

Hypertenzia a choroby ciev I.

V tomto čísle prinášame prvé tri články Hlavnej témy, ktorá je venovaná problematike vysokého krvného tlaku a cievnych chorôb. V čísle 2 budú nasledovať ďalšie príspevky.

Artériová hypertenzia – rizikový faktor kardiovaskulárnych komplikácií

doc. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc., MUDr. Matej Bendžala, MUDr. Andrea Komorníková, MUDr. Dáša Mesárošová, PhD., MUDr. Dávid Baláž, doc. MUDr. Peter Gavorník, PhD., prof. MUDr. Andrej Dukát, CSc.

II. interná klinika LF UK a UNB, Nemocnica Staré Mesto, Bratislava

Artériová hypertenzia predstavuje závažný rizikový faktor pre ďalšie kardiovaskulárne ochorenia, predovšetkým ischemickú chorobu srdca, srdcové zlyhávanie, cievne mozgové príhody, srdcové arytmie a periférne artériové ochorenie. Významne participuje i na vzniku a progresii obličkového zlyhávania. S mnohými ďalšími faktormi sa spolupodieľa na procese vývoja aterosklerózy a je tiež súčasťou metabolického syndrómu. Vzhľadom na pandemický výskyt artériovej hypertenzie ide o problém nielen zdravotnícky, ale i socioekonomický. Osobitnú pozornosť si zasluhuje problematika rezistentnej hypertenzie, ktorej výskyt sa zvyšuje s vekom. V diagnostikovaní procese sa osvedčila metóda ambulantného monitorovania krvného tlaku. Problém adhérence k medikamentózne liečbe môžu významne zmierňovať fixné kombinácie antihypertenzív, ktoré sú indikované nielen u geriatrických pacientov, ale aj u hypertenzív s diabetes mellitus, metabolickým syndrómom a prítomným poškodením cieľových orgánov.

Kľúčové slová: artériová hypertenzia, rezistentná hypertenzia, príčiny, komplikácie, AMTK.

Arterial hypertension – a risk factor for cardiovascular complications

Arterial hypertension is a major risk factor for other cardiovascular disease, particularly ischemic heart disease, heart failure, stroke, cardiac arrhythmias and peripheral arterial disease. It significantly also participates in the development and progression of renal failure. With many other factors it is involved in the process of developing atherosclerosis and is also part of the metabolic syndrome. Due to pandemic incidence of arterial hypertension it is a problem not only medical, but also socio-economic. Special attention should be paid to resistant hypertension which prevalence increases with age. For the diagnosis of arterial hypertension is a proven method the ambulatory blood pressure monitoring. The problem of adherence to medical therapy can significantly relieve the fixed combination of antihypertensive drugs, which are indicated not only in geriatric patients, but also in hypertensive patients with diabetes mellitus, metabolic syndrome and target organ damage.

Key words: arterial hypertension, resistant hypertension, causes, complications, ABPM.

Vask. med., 2013, 5(1): 7–10

Úvod

Artériová hypertenzia je najčastejším kardiovaskulárnym ochorením. Predstavuje tiež závažný rizikový faktor pre ďalšie kardiovaskulárne ochorenia, predovšetkým ischemickú chorobu srdca, srdcové arytmie, obzvlášť fibriláciu predsiení, srdcové zlyhávanie a cievne mozgové príhody. Podieľa sa na vzniku a progresii obličkového zlyhávania, aterosklerózy a periférneho artériového ochorenia. Napriek tomu, že efektívna antihypertenzívna liečba významne redukuje riziko kardiovaskulárnych ochorení a ich komplikácií, v reálnej klinickej praxi je jej diagnostika a liečba z viacerých dôvodov nedostatočná. Osobitným problémom je rezistentná (refraktérna) artériová hypertenzia, ak terapeutický plán, zahŕňajúci dodržiavanie zásad správnej životosprávy, a medikamentózna liečba najmenej trojkombináciou

antihypertenzív (vrátane diuretika) v dostatočnej (adekvátnej) dávke nevedú k dosiahnutiu cieľových hodnôt systolického a diastolického krvného tlaku. Adekvátnou dávkou je maximálna dávka liečiva, použitého v kombinácii, pri ktorej pacient liečbu znáša a je schopný dodržiavať liečebný režim. Dodržiavanie liečby pacientom (adhérence ku liečbe) je definované ako miera spolupráce pri dodržiavaní predpisov a odporúčaní lekára. Osobitnou kategóriou je účinne liečená rezistentná hypertenzia, pri ktorej sa sice dosiahli cieľové hodnoty krvného tlaku, avšak s použitím 4 a viacerých antihypertenzív. Títo pacienti majú zvýšenú pravdepodobnosť sekundárnej príčiny artériovej hypertenzie, ale i horšiu prognózu so zvýšeným rizikom NCMP, IM, chronického srdcového zlyhávania a obličkovej insuficiencie (1).

