

## Aktuálne otázky v diagnostike hypertenzie

V diagnostike hypertenzie sa naše pracovné postupy odvíjajú a menia v závislosti od výsledkov kvalitných štúdií a podľa nových guidelines.

Niektoré odporúčané postupy sú výsledkom dohovoru odborníkov, alebo sú určené arbitrálne, z čoho možno vycítiť, že daný problém nie je jednoznačne doriešený. V poslednom období vyšli dve smernice pre diagnostiku a liečbu hypertenzie, európske vydanie ESH (1), ktoré je podrobnejšie, ale niekedy mu chýba jasná smernica pre praktického lekára a americké JNC VII vydanie ASH (2), ktoré je stručnejšie a koncíznejšie.

Zmeny v diagnostike hypertenzie nemajú taký rozsah, aby vyžadovali nové monografické spracovanie. Aktuálne informácie vychádzajú z výsledkov novších štúdií. Nie všetky otázky sú jednoznačne vyjasnené.

V ostatnom čase sa veľa diskutuje o prognostickom význame systolickeho tlaku (TKs) a pulzného tlaku (PP). Názory sa posunuli do extrémnej polohy prílišným zdôrazňovaním prognostického významu výlučne systolickeho tlaku (3, 4). Prognostický význam TKs a PP platí najmä pre pacientov nad 50 rokov a týka sa to aj izolovanej systolickej hypertenzie. U mladších jedincov je však prognostický význam diastolickeho tlaku (TKd) nepopierateľný. V strednom veku treba rešpektovať obidve hodnoty a prognostický význam TKs a TKd, posudzovať ich individuálne u každého pacienta. Osobne by som mal radšej tlak 150/70 mmHg, aj keď pulzný tlak je 80 mmHg, ako tlak 140/110, keď pulzný tlak je len 30 mmHg a TKs je nižší. Ak sa vytrhnú výsledky štúdií z celkového kontextu, môžu vzniknúť extrémne názory, ktoré rešpektujú len stanovisko vyplývajúce z práve prezentovanej štúdie.

### Klasifikácia hypertenzie

Len čo sme si zvykli na novú klasifikáciu hypertenzie, v ktorej sa zjednotili názory ASH a ESH, už sa objavila diverzifikácia názorov oboch tvorcov guidelines, pričom Američania sa vrátili k pojmu prehypertenzia... Rozlišujú tlak normálny, prehypertenziu a hypertenziu 1. a 2. stupňa, pričom v 2. stupni sa zlúčil 2. a 3. stupeň predchádzajúcej klasifikácie. Termín prehypertenzia sme užívali u nás už v šesťdesiatych rokoch a zodpovedá lepšie patofyziologickému aspektu vývoja od normotenzie k hypertenzii. ESH naďalej akceptuje rozdelenia na tlak optimálny, normálny, zvýšený normálny, čo je veľmi nepresný preklad pre anglický názov „High normal“. Jazykový purista by to mohol preložiť aj ako tlak vysoko normálny, s čím by pacient mohol byť neoprávnene spokojný. Pre hypertenziu sa naďalej užívajú tri stupne a podstupeň izolovanej systolickej hypertenzie. Spolu s posúdením rizikových faktorov aterosklerózy a pridružených ochorení, najmä diabetu, to poskytuje presnejšiu stratifikáciu kardiovaskulárneho rizika. Iste z toho vznikne aj u nás diskusia, či používať jednoduchšiu americkú alebo zložitejšiu európsku klasifikáciu. Predbežným východiskom je v diagnostike okrem stanovenia stupňa hypertenzie podľa ESH, ktorý sa však ťažko stanovuje najmä u rozlíčeného pacienta, uviesť súčasne aj rizikové faktory, pridružené kardiovaskulárne ochorenie a diabetes, prípadne stupeň orgánového poškodenia. Numerická klasifikácia, ktorú vyžadujú väčšinou revízne orgány, nevystihuje stupeň rizika pacienta s hypertenziou.

### Úprava krvného tlaku

Pri poklese TK o 12 mmHg sa v priebehu 10 rokov zabráni jednej smrti z 11 liečených pacientov, a v prítomnosti KV ochorenia alebo poškodenia cieľových orgánov je potrebné liečiť len 9 pacientov v uvedenom rozsahu, aby sme v priebehu 10 rokov zabránili jednému exitu (5). Máme teda jasnú motiváciu, aby sme našich hypertonikov úspešne liečili, najmä v snahe zabrániť NCMP. Problém je v tom, že úplná úprava TKs, najmä ak sa blíži k hodnotám 140 mmHg, sa dosahuje ťažko a pacienti, najmä starší, nie vždy znášajú tzv. normálne hodnoty TKs, a to aj pri pomalom terapeutickom postupe. Niektorí pacienti cítia nevoľnosť okolo 11. hodiny, kedy je maximálny účinok rannej dávky liekov. Pritom pacient môže mať rannú hodnotu TK zvýšenú. Preto je potrebné merať TK pacientovi ráno pred podaním lieku a okolo 11. hodiny, a to aj v stoji. Riešením pre takúto situáciu je podanie časti antihypertenzív večer, a to aj liekov pri ktorých výrobca uvádza, že majú 24-hodinový účinok. Iste ste sa sami presvedčili, že niektoré 24 hodín účinkujúce lieky túto vlastnosť nemajú.

