

# Ovplyvnenie vaskulárneho rizika a kontrola tlaku krvi u pacientov s periférnym artériovým ochorením dolných končatín

MUDr. Denisa Čelovská, PhD., MUDr. Zuzana Celecová, MUDr. Kristína Letková,  
prof. MUDr. Viera Štvrtinová, CSc., doc. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.

II. interná klinika LF UK a UN Bratislava

Periférne artériové ochorenie dolných končatín (PAO DK) predstavuje predominantne manifestáciu aterotrombotického procesu, v ktorom významnú úlohu zohráva artériová hypertenzia ako v iniciácii, tak aj pri progresii ochorenia. Efektívna kontrola tlaku krvi a ovplyvnenie globálneho kardiovaskulárneho rizika sú často v klinickej praxi podceňované napriek významnému zvýšeniu kardio-cerebro-vaskulárnej morbidity a mortality u symptomatických, ale aj u asymptomatických pacientov s PAO DK.

**Kľúčové slová:** periférne artériové ochorenie dolných končatín, artériová hypertenzia, kardiovaskulárne riziko.

## Vascular risk treatment and blood pressure control in patients with peripheral arterial disease of lower extremity

Peripheral arterial disease (PAD) of lower extremity is predominantly a manifestation of atherothrombotic process in which arterial hypertension plays an important role in initiation as well as progression of the disease. Effective blood pressure control and global cardiovascular risk treatment are underestimated in clinical practice despite significantly increased cardio-cerebro-vascular mortality and morbidity in symptomatic and even in asymptomatic PAD patients.

**Key words:** peripheral arterial disease of lower extremity, arterial hypertension, cardiovascular risk.

Vask. med., 2013, 5(1): 11–14

### Úvod

Periférne artériové ochorenie dolných končatín (PAO DK) predstavuje predominantne manifestáciu aterotrombotického procesu, v ktorom významnú úlohu zohráva artériová hypertenzia ako v iniciácii, tak aj pri progresii ochorenia. Efektívna kontrola tlaku krvi a ovplyvnenie globálneho kardiovaskulárneho (KV) rizika sú často v klinickej praxi podceňované napriek významnému zvýšeniu kardio-cerebro-vaskulárnej morbidity a mortality u symptomatických, ale aj u asymptomatických pacientov s PAO DK.

### Epidemiológia vzťahu medzi artériovou hypertenziou a PAO DK

Veľké štúdie vrátane Framinghamskej potvrdili silnú asociáciu medzi artériovou hypertenziou a zvýšeným rizikom vzniku PAO DK. Muži hypertonici majú PAO DK dvakrát a ženy hypertoničky trikrát častejšie ako normotonici (1). V multicentrickej štúdii PARTNERS (*The PAD Awareness, Risk, and Treatment: New Resources for Survival*) s 6979 pacientmi bolo PAO DK identifikované meraním členkovo-brachiálneho indexu (ABI) u 29 % pacientov, z toho až u 56 % pacientov bola potvrdená väzba s iným KV ochorením. PAO DK sa až u 55 % pacientov prvýkrát diagnostikovalo v danej štúdii, čo potvrdzuje poddiagnostikovanie tohto ochorenia v klinickej praxi. Len 83 % pacientov malo vedomosť o ochorení a iba 49 % praktických lekárov evidovalo prítomnosť PAO DK u týchto

