

Artériová hypertenzia – dnešné trendy, výzvy na zlepšenie kontroly a manažmentu. Nové prostriedky i stratégie, budúce perspektívy

Kongres Európskej kardiologickej spoločnosti, Rím, Taliansko, 27. – 31. august 2016

2. časť

Doc. MUDr. Marian Sninčák, PhD., mim. prof.

Centrum pre hypertenziu, Klinika geriatrickej a ošetrovateľstva UPJŠ LF a VŠOÚG sv. Lukáša v Košiciach, n. o., Košice

Via pract., 2017, 14(3): 150–154

Kardiovaskulárne a metabolické prediktory incidencie artériovej hypertenzie u dospelých a mladých dospelých: The Strong Heart Family Study.

Cieľom práce bolo zistiť, či niektoré metabolické a/alebo kardiovaskulárne charakteristiky predurčujú vo vzorke mladej populácie vývoj artériovej hypertenzie. Boli zmerané základné antropometrické, laboratórne a echokardiografické charakteristiky 1 629 normotenzných účastníkov v 4th Strong Heart Study (SHS), vo veku 14 – 39 rokov (priemerný vek 26 ± 7 rokov, 62 % žien, 63 % s obezitou), bez prevalencie KVO. Artériová hypertenzia bola definovaná užívaním farmakologickej antihypertenznej liečby alebo TK nad 95 percentilmi normálnej distribúcie na vek, pohlavie a výšku u účastníkov < 18 rokov alebo TK $\geq 140/90$ mmHg u dospelých vo veku ≥ 18 rokov. V čase 5th SHS s vyšetrovaniami po 4-ročnom sledovaní bola artériová hypertenzia zistená u 184 účastníkov (11 %). Títo probandi boli častejšie muži, starší a s diabetom, mali vyšší vstupný BMI, obvod pásu, systolický a diastolický TK, pulzový tlak, frekvenciu srdca, hladiny LDL cholesterolu a triacylglycerolov, pomeru albumín/kreatinín a CRP než probandi, ktorí zostali normotenzní ($p < 0,05$). Medzi skupinami neboli rozdiely v základnej úrovni HDL cholesterolu, GF-MDRD a plazmatického fibrinogénu. Osoby, ktoré mali v sledovaní zistenú artériovú hypertenziu, mali zvýšenú karotickú hrúbku intima-media (IMT), index hmoty ľavej komory srdca (LVMI – left ventricular mass index), stroke volume index s nižšou celkovou periférnou rezistenciou (tabuľka 1).

V multivariačnej analýze bola artériová hypertenzia predikovaná bazálnym systolickým TK (OR = 1,08/mmHg, 95 % CI: 1,06 – 1,11), diabetes (OR = 2,78, 95 % CI: 1,45 – 5,35), IMT (OR = 1,49/mm¹⁰, 95 % CI: 1,21 – 1,86) a LVMI (OR = 1,15/x

Tabuľka 1. Základný kardiovaskulárny fenotyp

	Bez AH po sledovaní (n = 1 445)	AH po sledovaní (n = 184)	p
Karotická intima-media hrúbka (mm)	0,56 ± 0,09	0,62 ± 0,10	0,0001
Index hmoty ľavej komory srdca (g/m ^{2,7})	36 ± 8	40 ± 9	0,0001
Vekovo adjustovaná relatívna hrúbka steny	0,31 ± 0,05	0,33 ± 0,04	0,0001
Stroke volume index (ml/m ^{2,04})	27 ± 4	28 ± 4	0,006
Cardiac index (l/m ^{1,83})	1,9 ± 0,4	2,1 ± 0,4	0,0001
Celková periférna rezistencia (dynes sec cm ⁻⁵)	1,405 ± 269	1,354 ± 253	0,02

5 g/m^{2,7}, 95 % CI: 1,10 – 1,30) alebo stroke index (OR = 1,45/x 5 g/m^{2,7}, 95 % CI: 1,02 – 1,70, všetko $p < 0,05$), bez významného vplyvu na RWT.

Záver: V populácii mladých osôb s vysokou prevalenciou obezity, zvýšeného IMT a LVMI nasleduje klinický dôkaz AH, ktorá je tiež nezávisle predikovaná diabetom a vyššou základnou hodnotou systolického TK (M. De Marco, V. Lio, M. J. Roman, et al., Pozzuoli, Neapol, Taliansko; New York, Oklahoma City, Washington, USA).

