучшает показатели липидного профиля (P < 0,05)

Омега-3-ПНЖК улучшают показатели липидного профиля (P < 0,05)

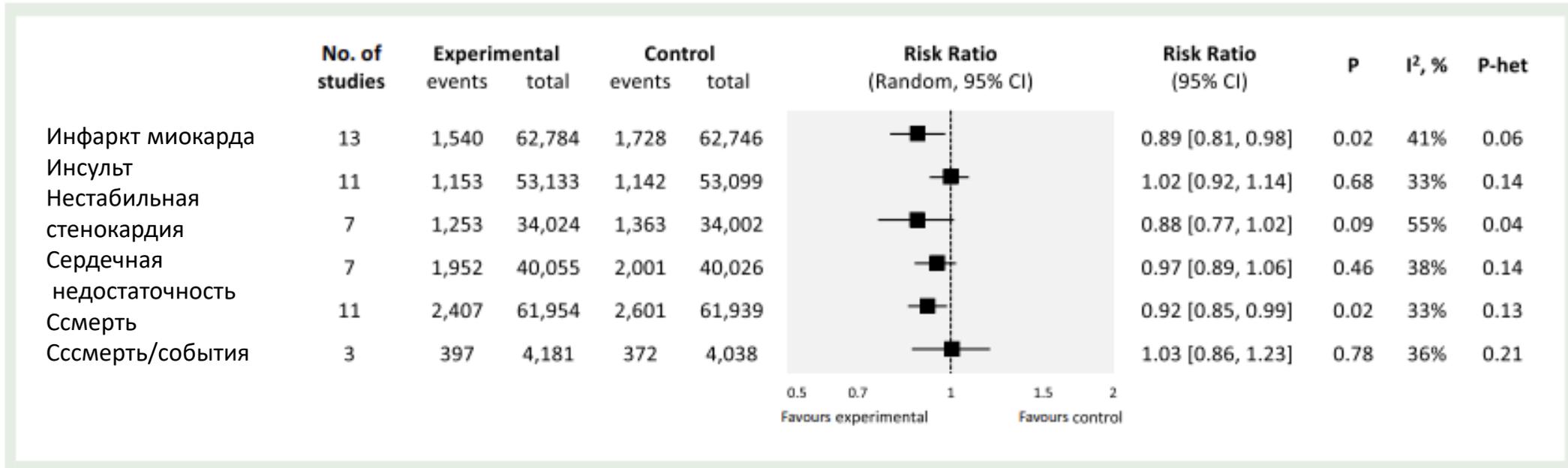


ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты; ТГ — триглицериды; ЛВП — липопротеиды высокой плотности

1. Stark KD, Holub BJ. Differential eicosapentaenoic acid elevations and altered cardiovascular disease risk factor responses after supplementation with docosahexaenoic acid in postmenopausal women receiving and not receiving hormone replacement therapy. Am J Clin Nutr 2004;79:765–73. Показания к применению лекарственного препарата Омега-3 кислот этиловые эфиры 90: Гипертриглицеридемия: эндогенная гипертриглицеридемия IV типа по классификации Фредериксона