Rezistentná hypertenzia

Dôležité je odlišiť pravú rezistenciu na liečbu od „nepravej“ – pseudorezistencie. Sem prináležia prípady nedodržiavania komplexného liečebného režimu pacientom, ale i ignorovanie odporúčaných diagnostických a liečebných postupov samotným lekárom. Patrí sem i hypertenzia podmienená prostredím ambulancie (hypertenzia bieleho pláštá), ako i prípady nerozpoznaných foriem sekundárnej hypertenzie. Pri úvahách o rezistentnej hypertenzii je dôležité odlišiť i pseudohypertenziu podmienenú hromadením solí vápnika v médií artérie brachialis (mediokalcinóza). V takto zmenených cievach je znížená ich stlačiteľnosť manžetou tlakomera. Mediokalcinóza sa častejšie pozoruje u pacientov s diabetes mellitus, pri chronickej obličkovej nedostatočnosti,

pri hyperparatyreóze, chronickom nikotinizme, hyperurikémii a autonómnej neuropatii. Je markerom zvýšeného kardiovaskulárneho rizika (2). Dôležitou príčinou rezistentnej hypertenzie je nedostatočná spolupráca pacienta pri farmakologickej liečbe a pri zmene životného štýlu. Častou príčinou je obštrukčné spánkové apnoe so spánkovou depriviáciou, dlhodobou nočnou hypoxiou a stimuláciou chemoreceptorov. Medzi ďalšími príčinami rezistentnej hypertenzie je i ireverzibilné orgánové poškodenie, objemové preťaženie, progresia obličkovej insuficiencie a vysoký príjem sodíka. **Najčastejšie príčiny rezistentnej a pseudorezistentnej artériovej hypertenzie sú v tabuľke 1 (3).**

Ateroskleróza

Proces aterosklerózy je spravidla difúznou, pričom dominantná klinická manifestácia v rôznych častiach cievného riečiska, či už vo forme ischemickej choroby srdca, cievnnej mozgovej príhody alebo periférneho artériového ochorenia, je závislá na viacerých faktoroch. Ateroskleróza zohráva kľúčovú úlohu v etiopatogenéze väčšiny kardiovaskulárnych ochorení. Toto generalizované chronické zápalové ochorenie cievnnej steny vedie ku variabilnej kombinácii zmien v intime tepien, ktoré pozostávajú z fokálnej akumulácie lipidov, krvi a krvných produktov, spojivového tkaniva a kalciových depozitov. Tieto anatomicke-histologické zmeny spolu s funkčnými zmenami vedú ku zúženiu prievitu tepien a nedostatočnému krvnému zásobeniu tkanív. Na jej rozvoji sa podieľajú mnohé rizikové faktory, ktoré možno rozdeliť na neovplyvniteľné a ovplyvniteľné.

Hlavnými rizikovými faktormi aterosklerózy sú predovšetkým artériová hypertenzia, dyslipidémia, aterogénna diéta, fyzická inaktivita, fajčenie, obezita, diabetes mellitus, inzulínová rezistencia, genetické faktory, ale i samotný proces starnutia. Preto neprekvapuje, že približne 50 % všetkých úmrtí v Európe je podmienených práve kardiovaskulárnymi ochoreniami. Podľa Národného centra zdravotníckych informácií patria kardiovaskulárne ochorenia aj na Slovensku k najčastejším príčinám hospitalizácie v zdravotníckych zariadeniach a tvoria najväčší podiel zo všetkých príčin smrti (4). ESH/ESC odporúčania z roku 2007 (5) i s aktualizáciou v roku 2009 (6) medzi rizikovými faktormi vzniku kardiovaskulárnych komplikácií na prvom mieste taktiež uvádzajú artériovú hypertenziu, čo vyplýva

Tabuľka 1. Najčastejšie príčiny rezistentnej a pseudorezistentnej artériovej hypertenzie – modifikované podľa Widimského, 2010 (3)

