

Артериална хипертония – познаване на препоръките и контрол на артериалното налягане в клиничната практика

Д-р Борислав Георгиев,¹ г-р Емилия Георгиева Караславова-Доброджалийска,² проф. Нина Гочева¹

¹ Национална кардиологична болница

² Биологически факултет, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме

Повишените стойности на артериалното налягане и на холестерола са най-важните рискови фактори за коронарната болест на сърцето.

Цел и задачи: Целта на настоящата разработка е да се оценят и анализират познанията на лекарите за артериалната хипертония като рисков фактор, да се анализира изборът на подходи и резултатите от прилаганата профилактика при пациентите с артериална хипертония в контекста на европейските препоръки за профилактика.

Материал и методи: За целите на научната разработка са проведени на територията на България две описателни, срезови, епидемиологични, поетапни проучвания: BULPRAKT-HEART-study и EUROASPIRE III. Първото е проведено в седем етапа за периода 2003–2007 г., а второто – в два етапа в периода 2006–2007 г.

Резултати: Около половината от ОПЛ, извънболничните и болничните кардиолози знаят точно какво е оптимално артериално налягане. Половината от ОПЛ и 2/5 от кардиолозите знаят точно какво е нормално налягане. Относително най-висок е дялът на знаещите какво е високо нормално налягане. В края на проучването 46.8% от ОПЛ, 51.1% от извънболничните и 52.3% от болничните кардиолози знаят точните прицелни стойности на артериалното налягане при неусложнена хипертония. 56.1% от ОПЛ, 59.6% от извънболничните и 59.2% от болничните кардиолози знаят точните прицелни стойности на артериалното налягане при усложнена хипертония. Точното прицелно ниво на налягането при хипертония, придружавана от захарен диабет, се знае от около 51% и 57% от лекарите. Около 1/3 от всички лекари знаят точните стойности на налягането, което целим при лечение на хипертония с протеинурия. Между 1/2 и 3/4 от лекарите знаят точните прицелни стойности на налягането при болните с ИБС, над 40% от лекарите знаят точните прицелни стойности на артериалното налягане при болните с хипертония, които са преживели миокарден инфаркт. Почти толкова са и тези, които смятат за прицелни по-ниски стойности.

Средното систолно налягане в групата на българските пациенти с доказана коронарна болест е 138.5 mmHg, средното диастолно налягане е 83.5 mmHg (еднакво със средното за EUROASPIRE III). САН/ДАН $\geq 140/90$ mmHg или $\geq 130/80$ mmHg за диабетици се установява при 55.2%. И независимо че голям процент от хипертониците получават антихипертензивна терапия, само 41.1% от болните са със стойности под желаня прицел.

При средна стойност на систолното налягане 145 mmHg в цялата група на лицата с висок коронарен риск на EUROASPIRE III, средното измерено систолно налягане в групата от България е 160 mmHg. При средна стойност на диастолното налягане 87.7 mmHg в цялата група на EUROASPIRE III, средното измерено диастолно налягане в групата от България е 96 mmHg. Групата високорискови пациенти от България е с най-високи стойности на арте-

риалното налягане. САН/ДАН $\geq 140/90$ mmHg или $\geq 130/80$ mmHg при диабетици се установява при 88.1% от високо-рискните болни.

Изводи: Повече от 1/3 от българските лекари не знаят правилната класификация на артериалната хипертония, наг 1/2 знаят точната дефиниция на нормално, малко наг 1/2 – на оптимално и наг 2/5 – на високо-нормално артериално налягане. Около 1/2 от българските лекари не знаят точните прицелни стойности на неусложнената хипертония, повече от 2/5 от тях не знаят точните прицелни стойности при усложнена хипертония, повече от 2/5 – при хипертония и диабет, повече от 3/5 – при хипертония с протеинурия, около 2/5 – при хипертония при ИБС и толкова – при хипертония след преживян миокарден инфаркт. Контролът на артериалното налягане при болните с доказана коронарна болест на сърцето в България е лош, но сходен със средните стойности за Европа. Контролът на артериалното налягане при високорискните пациенти в България е много лош (най-лошия в Европа). Съществува пропаст между клиничните препоръки и тяхното приложение в клиничната практика. Лошото познаване на прицелните стойности се отразява върху лошия контрол на рискните параметри. (*Наука Кардиология*, 2012, 72(2), 53–70)

Ключови гуми: пропаст между познание и резултати, артериална хипертония, коронарна болест на сърцето, висок коронарен риск.

Summary

High blood pressure and high cholesterol levels are the most important risk factors for coronary heart disease.

Aims and objectives: The aim of this study is to assess and analyze the physicians' knowledge about hypertension as a risk factor and to analyze the management choice and the results of prevention strategies in patients with high blood pressure in the context of European preventive guidelines.

Material and methods: For the purposes of this work we have conducted in Bulgaria two descriptive, cross-sectional epidemiological studies: BULPRAKT-HEART-study and EUROASPIRE III. The first was conducted in seven stages for the period 2003-2007 and the second - in two stages in 2006–2007.

Results: About half of GPs, out-hospital and hospital cardiologists know exactly what is optimal blood pressure. Half of GPs and two fifths of cardiologists know exactly what is normal blood pressure. Relatively highest was share of those who know what high normal pressure is. At the end of the study 46.8% of GPs, 51.1% of out-hospital and 52.3% of hospital cardiologists know the exact target levels of blood pressure in uncomplicated hypertension. 56.1% of GPs, 59.6% of out-hospital and 59.2% of hospital cardiologists know the exact target levels of blood pressure in complicated hypertension. The exact target levels of pressure in hypertension accompanied by diabetes mellitus are known from about 51% and 57% of the doctors. Around one third of all physicians know the exact levels of blood pressure in hypertension with proteinuria. Between half and three quarters of the doctors know the exact target pressure values in patients with coronary artery disease, over 40% of the doctors know the exact target levels of blood pressure in hypertensive patients who have had myocardial infarction. The mean systolic blood pressure (SBP) in the group of Bulgarian patients with documented coronary artery disease was 138.5 mmHg, mean diastolic blood pressure (DBP) was 83.5 mmHg (equal to the average in EUROASPIRE III). SBP/DBP $\geq 140/90$ mmHg or $\geq 130/80$ mmHg in diabetics was found in 55.2%. And although the large prevalence of hypertensive patients receiving therapy, only 41.1% of patients have reached values below the desired targets.

The mean SBP in EUROASPIRE III is 145 mmHg in the high coronary risk group, the average SBP in the group of Bulgaria is 160 mmHg. In the mean DBP in EUROASPIRE III is 87.7 mmHg, mean DBP measured in the group from Bulgaria was 96 mmHg. High-risk patients' group from Bulgaria has the highest blood pressure values. SBP/DBP $\geq 140/90$ mmHg or $\geq 130/80$ mmHg in diabetics was found in 88.1% of high-risk patients.

Conclusions: More than one third of Bulgarian doctors do not know the correct classification of hypertension, more than half know the exact definition of normal, less than half – of the optimal and over 2/5 – high-normal blood pressure. About half of the Bulgarian doctors do not know the exact target levels of uncomplicated hypertension, more than two fifths of them do not know the exact target values of complicated hypertension, more than 2/5 – in hypertension and diabetes, more than 3/5 – in hypertension with proteinuria, about 2/5 – for hypertension in CHD and current - in hypertension after myocardial infarction. Control of blood pressure in patients with coronary heart disease in Bulgaria is bad, but similar to the average for Europe. Control of blood pressure in high-risk patients in Bulgaria is very bad (the worst in Europe). There is a gap between clinical recommendations and their clinical practice implementation. Poor knowledge of the target levels is reflected in the poor control of risk parameters. (*Science Cardiology*, 2012, 72(2), 53–70)

Keywords: knowing/doing gap, arterial hypertension, coronary heart disease, high coronary risk.

