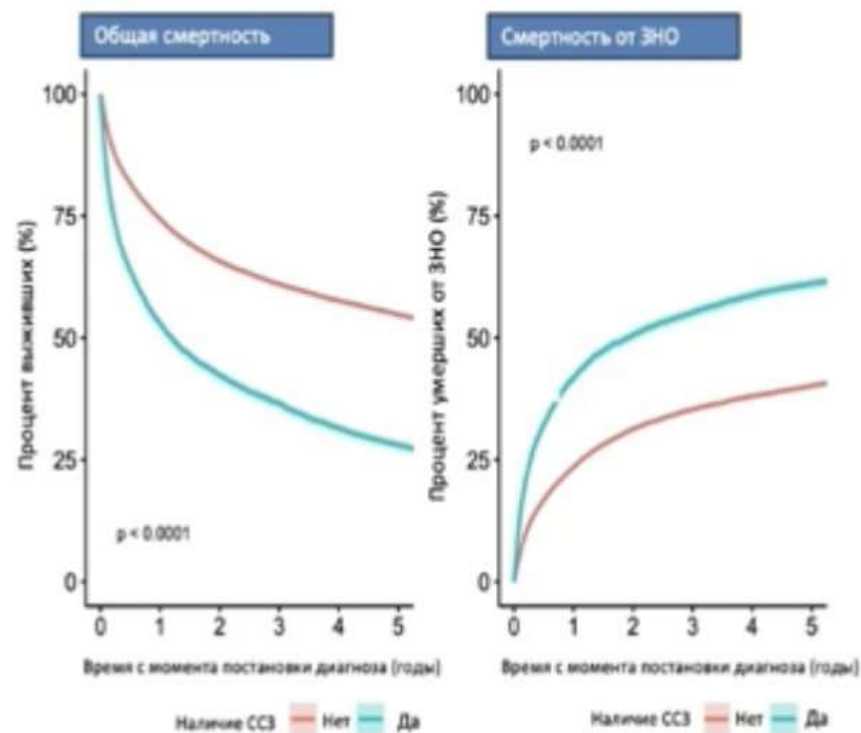


Կարդիոպրոտեկցիա քաղցկեղի բուժման ընթացքում

**Երևան ԲԳԿ, ԵՊԲՀ սրտաբանության ամբիոն
բ.գ.դ., FESC, ՀՍԱ ԿՕ Աշխատանքային խմբի
ղեկավար Հագարապետյան Լուսինե Գևորգի
11.04.2026թ.**

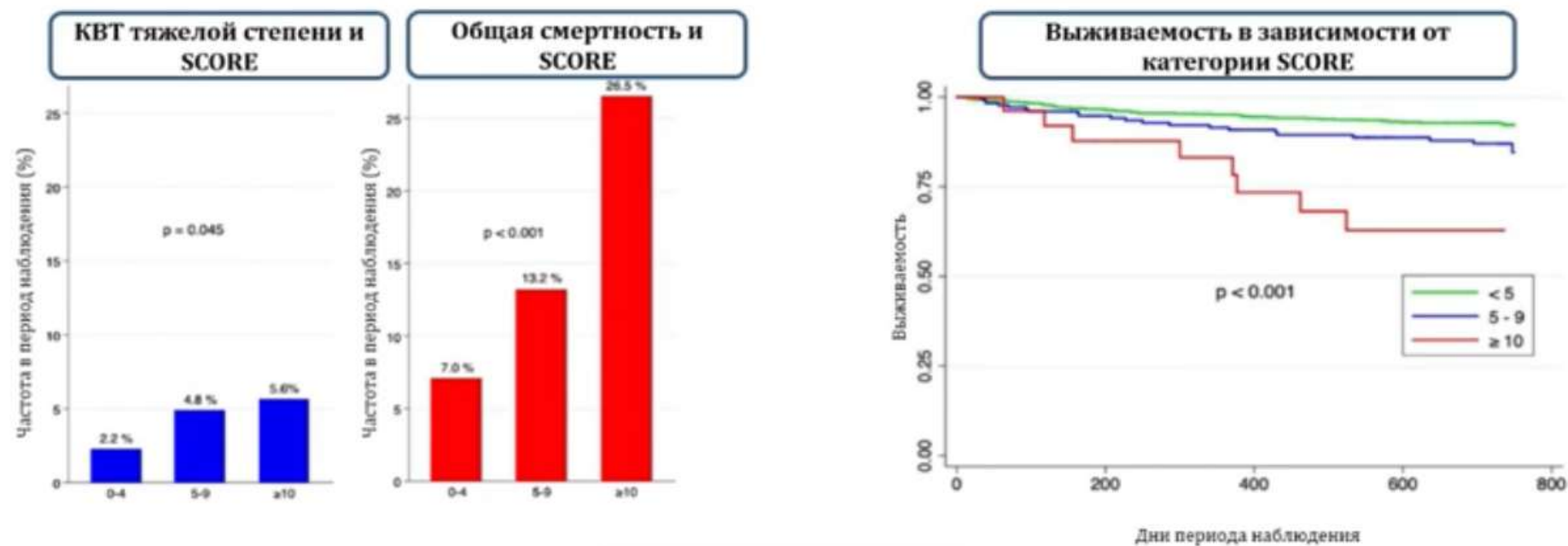
Кардиоонкология: актуальность неоспорима

- Раннее выявление и лечение онкопатологии значительно улучшают прогноз
- 23,6 млн случаев рака, 10 млн умерших от онкологии (2019)



Прогностическая значимость СС факторов риска для кардиоонкологического пациента (активная ПХТ)

к

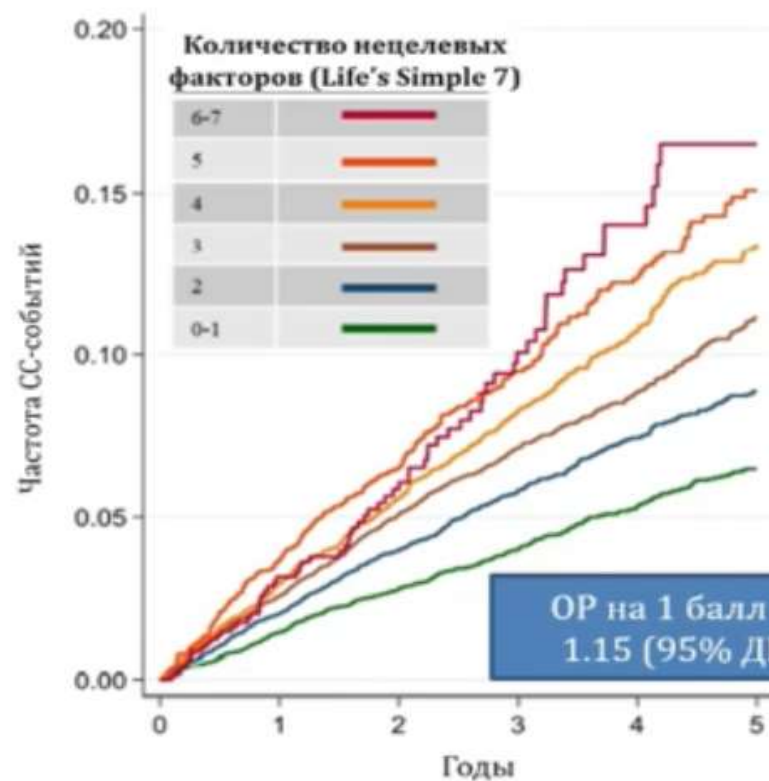


n=1324 (CARDIOTOX)
Разные виды онкологии
Разные режимы ПХТ
Исходно без ССЗ

Прогностическая значимость СС факторов риска для кардиоонкологического пациента (выжившие)