Kardiovaskulárna liečba medzi hypertenznými pacientmi v 12 afrických krajinách: Štúdia EIGHT. Artériová hypertenzia sa vynorila ako kritický zdravotný problém týkajúci sa subsaharskej Afriky a veľmi prispieva k skutočnosti, že k viac než 80 % mortality na KVO na celom svete dochádza v nízko- a stredne príjmových krajinách. Antihypertenzné lieky sú základom redukcie kardiovaskulárneho rizika. Širokoškálové údaje o manažmente antihypertenzív v Afrike nie sú dostupné (EIGHT investigators). Zámerom štúdie autorov bolo opísať používanie antihypertenzných liekov v 12 subsaharských krajinách a zhodnotiť liečbu pridružených rizikových faktorov spojených s kontrolou TK. Prebehla observačná štúdia založená na dotazníkovom prieskume kompletizovanom počas ambulantných konzultácií špecializovaných na artériovú hypertenziu na kardiologických oddeleniach v Afrike (Benin, Kamerun, Kongo (Brazzaville),

Demokratická republika Kongo, Gabun, Guinea, Pobrežie slonoviny, Mauretánia, Mozambik, Niger, Senegal, Togo). Sociodemografické údaje, liekový režim, hodnoty TK a klinické údaje boli kompletizované lekármi počas konzultácií. Nekontrolovaný TK bol definovaný systolickým TK ≥ 140 mmHg a/alebo diastolickým TK ≥ 90 mmHg. Údaje boli porovnávané použitím logistickej regresnej multivariačnej analýzy adjustovanej na faktory identifikované ako relevantné v univariačnej analýze ($P < 0,1$). V období január 2014 a november 2015 vstúpilo celkom 2 167 pacientov s artériovou hypertenziou do štúdie, medzi nimi 1 661 (77 %) malo počas konzultácií nekontrolovaný TK. V tabuľke 2 sú uvedené detaily liečebných charakteristík s náležitými hodnotami TK počas konzultácií. Po multivariačnej analýze bola nedostatočná adhérenca k liečbe faktorom nezávisle spojeným s nekontrolovaným TK ($P < 0,001$).

Záver: Štúdia EIGHT je prvou, ktorá opisuje manažment liečby AH v 12 subsaharských krajinách. Nekontrolovaný TK nebol v asociácii s liečbou, ale bol nezávisle spojený s nedostatočnou adhérencom. Prístup na dosiahnutie optimálnej kontroly AH v rozvíjajúcich krajinách by mal zahŕňať posilnenie medicíny a životného štýlu adhérence (M. Antignac, D. Macquart De Terline, J. B. Mipinda, et al., Paríž, Francúzsko; Libreville, Gabun; Bafoussam, Yaoundé, Kamerun; Brazzaville, Kongo;

Cotonou, Benin; Kinshasa, Demokratická republika Kongo; Dakar, Senegal; Lomé, Togo).

Porovnanie blokátorov vstupu kalcia do bunky oproti blokátorom receptorov angiotenzínu II na vývoj novozisteného diabetes mellitus u hypertenzných pacientov. Nedávno viaceré štúdie potvrdili, že antihypertenzné látky boli v asociácii s vývojom novozisteného diabetes mellitus (NZDM). Avšak údaje o vzťahu medzi detailnou preskripciou typu liečby a dlhodobou incidenciou NZDM sú stále limitované, najmä u ázijských pacientov. Celkom 2 042 následných hypertenzných pacientov bolo zahrnutých do štúdie s vylúčením pacientov s DM. Pacienti boli rozdelení do dvoch skupín podľa preskripcie: blokátorov vstupu kalcia do bunky (BKK, $n = 1\,461$) a sartanov (ARB, $n = 565$). NZDM bol definovaný ako glykémia nalačno ≥ 126 mg/dL alebo HbA1c $\geq 6,5$ %, primárnym end-pointom bol NZDM a okrem toho boli medzi dvomi skupinami porovnané individuálne a kompozitné veľké nepriaznivé cerebro-kardiálne príhody (MACCE). Do 5 rokov nebol zistený signifikantný rozdiel v incidencii NZDM, celkovej mortality, infarktu myokardu, cievnych mozgových príhod, perkutánnej koronárnej intervencie (PCI) a kompozitných MACCE medzi oboma skupinami.

Záver: V tejto štúdií neboli zistené signifikantné rozdiely v incidencii NZDM a veľkých klinických príhod medzi BKK a ARB (S. W. Rha, B. G. Choi, S. H. Park, et al., Soul, Kórejská republika).

Korelácia medzi kognitívnou deklínáciou a tlakom krvi u starších pacientov s kontrolovanou artériovou hypertenziou. Štrukturálne a funkčné mozgové alterácie sú spojené s normálnym starnutím. Štúdie artériovej hypertenzie na animálnych modeloch a na hypertenzných (AH) pacientoch indikujú, že AH môže akcelerovať starnutie mozgu. Hoci existoval významný výskum vplyvu AH na kogníciu, tieto štúdie obvykle porovnávali neliečené AH subjekty s osobami liečenými na vysoký TK. Zatiaľ čo u neliečených jedincov došlo k vývoju zhoršenia kognitívnych testov, údaje porovnávajúce liečených pacientov s AH a normotenzné osoby sú stále vzácnosťou. Preto je potrebné lepšie porozumieť, ako TK pod aktuálnym hypertenzným prahom ovplyvňuje špecifické kognitívne procesy ako exekutívne funkcie, určiť či hypertenzné subjekty, ak sú liečené, sa môžu vyvíjať ako normotenzné. Cieľom štúdie bolo zistiť kognitívnu výkonnosť u starších dospelých liečených a kontrolovaných pre AH v porovnaní s neliečenými normotenznými jedincami a určiť, či TK koreluje s horšou