Въведение

По данни на проучването на глобалната тежест на болестите на СЗО [World Health Organization (WHO) Global Burden of Disease (GBD) Project] регионът на Европа и централна Азия е с най-висока сърдечно-съдова смъртност с около 60% дял на сърдечно-съдовата от общата смъртност.

Повишените стойности на артериалното налягане и на холестерола са най-важните рискови фактори за коронарната болест на сърцето. Епидемиологичните проучвания ясно показаха, че контролът на артериалното налягане е ключов момент в терапията както на високорисковите пациенти, така и на пациентите с коронарна болест на сърцето.^{2, 3} Въпреки епидемията от неконтролирана хипертония,^{4, 5} причините за неефективния контрол на артериалното налягане не са добре проучени. Проучвания, проведени в общата и клиничната практика, показаха, че пациентите с коронарна болест и хипертония имат повишена честота на затлъстяване, диабет и хиперхолестеролемия в сравнение с нормотензивни лица.^{4, 6} По подобен начин захарният диабет, абнормното ниво на кръвната захар на гладно и дислипидемията се асоциират с неефективен контрол на хипертонията.^{7, 8} Лош контрол на хипертонията се наблюдава и с нарастването на броя на рисковите фактори за метаболитен синдром⁹ при възрастни без коронарна болест. Информиранието на пациентите за прицелните нива на артериалното налягане е в позитивна корелация с контрола на хипертонията,^{8, 10} а липсата на информираност е свързана с недостатъчна съпричастност към терапията.¹¹

Европейското кардиологично гружество съвместно с други организации започна мащабна програма по сърдечно-съдова превенция през 1994 г. Бяха разработени препоръки, своевременно осъвременявани през последните 15 години – 1994, 1998, 2003 и 2007.¹²⁻¹⁴

Успешното приложение на препоръките в практиката би подобрило качеството на здравеопазване чрез намаляване на неприемливите вариации и разширяване на приложението на ефективни постижения в ежедневната практика. Независимо от масовото им разпространяване, препоръките имат ограничен ефект върху промените на професионалното поведение.

Известно е, че е лошо прилагането на знанията за намаляването на сърдечно-съдовия риск на практика както по отношение на промяната на начина на живот, така и по отношение на фармакологичното лечение. Има няколко причини за тази „празнина на препоръките“ (guidelines gap),

с оформяне на фактор „лекар“, които няма достатъчно време и подценява риска от сърдечно-съдови заболявания на пациента, и фактор „пациент“, при който липсва придържане към промяната на начина на живот и липсва информираност за риска от сърдечно-съдови заболявания. Данните от изследванията показват, че лекарите смятат, че прилагат препоръките от ръководствата, но по-голямата част от пациентите остават неоптимально лекувани.

Цел и задачи

Целта на настоящата разработка е да се оценят и анализират познанията на лекарите за артериалната хипертония като рисков фактор, да се анализира изборът на подходи при болните с хипертония и да се анализират резултатите, в контекста на европейските препоръки за профилактика, от прилаганата профилактика при пациентите с артериална хипертония.

За постигане на тази цел си поставихме следните задачи: 1. Да се оценят и анализират познанията от лекарите на параметрите на рисковите фактори и препоръчителните от ръководствата прицелни стойности при болни с артериална хипертония. 2. Да се оценят и анализират профилактичните подходи, които лекарите избират при контрола на артериалната хипертония.

Материал и методи

За целите на научната разработка са проведени на територията на България две описателни, срезови, епидемиологични, поетапни проучвания:

BULPRAKT-HEART-study (*BULgarian PProspective Analysis of the physicians' Knowledge and Therapy choice in HEART Disease Treatment And Prophylaxis*) – описателно, срезово епидемиологично проучване в сегем етапа.

EUROASPIRE (*European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events*) III – описателно, срезово епидемиологично проучване в гва етапа.

Целта на изследването BULPRAKT-HEART-study е да се установи дали общопрактикуващите лекари (ОПЛ), извънболничните кардиолози и болничните кардиолози знаят прицелните стойности на артериалното налягане при усложнена и неусложнена хипертония и какви са подходите, които избират при тези пациенти. Чрез анкетен метод са анализирани познанията на лекарите, съгласно последните препоръки на Европейското кардиологично гружество за профилактика на сърдечно-съдовите заболявания.

В почти всички етапи е правен анализ на пациенти с артериална хипертония в практиките на ОПЛ. На табл. 1 е представен броят на болните с хипертония в практиките на участващите ОПЛ, честотата на хипертониците от общата популация на възрастното население и хипертониците на терапия. Средно един ОПЛ лекува около 240 болни с хипертония, като честотата на болните с хипертония постепенно нараства в годините от 22% до 28% от възрастното население. Почти се задържа броят на пациентите с хипертония, които са на немедикаментозна терапия (15–20%).

Целта на проучването EUROASPIRE (*European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events III*) е да се оцени контрола на рисковите фактори за коронарна болест на сърцето при болни с доказана ИБС и при болни с висок риск, като се измерят стойностите на основните рискови фактори и се анализира терапевтичния подход при тези болни.¹⁷ Проучването е проведено в два етапа – набиране на данните и анализ на резултатите при болни с коронарна болест на сърцето, лекувани в болнично заведение, и набиране на данните и анализ на резултати на високорискова кохорта. В стандартизиран въпросник, валиден за всички държави, са попълнени анкетните данни, данните от медицинската документация и антропометричните резултати, набрани по време на прегледите.

Статистически анализ

Статистическите анализи са извършени с мощта на програмата SAS версия 9.1 (SAS Institute Inc., САЩ) и The Statistics Calculator на StatPac (Minnesota, USA).¹⁷

РЕЗУЛТАТИ

Оценка и анализ на познаването от лекарите на параметрите на рисковите фактори и препоръчителните от ръководствата прицелни стойности при артериална хипертония

Познаване на препоръките за профилактика и лечение на артериалната хипертония (резултати от BULPRAKT-HEART-study)

При оценка на познанията на лекарите по отношение на рисковите фактори за атеросклеротична болест, първата ни цел бе да преценим дали се познават класификацията и прицелните стойности на артериалното налягане. Без познаване на дефинициите на термините *оптимално*, *нормално* и *високо нормално налягане*, както и на прицелните стойности при неусложнена хипертония, усложнена хипертония и хипертония със съпътстващи състояния, е немислимо постигане на редукция на налягането и на усложненията, както е според международните препоръки.^{18, 19}

Познания за класификация на хипертонията

Според препоръките за поведение при болни с хипертония на Европейската асоциация по хипертония и според националните насоки за диагностика, лечение и профилактика на усложненията при болни с артериална хипертония^{19, 20} артериалното налягане се класифицира според стойностите на оптимално, нормално, високо-нормално и хипертония.

В шестия етап на BULPRAKT-HEART-study сме събрали данни за познанията на лекарите относно аспекти в класификацията на артериалното налягане – дефинирането на оптимално, нормално и високо-нормално артериално налягане. Около половината от ОПЛ, извънболничните и болничните кардиолози знаят точно какво е оптимално артериално налягане. Сред двете анализирани групи на кардиолозите няма разлика в познанието на точните стойности на оптималното артериално налягане ($P > 0.05$), но ОПЛ значително по-малко знаят точните стойности на този параметър ($P = 0.025$). Половината от ОПЛ и 2/5 от кардиолозите знаят точно какво е нормално налягане. Отново няма разлика сред кардиолозите ($P = 0.75$), но ОПЛ значително повече знаят точните стойности на нормалното артериално налягане ($P < 0.0001$).