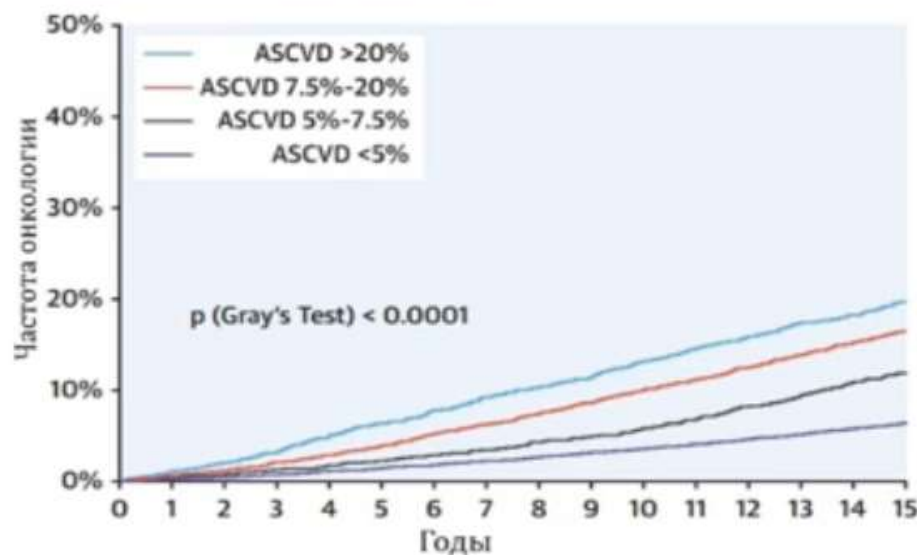
n=52956 (Япония)
Разные виды онкологии в анамнезе
(МЖ, кишечник, желудок)
Исходно без ССЗ

Факторы риска:
курение
ИМТ более 25кг/м²
отсутствие спорта
несоблюдение диеты
гипергликемия
гиперхолестеринемия
АД более 120/80 мм рт. ст.



Прогностическая значимость СС факторов риска для развития рака (n=20305, PREVEND)

Риск развития рака в зависимости от СС-риска

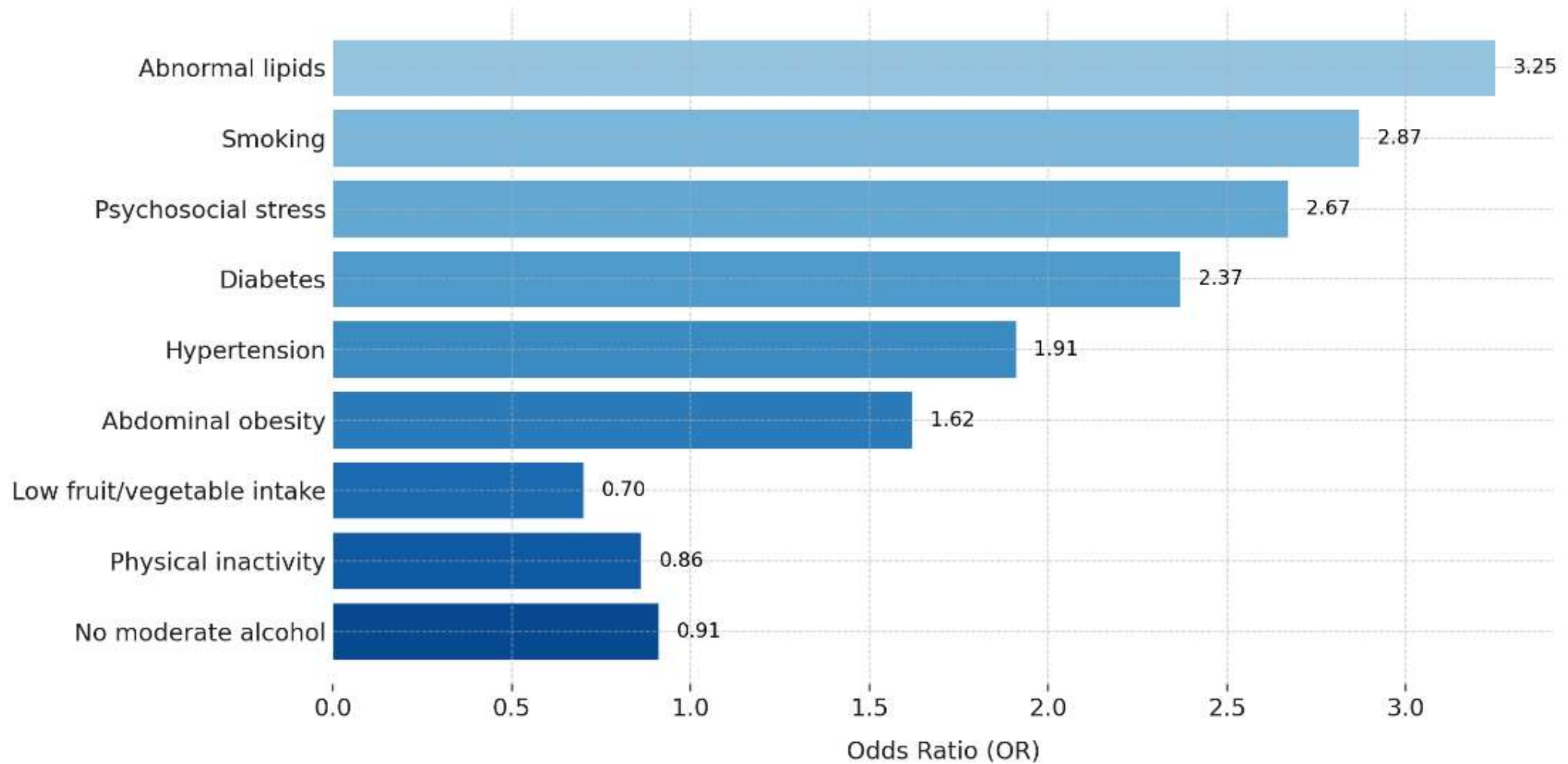


Риск развития рака в зависимости от СС-риска



СС-риск = Сr-риск
?