Nedostatočné dodržiavanie liečebného režimu (nízka adherencia k liečbe)
Prírastok na hmotnosti a neschopnosť jej redukcie pri obezite
Užívanie liekov, ktoré zvyšujú hodnoty krvného tlaku (interferencie)
Metabolický syndróm vo svojej komplexnosti
Syndróm spánkového apnea
Chronická bolesť a sprievodný abúzus analgetík
Chronické úzkostné stavy s hyperventiláciou a panické ataky
Hypertenzia bieleho pláštá
Ireverzibilné alebo ťažko ovplyvniteľné orgánové poškodenie (obličky)
Volumová expanzia (zhoršujúca sa obličková nedostatočnosť, vysoký príjem kuchynskej soli, nedostatočná diuretická liečba, podávanie tiazidových diuretík pri renálnej insuficiencii s glomerulárnou filtráciou menej ako 0,5 ml/s alebo s hladinou sérového kreatinínu nad 220 $\mu\text{mol/l}$, hyperaldosteronizmus)
Nadmerná spotreba alkoholu (u mužov nad 30 g/deň, u žien nad 20 g/deň)
Sekundárna hypertenzia
Proces progredujúcej aterosklerózy a aterosklerózy

i z jej vysokej prevalencie v Európe, obzvlášť v populácii mužov. So starnutím populácie možno očakávať nárast výskytu artériovej hypertenzie, s kumuláciou problémov v oblasti medicínskej, sociálnej aj ekonomickej. Aj keď ku klinickému ochoreniu často dochádza náhle (akútne koronárne syndrómy, náhle cieвне mozgové príhody), v rozvoji kardiovaskulárnych ochorení môžeme spravidla identifikovať istú postupnosť v ich vývoji. Je to predovšetkým identifikácia rizikových faktorov, ďalej nález subklinického poškodenia cieľových orgánov a napokon samotné klinické ochorenie. Táto postupnosť nám dáva časový priestor pre prevenciu, včasnú diagnostiku a liečbu subklinických nálezov ako i komplexnú liečbu a rehabilitáciu pri klinickom ochorení.

Vek a krvný tlak

Definícia a klasifikácia artériovej hypertenzie seniorov sa nelíši od klasifikácie hypertenzie u mladších jedincov. Európska hypertenziologická spoločnosť (ESH) a Európska kardiologická spoločnosť (ESC) okrem klasifikácie hypertenzie podľa hodnôt krvného tlaku kladú veľký dôraz na stratifikáciu celkového kardiovaskulárneho rizika. Táto stratifikácia zohľadňuje okrem hodnôt systémového krvného tlaku prítomnosť rizikových faktorov (vek, fajčenie, dyslipidémia, pozitívna rodinná anamnéza kardiovaskulárnej príhody, abdominálna obezita, abnormálny glukózový tolerančný test), prítomnosť poškodenia cieľových orgánov (srdce, mozog, obličky, cievy, sietnica), pridružené ochorenia (diabetes mellitus, obličkové ochorenie) a prekonalné cieвне príhody (IM, NCMP). S pribúdajúcim vekom dochádza ku zvýšeniu cievnnej tuhosti predovšetkým veľkých ciev, zníženiu citlivosti baroreceptorov a zvýšeniu aktivity sympatiko-vého nervového systému. Znižuje sa schopnosť

organizmu vylučovať sodík v dôsledku poklesu obličkových funkcií, častým nálezom je i inzulínová rezistencia a endotelová dysfunkcia. Endotelová dysfunkcia vedie ku nedostatočnej reaktivite ciev na vazodilatačné stimuly a k remodelácii cievnnej steny s tendenciou k vývinu rezistentnej hypertenzie. Starnutie je progresívny univerzálny pokles spočiatku vo funkčných rezervách a neskôr v samotných funkciách organizmu v priebehu času. Starnutie nie je choroba, avšak riziko vzniku ochorení je starnutím ovplyvnené, pritom často zásadne a dramaticky. Mení sa biochemické zloženie tkanív, fyziologické kapacity klesajú, schopnosť udržať homeostázu sa znižuje a, naopak, zvyšuje sa náchylnosť ku chorobným procesom. Vzťah medzi vekom a krvným tlakom bol sledovaný v mnohých prierezových štúdiách, pričom bol pozorovaný konzistentný vzťah. V dospelom veku systolický aj diastolický tlak krvi vekom stúpa, vzostup je o niečo vyšší pri systolickom tlaku, ktorý stúpa do ôsmeho až deviateho decénia života. Diastolický tlak stúpa do piatej dekády. Progresívne s vekom tak narastá tlaková amplitúda, definovaná ako rozdiel medzi systolickým a diastolickým tlakom krvi. Epidemiologické údaje z Framinghamskej štúdie ukazujú, že zvýšenie systolického aj diastolického tlaku krvi je spojené s vyšším výskytom kardiovaskulárnych komplikácií u osôb starších ako 65 rokov než u osôb vo vekovej skupine 35 – 64 rokov. Systolický krvný tlak je u starších osôb lepším prediktorom kardiovaskulárnych komplikácií (ischemická choroba srdca, srdcové zlyhávanie, obličkové zlyhávanie) i celkovej mortality než diastolický tlak krvi. U pacientov s izolovanou systolickou hypertenziou je zvýšená tlaková amplitúda dokonca lepším prediktorom kardiovaskulárneho rizika než samotný systolický a diastolický tlak krvi (7).

