

Предизвикателства на
превенцията и рехабилитацията
на ССЗ в България.

Проф. Иван Груев дм

Научен секретар на ДКБ-2022-2024

НМТБ “Цар Борис III”

Why is CVD prevention needed?

Atherosclerotic CVD, especially CHD, remains the leading cause of premature death worldwide.

CVD affects both men and women; of all deaths that occur before the age of 75 years in Europe, 42% are due to CVD in women and 38% in men.

Prevention works: over 50% of the reductions seen in CHD mortality relate to changes in risk factors, and 40% to improved treatments.

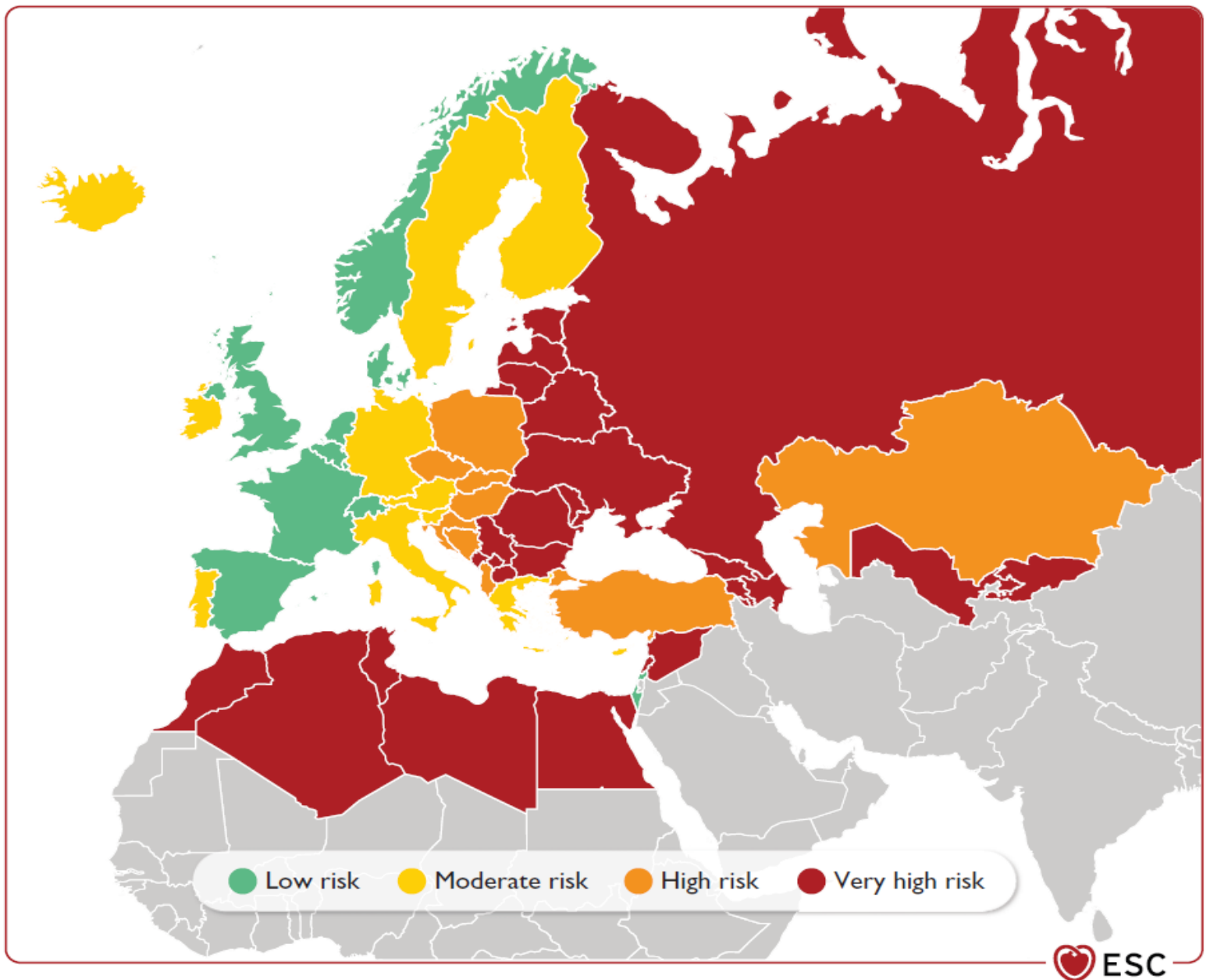
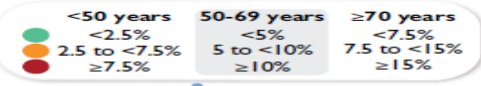


Figure 4 Risk regions based on World Health Organization cardiovascular mortality rates.^{68,72,73}

SCORE2 & SCORE2-OP
10-year risk of (fatal and non-fatal) CV events in populations at **very high** CVD risk



Women

Men

Systolic blood pressure (mmHg) SCORE2-OP	Non-smoking		Smoking		Non-HDL cholesterol mmol/L mg/dL	Non-smoking		Smoking								
	Age (y)					Age (y)										
	30-39	40-49	50-59	60-69		30-39	40-49	50-59	60-69							
160-179	62	63	64	65	65	66	67	68	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	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	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	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
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	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



State of Health in the EU

Bulgaria

Country Health Profile 2021

Demographic factors

	Bulgaria	EU
Population size (mid-year estimates)	6 951 482	447 319 916
Share of population over age 65 (%)	21.6	20.6
Fertility rate ¹ (2019)	1.6	1.5

Socioeconomic factors

GDP per capita (EUR PPP ²)	16 268	29 801
Relative poverty rate ³ (% , 2019)	22.6	16.5
Unemployment rate (%)	5.1	7.1

Figure 8. Bulgaria dedicates just over 7 % of its GDP to health

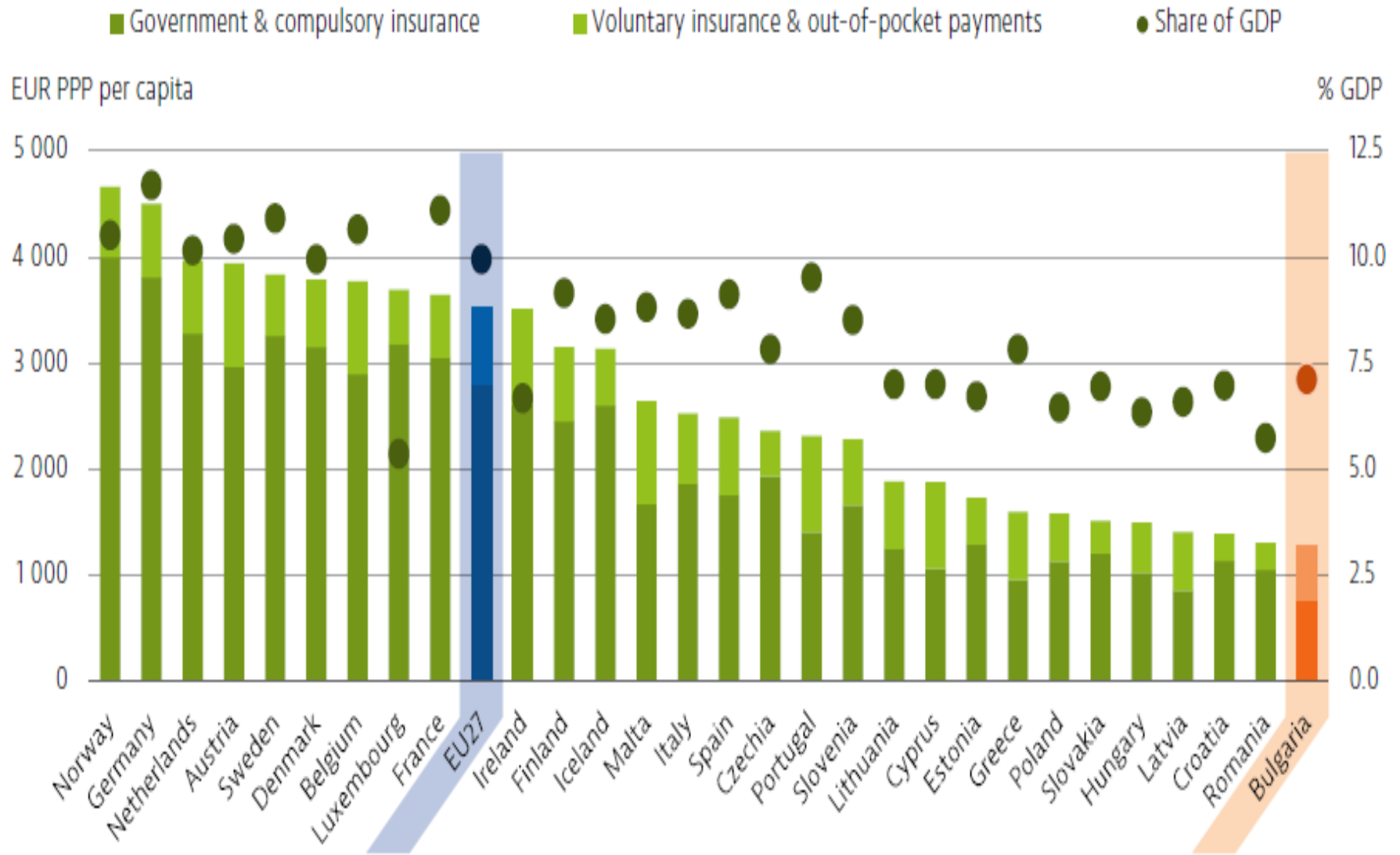


Figure 9. Outpatient spending in Bulgaria is only a quarter of that in the EU as a whole

