

Evaluation of cardiovascular high risk population in Specialists Ambulance: ESA

J. Žížka¹, M. Souček²

¹ I. interní klinika Fakultní Thomayerovy nemocnice a IPVZ Praha, přednosta doc. MUDr. Štefan Alušík, CSc.

² II. interní klinika Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno, přednosta prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.

Souhrn: Úvod: Arteriální hypertenze je nejčastější kardiovaskulární onemocnění v České republice s odhadovanou prevalencí 35% v populaci ve věku 25–64 let. Přestože se jedná o závažný problém s významným ekonomickým dopadem, současná úroveň léčby hypertenze je nedostatečná. Pouze 18,4% nemocných s hypertenzí je léčeno tak, že je u nich dosaženo cílových hodnot TK. Za tuto skutečnost je odpovědné více faktorů, mezi jinými nízká compliance pacientů, nedostatečné dávky podávaných antihypertenziv a nedostatečné používání kombinací antihypertenzní terapie. Cíl: Získat údaje o nemocných s primární hypertenzí léčených v interních nebo kardiologických ambulancích, zejména získat data o kardiovaskulárním rizikovém profilu těchto nemocných, podílu hypertoniků, u kterých je dosaženo cílových hodnot TK a o farmakoterapii (zejména antihypertenzivy). Metodika: Multicentrický, národní, neinterventní průřezový registr. Výsledky: Byla analyzována data o 19 821 nemocných, kteří splnili vstupní a nenaplnili vylučovací kritéria. Průměrný věk byl 64 ± 12 let (rozmezí 19–99 let), žen bylo 53%. Průměrný TK byl $138,5 \pm 15,1/81,7 \pm 9,1$ mm Hg. Poměrně vysoký podíl nemocných z celkové populace (48%) dosahoval hodnot TK $< 140/90$ mm Hg. Mezi nemocnými s diabetem však cílového TK ($< 130/80$ mm Hg) dosahovalo jen 11% nemocných. Z dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů byla nejčastější porucha lipidového metabolismu, kterou trpělo 66% nemocných, diabetes mělo 29% a v době vyšetření stále kouřilo 14% nemocných. Řada pacientů měla již rozvinuté onemocnění na podkladě aterosklerózy: 8 444 (43%) nemocných mělo ICHS, 2 251 (11%) prodělalo CMP nebo TIA, 1 601 (8%) nemocných mělo aterosklerotické postižení periferních tepen. Z hlediska farmakoterapie antihypertenzivy pouze 21% nemocných bylo léčeno monoterapií, 79% pak kombinací antihypertenziv. Nejčastější kombinací bylo současné podávání ACE inhibitoru a beta-blokátoru, v případě trojkombinace to bylo podávání ACE inhibitoru, diuretika a beta-blokátoru.

Klíčová slova: arteriální hypertenze – rizikové faktory – kardiovaskulární onemocnění – farmakoterapie

Evaluation of cardiovascular high risk population in Specialists Ambulance: ESA

Summary: Background: Arterial hypertension is the most common CV disease in the Czech Republic with estimated prevalence 35% among population aged 25 to 64 years. Although serious public health problem with significant medical and economic consequences the treatment of HT is currently unsatisfactory. Only 18.4% of patients with arterial HT reach goal BP. There are several factors responsible for this fact, among them low compliance of patients, low dosages of antihypertensive drugs used and low usage of the combination of antihypertensive drugs. Aim: To obtain following data from the specialists ambulances (internists and cardiologists) regarding hypertensive patients: frequency of high risk hypertensive patients and proportion of patients with hypertension in whom BP is well controlled (target BP reached). Another goal of the study was to obtain data about pharmacological treatment of hypertensive patients. Method: National, multicenter, non-interventional, cross sectional, representative sample, one visit study. Results: Data of 19,821 patients with primary hypertension visited office-based internists and cardiologists was analysed. The average age was 64 ± 12 years (range 19–99 years), 53% was women. The mean blood pressure of entire population was $138.5 \pm 15.1/81.7 \pm 9.1$ mm Hg. There were high proportion of patients with well controlled blood pressure (BP below 140/90 mm Hg) – 48% of the patients. Among those with diabetes the proportion of well controlled patients was much lower – only 11% of the patients. Regarding other cardiovascular risk factors the most common was hyperlipidaemia – 66% of the patients, following by diabetes and smoking with 29 and 14% of the patients respectively. 8,444 (43%) of the patients suffered from the coronary artery diseases, 2,251 (11%) patients have experienced stroke or TIA and 1,601 (8%) patients had peripheral artery disease. Regarding antihypertensive therapy, only 21% of the population was treated by monotherapy. The most common was the combination of ACE inhibitors plus beta-blockers or triple-combination of ACE inhibitors plus diuretics plus beta-blockers.