Tabuľka 2. Najčastejšie príčiny sekundárnej hypertenzie

Renálna	parenchýmová
	renovaskulárna
	hyperaldosteronizmus
	feochromocytóm
	Cushingov syndróm
Endokrinná	tyreotoxikóza
	akromegália
	primárna hyperparatyreóza
Koarktácia aorty	
Liekmi a exogénnymi látkami indukovaná	kortikoidy
	estrogény
	adiuretín
	nesteroidné antireumatiká
	kokain
	nikotín
	ketamín
	naloxón
	ergotamín
	tyramín
cyklosporín	
Gestačná hypertenzia	
Neurogénna hypertenzia	zvýšený intrakraniálny tlak syndróm spánkového apnea
Akútna stresová hypertenzia	

Výskyt pravej rezistentnej hypertenzie

Výskyt pravej rezistentnej hypertenzie v populácii hypertonikov kolíše v závislosti od použitej metodiky pre jej identifikáciu a homogénnosti, resp. heterogénnosti sledovaných súborov. De la Sierra a spol. (8) vyšetřili 68045 pacientov s artériovou hypertenziou, pričom rezistentná hypertenzia na základe vyšetrenia v ambulancii bola nájdená v 12,2 % členov súboru. Keď sa ale k potvrdeniu nálezu pravej rezistentnej hypertenzie použila i metodika ambulantného monitorovania krvného tlaku (AMTK), tak jej skutočný výskyt v súbore klesol na 7,6 %. Prevalenciu rezistentnej hypertenzie v krajinách strednej a východnej Európy sledovala BP-CARE Study (9). Sledovanie sa uskutočnilo v deviatich krajinách tejto geografickej oblasti v čase od 1. februára do 30. marca 2008 a analyzovaných bolo 7923 pacientov. Z tohto súboru bolo 1312 pacientov vyšetrených pomocou metodiky AMTK, pričom pravá rezistentná hypertenzia bola po vylúčení prípadov non-adherencie ku liečbe a prípadov hypertenzie bieleho pláštia zistená v 19,4 %. Z demografických i antropometrických údajov vyplynulo, že pacienti s pravou rezistentnou hypertenziou boli v porovnaní so skupinou efektívne liečenej hypertenzie a skupinou s nedostatočne liečenej hypertenzie s TK nad 140/90 mmHg s počtom antihypertenzív menej ako 3, resp. 3 a viac bez diuretika, signifikantne starší, mali častejší výskyt obezity ako

i centrálnej obezity a obličkového ochorenia. Pacienti s rezistentnou hypertenziou mali tiež oveľa častejšie prítomné kardiovaskulárne komorbidity – srdcové zlyhávanie, NCMP a TIA. V porovnaní so skupinou nedostatočne liečenej hypertenzie mali tiež častejší výskyt ICHS.

Compliance a adherencia

Dôležitou kapitolou pri úvahách o rezistentnej hypertenzii je problematika adherencie ku antihypertenzívnej liečbe. Pri kvantitatívnom stanovení sérových koncentrácií antihypertenzív pomocou kvapalinovej chromatografie bolo u pacientov s rezistentnou hypertenziou v Centre pre výskum, diagnostiku a liečbu artériovej hypertenzie v Prahe zistené, že zo 120 analyzovaných hospitalizovaných pacientov boli všetky antihypertenzíva detegované v 83 %, zatiaľ čo u 73 ambulantných pacientov iba v 39 % (10). Tieto údaje napovedajú, že v rámci pátrania po príčine rezistentnej (pseudorezistentnej) hypertenzie, treba bezpodmienečne myslieť na problematiku compliance ako i dlhodobej adherencie ku antihypertenzívnej liečbe.