Tabuľka 2. Faktory vo vzťahu k liečbe artériovej hypertenzie podľa hodnôt TK

	Všetci	Tlak krvi		P value
		Kontrolovaní	Nekontrolovaní	
n	2 167	493	1 661	–
Pacienti s anihypertenznou liečbou, n (%)	2 101	483 (98)	1 608 (96,8)	0,289
Počet antihypertenzných liekov, priemer (sd)	2,01 (0,87)	2,01 (0,83)	2,01 (0,89)	0,975
Antihypertenzné látky, n (%)	–	–	–	–
Inhibítory angiotenzínu	1 282 (61,6)	–	–	–
ACEi	976 (46,5)	210 (43,5)	762 (47,4)	0,145
ARB (sartany)	319 (15,2)	87 (18,0)	231 (14,4)	0,059
Blokátory vstupu kalcia do bunky (BKK)	1209 (57,5)	260 (53,8)	942 (58,6)	0,072
Diuretiká	1153 (54,9)	281 (58,2)	866 (53,9)	0,105
Betablokátory	464 (22,1)	116 (24,0)	345 (21,5)	0,259
Centrálne účinkujúce látky	77 (3,7)	13 (2,7)	64 (4,0)	0,238
Kombinácie fixných dávok, n (%)	934 (51,7)	206 (49,9)	722 (52,2)	0,447
Generické verzie látok, n (%)	799 (50,6)	176 (49,0)	616 (50,8)	0,599
Používanie tradičnej medicíny, n (%)	509 (24,3)	101 (20,9)	405 (25,3)	0,057
Pacienti s nedostatočnou adherenciou (MMAS-8), n (%)	1 380 (65,3)	276 (56,7)	1 096 (67,9)	< 0,001

kognitívnou výkonnosťou. Celkom 48 starších dospelých vo veku medzi 65 a 85 rokov vytvorilo súbor a boli rozdelení do dvoch skupín: normotenzní ($n = 26$) a kontrolovaná AH ($n = 22$). Každý účastník sa podrobil neuropsychologickému hodnoteniu so zreteľom na pamäť, pozornosť, reč a exekutívne funkcie. Prebehlo ambulantné monitorovanie TK počas 24 hodín (AMTK) a boli vykonané krvné testy (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , kreatinín v sére, glykémia, triacylglycerolémia, funkcie štítnej žľazy), s realizáciou ANOVA pri každom neuropsychologickom meraní (normotenzní verus hypertenzní). Výsledky z ANOVA odhalili signifikantný rozdiel medzi skupinami (Colour-Word Interference Test, CWIT), horšie výsledky výkonnosti u hypertenzných osôb s kontrolovaným TK než u normotenzných. Analýza tiež demonštrovala signifikantnú pozitívnu koreláciu ($p < 0,05$) medzi percentami denných hodnôt systolického TK nad 135 mmHg (% STK, deň > 135 mmHg) a počtom viacerých okolností (CWIT a Training making Test Part B – TMTB), ktoré hodnotia kognitívnu flexibilitu, exekutívnu funkciu. Tieto mechanizmy sa môžu javiť ako dobré prediktory kognitívnej deklínácie a demencie u starších jedincov.

Záver: Existuje prísna korelácia medzi % STK > 135 mmHg a zlou exekutívnou funkciou, čo potvrdzuje hypotézu, že prah TK by mal byť pre ochranu mozgu u hypertenzných jedincov znížený (A. Noriega De La Colina, R. Wu, L. Desjardins-Crepeau, et al., Montreal, Kanada).

Efektívita kombinácie fixných dávok perindopril/amlodipín u hypertenzných

pacientov s koronárnou chorobou srdca. Panhelénska prospektívna neinterventná štúdia. Posledné odporúčania EHS/EKS 2013 navrhujú iniciáciu liečby u hypertenzných pacientov s koronárnou chorobou srdca (KCHS) dvomi látkami v kombinácii. Promptná redukcia tlaku krvi (TK) u týchto pacientov je posunutá do zlepšenia kardiovaskulárnej (KV) morbidity a mortality. Okrem toho, u hypertenzných pacientov s KCHS používanie inhibítora enzýmu konvertujúceho angiotenzín I a kalciového antagonistu (BKK) má pleiotropné účinky nad a za redukciou TK. Cieľom tejto štúdie bolo zistiť efektivitu, adherenciu, bezpečnosť a tolerabilitu fixných dávok perindopril/amlodipín u hypertenzných pacientov s koronárnou chorobou srdca počas 4-mesačnej liečebnej periódy. Tejto observačnej štúdie sa zúčastnilo celkom 1 907 hypertenzných pacientov s KCHS, ktorí začali liečbu fixnými dávkami perindopril/amlodipín podľa rozhodnutia lekárov v 192 centrách mimo nemocníc. Údaje boli zaznamenávané na začiatku, v prvom a štvrtom mesiaci liečby. Adherencia k liečbe bola zisťovaná pomocou MMAS-4, použitým pri 2. a 3. návšteve (Morisky Medication-Taking Adherence Scale). Celkové KV riziko pacientov bolo zisťované ASCOT-BPLA risk score model (ASCORE), ktorý hodnotil vek, pohlavie, fajčenie, predchádzajúcu antihypertenznú liečbu, systolický TK, celkový cholesterol, HDL-cholesterol, glukózu nalačno a hladinu kreatinínu. Z 1 907 pacientov, ktorí boli sústredení v tejto štúdií, 7 pacientov (0,4 %) prerušilo liečbu. Podľa modelu ASCORE 79,2 % pacientov bolo považovaných za