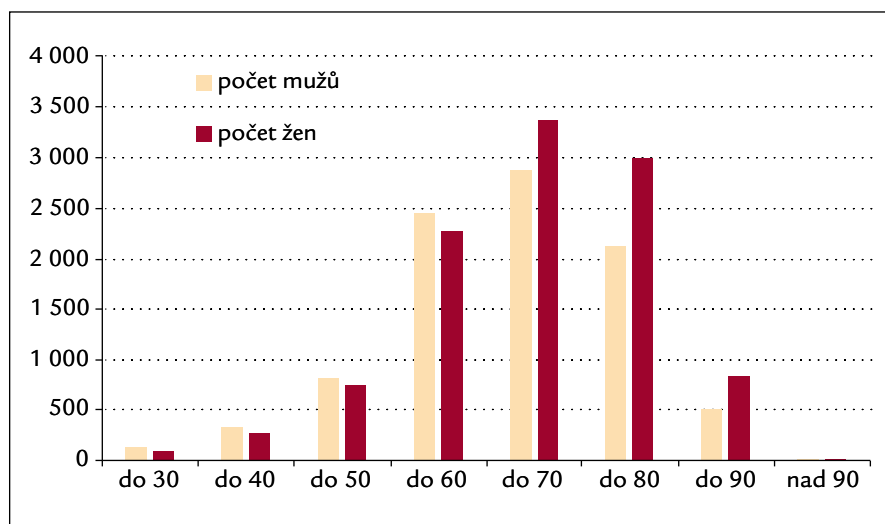
Key words: arterial hypertension – risk factors – cardiovascular disease – pharmacotherapy

Úvod

Arteriální hypertenze (HT) je nejčastější kardiovaskulární (KV) onemocnění v České republice s odhadovanou prevalencí 35% u osob ve věku 25–64 let [1]. Přestože se jedná o vysoce závažný zdravotní a ekonomicko-sociální pro-

blém, současná úroveň kontroly léčby HT je nedostatečná. Pouze u 18,4% nemocných s arteriální HT je dosaženo cílového TK [2]. Za tuto skutečnost je odpovědné více faktorů, mezi nimi nízká compliance nemocných, nedostatečné dávky antihypertenzních léků

a nedostatečné užití kombinací léčby [2,3]. Navíc významná část pacientů s arteriální hypertenzí má současně přítomny KV rizikové faktory, nebo dokonce již přítomno onemocnění na podkladě aterosklerózy, což jejich celkové KV riziko významně zvyšuje. Cílem



Obr. 1. Věková struktura pacientů podle pohlaví.

této studie bylo získat údaje o KV rizikových faktorech u nemocných s arteriální hypertenzí léčených v interních nebo kardiologických ambulancích a rovněž získat údaje o tom, jakým způsobem jsou tito nemocní léčeni a jaká část z těchto nemocných má hypertenzi dostatečně kontrolovanou příslušnou léčbou a je u nich dosaženo cílových hodnot TK.