Етап	Брой ОПЛ	Население наг 18 години	Болни с АХ	Болни с АХ/ОПЛ	АХ като % от възрастно население	АХ на терапия	АХ на терапия като % от АХ
E1	926		204 152	231 (n=882)		174 959	85.7
E2	690	817 785					
E3	1210	1 139 406	253 001	229 (n=1105)	22.2%	217 792	86
E4	830	823 588	197 081	252 (n=782)	23.9%	161 290	81.8
E5	1322						
E6	554	494 112	140 054	263	28.3%	111 448	79.5
E7	259						

Табл. 1.

Относително най-висок е дялът на знаещите какво е високо нормално налягане, но кардиолозите по-малко от ОПЛ знаят какво е нормално налягане. Повече от ОПЛ знаят какво е нормално и високо нормално налягане, повечето кардиолози знаят какво е оптимално и високо-нормално налягане (табл. 2). Най-висок е дялът на лекарите, знаещи какво е високо-нормално артериално налягане, но не надвишава 60% от анализиранияте групи.

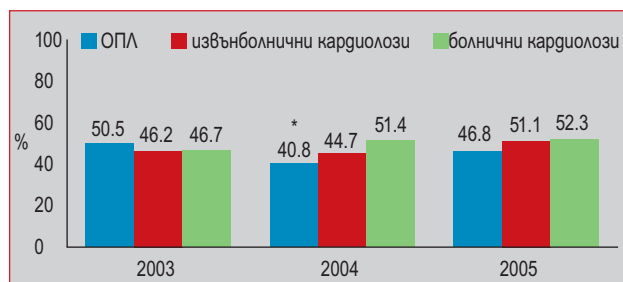
Познания за прицелните стойности на артериалното налягане

Неусложнена хипертония

В първия етап на BULPRAKT-HEART-study бяха събрани данни за познаването от лекарите на прицелните стойности за контрол на неусложнената артериална хипертония.

Точен отговор за прицелните стойности при неусложнена хипертония (АН <140/90 mmHg) дават 50.5% от ОПЛ, 46.2% от извънболничните и 47.9% от болничните кардиолози. Само около 3% сочат по-високи от прицелните стойности, но около половината смятат, че прицелните стойности са по-ниски от препоръчаните в ръководствата. Анализите от данните от четвъртия етап на проучването сочат, че точните прицелни стойности за неусложнената хипертония се познават от 40.8% от ОПЛ, от 44.7% от извънболничните и от 51.4% от болничните кардиолози, като само до 2% от анкетираните лекари сочат по-високи от прицелните. Между 47% и 57% смятат за прицелни стойности по-ниски от препоръчаните в ръководствата. В шестия етап на проучването резултатите от познаването на прицелните стойности на артериалното налягане при неусложнена хипертония сочат, че 46.8% от ОПЛ, 51.1% от извънболничните и 52.3% от болничните кардиолози знаят точните стойности (фиг. 1).

Установяваме, че за периода 2003–2005 г. лекарите, които смятат, че прицелните стойности



Фиг. 1. Сравнение на познаването на точните прицелни стойности при неусложнена хипертония; *P<0.0001

	Оптимално АН	Нормално АН	Високо-нормално АН
ОПЛ	45.7	53.3	54.1
Извънболнични кардиолози	53.6	39.5	51.8
Болнични кардиолози	53.3	40.6	58.9

Табл. 2. Относителен дял (%) на знаещите точните стойности на оптимално, нормално и високо-нормално налягане

на артериалното налягане при неусложнена хипертония са над препоръчаните в ръководствата, са около 2–3% от анкетираните.

Усложнена хипертония

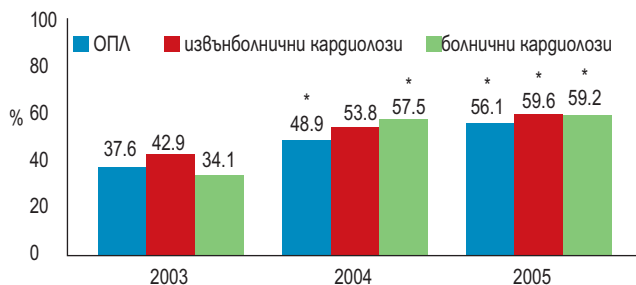
Усложнената хипертония е сборно понятие на хипертония с налични органични увреди от хипертонията в сърцето, мозъка, бъбреците и гр. органи. При усложнената хипертония прицелните стойности трябва да бъдат по-ниски от целите на контрол на налягането при неусложнената хипертония (АН <130/80 mmHg).

В първия етап на BULPRAKT-HEART-study установяваме, че малко над 1/3 от ОПЛ, 2/3 от извънболничните и 1/3 от болничните кардиолози знаят точните стойности на препоръчаните цели за контрол на налягането при това състояние. При усложнената хипертония между 38% и 51.9% посочват по-високи от препоръчаните в ръководствата стойности. В четвъртия етап от проучването между 11% и 21% от анкетираните лекари смятат за прицелни по-високи от препоръчаните стойности. 48.9% от ОПЛ, 53.8% от извънболничните и 57.5% от болничните кардиолози знаят точните стойности и около 30% се стремят към по-ниски стойности. В шестия етап на проучването анализът на познаването установява, че 56.1% от ОПЛ, 59.6% от извънболничните и 59.2% от болничните кардиолози знаят точните прицелни стойности. Над 20% обаче смятат, че прицелните стойности са по-високи от препоръчаните в ръководствата.

Познанията за прицелните стойности на артериалното налягане значително се подобряват за периода 2003–2005 г. При ОПЛ и болничните кардиолози подобряването на познаването е непрекъснато за целия период, при извънболничните кардиолози то е значимо само за края на периода (фиг. 2).

Хипертония при болни с ИБС еквивалент (захарен диабет тип 2)

Труден проблем в ежедневната практика е контролът на артериалното налягане при болните с



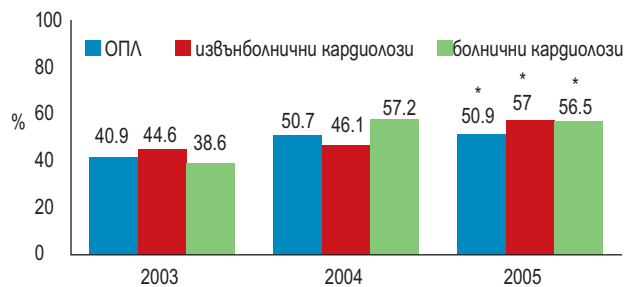
Фиг. 2. Сравнение на познанието на точните прицелни стойности при усложнена хипертония; * $P < 0.0001$

диабет и придружаваща хипертония. Международните ръководства за профилактика и за поведение при болни с хипертония изискват артериалното налягане да се поддържа под 130/80 mmHg с цел органната протекция.

В *първия етап* на BULPRAKT-HEART-study установяваме, че 40.9% от ОПЛ, 44.6% от извънболничните и 38.6% от болничните кардиолози знаят точните стойности на прицелното налягане при лечение на хипертония с диабет, като между 21% и 33% не познават прицелните стойности и посочват по-високи и между 26% и 34% не познават прицелните стойности, но посочват по-ниски стойности на налягането. Познаването на прицелните стойности за контрол на артериалното налягане при болни с диабет е анализирано и в *третия етап* на проучването, където има специален раздел за оценка на познанието при болни със захарен диабет. Точното прицелно ниво на налягането се знае от около 2/5 от ОПЛ и от извънболничните и от половината от болничните кардиолози, като около 50% смятат по-ниски стойности за прицелни (до 120/80 mmHg) и само между 5% и 8% смятат, че по-високи стойности от препоръчаните са прицелни при лечението на болните с диабет и хипертония.