vysoko alebo veľmi vysoko rizikových. Priemerný systolický TK/diastolický TK poklesol zo 156,5 ± 15,0/89,9 ± 9,6 mmHg (1. kontrola), na 130,8 ± 8,4/78,2 ± 6,4 mmHg pri 3. kontrole (P < 0,001). Pacienti s vyššími hodnotami TK alebo vysokým KV rizikom pri 1. kontrolnom vyšetrení preukázali vyššiu redukciu TK (P < 0,001). V závere štúdie pacienti so stupňom artériovej hypertenzie 1, 2 a 3 preukázali redukciu STK/DTK z 19,3/9,4 mmHg, 31,5/13,5 mmHg a 47,8/22,2 mmHg (P < 0,001). Pacienti s miernym, stredným a vysokým KV rizikom preukázali redukciu STK/DTK z 23,2/11,4 mmHg, 25,4/11,4 mmHg, respektíve 36,2/15,9 mmHg, (P < 0,001). Redukcia TK pozorovaná u týchto pacientov bola významná, adhérenca k liečbe bola vysoká: 85,7 % (1 628 pacientov) zo vzorky pacientov užívalo svoju liečbu každý deň počas 4 mesiacov. Celkom 1 607 pacientov (84,2 %) dostávalo konštantnú dávku perindopril/amlodipín počas celej štúdie, z nich 45,6 % užívalo najnižšiu dávku 5 mg/5 mg.

Záver: Kombinácia perindoprilu/amlodipínu promptne a významne redukuje hladiny TK s ohľadom na predchádzajúcu antihypertenznú liečbu s vysokou adhérenciou k liečbe (V. Kotsis, V. Grammatikou, M. S. Kallistratos, et al., *Thessaloniki, Atény, Grécko*).

Účinky rozličných tried antihypertenzných látok na prežívanie u pacientov s nekomplikovanou artériovou hypertenziou. Spomedzi 5 prvých línií látok na liečbu AH môžu byť niektoré preferované v špecifických situáciách. Avšak vo väčšine prípadov je 5 prvých línií látok odporúčaných pre manažment AH bez preferencie pre jednu alebo ostatné. Je nejasné, či rozličné triedy antihypertenzných látok majú rozličný účinok na prežívanie pri nízkom riziku, nekomplikovanej artériovej hypertenzii. Cieľom štúdie bolo zhodnotiť účinky 4 tried prvotných látok na zlepšenie prežívania u pacientov s nízkym rizikom nekomplikovanej AH. Dospelí pacienti s AH bez chronického renálneho ochorenia (ESRD – end stage renal disease), DM, akútneho koronárneho syndrómu a SZ v roku 2002 boli selektovaní z Korean National Health Insurance (kórejského národného zdravotného poistenia) ako vzorka kohorty obsahujúca 1 milión jedincov. Sledovanie trvalo 11 rokov (do roku 2013). Prvých 5 línií antihypertenzných látok bolo kategorizovaných do 4 tried: blokátory renín-angiotenzinového systému (RASB), betablokátory (BB), blokátory vstupu kalcia do bunky (BKK) a diuretiká. Hodnotená bola asociácia medzi každou triedou antihypertenzných látok a mortality. Osoby, ktoré mali preskripčné údaje antihyper-

tenzív, boli považované za jedincov, ktorí tieto látky užívajú. Spolu bolo analyzovaných 45 120 osôb a medián trvania sledovania bol 133 mesiacov. Počas sledovania bola celková mortalita 17,1 %; 14,1 %, ktorí užívali RASB, 15,1 % osôb užívajúcich BB, 15,6 % osôb užívajúcich BKK a 16,1 % jedincov užívajúcich diuretiká. Kaplan Meier analýza pre každú triedu ukázala významný rozdiel mortality (all log-rank p < 0,001). RASB (hazard ratio (HR) = 0,59; 95 % confidence interval (CI), 0,56 – 0,62; p < 0,001), BB (HR = 0,85; 95 % CI, 0,81 – 0,89; p < 0,001), BKK (HR = 0,58; 95 % CI, 0,55 – 0,62; p < 0,001) a diuretiká (HR = 0,91; 95 % CI, 0,86 – 0,97; p = 0,002) boli v multivariačnom Coxovom modeli významne asociované s nižšou mortalitou.