Metodika

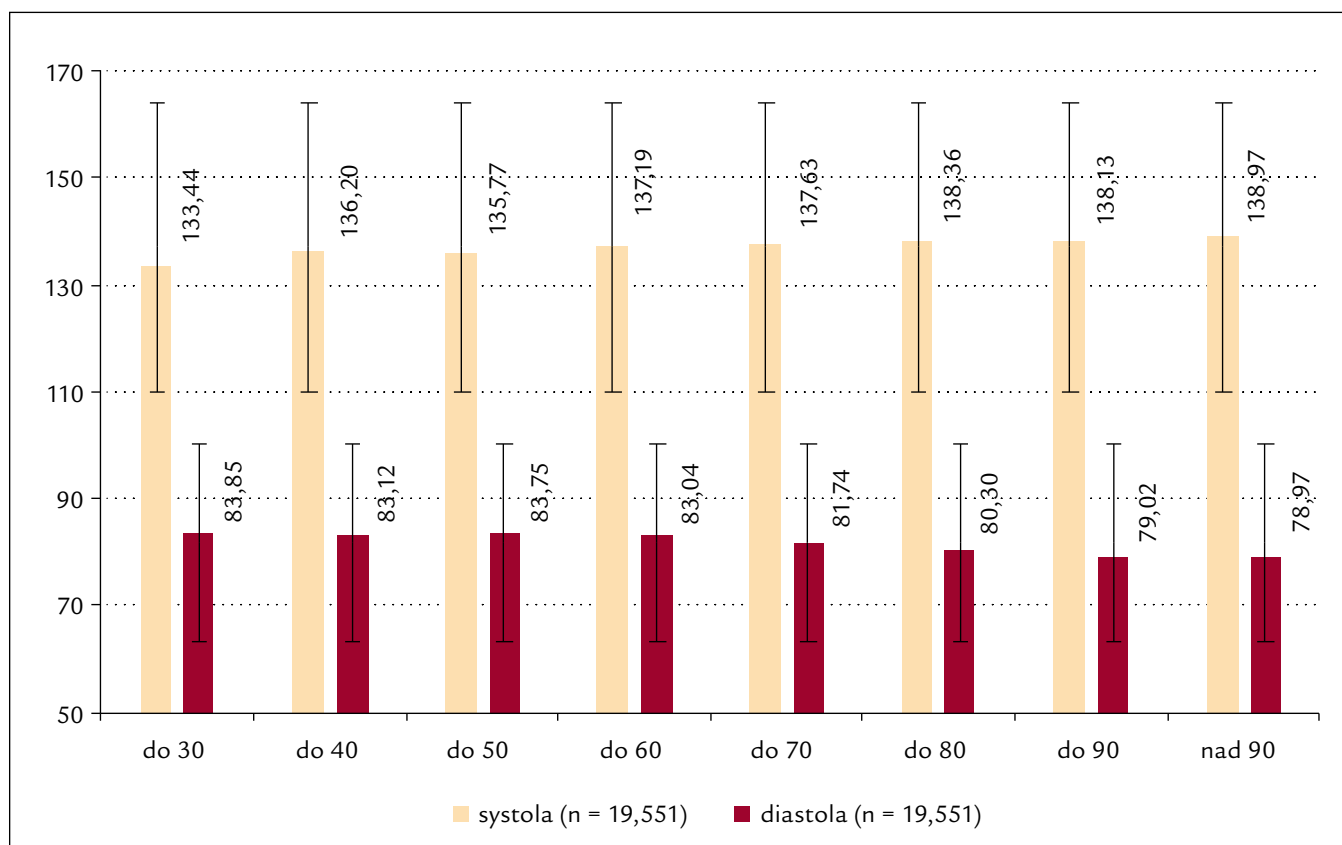
Uspořádání

Národní multicentrický neinterventní průřezový registr, do kterého bylo zařazeno 123 center, která byla definována jako ambulantní interní (celkem 90) nebo kardiologická (33) pracoviště rozložená rovnoměrně na území České republiky. Všichni nemocní, kteří během náběrové periody navštívili dané cent-

rum, byli zhodnoceni, a pokud splňovali vstupní kritéria a nenaplněvali vylučovací kritéria, byli zařazeni do sledování. Data byla získána jednorázově, nemocní nebyli v dalším období sledováni. Sledovány byly následující údaje: věk, pohlaví, hmotnost, výška, body mass index (BMI), krevní tlak (TK), pokud byly k dispozici laboratorní hodnoty – glykemie nalačno, hodnoty krevních lipidů, anamnestické údaje zaměřené zejména na přítomnost kardiovaskulárních chorob a kardiovaskulárních rizikových faktorů a onemocnění ledvin a dále údaje o současné farmakoterapii. Všem zúčastněným řešitelům bylo doporučeno měřit TK standardním způsobem dle současně platných doporučení [1].