В *четвъртия етап* на проучването между 46% и 57% от анкетираните лекари знаят точните препоръчителни прицелни стойности на артериалното налягане, по-високи стойности се приемат за прицелни от 5–9% и по-ниски от прицелните – от 36–48%. В *шестия етап* на проучването анализът на познанието установява, че между 51% и 57% знаят точните прицелни стойности на налягането при наличен диабет, около 10% мислят, че стойностите трябва да са по-високи от 130/80 mmHg и около 1/3 от анкетираните лекари се стремят към по-ниски от препоръчаните нива.

За периода 2003–2004 г. лекарите значително подобряват своето познание за точните прицелни стойности на налягане при болни с диабет. При ОПЛ и при болничните кардиолози познаването на



Фиг. 3. Сравнение на познанието на точните прицелни стойности при болни с хипертония, придружена от захарен диабет; * $P < 0.05$

точните стойности се променя за периода 2003–2004 г. ($P < 0.05$) и остава непроменено за периода 2004–2005 г. ($P = 0.94$, $P = 0.85$) (фиг. 3). Единствено при извънболничните кардиолози тази промяна е само за края на периода (2005 г.) ($P = 0.009$). Значимо намалява броят на всички лекарите, които смятат по-високи стойности за прицелни, като това намаляние е предимно за периода 2003–2004 г. ($P < 0.05$). При кардиолозите няма промяна при увеличаване на дела на тези, които смятат по-ниски стойности за прицелните, но при ОПЛ се установява такова статистически значимо увеличение ($P < 0.05$). Установяваме, че подобряването на познанието за контрола на хипертонията при болните с диабет е за сметка на намаляване на броя на лекарите, смятащи по-високи стойности за прицелни.

Хипертония при налична протеинурия

В *първия етап* на BULPRAKT-HEART-study регистрираме, че кардиолозите и ОПЛ почти в еднаква степен не познават прицелните стойности на хипертонията при налична протеинурия (АН <125/75 mmHg). Около 1/5 от всички анкетирани лекари знаят точните стойности на налягането при тези състояния. Между 1/4 и 1/3 от тях считат за прицелни стойности по-високи от препоръчаните в ръководствата. В *четвъртия етап* на проучването установяваме, че точните прицелни стойности на артериалното налягане при лечение на хипертония с протеинурия (>1 г белтък за 24 часа) се познават от около 2/5 от ОПЛ и от половината от кардиолозите. В *шестия етап* от анализирани на познаването на рисковите параметри установяваме, че около 1/3 от всички лекари знаят точните стойности на налягането, което целим при лечение на хипертония с протеинурия.

Много голяма е промяната в познанието на лекарите относно прицелните стойности на артериалното налягане при хипертония с протеинурия, като най-значимо се подобрява то за периода 2003–2004 г. и след това се стационарира, дори се влошава за периода 2004–2005 г. При всички лекари се повишава про-

центът на знаещите точните прицелни стойности на артериалното налягане при лечението на хипертония с протеинурия ($P < 0.05$) (фиг. 4). Познанието не се променя при ОПЛ за периода 2004–2005 г., но при кардиолозите значимо намалява дялът на знаещите точните стойности ($P < 0.05$). Увеличаването на знаещите точните прицелни стойности е успоредно на намалението на дела лекари, които се стремят към по-високи прицелни стойности ($P < 0.05$) (фиг. 5). Увеличава се дялът на лекарите, които се стремят към по-ниски от прицелните нива на налягането.

Хипертония при болни с ИБС

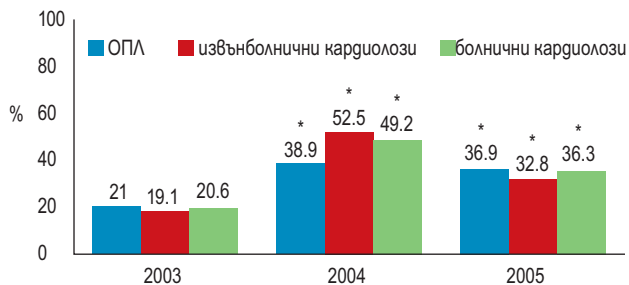
Във втория етап на BULPRAKT-HEART-study конкретно задаваме въпроса за познаване на прицелните стойности при болни с ИБС и отделно при болни след миокарден инфаркт. Половината от ОПЛ знаят конкретните прицелни стойности и 1/4 до 1/3 посочват като прицелни стойности по-ниски от препоръчаните в ръководствата. Между 12% и 20% смятат, че прицелните стойности са по-високи от препоръчаните в ръководствата. В *четвъртия етап* са направени анализи на познанието и избора на терапия при болни с хипертония. Между 1/2 и 3/4 от лекарите, включени в *четвъртия етап*, знаят точните прицелни стойности на налягането при болните с ИБС, като по-високи стойности се смятат за желани при 5–15% от лекарите. В *шестия етап* отново е анализирано и познаването на прицелните стойности на артериалното налягане при болни с ИБС. Тенденцията от предишните анализи се запазва с установяване на малък брой лекари, които не познават прицелните стойности на хипертонията при ИБС, като смятат за желани по-високи стойности, и немалък дял от лекарите смятат, че по-ниски стойности са прицелни за съответните групи болни.

За периода 2004–2005 г. регистрираме увеличаване на знаещите точните прицелни стойности ($P < 0.05$) (фиг. 6) и намаление на смятащите за прицелни по-високи стойности от препоръчаните, но висок е дялът на смятащи за прицелни по-ниски стойности.

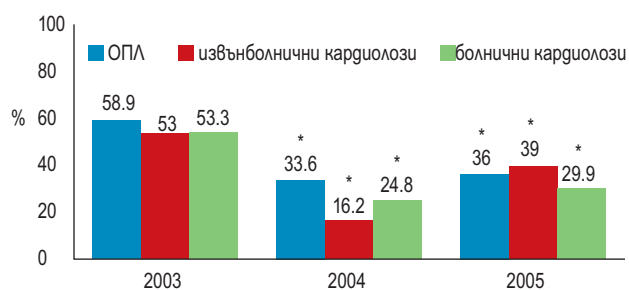
Анализ на промените в познанията на лекарите по отношение на прицелните стойности при болни с хипертония след миокарден инфаркт

Над 40% от лекарите знаят точните прицелни стойности на артериалното налягане при болните с хипертония, които са преживели миокарден инфаркт. Почти толкова са и тези, които смятат за прицелни по-ниски стойности.

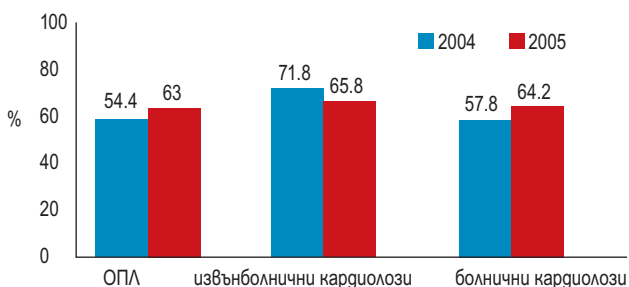
Познанието на прицелните стойности на артериалното налягане при болни след инфаркт се



Фиг. 4. Сравнение на познанието на точните прицелните стойности при болни с хипертония, придружена от нефропатия с протеинурия; * $P < 0.05$



Фиг. 5. Сравнение на липсата на познание на прицелните стойности при болни с хипертония, придружена от нефропатия с протеинурия, и стремеж към по-високи от прицелните стойности; * $P < 0.05$



Фиг. 6. Сравнение на познанието на точните прицелни стойности при болни с хипертония и ИБС

подобрява с времето (фиг. 7), като намалява дялът на непознаващите точните прицели ($P < 0.05$) (над прицелна и под прицелна стойност).