INTERHEART Study: Modifiable Risk Factors for First Myocardial Infarction



Source: Yusuf S, et al. The Lancet. 2004;364:937-952. doi:10.1016/S0140-6736(04)17018-9

Факторы риска двух заболеваний во многом одинаковы

СС смертность и смертность от Рака.

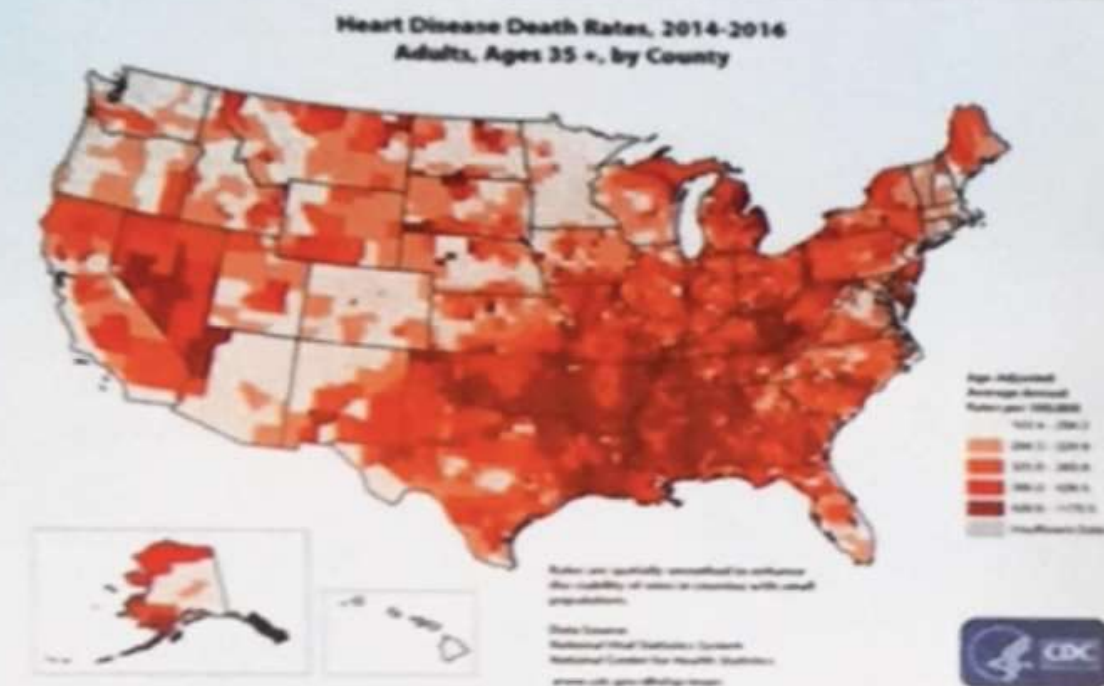
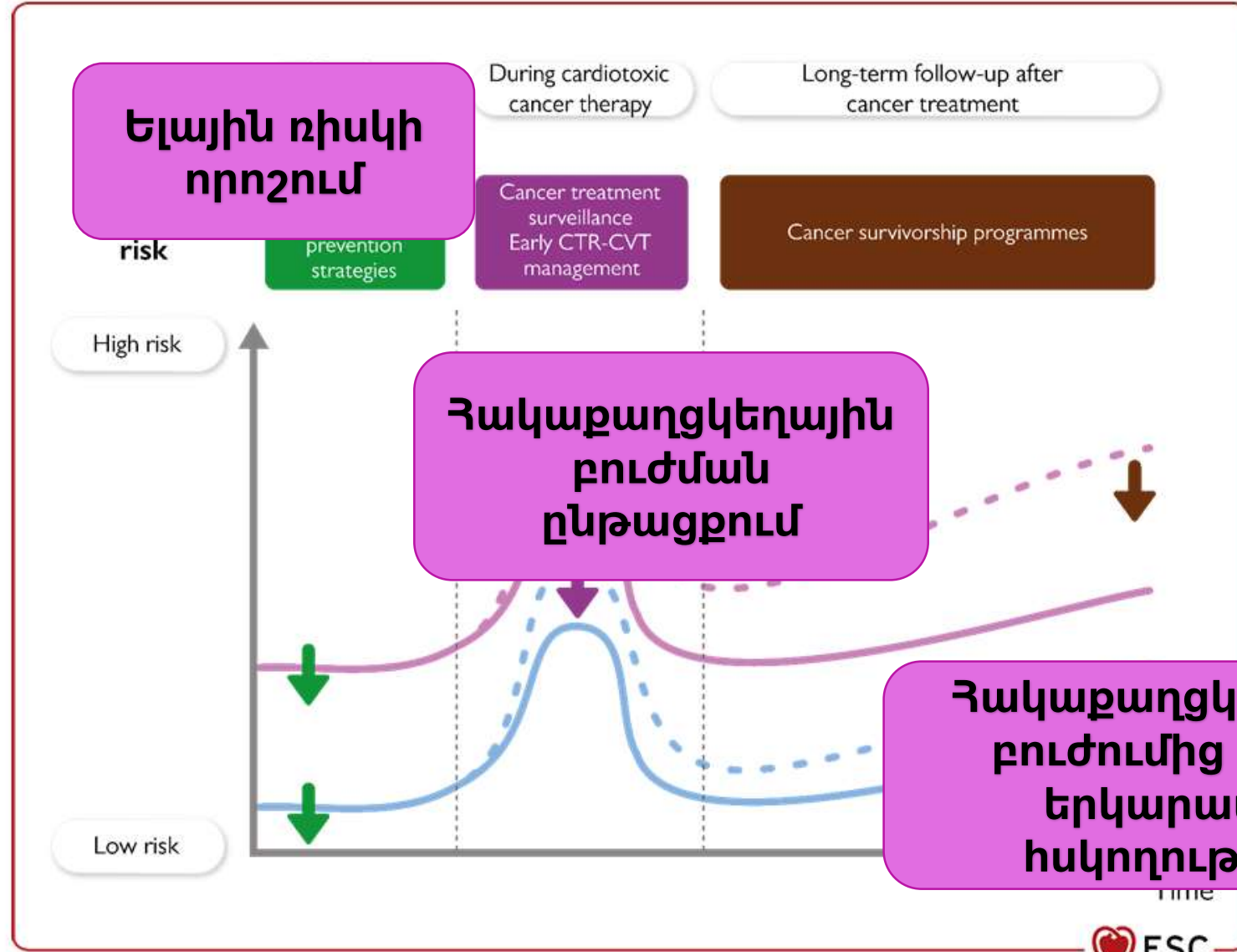