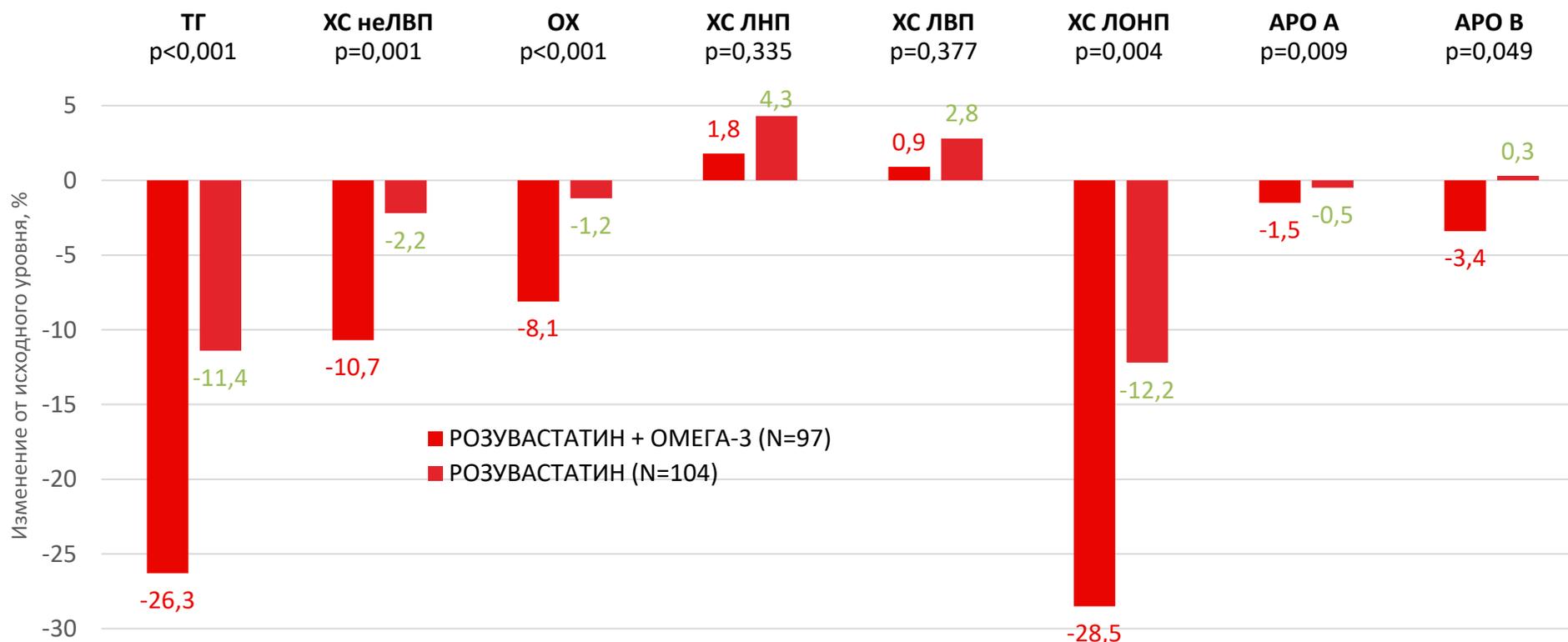
(в монотерапии) в качестве дополнения к гиполлипидемической диете при ее недостаточной эффективности; эндогенная гипертриглицеридемия IIb или III типа по классификации Фредериксона в комбинации с ингибиторами ГМГ-КоА редуктазы (статины), когда концентрация триглицеридов недостаточно контролируется приемом статинов. Вторичная профилактика после инфаркта миокарда (в составе комбинированной терапии): в сочетании со статинами, антиагрегантными средствами, бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). Общая характеристика лекарственного препарата для медицинского применения Омакор, капсулы 1000мг, номер РУ ЛП-№(000985)-(РГ-РУ).

НАЗНАЧЕНИЕ ОМЕГА 3 ПНЖК СНИЖАЕТ РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ И КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ



КОМБИНАЦИЯ ЭТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ОМЕГА-3 ПНЖК С РОЗУВАСТАТИНОМ ОБЕСПЕЧИВАЕТ БОЛЕЕ ВЫРАЖЕННОЕ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ТГ И ХС НЕ-ЛВП, ЧЕМ МОНОТЕРАПИЯ РОЗУВАСТАТИНОМ

Параметры липидограммы при исходной оценке через 8 недель терапии¹



ТГ – триглицериды; ХС неЛВП – холестерин липопротеинов высокой плотности; ОХ – общий холестерин; ХС ЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности; ХС ЛВП – холестерин липопротеинов высокой плотности; ХС ЛОНП – холестерин липопротеинов очень низкой плотности; Аро – аполипротеин; ПНЖК – полиненасыщенные жирные кислоты

1. Kim CH, Han KA, Yu J, et al. Efficacy and Safety of Adding Omega-3 Fatty Acids in Statin-treated Patients with Residual Hypertriglyceridemia: ROMANTIC (Rosuvastatin-OMAcor in residual hyperTriglyceridemia), a Randomized, Double-blind, and Placebo-controlled Trial. Clinical Therapeutics 2018; 40(1): 83-94