Vstupní kritéria

Zařazeni byli všichni konsekutivní pacienti mající primární arteriální hypertenzi definovanou jako: arteriální hypertenze v anamnéze a/nebo antihypertenzní terapie v současnosti a/nebo TK $\geq 140/90$ mm Hg. Věk ≥ 18 let. Podepsaný písemný informovaný souhlas.



Obr. 2. Průměrné hodnoty krevního tlaku v jednotlivých věkových kategoriích.

Tab. 1. Výskyt ICHS a jejích jednotlivých klinických forem.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
ICHS (celkem)	8 444	42,6 %	4 011	37,9 %	4 433	47,9 %
• angina pectoris v současnosti	3 064	15,4 %	1 708	16,1 %	1 356	14,6 %
• akutní infarkt myokardu v anamnéze	3 862	19,4 %	1 458	13,7 %	2 404	25,9 %
• PCI nebo CABG v anamnéze	3 059	15,4 %	924	8,7 %	2 135	23,0 %
• jiné formy ICHS	1 450	7,3 %	819	7,7 %	631	6,8 %
• opakované koronární příhody	873	4,4 %	287	2,7 %	586	6,3 %

Tab. 2. Výskyt COM a jejích jednotlivých klinických forem.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
cévní onemocnění mozku (celkem)	2 255	11,3 %	1 231	11,6 %	1 024	11,0 %
• TIA	1 202	6,0 %	709	6,7 %	493	5,3 %
• ischemická CMP	849	4,2 %	404	3,8 %	445	4,8 %
• hemoragická CMP	77	0,3 %	41	0,3 %	36	0,3 %
• CMP neznámé etiologie	181	0,9 %	96	0,9 %	85	0,9 %
• opakovaná CMP/TIA	287	1,4 %	157	1,4 %	130	1,4 %

Vylučovací kritéria

Sekundární hypertenze.

Výsledky**Populace**

Od března roku 2007 do listopadu roku 2007 bylo v celkem 123 centrech zařazeno na základě splnění vstupních kritérií 20 197 nemocných. Z nich u 376 bylo naplněno vylučovací kritérium, a proto údaje od těchto nemocných nebyly dále zpracovávány. Celkem tedy byly hodnoceny údaje o 19 821 nemocných. Z celkového počtu hodnocených bylo 53 % žen, průměrný věk pacientů byl 64 ± 12 let (rozpětí 19–99 let). Věkovou strukturu pacientů podle pohlaví ukazuje obr. 1. BMI sledované populace byla průměrně $29,16 \pm 4,86$ kg/m², u mužů $28,95 \pm 4,85$ kg/m², u žen $29,34 \pm 8,97$ kg/m². Hodnoty BMI nebyly statisticky významně závislé na věku sledovaných pacientů.

Krevní tlak pacientů

Průměrný krevní tlak činil $138,5 \pm 15,1$ / $81,7 \pm 9,1$ mm Hg. Průměrné hodnoty krevního tlaku v jednotlivých věkových kategoriích jsou uvedeny na obr. 2. Je patrné, že s věkem roste rozdíl mezi systolickým a diastolickým krevním tla-

kem. Systolický TK stoupá a diastolický postupně klesá.

Z celkového počtu pacientů byl u 10 300 (tj. 51,9 %) z nich zjištěn systolický tlak nižší než 140 mm Hg. U 14 915 nemocných (tj. 75,2 %) byl zjištěn diastolický tlak nižší než 90 mm Hg. U 9 517 nemocných (tj. 48 %) byla zjištěna hodnota krevního tlaku nižší než 140/90 mm Hg.

Celkový počet diabetiků ve sledování činil 5 842. Z toho byl u 1 203 (tj. 20,6 %) z nich zjištěn systolický tlak nižší než 130 mm Hg. U 1 668 (tj. 28,6 %) diabetiků byl zjištěn diastolický TK nižší než 80 mm Hg. U 651 (tj. 11,0 %) diabetiků byla zjištěna hodnota krevního tlaku nižší než 130/80 mm Hg.