Figure 1

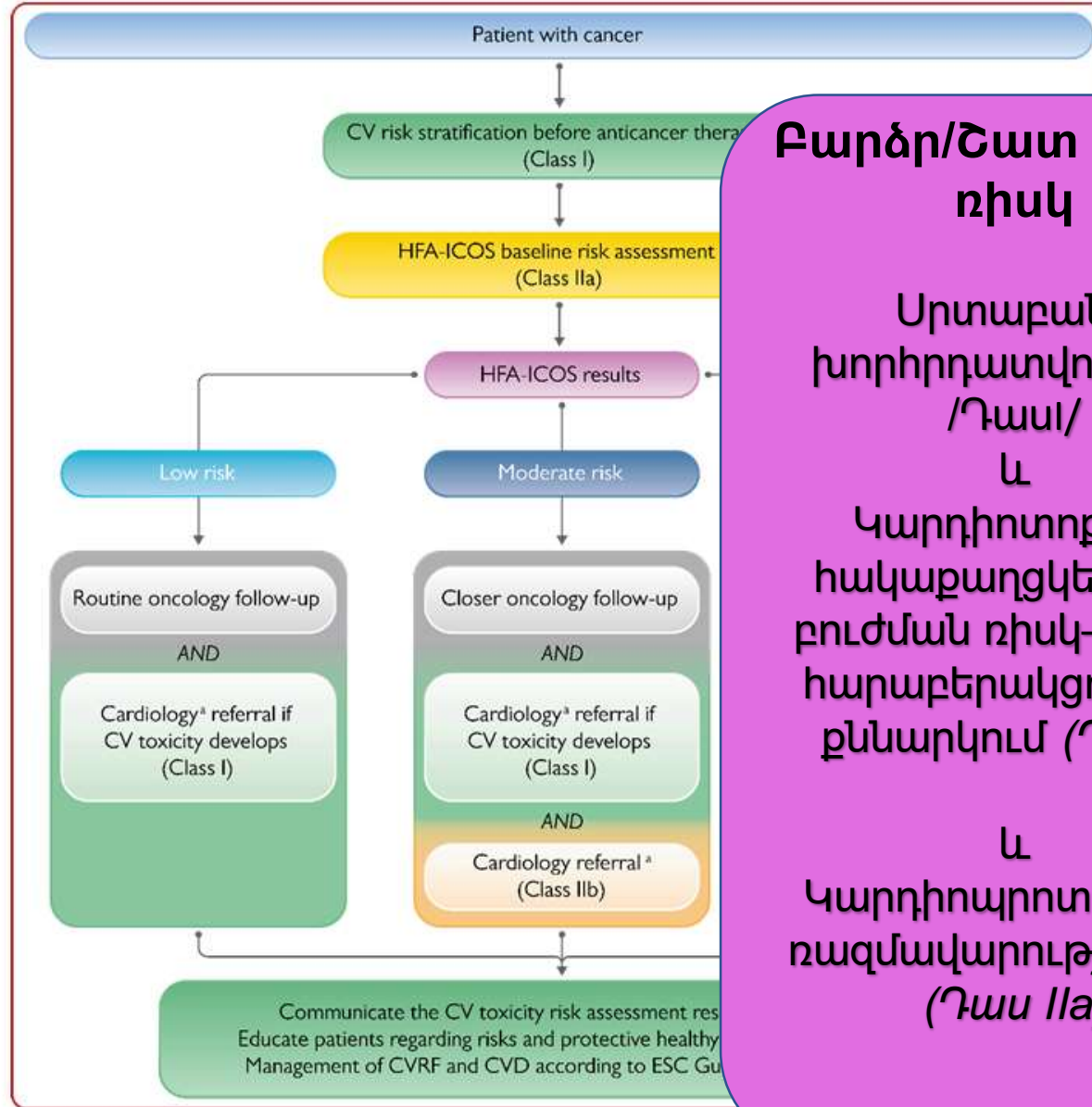
Duration of

Քաղցկեղով պացիենտների սրտանոթային տոքսիկության ռիսկի դինամիկան բուժման ամբողջ ընթացքում

Animation available online on the European Heart Journal website and in the ESC pocket Guidelines App