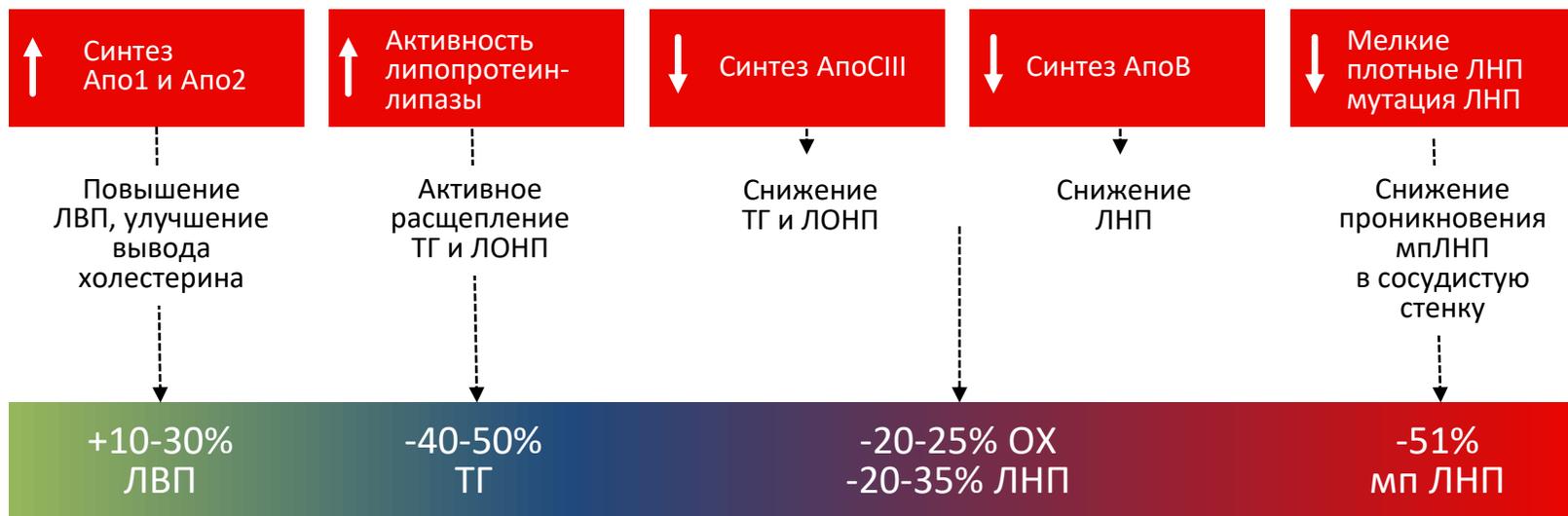
ТРАЙКОР® ОКАЗЫВАЕТ КОМПЛЕКСНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ЛИПИДЫ ПЛАЗМЫ

ФЕНОФИБРАТ

Активирует PPARα



Активированные PPARα связываются со специфическими участками ДНК, что приводит к активации или угнетению основных генов, участвующих в метаболизме липидов



PPARα – рецепторы, активируемые пролифератором пероксисом альфа, ЛОНП – липопротеины очень низкой плотности, ЛНП – липопротеины низкой плотности, ЛВП – липопротеины высокой плотности, МпЛНП – мелкие плотные липопротеины низкой плотности, ТГ – триглицериды, Апо – аполипопротеин; ОХ – общий холестерин

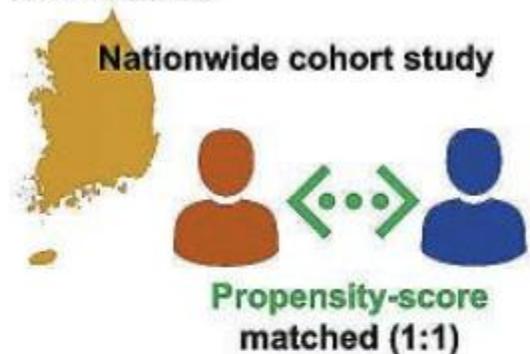
Keating G.M., Croom K.F. Fenofibrate. A review of its Use in Primary Dyslipidaemia, the Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes mellitus. *Drugs* 2007; 67(1); 121-153.

Feher MD, Caslake M, Foxton J, Cox A, Packard CJ. Atherogenic lipoprotein phenotype in type 2 diabetes: reversal with micronized fenofibrate. *Diabetes Metab Res Rev.* 1999; 15:393-9.

