

6 ноября 2019 года
г. Санкт-Петербург, КардиоКлиника

«Краткий обзор ключевых новостей рекомендаций ESC 2019»

Глебова СА



2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases



 **ESC**
European Society of Cardiology
European Heart Journal - Cardiovascular Imaging (2019) **20**, 1075–1093 **EACVI CONSENSUS DOCUMENT**
doi:10.1093/ehjci/jez178

Multimodality imaging in the diagnosis, risk stratification, and management of patients with dilated cardiomyopathies: an expert consensus document from the European Association of Cardiovascular Imaging

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

Christian Mueller, MD, FESC
Professor of Cardiology
University Hospital Basel
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB)



2019 ESC Guidelines on the diagnosis and management of chronic coronary syndromes



 **ESC**
European Society of Cardiology
European Heart Journal - Cardiovascular Imaging (2019) **0**, 1–11 **EACVI CONSENSUS PAPER**
doi:10.1093/ehjci/jez232

European Association of Cardiovascular Imaging expert consensus paper: a comprehensive review of cardiovascular magnetic resonance normal values of cardiac chamber size and aortic root in adults and recommendations for grading severity

2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia

Prof. Christian Sticherling, FESC
University Hospital Basel, Switzerland

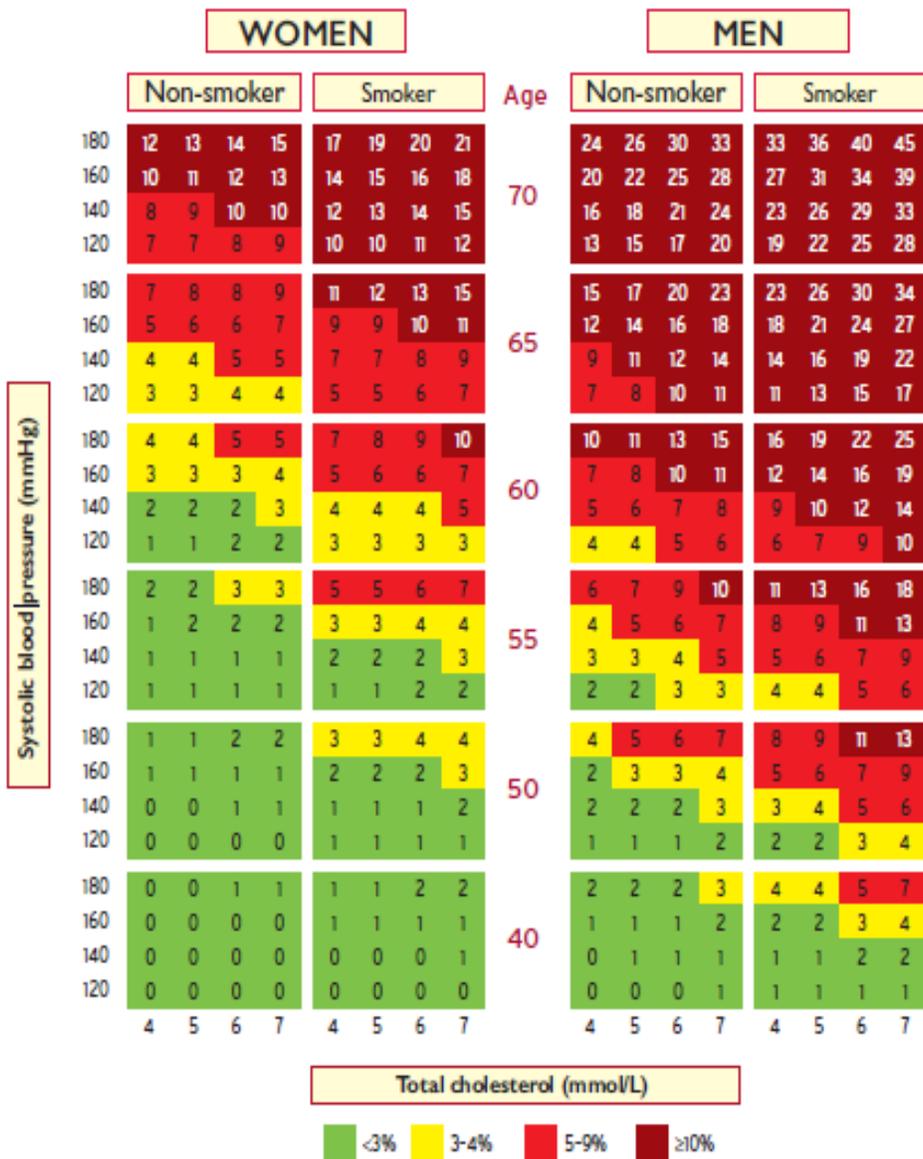


2019 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism



SCORE Cardiovascular Risk Chart
10-year risk of fatal CVD

High-risk regions of Europe



ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Низкий риск

Австрия, Бельгия, Кипр, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Исландия, Ирландия, Италия, Норвегия, Испания, Словения, Великобритания и др.

Высокий риск

Армения, Чехия, Турция, Польша, Эстония, Венгрия, Латвия и др

В некоторых странах, имеющих уровень сердечно-сосудистой смертности более 350 на 100000, даже при использовании таблиц для регионов с высоким риском, возможно недооценить риск!!!!

К этим странам относятся Грузия, Казахстан, **Россия** и др

КАТЕГОРИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С СД

ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК

Пациенты с СД и ИБС

Пациенты с СД и с поражением органов-мишеней (протеинурия, СКФ менее 30 мл/мин/1,73м², гипертрофия миокарда ЛЖ, ретинопатия)

Пациенты с СД и с тремя и более большими факторами риска (возраст, АГ, курение, ожирение, дислипидемия)

Пациенты с СД 1 тип, имеющим раннее начало и продолжающийся более 20 лет

ВЫСОКИЙ РИСК

Пациенты с СД без микроальбуминемии, ретинопатии, нейропатии с длительностью СД более 10 лет

СРЕДНИЙ РИСК

Молодые пациенты (для СД 1 типа моложе 35 лет, для СД 2 типа моложе 50 лет), длительностью СД менее 10 лет

СД ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫЙ

СД
ТЕРАПИЯ МЕТФОРМИН

+

АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ ССЗ,
ВЫСОКИЙ ИЛИ ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК

-

МОНОТЕРАПИЯ
ИНГИБИТОРОМ Na-
ГЛЮКОЗНОГО
КОТРАНСПОРТЁРА ИЛИ
АГОНИСТ РЕЦЕПТОРА
ГПП-1

МОНОТЕРАПИЯ
МЕТФОРМИНОМ

+

АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ ССЗ,
ВЫСОКИЙ ИЛИ ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК

-

ДОБАВИТЬ ИНГИБИТОР
Na-ГЛЮКОЗНОГО
КОТРАНСПОРТЁРА ИЛИ
АГОНИСТ РЕЦЕПТОРА
ГПП-1

ПРОДОЛЖИТЬ
МЕТФОРМИНОМ

КАТЕГОРИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

ОЧЕНЬ
ВЫСОКИЙ
РИСК

ИБС (ОКС, стабильная стенокардия, реваскуляризация)

ТИА

ОНМК

Заболевания периферических артерий

Многососудистое поражение по данным коронарографии (две артерии со стенозами более 50%)

Значимое атеросклеротическое поражение сонных артерий

СД с поражением органов-мишеней,

СД с 3 и более большими факторами риска

СД 1 тип, имеющий раннее начало и продолжающийся более 20 лет

Тяжёлая ХБП (СКФ <30 мл/мин/1,73м²)

SCORE >10

Семейная гиперхолестеринемия с атеросклеротическими

ССЗ или с другими главными факторами риска

КАТЕГОРИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

ВЫСОКИЙ РИСК

ТГ более 8 ммоль/л

ЛПНП более 4,9 ммоль/л

АД более 180/110 ммоль/л

Пациенты с семейной гиперхолестеринемией, без других факторов риска

Пациенты с СД без микроальбуминемии, ретинопатии, нейропатии с длительностью СД более 10 лет

Умеренная ХБП (СКФ 30-59 мл/мин/1,73м²)

SCORE ≥ 5 и < 10

КАТЕГОРИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

СРЕДНИЙ РИСК	Молодые пациенты (для СД 1 типа моложе 35 лет, для СД 2 типа моложе 50 лет), длительностью СД менее 10 лет SCORE ≥ 1 и < 5
НИЗКИЙ РИСК	SCORE < 1

Общий риск, SCORE		Уровень ЛПНП до лечения					
		<1,4 ммоль/л	1,4 - <1,8 ммоль/л	1,8 - <2,6 ммоль/л	2,6 - <3,0 ммоль/л	3,0 - <4,9 ммоль/л	≥4,9 ммоль/л
первичная профилактика	<1, низкий риск	МОЖ	МОЖ	МОЖ	МОЖ	МОЖ, рассмотреть медикаменты, при неэффективности	МОЖ медикаменты
	≥1 –<5 или средний риск	МОЖ	МОЖ	МОЖ	МОЖ, рассмотреть медикаменты, при неэффективности	МОЖ медикаменты	МОЖ медикаменты
	≥5 –<10 или высокий риск	МОЖ	МОЖ	МОЖ, рассмотреть медикаменты, при неэффективности	МОЖ медикаменты	МОЖ медикаменты	
	≥10 или очень высокий риск	МОЖ	МОЖ, рассмотреть медикаменты, при неэффективности	МОЖ медикаменты	МОЖ медикаменты	МОЖ медикаменты	МОЖ медикаменты

Анализ АпоВ рекомендован для оценки риска, ОСОБЕННО у людей с повышенным уровнем триглицеридов, СД, ожирением, метаболическим синдромом или очень низким уровнем ЛПНП

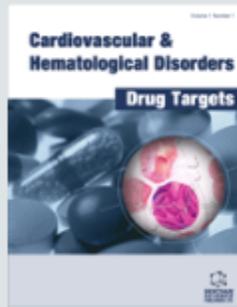
Анализ может быть использован как альтернатива ЛПНП.