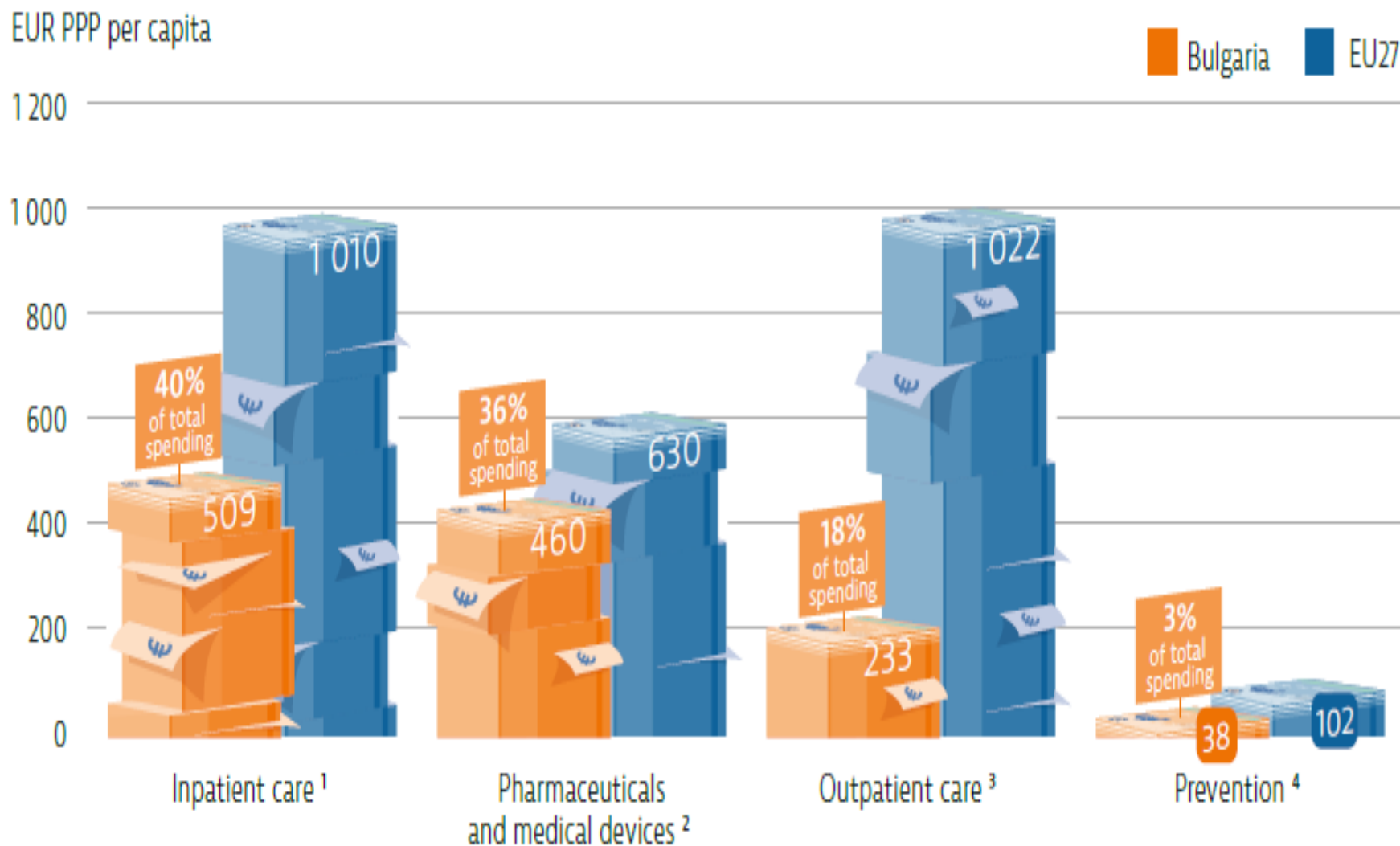
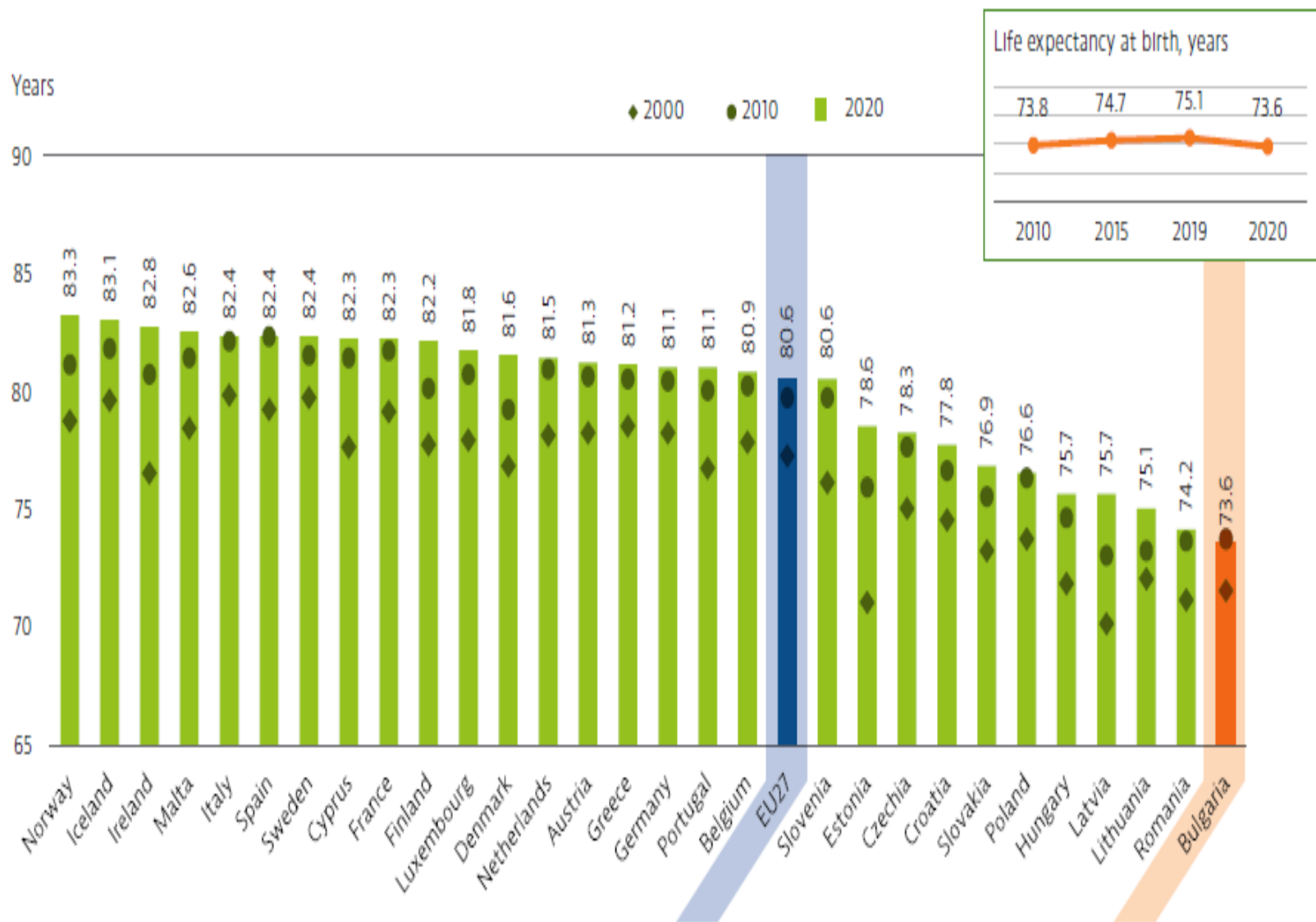
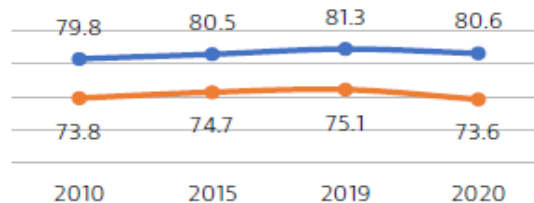


Figure 1. Life expectancy at birth in Bulgaria remains the lowest in the EU

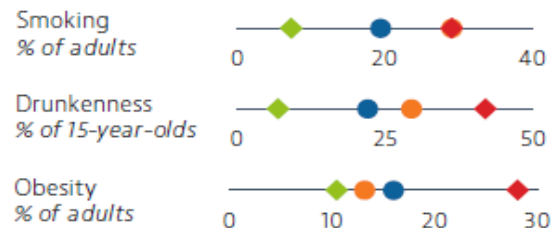


● BG ● EU



Life expectancy gains, years

● BG ● EU ◆ Lowest ◆ Highest



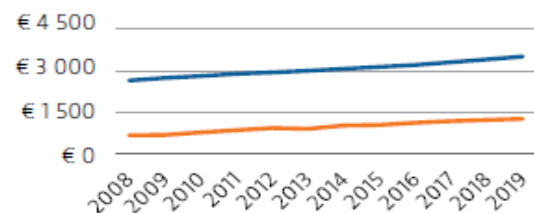
Health Status

Overall life expectancy at birth in Bulgaria temporarily fell by 1.5 years in 2020 compared to 2019, largely due to the high number of deaths from the COVID-19 pandemic. Stroke, ischaemic heart disease and lung cancer are the leading causes of death and accounted for one third of all deaths in 2018.