**HFA-ICOS-ի կողմից
սրտանոթային
տոքսիկության ռիսկի
գնահատումից հետո
կարդիոնկոլոգիական
ընդհանուր մոտեցումը**



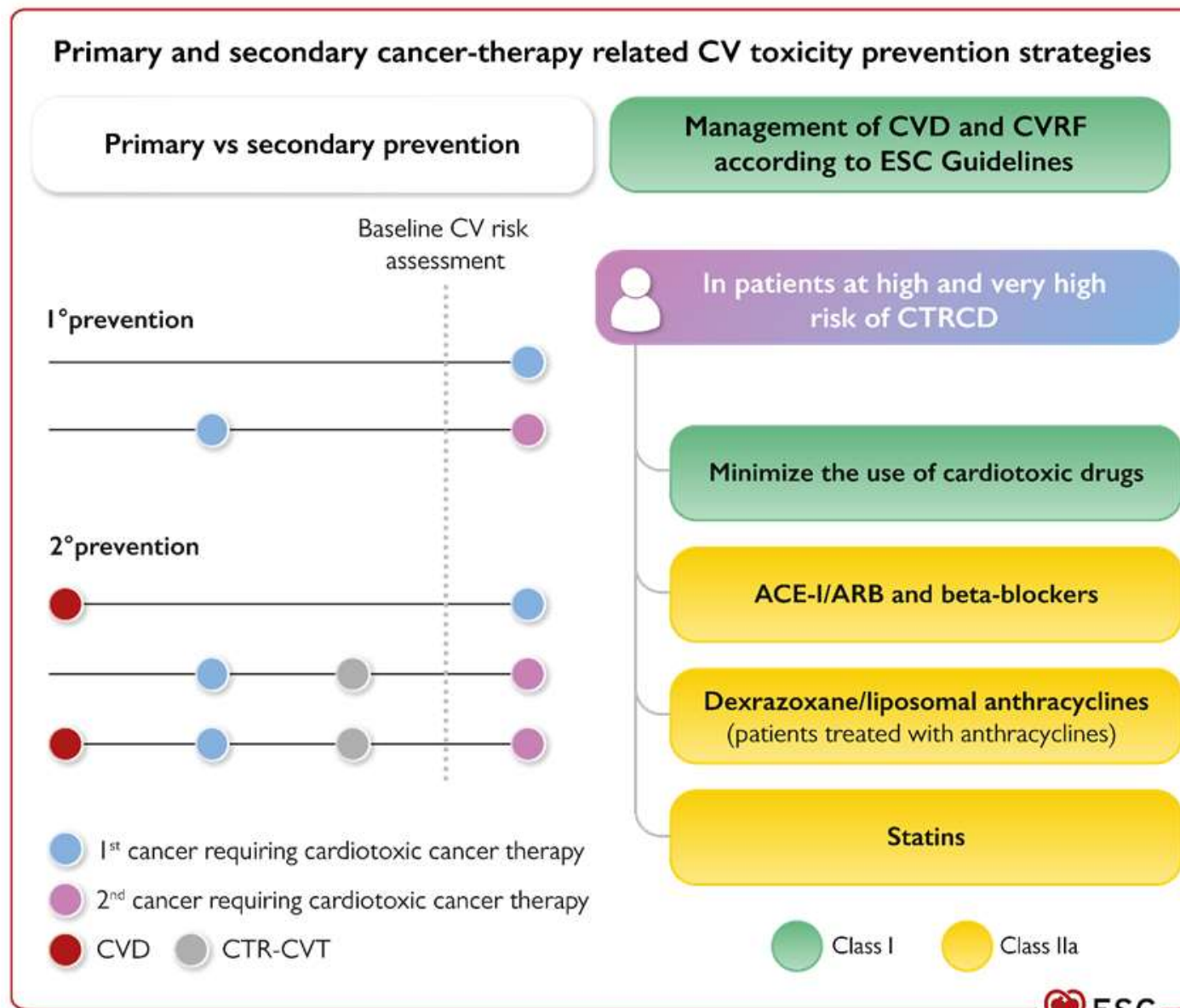
**Բարձր/Շատ բարձր
ռիսկ**

**Սրտաբանի
խորհրդատվություն
/Դաս I/
և
Կարդիոտոքսիկ
հակաքաղցկեղային
բուժման ռիսկ-օգուտ
հարաբերակցության
քննարկում (Դաս I)**

**և
Կարդիոպրոտեկտիվ
ռազմավարություններ
(Դաս IIa)**

Figure 9

Primary and secondary cancer therapy-related cardiovascular toxicity prevention



Recommendations for primary prevention of cancer therapy-related cardiovascular toxicity (2)

Recommendations	Class	Level
ACE-I or ARB and beta-blockers recommended for HF should be considered for primary prevention in high- and very high-risk patients receiving anthracyclines and/or anti-HER2 therapies.	Ila	B
ACE-I or ARB and beta-blockers recommended for HF should be considered for primary prevention in high- and very high-risk patients receiving targeted cancer therapies that may cause HF.	Ila	C
Ստատինների կիրառումը պետք է դիտարկել որպես առաջնային կանխարգելման միջոց քաղցկեղով այն չափահաս պացիենտների մոտ, ովքեր ունեն սրտանոթային տոքսիկության բարձր և շատ բարձր ռիսկ:	Ila	B

2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias

New Recommendations (8)

Recommendations	Class	Level
Recommendation for statin therapy in patients receiving cancer therapy		
Statins should be considered in adult patients at high or very high risk of developing chemotherapy-related cardiovascular toxicity to reduce the risk of anthracycline-induced cardiac dysfunction.	IIa	B

Ստատիններն այլևս միայն «լիպիդային» դեղեր չեն. ԲԹ-յի հետ կապված սրտանոթային տոքսիկության բարձր/ շ. բ. ունեցող չափահասների մոտ դրանք ներառվել են հանձնարարականներում որպես անտրացիկլինային սրտային դիսֆունկցիայի առաջնային կանխարգելման տարբերակ (Class IIa, Level B):

Ինչպես են ստատիններն պաշտպանում սիրտը և անոթները

Օքսիդատիվ սթրես

Անտրացիկլիններ
և ուժեղացնում են ROS
կարդիոմիոցիտն
երի վնասումը,
իսկ Ս. ունեն
հակաօքսիդանտ
ազդեցություններ

Բորբոքում

Նվազեցնում են
պրոբոբոքայի
և կասկադը և
վնասման
մեդիատորների
արտադրությունը

Էնդոթելիալ դիսֆունկցիա

Բարելավում
են NO-կախյալ
էնդոթելիալ
ֆունկցիան և
միկրոանոթայի
և պերֆուզիան

Ռեմոդելավորում

Թուլացնում են
ապոպտոզը և
ՁՓ
ռեմոդելավորում
ը, հյուսվածքային
ֆիբրոզը

Ըստ սրտանոթային համակարգի վրա վնասող ազդեցության բնույթի Suter-ի և Ewer-ի դասակարգումը

Տարբերակում են կարդիոտոքսիկության երկու տիպ.

❖ **I տիպ** – սրտամկանի **անդարձելի դիսֆունկցիա**՝ պայմանավորված կարդիոմիոցիտների մահով, ապոպտոզով:

Այսպիսի ազդեցությունն բնորոշ է անտրացիկլիններին:

❖ **II տիպ** – կարդիոմիոցիտների **դարձելի դիսֆունկցիա**՝ պայմանավորված միտոքոնդրիալ և սպիտակուլցային վնասումներով: Առավել բնորոշ է տրաստոլզոլմաբին:

Ինչու՞ Ռ-ոգուլվաստատին

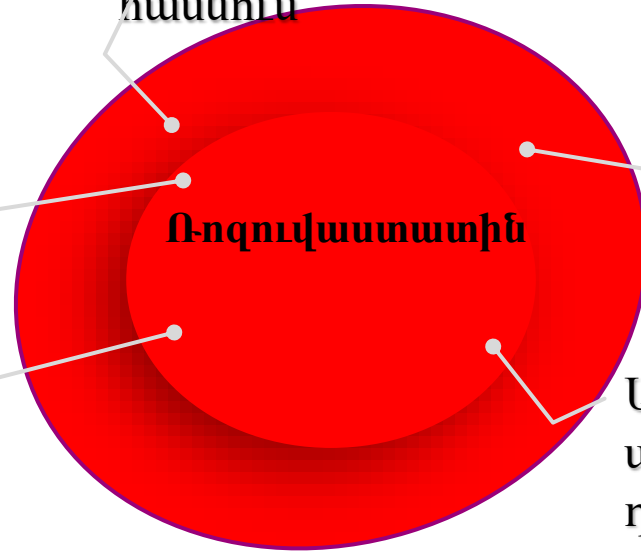
Ուժեղ հիպոլիպիդեմիկ արդյունք:

- ՑԽԼՊ իջեցում 55%-ով
- Ողջ լիպիդային սպեկտրի վրա ազդեցություն

- Ապացուցված պլեյոտրոպ էֆեկտներ
- ՄԱ պրոգնոզի լավացում

- Լիպիդային թիրախային ցուցանիշների արագ հասնում

- Դեղային փոխազդեցությունների ցածր ռիսկ
- Կարելի է անվտանգ համակցել այլ դեղամիջոցների հետ



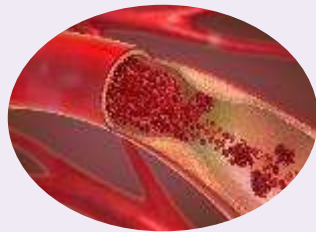
Աթերոսկլերոզի առաջընթացի դանդաղեցում, իսկ բարձր դեղաչափերով՝ ռեգրեսիա



ԲԱՐՁՐ ԻՆՏԵՆՍԻՎՈՒԹՅԱՆ	ՉԱՓԱՎՈՐ ԻՆՏԵՆՍԻՎՈՒԹՅԱՆ	ՑԱԾՐ ԻՆՏԵՆՍԻՎՈՒԹՅԱՆ
> 50% ՑԽԼ իջեցում	30%- 50% ՑԽԼ իջեցում	< 30% ՑԽԼ իջեցում
<p>Ատորվաստատին 40-80 մգ Ռոզուլվաստատին 20-40 մգ</p>	<p>Ատորվաստատին 10-20 մգ Ռոզուլվաստատին 5-10մգ Սիմվաստատին 20-40 մգ Պրավաստատին 40-80 մգ Լովաստատին 40 մգ Ֆլուլվաստատին XL 80 մգ Ֆլուլվաստատին 40մգ օր 2x Պիտավաստատին 2-4 մգ</p>	<p>Սիմվաստատին 10 մգ Պրավաստատին 10-20 մգ Լովաստատին 20 մգ Ֆլուլվաստատին 20-40 մգ Պիտավաստատին 1 մգ</p>

Ինտենսիվ լիպիդ իջեցնող թերապիան, համեմատած ցածր դեղաչափերով բուժման հետ, նվազեցնում է...