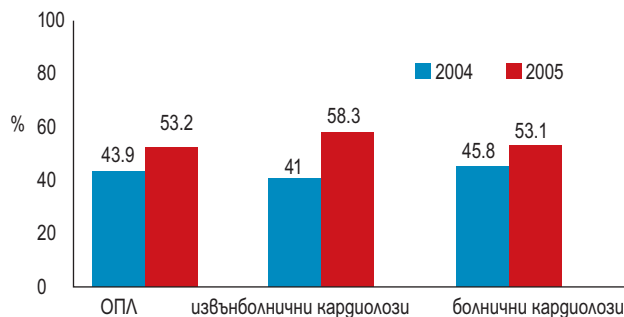
Оценка и анализ на профилактичните подходи, които лекарите избират при контрола на артериалната хипертония

Профилактични подходи за контрол на хипертонията в реалния живот (резултати от EUROASPIRE III)

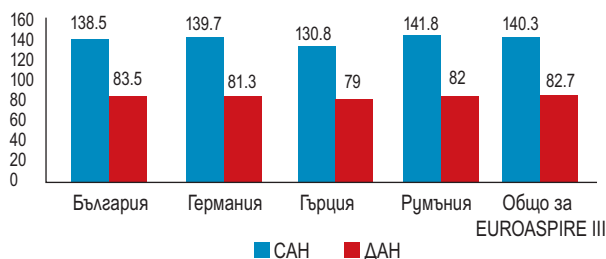
Целите на прилаганата антихипертензивна терапия при усложнената хипертония според ръководствата за Европа^{18, 19} са поддържане на арте-

риалното налягане <math><130/80\text{ mmHg}</math>. Резултатите от проучването сочат за наличие на лош контрол в изследваната група. Контролът на артериалното налягане в четирите сравнявани държави е представен на фиг. 8. Средното систолно налягане в групата на българските пациенти с доказана коронарна болест по време на интервюто е 138.5 mmHg, колкото е и средното за EUROASPIRE III ($P=0.05$), еднaкво със средното в Германия ($P=0.34$) и по-ниско от средното в Гърция и Румъния ($P<0.05$), като при мъжете е 137.8 mmHg, а при жените – 140.1 mmHg. Диастолното налягане в групата от България е 83.5 mmHg (еднакво със средното за EUROASPIRE III, $P=0.12$, и по-високо от диастолното налягане в Гърция, Румъния и Германия, $P<0.05$), като при мъжете отново е по-ниско, отколкото при жените.

САН/ДАН $\geq 140/90\text{ mmHg}$ е установено при 47.6% от българската популация. Ако се преизчисли и спрямо прицелните стойности за диабет, повишено налягане над прицелните стойности (САН/ДАН $\geq 140/90\text{ mmHg}$ или $\geq 130/80\text{ mmHg}$ за диабетици) се установява при 55.2%. Не установяваме разлика между България, Германия, Румъния и средните стойности за EUROASPIRE III по отношение на честотата на разпространение на САН/ДАН $>140/90\text{ mmHg}$ ($P>0.05$) и по отношение на коригиран критерий с включване на по-ниските прицели за известните диабетици (САН/ДАН $\geq 140/90\text{ mmHg}$ или $\geq 130/80\text{ mmHg}$ за диабетици) ($P>0.05$). В Гърция е регистрирана по-ниска честота на пациентите с повишени стойности на



Фиг. 7. Сравнение на познанието на точните прицелни стойности при болни с хипертония след миокарден инфаркт; * $P<0.05$



Фиг. 8. Систолно и диастолно артериално налягане при интервюто (средно от 2 измервания, mmHg)

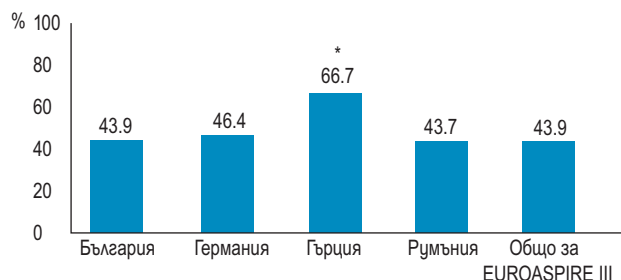
налягането сред болните с коронарна болест на сърцето ($P<0.05$).

Най-важният критерий за ефективност на терапията е постигането на прицелните стойности на артериалното налягане. И независимо че голям процент от хипертониците получават антихипертензивна терапия, само 41.1% от болните са със стойности под желания прицел. Терапевтичният контрол е по-добър в Гърция ($P=0.03$), по-лош в Румъния ($P=0.022$) и няма статистическа разлика между резултатите в България, Германия и средните стойности за EUROASPIRE III ($P>0.05$). Ако се преизчисли контролът само сред пациентите, приемащи антихипертензивна терапия, терапевтичният контрол в България под прицел е при 43.9% (фиг. 9). В този случай терапевтичният контрол е по-добър в Гърция (66.7%, $P<0.05$) и няма статистическа разлика между резултатите в България, Германия, Румъния и средните стойности за EUROASPIRE III ($P>0.05$).

Контрол на хипертонията при пациенти с висок коронарен риск

Почти всички пациенти от България, включени в EUROASPIRE III, са с повишено артериално налягане (100% при мъжете и 98.4% при жените). Това означава, че дори реферирани за включване в проучването според наличие на диабет или дислипидемия при всички мъже и при почти всички жени е измервано повишено артериално налягане. Честотата на хипертонията в популацията от България е значимо най-висока в сравнение с честотата в Германия, Румъния и средната честота за EUROASPIRE III ($P<0.05$).

При средна стойност на систолното налягане 145 mmHg в цялата група на EUROASPIRE III, средното измерено систолно налягане в групата от България е 160 mmHg (157.4 mmHg при мъжете и 161.8 mmHg при жените). При средна стойност на диастолното налягане 87.7 mmHg в цялата група на EUROASPIRE III средното измерено диастолно налягане в групата от България е 96 mmHg (94.6 mmHg при мъжете и 96.4 mmHg при жените). Групата високорискови пациенти от България е с най-високи стойности на артериалното налягане (фиг. 10).



Фиг. 9. Терапевтичен контрол на хипертонията сред болните на антихипертензивна терапия; * $P<0.00001$

85.3% от високорисковите пациенти от България са със САН/ДАН $\geq 140/90$ mmHg, при средно за EUROASPIRE III 64.1% и за Германия – 70.4%. Ако в анализа се включат и диабетиците с по-ниските прицелни стойности (САН/ДАН $\geq 140/90$ mmHg или $\geq 130/80$ mmHg при диабетици), то 88.1% от високорисковите болни на България са с налягане над прицелни стойности, срещу 70.8% за EUROASPIRE III и 77.2% за Германия (фиг. 11). Статистически значима е разликата между България и другите анализирани държави и средните стойности за EUROASPIRE III по отношение на честотата на неконтролираната хипертония ($P < 0.05$).

Групата от България е с най-висок процент на прием на антихипертензивна терапия. 86.7% от пациентите от България получават антихипертензивна терапия. Делът на болните на терапия е значително по-висок от дела на получаващите антихипертензивна терапия в Германия, Румъния и средните резултати за EUROASPIRE III ($P < 0.05$).