Risk factors

Smoking, unhealthy diets, alcohol consumption and low physical activity are responsible for nearly half of all deaths in Bulgaria. The adult and adolescent smoking rates are the highest in the EU. Alcohol consumption among adolescents is also a concern. In contrast, obesity among adults is below the EU average.

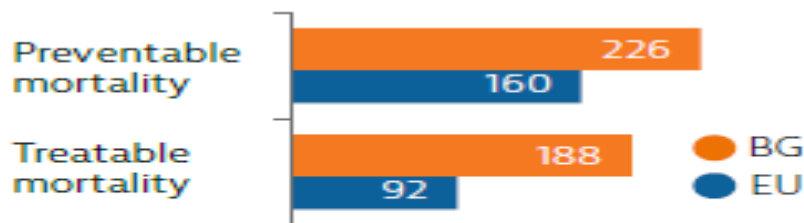
● BG ● EU



Per capita spending (EUR PPP)

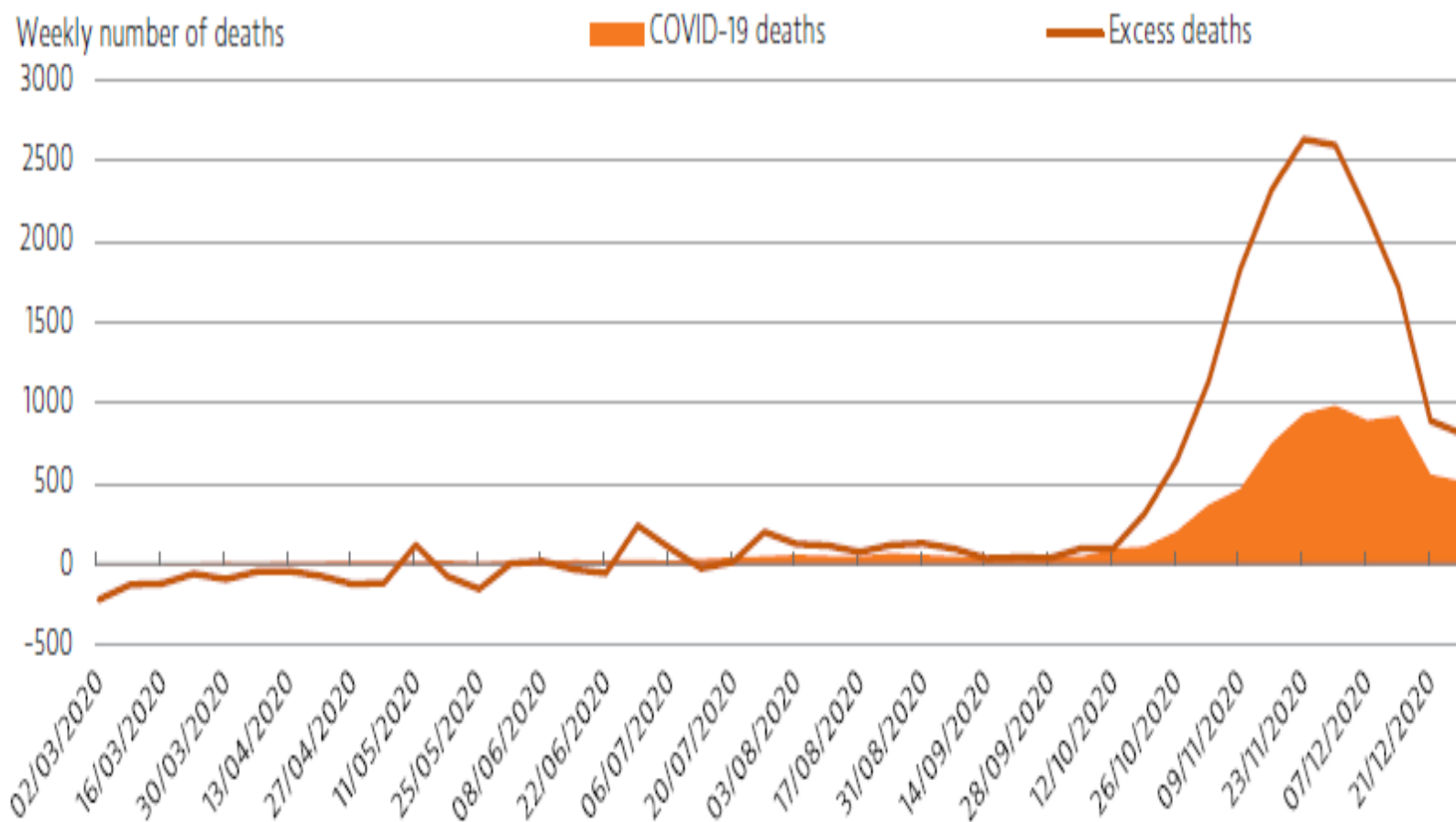
Health system

Bulgaria's health expenditure per capita has doubled overall since 2005. However, it remains much lower than that of the EU as a whole, both in absolute terms and as a share of GDP. Public financing of the health system accounted for 61 % of health spending in 2019. Out-of-pocket spending (38 %), driven mainly by costs for outpatient pharmaceuticals, was more than 2.5 times the EU average.



Age-standardised mortality rate per 100 000 population, 2018

Figure 3. COVID-19 and excess deaths peaked in autumn 2020 in Bulgaria



Note: The calculation of excess deaths is based on the average with the previous five years (2015-19).

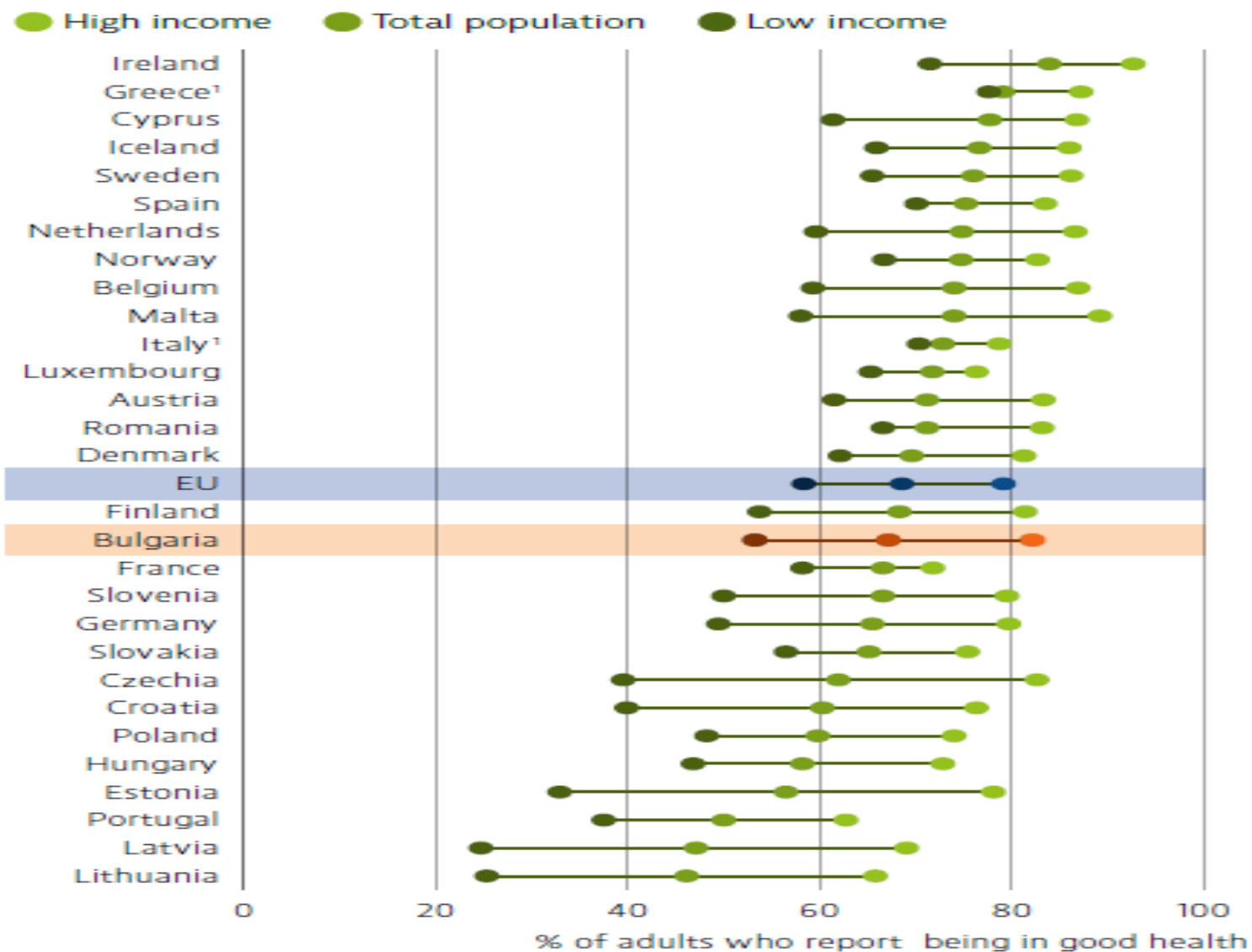
Sources: ECDC (for COVID-19 deaths); OECD based on Eurostat data (for excess deaths).

