

ХАРАКТЕРИСТИКА И КОНТРОЛ НА АРТЕРИАЛНАТА ХИПЕРТОНИЯ И НЯКОИ ПРИДРУЖАВАЩИ РИСКОВИ ФАКТОРИ В БЪЛГАРСКА ГРАДСКА ПОПУЛАЦИЯ

Ст. НАЙДЕНОВ¹, Св. ТОРБОВА², Ф. НИКОЛОВ³, Св. ЦОНЕВ¹ и Н. НАЙДЕНОВА⁴

¹Клиника по Кардиология, КПВБ "Проф. Ст. Киркович", МУ – София

²Hypertension Excellence Center, Болница "Токуда" – София

³Клиника по кардиология, Медицински университет – Пловдив

⁴СБАЛССЗ „Св. Екатерина” – София

CHARACTERISTICS AND CONTROL OF ARTERIAL HYPERTENSION AND SOME CONCOMITANT RISK FACTORS IN BULGARIAN URBAN POPULATION

ST. NAYDENOV¹, SV. TORBOVA², F. NIKOLOV³, S. TSONEV¹ AND N. NAYDENOVA⁴

¹Clinic of Cardiology, Department of Internal Diseases "Prof. St. Kirkovich", Medical University – Sofia

²Hypertension Excellence Center, Tokuda Hospital, Sofia

³Clinic of Cardiology, Medical University – Plovdiv

⁴Clinic of Cardiology, "St. Ekaterina" University Hospital

Резюме. Целта на изследването е да се оценят разпространението и контролът на артериалната хипертония и други сърдечно-съдови рискови фактори в българска градска популация. Извършено е с напречносрезово изследване (проведено на 17 май 2010 г., в 4 големи български града). Включени са общо 1535 лица – 689 мъже и 846 жени, на средна възраст $58,9 \pm 16,4$ (14-95) год. Измерени са: артериалното налягане (АН), ръстът, теглото, обиколката на талията (ОТ), индексът на телесна маса (ИТМ), обиколката на ръката на нивото на бицепса (ОБ). Включените в изследването лица попълниха анкета с въпроси, свързани с тяхното АН, наличие и контрол на АХ, други придружаващи рискови фактори (РФ), демографски и социално-икономически характеристики. Анамнестични данни за АХ се установиха при 50,9% ($n = 791$). Средните стойности на АН от първото измерване за цялата група са: систолно артериално налягане (САН) – $144,1 \pm 23,2$ (89-255) mm Hg, диастолно артериално налягане (ДАН) – $84,6 \pm 13,9$ (54-160) mm Hg. Средните стойности на АН от второто измерване са: САН $141,1 \pm 34,7$ (87-181) mm Hg, ДАН $82,4 \pm 12,5$ (50-124) mm Hg. При 66,4% ($n = 525$) от лицата с данни за АХ бяха измерени стойности на АН < 140/90 mm Hg. Средният ИТМ е $26,5 \pm 5$, средната стойност на ОТ – $94,9 \pm 14,9$ (72-197) cm, средната ОБ – $32,9 \pm 11,6$ (17-94) cm. Захарен диабет тип 2 се установи при 9,8% ($n = 152$) от анкетираните лица, а данни за дислипидемия – при 30,1% ($n = 467$). Процентът на засегнати от АХ лица сред анализирания от нас група е висок, но информираността на българското градско население относно нормалните стойности на АН, както и контролът на АХ са по-добри в сравнение с други страни в Европа. Контролът върху други важни РФ – тип 2 ЗД, затлъстяване, дислипидемия, продължава да бъде незадоволителен.