pacientov! Len u 11 % pacientov boli prítomné klasické klaudikačné bolesti. Artériová hypertenzia bola prítomná u 55 % pacientov s PAO DK a kontrola artériovej hypertenzie bola horšia oproti pacientom s KV a cerebrovaskulárnym ochorením (2). PAO DK sa vyskytuje približne u 5 – 10 % populácie nad 60 rokov, pričom výskyt v epidemiologických štúdiách varíruje v závislosti od diagnostickej metódy, akou sa ochorenie určuje. V SHEP štúdiu u hypertenzných pacientov starších ako 60 rokov sa zistilo anamnesticky, že 6,5 % pacientov malo symptomatickú formu PAO DK, ale meranie ABI odhalilo PAO DK u 26,7 % pacientov (3). Prvé údaje o výskyte PAO DK na Slovensku sa zistili v epidemiologickom prieskume PAOS na základe merania členkovo-brachiálneho indexu praktickými lekármi na vzorke 2202 pacientov, pričom hodnotu menej ako 0,9 aspoň na jednej DK malo 9,4 % pacientov s priemerným vekom 72 rokov (4). Napriek zaužívanému pohľadu je prevalencia ochorenia rovnaká u mužov i žien vo veku nad 60 rokov, klinický priebeh u žien je často závažný (5).

### PAO DK – marker kardio-cerebro-vaskulárnej morbidity a mortality

PAO DK nepredstavuje len lokálny problém, ale je to dôležitý marker systémovej aterosklerózy a klaudikácia je manifestácia multivaskulárneho ochorenia. Príčina smrti u pacientov s intermitentnými klaudikáciami v dokumente

CoCaLis, ktorý pojednával o klinickom prístupe v manažmente pacientov so simultánnym postihnutím koronárnych, karotických tepien a ischémiou DK, bola v 65 % koronárna choroba srdca (KACH) a v 25 % cievná mozgová príhoda (CMP) (6). Pacienti s PAO DK zápasia s množstvom problémov, ako klaudikačné bolesti, pokojové ischemické bolesti, ulcerácie, rehospitalizácie, revaskularizácie, amputácie končatiny a celkovo so zlou kvalitou života. Ak klaudikácie zostávajú u 70 – 80 % pacientov v priebehu 10 rokov stabilné, ich životy ohrozuje infarkt myokardu (IM), CMP, či KV smrť, a to aj pri asymptomatickej forme PAO DK (7). V REACH Registri (*Reduction of Atherothrombosis for Continued Health*) s vyše 60 000 pacientmi s vaskulárnym ochorením alebo s vysokým rizikom vývoja tohto ochorenia bol kumulatívny end-point smrti, IM a rehospitalizácií v prvom i treťom roku sledovania vyšší u pacientov s PAO DK ako u pacientov s KACH (8). V industrializovaných krajinách je najčastejšou príčinou PAO DK aterotrombóza. Najvýznamnejšie rizikové faktory (RF), ktoré sa uplatňujú pri vzniku PAO DK, sú uvedené v tabuľke 1. V ostatnom období sa objavujú nové biomarkery zápalu, trombózy, lipidového metabolizmu, oxidatívneho stresu i abnormality metabolizmu homocysteínu, ktoré, ako sa zdá, majú potenciál odhaliť ochorenie ešte v asymptomatickej fáze a naznačiť progresiu ochorenia (9).

## Charakteristika artériovej hypertenzie u pacientov s PAO DK

U pacientov s PAO DK je frekventnejšie za stúpená systolická hypertenzia, ktorá je často asociovaná s vyšším pulzným tlakom krvi a porušeným diurnálnym rytmom (10). Safar et al. analýzou dát troch štúdií (SYSTEUR, SYST CHINA, EWPHE) potvrdil, že KV morbidita a mortalita sa zvyšuje v tejto skupine pacientov nielen so zvyšovaním systolického TK, ale aj so zvyšovaním pulzného tlaku, t. j. systolicko-diastolickej diferencie v dôsledku zvyšovania tuhosti cievnej steny. Prítomnosť sekundárnej hypertenzie je v tejto skupine chorých často poddiagnostikovaná. Ak je hypertenzia rezistentná na liečbu pri dobrej adherencii k liečbe pacienta je potrebné vylúčiť sekundárnu hypertenziu. Stenóza renálnej artérie je bežná u pacientov s PAO DK a poukazuje na viacievne postihnutie periférnych artérií i konkomitantné kardio-cerebrovaskulárne postihnutie (11). Približne 20 – 40 % pacientov s PAO DK má stenózu renálnej tepny  $\geq 50$  % (11). Je kontroverzné, či pátrať po renovaskulárnej hypertenzii u každého pacienta s PAO DK. Pragmatický prístup odporúča vylúčiť stenózu renálnej artérie v prípade rezistentnej hypertenzie, progresívneho zhoršenia renálnych funkcií, hemodynamickej instability (náhly vznik pľúcneho edému) pacientov s PAO DK a celkovo pri ťažších formách tohto ochorenia. Do úvahy je potrebné brať i iné formy sekundárnej hypertenzie, ako napríklad dnes najčastejšiu formu nielen endokrinnú, ale i sekundárnu hypertenziu – primárny hyperaldosteronizmus, či podiel diabetes mellitus na zlej kontrole hypertenzie.