Սուր կորոնար
պատահարներ



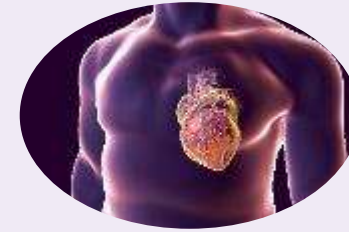
↓ 26%

Ինսուլտ



↓ 20%

ՄԱՀ/ՄԻՀ
մահացություն



↓ 16%

զարգացման ռիսկը

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; ИБС – ишемическая болезнь сердца

GALAXY – համընդհանուր գլոբալ ծրագիր է, որն անցկացվել է Ռոզուվաստատինով, ընդգրկել է 26 կլինիկական հետազոտություն և ավելի քան 60.000 հիվանդ: Երբևէ ստատիններով իրականացված ամենալայնածավալ ծրագիրն է:



Լիպիդային
սպեկտրի
ռառեամուլ

Արերոսկլերոզի վրա
պաթոգենետիկ
ազդեցություն

Սիրտ-անոթային
հիվանդացության և
մահացության
իջեցման լավագույն
ցուցանիշներ

JUPITER

*Justification for the Use of statins in Prevention:
an Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin*

Կանխարգելման նպատակով ստատինների օգտագործման հիմնավորում. միջամտող հետազոտություն՝ ռոզուվաստատինի ազդեցությունը գնահատելու համար

17 802 հիվանդ C-ՌՍ բարձր մակարդակով, ընդունել են 20 մգ 4,5 տարի

44 % -ով առաջնային վերջնակետի իջեցում
 Հիմնական սիրտ-անոթային դեպքեր
 (սիրտ-անոթային մահ, ՍԻ, ինսուլտ, ոչ ստաբիլ ստենոկարդիա, զարկերակների ռեվասկուլյարիզացիա)
 Պլացեբոյի հետ համեմատած
 (p < 0,00001) .

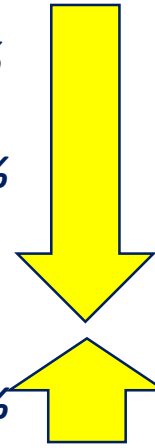
20 % -ով ընդհանուր մահացության իջեցում
 Պլացեբոյի հետ համեմատած
 (p = 0,02)

ՑԽԼՊ 50%

ՏԳ 17%

Ը-ՌՍ 37%

ԲԽԼՊ 4%



Ridker P.M, Danielson E., Fonseca F.A.H. et al. Reduction in C-reactive protein and LDL cholesterol and cardiovascular event rates after initiation of rosuvastatin: a prospective study of the JUPITER trial. Lancet. April 4, 2009; 373: 1175–82.

METEOR

(Measuring Effects on Intima Media Thickness: an Evaluation Of Rosuvastatin)

(Չափիչ ազդեցությունն Intima Media հաստության վրա՝ ռոզուվատինի գնահատումը)

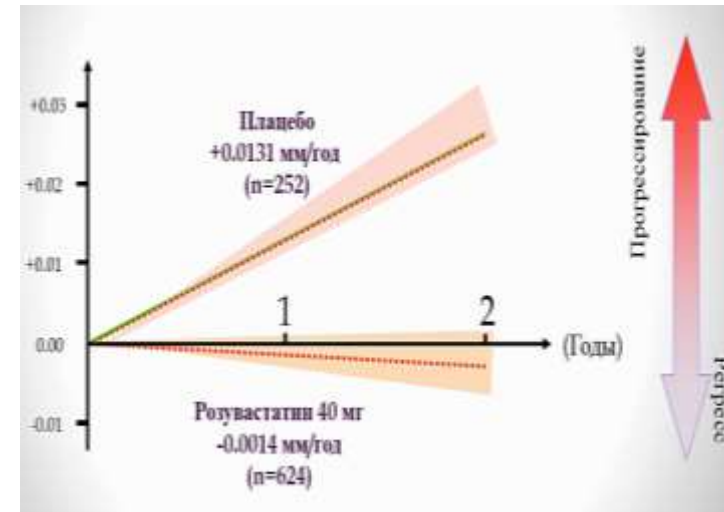
984 հիվանդ ասիմպտոմ աթերոսկլերոզով
40 մգ Ռոզուվատին 2 տարի

ՑԽԼՊ - 48% ↓

ԲԽԼՊ - 8% ↑

**ՌՈՉՈՒՎԱՍՏԱՏԻՆԸ ՆԿԱՏԵԼԻՈՐԵՆ
ԴԱՆԴԱՂԵՑՆՈՒՄ Է ԱԹԵՐՈՍԿԼԵՐՈԶԻ
ԸՆԹԱՑՔԸ ԱՐԴԵՆ ԱՍԻՄՊՏՈՍ ՓՈՒԼՈՒՄ**

Կարոտիդի հաստության
փոփոխություն
Intima Media (մմ)

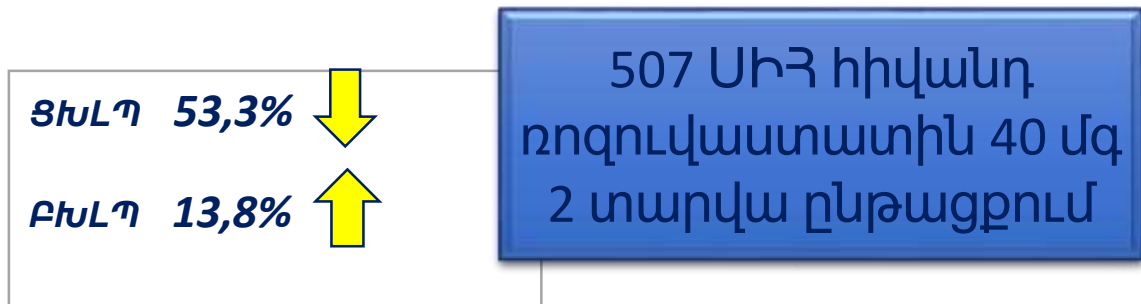


Crouse J. R. 3 rd, Raichlen J. S., Riley W. A., Evans G. W., Palmer M. K., O'Leary D. H., Grobbee D. E., Bots M. L. METEOR Study Group. Effect of rosuvastatin on progression of carotid intima-media thickness in low-risk individuals with subclinical atherosclerosis: the METEOR Trial // JAMA. 2007, Mar 28; 297 (12): 1344–1353. Epub 2007, Mar 25.