I

C

ЦЕЛЕВЫЕ УРОВНИ АпоВ

ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК	<65 мг/дл
ВЫСОКИЙ РИСК	<80 мг/дл
СРЕДНИЙ РИСК	<100 мг/дл



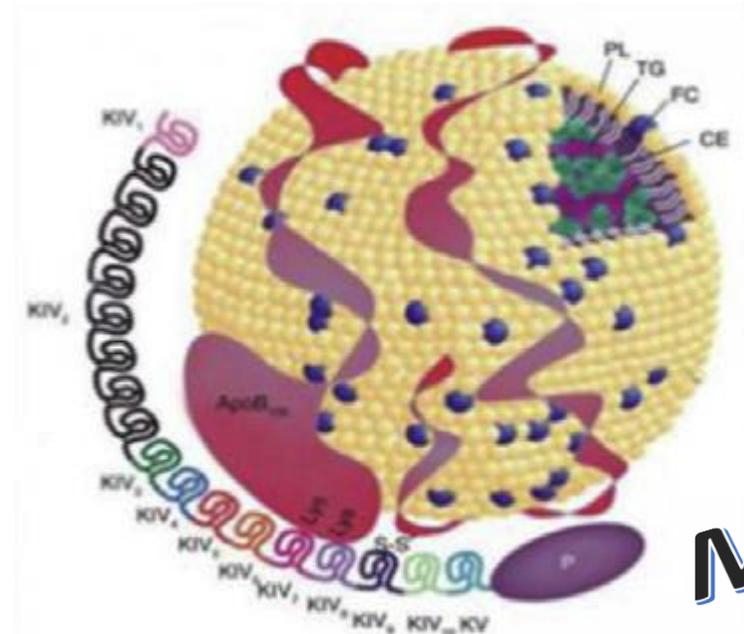
Novel Insights Into Lp(a) Physiology and Pathogenicity: More Questions Than Answers?

Author(s): Marlys L. Koschinsky.

Journal Name: Cardiovascular & Hematological Disorders-Drug Targets

Volume 6 , Issue 4 , 2006

DOI : 10.2174/187152906779010764



ЗАГАДОЧНЫЙ

МИСТИЧЕСКИЙ



Use of Lipoprotein(a) in clinical practice:

A biomarker whose time has come.

A scientific statement from the National Lipid Association

Don P. Wilson, MD

[May-June, 2019](#) Volume 13, Issue 3, Pages 374-392

Лipopотеин (а) должен быть определен рекомендован для оценки как минимум однократно у каждого взрослого человека на протяжении жизни, чтобы идентифицировать тех, у кого очень высокий уровень >180 мг/дл (>430 нмоль/л) и которые имеют высокий риск атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний в связи с гетерозиготной гиперхолестеринемией

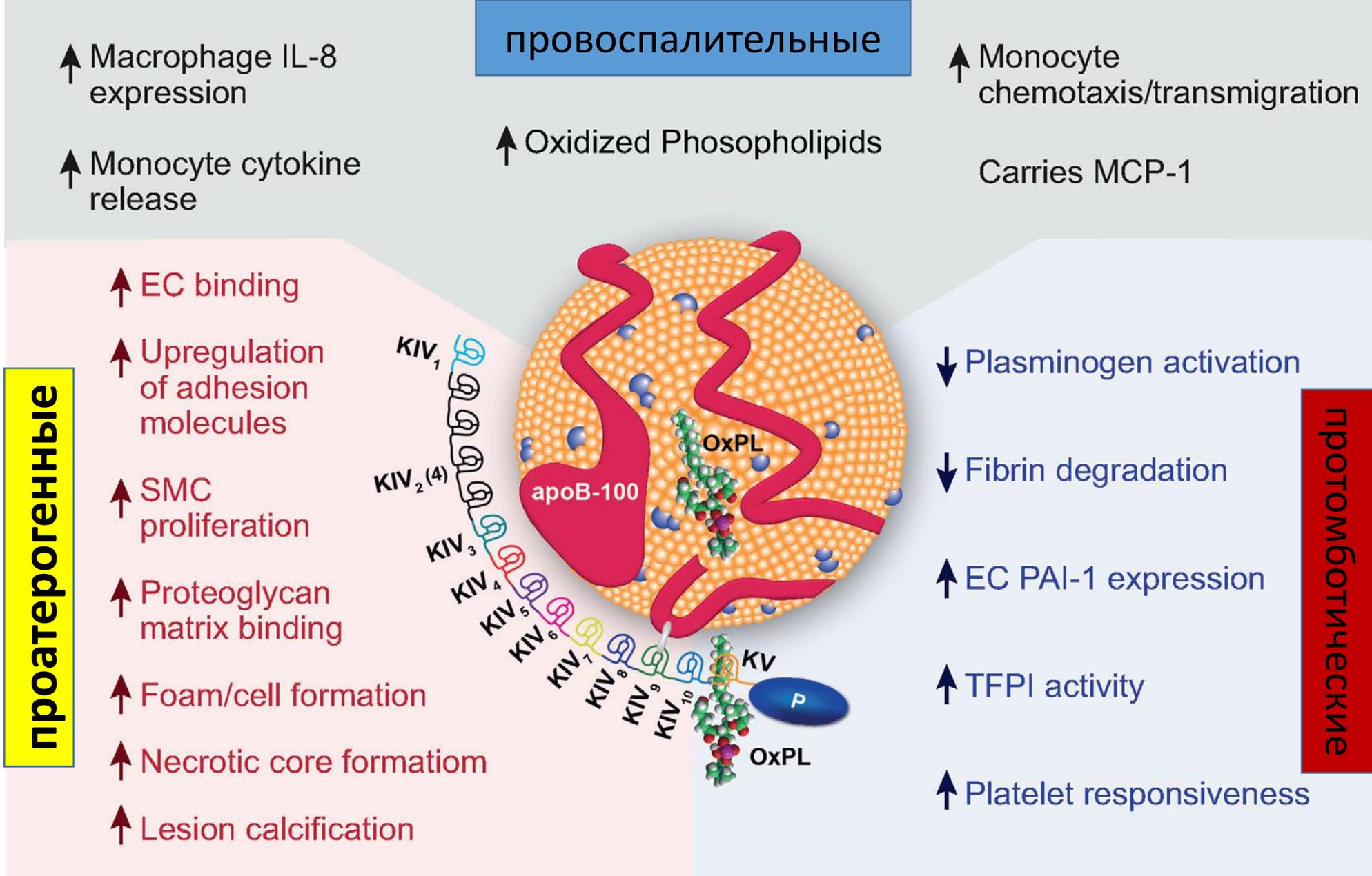
Ila

C

Лipopотеин (а) должен быть определен у пациентов с семейной историей преждевременных сердечно-сосудистых заболеваний и для рекласификации людей, которые находятся между средним и высоким риском.