Ключови думи: артериална хипертония, захарен диабет тип 2, затлъстяване, дислипидемия, контрол на рисковите фактори

Summary. The aim of the study was to assess the prevalence and control of arterial hypertension (AH) and other cardiovascular risk factors in Bulgarian urban population. A cross-sectional study, held on May 17, 2010 in 4 large Bulgarian cities was conducted. A total number of 1535 persons – 689 males and 846 females were included, mean age 58.9 ± 16.4 (14-95) years. The following measurements were performed: blood pressure (BP), height, weight, waist circumference (WaC), body mass index (BMI), arm circumference at the level of the biceps (BiC). People included in the study completed a questionnaire with questions related to their BP, presence and control of AH, other concomitant risk factors (RF), demographic and socio-economic characteristics. History of hypertension was found in 50.9% ($n = 791$). Mean BP values from the first measurement for the whole group were: systolic blood pressure (SBP) 144.1 ± 23.2 (89-255) mm Hg, diastolic blood pressure (DBP) 84.6 ± 13.9 (54 – 160) mm Hg. Mean BP from the second measurement were: SBP 141.1 ± 34.7 (87-181) mm Hg, DBP 82.4 ± 12.5 (50-124) mm Hg. In 66.4% ($n = 525$) of the subjects with a history of AH, the measured BP values were < 140/90 mm Hg. The mean BMI was 26.5 ± 5 , mean WaC $94.9 \pm$

14.9 (72-197) cm, mean BiC – 32.9 ± 11.6 (17-94) cm. Diabetes type 2 was found in 9.8% ($n = 152$) of respondents and dyslipidemia – in 30.1% ($n = 467$). Prevalence of AH among Bulgarian urban population is high, but awareness about the normal values of BP, as well as the control hypertension are better than other countries in Europe. Control of other important RF – DM type 2, obesity, dyslipidemia remains unsatisfactory.

Key words: arterial hypertension, type 2 diabetes, obesity, dyslipidemia, control of risk factors

Сърдечно-съдовата заболяемост и смъртност продължават да нараства в световен мащаб въпреки значимия напредък в профилактиката и лечението на сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) през последните 20 год. [1, 3]. Артериалната хипертония (АХ) е един от водещите рискови фактори за сърдечно-съдови, мозъчносъдови, периферни артериални и бъбречни усложнения, като се наблюдава тенденция за увеличаване честотата на най-често срещаната форма на АХ – есенциалната хипертония (ЕХ), сред населението на страните в Европа, Северна Америка, Южна и Югоизточна Азия и Австралия и намаляване на възрастовата граница със засягане на все по-млади индивиди [1, 3].

В голям процент от случаите АХ се съчетава с други придружаващи рискови фактори (РФ) – захарен диабет тип 2 (ЗД тип 2), дислипидемия, затлъстяване (метаболически синдром), тютюнопушене, намалена физическа активност, увеличавайки значимо т.нар. „добавен риск“ за сърдечно-съдови и несърдечни усложнения [2, 6, 9].

Уточняването на честота и характеристиката на АХ и придружаващите РФ сред населението за дадена страна и регион е важно за изграждане на комплексен подход за профилактика и лечение на ССЗ [4, 11, 12].

ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Да се оценят разпространението и контролът на АХ и другите сърдечно-съдови рискови фактори в българска градска популация.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Напречно-срезово изследване, проведено на 17 май 2010 г. в рамките на Програмата на *Българската лига по хипертония* (БЛХ), за отбелязване на Световния ден на хипертонията в 4 големи български града. Включени са общо 1535 лица – 689 мъже и 846 жени, на средна възраст $58,9 \pm 16,4$ (14-95) год. За

целите на изследването бяха проведени следните измервания: 1. Артериално налягане (АН), измерено на недоминантната ръка двукратно, след 5 min покой и интервал от 2 min между измерванията; 2. Антропометрични показатели – ръст, тегло, обиколката на талията (ОТ) с определяне индекса на телесна маса (ИТМ), обиколката на ръката на нивото на бицепса (ОБ).

Включените в изследването лица попълниха предварително подготвена анкета, съдържаща въпроси, свързани с тяхното АН, наличие, давност и контрол на АХ, други придружаващи рискови фактори, някои демографски и социално-икономически характеристики. Изследването беше осъществено с подкрепата на програма „Самоконтрол“ и с участието на студенти по медицина.

Статистическият анализ на данните е извършен със статистическия пакет SPSS версия 13.0 за Windows и включваше следните статистически методи:

А) *Описателни методи*

– Вариационен анализ на количествени променливи (минимална, максимална, средна стойност, стандартно отклонение)

– Честотен анализ на качествени променливи (номинални и рангови), включващ абсолютни честоти, относителни честоти (в %), кумулативни относителни честоти (в %).