ФЕНОФИБРАТ СНИЖАЕТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ РИСКИ У ПАЦИЕНТОВ С СД

Methods and cohort

South Korea



From 2010 to 2019
Mean follow-up: 4.03 years

Первичные исходы Инфаркт миокарда (ИМ), инсульт, оба (ИМ и/или инсульт) и все случаи смерти

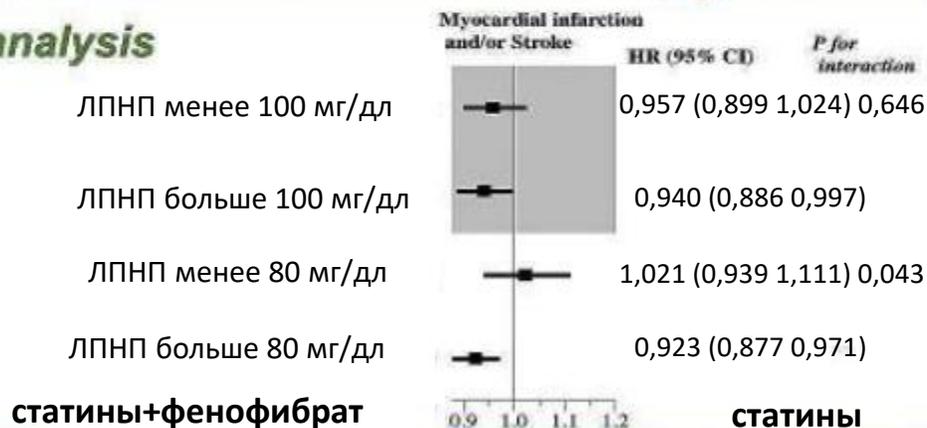
Группа воздействия
Лица с СД и уровнем ТГ ≥ 150 мг/дл без ССЗ
Статины и фенофибрат

Группа контроля
Лица с СД и уровнем ТГ ≥ 150 мг/дл без ССЗ
Статины

Outcomes

Outcomes	Statins plus fenofibrate comparing statin only
MI	12.2%
Stroke	9.9%
Both (MI and/or stroke),	10.3%
All-cause death	28.4%

Subgroup analysis



РИСК ВСЕХ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ И АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗНАЧИМО НИЖЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМБИНАЦИИ ФЕНОФИБРАТА СО СТАТИНАМИ, ЧЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТОЛЬКО СТАТИНОВ

ДОБАВЛЕНИЕ ФЕНОФИБРАТА К ЛЕЧЕНИЮ СТАТИНАМИ СВЯЗАНО С БОЛЕЕ НИЗКОЙ СМЕРТНОСТЬЮ ОТ ВСЕХ ПРИЧИН И ССЗ В ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЕЙ

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ:

КОНЕЧНЫЕ ТОЧКИ

- » Средний минимальный диаметр просвета (первичн.)
- » Средний диаметр сегмента
- » Средний процент стеноза по диаметру

ПОПУЛЯЦИЯ:

n=550000

1:1

скорректиро-
ванные по полу
и возрасту

2 группы

- Пациенты, получающие статины
- ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л
- Без диабета 73,35%