Figure 6. Poor diet, tobacco and air pollution are major contributors to mortality in Bulgaria



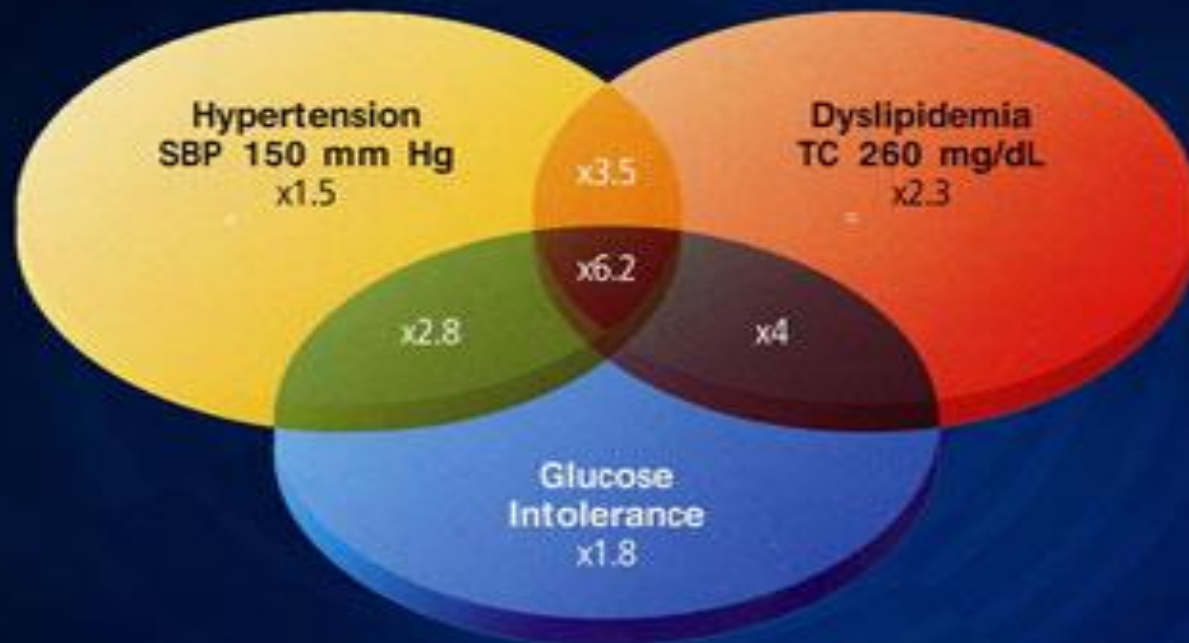
Low physical activity - Bulgaria: 2% EU: 2%

Figure 4. Two thirds of Bulgarians rate their health positively

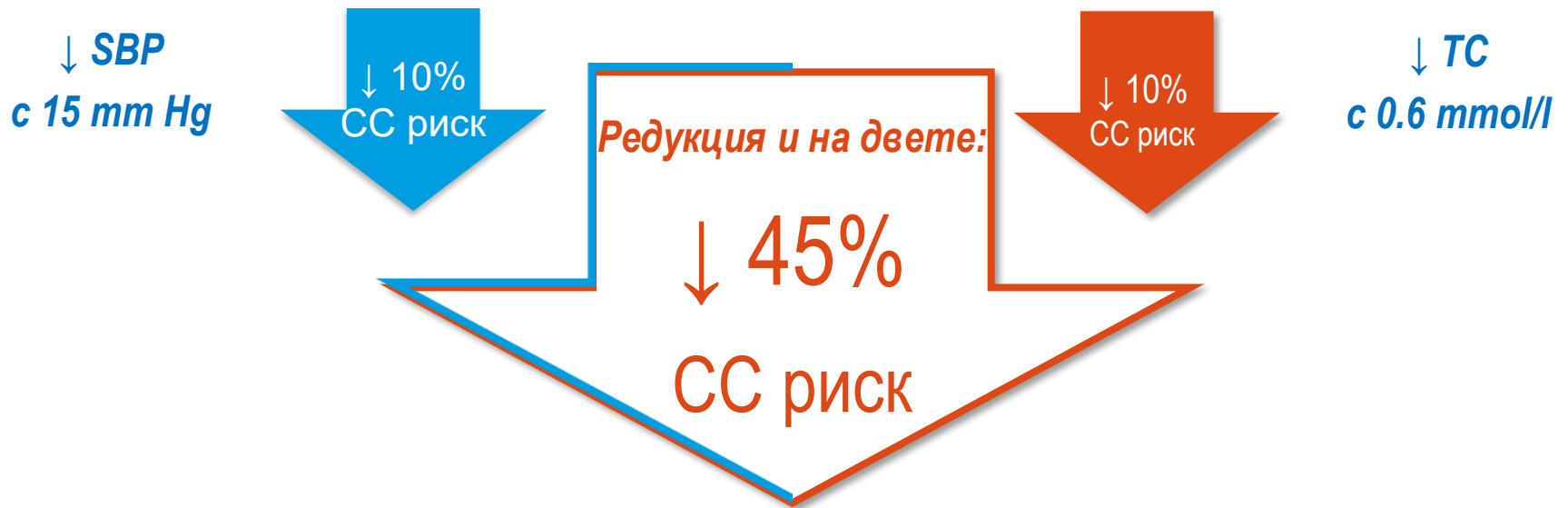


Геометрична прогресия на риска!

Multiple Risk Factors: Implications on CHD Risk



Избора на комплексна терапия прави ВЪЗМОЖНО значителното понижаване на СС



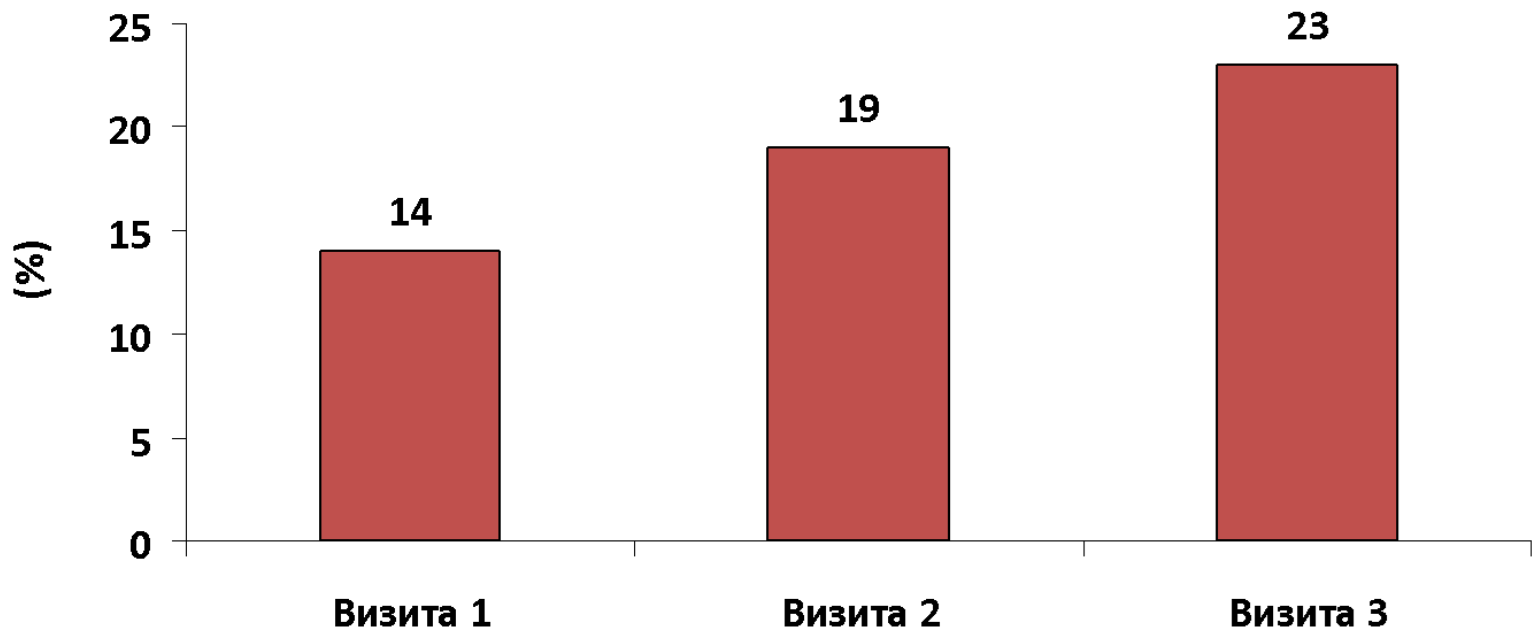
Дори малка редукция едновременно на **кръвното налягане** и на **холестерола** могат да доведат до значително намаляване на СС риск.