Б) *Методи за проверка на хипотези:*

– Непараметрични: Chi-квадрат или тест на Fisher за качествени категорични променливи; Gamma-тест за ординални променливи;

– Параметрични: Т-тест на Student за независими извадки.

За всички тестове $p < 0,05$ е прието за статистически значимо.

РЕЗУЛТАТИ

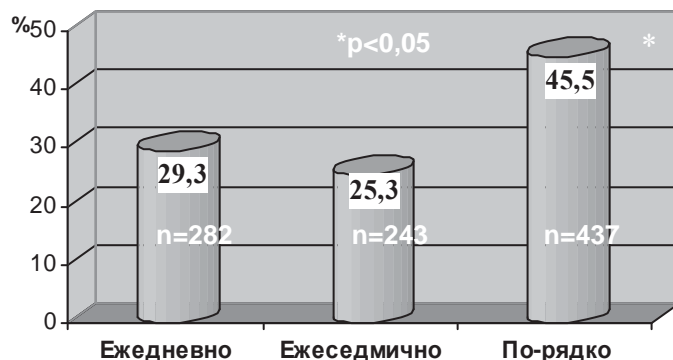
Анамнестични данни за АХ се установиха при 50,9% ($n = 791$) от анкетираните лица, без статистически значима разлика между мъжете и жените; 37,0% ($n = 575$) са посочили нормални стойности на АН от предхождащи амбулаторни измервания на

АН, а при 11,0% (n = 169) никога не е провеждано измерване на АН до този момент. Средната възраст на пациентите с данни за АХ е $58,6 \pm 16,7$ (18-95 год.).

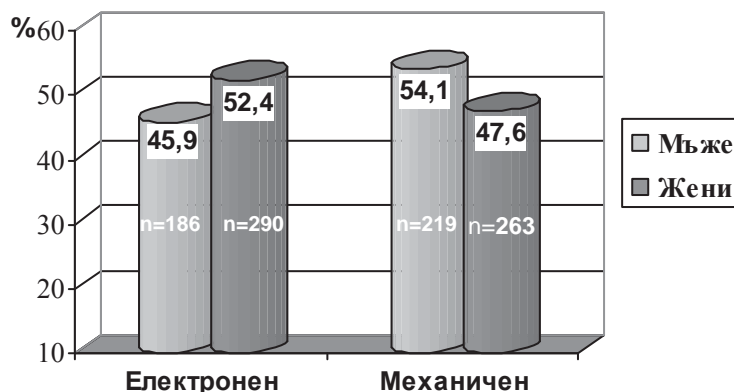
На въпроса за измерване на АН у дома са отговорили 961 лица, като при 65,8% (n = 632) отговорът е положителен, без статистически значима разлика между мъжете и

жените. Честотата на измерване на АН е представена на фиг. 1.

По отношение на използвания апарат за измерване на АН 49,5% (n = 476) предпочитат електронен апарат, а 50,5% (n = 485) – механичен апарат за измерване на АН, p = N.S. (фиг. 2)



Фиг. 1. Честота на измерване на АН у дома при пациентите с АХ



Фиг. 2. Тип на използвания апарат за измерване на АН у дома: сравнение по пол (мъже/жени <math>< 0,05</math> за двете подгрупи)

При пациентите с анамнестични данни за АХ средните стойности на СААН и ДАН, измервани у дома, са $135,6 \pm 23,2$ и съответно $84,5 \pm 11,5$ mm Hg, без статистически значима разлика между мъжете и жените. Не установихме разлика в измерваните стойности на АН в зависимост от типа на използваните апарати.

Средните стойности на АН за цялата група анкетирани лица от първото измерване на 17 май 2010 г. са: СААН – $144,1 \pm 23,2$ (89-255) mm Hg, ДАН – $84,6 \pm 13,9$ (54-160) mm Hg. Средните стойности на АН за мъ-

жете и жените от първото измерване са съответно $148,1 \pm 22,3/84,9 \pm 14,1$ и $140,9 \pm 23,4/82,5 \pm 13,6$ mm Hg (p < 0,05).