Kardiovaskulární (KV) onemocnění

Nejčastějším KV onemocněním byla ICHS, a to u celkem 8 444 pacientů (tj. 43 %), z toho u 4 011 žen (tj. 38 %) a u 4 433 mužů (tj. 48 %), ve výskytu ICHS byl mezi muži a ženami nalezen statisticky významný rozdíl, ICHS postihovala častěji muže ($p < 0,01$). Celkem 3 862 pacientů mělo v anamnéze proběhlý akutní infarkt myokardu, 3 059 pacientů prodělalo revaskulari-

zaci myokardu (PCI nebo CABG). Jednotlivé formy ICHS ukazuje tab. 1.

Cévní onemocnění mozku (COM) se vyskytlo u celkem 2 251 pacientů (tj. 11 %), z toho u 1 231 žen (tj. 12 %) a u 1 020 mužů (tj. 11 %). Podrobnosti ukazuje tab. 2. ICHDK byla zaznamenána u celkem 1 601 (8 %) pacientů. Podrobnosti ukazuje tab. 3.

U poměrně značné části pacientů se vyskytoval souběh výše uvedených onemocnění, který byl výrazně častější u mužů než u žen s výjimkou souběhu ICHS + CMP/TIA, který byl naopak častější u žen. Podrobnosti ukazuje tab. 4.

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus byl zaznamenán u celkem 5 832 (29 %) pacientů. Podrobnosti o výskytu diabetu a porušené glukóze tolerance jsou uvedeny v tab. 5.

Kardiovaskulární rizikové faktory (RF)

Celkem 7 557 (38 %) nemocných mělo BMI ≥ 30 , 2 747 nemocných (14 %) kouřilo v době vyšetření, dyslipidemie byla zjištěna u 13 170 nemocných (66 %). Podrobnosti jsou uvedeny v tab. 6.

Tab. 3. Výskyt ICHDK a jejích jednotlivých klinických forem.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
ICHDK (celkem)	1 601	8,0 %	473	4,4 %	1 128	12,1 %
• klaudikace v současnosti	1 107	5,5 %	317	2,9 %	790	8,5 %
• revaskularizace DK	394	1,9 %	101	0,9 %	293	3,1 %

Tab. 4. Souběh ICHS, COM a ICHDK.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
žádné z uvedených onemocnění	10 559	53,2 %	6 158	58,2 %	4 401	47,5 %
ICHS + ICHDK	1 121	5,6 %	303	2,8 %	818	8,8 %
ICHS + CMP/TIA	1 464	7,3 %	770	7,2 %	694	7,5 %
ICHDK + CMP/TIA	402	2,0 %	110	1,0 %	292	3,1 %
ICHS + ICHDK + CMP/TIA	311	1,5 %	89	0,8 %	222	2,4 %

Tab. 5. Výskyt diabetu, resp. porušené glukózové tolerance.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
diabetes (celkem)	5 842	29,4 %	2 956	27,9 %	2 886	31,2 %
• diabetes 1. typu	165	0,8 %	78	0,7 %	87	0,9 %
• diabetes 2. typu	5 673	28,6 %	2 873	27,1 %	2 800	30,2 %
porušená glukózová tolerance	2 476	12,4 %	1 365	12,9 %	1 111	12,0 %

Tab. 6. Kardiovaskulární rizikové faktory. Dyslipidemie byla definována jako plazmatická hladina celkového cholesterolu vyšší než 5,0 mmol/l, LDL-cholesterolu vyšší než 3,0 mmol/l a triglyceridů vyšší než 1,7 mmol/l, resp. plazmatická hladina HDL-cholesterolu nižší než 1,0 mmol/l u mužů a 1,2 mmol/l u žen, případně terapie jakýmkoli hypolipidemikem.