SBP – систолно кръвно налягане, СС – сърдечно съдовг, TC – общ холестерол

Само 23% от пациентите в България достигат LDL-C прицела след 1 година лечение и то при старите прицелни стойности!

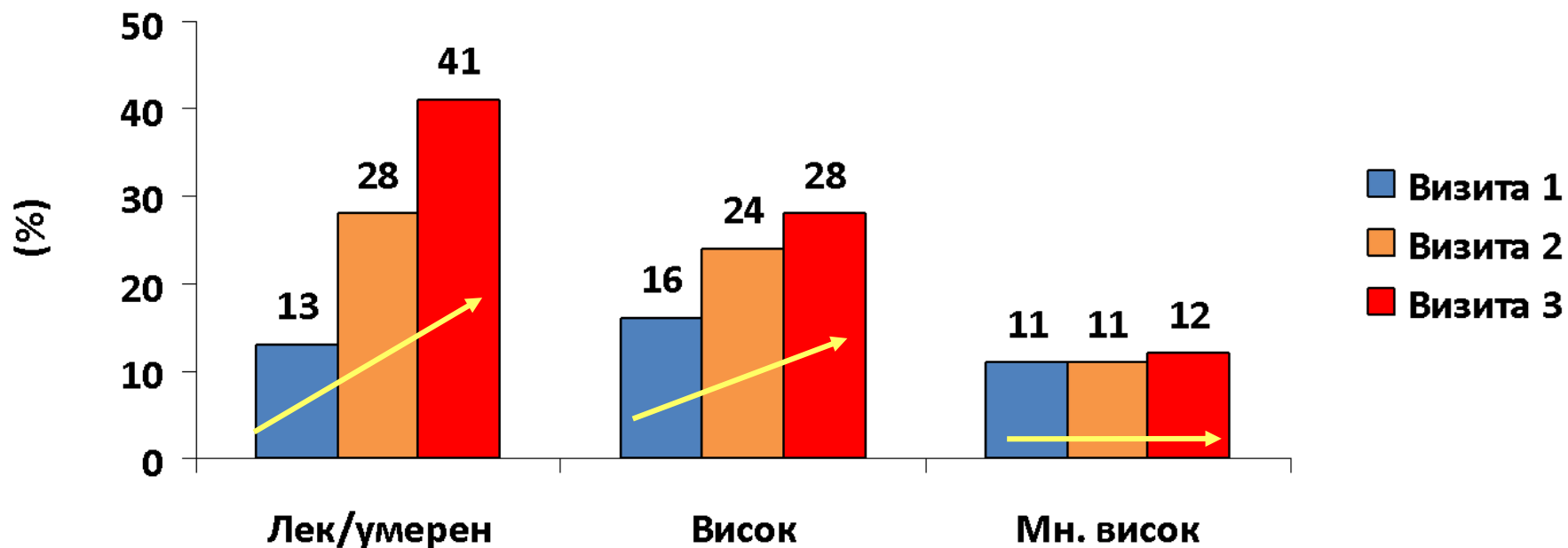
Контрол на дислипидемията в България-Проф. Раев

Честота на достигнат LDL-C таргет



При пациентите с много висок риск няма прогресия в честотата на постигане на LDL-C прицела при проследяването

Честота на достигнат LDL таргет според СС риск



Assessment of lipid-lowering treatment in Bulgaria - The CEPHEUS study

Nina N. Gotcheva¹, Dimitar H. Raev², Elina G. Trendafilova¹,
Arman S. Postadzhiyan³, Nikolay M. Runev⁴,
Guy Vandenhoven⁵, Anne-Marie Temmerman⁵, Marina P. Staneva^{6*}