Záver: Prezentovaná štúdia demonštrovala, že všetky triedy antihypertenzných látok významne redukujú mortalitu pri nízkorizikovej nekomplikovanej artériovej hypertenzii. Zdá sa, že RASB a BKK sú viac prínosné v porovnaní s ostatnými triedami antihypertenzných látok (C. J. Lee, J. W. Oh, S. H. Lee, et al., *Soul, Korejská republika*).

Vyššia prevalencia artériovej hypertenzie v migrantskej populácii v Taliansku: údaje derivované z rokov 2012 – 2013 (Svetový deň obličiek). Medzi mnohými výzvami vo vzťahu k zdraviu predstavovanými zvýšeným počtom migrantov bolo hodnotenie KV rizika menej extenzívne ako prevencia a liečba infekčných ochorení. Etnický pôvod je jedným z mnohých nemodifikovateľných determinantov KVO, zatiaľ čo stres a modifikovateľné faktory, ako diétne návyky a fajčenie, sú v migrantskej populácii veľmi pravdepodobne zásadne zmenené. Cieľom štúdie bolo porovnanie prevalence artériovej hypertenzie (AH) u talianskych obyvateľov v porovnaní s migrantami. Celkom 6 027 dobrovoľníkov sa podrobilo lekárskej vyšetreniu, zmeraniu telesnej výšky, hmotnosti, meraniu TK, hodnoteniu rizikových faktorov a vyšetreniu vzoriek moču počas „The National Kidney Day survey“ v rokoch 2012 a 2013, organizovaného „The Federazione Italiana del Rene“ – FIR. Migrantov bolo 445 v porovnaní s 6 027 jedincami v skupine dobrovoľníkov (7,38 %); počet je značne podobným percentu netalianskych obyvateľov (8,09 %). Zjavná bola široká heterogenita s 53 rozličnými národnosťami, rozdelením východná Európa (38,2 %), severná Afrika (17,6 %), centrálna a stredná Afrika (12,9 %), Latinská Amerika (12,8 %), indický subkontinent (9,6 %), Ďaleký východ (5,5 %), Stredný východ (3,4 %). Pohlavná distribúcia a index telesnej hmotnosti (BMI) boli porovnateľné v talianskej

a v migrantskej skupine. Napriek 10-ročnému vekovému rozdielu (50 ± 12 verus 41 ± 15 rokov; p < 0,001) bola celková prevalencia AH podobná v oboch skupinách (44,7 % v talianskej verus 43,4 % u migrantov), ak je definovaná artériová hypertenzia TK > 140/90 mmHg a/alebo súčasná antihypertenzná liečba. Pri stratifikácii na vek migranti predstavovali významne vyššie hodnoty TK, prevalencia AH bola najmenej o 10 % vyššia než u talianskych obyvateľov v každej dekáde skupiny. Podobný trend bol pozorovaný v povedomí o vlastnej AH, aktívnej liečbe a v počte uspokojivej kontroly TK. Tiež výskyt proteinúrie a glykozúrie bol pri analýze vzoriek moču vyšší.

Záver: U migrantov sú prevalencia AH, liečba a kontrola významne vyššie než v talianskej rezidentskej populácii. V budúcich rokoch sa bude nevyhnutne zvyšovať záťaž KVO v sociálnom a zdravotníckom systéme. Tieto údaje zdôrazňujú potrebu prevencie a intervencie v tejto špeciálnej populácii so snahou vziať do úvahy všetky zahrnuté sociálne, kultúrne, ekonomické a zdravotné faktory (M. Buiatti, A. Clementi, R. Mussinelli, et al., *Pavia, Taliansko*).

Liečba hypertenzných kríz v reálnom svete: sú anxiolytiká efektívnymi antihypertenznými látkami? Súčasné odporúčania EHS/EKS 2013 sú extenzívne oddané diagnóze, manažmentu a sledovaniu artériovej hypertenzie v „chronickom“ stave, zatiaľ čo menšia pozornosť je venovaná akútnemu manažmentu hypertenzných kríz – skupine komplikácií potenciálne ohrozujúcich život. Okrem toho, epidemiologických údajov, ktoré sa dotýkajú hypertenzných kríz, je len limitovaný počet. Počas roku 2014 bolo celkom 415 následných pacientov s iniciálnym systolickým tlakom krvi (STK) > 170 mmHg a/alebo diastolickým tlakom krvi (DTK) > 110 mmHg zahrnutých po prijatí na emergentnú jednotku (Emergency Department – ED) so spádovou oblasťou viac než 50 000 obyvateľov. Hypertenzné krízy reprezentovali 0,95 % celkového počtu prijatých na EJ (n = 48 054). Hypertenzných emergencií (napríklad hypertenzné krízy spojené s orgánovým poškodením) bolo 113/457 (25 %), zostávajúcich 344/457 prípadov boli hypertenzné urgencie. Celková mortalita bola 0,87 % (4 % v subsekte hypertenzných emergencií). Pacienti ženského pohlavia tvorili väčšinu v oboch skupinách, emergencií (53,1 %) a urgencií (65,1 %). Priemerný vek bol 68,5 rokov (rozpätie: 23 – 97). Prítomnosť artériovej hypertenzie bola už známa v 67,1 %. Liečba bola spojená so významnou redukciou tlaku krvi v oboch kategóriách, urgencií