ASTEROID

(A Study to Evaluate the Effect of Rosuvastatin on Intravascular Ultrasound-Derived Coronary Atheroma Burden)

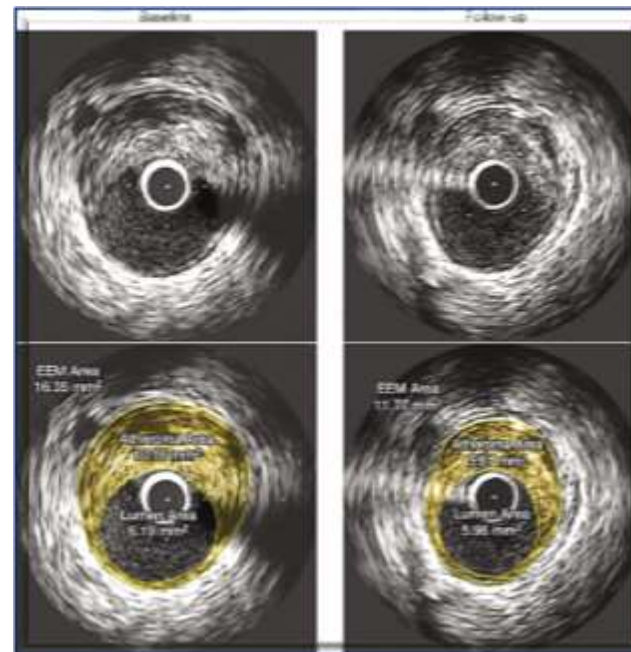
(Ռոզուվաստատինի ազդեցությունը ներանոթային ուլտրաձայնով հսկվող կորոնար անոթի վահանիկի չափը գնահատող ուսումնասիրություն)



Փոքրացնում է արթերոմայի ծավալը **0,75%-ով**

Փոքրացնում է արթերոմայի ծավալը **9,1% -ով**
 10մմ ամենավնասված սեգմենտում

ԱԹԵՐՈՍԿԼԵՐՈԶԸ ԿԱՐՈՂ Է ՆԱՅԱՆՁԵԼ



Ռոզուլիպաստատինը երաշխավորված է կիրառելու



Здоровье. Качество. Жизнь.

2003թ ամերիկյան FDA



կողմից

2005թ եվրոպական EMEA



New Recommendations (4)



Հանձնարարականներ լիպիդ իջեցնող թերապիայի վերաբերյալ սուր կորոնար համախտանիշով պացիենտների մոտ

Class Level

Recommendations for lipid-lowering therapy in patients with acute coronary syndromes

Եթե պացիենտը մինչ հոսպիտալացվելը արդեն ստացել է լիպիդ իջեցնող բուժում, ՍԿՀ-ի կապակցությամբ հոսպիտալացման ընթացքում խորհուրդ է տրվում ինտենսիվացնել թերապիան՝ LDL-C-ի հետագա իջեցման նպատակով:

I C

Initiating combination therapy with high-intensity statin plus ezetimibe during index

Եթե պացիենտը նախկինում լիպիդ իջեցնող բուժում չի ստացել, և միայն ստատինով LDL-C-ի թիրախին հասնելը քիչ հավանական է, պետք է դիտարկել բարձր ինտենսիվության ստատին + էզետիմիբ համակցված թերապիայի սկիզբը:

IIa B

ESC Pocket
Guidelines

ESC Pocket
Guidelines App

Official ESC
Guidelines slide set

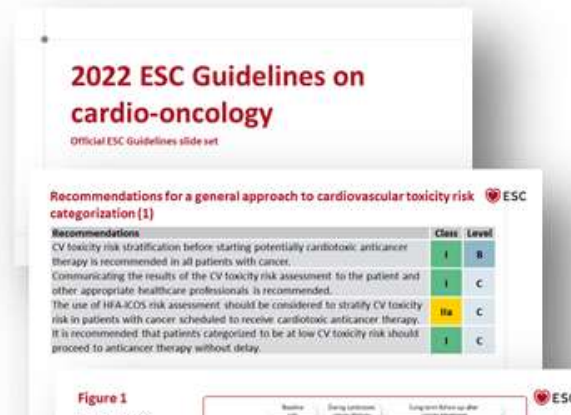
ESC Essential
messages



CARDIO-ONCOLOGY
Guidelines on cardio-oncology



CARDIO-ONCOLOGY
Guidelines on cardio-oncology



2022 ESC Guidelines on
cardio-oncology

Official ESC Guidelines slide set

Recommendations for a general approach to cardiovascular toxicity risk ESC categorization [1]

Recommendations	Class	Level
CV toxicity risk stratification before starting potentially cardiotoxic anticancer therapy is recommended in all patients with cancer.	I	B
Communicating the results of the CV toxicity risk assessment to the patient and other appropriate healthcare professionals is recommended.	I	C
The use of HEACOS risk assessment should be considered to stratify CV toxicity risk in patients with cancer scheduled to receive cardiotoxic anticancer therapy. It is recommended that patients categorized to be at low CV toxicity risk should proceed to anticancer therapy without delay.	IIa	C
	I	C

Figure 1

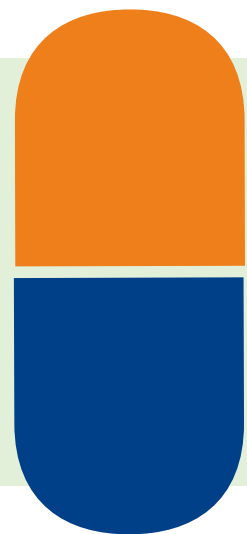
ESC



CARDIO-ONCOLOGY
Guidelines on cardio-oncology

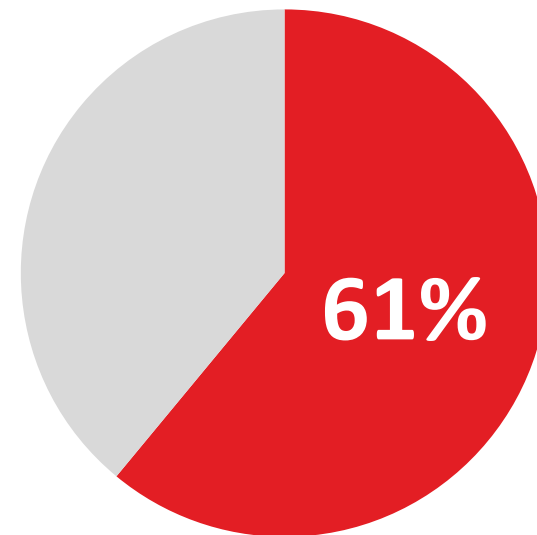
Շնորհակալություն

Уникальная технология производства препарата Розулип® Плюс



Розулип® Плюс разрешен к
применению для пациентов с
непереносимостью лактозы¹

Распространенность непереносимости
лактозы в РФ²



**61% населения в РФ с
непереносимостью лактозы²**

Ряд других комбинаций розувастатина и эзетимиба **противопоказан** для
пациентов с непереносимостью лактозы³