	Celkem		Ženy		Muži	
	n	%	n	%	n	%
nadváha (BMI ≥ 25 kg/m ²)	15 917	80,3 %	8 376	79,2 %	7 541	81,5 %
obezita (BMI ≥ 30 kg/m ²)	7 557	38,1 %	4 237	40,1 %	3 320	35,9 %
kuřáctví v současnosti	2 747	13,9 %	1 075	10,2 %	1 672	18,1 %
kuřáctví v anamnéze	6 277	31,7 %	2 044	19,3 %	4 233	45,8 %
nekuřák	11 989	60,5 %	7 419	70,2 %	4 570	49,4 %
dyslipidemie	13 170	66,4 %	6 793	64,2 %	6 377	69,0 %
• izolovaná hypercholesterolemie	4 907	24,8 %	2 759	26,1 %	2 148	23,2 %
• izolované hypertriglyceridemie	514	2,6 %	256	2,4 %	258	2,8 %
• smíšená dyslipidemie	8 197	41,4 %	4 004	37,9 %	4 193	45,3 %
• nízká hladina HDL-cholesterolu	1 818	9,2 %	759	7,2 %	1 059	11,5 %

Farmakoterapie

Antihypertenzivy bylo léčeno 19 542 pacientů (tj. 98,59%). Podrobná skladba antihypertenzivní terapie je uvedena v tab. 7 a 8.

Celkem bylo monoterapií antihypertenzivy léčeno 4 204 pacientů (21%) a 79% pacientů mělo kombinační

léčbu. Nejpočetnější skupinou pacientů byli pacienti léčení dvojkombinací antihypertenziv. Nejčastější dvojkombinací bylo současné podávání beta-blokátoru a ACE inhibitoru (1 530 pacientů, 7,7%).

Velmi často byla k terapii hypertenze používána trojkombinace antihyper-

tenziv, a to u celkem 5 965 (30,1%) pacientů, přičemž nejčastější trojkombinací bylo současné podávání beta-blokátoru, ACE inhibitoru a diuretika (1 789 pacientů, tj. 9%).

Celkem 11 862 (59,8%) pacientů bylo léčeno hypolipidemiky, z toho 10 668 (53,8%) statiny, 2 068 (10,4%)

fibráty (kombinaci statinu s fibrátem užívalo celkem 874, tj. 4,4% pacientů) a dalšími hypolipidemiky celkem 381 (1,9%) pacientů.

Antiagregační terapií bylo léčeno celkem 9 761 (49,2%) pacientů, převážně kyselinou acetylsalicylovou celkem 9 186 (46,3) pacientů. Antikoagulační terapií bylo léčeno celkem 1 880 (9,5%) pacientů, převážně warfarinem celkem 1 532 (7,7%) pacientů.

Inzulínem bylo léčeno celkem 1 102 (5,6%) pacientů. Perorálními antidiabetiky pak bylo léčeno celkem 3 557 (17,9%) pacientů.

Diskuze

V naší studii jsme zhodnotili údaje o 19 821 nemocných s primární arteriální hypertenzí léčených v ambulantních odborných lékařů (internistů nebo kardiologů) na celém území České republiky. Výsledky ukázaly, že velká část nemocných má současně přítomny další kardiovaskulární rizikové faktory, z nichž nejčastějším byl výskyt poruchy metabolismu lipidů, který byl přítomný u 66% nemocných. Obézních nemocných s BMI ≥ 30 bylo 30% a v době provádění studie stále aktivně kouřilo 14% pacientů. Diabetes mellitus pak byl přítomný u 29% nemocných.

Významná část sledovaných hyperteniků měla již rozvinuté komplikace na podkladě aterosklerotického poškození tepen, nejčastěji ve formě ICHS, která byla přítomna u 43% všech nemocných, přičemž významně častější byla u mužů (48%). COM bylo přítomno u 11% nemocných a ICHDK u 8%, podstatně více častá byla opět u mužů.

Z celkové populace sledovaných nemocných dosáhlo cílových hodnot TK < 140/90 mm Hg 48% pacientů,