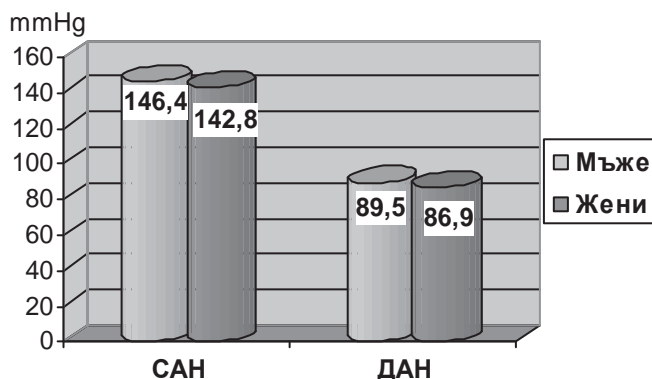
Средните стойности на АН от второто измерване са: СААН $141,1 \pm 34,7$ (87-181) mm Hg, ДАН $82,4 \pm 12,5$ (50-124) mm Hg. За мъжете и жените средните стойности на СААН и ДАН от второто измерване са съответно $146,1 \pm 44,8/83,1 \pm 11,9$ и $136,9 \pm 22,3/80,1 \pm 12,8$ mm Hg (p < 0,05).

Средните стойности на АН от двете измервания при пациентите с АХ са $144,6 \pm$

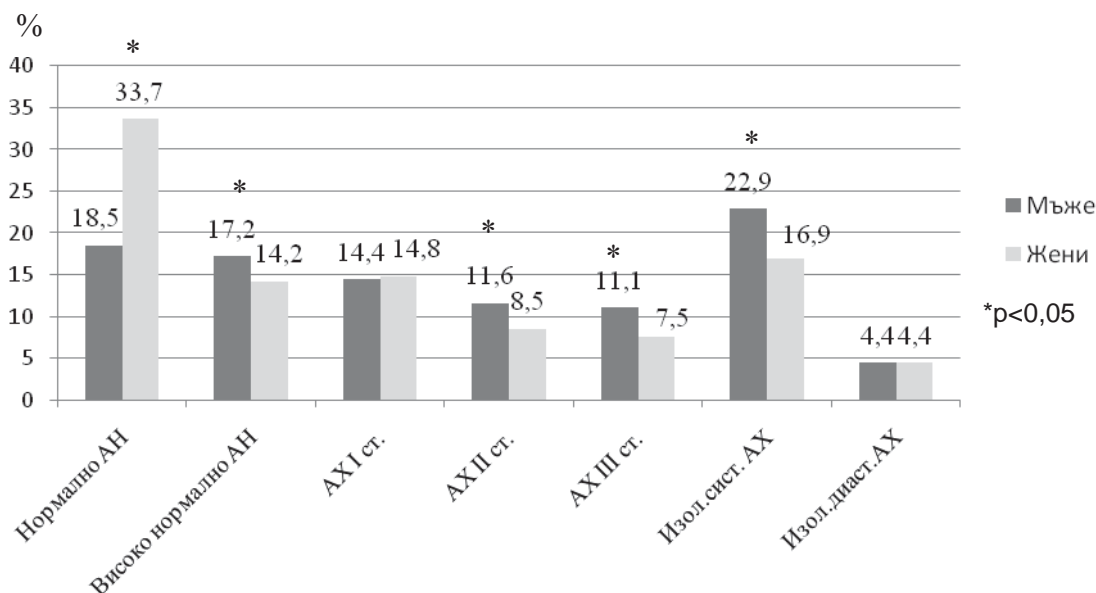
22,7/88,6 ± 12,4 mm Hg съответно за САН и ДАН (фиг. 3).

Разпределението на лицата, включени в анализа по отношение наличието и степента на АХ, е както следва: нормално АН – 27,1%

(n = 417), високо нормално АН – 15,5% (n = 238), АХ I ст. – 14,7% (n = 226), АХ II ст. – 9,9% (n = 152), АХ III ст. – 9,1% (n = 140), изолирана систолна АХ – 19,5% (n = 300), изолирана диастолна АХ – 4,4% (n = 68) (фиг. 3).