Sekundárna hypertenzia je definovaná ako zvýšenie krvného tlaku na základe známej preukázanej príčiny. **Prehľad najčastejších príčin sekundárnej hypertenzie je tabuľke 2.**

Zvýšené riziká kardiovaskulárnych ochorení

V dospeljej populácii je kontinuálny krivociarový nárast rizika kardiovaskulárnych ochorení s rastúcou výškou systolického aj diastolického krvného tlaku, bez zjavného zlomového bodu. Štúdia *Multiple Risk Factor Interventional Trial* (MRFIT) ukázala kontinuálny a narastajúci vplyv systolického aj diastolického krvného tlaku na kardiovaskulárnu mortalitu už od hodnoty systolického tlaku 120 mmHg (11). Obdobné výsledky majú aj metaanalýzy zahŕňajúce až do 1 milióna účastníkov. Poukazujú na to, že mortalita z ischemickej choroby srdca, cievnych mozgových príhod, ako i ostatná kardiovaskulárna mortalita priamo súvisí s hodnotou krvného tlaku už od 115/75 mmHg, bez zjavnej prahovej hodnoty. Z komorbidity riziko kardiovaskulárnych ochorení exponenciálne narastá s hodnotou BMI, a to ako u mužov, tak i u žien (12,13). Metabolický syndróm má taktiež negatívny dopad na kardiovaskulárne zdravie a mortalitu. S prítomnosťou metabolického syndrómu stúpa prevalencia ICHS, akútnych koronárnych syndrómov, NCMP, ako i celkovej a kardiovaskulárnej mortality (14).

Najvyššie riziko kardiovaskulárnych ochorení vo vzťahu ku fajčeniu bolo pozorované u mla-

dých jedincov. Preto musí byť zdravotnícka osve- ta o zdravotnej škodlivosti nikotinizmu zameraná ťažiskovo na túto vekovú skupinu.

Mnohé štúdie potvrdili vzťah medzi zníženými hodnotami členkovo-brachiálneho tlakového indexu (ABI) a kardiovaskulárnou morbiditou a mortalitou. Avšak i hodnoty ABI nad 1,3, ktoré sú vyjadrením nálezu mediokalcinózy, predstavujú významný marker kardiovaskulárneho rizika, keďže počas 3-ročného sledovania bola v porovnaní s normálnymi hodnotami ABI významne zvýšená celková mortalita i mortalita z kardiovaskulárnych príčin (15). Výskyt kardiovaskulárnych komplikácií v závislosti od poklesu hodnoty glomerulárnej filtrácie taktiež exponenciálne narastá, pričom najväčšie riziko úmrtia, kardiovaskulárnych príhod a hospitalizácií majú osoby s obličkovým zlyhávaním v najvyššom štádiu K/DOQI. Klinicky môže byť artériová hypertenzia definovaná ako úroveň tlaku krvi, od ktorej jej liečba redukuje morbiditu a mortalitu asociovanú s hypertenziou, takže dôkazom správnosti jej komplexnej liečby je signifikantná redukcia jej hlavných následkov – celkovej mortality, NCMP, IM a kardiálnej insuficiencie.

Cieľové hodnoty krvného tlaku

Najčastejším problémom pri liečbe hypertenzie je nedosiahnutie cieľových hodnôt krvného tlaku. Odhaduje sa, že až 50 % liečených hypertonikov nedosahuje dlhodobu hodnotu TK pod 140/90 mmHg (16). S tým súvisí pretrvávajúce nález endotelovej dysfunkcie, progresívne zvyšovanie tuhosti ciev s poškodením cieľových orgánov i s hypertrofiou ľavej komory a zvýšeným rizikom vzniku NCMP ako i kognitívneho deficitu. K modifikovateľným rizikovým faktorom NCMP patria predovšetkým artériová hypertenzia, fibrilácia predsiení, ďalšie organické srdcové ochorenia, fajčenie, diabetes mellitus, obezita, metabolický syndróm, dyslipoproteínémia, abúzus alkoholu, prekonaný TIA a psychosociálny stres. Dôsledne sledovať a analyzovať cirkadiánne zmeny v hodnotách krvného tlaku umožnilo ambulantné monitorovanie krvného tlaku (AMTK). Určením diurnálneho indexu a zmeny diurnálneho znaku možno opísať štyri základné profily tlaku krvi. Pokles nočného TK o 10 – 20 % je znakom normálneho fyziologického diurnálneho rytmu tlaku krvi (*dipping*). Pokiaľ nedochádza k poklesu nočných hodnôt TK hovoríme o *non-dippingu*. Tento nález je asociovaný so subklinickým orgánovým poškodením – hypertrofiou ľK, mikroalbuminúriou a cerebrovaskulárnymi a kardiovaskulárnymi príhodami. V prípade, že priemerné hodnoty TK