Контрол на налягането под прицелни стойности (САН < 140 mmHg и/или ДАН < 90 mmHg за недиабетици и САН < 130 mmHg и/или ДАН < 80 mmHg за пациенти с диабет сред болните на антихипертензивна терапия, открита в медицинската документация) е постигнат в 12.1% от включените в проучването пациенти, срещу средно 26.3% за EUROASPIRE III, 21.7% за Германия и 27.4% за Румъния (фиг. 12).

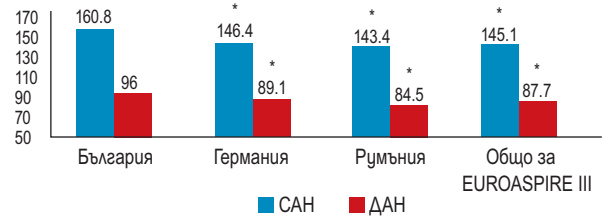
Обсъждане

Познание и контрол на риска при болни с артериална хипертония

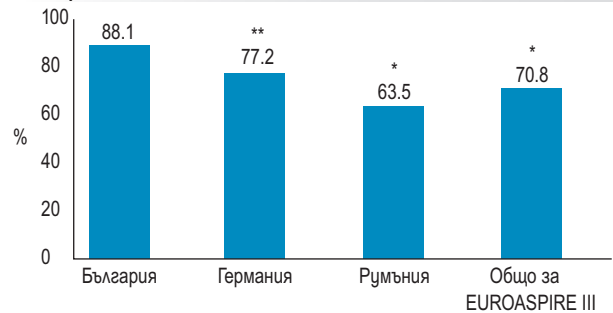
Познаване на прицелните стойности на артериалното налягане

Артериалната хипертония е най-честият и масов рисков фактор за коронарна болест на сърцето и група атеросклеротична болест.²¹ Без познаване на дефинициите на термините *оптимално*, *нормално* и *високо нормално налягане*, както и на прицелните стойности при неусложнена хипертония, усложнена хипертония и хипертония със съпътстващи състояния, е немислимо постигане на оптимална редукция на налягането и на усложненията, както е според международните препоръки.^{18, 19} Особено при оценката на повишаващия се риск за органични увреди се препоръчва поддържане на налягане в границите на оптимално и нормално налягане и при повишаване на артериалното налягане в групата на високото нормално се отбелязва двойно повишаване на сърдечно-съдовия риск.

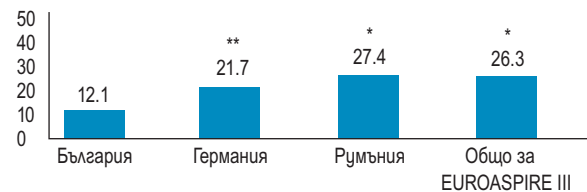
Поради големия дял лекари (почти половината), на които не е ясно кое е оптимално и кое е нормално налягане, е необходимо винаги да се отбелязват



Фиг. 10. Систолно и диастолно артериално налягане (в mmHg) по държави при интервюто; * $P < 0.00001$



Фиг. 11. Относителен дял на повишено артериално налягане при интервюто; * $P < 0.00001$, ** $P = 0.0009$



Фиг. 12. Терапевтичен контрол на хипертонията при интервюто; * $P < 0.00001$, ** $P = 0.0087$

и конкретните цифри за препоръчаните стойности на налягането. Вероятно по-доброто познаване на стойностите на високото нормално налягане е свързано с по-честото използване на този термин от класификацията на хипертонията при дефиниране на лечението при пациенти с органични увреди и захарен диабет, но познаването е крайно незадоволително.

Познаването на точните прицелни стойности на артериалното налягане е важен момент в избора на терапия с цел постигане на желаните прицелни стойности, при разбиране на изложението в лекции и публикации, където се цитира термин, а не конкретна стойности на артериалното налягане.

Предполагаме, че неусложнената хипертония заема не малък дял от хипертонията в ежедневната диагностика и лечение. Считаме, че лекарите често се срещат с пациенти с неусложнена хипертония, или поне третират болните с хипертония като неусложнена до доказване на органични увреди. В наш анализ²² установяваме, че 35.5% от лекуваните от ОПЛ хипертоници са с неусложнена артериална хипертония.

Установяваме, че за периода 2003–2005 г. лекарите, които смятат, че прицелните стойности на артериалното налягане при неусложнена хипертония са над препоръчаните в ръководствата, са около 2–3% от анкетираните. Ако приемем, че <140/90 mmHg са и другите варианти на отговор (<130/80 mmHg и <120/80 mmHg), то почти всички лекари познават прицелните стойности при неусложнената хипертония. В наша публикация²² обсъждаме познанието на лекарите по отношение на прицелите при неусложнена хипертония. От съвременна гледна точка поддържането на налягането под 140/90 mmHg и по-ниско, ако се понася добре от болния, е от полза за пациента с оглед профилактика на органните увреждания. При тези пациенти не бихме очаквали J-крива при много ниски стойности на налягането.

Усложнената хипертония е сборно понятие на хипертония с налични органни увреди от хипертонията в сърцето, мозъка, бъбреците и др. органи. При усложнената хипертония прицелните стойности трябва да бъдат по-ниски от целите на контрол на налягането при неусложнената хипертония. В анализите на BULPRAKT-HEART-study от 2004 г. установяваме, че малко над 1/3 от лекарите знаят точните стойности на препоръчаните цели за контрол на налягането при това състояние. Познанията за прицелните стойности на артериалното налягане значително се подобряват за периода 2003–2005 г., което сочи за наличие на инерция в познанието над 2 години след публикуване на ръководствата.

Познаването на прицелните стойности при усложнената хипертония е важно, тъй като поддържането на налягането по тези стойности може да осигури по-добра органна протекция. Високият дял лекари, считащи за прицелни по-високи стойности, увеличава риска за пациентите. Непознаването на тези стойности и стремежът към по-ниски също може да увеличи риска от гледна точка на доказателствата за J-крива при постигане на по-ниските стойности на налягането, особено като имаме предвид застаряващата популация болни с хипертония.²³

Труден проблем в ежедневната практика е контролът на артериалното налягане при болните с диабет и придружаваща хипертония. Международните ръководства за профилактика и за поведение при болни с хипертония изискват контролът на артериалното налягане да се поддържа под 130/80 mmHg с цел органната протекция.

За периода 2003–2004 г. лекарите значително подобряват своето познание за точните прицелните стойности на налягане при болни с диабет. При ОПЛ и при болничните кардиолози познаването на точните стойности се променя за периода 2003–2004 г. ($P<0.0001$) и остава непроменено за периода

2004–2005 г. ($P=0.94$, $P=0.85$). Единствено при извънболничните кардиолози тази промяна е само за края на периода (2005) ($P=0.009$). Значимо намалява броят на всички лекари, които смятат по-високи стойности за прицелни ($P<0.05$). Установяваме, че подобряването на познанието за контрола на хипертонията при болните с диабет е за сметка на намаляване броя на лекарите, приемащи по-високи стойности за прицелни.

Познаването на точните прицелни стойности е важна необходимост, поради повишаване на риска от органни увреди при непостигане на желаното налягане, но не бива да бъде и по-ниско от прицелното поради появата опасност от J-крива при болните с диабет. В наша публикация, касаещи страха на ОПЛ от постигането на ниски стойности на налягане,²⁴ установяваме, че сред тях има притеснения, ако налягането се понижи под средно 119/76 mmHg и следователно по-ниските стойности, под 120/80 mmHg, не са чак толкова ниски, за да очакваме увеличаване на смъртност.

Фактът, че между 50 и 60% от лекарите са наясно с точните прицелни стойности, говори за „остатъчен риск“ при болните с диабет поради незнание на лекарите. Тук е опасно както поддържането на по-високо, така и контрол на налягането до по-ниски от желаните прицелни стойности.