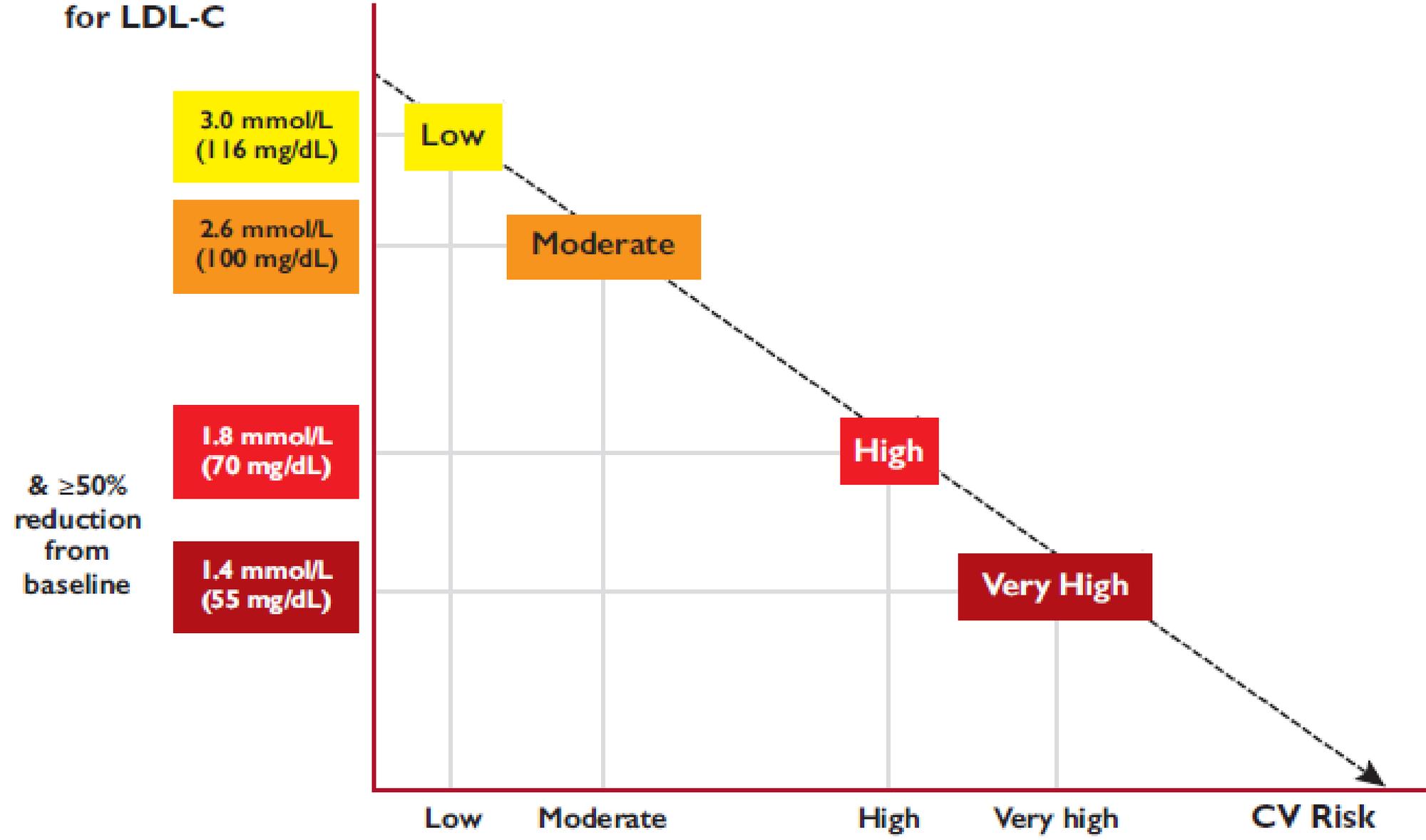
Ila

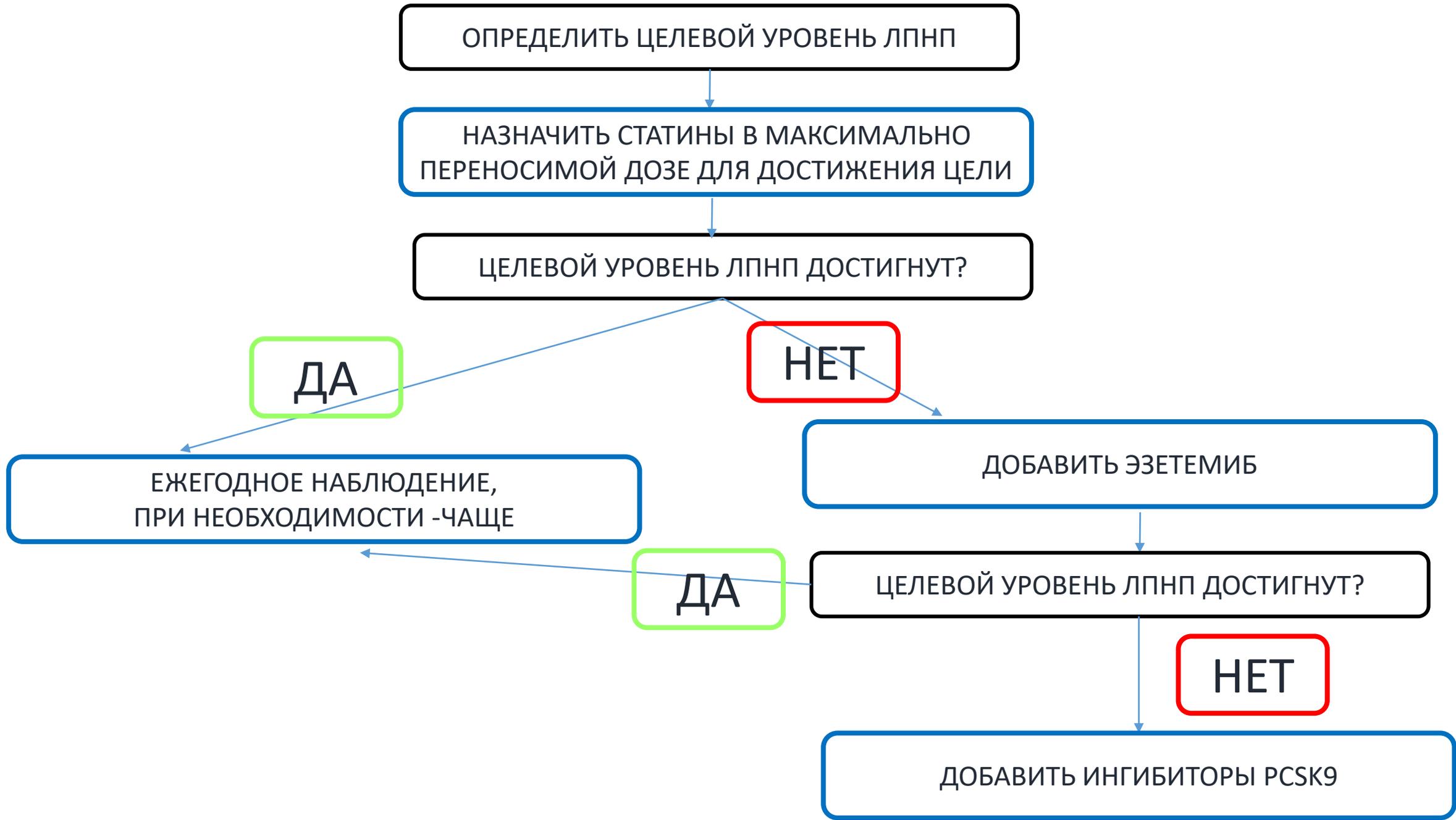
C



Атерогенные свойства Lp(a) могут быть классифицированы в 3 категории: проатерогенные, провоспалительные и протромботические.
 Sotirios Tsimikas, MD

**Treatment goal
for LDL-C**

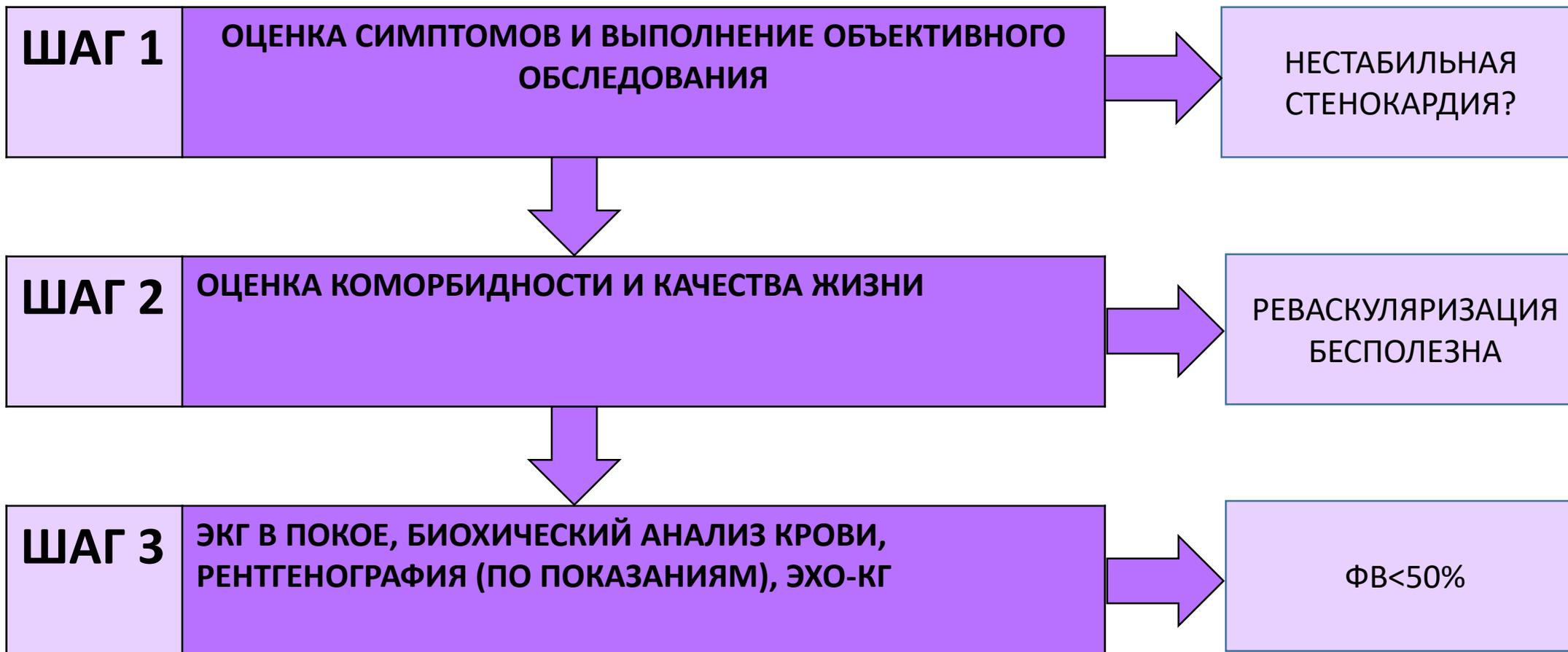




ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОВ НА УРОВЕНЬ ЛИПОПРОТЕИНА (a)