## Dôležitosť členkovo-brachiálneho indexu

ABI je nezávislým prediktorom celkovej KV morbidity a mortality z dlhodobého hľadiska (12). Z celej plejády diagnostických metód predstavuje tento index spolu s dôsledným klinickým vyšetrením (nehmatné pulzácie a/alebo prítomnosť šelestu) bazálnu, neinvazívnu i ekonomicky nenáročnú diagnostickú metódu, ktorá je odporúčaná nielen na potvrdenie PAO DK, ale v rámci stratifikácie KV rizika u všetkých rizikových pacientov. Olijhoek et al. zistili, že iba 2 % skúmanej populácie s ABI pod 0,9 aspoň na jednej DK nemá prítomný žiadny komponent metabolického syndrómu (13). V prípade plne vyjadreného metabolického syndrómu so všetkými 5 komponentmi podľa ATPIII to bolo až 22 % probandov. Prevalencia metabolického syndrómu u pacientov s PAO DK (218 pacientov) v tejto práci bola 57 %. Zvyšovanie

komponentov metabolického syndrómu bolo asociované so zvýšením hrúbky intima-média karotickej tepny ( $P < 0,001$ ), znížením ABI ( $P < 0,01$ ) a zvýšením prevalence albuminúrie ( $P < 0,01$ ) (13). Metabolický syndróm je často asociovaný s chronickou obličkovou chorobou, preto neprekvapuje zníženie ABI u chorých s redukovanou glomerulovou filtráciou.

## Kontrola hypertenzie a ovplyvnenie globálneho kardiovaskulárneho rizika u pacientov s PAO DK

Liečba pacientov s PAO DK je daná funkčným stavom ochorenia, typom patologicko-anatomického postihnutia a individuálnym funkčným stavom pacienta. Z liečebných modalít sa uplatňujú konzervatívne postupy – ovplyvnenie RF aterosklerózy, lokálnych symptómov ochorenia, kinezioterapia, medikamentózna liečba a metódy intervenčnej rádiológie, chirurgické metódy (4). Kontrolu hypertenzie a zníženie globálneho KV rizika ovplyvnením RF aterosklerózy je potrebné realizovať u všetkých pacientov s PAO DK, i tých s asymptomatickou formou tohto ochorenia. Z režimových opatrení sa uplatňuje zásada: „Prestaň fajčiť, začni chodiť.“ Benefity dostatočnej telesnej aktivity, ak to funkčný stav pacienta dovoľuje, a nefarmakologická liečba hypertenzie sú zhrnuté v tabuľke 2 (14). Je dôležité znížiť hladinu LDL cholesterolu pod 2,5 mmol/l, optimálne pod 1,8 mmol/l, alebo  $\geq 50$  %, ak nie je možné dosiahnuť cieľové hodnoty (15). U pacientov s cukrovkou sa riziko vývoja PAO DK zvyšuje s vekom, dĺžkou trvania diabetu a prítomnosťou diabetickej polyneuropatie. Dlhodobá dobrá metabolická kompenzácia diabetu je nevyhnutnou súčasťou liečby. Cieľová hodnota podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti pre diagnostiku a liečbu PAO je  $HbA1c \leq 6,5$  % podľa DCCT (*The Diabetes Control and Complications Trial*) hlavne pre prevenciu mikrovaskulárnych komplikácií (15). Prísnu kontrolu glykémie je potrebné aplikovať s opatnosťou hlavne u seniorov.