Фиг. 3. Средни стойности на САН и ДАН при пациентите с АХ: сравнение по пол (мъже/жени < 0,05 за САН и ДАН)



Фиг. 4. Наличие и степен на АХ при лицата, включени в анализа: разпределение по пол

От лицата с анамнестични данни за АХ (n = 791), при които бе измерено АН в хода на проведената акция, 66,4% (n = 525) са с АН < 140/90 mm Hg, 13,3% (n = 105) с АХ I ст., 7,7% (n = 61) – АХ II ст., 2,8% (n = 22) – АХ III ст., 6,3% (n = 50) – изолирана систолна АХ, 3,5 (n = 28) – изолирана диастолна АХ.

Данни за лекаря, провеждащ лечението за АХ, са получени от 142 лица. В 43,7% (n = 62) от случаите лечението се провежда от общопрактикуващ лекар (ОПЛ), при 38,0% (n = 54) – от кардиолог, при 12,7% (n = 18) –

ОПЛ и кардиолог, при 5,6 (n = 8) – от друг специалист (фиг. 4).

Наличието на друг сърдечно-съдов РФ – затлъстяване, е оценено чрез 3 показателя – ИТМ, ОТ, ОБ:

– Средният ИТМ е 26,5 ± 5,1 – 28,3 ± 4,9 (21-46) за мъжете и 24,7 ± 4,8 (16-43) за жените (p<0,05);

– Средната стойност на обиколката на талията е 94,9 ± 14,9 (72-197) cm – 98,4 ± 10,6 (86-164) за мъжете и 90,5 ± 16,2 (72-197) cm за жените;

– Средната ОБ е $32,9 \pm 11,6$ (17-94) cm, $37,2 \pm 13,0$ (26-194) cm за мъжете и $30,6 \pm 10,1$ (17-93) cm за жените.

От цялата анализирана група 460 лица (29,96%) са информирани за нивата на своята кръвна захар – средната стойност на този показател е $6,5 \pm 2,3$ (2,0-24,0) mmol/L – $6,9 \pm 2,7$ (3,5-24,0) mmol/L за мъжете и $6,2 \pm 1,9$ (2,0-19,0) mmol/L за жените ($p < 0,05$).

Захарен диабет тип 2 се установи при 9,8% ($n = 152$) от анкетираните лица, без статистически значима разлика между двата пола. Редовно измерват нивото на кръвната си захар у дома 6,6% ($n = 10$) от диабетичите, включени в изследването. Артериална хипертония като придружаващ рисков фактор установихме при 56,6% ($n = 86$) от пациентите със ЗД тип 2, p мъже/жени = N.S.

Данни за дислипидемия има при 30,1% ($n = 467$), без статистически значима разлика между мъжете и жените. При 74,4% ($n = 347$) от пациентите с дислипидемия се установява и АХ.

Резултатите от анкетата показват, че финансовите разходи за лечение на АХ месечно са средно $38,1 \pm 37,4$ (2-200) лв. – $35,5 \pm 34,3$ (2-100) лв. за мъжете и $39,6 \pm 38,9$ (7-200) лв. за жените ($p < 0,05$).

ОБСЪЖДАНЕ

Разпространението на АХ представлява значим медицински и социално-икономически проблем в световен мащаб (около 520 млн. пациенти), а ефективният контрол на това заболяване продължава да бъде едно от най-големите предизвикателства в съвременната медицинска практика [15, 17]. Артериалната хипертония е изключително важен здравен проблем и за българското население. Повече от 50% от анкетираните от нас лица по време на акцията, проведена във връзка със Световния ден на хипертонията, през 2011 г., отговориха положително на въпроса за наличие на АХ, без статистически значима разлика между мъжете и жените, като средната възраст на засегнатите лица е 58 год. Нашите данни за разпространението на АХ сред изследваната популация, сравнени с данните от други епидемиологични проучвания, нареждат България на едно от първите места в Европа: Испания – 48,0%, Румъния – 44,9%, Великобритания – 42%, Швеция и Италия – 38%, Полша – 29%, САЩ 28%, Канада 27% [5, 17]. В Германия епидемиологичните данни

показват разпространение на АХ при 55% от населението на възраст > 18 год. [5]. Повечето европейски епидемиологични проучвания показват по-често засягане на мъжкия пол, докато тези от САЩ показват, че двата пола са засегнати в еднаква степен – данни, които са сходни с получените от нас [8].