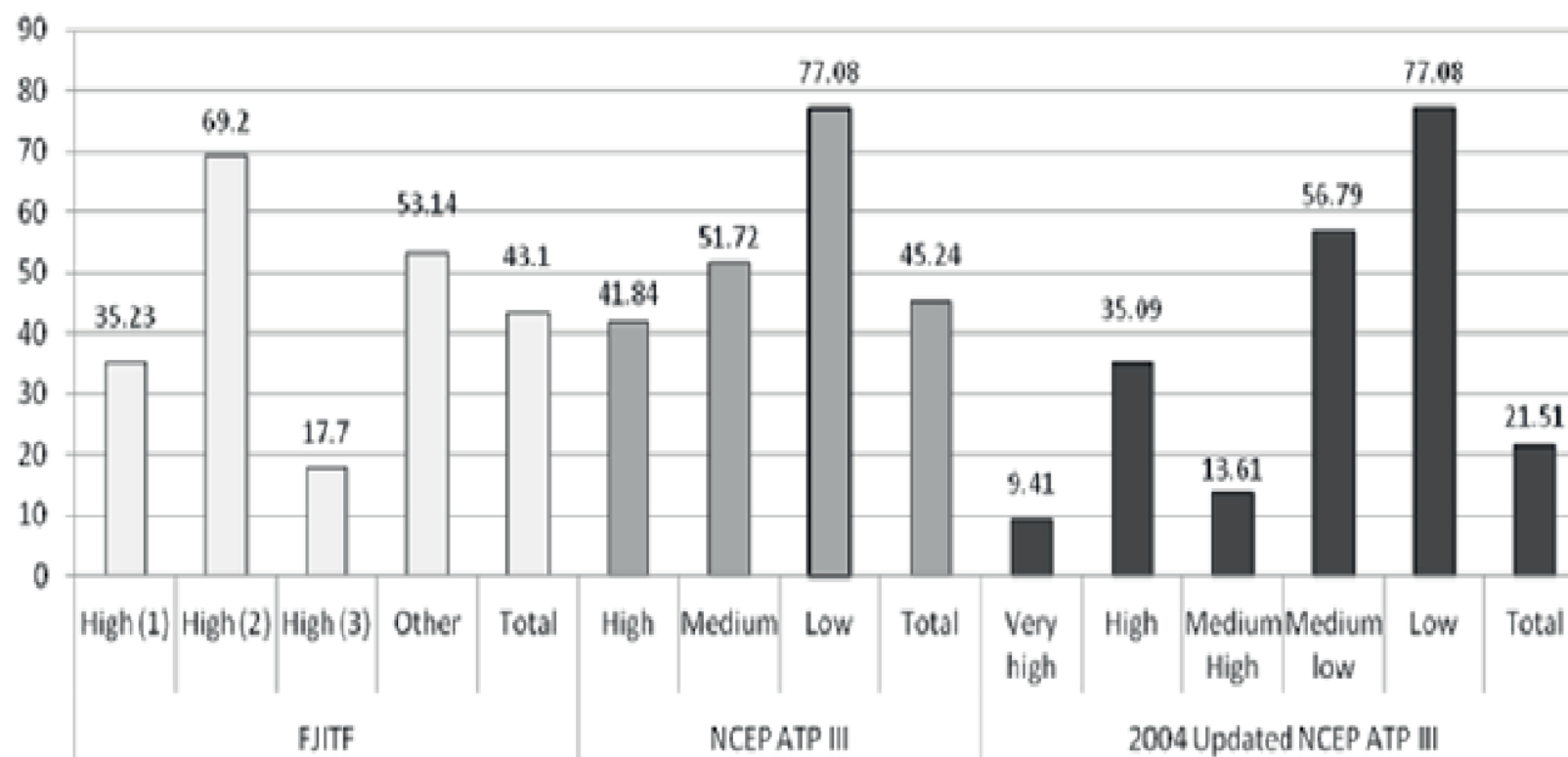


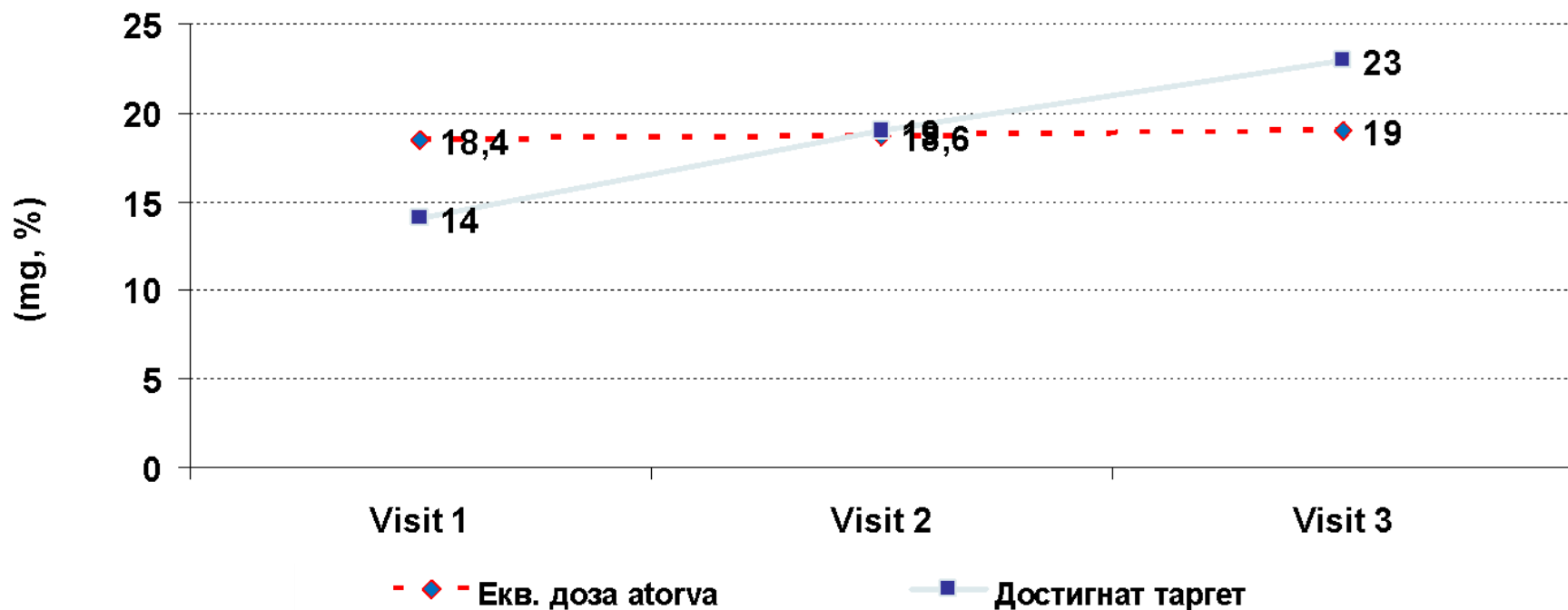
Figure 2. Percentage of patients who reached the recommended LDL-C target, according to the cardiovascular disease risk category of the used guideline.

Intensity of lipid-lowering treatment

Treatment	Average LDL-C reduction
Moderate-intensity statin	≈ 30%
High-intensity statin	≈ 50%
High-intensity statin plus ezetimibe	≈ 65%
PCSK9 inhibitor	≈ 60%
PCSK9 inhibitor plus high-intensity statin	≈ 75%
PCSK9 inhibitor plus high-intensity statin plus ezetimibe	≈ 85%

Въпреки ниския контрол на LDL-C, дозата на статина **не се** повишава

Промяна в еквивалентната доза статин и честотата на достигнат LDL-C таргет





Борба със сърдечно-съдовите заболявания - план за действие на ЕС

Юни 2020

3.3 Рехабилитация на сърцето и инсульта и вторична профилактика

Важна част от лечението на ССЗ е рехабилитацията след медицинско събитие, включително консултиране, медицинско лечение, упражнения и психологическа подкрепа. Тези програми помагат за предотвратяване на рецидиви и подобряват функционалния капацитет, за възстановяване и психологическо благополучие. Те помагат на пациентите да възвърнат възможно най-нормален живот, оптимизират качеството на живота им и намаляват натоварването на здравните услуги, като намаляват повторния прием в болница.

Въпреки че значителните ползи от сърдечна и слединсултна рехабилитация за пациентите, както и за цялото общество са добре документирани, достъпът и осъществяването на качествена рехабилитация е неравномерно в повечето европейски страни и се счита за недостатъчно използван ресурс.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ПРИОРИТЕТНИ ДЕЙСТВИЯ В ЕС

- **Приемете европейска дефиниция за сърдечна и слединсултна рехабилитация**
- **Изграждане на съвместни действия/ мрежа от държави-членки за идентификация на бариерите пред възприемането на програми за сърдечна и слединсултна рехабилитация и за вторична превенция и как да бъдат използвани.**

Какво се случва на практика у нас?

Активен пациент + сърдечен инцидент

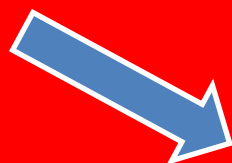
- ❑ медикаментозна терапия
- ❑ без сърдечна рехабилитация
- ❑ „никакви физически натоварвания“



игнориране мнението на лекаря
неспазване на терапевтичните
препоръки
неконтролирано физическо
натоварване



- декондициониране
- симпатикотония
- влошаване качеството
на живот



**Риск от повторен
инцидент**



Препоръки 2020 на ESC по спортна кардиология и физически упражнения при пациенти със сърдечно-съдово заболяване

Работната група по спортна кардиология и физически упражнения при пациенти със сърдечно-съдово заболяване на Европейското кардиологично дружество (ESC)

Автори/членове на работната група: Antonio Pelliccia* (Председател) (Италия), Sanjay Sharma* (Председател) (Обединено кралство), Sabiha Gati (Обединено кралство), Maria Bäck (Швеция), Mats Börjesson (Швеция), Stefano Caselli (Швейцария), Jean-Philippe Collet (Франция), Domenico Corrado (Италия), Jonathan A. Drezner (САЩ), Martin Halle (Германия), Dominique Hansen (Белгия), Hein Heidbuchel (Белгия), Jonathan Myers (САЩ), Josef Niebauer (Австрия), Michael Papadakis (Обединено кралство), Massimo Francesco Piepoli (Италия), Eva Prescott (Дания), Jolien W. Roos-Hesselink (Нидерландия), A. Graham Stuart (Обединено кралство), Rod S. Taylor (Обединено кралство), Paul D. Thompson (САЩ), Monica Tiberi (Италия), Luc Vanhees (Белгия), Matthias Wilhelm (Швейцария)

Европейските препоръки са преведени и се разпространяват с помощта на образователен грант от Дружеството на кардиолозите в България.

Редактор: проф. Иван Груев, дм – зам. директор по медицинската дейност на НМТБ „Цар Борис III“, член на Контролния съвет на ДКБ.

Таблица 3: Характеристики на упражнението

Честота:

- Сесии/седмица
- Пристъпни упражнения

Интензивност:

- Издържливост: пиков % VO₂, пик или % пикова HR или % HRR
- Сила или мощност: % 1RM или % 5RM, или % пикова HR, или % HRR за смесено упражнение

Време:

- Продължителност на
 - ♦ програма с упражнения за седмици или месеци
 - ♦ дни с тренировки седмично
 - ♦ тренировъчни сесии дневно
 - ♦ продължителност на тренировъчната сесия в часове.








Тип:

- Издръжливост (тичане, каране на колело, гребане, вървене, плуване)
- Тренировка за сила на съпротивление
- Скорост и поносимост на скорост
- Гъвкавост (седни и достигни, тест за разтягане на гърба, тест за странична подвижност)
- Координация и баланс

Модел тестове за упражняване:

- Метаболитни: *аеробни срещу анаеробни*
- Мускулна работа:
 - изометрични – изотонични*
 - динамични (концентрични, ексцентрични) срещу статични*
 - непрекъснати срещу интервални*
 - големи или малки мускулни групи*

HR = сърдечна честота; HRR = резерв сърдечна честота; RM = максимално повтаряне; VO₂ = кислородна консумация; VO_{2peak} = максимална (пикова) кислородна консумация.

	Умение	Сила	Смесено	Издръжливост
				
НИСКО	Голф (бъги)	Стреляне (развлекателно)	Футбол (адаптиран)	Бягане
	Голф (18 дупки ходене)	Диск (развлекателно)	Баскетбол (адаптиран)	Ходене на дълго разстояние
	Тенис на маса (по двойки)	Алпийски ски (развлекателно)	Хандбал (адаптиран)	Плуване (развлекателно)
	Тенис на маса (поединично)	Тичане на кратко разстояние	Волейбол (адаптиран)	Бързо ходене
СРЕДНО	Стрелба	Стрелба	Тенис (по двойки)	Бягане на средно/дълго разстояние
	Кърлинг	Диск	Хокей на лед	Стилов танц
	Болинг	Алпийски ски	Хокей	Колоездене (по шосе)
	Ветроходство	Джудо/карате	Ръгби	Плуване средно/дълго разстояние
ВИСОКО	Управление на яхта	Вдигане на тежести	Фехтовка	Кънки на дълго разстояние
	Яздене	Борба	Тенис (поединично)	Пентатлон
		Боксиране	Водна топка	Гребане
			Футбол (състезателен)	Гребане на кану
			Баскетбол (състезателен)	Ски-бягане
			Хандбал (състезателен)	Биатлон
			Триатлон	
	 Ниска интензивност	 Средна интензивност	 Висока интензивност	

Фигура 2: Спортна дисциплина свързана с преобладаващия компонент (умение, сила, смесеност и издръжливост) и интензивност на упражненията. Интензивността на упражненията трябва да бъде индивидуализирана след максимално тестване на упражнения, тестване на поле и/или след тестване за мускулна сила (Таблица 2).