Длительность
наблюдения
> 3 лет

СТАТИНЫ

+

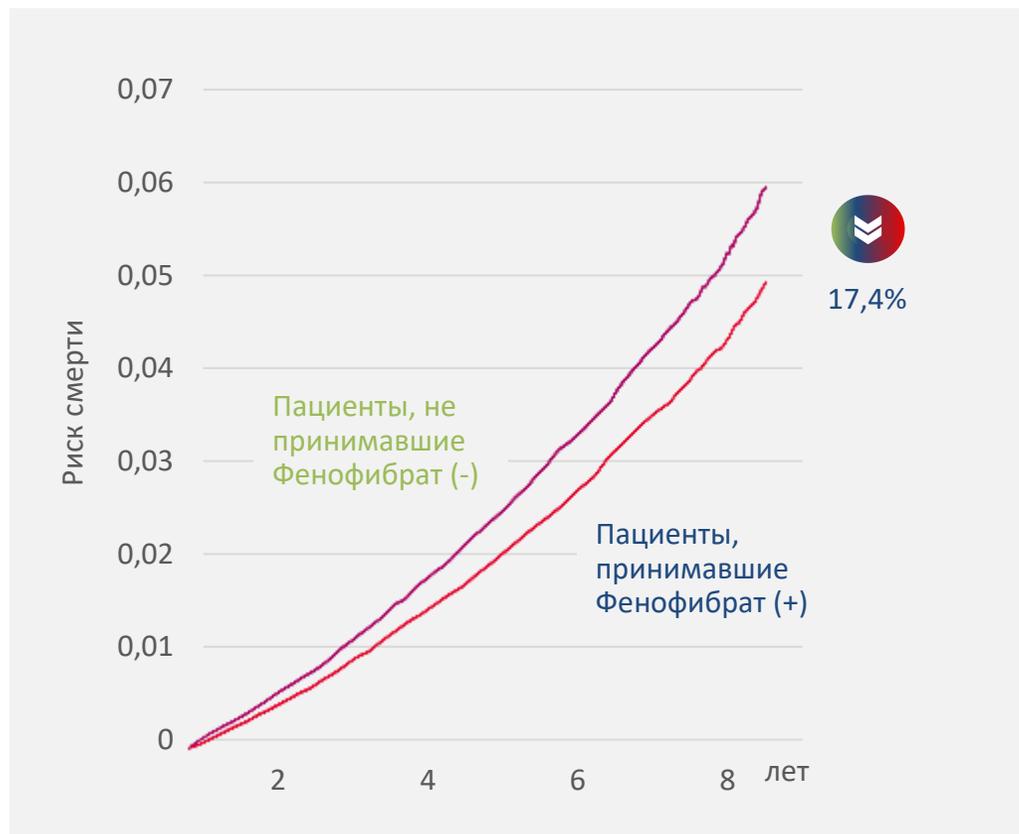
ФЕНОФИБРАТ

n=277836

СТАТИНЫ

n=277836

На фоне комбинированной терапии статинов+фенофибрат риск смерти по любым причинам снизился на 17,4 % ($p < 0.0001$)

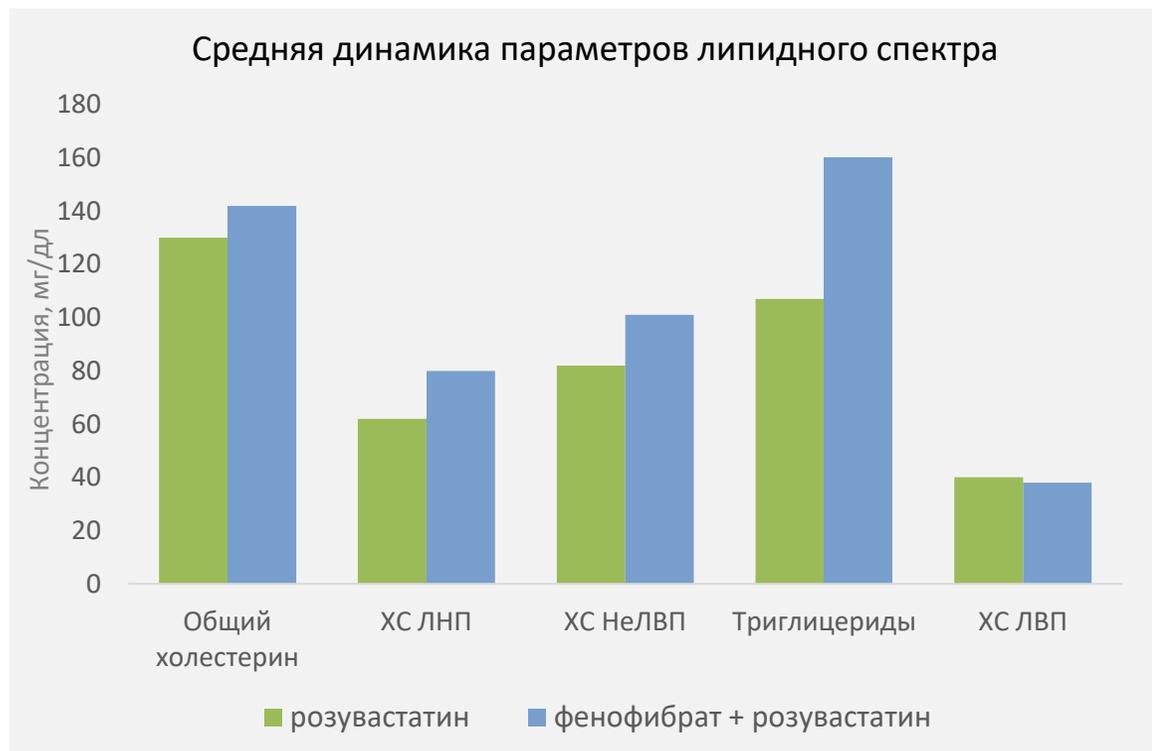


ЭФФЕКТЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ
СТАТИН+ФЕНОФИБРАТ
ЗА 1 ГОД ОТ НАЧАЛА ТЕРАПИИ:

↓ 7,6% риск инфаркта миокарда $P < 0.0001$

↓ 7,2% инсульта $p = 0.0012$

КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ СТАТИН+ФЕНОФИБРАТОМ ЭФФЕКТИВНЕЕ СНИЖАЕТ ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА ПО СРАВНЕНИЮ С УДВОЕНИЕМ ДОЗ СТАТИНОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС



Сравнение высокодозовой терапии розувастатином и комбинированной терапии фенофибрат + розувастатин

	Высокодозная терапия розувастатином (n=79)	Комбинированная терапия розувастатин + фенофибрат (n=86)	Средняя разница	P
ИМТ	25,9±3,5	24,9±3,2 1,0	1,0 (-0,03–2,0)	0,05
Мочевая кислота	5,9±1,1	4,9±1,1	1,0 (0,67–1,3)	0,001

В ГРУППЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ФЕНОФИБРАТ+РОЗУВАСТАТИН ЗАРЕГИСТРИРОВАНО МЕНЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ЧЕМ В ГРУППЕ С ВЫСОКОДОЗНОЙ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ



В целом безопасность обеих стратегий была хорошая, не отмечено случаев:

- рабдомиолиза
- гепатита с подъемом КФК выше трех



Комбинированная терапия с фенофибратом лучше переносилась по сравнению с высокодозной терапией статином

» Доля пациентов с повышенным уровнем КФК была значительно выше в группе высокоинтенсивной терапии статинами в сравнении с комбинированной терапией с фенофибратом (24,1% против 10,5%, $p < 0,03$)

СОВМЕСТНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ФЕНОФИБРАТА И РОЗУВАСТАТИНА 10 МГ/СУТКИ ВЗАИМОДОПОЛНЯЮТ ДЕЙСТВИЕ ДРУГ ДРУГА В НОРМАЛИЗАЦИИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА^{1,2}



1- Открытое рандомизированное в параллельных группах сравнительное проспективное исследование у пациентов со смешанной дислипидемией. n=70. Длительность наблюдения 12 недель.

2- Открытое рандомизированное сравнительное проспективное исследование у пациентов с ЛНП более 4,2 ммоль/л и ТГ более 2,3 ммоль/л и метаболическим синдромом. N=71. Срок наблюдения 12 недель

1. Rohit D and Shankar J. Comparative Study of Atorvastatin and Rosuvastatin in Combination with Fenofibrate in mixed Hyperlipidemia. Int J Pharmacol and Clin Sci. 2016;5(1):25-31.

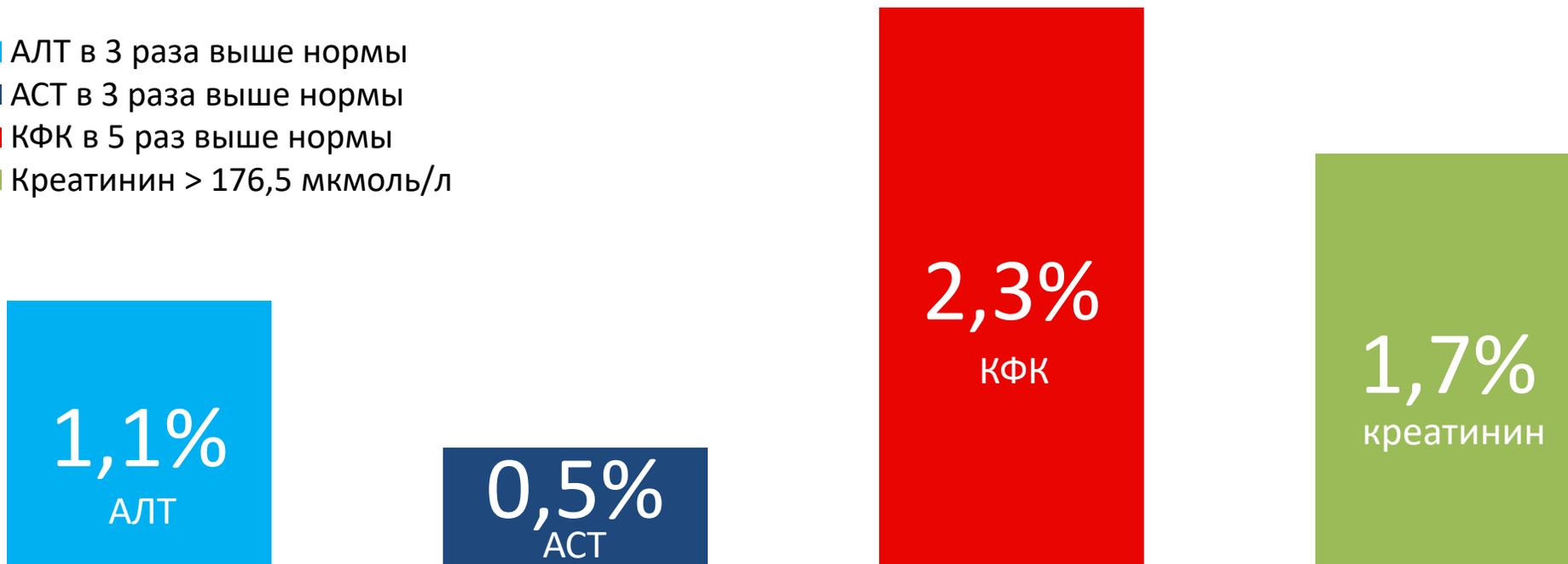
2. Agouridis AP, Kostapanos MS, Tsimihodimos V, Kostara C, Mikhailidis DP, Bairaktari ET, Tselepis AD, Elisaf MS. Effect of rosuvastatin monotherapy or in combination with fenofibrate or ω-3 fatty acids on lipoprotein subfraction profile in patients with mixed dyslipidaemia and metabolic syndrome. Int J Clin Pract. 2012 Sep;66(9):843-53. doi: 10.1111/j.1742-1241.2012.02972.x. PMID: 22897461.