Dosiaľ neexistuje konsenzus pre špecifickú liečbu hypertenzie u pacientov s PAO DK, pretože je limitovaný počet kontrolných štúdií zameraných na túto cieľovú skupinu pacientov.

**ACE-inhibítory** majú dokázaný antihypertenzívny efekt s redukciami KV príhod (HOPE, EUROPA) a u pacientov s PAO zlepšujú endotelovú funkciu, angiogénu v ischemickej oblasti, zvyšujú prietok krvi svalmi, vykazujú trend k predĺženiu klaudikačnej vzdialenosti (16, 17, 18). HOPE štúdia s ramiprilom, v ktorej bolo až 42% zastúpenie pacientov s PAO DK, preukázala 22% re-

**Tabuľka 1.** Rizikové faktory pre vývoj PAO DK podľa Odds ratio (šanca k incidencii) (upravené podľa 1, 7)

| Modifikujúce faktory          | Odds ratio |
|-------------------------------|------------|
| Fajčenie                      | x 2,5      |
| Diabetes mellitus             | x 2        |
| Hypertenzia                   | x 1,5      |
| Dyslipidémia                  | x 1,5      |
| <b>Nemodifikujúce faktory</b> |            |
| mužské pohlavie               | x 2,5      |
| vek (a 10 rokov)              | x 2        |

dukciu relatívneho rizika KV morbidity a mortality v ramiprilovom ramene oproti placebo nezávisle na redukcii TK (17). Opatrnosť pri sledovaní renálnych funkcií je potrebná pri použití ACE-I u pacientov s koexistenciou stenózy renálnej tepny. Kombinácia ACE-I a blokátorov AT<sub>1</sub> receptora pre angiotenzín II (ARB) neprinesla očakávaný benefit u pacientov s chronickou obličkovou chorobou (ONTARGET) a na základe dostupných klinických štúdií nie je duálna inhibícia renín-angiotenzín-aldosterónového systému (RAAS) odporúčaná pre prevenciu KV a obličkových chorôb (19). Nedávno publikovaná metaanalýza 20 štúdií preukázala zníženie celkovej mortality o 10 % blokovaním RAAS ACE-inhibítormi, v prípade AT<sub>1</sub> blokády tento účinok nebol preukázaný (20). Na základe predčasne ukončenej štúdie ALTITUDE u rizikových pacientov s diabetom 2 typu Európska lieková agentúra (EMA) vydala rozšírené varovanie, v ktorom neodporúča priamy inhibitor renínu v kombinácii s ACE-inhibítormi, či ARB nielen u diabetikov a pacientov s chronickým obličkovým ochorením, ale u všetkých pacientov pre možné nežiaduce účinky (hypotenzia, hyperkaliémia hnačky, pády).

U pacientov s PAO DK neexistujú kontrolované štúdie zamerané na ovplyvnenie klaudikačnej vzdialenosti pre ARB, Ca-blokátory, centrálnu antihypertenzívu (rilmenidín, moxindín), či alfa-blokátory. Odporúčania Britskej hypertenziologickej spoločnosti BHS/NICE 2011 preferujú **Ca-blokátory** ako prvolíniové lieky na liečbu hypertenzie u pacientov s nízkoreninovou hypertenziou, u černochoch i ľudí starších ako 55 rokov (21). Antihypertenzívny efekt s potenciálom KV protekcie preukázal už v prvých mesiacoch v štúdiu VALUE amlodipín signifikantnejšie než valsartan v subpopulácii pacientov s PAO DK (14 %) (22). Vysoké dávky tiazidových diuretik (viac ako 25 mg) boli asociované so zvýšením amputácií u diabetikov 2 typu, zhoršením metabolizmu glukózy a iónovou dysbalanciou (23). Podľa odporúčaní BHS/NICE 2011 sú diuretikom prvej voľby u pacientov s hypertenziou sulfonamidové

**Tabuľka 2.** Zásady nefarmakologickej liečby hypertenzie a benefity dostatočnej telesnej aktivity (upravené podľa 14, 31).