При проведеното измерване на АН, малко от 1/3 от анализираните лица са с АН $< 130/85$ mm Hg, като процентът на нормотензивните мъже е значимо по-нисък от този на жените. Липсата на значима разлика между двата пола по отношение на анамнестичните данни за АХ и обективните резултати от измерването на АН доказват по-лош антихипертензивен контрол при мъжете с АХ.

Проблемът с информираността на населението по отношение на стойностите на кръвното налягане е актуален, като според редица автори „правилото на половинките“ продължава да бъде валидно за различните страни – половината от пациентите с АХ знаят за наличието на това заболяване, половината от тях провеждат редовно лечение и едва половината от лекуваните пациенти постигат задоволителен контрол на АН. Анкетираните лица в нашето изследване, които са посочили в анкетните си карти, че не знаят стойностите на своето АН, тъй като никога не са го измервали, са 11,0% – по този показател анкетираното българско население показва значимо по-добра информираност (89%) в сравнение с населението на други европейски и неевропейски страни: Чехия – 70%, Полша – 67%, Великобритания – 66%, Гърция – 60% [5]. Същевременно едва при 16,7% от анкетираните от нас лица, които съобщиха, че не знаят своето АН, бяха измерени стойности $< 130/85$ mm Hg.

Въпреки многобройните доказателства за ползите от понижаването на АН – при хипертониците $< 140/90$ mm Hg (а при някои високорискови групи – пациенти със ЗД, сърдечно-съдови усложнения, преживян инсулт и бъбречни заболявания $< 130/80$ mm Hg), постигането на прицелните стойности се оказва трудно достижима цел в глобален аспект, независимо от използваните терапевтични стратегии [17, 18, 19]. Нашите данни показват сравнително висок процент на контролирана АХ в сравнение с данните от други проучвания – 66,4%. Тези резултати се различават значимо от данните за процента на пациентите, постигнали добър контрол на АХ в други

страни – Испания 35,7%, САЩ – 34%, Гърция 33,3%, Франция 33%, Германия 30%, Италия 28%, Турция 20,7%, Полша – 12% [5]. По отношение на хипертониците с непостигнат контрол на АН нашите резултати потвърждават данните, публикувани от други автори на базата на голям брой проучвания за трудно достигане на поставените терапевтични цели по отношение САН [14, 15].

Дизайнът на нашето изследване има своите ограничения, тъй като това не е епидемиологично изследване в пълния смисъл. Лицата, при които е измервано АН, не са подбрани на случаен принцип, а са дошли доброволно, т.е. проявяващи интерес към проблемите, свързани с АХ и своето здраве. Това би могло в известна степен да обясни факта, че само 11% от тях никога не са измервали своето АН, както и сравнително високия процент пациенти с постигнат контрол на АХ. От друга страна, този дизайн има предимства пред измерване на АН от лекуващия лекар, защото измерването е обективно, тъй като е извършено от безпристрастен изследовател.

Редовното и правилно измерване на АН у дома е важно за добрия амбулаторен контрол на АН. Нашите данни показват, че само 1/3 от хипертониците измерват ежедневно своето АН. По-голямата част от анкетираните лица предпочитат механичен апарат за измерване на своето кръвно налягане, но данните от нашия анализ показват липса на статистически значима разлика между двете групи по отношение на контрола АХ. Използването на електронен апарат за измерване на АН улеснява и подобрява проследяването на АН в амбулаторни условия. Данните от голямо проучване, проведено от Yagows и сътр. [21], сравняващи измерването на АН с анероиден сфигмоманометър и 12 електронни измервателни устройства на различни производители при здрави доброволци и пациенти с АХ, показват липсата на значима разлика в стойностите от двата типа устройства. Средната разлика за САН и ДАН между анероидния сфигмоманометър и електронните устройства при измерване на АН на брахиалната артерия е била 4/4 mm Hg – резултати, които подкрепят по-широкото използване на електронни устройства за измерване на АН, тъй като това би могло да подобри кампайънса на пациентите при участието им в диагностично-терапевтичния процес, респективно прогнозата на заболяването.