v nočnom čase namiesto fyziologického poklesu, naopak, stúpajú nad priemerné denné hodnoty, hovoríme o *reverse dippingu*. Prognóza týchto pacientov je ešte menej priaznivá ako u non dipperov. Pri nadmernom poklese nočného tlaku (o viac ako 20 %) v porovnaní s dennými hodnotami, ide o *extreme dipping*, pri ktorom sú pacienti vo vyššom riziku cerebrovaskulárnych príhod. Nepriaznivé zmeny diurnálneho profilu sú asociované s rozličným stupňom orgánového poškodenia. Pretrvávanie vysokých hodnôt TK aj v nočných hodinách predstavuje záťaž pre kardiovaskulárny systém a negatívne ovplyvňuje srdce a cievy. Štúdie hodnotiace 24-hodinové ambulantné monitorovanie TK a vplyv denného a nočného ambulantného TK ako prediktora morbidita a mortality ukazujú, že oba majú významný prognostický význam. Niektoré štúdie poukazujú na nočný TK ako lepší prediktor kardiovaskulárneho rizika a mortality ako denný TK (17). Porucha fyziologického nočného poklesu TK môže byť dôsledkom poruchy regulácie autonómneho nervového systému, nočného objemového preťaženia alebo zníženej sodíkovej exkrécie. S vyššou prevalenciou non-dippingu boli vo viacerých štúdiách asociované dlhotrvajúca a závažná hypertenzia, hyperaldosteronizmus, diabetes mellitus, autonómna dysfunkcia a obličkové ochorenia. Zníženie poklesu nočného tlaku krvi v priemere o 5 % zvyšuje kardiovaskulárnu mortalitu o 20 % (18, 19).

Výsledky viacerých prospektívnych štúdií u pacientov s rezistentnou hypertenziou poukazujú na to, že čas podávania antihypertenzív môže byť pre kontrolu krvného tlaku a pre správne modelovanie cirkadiálneho profilu dôležitejší než len zmena lieku. Implementácia chronoterapie do rutínnej klinickej praxe môže významne prispieť k lepšej kontrole TK (večerné dávkovanie lieku) najmä u pacientov s rezistentnou hypertenziou (20).

Záver

Pacienti s rezistentnou hypertenziou majú spravidla veľmi vysoký kardiovaskulárny rizikový profil, pričom v popredí sú rozvinuté kompo-

nenty metabolického syndrómu, sleep-apnea syndróm a stavy po kardiovaskulárnych príhodách (IM, NCMP, TIA).

Pri podozrení na rezistentnú hypertenziu treba myslieť i na zlú adhérenciu k liečbe, keďže niektorí pacienti lieky užívajú nepravidelne, resp. ich neužívajú vôbec. Objektívnym a prehľbujúcim sa problémom vo vzťahu ku adhérencii k liečbe je tiež otázka sociálnej dostupnosti liečby z pohľadu doplatkov na lieky. Týka sa predovšetkým osôb s chronickými ochoreniami a v dôchodkovom veku.

Ak sa potvrdí, že pacient nedosahuje cieľové hodnoty krvného tlaku, treba v ďalších diagnostických krokoch identifikovať prípadné nerozpoznané reverzibilné príčiny pseudorezistencie na liečbu a vylúčiť hypertenziu podmienenú prostredím ambulancie, t. j. podstatne častejšie využívať vyšetrovaciu metódu AMTK. Touto vyšetrovacou metódou dokumentujeme i cirkadiálne zmeny v hodnotách krvného tlaku, čo má veľký prognostický význam.