В наша публикация сме търсили разлики в подходите към терапевтичен контрол на налягането съобразно относителния дял на сърдечно болни пациенти в практиките на ОПЛ.²⁵ Хипотезата ни е била, че ОПЛ с по-големи практики може да бъдат по-добре теоретично подготвени. Обаче не откриваме разлика между познаването на прицелните стойности на артериалното налягане при неусложнена хипертония, усложнена хипертония и хипертония при диабет, ако анализът се направи съобразно дела на болни със сърдечно-съдови заболявания в практиките на ОПЛ. Няма разлика между ОПЛ с различен дял на сърдечно-болни пациенти в тяхната практика и в стойностите на артериалното налягане, към които ОПЛ се стремят при лечението на хипертонията.²⁶ Според друго проучване обаче придържането към препоръките е обратнопропорционално на броя на пациентите със сърдечно-съдово заболяване (т.е. лекари с практики с по-малко сърдечно болни се придържат повече към препоръките).²⁷ В публикация²⁸ обсъждаме ролята на обучението на лекарите за подобряване на познанието им по отношение на прицелните стойности и показваме положителни тенденции за едногодишен период без да се постигнат високи желани резултати по отношение на хипертония при диабет и на хипертония с протеинурия. Подобряването на познанието е свързано с процеса

на обучение, но може да бъде и изява на т. нар. инерция в познанието и въвеждането на това познание в практиката. В обобщен анализ на резултати от проучването с няколкогодишно проследяване²⁹ установяваме, че лекарите подобряват своето познание, но и че има тенденция към стремеж към по-ниски прицелни стойности, без те са били дискутирани или препоръчвани по време на обучение.

Анализите на резултатите от проучването BULPRAKT-HEART-study демонстрират, че болшинството анкетирувани лекари не познават прицелните стойности на хипертонията при налична протеинурия. Относително ниският дял на знаещите точните прицелни стойности при хипертония с протеинурия вероятно е в резултат на ограничено представяне на този проблем пред лекарите. Увеличаването на знаещите точните прицелни стойности е успоредно на намалението на дела на лекарите, които се стремят към по-високи прицелни стойности ($P < 0.00001$). Увеличава се дялът на ОПЛ и на болничните кардиолози, които се стремят към по-ниски от прицелните нива на налягането. При първоначално познаване на прицелните стойности от около 1/5 от лекарите и стремеж към по-високи стойности от около половината от тях, за едногодишен период значимо се увеличава дялът на знаещите точните прицелни стойности, намалява дялът на стремящите се към по-високи стойности и се увеличава при ОПЛ и болнични кардиолози прицелът от $< 120/80$ mmHg артериално налягане. Когато лекарите се замислят за по-ниските прицели при хипертония с протеинурия, те вероятно ще се замислят и за индикациите за конкретна нефропротективна терапия при тези пациенти.

Нашите резултати са сходни с резултати от проучване на ОПЛ, свързано с познанието им относно поведение при хипертония и хронично бъбречно увреждане с/без диабет,³⁰ което отбелязва, че около 60% от лекарите знаят как се лекува хипертония при бъбречно заболяване с/без съпътстващ диабет, но при нас анализите са по-подробни по отношение на разнообразието от възможни прицелни стойности, които обсъждаме. Ако в нашето проучване приемем за неверни само стойностите над прицелните, и при нас ще установим, че малко под 70% са запознати с контрола на хипертонията при налична протеинурия.

В познанието на ОПЛ и специалистите по отношение на прицелните стойности на артериалното налягане при болни с хипертония и съпътстваща ИБС установяваме за периода 2004–2005 г. непрекъснато увеличаване на знаещите точните прицелни стойности ($P < 0.05$) и намаление на смятащите за прицелни по-високи стойности от препоръчаните.

Около 1/5 от лекарите смятат за прицелни по-високи стойности на налягането. Данните в BULPRAKT-HEART-study са много подробни и анализите са направени както за познаващите точните прицелни стойности, така и за лекари, които смятат за прицелни по-високи от препоръчаните и по-ниски от препоръчаните стойности. Ако анализираме само непознаващите прицелните стойности и приемащи за прицелни по-високи от препоръчаните, нашите данни са сходни, а дори и по-добри от резултати на подобно проучване в Китай, където 80% от лекарите знаят прицел на артериалното налягане при хипертония и ИБС.³¹

Над 40% от лекарите знаят точните прицелни стойности на артериалното налягане при болните с хипертония, които са преживели миокарден инфаркт. Познанието на прицелните стойности на артериалното налягане при болни след инфаркт се подобрява с времето, като намалява дялът на непознаващите точните прицели ($P < 0.05$) (над прицелна стойности и под прицелна стойност). В наша публикация³² обсъждаме познанието относно прицелните стойности на налягането при хипертония при болни с ИБС и при болни след миокарден инфаркт и установяваме, че около 50% от лекарите знаят точните стойности, около 1/4–1/3 от лекарите смятат по-ниски за прицелни и около и под 20% смятат за прицелни по-високи стойности. В ръководството за лечение на хипертонията от 2003 г.¹⁹ при препоръките за контрол на налягането при болни с ИБС не се дефинират точните прицелни стойности, както това е направено при болните с диабет и с нефропатия. Вероятно това е и причината голяма част от лекарите да не са наясно с прицелните стойности на налягането при ИБС и след миокарден инфаркт. Недобрият контрол на налягането при ИБС и особено след миокарден инфаркт може при по-високи от прицелните стойности да повиши вероятността от камерно ремоделиране, а при по-ниски от прицелните стойности да се появи J-крива на смъртността.³³

Целите на прилаганата антихипертензивна терапия при усложнената хипертония според ръководствата за Европа са поддържане на артериалното налягане $< 130/80$ mmHg. Резултатите от проучването сочат за наличие на лош контрол както в България, така и за цялата група на EUROASPIRE III. Средното систолно налягане в групата на българските пациенти по време на интервюто е 138.5 mmHg, колкото е и средното за EUROASPIRE III ($P = 0.05$), едновременно със средното в Германия ($P = 0.34$) и по-ниско от средното в Гърция и Румъния ($P < 0.05$). Диастолното налягане в групата от България е 83.5 mmHg (едновременно със средното за EUROASPIRE III, $P = 0.12$, и по-високо от диастолното налягане в Гърция, Румъния и Герма-

ния, $P < 0.05$). Следователно почти в еднаква степен е контролът на налягането в България, сравнен с контрола в цялата кохорта на EUROASPIRE III. При тези пациенти в избора на лечение, познаване на прицелните стойности и контрола на риска се намесват едновременно болнични и извънболнични кардиолози и се проследяват болните от ОПЛ.

Най-важният критерий за ефективност на терапията е постигането на прицелните стойности на артериалното налягане. При 55.2% от болните с доказана коронарна болестта на сърцето в България не се постига контрол на налягането под прицелните стойности при липса на разлика по този параметър с другите анализирани държави и резултатите за цялото проучване EUROASPIRE III ($P > 0.05$). И независимо че голям процент от хипертониците получават антихипертензивна терапия, само 43.9% от лекуваните хипертоници са със стойности под желаните прицел. Като цяло, независимо, че се мисли за хипертонията, прилаганата терапия не постига препоръчаните от ръководствата прицели. Вероятно едната от причините е разминаването при лекарите на перцепцията и реалността.³⁴ Да не забравяме също, че около 20% от лекарите в България смятат, че прицелните стойности на артериалното налягане при болни с ИБС са по-високи от препоръчаните в ръководствата. Освен непознаването на препоръките, може да се намесят изборът на терапия и непридржането на пациента към терапията.