ДИАГНОСТИКА

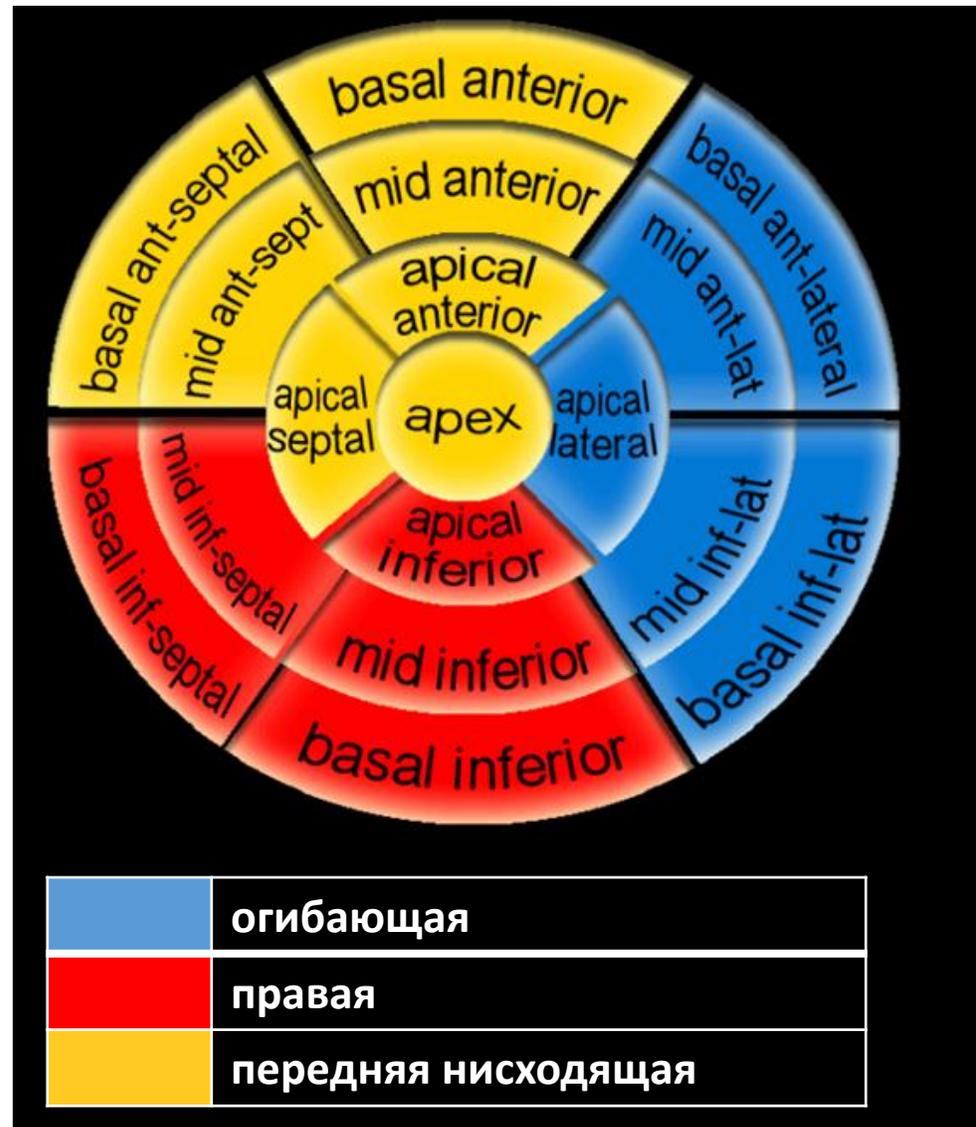


ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ПОКОЕ

Снижение ФВ

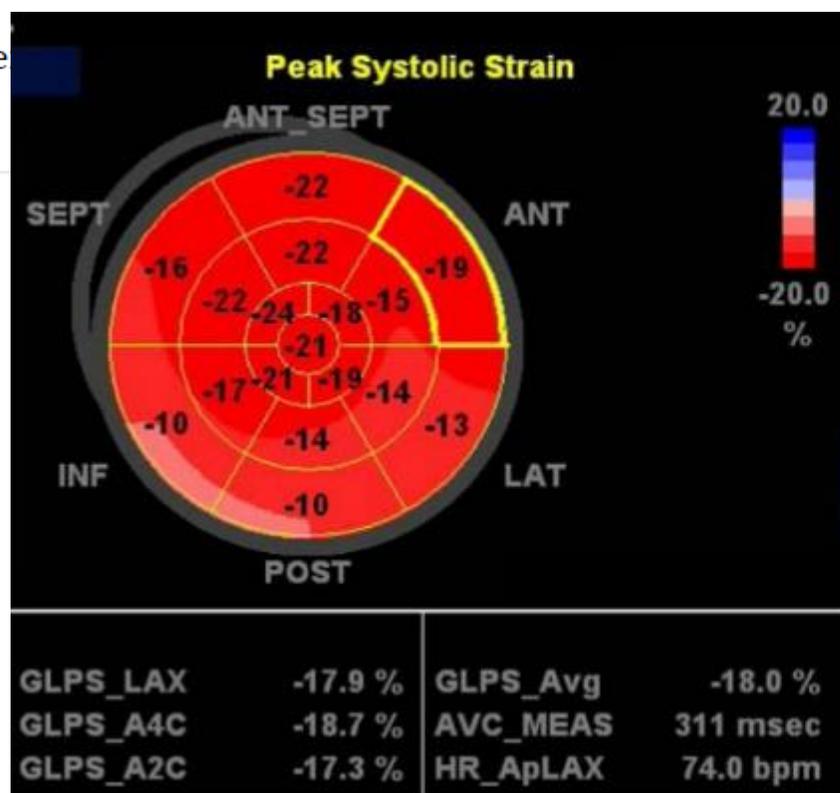
Региональные нарушения
сократимости

Диастолическая дисфункция

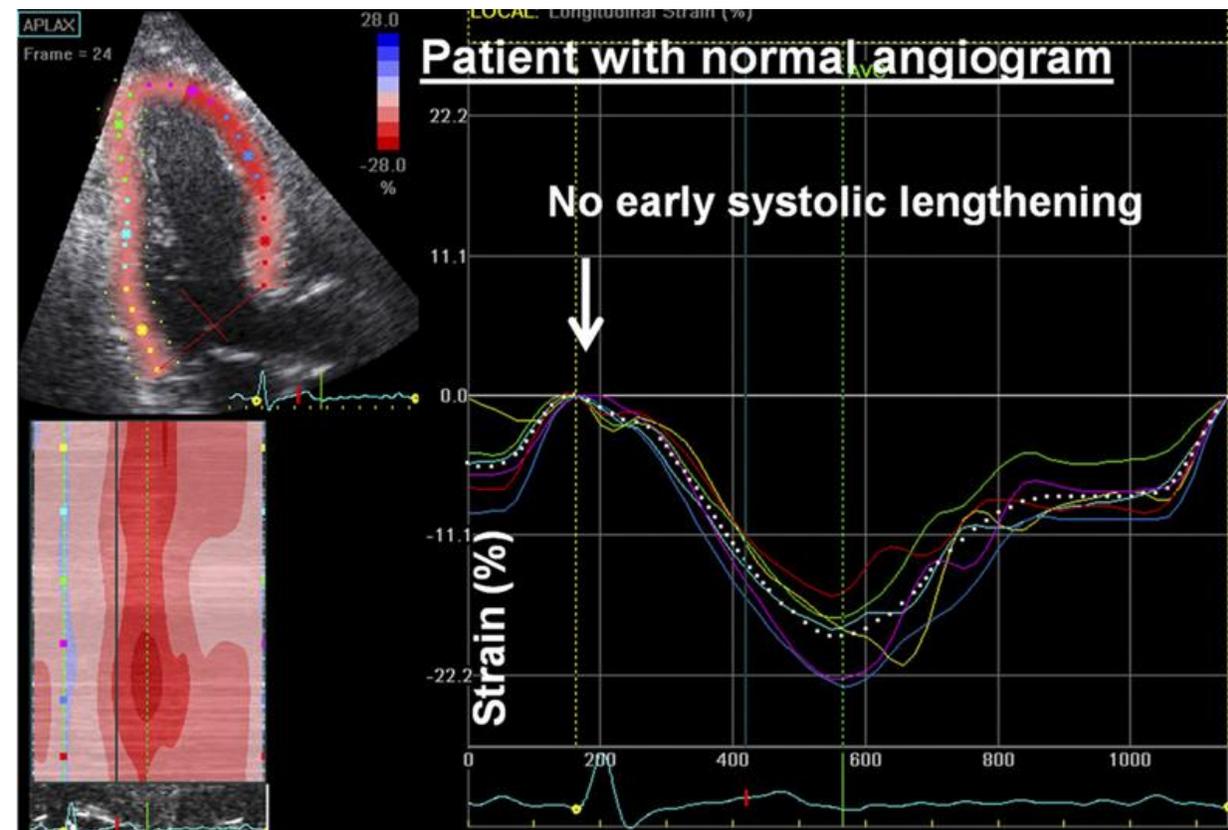
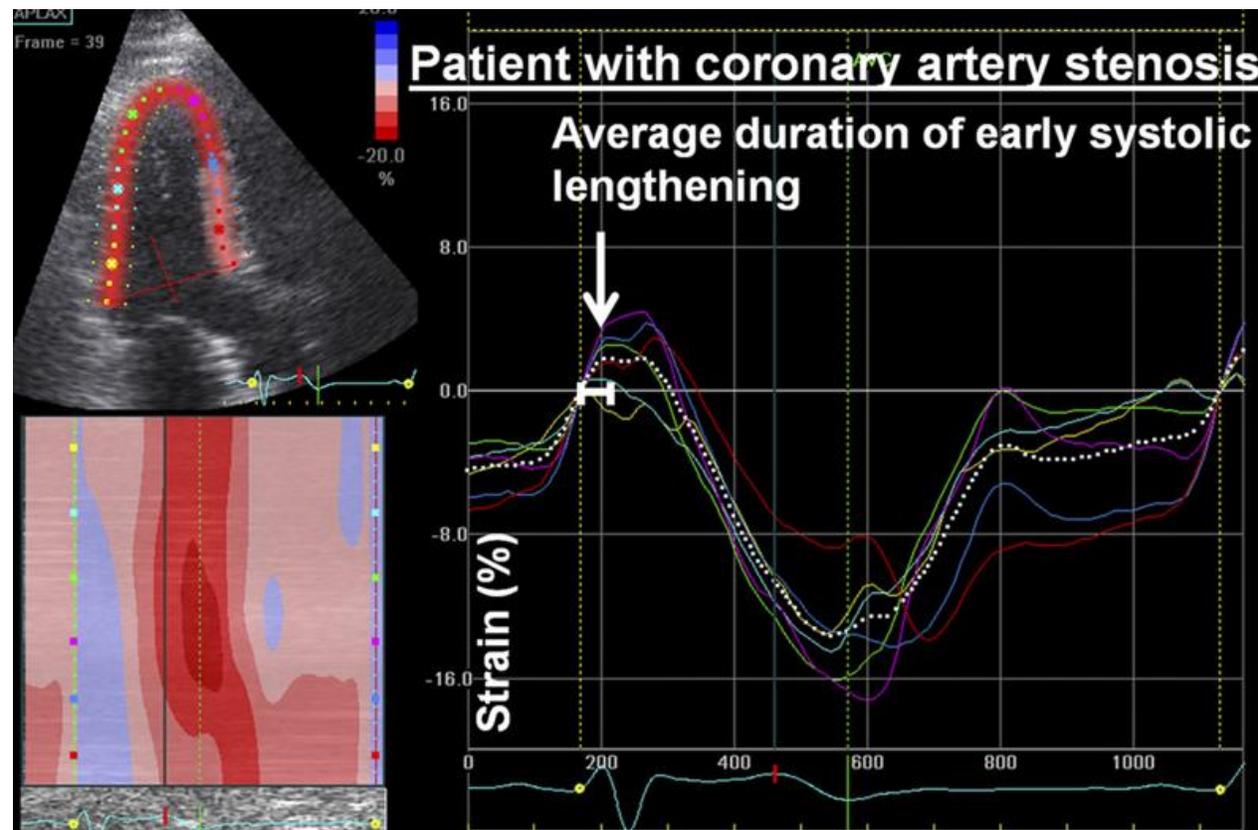