Systematická edukácia pacientov má významné postavenie i pre zníženie ich obáv z možných nežiaducich účinkov liečby. V starobe časté a progredujúce znižovanie kognitívnych či zmyslových funkcií ako i prítomnosť rôznych psychiatrických a somatických ochorení zhoršuje schopnosť pacienta pochopiť a realizovať odporúčané pokyny lekára. Preto je veľmi dôležitá snaha o zjednodušenie režimu farmakoterapie, vrátane používania liekov s účinnými látkami v kombinácii.

Literatúra

1. Calhoun DA, Jones D, Textor S et al. Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment: a scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension* 2008; 51: 1403–1419.
2. Gašpar L, Makovník M, Hlinštáková S et al. Médiokalcinóza – marker zvýšeného kardiovaskulárneho rizika. *Vask Med* 2011; 3: 29–31.
3. Widimský J. Léčba hypertenze v každodenní praxi. *Med Pro Praxi* 2010; 7(6 a 7): 257–262.
4. Aktualizácia Národného programu podpory zdravia v Slovenskej republike, rok 2011. ÚVZ SR Bratislava, 2011: 1–22.

5. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A et al. 2007 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* 2007; 25: 1105–1187.
6. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121–2158.
7. Kannel WB, Gordon T. Evaluation of cardiovascular risk in the elderly: the Framingham study. *Bull Acad Med* 1978; 54: 573–591.
8. de la Sierra A, Segura J, Banegas JR et al. Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 2011; 57: 898–902.
9. Grassi G, Cifkova R, Laurent S et al. Blood pressure control and cardiovascular risk profile in hypertensive patients from central and eastern European countries: results of the BP-CARE study. *Eur Heart J* 2011; 32: 218–225.
10. Štrauch B, Chytil L, Kurcová I et al. Jak posoudit non-compliance k farmakoterapii u těžké rezistentní hypertenze? *Cor Vasa* 2011; 53: 429–432.
11. National High Blood Pressure Education Program Working Group. *Arch Int Med* 1993; 153: 186–208.
12. Gelber RP, Gaziano JM, Orav EJ et al. Measures of obesity and cardiovascular risk among men and women. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 605–615.
13. Gašpar L, Poliak P, Makovník M et al. Obezita a arteriální hypertenzia. *Vnitř Lék* 2010; 56: 1074–1077.
14. Mottillo S, Filion KB, Genest J et al. The metabolic syndrome and cardiovascular risk: A systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56: 1113–1132.
15. Criqui MH, Ninomiya JK, Wingard DL et al. Progression of peripheral arterial disease predicts cardiovascular disease morbidity and mortality. *JACC* 2008; 52: 1736–1742.
16. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988–2008. *JAMA* 2010; 303: 2043–2050.
17. Ben-Dov IZ, Kark JD, Ben-Ishay D et al. Predictors of all-cause mortality in clinical ambulatory monitoring. *Hypertension* 2007; 49: 1235–1241.
18. Hansen TW, Li Y, Boggia J, et al. Predictive role of the nighttime blood pressure. *Hypertension* 2011; 57: 3–10.
19. Sahiner L, Okutucu S, Karakulak UN et al. Assessment of the relationship between non-dipping phenomenon and heart rate turbulence. *Cardiol J* 2012; 19: 140–145.
20. Hermida RC, Ayala DE, Fernández JR et al. Chronotherapy improves blood pressure control and reverts nondipper pattern in patients with resistant hypertension. *Hypertension* 2008; 51: 69–76.

doc. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.

II. interná klinika LF UK a UNB,
Nemocnica Staré Mesto
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava
ludovitagaspar@gmail.com



Radim Mazanec:

DIABETES MELLITUS A BOLEST

Nemoci se mohou projevovat různými klinickými symptomy. Bolest patří mezi nejčastější a nejčasnější příznaky většiny nemocí. Je varovným signálem, který chrání organismus před závažným poškozením tělesných tkání. Právě u diabetiků bolest představuje jeden z významných faktorů, který zhoršuje kvalitu života všech věkových skupin a pracovní schopnost u diabetiků v produktivním věku. Jedním z cílů nové edice *Současná diabetologie* je právě důraz na kvalitu života nemocného s diabetem, a to je cílem i této publikace.

Maxdorf 2012, edice *Současná diabetologie*, ISBN 978-80-7345-311-4, 104 s.

Ojednávejte: písomne – Maxdorf, Na Šejdru 247, 142 02 Praha, telefonicky – 004202 4101 1681, e-mailom – knihy@maxdorf.cz

www.maxdorf.cz