což bylo výrazně více než v podobné studii zaměřené mimo jiné na hodnocení kontroly TK u hyperteniků léčených v ordinacích praktických lékařů. Widimský et al provedl studii u 150 praktických lékařů, z nichž každý měl zařadit 15 za sebou následujících pacientů ve věku nad 45 let. Celý soubor tvořilo 2 211 osob průměrného věku $62,0 \pm 10$ let (věkové rozmezí 45–95 let). Studie ukázala vysokou prevalenci hypertenze v ambulantních praktických lékařů. 78,4% pacientů, kteří navštívili praktického lékaře, mělo hypertenzi. Hodnoty TK < 140/90 mm Hg dosáhlo pouze 18,4% pacientů. Kontrola hypertenze u nemocných s ischemickou chorobou srdeční nebyla podstatně lepší, účinně léčeno bylo jen 21,3% nemocných. Kontrola hypertenze u nemocných s anamnézou cévní mozkové příhody nebo TIA byla obdobná. Monoterapií bylo léčeno 33,2% hyperteniků, dvojkombinací 32,2% nemocných a jen 19,1% bylo léčeno tři nebo více antihypertenzivy. Celkem 15,5% hyperteniků pak nebylo farmakologicky léčeno navzdory zvýšenému krevnímu tlaku [4]. Podobných výsledků bylo dosaženo ve studii HYDRA, kde účinné léčby hypertenze u praktických lékařů v Německu bylo dosaženo pouze u 18,7% pacientů [5]. Špatná kontrola hypertenze v populaci není tedy jen problémem České republiky. V našem souboru dosahovalo cílové hodnoty pod 140/90 mm Hg 48% pacientů, což může být dáno jiným uspořádáním studie. V našem souboru byli zařazeni hypertenici a téměř všichni užívali antihypertenziva. Kombinační léčbu mělo 79% souboru. Ve srovnání s praktickými lékaři bylo menší zastoupení

Tab. 7. Počty pacientů léčených monoterapií a kombinovanou terapií antihypertenzivy.

	Léčeno	
	n	%
monoterapie	4 204	21,2 %
dvojkombinace	6 471	32,6 %
trojkombinace	5 965	30,1 %
čtyřkombinace	2 572	13,0 %
pětikombinace	330	1,7 %

monoterapie – 21,2%, zhruba stejně dvojkombinace – 32,6%, ale více byla zastoupena léčba 3 a více antihypertenzivy – 44,8%. Pokud bychom vzali v úvahu studii Jozífově et al, pak na specializované ambulanci Pracoviště preventivní kardiologie v IKEM bylo účinné kontroly hypertenze dosaženo u plných 75,1% hyperteniků. Tohoto cíle bylo dosaženo především ve větším používání kombinace 3 a více antihypertenziv (47,5%) [6]. Nejčastější byla v našem sledování zastoupena kombinace ACE inhibitoru a beta-blokátoru, resp. ACE inhibitoru, beta-blokátoru a diuretika, což jsou kombinace, které se ve světle recentních studií z hlediska léčby hypertenze nejvíce jako zcela optimální [7,8]. K adekvátní kontrole krevního tlaku je nezbytné podávat kombinační léčbu. Přidání antihypertenziva z jiné třídy je pro snížení TK a výskyt vedlejších účinků mnohem efektivnější než zdvojnásobení dávky jednoho léku [9]. Na základě klinických studií se jeví jako vhodné dvojkombinace ACE inhibitory + blokátory kalciových kanálů či ACE inhibitory a diuretika. Za vhodnou alternativu můžeme považovat dvojkombinace AT₁ blokátor + blokátor kalciového kanálu či AT₁ blokátor + diuretikum [7,8,10].

Tab. 8. Počty pacientů (a jejich relativní podíl z celku) léčených jednotlivými typy dvojkombinace antihypertenzivy.

	Beta-blokátor	Ca-blokátor	ACE inhibitor	Sartan	Diuretikum
beta-blokátor		486 (2,4 %)	1 530 (7,7 %)	405 (2,0 %)	941 (4,7 %)
Ca-blokátor			853 (4,3 %)	354 (1,7 %)	490 (2,4 %)
ACE inhibitor				47 (0,2 %)	796 (4,0 %)
sartan					569 (2,8 %)
diuretikum					

Dvojkombinace diuretik + beta-blokátorů zvyšuje riziko nového diabetes mellitus, a je proto nevhodná u osob s vyšším rizikem vzniku tohoto onemocnění a u pacientů s již manifestním DM nebo metabolickým syndromem.