#### Zásady nefarmakologickej liečby hypertenzie

redukovať nadhmotnosť a obezitu, dodržiavať diétu s vylúčením najmä nasýtených tukov, zvýšiť príjem ovocia a zeleniny na 5 porcií denne

reštrikciu soli do 5 – 6 g/denne (skrýty príjem často 12 g/denne)

zanechanie fajčenia

dostatočná telesná aktivita (30 – 45 minút 3 – 4-krát týždenne) – benefity: zníženie tlaku krvi, predĺženie klaudikačnej vzdialenosti, zlepšenie kvality života, zníženie triacylglycerolov a zvýšenie HDL cholesterolu, zlepšenie glukózovej tolerancie a inzulínovej senzitivity

obmedzenie konzumácie alkoholu (u mužov do 30 g/denne, u žien do 20 g/denne)

vynechanie alebo obmedzenie liekov, ktoré podporujú retenciu vody a soli, napr. nesteroidné antiflogistiká, kortikoidy, sympatomimetiká

netiazidové diuretiká typu indapamid, resp. chlortalidon pre metabolickú neutralitu (21).

V prípade **beta-blokátorov** (BB) dlho pretrvával názor, že blokádou  $\beta_2$  dependentného vazodilatačného účinku môže dominovať  $\alpha$ -1 efekt, ktorý vedie k vazokonstrikcii a prehĺbeniu ischémie končatiny. V súčasnosti nie je dôkaz, že BB zhoršujú symptómy a dĺžku intervalu chôdze u symptomatických pacientov bez ohľadu na kardioselektivitu (24). BB predstavujú protekciu u pacientov s PAO DK aj pre častú prítomnosť KACH či srdcového zlyhávania. Opatrnosť je potrebná aj naďalej u pacientov s ťažkými formami PAO DK, kritickou končatinou ischémiou, Raynaudovým fenoménom. Aj príliš rýchly pokles TK a agresívna hypotenzívna liečba vo všeobecnosti môže predstavovať riziko hypoperfúzie končatiny, preto je vhodné opakované monitorovanie ABL aj využitie 24-hodinového monitorovania TK počas liečby. Navyše u pacientov s PAO sú často postihnuté cievy i na horných končatinách, preto je potrebné meranie tlaku krvi na oboch ramenách a zvlášť u seniorov myslieť na pseudohypertenziu v dôsledku rigidity cievnej steny. Pri voľbe antihypertenzíva je dôležité prihliadať aj na ďalšie komorbidity pacienta a zväžiť individuálne benefity a riziká liečby. BB s vazodilatačnou aktivitou – nebivolol má tento efekt sprostredkovaný NO, karvedilol blokádou  $\beta_1$  receptorov, čo predstavuje benefity u pacientov s PAO, ale aj s metabolickým syndrómom a diabetom. V porovnávej štúdií u pacientov s klaudikačnými bolesťami a esenciálnou hypertenziou pri použití nebivololu 5 mg a metoprololu 100 mg v priebehu 48 týždňov došlo k signifikantnému predĺženiu klaudikačného intervalu i vzostupu ABL oproti vstupnému vyšetreniu u oboch skupín. V skupine s nebivololom

bolo preukázané významné predĺženie času do vzniku iniciálnej klaudikácie oproti metoprolovej skupine (25).