(STK = -42,1 mmHg, DTK = -19,4 mmHg) a emergencií (STK = -40,5 mmHg, DTK = -21 mmHg; $p < 0,001$ pre obe skupiny) v relatívne krátkom časovom rozpätí (< 5 hodín). Akútna liečba hypertenzných emergencií bola založená na kombinácii diuretík, nitrátov, labetalolu a urapidilu. Oproti tomu, pri hypertenzných urgenciách najviac v preskripcii dominovali klonidín (44,3 %) a diazepam (36,3 %). Hoci ho nezaraďujeme k antihypertenzným látkam, diazepam je v manažmente hypertenzných kríz široko používaným. Autori poznamenávajú, že pacienti liečení diazepamom dosahujú približne podobnú redukciu hodnôt TK v porovnaní s tými pacientmi, ktorí antianxiolytickú liečbu neuzívali. Okrem toho preskripcia diazepamu bola spojená s rýchlou redukciami tlaku krvi a signifikantne nižším počtom antihypertenzných látok (0,7 verzus 1,2; $p < 0,01$). Počas 11-mesačného sledovania bolo znovuprijatí spôsobených hypertenznou krízou 63 (13,8 %), bez akejkolvek diferencie vo vzťahu k liečbe diazepamom.

Záver: Antianxiózne látky sú často používané pri hypertenzných krízach a preukazujú zaujímavú úlohu v „reálnom svete“ liečby. Za účelom lepšej definície ich úlohy ako „antihypertenzných látok“ sú potrebné ďalšie štúdie (F. Salinaro, M. Gabba, R. Mussinelli, et al., Pavia, Taliansko).

Longitudinálne a ortostatické zmeny tlaku krvi v predikcii demencie. (On behalf: HARVEST – HeART and brain failure inVESTigation study group). Úloha variability tlaku krvi (TK) pri demencii je otázná. Cieľom tejto štúdie bolo analyzovať, v akom vzťahu sú pokojové a ortostatické zmeny TK k demencii počas dlhodobého sledovania. V prospektívnej populačnej štúdií Malmö Preventive Project bolo celkom 18 240 účastníkov štúdie (priemerný vek: 45 ± 7 rokov, 63 % mužov) vyšetrených pokojovým a ortostatickým meraním TK na začiatku (1974 – 1992) a pri opakovanom vyšetrení po 23 ± 4 rokov (priemerný vek: 68 ± 6 rokov) pokojového TK (2002 – 2006). Celkom 428 účastníkov (2,3 %) malo do 31. decembra 2009 diagnostikovanú demenciu. Autori študovali asociáciu pokojových a ortostatických zmien s rizikom demencie použitím multivariačného Coxovho regresného modelu. Diastolický TK (DTK) na začiatku poklesnutý v stoji bol pre demenciu prediktívny (hazard ratio (HR) per 10 mmHg: 1,22; 95 % confidence interval (CI), 1,01 – 1,44, $p = 0,036$). Pri následnom vyšetrení vyšší STK a DTK znižoval riziko demencie (HR per 10 mmHg: 0,94; 95 % CI, 0,89 – 0,99, $p = 0,011$; a 0,87; 0,78 – 0,96, $p = 0,006$). Pokles STK medzi vstupným a opakovaným vyšetrením (4. kvartil; -7 ± 12 mmHg) indikoval zvýšené riziko

Tabuľka 3. Vzťah medzi hladinou tlaku krvi na začiatku a pri opakovanom vyšetrení a demencie

Charakteristika	HR, 95 % CI* (per 10 mmHg)	P value
STK v pokoji na začiatku, v ľahu	1,04 (0,98 – 1,10)	0,19
DTK na začiatku v pokoji, v ľahu	1,05 (0,95 – 1,16)	0,30
Priemerný ortostatický STK – reakcia	1,02 (0,89 – 1,15)	0,74
Priemerný ortostatický DTK – reakcia	1,22 (1,01 – 1,44)	0,036
Opakované vyšetrenie STK v pokoji, v ľahu	0,94 (0,89 – 0,99)	0,011
Opakované vyšetrenie DTK v pokoji, v ľahu	0,87 (0,78 – 0,96)	0,006
STK v pokoji, pokles medzi začiatkom a opakovaným vyšetrením	1,07 (1,03 – 1,12)	0,002
DTK v pokoji, pokles medzi začiatkom a opakovaným vyšetrením	1,16 (1,08 – 1,25)	< 0,001

demencie (HR: 1,46; 95 % CI, 1,11 – 1,93, $p = 0,008$) v porovnaní s referenčnou skupinou (1. kvartil; +44 ± 13 mmHg), pokles DTK (4. kvartil; -15 ± 7 mmHg) v porovnaní s referenčnou skupinou (1. kvartil; +15 ± 7 mmHg); HR: 1,54; 95 % CI, 1,14 – 2,08, $p = 0,005$ (tabuľka 3).