Kombinace dvou antihypertenziv, zejména používání fixních kombinací, vedou ke zlepšení compliance, a můžeme je využít i pro zahájení léčby hypertenze. Podávání dvojkombinace ACE inhibitor + AT₁ blokátor je zatíženo vyšším rizikem vzniku vedlejších účinků a v současné době je vhodnou indikací pro přítomnost nefropatie s významnou proteinurií [11].

Mezi nemocnými s přítomným DM byla kontrola TK podstatně horší – cílových hodnot < 130/80 mm Hg dosáhlo 11 % hypertoniků se současně přítomným diabetem. Ve studii Widimského et al u praktických lékařů bylo cílových hodnot krevního tlaku méně než 130 mm Hg a méně než 80 mm Hg dosaženo jen u 4,7 % diabetiků léčených antihypertenzivy. Kombinací 3 a více antihypertenziv byla léčena jen 1/5 nemocných. Špatná kontrola hypertenze u diabetiků je způsobena především špatnou kontrolou systolického tlaku, která se s vyšším věkem dále významně zhoršuje [12]. V současné době dochází k přehodnocení evropských doporučení arteriální hypertenze. To se týká také zahájení léčby hypertenze u DM a cílové hodnoty. Farmakologická léčba hypertenze je u diabetes mellitus indikována v případě krevního tlaku $\geq 140/90$ mm Hg anebo u vysokého normálního krevního tlaku a přítomnosti mikroalbuminurie nebo

jiných známek subklinického orgánového poškození. Cílové hodnoty TK by na základě současné evidence neměly být nižší než 130/80 mm Hg. V kombináční léčbě hypertenze u diabetes mellitus by neměl chybět blokátor systému renin-angiotenzin (ACEI nebo AT₁ blokátor) především díky nefroprotektivnímu efektu těchto látek. Taktéž dobrá kontrola glykemie (HbA_{1c} 6,5 %) je výhodná, zejména z hlediska výskytu mikrovaskulárních komplikací [13,14].

Hodnocení úrovně kontroly TK v dalších rizikových podskupinách bude cílem následných analýz.

Literatura

1. Widimský J Jr., Cífková R, Špinar J et al. Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze – verze 2007. *Cor Vasa* 2008; 50: K5–K22.
2. Cífková R. Stav kontroly hypertenze v ČR a ve světě. In: Widimský J et al (eds). *Hypertenze*. Praha: Triton 2008: 563–557.
3. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *HOT Study Group. Lancet* 1998; 351: 1755–1762.
4. Widimský J, Sachová M, Souček M et al. Vysoká prevalence a špatná kontrola hypertenze v ordinacích praktických lékařů. *Vnitř Lék* 2005; 51: 1087–1095.
5. Sharma AM, Wittchen HU, Kirch W et al. High prevalence and poor control of hypertension in primary care: cross-sectional study. *J Hypertens* 2004; 22: 479–486.
6. Jozífová M, Cífková R, Škodová Z et al. Porovnání léčby hypertenze a rizikového profilu hypertoniků v obecné populaci a na specializovaném pracovišti. *Cor Vasa* 2003; 45: 533–541.
7. Jamerson K, Weber MA, Bakris GL et al. ACCOMPLISH Trial Investigators. Be-

nazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients. *N Engl J Med* 2008; 359: 2417–2428.

8. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR et al. ASCOT Investigators. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomized controlled trial. *Lancet* 2005; 366: 895–906.

9. Wald DS, Law M, Morris JK et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11 000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009; 122: 290–300.

10. Patel A, MacMahon S, Chalmers J et al. ADVANCE Collaborative Group. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 370: 829–840.

11. Yusuf S, Teo KK, Pogue J et al. ONTARGET Investigators. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 2008; 358: 1547–1559.

12. Widimský J, Souček M, Sachová M et al. Hypertenze a diabetes mellitus v ordinacích praktických lékařů. *Cor Vasa* 2005; 47: 127–132.

13. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei L et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121–2158.

14. Widimský J. Komentář k přehodnocení evropských doporučení léčby arteriální hypertenze. *Cor Vasa* 2010; 52: 75–78.

MUDr. Jiří Žižka

www.ftn.cz

e-mail: jiri.zizka@ftn.cz

Doručeno do redakce: 19. 2. 2010

Přijato po recenzi: 16. 3. 2010

www.kardiologickarevue.cz