Prítomnosť asymptomatickej formy PAO DK zdvojnásobuje Framinghamské skóre pre vývoj KV príhody v priebehu 10 rokov, preto sa protidoštičková liečba odporúča u všetkých pacientov s PAO DK. Metanalýza 42 randomizovaných štúdií *The Antithrombotic Trialist Collaboration* preukázala, že protidoštičková liečba znižuje signifikantne o 23 % riziko aterosklerotických príhod a vaskulárnej smrti. Dávka kyseliny acetylsalicylovej (ASA) nad 150 mg denne nezvyšuje účinnosť, ale riziko hemoragických komplikácií (26). Superioritu klopidogrelu oproti ASA preukázala štúdia CAPRIE (*Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events*) s 19 185 pacientmi. V skupine 6452 pacientov s PAO DK došlo až 23,8% redukcii reaktívneho rizika KV príhod a smrti v klopidogrelom ramene, čo bolo viac ako v skupine pacientov s KACH a CMP (27). Duálna inhibícia klopidogrelom a ASA oproti samotnej ASA u vysokorizikových pacientov s PAO DK v štúdií CHARISMA (*Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization, Management, and Avoidance*) nepotvrdila benefit tejto kombinácie pre zvýšenie krvácajúcich komplikácií. Použitie duálnej antitrombotickej liečby je v praxi bežné u pacientov po stentingu, infrainguinálnej angioplastike, aj keď nie je podložené jasnou medicínou dôkazov. Podobne aj prínos nových antitrombotík tienopyridínovej skupiny ako prasugrel, tikagrelor, či inhibítorov faktora Xa u pacientov s PAO DK nie je ešte dostatočne klinicky preskúmaný (28). V *Heart Protection Study* v priebehu 5-ročného sledovania pacientov s PAO DK v ramene so simvastatínom 40 mg/denne bola preukázaná 24% redukcia relatívneho rizika KV príhod oproti placebovej skupine (29). Statíny okrem hypolipidemického efektu preukázali pleiotropný efekt aj v zmysle predĺženia klaudikačnej vzdialenosti (30).

Cieľový TK u pacientov s PAO DK je menej ako 140/90 mmHg pre KV prevenciu, CMP, srdcového zlyhávania a rizika smrti (15, 31). Výsledky štúdie ACCORD u diabetikov 2. typu s esenciálnou hypertenziou v ramene s intenzívnou liečbou TK pod 120 mmHg nepotvrdili benefity na prevenciu KV príhod, okrem výskytu CMP, a preto v prehodnotených Európskych odporúčaní manažmentu hypertenzie je u diabetikov vhodné odporúčať TK v rozmedzí 130 – 139/80 – 85 mmHg a možno bližšie k nižším hodnotám v uvedenom rozmedzí (31, 32). U pacientov s chronickou obličkovou chorobou je cieľový TK pod 130/80 mmHg, hlavne v prípade proteinúrie nad 1 g (31).

## Záver

Symptomatická i asymptomatická forma PAO DK predstavujú veľmi vysoké riziko kardio-cerebro-vaskulárnej morbidita a mortality. Zle kontrolovaná artériová hypertenzia toto riziko ešte zvyšuje, preto efektívna kontrola hypertenzie, šitá na mieru pacienta, je významnou súčasťou liečby chorého s PAO DK. Kontrola tlaku krvi je však dôležitejšia ako výber samotného antihypertenzíva. Pre ovplyvnenie globálneho KV rizika pacienta s PAO DK je esenciálna liečba ACE-inhibítorom, statínom a antitrombotickou liečbou (33).