Vendor	N	Median[25%, 75%]	Lower Limit Normality
TomTec	644	22.1% [20.1%, 23.8%]	18.0%
General Electric	1013	21.2% [19.9%, 22.8%]	18.2%
Toshiba	278	19.9% [18.3%, 21.5%]	15.8%
Philips	379	19.6% [18.1%, 21.3%]	15.5%
Siemens	82	16.9% [16.0%, 18.8%]	14.0%

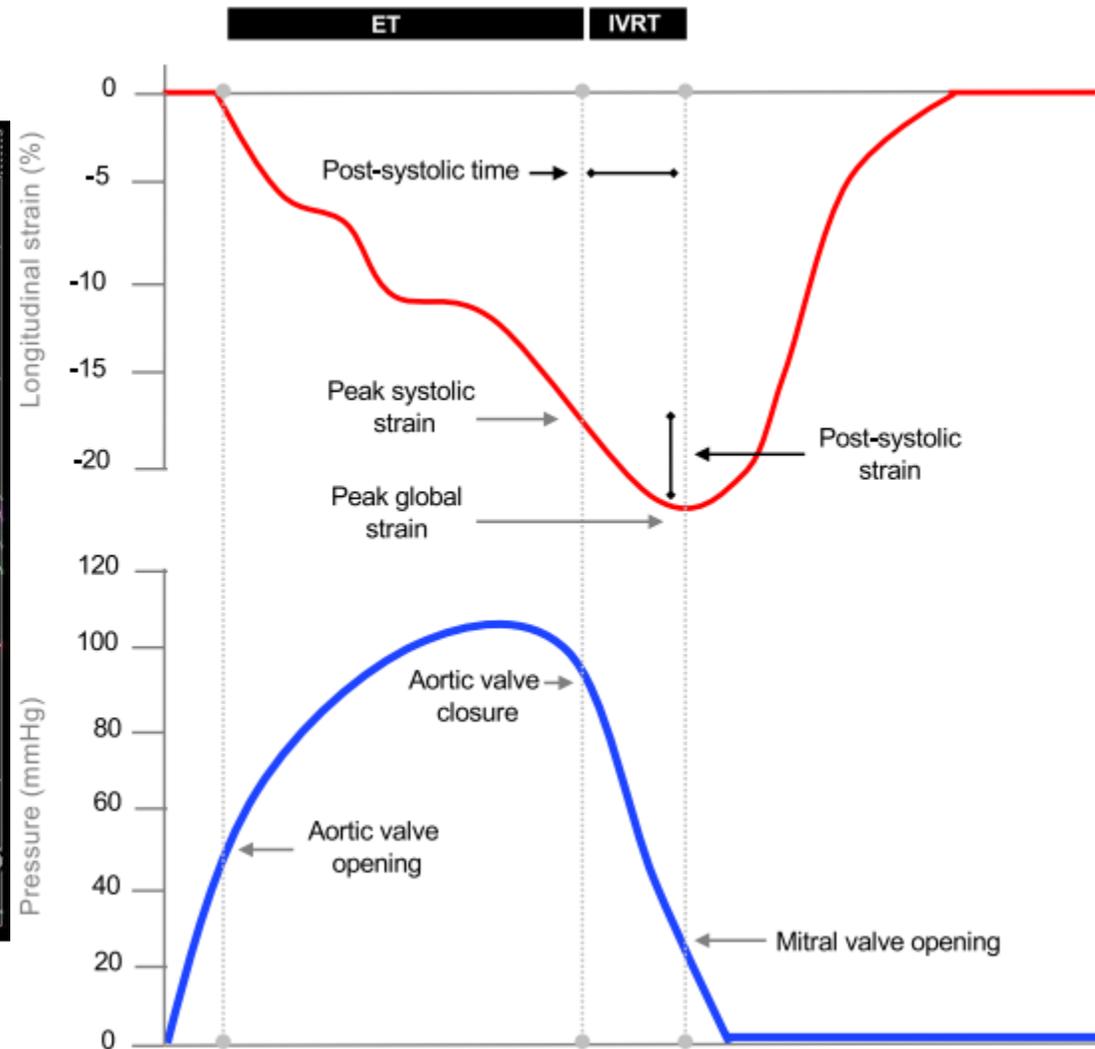
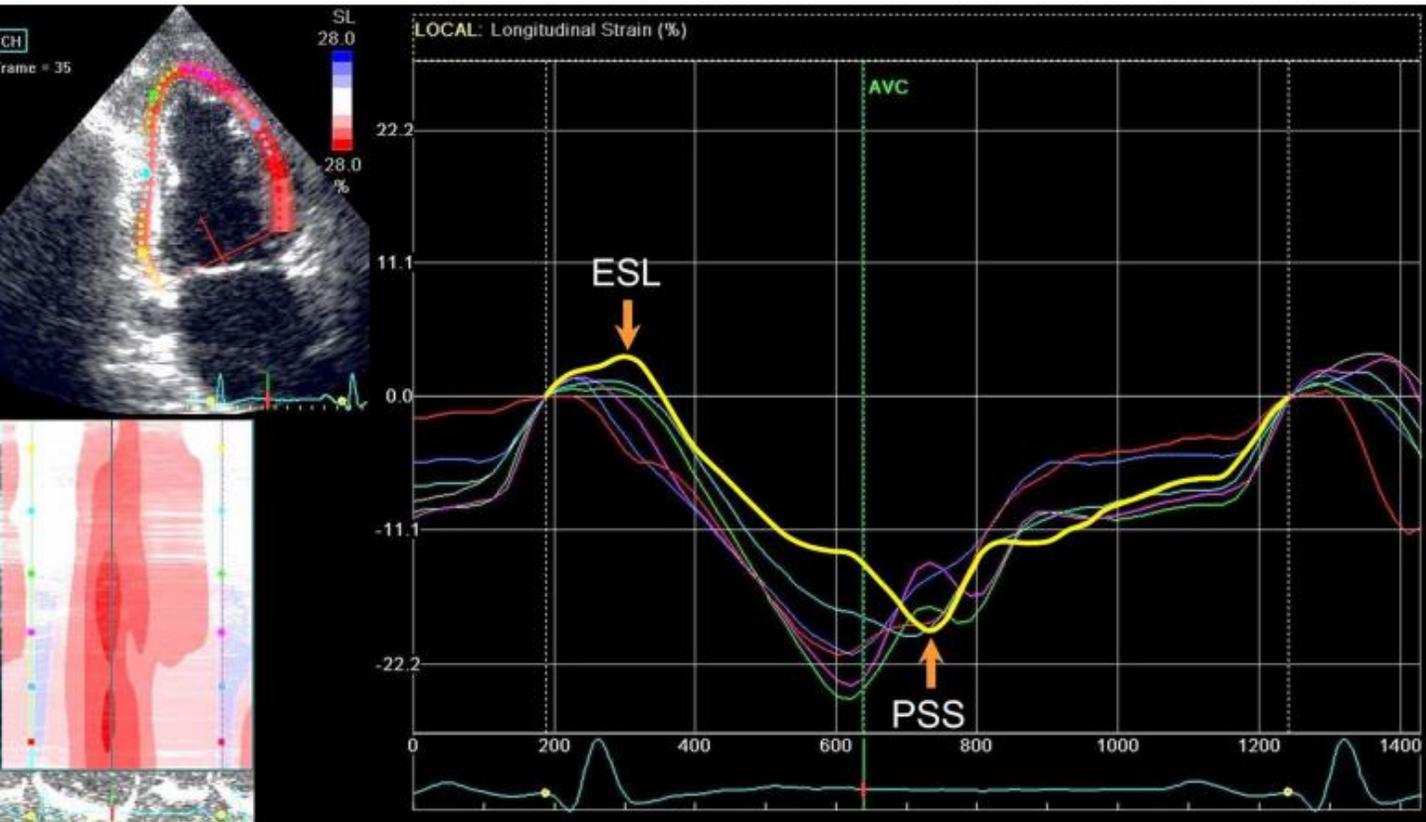
All means were significantly different with the e



РАННЕЕ СИСТОЛИЧЕСКОЕ УДЛИНЕНИЕ



ПОСТСИСТОЛИЧЕСКОЕ УКРОДЧЕНИЕ



МРТ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИБС

МРТ сердца следует рассмотреть у пациентов с недостаточно информативных ЭХО-КГ

IIb

C



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal - Cardiovascular Imaging (2019) 0, 1–11

doi:10.1093/ehjci/jez232

EACVI CONSENSUS PAPER

European Association of Cardiovascular Imaging expert consensus paper: a comprehensive review of cardiovascular magnetic resonance normal values of cardiac chamber size and aortic root in adults and recommendations for grading severity

Steffen E. Petersen ^{1,2*†}, **Mohammed Y. Khanji** ^{1,2†}, **Sven Plein** ³,
Patrizio Lancellotti ^{4,5}, and **Chiara Bucciarelli-Ducci** ⁶

Table 3 Left ventricle ranges for adults aged 20–80 years^a based on Kawel–Boehm meta-analysis¹⁶