ЛОНП – липопротеины очень низкой плотности; ЛВП – липопротеины высокой плотности; ХС неЛВП – липопротеинов невысокой плотности; ЛНП – липопротеины низкой плотности; мг -миллиграмм

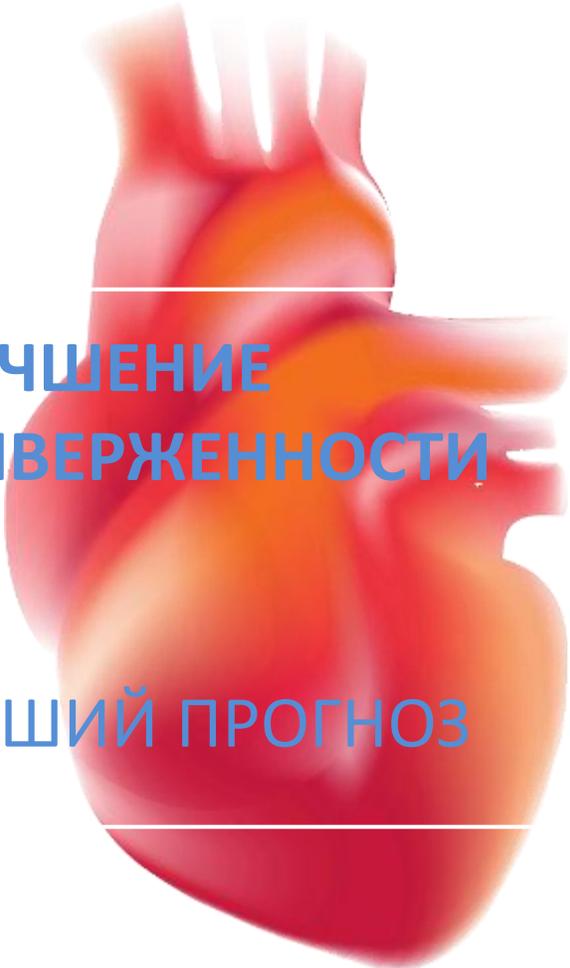
Отмечалась низкая частота возникновения побочных эффектов на фоне двойной терапии фенофибратом и розувастатином

Частота побочных эффектов, %

- АЛТ в 3 раза выше нормы
- АСТ в 3 раза выше нормы
- КФК в 5 раз выше нормы
- Креатинин > 176,5 мкмоль/л



ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ



УЛУЧШЕНИЕ
ПРИВЕРЖЕННОСТИ

ЛУЧШИЙ ПРОГНОЗ



Розувастатин + фенофибрат

Замедление прогрессирования атеросклероза + улучшение функции сосудистой стенки → снижение частоты ССЗ и смертности



Фиксированные комбинации

Преимущества для пациентов, врачей и организаций здравоохранения



Фиксированная комбинация розувастатин + фенофибрат (Супрозафен)