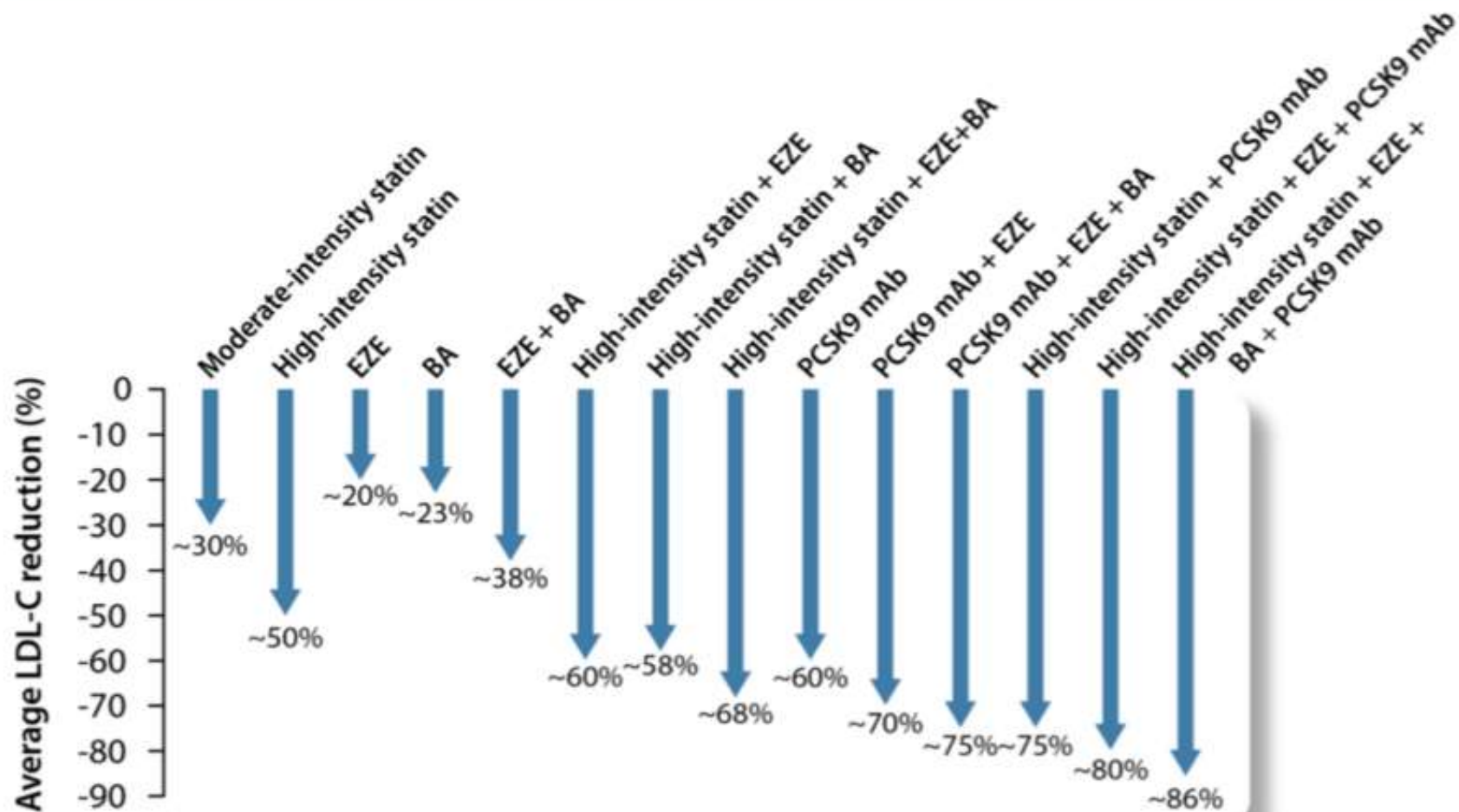
1. Инструкция по применению лекарственного препарата Розулип ® Плюс. Регистрационное удостоверение ЛП-№(000228)-(РГ-РУ)

2. Storhaug CL, Fosse SK, Fadnes LT. Country, regional, and global estimates for lactose malabsorption in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017 Oct;2(10):738-746

3. Государственный реестр лекарственных средств. <https://grls.rosminzdrav.ru>. Дата доступа: 19.02.2024

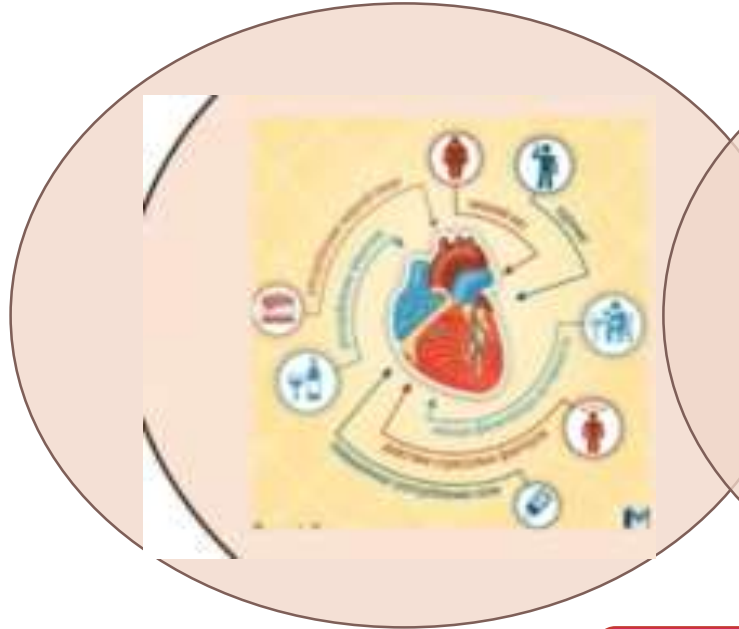
Figure 2

Average reduction in low-density lipoprotein cholesterol levels with different pharmacological therapies with proven cardiovascular benefit.



Սրտանոթային հիվանդությունների և չարորակ նորագոյացությունների ընդհանուր ռիսկի գործոնները

Սրտանոթային
հիվանդություններ



Կրծքագեղձի
քաղցկեղ



Ընդհանուր ռիսկի
գործոններ

- ❖ Տարիք
- ❖ Հիպերխոլեստերինեմիա
- ❖ Ալկոհոլ
- ❖ Ճարպակալում
- ❖ Ֆիզիկական թերակտիվություն
- ❖ Հորմոնոթերապիա
- ❖ Ծխելը