Резултатите от нашето изследване показват значимо разпространение и на други РФ – ЗД тип 2, дислипидемия и затлъстяване. Въпреки създадените програми за профилактични прегледи от ОПЛ, включващи изследване на някои рутинни лабораторни показатели, сред които и кръвна захар, < 30% от анкетираните лица знаят нивото на кръвната си захар, а едва 6,6% от пациентите със ЗД тип 2 редовно проследяват този показател в амбулаторни условия.

Артериалната хипертония е значим придружаващ РФ при анализиранияте от нас пациентите със ЗД тип 2, засягаща 56,6% от тях. Нашите данни подкрепят данните, публикувани от други автори [14, 20], според които АХ е сред водещите придружаващи сърдечно-съдови РФ при пациентите със ЗД. Установено е, че при пациентите с АХ рискът за развитие на ЗД тип 2 е около 2,5 пъти по-висок спрямо нормотензивни лица при равни други условия [7]. При 25-47% от пациентите с АХ без изявен ЗД се установява инсулинова резистентност или нарушен глюкозен толеранс [16]. Уточняването на кръвнозахарното ниво при хипертониците е важно, тъй като е известно, че съчетанието на двете заболявания повишава риска за сърдечно-съдови усложнения с около 75% [16].

Измерването на обиколката на талията е важно за оценката на риска за развитие на ЗД тип 2 и сърдечно-съдови усложнения. Проучването INTERHEART за пръв път доказва значението на този показател като важен и независим рисков фактор за сърдечно-съдови усложнения при всички популации в световен мащаб [13]. Друго голямо международно проучване – IDEA, включващо > 170 000, доказва, че ОТ е много по-значим сърдечно-съдов рисков фактор от ИТМ. Според данните от нашето изследване използването само на ИТМ би могло да доведе до неправилна преценка за наличието и степента на затлъстяване при част от пациентите [9, 13]. При жените, включени в нашия анализ, средният ИТМ е в границите на нормата ($24,7 \pm 4,8$), докато средната обиколка на талията ($90,5 \pm 16,2$ cm) показва данни за абдоминално затлъстяване.

Рисковият профил при мъжете в анализиранията група е по-изразен предвид по-високия процент хипертоници, по-високата степен и по-лошият контрол на АХ при голяма част от тях, както и по-високата честота на ЗД тип 2.

Средствата, изразходвани за антихипертензивно лечение, могат да окажат значимо влияние върху къмплайънса на пациентите с АХ по отношение на провежданото лечение. Резултатите от нашето изследване показват, че 39,2% (n = 29) от работещите и 81,1% (n = 43) от пенсионерите са с АХ, а средният месечен разход за антихипертензивно лечение е 38,1 ± 37,4 лв. и този факт може да се обсъжда като важна причина за несистемно лечение при част от пациентите – редуциране, преустановяване или неоправдана от медицинска гледна точка промяна в терапията, водещи съответно до недостатъчно ефективен контрол на АХ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Артериалната хипертония продължава да бъде актуален медицински и социално-икономически проблем за българското население. Информираността на българското градско население относно нормалните стойности на АН, както и контролът на АХ при хипертониците са по-добри в сравнение с много други страни в Европа, но контролът върху други важни РФ, съпътстващи често АХ – ЗД тип, затлъстяване, дислипидемия, продължава да бъде незадоволителен.