## Literatúra

1. Murabito JM, Evans JC, Nieto K, et al. Prevalence and clinical correlates of peripheral arterial disease in the Framingham Offspring Study. *Am Heart J* 2002;143: 961–965.
2. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001 19; 286: 1317–1324.
3. Newman AB, Tyrrell KS, Kuller LH. Mortality over four years in SHEP participants with a low ankle-arm index. *J Am Geriatr Soc.* 1997; 45:1472–1478.
4. Štvrtinová V, Šefrának V, Murín J, et al. Odporúčania pre diagnostiku a liečbu periférneho artériového ochorenia dolných končatín PAO DK. *Vask Med* 2010; 2, Suppl 2: 18.
5. Hiatt WR. Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med* 2001; 344: 1608–1621.
6. Clement DL, Boccalon H, Dormandy J, et al. A clinical approach to the management of the patient with coronary (Co) and/or carotid (Ca) artery disease who presents with leg ischaemia (Lis). *Int Angiol* 2000; 19: 97–125.
7. Olin JW, Sealove BA. Current Insight Into the Disease and Its Diagnosis and Management *Mayo Clin Proc* 2010; 85: 678–692.
8. Alberts MJ, Bhatt DL, Mas JL, et al. Three year follow up and event rates in the international Reduction of Atherothrombosis for continued Health registry (REACH). *Eur Heart J* 2009; 19: 2318–2326.
9. Khawaja FJ, Kullo IJ. Novel markers of peripheral arterial disease. *Vasc Med* 2009; 14: 381–392.
10. Safar M, Priollet P, Luizy F, et al. Peripheral arterial disease and isolated systolic hypertension: the ATTEST study. *J Hum Hypert* 2009; 23: 182–187.
11. Shurrab AE, MacDowall, Wright J, et al. The importance of associated extra-renal vascular disease on the outcome of patients with atherosclerotic renovascular disease. *Nephrol Clin Pract* 2003; 93: c51–57.
12. Fowkes FG, Murray GD, Butcher J, et al. Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. *JAMA* 2008; 300: 197–208.
13. Olijhoek JK, van der Graaf Y, Banga JD et al. The metabolic syndrome is associated with advanced vascular damage in patients with coronary heart disease, stroke, peripheral arterial disease or abdominal aortic aneurysm. *Eur Heart J* 2004; 25: 342–348.
14. Olin JW. Hypertension and peripheral arterial disease. *Vasc Med.* 2005; 10: 241–246.
15. Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries: the Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology(ESC). *Eur Heart J* 2011; 32: 2851–2906.

16. Hirsch AT, Duprez D. The potential role of angiotensin-converting enzyme inhibition in peripheral arterial disease. *Vasc Med* 2003; 8: 273–278.

17. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, et al. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2000; 342: 145–153.

18. Fox KM. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). *Lancet* 2003; 362: 782–788.

19. The ONTARGET Investigators. Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events. *N Engl J Med* 2008; 358: 1547–1559.

20. Van Vark L, Bertrand M, Akkerhuis KM, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors reduce mortality in hypertension: a meta-analysis of randomized clinical trials of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors involving 158 998 patients. *European Heart Journal* 2012; 33: 2088–2097.

21. British Hypertension Society and National Institute for Clinical Excellence (NICE). Clinical Guideline 127 Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults. August 2011. [www.nice.org.uk/guidance/CG127](http://www.nice.org.uk/guidance/CG127).

22. Julius S, Kjeldsen S, Weber M, et al. Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with re-

gimens based on valsartan or amlodipine: the Value randomised trial. *Lancet* 2004; 363: 782–788.

23. Erkens A, Klungel OH, Stolk RP, et al. Antihypertensive drug therapy and the risk of lower extremity amputations in pharmacologically treated type 2 diabetes patients. *Pharmacoeconomics Drug Safety* 2004; 13: 139–146.

24. Paravastu SC, Mendonca DA, da Silva A. Betablockers for peripheral arterial disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; 8: CD 005508.

25. Espinola-Klein CH, Weisse G, Jagodzinski A, et al.  $\beta$ -Blockers in Patients With Intermittent Claudication and Arterial Hypertension. Results From the Nebivolol or Metoprolol in Arterial Occlusive Disease Trial. *Hypertension* 2011; 58: 148–154.

26. Antithrombotic Trialist Collaboration Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002; 324: 71–86.

27. CAPRIE Steering Committee A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996; 348: 1329–1339.

28. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med* 2006; 354: 1706–1717.

29. Heart Protection Study Collaborative Group MRC/BHF heart protection study of cholesterol lowering with simvas-

tatin in 20,536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7–22.