Достижение целевых уровней липидного спектра → снижение сердечно-сосудистых рисков



Розувастатин + фенофибрат:

Низкая частота побочных эффектов

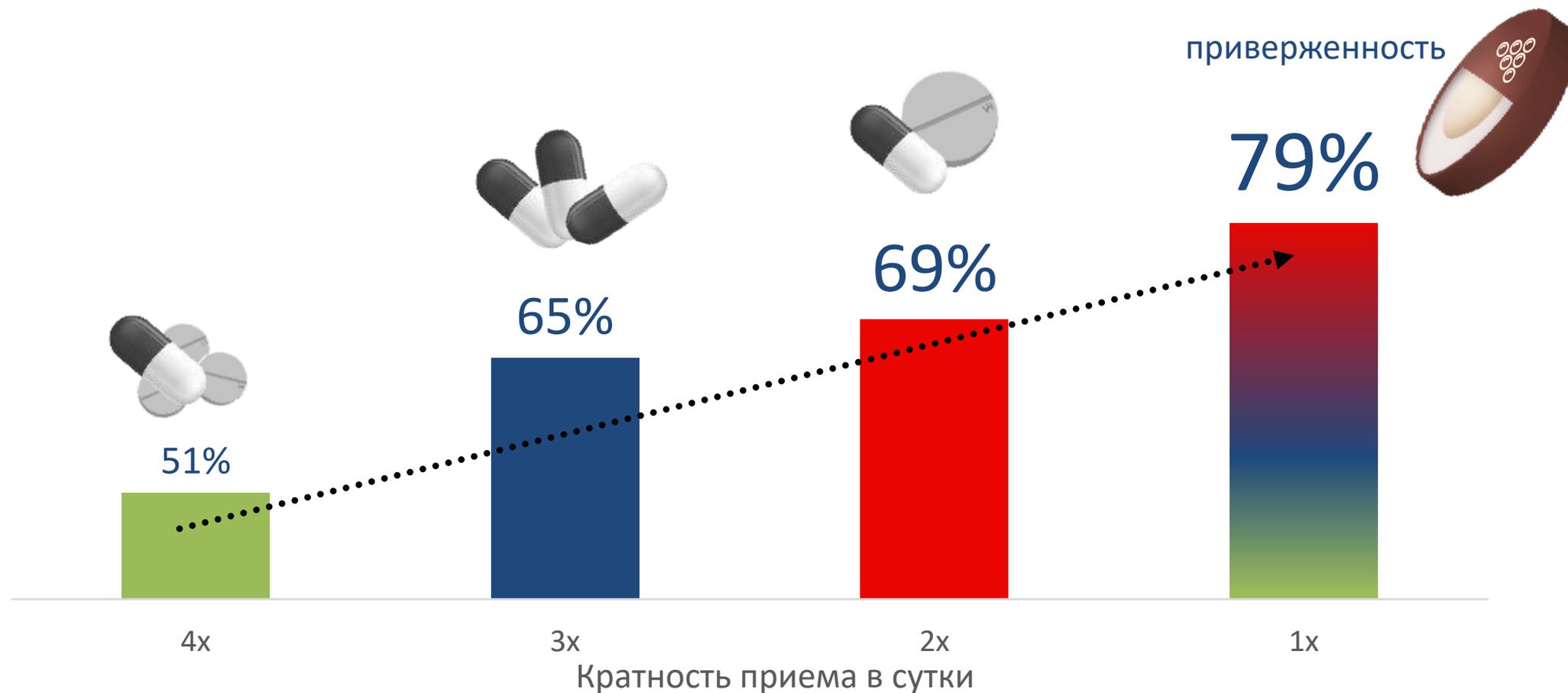


Фиксированная комбинация розувастатин + фенофибрат (Супрозафен) :

Увеличение приверженности пациентов к лечению
Увеличение удовлетворенности лечением

Супрозафен — первая и единственная фиксированная комбинация розувастатин 10 мг + фенофибрат 145мг¹

Уменьшение количества таблеток увеличивает приверженность²



1. По данным государственного реестра лекарственных средств [государственный реестр лекарственных средств \(rosministry.ru\)](http://rosministry.ru) Дата доступа: 02.02.24.

2. Laufs U., Rettig-Ewen V., Böhm M. Strategies to improve drug adherence //European heart journal. — 2011. — Т. 32. — №. 3. — С. 264–268.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!