	Women					Men					Methods and reference
	'Opposite'	Reference range	Mildly abnormal	Moderately abnormal	Severely abnormal	'Opposite'	Reference range	Mildly abnormal	Moderately abnormal	Severely abnormal	
20–80 years											
EDV (mL)	<86	86–178	179–201	202–224	>224	<106	106–214	215–241	242–268	>268	SM
EDV /BSA (mL/m ²)	<56	56–96	97–106	107–116	>116	<57	57–105	106–117	118–129	>129	SM
ESV (mL)	<22	22–66	67–77	78–88	>88	<26	26–82	83–96	97–110	>110	SM
ESV/BSA (mL/m ²) ^b	<14	14–34	35–39	40–44	>44	<14	14–38	39–44	45–50	>50	SM
EF (%)	>78	57–77	41–56	30–40	<30	>78	57–77	41–56	30–40	<30	SM, EC
Mass (g)	<56	56–140	141–161	162–182	>182	<92	92–176	177–197	198–218	>218	SM
Mass/BSA (g/m ²)	<41	41–81	82–91	92–101	>101	<49	49–85	86–94	95–103	>103	SM

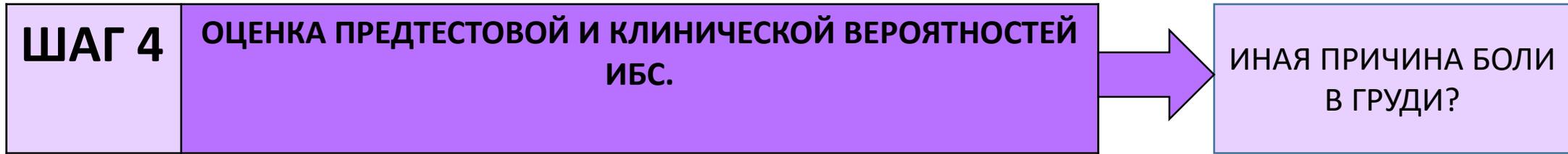
Table 4 Right ventricle ranges for adults aged 20–68 years^a based on Kawel–Boehm meta-analysis¹⁶

	Women					Men					Methods and reference
	'Opposite'	Reference range	Mildly abnormal	Moderately abnormal	Severely abnormal	'Opposite'	Reference range	Mildly abnormal	Moderately abnormal	Severely abnormal	
20–68 years											
EDV (mL)	<77	77–201	202–232	233–263	>263	<118	118–250	251–283	284–316	>316	SM
EDV /BSA (mL/m ²)	<48	48–112	113–128	129–144	>144	<61	61–121	122–136	137–151	>151	SM
ESV (mL)	<24	24–84	85–99	100–114	>114	<41	41–117	118–136	137–155	>155	SM
ESV/BSA (mL/m ²) ^b	<12	12–52	53–62	63–72	>72	<19	19–59	60–69	70–79	>79	SM
EF (%)	>71	51–71	41–51	30–40	<30	>72	52–72	41–52	30–40	<30	SM, EC
Mass (g) ^b	<21	21–49	50–56	57–63	>63	<25	25–57	58–65	66–73	>73	SM
Mass/BSA (g/m ²) ^b	<12	12–28	29–32	33–36	>36	<13	13–29	30–33	34–37	>37	SM

ХМ-ЭКГ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИШЕМИЧЕСКУЮ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

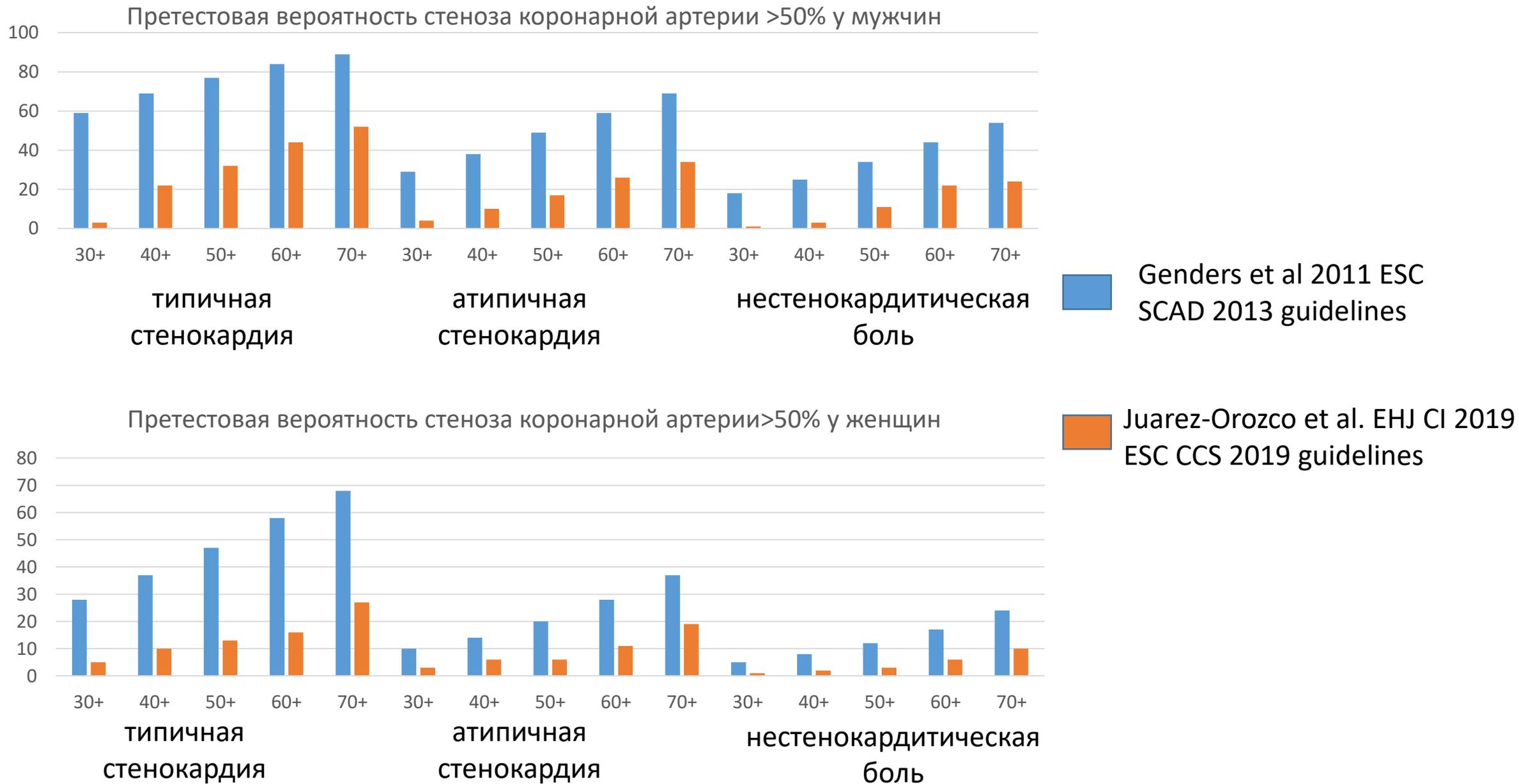
ХМ-ЭКГ показан всем пациентам с болью в груди и подозрением на аритмию	I	C
ХМ-ЭКГ (предпочтительно 12 отведений) должен быть рассмотрен у всех пациентов с подозрением на вазоспастическую стенокардию	IIa	C
ХМ-ЭКГ не должен использоваться в рутинной диагностике у пациентов с подозрением на ИБС	III	C

ДИАГНОСТИКА



Объединённый анализ 3 современных когортных исследований, включающий пациентов с подозрением на ИБС выявил, что предтестовая вероятность, основанная на возрасте, поле и симптомах примерно в **ТРИ РАЗА НИЖЕ**, чем в модели представленной в предыдущей версии гайдлайнов

ПРЕДТЕСТОВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИБС 2013 → 2019



ПАЦИЕНТЫ С СТЕНОКАРДИЕЙ И/ИЛИ ОДЫШКОЙ И ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИБС

ПРЕДТЕСТОВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИБС

Возраст	ТИПИЧНАЯ СТЕНОКАРДИЯ		НЕТИПИЧНАЯ СТЕНОКАРДИЯ		НЕСТЕНОКАРДИТИЧЕСКАЯ БОЛЬ		ОДЫШКА	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
30-39	3%	5%	4%	3%	1	1%	0	3%
40-49	22%	10%	10%	6%	3%	2%	12%	3%
50-59	32%	13%	17%	6%	11%	3%	20%	9%
60-69	44%	16%	26%	11%	22%	6%	27%	14%
>70	52%	27%	34%	19%	24%	10%	32%	12%

 Пациенты у которых неинвазивные тесты наиболее информативны (предтестовая вероятность более 15%)