30. Mohler ER, Hiatt WR, Creager MA, et al. Cholesterol reduction with atorvastatin improves walking distance in patients with peripheral arterial disease. *Circulation* 2003; 108: 1481–1486.

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

32. Cushman WC, Evans GW, Byington RP, et al. ACCORD Study Group. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362: 1575–1585.

33. Clement DL. Control of hypertension in patients with peripheral artery disease. *European Society of Hypertension Scientific Newsletter: Update on Hypertension Management* 2011; 12(26).

**MUDr. Denisa Čelovská, PhD.**

II. interná klinika LF UK a UN Bratislava  
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava  
[denisa.celovska@gmail.com](mailto:denisa.celovska@gmail.com)



## Tlačové správy

### Dni zdravých žíl „Počúvaj svoje nohy, kým nie je neskoro“

S cieľom zvýšiť povedomie predovšetkým o ranných štádiách ochorenia, prevencii a dôležitosti včasnej diagnostiky poskytla spoločnosť Servier Slovensko grant Slovenskej spoločnosti všeobecného praktického lekárstva, Slovenskej angiologickej spoločnosti a Slovenskej spoločnosti cievnej chirurgie. Vďaka grantu organizujú tieto odborné spoločnosti projekt Dni zdravých žíl **Počúvaj svoje nohy, kým nie je neskoro**, v rámci ktorého v apríli 2013 navštívia ich členovia – odborníci v pojazdnej ambulancii 25 miest Slovenska. Praktický lekár a angiológ vyšetria záujemcom nohy a poskytnú konzultácie.

**Na Slovensku trpí chronickým žilovým ochorením až polovica populácie a varovné signály aj niekoľko rokov nevedome ignoruje až 75 % z nej.** Chronické žilové ochorenie je progredujúcou chorobou,

ktorá spôsobuje zníženie kvality života a môže vyvolať závažné komplikácie: opuchy dolných končatín, trofické zmeny kože vyúsťujúce do invalidizujúcich vredov predkolenia, povrchovú tromboflebitídu, či hĺbkovú žilovú trombózu, ktorá môže letálnou pľúcnou embóliou aj ukončiť život pacienta.

**„Čím skôr sa začne liečba, tým menej pacientov je ohrozených uvedenými závažnými komplikáciami či progresiou ochorenia. Ekonomické ukazovatele jednoznačne svedčia pre použitie venofarmák – liekov s komplexným mechanizmom účinku, a to počnúc od skorých štádií chronického žilového ochorenia,“** povedala prof. MUDr. Viera Štvrtinová, CSc., predsedníčka Slovenskej angiologickej spoločnosti SLS.

### Svetový deň zdravia 2013 je venovaný hypertenzii

Svetová zdravotnícka organizácia v rámci tohtoročného **Svetového dňa zdravia** (7. apríl) upriamila pozornosť na hypertenziu. Vysoký krvný tlak (hypertenzia) zvyšuje riziko rozvoja srdcovocievnych ochorení vrátane infarktu myokardu, porúch srdcového rytmu, mozgových príhod, zlyhania obličiek, ale aj slepoty. Až 13 % všetkých úmrtí ide na vrub vysokého krvného tlaku. Jeden z troch dospelých ľudí na svete má podľa štatistík krvný tlak zvýšený. Veľmi veľa ľudí však ani nevie, aký má krvný tlak, ani aký je normálny (optimálny) krvný tlak (120/80 mmHg). A pritom sa hypertenzia dá veľmi dobre diag-



nostikovať a liečiť. Dá sa jej do značnej miery predchádzať prevenciou a zdravým životným štýlom. Cieľom tohtoročného svetového dňa zdravia je zvýšiť informovanosť a vedomosti o vysokom krvnom tlaku a o tom, ako mu predchádzať, respektíve ako ho správne manažovať.

Viac na:

<http://www.who.int/world-health-day/en/>

<http://www.euro.who.int/en/who-we-are/whd/world-health-day-2013>