Таблица 4: Индекси на интензивността на упражненията при спортове за издръжливост в зони за максимално тестване и тренировки

Интензивност	VO_{2max} (%)	HR_{max} (%)	HRR (%)	RPE (%)	Зона на трениране
Малка интензивност, леко упражнение ^a	<40	<55	<40	10-11	Аеробна
Упражнение с умерена интензивност ^a	40-69	55-74	40-69	12-13	Аеробна
Висока интензивност ^a	70-85	75-90	70-85	14-16	Аеробна + лактат
Упражнение с много висока интензивност ^a	>85	>90	>85	17-19	Аеробна + лактат + анаеробна

HR_{max} = максимална сърдечна честота; HRR = резерв сърдечна честота; RPE = скорост на възприемано усилие; VO_{2max} = максимална кислородна консумация.

^a Адаптирано от източници^{84,85} чрез използване на зони за обучение, свързани с аеробни и анаеробни прагове. Упражненията с ниска интензивност са под аеробния праг; умерените са над аеробния праг, но не достига анаеробната зона; високата интензивност е близо до анаеробната зона; и много интензивните упражнения са над анаеробния праг. Продължителността на упражнението също ще повлияе до голяма степен на това разделение по интензивност.

Таблица 7: Предписание за упражнения при възрастни хора

Аеробна работа

- *Честота:* Умерено упражнение за 5 дни на седмица или енергично упражнение за 3 дни на седмица.
- *Интензивност:* 5–6 точки (за модифицираните 10 точки по скалата на Borg)
- *Продължителност:* 30 минути на ден за умерените или най-малко 20 минути за продължително упражнение

Тренировка за сила (всички големи мускулни групи)

- *Честота:* най-малко два пъти седмично
- *Брой упражнения:* 8–10
- *Брой повторения:* 10–15

Упражнения за гъвкавост и баланс

- Най-малко два пъти седмично

Таблица 8: Упражнения за възрастни хора според вид и интензивност на упражненията

Свързани с възрастта дейности с умерено усилие

- вървене
- водна аеробика
- бални и линейни танци
- каране на велосипед на равна земя или с малко хълмове
- тенис по двойки
- бутане на косачка за трева
- каране на кану
- волейбол

Свързани с възрастта активности с интензивно усилие

- джогинг или бягане
- аеробика
- бързо плуване
- бързо каране на колело или по хълмове
- тенис поединично
- футбол
- туризъм нагоре
- енергично таксуване
- бойни изкуства

Дейности за укрепване на мускулатурата

- носене или преместване на тежки товари
- бакалски дейности, които включват катерене и скачане
- танцуване
- тежко градинарство, като насипване и копаене
- упражнения, които използват телесното ви тегло за съпротивление, като лицеви опори или коремни преси
- йога
- пилатес
- вдигане на тежести

Препоръки за връщане към упражнения след остър коронарен синдром



Препоръки	Клас ^a	Ниво ^b
При всички пациенти с CAD се препоръчва сърдечна рехабилитация на базата на упражнения, за да се намали сърдечната смъртност и рехоспитализация. ²³⁴	I	A
По време на началния период при пациентите с CAD трябва да се имат предвид мотивационна и психологическа подкрепа и индивидуализирани препоръки за прогресиране на количеството и интензивността на спортните дейности.	IIa	B
Всички спортни дейности трябва да се имат предвид при индивидуално адаптирано ниво на интензивност при ниско-рискови лица с CCS.	IIa	C






^a Клас на препоръките.

^b Ниво на доказателственост.

CAD = коронарна артериална болест; CCS = хроничен коронарен синдром.

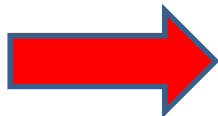
Exercise-based Rehabilitation for Patients With Coronary Heart Disease

Systematic review and meta-analysis of RCT's

<u>Events during follow-up:</u>		<u>RR (Random; 95% CI)</u>
All-cause mortality (12 mts.)		0.97 (0.77 - 0.94) p=0.002
All-cause mortality (24 mts.)		0.53 (0.35 - 0.81) p=0.001
Recurrent MI (12 mts.)		0.83 (0.74 - 0.94) p=0.002
All-cause mortality in:		
Non-exercise based CR		0.87 (0.76 - 0.99) p=0.04
Only-exercise-based CR		0.72 (0.54 - 0.95) p=0.02

► AM Clark. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. Ann Intern Med 2005;143:659-672

Препоръки за предписване на упражнения при сърдечна недостатъчност с намалена или междинна фракция на изтласкване



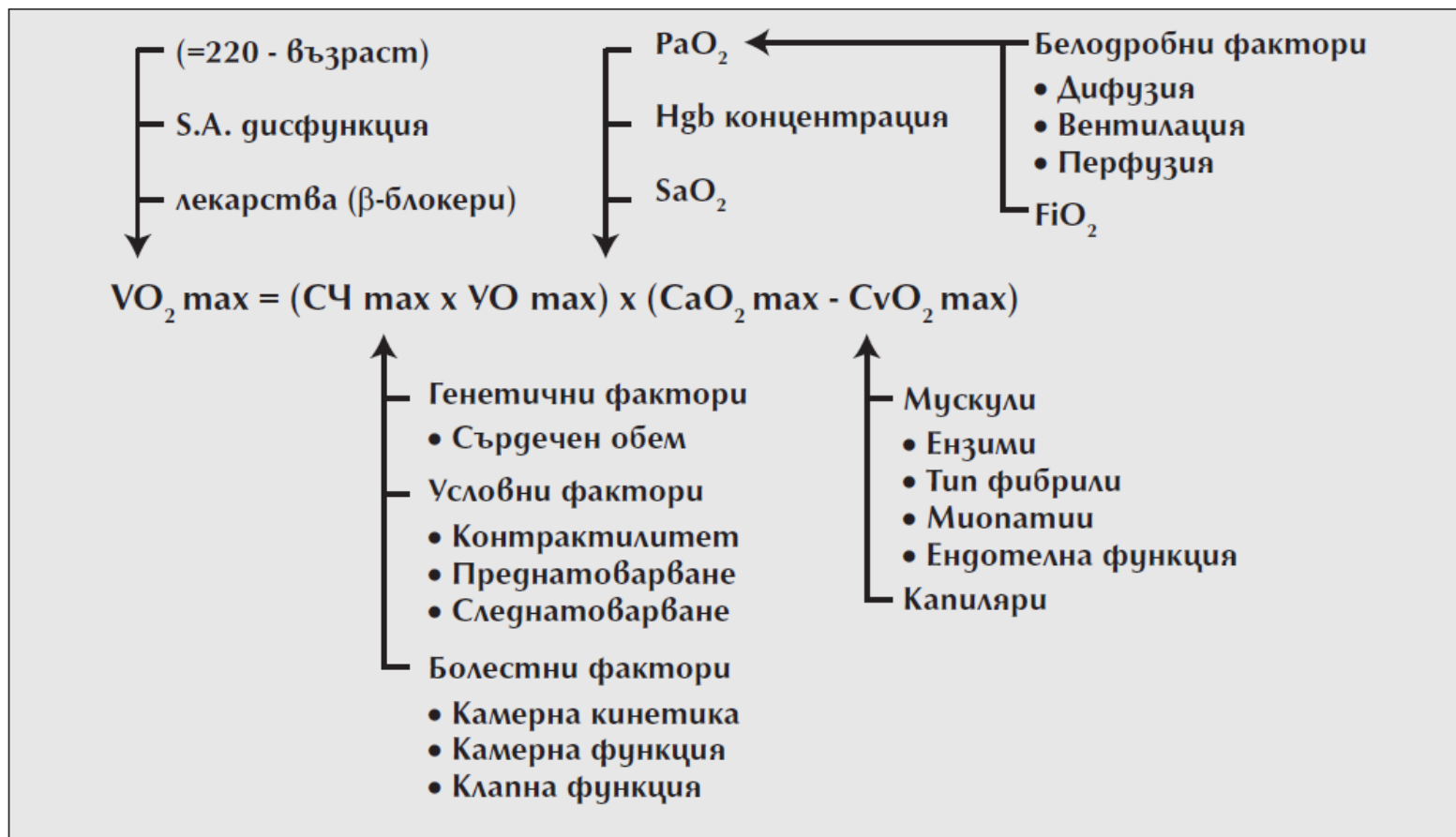
Препоръки	Клас ^a	Ниво ^b
Препоръчва се редовно обсъждане относно участието в упражнения и осигуряване на индивидуализирана рецепта за упражняване при всички лица със сърдечна недостатъчност. ^{260,261,285}	I	A
Сърдечната рехабилитация на базата на упражнения се препоръчва при всички стабилни лица, за да се подобри капацитетът за упражняване, качеството на живот и да се намали честотата на болничната реадмисия. ^{260,261,285}	I	A
Освен годишната сърдечна оценка, трябва да се вземе предвид клинична преоценка, когато интензивността на упражненията се увеличи.	IIa	C
Трябва да се има предвид мотивационна и психологическа подкрепа, и индивидуализирани препоръки за това как да напредва количеството и интензивността на спортните дейности.	IIa	C
Спортните развлекателни дейности с ниска до умерена интензивност и участие в структурирани програми за упражнения биха могли да се имат предвид при стабилни лица.	IIb	C
Програми за интервални тренировки с висока интензивност биха могли да се имат предвид при пациенти с нисък риск, които искат да се върнат към високо-интензивни аеробни и смесени спортове за издръжливост.	IIb	C

^a Клас на препоръките.