Záver: Pokles diastolického tlaku krvi v stoji v strednom veku, zníženie TK medzi stredným a pokročilým vekom a zníženie TK v pokročilom veku sú nezávislými rizikovými faktormi rozvíjajúcej sa demencie (H. Holm, K. Nagga, E. Nilsson, et al., Malmö, Lund, Švédsko).

Maskovaná artériová hypertenzia u mladých osôb: prevalencia a klinické rysy u mužov a žien. Cieľom bolo zistenie frekvencie maskovanej artériovej hypertenzie (MHT), jej klinické rysy a prevalencia kardiovaskulárnych (KV) rizikových faktorov u mladých jedincov s MHT. Skriningová plne dizajnovaná štúdia zahŕňala 512 mladých osôb vo veku 19 – 30 rokov, s porovnateľným sociálnym postavením. Boli vytvorené nasledujúce skupiny: skupina normotenzných zahŕňala 422 osôb (82,4 %) s priemerným vekom 21 rokov (19 – 25); skupina MHT s 90 jedincami (17,6 %) a 8 % vytvorilo skupinu MHT ženy s priemerným vekom 21 rokov (19,5 – 25); a 9,6 % MHT muži s priemerným vekom 21 rokov (19,5 – 22). Účastníci štúdie sa podrobili komplexnému klinickému, laboratórnemu a inštrumentálnemu vyšetreniu na identifikáciu KV rizikových faktorov, cieľových lézií, ako aj 30-sekundovému dychovému testu s nasledujúcim 24-hodinovým ambulantným monitorovaním TK (AMTK) na verifikáciu diagnózy MAH. Hodnoty indexu telesnej hmotnosti (BMI), obvodu pása a bokov boli signifikantne vyššie ($p < 0,005$) u mužov a žien s MHT v porovnaní s normotenznými. U MHT mužov hodnota oficiálneho tlaku krvi (TK) javila tendenciu na vzostup systolického TK na 130 mmHg (128 – 135) v porovnaní so ženami s MHT – systolický TK 124 mmHg (120 – 130 mmHg) a s normotenznými – 110 mmHg (100 – 120 mmHg). KV rizikové faktory, ako je fajčenie a dyslipidémia, boli pozorované u MHT mužov 6-krát

a rodinná anamnéza 1,5-krát častejšie než u MHT žien. Úroveň fyzickej aktivity u MHT osôb bola 2-krát nižšia v porovnaní s normotenznými jedincami a 1,5-krát a viac nižšia u MHT žien v porovnaní s MHT mužmi. Muži s MHT solili predvarené jedlo (57 %) a jedli údeniny (61 %) častejšie než normotenzní jedinci (17,9 %, respektíve 39 %), častejšie konzumovali alkohol vo vyšších dávkach.

Záver: MHT bola detegovaná medzi mladými mužmi a ženami v 9,6 %, respektíve v 8 %. U osôb s MHT sa častejšie nachádzali behaviorálne rizikové faktory v podobe nutričných chýb, nižšej fyzickej aktivity, fajčenia v porovnaní s normotenznými jedincami. Mladí muži s MHT mali častejšie identifikované KV rizikové faktory v porovnaní s mladými ženami s MHT – rodinná anamnéza KV ochorenia, fajčenie a dyslipoproteínémia, prevládala aj nižšia fyzická aktivita (N. Lyamina, A. Nalivaeva, V. Senchikhin, Saratov, Moskva, Ruská federácia).

Maskovaná hypertenzia u pacientov s diabetes mellitus typ 2 v národnom referenčnom centre: počet a asociované faktory. Zámerom bolo určiť výskyt maskovanej hypertenzie (MH) u pacientov s úplavicou cukrovou 2. typu (T2D) a identifikovať rizikové klinické a biochemické faktory spojené s jej výskytom u pacientov bez predchádzajúcej diagnózy artériovej hypertenzie (HT). Skrivená sektorová štúdia zahŕňala 100 následných pacientov starších ako 18 rokov s T2D a normálnym oficiálnym tlakom krvi (TK) v národnej referenčnej inštitúcii od 1. 10. 2014 do 30. mája 2015. Pacienti sa podrobili 24-hodinovému ambulantnému monitorovaniu TK (AMTK). MH bola diagnostikovaná, ak bol oficiálny TK normálny (posudzované dva parametre TK ≤ 140/90 mmHg a < 120/80 mmHg) a abnormálny ambulantný tlak krvi (denný TK ≥ 135/85 mmHg alebo nočný TK ≥ 120/70 mmHg, alebo priemerný TK ≥ 130/80 mmHg). Pacienti s normálnym oficiálnym TK a AMTK boli považovaní za skutočne normotenzných (SN). Sústredené boli prospektívne demografické, kli-