### Kardiovaskulárne rizikové faktory

K známym kardiovaskulárnym rizikovým faktorom, ktorými sú diabetes, hyperlipidémia, fajčenie, vek, pohlavie, pozitívna rodinná anamnéza, obezita, najmä abdominálna, fyzická inaktivita, mikroalbuminúria, a k iným možno menej významným rizikovým faktorom pribudlo zvýšenie kreatinínu a zvýšenie CRP (6), čo vzhľadom na nízku špecifickú výsledkov CRP je prekvapujúce. Pri hodnotení očného pozadia treba brať na zreteľ len retinálne hemorágie, exudáty a edém papily. Ostatné nálezy, napríklad fokálne zúženie retinálnych artérií, sa považujú za nešpecifické a nie sú markerom orgánového poškodenia (7).

### Meranie krvného tlaku

Meranie TK v ambulancii lekára zostáva naďalej ťažiskové pri dodržaní správnych zásad merania. Je to predovšetkým meranie TK po 5 minútach pokoja pri správnej šírke manžety a počítanie priemeru z dvoch meraní. Väčšina štúdií určovala riziko hypertenzného pacienta podľa merania TK lekárom v ambulancii.

Ambulantné monitorovanie TK (AMTK) a domáce meranie TK nás presvedčuje o značnej variabilite tlaku počas dňa i v priebehu ochorenia, o čom sa nám veľmi ťažko darí presvedčiť pacientov. Domáce meranie TK je užitočné, lebo poskytuje väčšie množstvo údajov v rôznych časových obdobiach, potrebné na optimálne nastavenie TK. Zlepšuje aj terapeutickú disciplínu. Menej vhodné je u anxiózneho pacienta a ak má pacient sklon k samoliečeniu. Pri diskrepancii nameraných hodnôt v ambulancii a hodnôt nameraných samotným pacientom verifikujeme stav ambulantným monitorovaním TK, ktorý je vhodný aj pri rezistentnej hypertenzii a pri vysokom tlaku a nízkom výskyte ostatných KV rizikových faktorov. O presnejších indikáciách pre AMTK sa už viackrát podrobne diskutovalo. Norma TK je pri AMTK cez deň 135/85 mmHg a v noci 120/70 mmHg. Korelácia s výskytom orgánového poškodenia je štatisticky významná (8). Norma TK pri meraní pacientom je 135/85 mmHg.

## Vyšetrenie hypertonika

Rozsah použitia pomocných vyšetrovacích metód je veľmi individuálny a európske smernice ponechávajú veľkú voľnosť pri výbere vyšetrovacích postupov, ktorý limitujú aj lokálne technické a finančné možnosti.

Vyšetrenie glykémie lipidov, kyseliny močovej, kreatinínu kália Hb a HTK, vyšetrenie moču so sedimentom a EKG zostávajú základnými vyšetreniami hypertonika. Fakultatívnym, ale odporúčaným vyšetrením zostávajú echokardiografia, sonografia a. carotis, funduskopia, vyšetrenie C reaktívneho proteínu mikroalbuminúrie a kvantitatívnej preteinúrie. Rozšírené vyšetrenie je vhodné na posúdenie cerebrálnych kardiálnych a renálnych funkcií. Podrobné vyšetrenie sa indikuje pri podozrení na sekundárnu hypertenziu (9).

## Posúdenie orgánového poškodenia u hypertonika

Na poslednom hypertenziologickom kongrese v Miláne tohto roku sa diskutovalo, či je potrebné echokardiografické vyšetrenie (ECHOKG) u každého hypertonika. EKG vyšetrenie je nevyhnutné a nenahraditeľné. Posúdi hypertrofiu ľavej komory (HLK), aj keď podstatne menej senzitivity ako ECHOKG. Pozitívny nález v zmysle kritérií podľa Sokolow-Lyons a Cornellových kritérií má veľký prognostický význam. EKG posúdi prítomnosť ischémie myokardu, dysrhythmie časté u hypertonika, prekonaný infarkt. Percento neodhalenej hypertrofie LK je však veľmi vysoké. Problémy sú však aj pri posúdení HLK ECHOKG metódou. Pri presnom meraní prínosom je presnejší odhad HLK, jej typ, zmeranie systolickej a diastolickej dysfunkcie a poruchy kontrakility ľavej komory (10 – 12).

Ultrasonografické vyšetrenie a. carotis je rezervované pre špecializované laboratórium. Zmeranie hrúbky intímy a médiu, nález AS plakov, rozsah.