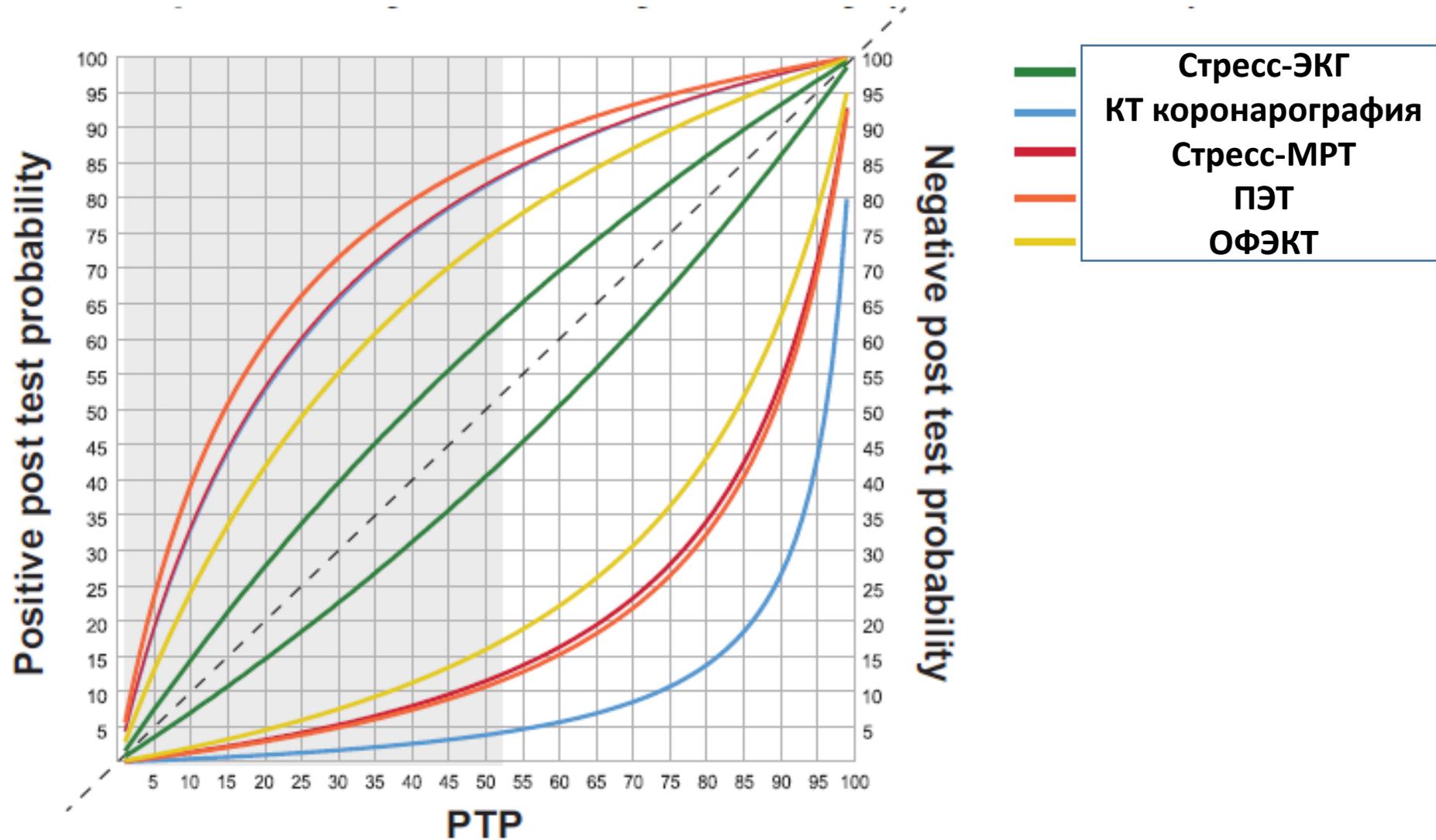
 Пациенты у которых необходимо учитывать результат неинвазивных тестов и клиническую вероятность (предтестовая вероятность 5-15%)

Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease

Luis Eduardo Juarez-Orozco¹, Antti Saraste¹, Davide Capodanno², Eva Prescott³, Haitham Ballo¹, Jeroen J. Bax⁴, William Wijns⁵, and Juhani Knuuti^{1*}

При низкой частоте заболеваемости, неинвазивные тесты могут редко выявить болезнь и нужно сместить фокус на исключение обструктивной болезни сердца. Большая частота ложно-положительных результатов должна приниматься в расчёт, когда пациенты с низкой предтестовой вероятности проходят обследование.

ПРЕДТЕСТОВАЯ И ПОСТТЕСТОВАЯ ВЕРОЯТНОСТИ (СТАНДАРТ КОРОНАРОГРАФИЯ)



КЛИНИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИБС

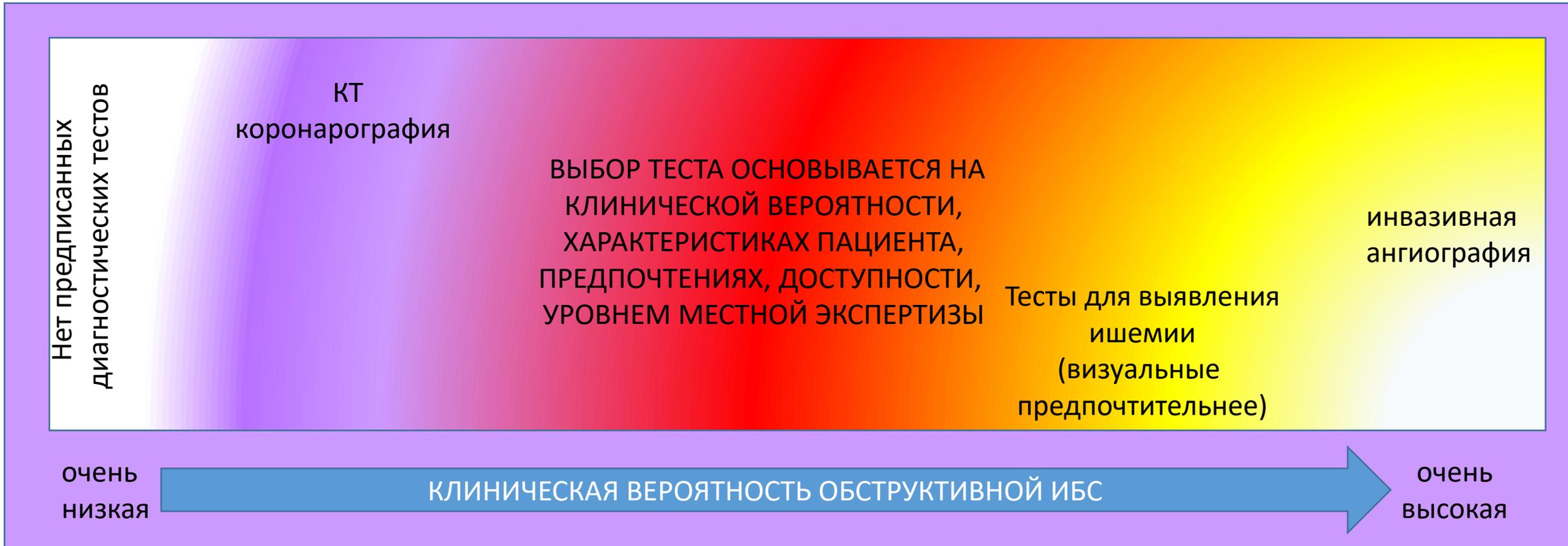
ПРЕДТЕСТОВАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ, ОСНОВАННАЯ НА ВОЗРАСТЕ,
ПОЛЕ И СИМПТОМАХ

СНИЖАЮТ ВЕРОЯТНОСТЬ
Нормальная ЭКГ при нагрузке
Индекс Агатстона 0

ПОВЫШАЮТ ВЕРОЯТНОСТЬ
Факторы риска ССЗ (дислипидемия,
АГ, СД, курение, наследственность)
Изменения ЭКГ в покое (зубец Q,
изменения ST,T)
Дисфункция ЛЖ
Изменения ЭКГ при нагрузке
Индекс Агатстона больше 0

КЛИНИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИБС

ПАЦИЕНТЫ СО СТЕНОКАРДИЕЙ И/ИЛИ ОДЫШКОЙ И ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИБС



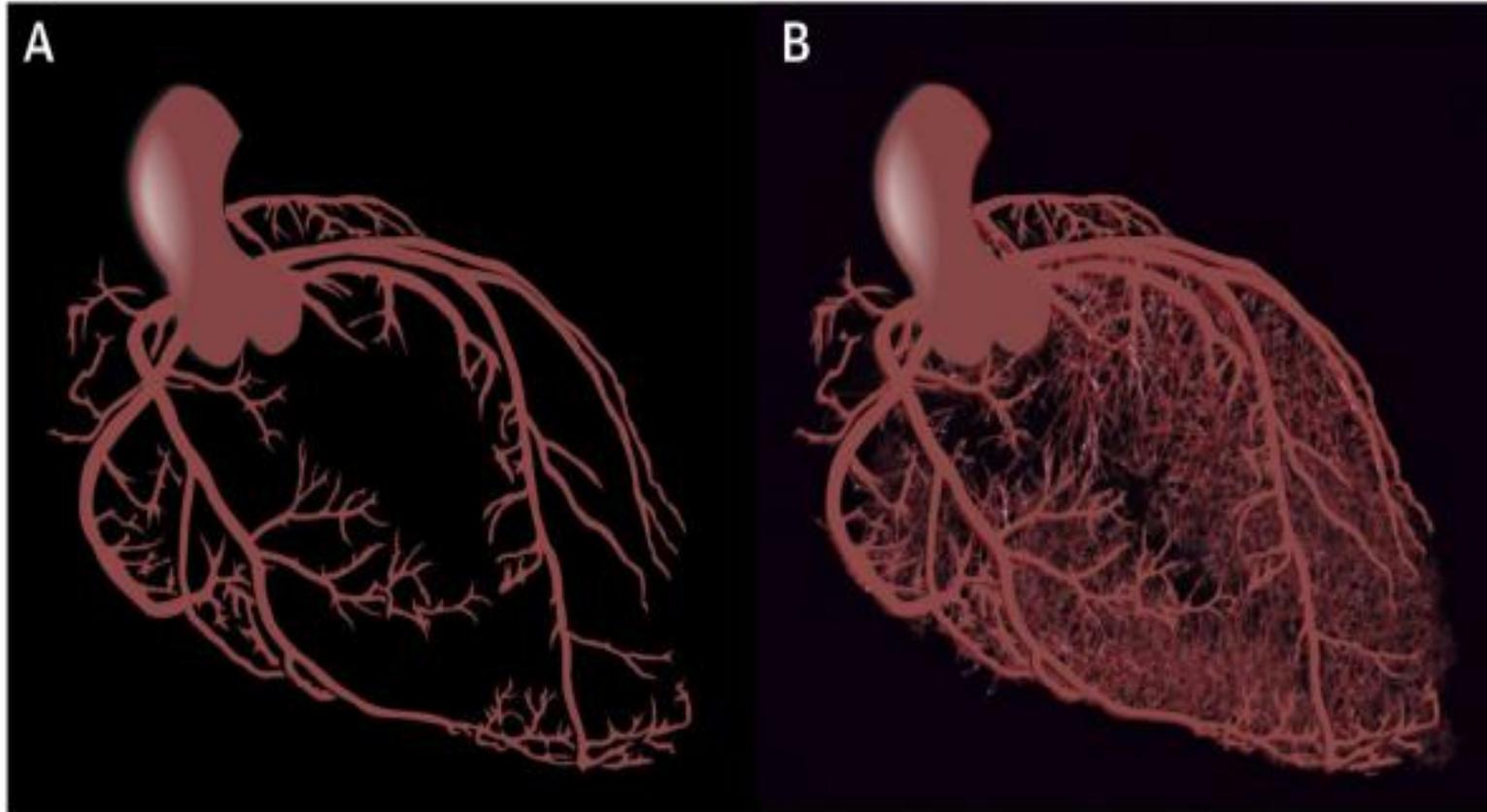
Нагрузочные ЭКГ тесты рекомендованы для оценки толерантности, симптомов, аритмии, реакции АД и рисков у некоторых категорий пациентов