^b Ниво на доказателственост.

ИМАМЕ ЛИ СИЛИ ЗА ПЪЛНОЦЕННА РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ?

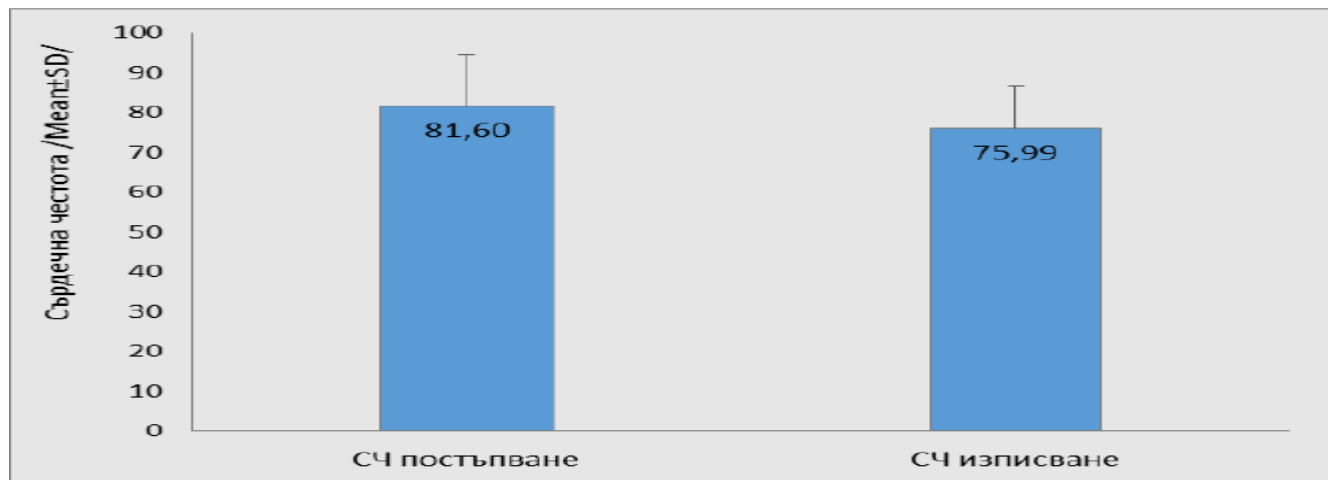
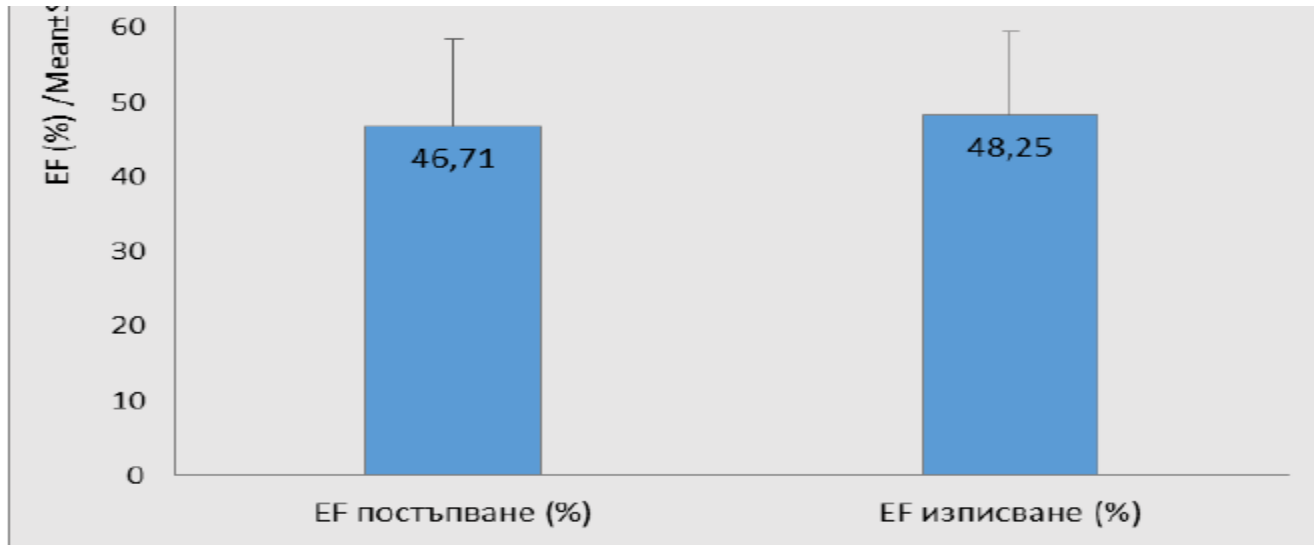
Доц. Иван Перчев
УМБАЛ СОФИЯ



Фиг. 1. Определители на $V_{O_2 \max}$ (W_{\max})

Д-Р АЛЕКСАНДЪР СТЕФАНОВ АЛЕКСИЕВ

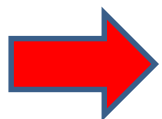
**МЕДИКО - СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ
НА ВЪТРЕБОЛНИЧНАТА КАРДИОРЕХАБИЛИТАЦИЯ
ПРИ ГЕРИАТРИЧНИ ПАЦИЕНТИ
СЛЕД КАРДИОХИРУРГИЧНА ИНТЕРВЕНЦИЯ**



Д-Р АЛЕКСАНДЪР СТЕФАНОВ АЛЕКСИЕВ

**МЕДИКО - СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ
НА ВЪТРЕБОЛНИЧНАТА КАРДИОРЕХАБИЛИТАЦИЯ
ПРИ ГЕРИАТРИЧНИ ПАЦИЕНТИ
СЛЕД КАРДИОХИРУРГИЧНА ИНТЕРВЕНЦИЯ**

През последните двадесет години всяка публикация по проблемите на сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) започва със статистика, свързана с негативните им ефекти върху живота на населението. Въпреки технологичното развитие на кардио-лечебните методи, медикаментозната терапия и интервенционалните вмешателства, независимо от непрекъснатото техническо усъвършенстване на кардиохирургията, както и влезлите вече модерни хибридни интервенционални подходи, ССЗ остават водеща причина за смъртност и инвалидизация на населението. Следва да се отбележи, че немедикаментозните начини за профилактика и лечение на ССЗ все още не намират своето подобаващо място и не могат да спечелят доверието на специалистите. В различни публикации по темата, дори във водещи страни, само 23% от сърдечно болните преминават процедура по кардиорехабилитация (КР), а в България те са по-малко от 5%.



CPET – GUIDED EXERCISE PROGRAM FOR PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATY

Gruev, I.¹; Velchev, V.²; Raev, D

- Journal of Hypertension [36\(\):p e260, June 2018.](#) | DOI: 10.1097/01.hjh.0000539744.74655.bc
- **Objective:**
- We studied 10 patients with Hypertrophic cardiomyopathy /HCMP/. All the patients were treated with maximal tolerated dose of beta- blocker. 1 patient was treated with septal alcohol ablation and one with pacemaker implantation
- **Design and method:**
- A cardio-pulmonary exercise test /CPET/, using Bruce protocol on treadmill, was performed at baseline and after two months of aerobic exercise program. The test was well tolerated. No symptoms, different from fatigue and breathlessness were reported. 1 patient developed transitory LBBB during the test, without angina or elevation of the troponin and one patient had monomorphic ventricular extrasystoles at peak exercise.
- **Results:**
- The following changes in the mean values of the most important parameters were found: the duration of the exercise test was increased by 1, 20 min. The maximal achieved speed of the treadmill increased by 1.30 m/sec. The maximal oxygen consumption/VO₂ max/ increased by 73 ml, VO₂ max/kg- by 1.14 ml. The maximal hear rate increased by 10 beats/min.
- **Conclusions:**
- CPET – guided exercise program for patients with Hypertrophic cardiomyopathy is safe and effective tool for improvement of the aerobic exercise capacity of patients with HCMP.

Сърдечна рехабилитация (обобщение)

- Ранно начало
- Без максимално натоварване
- Достатъчно време за възстановяване
- МСТ – Moderate-Intensity Continuous Training
- HIIT – High Intensity Interval Training
- Огромни ползи по отношение превенция на рекурентни СС събития и за подобряване качеството на живот.

В България...

- Методиката е подценявана и много рядко използвана..
- Клиничните пътеки са критично недофинансирани, с голяма продължителност на задължителния престой и с големи изисквания по отношение на персонал и оборудване..
- Обучението по медицина и кардиология не отделя достатъчно внимание на пробелма...

Благодаря за вниманието !