AS zúženia cievy, zmeranie cievnej distenzibility (compliance), zmeranie rýchlosti pulznej vlny sú cenné pre diagnózu cievnych zmien u hypertonika (13 – 16), ale v súčasnosti sú skôr doménou výskumnej aktivity a potrebné je ďalšie testovanie metódy.

Pri posúdení funkcie obličiek sú k dispozícii exaktné biochemické metódy: hladina kreatinínu v krvi, kreatinín clearance, vyšetrenie mikroalbuminúrie, makroalbuminúrie. Sú mierou poškodenia obličky, ale aj ukazovateľom kardiovaskulárneho rizika (17 – 19). Mierne a prechodné zvýšenie kreatinínu pri antihypertenzívnej liečbe podľa smerníc ESH nemusí byť prejavom progresie renálneho poškodenia. Táto informácia nie je však doplnená exaktnou klinickou štúdiou, ktorá by to potvrdila. Význam vyšetrenia očného pozadia bol už spomenutý vyššie.

U pacienta, ktorý prekonal NCMP, nové zobrazovacie techniky umožnili kvantitatívne posúdenie rozsahu mozgového poškodenia. Štandardnou metódou je CT mozgu. Detekcia včasného ischemického poškodenia aj s menším rozsahom sa však určuje výhradne NMR vyšetrením (20, 21). Vyšetrenie kognitívnych funkcií informuje o funkčnom stave mozgu (22).

## Literatúra

- 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension* 2003;21:1011–1053.
- The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003;289:2560–2572.
- Millar JA, Lever AF, Burke A. Pulse pressure as a risk factor for cardiovascular event in the MRC Mild Hypertension Trial. *J Hypertens* 1999;17:1065–1072.
- Benetos A, Zureik M, Morcet J, et al. A decrease in diastolic blood pressure combined with an increase in systolic blood pressure is associated with a higher cardiovascular mortality in man. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:673–680.
- Ogden LG, He J, Lydick E, Whelton PK. Longterm absolute benefit of lowering blood pressure in hypertensive patients according to the JNC VI risk stratification. *Hypertension* 2000;35:539–543.
- Ridker PM, Burning JE, Cook NR, Rifai N. Clinical application of C-reactive protein for cardiovascular disease detection and prevention. *Circulation* 2003;107:363–369.
- Cuspidi C, Macca G, Salerno M, et al. Evaluation of target organ damage in arterial hypertension: Which role for qualitative fundoscopic examination? *Ital Heart J* 2001;2:702–706.
- Vardecchia P. Prognostic value of ambulatory blood pressure. *Hypertension* 2000;35:844–851.
- Balažovjeh I. Arteriálna hypertenzia. Martin: Osveta 1999:384.
- Reichek N, Devereux RB. Left ventricular hypertrophy relationship of anatomic, echocardiographic and electrocardiographic findings. *Circulation* 1981;63:1391–1398.
- Levy D, Garrison RJ, Savage DD, et al. Prognostic implication of echocardiographically determined left ventricular mass in the Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 1990;322:1561–1566.
- Devereux RB, Alonso DR, Lutas EM, et al. Echocardiographic assessment of left ventricular hypertrophy: comparison to necropsy findings. *Am J Cardiol* 1986;57:450–458.
- Benetos A, Safar M, Rudnick A, et al. Pulse pressure: a predictor of long-term cardiovascular mortality in a French male population. *Hypertension* 1997;30:1410–1415.
- Safar ME, Frohlich ED. The arterial system in hypertension: a prospective view. *Hypertension* 1995;26:10–14.
- Giannattasio C, Mancia G. Arterial distensibility in humans. Modulating mechanisms, alterations in diseases and effects of treatment. *J Hypertens* 2002;20:1889–1900.
- Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R, et al. Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients. *Hypertension* 2001;37:1236–1241.
- Culleton BF, Larson MG, Wilson PW, et al. Cardiovascular disease and mortality in a community-based cohort with mild renal insufficiency. *Kidney Int* 1999;56:2214–2219.
- Ruilope LM, Radicio JL. Clinical relevance of proteinuria and microalbuminuria. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1993;2:962–967.
- Gerstein HC, Mann JF, Yi Q, et al. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death, and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. *JAMA* 2001;286:421–426.
- Price TR, Manolio TA, Kronmal RA, et al. Silent brain infarction on magnetic resonance imaging and neurological abnormalities in community-dwelling older adults: Cardiovascular health study. *Stroke* 1997;28:1158–1164.
- Lia D, Cooper L, Cai J, et al. Presence and severity of cerebral white matter lesions and hypertension, its treatment and its control. The ARIC study. *Stroke* 1996;27:2262–2270.
- Skoog I, Lernfeld B, Landahl S, et al. 5 year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet* 1996;347:1141–1145.

Prof. MUDr. Ivan Balažovjeh, DrSc.  
II. interná klinika LFUK a FN, Bratislava