I

Нагрузочные ЭКГ тесты, могут быть рассмотрены, как альтернатива тестам для диагностики ИБС, когда другие инвазивные и неинвазивные тесты недоступны

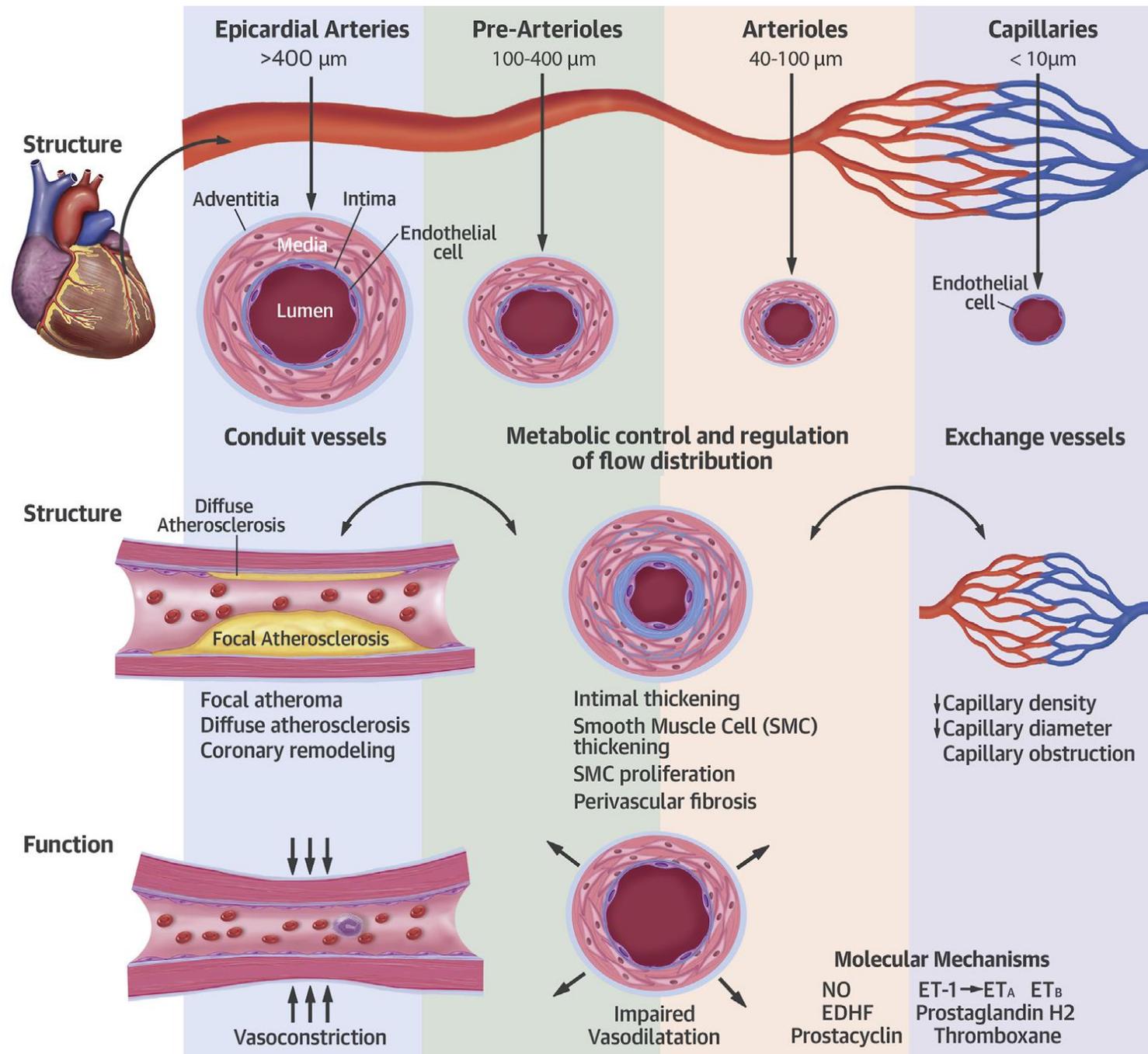
IIb

6. СТЕНОКАРДИЯ БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ



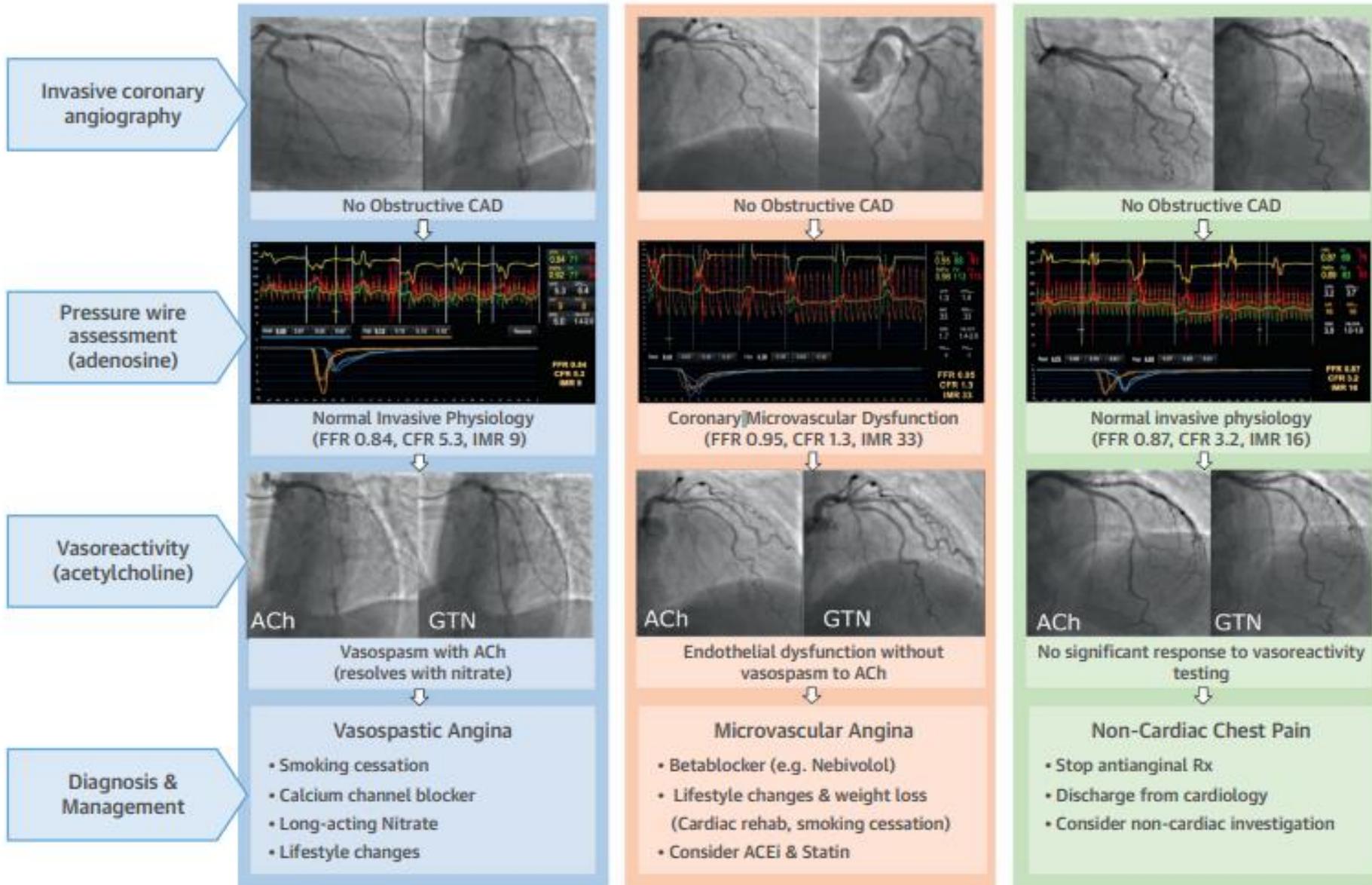
А- макроциркуляция

В- макро и микроциркуляция



Taqueti and Di Carli
JACC VOL. 72, NO. 21, 2018

THE CorMicA TRIAL



ДИАГНОСТИКА

ШАГ 6

ОЦЕНКА РИСКА СОБЫТИЙ

Тредмил-тест	ССС больше 3% в год, в соответствии с шкалой Дьюка
Стресс-ЭХО-КГ	≥3 сегментов стресс-индуцированной гипокинезии и/или акинезии
Стресс МРТ	≥2 сегментов стресс перфузионного дефекта ≥3 сегментов добутамин индуцированной дисфункции
КТ или инвазивная коронарография	Трехсосудистое поражение с проксимальным стенозом, стеноз ПМЖА, стеноз ствола
Инвазивные функциональные тесты	FFR < 0.8, iwFR < 0.89
ОФЭКТ	Площадь поражённого миокарда >10% ЛЖ