Библиография:

15. Collins, R. et al. Blood Pressure, stroke, and coronary heart disease Part 2: Short-term reductions in blood pressure. Overview of randomised drug trials in their epidemiological context. – *Lancet*, **355**, 1990, 827.
16. El-Atat, F., S. McFarlane et J. Sowers. Diabetes, hypertension, and cardiovascular derangements: pathophysiology and management. – *Curr. Hypertens. Rep.*, **6**, 2004, № 3, 215-223.
17. Erdine, S. How well is hypertension controlled in Europe? – *Eur. Soc. Hyperten. Clin. Practice Newsletters*, **11**, 2010, 5-6.
18. Ford, E. et al. Explaining the decrease in US deaths from coronary disease, 1980-2000. – *N. Engl. J. Med.*, **356**, 2007, 2388-2398.
19. Sowers, R., M. Epstein, E. Frohlich. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease. An update. *Hypertension*. 2001; **37**: 1053-1059.
20. Govindarajan, G., R. Sowers et C. Stump. Hypertension and diabetes mellitus. – *Eur. Cardiovasc. Dis.*, **3**, 2006, 1-4.
21. Graham, I. Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The European perspective. – *Curr. Opin. Cardiol.*, **20**, 2005, 430-439.
22. Gress, T. et al. The Atherosclerosis Risk in Communities. Hypertension and Antihypertensive Therapy as Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus. – *N. Engl. J. Med.*, **342**, 2000, № 13, 905-912.
23. Lewington, S. et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. – *Lancet*, **360**, 2002, 1903-1913.
24. Lewington, S. et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. – *Lancet*, **370**, 2007, 1829-1839.
25. Lind, L., C. Berne et H. Lithell. Prevalence of insulin resistance in essential hypertension. – *J. Hypertens.*, **13**, 1995, № 12, 1457-1462.
26. McMahon, S. et al. Blood Pressure, stroke, and coronary heart disease. Part1: Prolonged differences in blood pressure. Prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. – *Lancet*, **355**, 1990, 765-774.
27. Mancia, G. et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). – *J. Hypertens.*, **25**, 2007, 1105-1187.
28. Neter, J. et al. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. – *Hypertens.*, **42**, 2003, 878-884.
29. Nilsson, P., R. Cifkova et S. Kjeldsen. Treatment of patients with type 2 diabetes mellitus. – *Eur. Soc. Hypertens. Clin. Pract. Newsletters*, **11**, 2010, 95-97, 1-2.
30. Rashid, P., J. Leonardi-Bee et P. Bath. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: a systematic review. – *Stroke*, **34**, 2003, 2741-2748.
31. Ogiwara, T. et al. Angiotensin II-Induced Insulin Resistance Is Associated With Enhanced Insulin Signaling. – *Hypertension*, **40**, 2002, № 6, 872-879.
32. Olsen, M., E. Prescott, P. Nilsson et R. Cifkova. Cardiovascular risk profile and antihypertensive treatment. – *Eur. Soc. Hypertens. Clin. Pract. Newsletters*, **11**, 2010, 95-97.
33. Sowers, J. Treatment of hypertension in patients with diabetes. – *Arch. Intern. Med.*, **164**, 2004, № 17, 1850-1857.
34. Stenlund, H. et al. Fewer deaths from cardiovascular disease than expected from the Systematic Coronary Risk Evaluation chart in a Swedish population. – *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehab.*, **16**, 2009, 321-324.
35. Wild, S. et al. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. – *Diabetes Care*, **27**, 2004, № 5, 1047-1053.
36. Yarows, S. et R. Brook. Measurement variations among 12 electronic blood pressure monitors. – *Am. J. Hypertens.*, **13**, 2000, № 3, 276-282.
37. Dorobantu, M., R. Darabont, E. Badila et S. Ghiorghe. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Romania: Results of the SEPHAR Study. – *Int. J. Hypertens.*, 2010, 970694.

Постъпила – 04.04.2012 г.

✉ Адрес за кореспонденция:

Д-р Стефан Найденов, д.м
Клиника по кардиология,
КПВБ „Проф. Ст. Киркович“,
Медицински университет
бул. „Св. Георги Софийски“ 1
1431 София
тел. 0888 528417
e-mail: snaydenov@gmail.com

✉ Address for correspondence:

Stefan Naydenov, MD, PhD,
Clinic of Cardiology,
Department of Internal Diseases “Prof. St. Kirkovich”
Medical University
1 Georgi Sofiyski Str.
1431 Sofia, Bulgaria
Phone: +359 888 528417
e-mail: snaydenov@gmail.com