Почти всички пациенти с висок коронарен риск от България, включени в EUROASPIRE III, са с повишено артериално налягане (100% при мъжете и 98.4% при жените).

При средна стойност на систолното налягане 145 mmHg в цялата група на EUROASPIRE III, средното измерено систолно налягане в групата от България е 160 mmHg (157.4 mmHg при мъжете и 161.8 mmHg при жените). Само в Испания средното систолно налягане е над 150 mmHg, а във Великобритания и Полша средното систолно налягане е 140 mmHg. При средна стойност на диастолното налягане 87.7 mmHg в цялата група на EUROASPIRE III, средното измерено диастолно налягане в групата от България е 96 mmHg. Групата високорискови пациенти от България е с най-високи стойности на артериалното налягане.

88.1% от високорисковите болни на България са с налягане над прицелни стойности, срещу 70.8% за EUROASPIRE III и 77.2% за Германия. Статистически значима е разликата между България и другите анализирани държави и средните стойности за EUROASPIRE III по отношение на честотата на неконтролираната хипертония ($P < 0.05$). Ако приемем,

че високорисковата популация в България се диагностицира и лекува само от ОПЛ, то резултатите от лошото познаване на прицелните стойности вероятно оказват влияние върху резултатите. Подобни значими различия не установихме в групата с доказана коронарна болест на сърцето, където водеща е ролята на кардиолога в диагностиката и назначаването на терапия, а ОПЛ само проследява пациентите.

Контрол на налягането под прицелни стойности е постигнат в 12.1% от включените в проучването пациенти, срещу средно при 26.3% за EUROASPIRE III, 21.7% за Германия и 27.4% за Румъния. Контролът на налягането в България е най-лошият за цялата кохорта. Ако сравним тези резултати с публикувано наскоро проучване, в което България не е включена,³⁵ средният контрол на налягането е между 16% и 51% (средно 27%), което говори за лошият контрол в България и потвърждава по-големите резултати на Румъния (26.2% в проучването BP-CARE).

Част от слабостите, които установяваме в практиката, и затруднения в познанието и въвеждането на препоръките в практиката намират решение в препоръките за профилактика на Европейското кардиологично дружество от 2007 г.¹²

Изводи

Познание

1. Повече от 1/3 от българските лекари не знаят правилната класификация на артериалната хипертония, над 1/2 знаят точната дефиниция на нормалното, малко над 1/2 – на оптималното и над 2/5 – на високо-нормалното артериално налягане.

2. Около 1/2 от българските лекари не знаят точните прицелни стойности на неусложнената хипертония, повече от 2/5 от тях не знаят точните прицелни стойности при усложнена хипертония, повече от 2/5 – при хипертония и диабет, повече от 3/5 – при хипертония с протеинурия, около 2/5 – при хипертония при ИБС и толкова – при хипертония след преживян миокарден инфаркт.

Контрол

3. Контролът на артериалното налягане при болните с доказана коронарна болест на сърцето в България е лош, но сходен със средните стойности за Европа както по отношение на постигнато средно артериално налягане, така и по отношение на честотата на постигнато артериално налягане под прицелните стойности. Контролът на артериалното налягане при високорисковите па-

циенти в България е много лош (най-лошия в Европа) при много висок дял на лекувани хипертоници.

4. Съществува пропаст между клиничните препоръки и тяхното приложение в клиничната практика.

5. Лошото познаване на прицелните стойно-

сти се отразява върху лошия контрол на рисковите параметри.

6. Установяваме инерция в познаването на прицелните стойности и забавяне на тяхното приложение с поне 2 години в практиката.

Книгопис

1. Mackay JMG: Atlas of Heart Disease and Stroke. Geneva, World Health Organization, 2004.
2. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomized trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009; 338:b1665.
3. Braunwald E, Domanski MJ, Fowler SE, Geller NL, Gersh BJ, Hsia J, et al. Angiotensin-converting-enzyme inhibition in stable coronary artery disease. *N Engl J Med* 2004; 351:2058–2068.
4. Boersma E, Keil U, De Bacquer D, De Backer G, Pyorala K, Poldermans D, et al. Blood pressure is insufficiently controlled in European patients with established coronary heart disease. *J Hypertens* 2003; 21:1831–1840.
5. Wong ND, Lopez VA, L'Italien G, Chen R, Kline SE, Franklin SS. Inadequate control of hypertension in US adults with cardiovascular disease comorbidities in 2003–2004. *Arch Intern Med* 2007; 167:2431–2436.
6. Amar J, Chamontin B, Genes N, Cantet C, Salvador M, Cambou JP. Why is hypertension so frequently uncontrolled in secondary prevention? *J Hypertens* 2003; 21:1199–1205.
7. Ong KL, Tso AW, Lam KS, Cheung BM. Gender difference in blood pressure control and cardiovascular risk factors in Americans with diagnosed hypertension. *Hypertension* 2008; 51:1142–1148.
8. Majernick TG, Zacker C, Madden NA, Belletti DA, Arcona S. Correlates of hypertension control in a primary care setting. *Am J Hypertens* 2004; 17:915–920.
9. Arcucci O, de Simone G, Izzo R, Rozza F, Chinali M, Rao MA, et al. Association of suboptimal blood pressure control with body size and metabolic abnormalities. *J Hypertens* 2007; 25:2296–2300.
10. Knight EL, Bohn RL, Wang PS, Glynn RJ, Mogun H, Avorn J. Predictors of uncontrolled hypertension in ambulatory patients. *Hypertension* 2001; 38:809–814.
11. Balazovjeh I, Hnilica P Jr. Compliance with antihypertensive treatment in consultation rooms for hypertensive patients. *J Hum Hypertens* 1993; 7:581–583.
12. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice: Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 (Suppl 2): S1–S113. Executive summary: *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 (Suppl 2): E1–E40; *Eur Heart J* 2007; 28:2375–2414.
13. Pyorala K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson PA, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerotic Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 1994; 15:1300–1331.
14. Wood D, De Backer G, Faergeman D, Graham I, Mancia G, Pyorala K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention. *Eur Heart J* 1998; 19:1434–1503.
15. Cabana MD, Rand CS, Powe N, et al. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement *JAMA*. 1999; 282(15):1458-1465. doi:10.1001/jama.282.15.1458.
16. Erhardt L, Pearson TA, Bruckert E et al. Guidelines and their implementation: a discussion document focused on the best approaches to drive improvement. *Vasc Dis Prev* 2004; 1:167–174.
17. Георгиев Б, Караславова-Доброджалийска Е, Гочева Н. Познаване на параметрите на липидния риск и контрол на липидните нарушения в реалния живот според международните препоръки. *Наука Кардиология* 2012; 71(1), 4–21.
18. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2003; 10 (Suppl 1):S1–S78.
19. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21:1011–1053.
20. Еленкова А, Гочева Н, Орешарска Е, Торбова С, Георгиев Б, Попов М. Насоки за диагностика, лечение и профилактика на усложненията при болни с артериална хипертония. Принципи на поведение в извънболничната медицина. *Наука Кардиология* 2000; (2), 4–17.
21. World Health Report 2002, *Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. World Health Organization.
22. Gotcheva N., V. Georgiev, Il. Tomov, N. Penkov. Blood pressure levels targeted by the outpatients' practice physicians. *J Hypertension* 2004; vol 22, suppl 1, S135.
23. Denardo S, Gong Y, Nichols WW, et al. Blood pressure and outcomes in very old hypertensive coronary artery disease patients: an INVEST substudy. *Am J Med* 2010; 123:719–26.

Пълната библиографска справка е на разположение в издателството и може да бъде представена при поискване.