nické a laboratórne údaje. Z 250 pacientov s diagnózou T2D a hodnotených v rozsahu uvedeného časového obdobia malo celkom 100 pacientov (40 %) zistený normálny oficiálny TK. 18 % z tých s normálnym oficiálnym TK < 140/90 mmHg predstavovali MH vrátane 10 pacientov (12,5 %), ktorí prezentovali oficiálny TK ≤ 120/80 (80 pacientov). Pacienti s normálnym oficiálnym TK s diagnózou MH boli starší (64,7 verus 55,9 rokov; $P < 0,001$), mali skoršiu diagnózu diabetu (7,6 verus 3,8 rokov pred indexom hodnotenia; $P = 0,018$), nižší výskyt rodinnej histórie diabetu (38,9 verus 68,3 %; $P = 0,030$), vyšší výskyt fajčenia (27,8 % verus 2,4 %; $P = 0,002$) a vyššiu hladinu HbA1c (9,8 % verus 9,3 %; $P = 0,006$), kreatinínu (0,79 verus 0,67 mg/dl; $P = 0,041$) a mikroalbuminúrie (136,6 verus 22,8 mcg/mg; $P < 0,001$). Priemerná hodnota klírensu kreatinínu bola nižšia (87,4 verus 112,07 ml/min; $P = 0,004$) ako SN. Podobný profil bol nájdený u tých s oficiálnym normálnym TK < 120/80 mmHg a konečnou diagnózou MH: skoršia diagnóza T2D (6,5 verus 2,6 rokov; $P = 0,005$), vyššia hladina kreatinínu (0,84 verus 0,66 mg/dl; $P = 0,038$), mikroalbuminúria (132,4 verus 23,9 mcg/mg; $p = 0,034$) a nižší klírens kreatinínu (89,5 verus 111,04 ml/min; $P = 0,036$).

Záver: Maskovaná hypertenzia je častým nálezom u pacientov s diabetes mellitus, dokonca aj keď boli pokladaní za normotenzných, s oficiálnym TK nižším ako 120/80 mmHg. Asociované rizikové faktory zahŕňali skoršiu diagnózu diabetu a zhoršenú renálnu funkciu. Ambulantné monitorovanie TK je kľúčom k správnej diagnóze tohto stavu. Na determináciu klinického vplyvu tohoto nálezu je potrebný ďalší výskum (*P. Rojas, I. Amat, E. Jordan, Valladolid, Španielsko*).

Nedostatočná kontrola tlaku krvi je spojená so zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych príhod u hypertenzných pacientov s aterosklerotickým vaskulárnym ochorením, najmä u starších. Optimálna kontrola artériovej hypertenzie je dôležitou súčasťou sekundárnej prevencie u pacientov s koronárnym alebo ostatnými aterosklerotickými vaskulárnymi ochoreniami. Cieľom bolo determinovať, nakoľko je nedostatočná kontrola tlaku krvi (TK) spojená so zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych (KV) príhod u hypertenzných pacientov so známym aterosklerotickým vaskulárnym ochorením. Taiwanese Secondary

Prevention for Patients with Atherosclerotic Disease (T-SPARCLE) Registry je prospektívna multicentrická kohorta vedená od januára 2010 v 18 nemocniciach, ktorá zahrnuje pacientov so známym koronárnym artériovým ochorením, cerebrovaskulárnym ochorením a/alebo periférnym artériovým ochorením. Do štúdie boli zahrnutí pacienti s liečenou artériovou hypertenziou. TK pri vstupe do štúdie bol použitý na stratifikáciu rizika KV príhod v štúdiu, sledovaný s priemerným trvaním 2 roky. Multivariačný proporcionálny model (Cox) bol použitý na predikciu primárných príhod (KV mortalita, nefatálny infarkt myokardu, nefatálna cievna mozgová príhoda a zástava srdca s kardiopulmonálnou resuscitáciou). Do tejto analýzy bolo zahrnutých 1 626 pacientov (priemerný vek $66,4 \pm 11,4$ rokov, muži $n = 1 166$). Riziko kardiovaskulárnych príhod bolo signifikantne vyššie u pacientov s diastolickým TK ≥ 100 mmHg (HR 4,81, 95 % CI 1,98 – 11,69, $P < 0,001$) alebo s priemerným artériovým tlakom (MAP) ≥ 120 mmHg (HR 4,59, 95 % CI 2,10 – 10,07, $P < 0,001$). Pre starších pacientov (≥ 70 rokov veku, $n = 645$) boli HR dokonca vyššie (HR 4,91, 95 % CI 1,41 – 17,13, $P < 0,05$ pre diastolický TK ≥ 100 mmHg; HR 6,01, 95 % CI 2,20 – 16,41, $P < 0,001$ pre MAP ≥ 120 mmHg). Systolický TK ≥ 160 mmHg tiež poslužil ako nezávislý faktor predikujúci vyššie riziko KV príhod u starších (HR 2,55, 95 % CI 1,04 – 6,26, $P < 0,05$). U pacientov < 70 rokov veku mali zvýšené riziko len jedinci s diastolickým TK ≥ 100 mmHg s hraničnou signifikanciou (HR 3,67, 95 % CI 0,94 – 14,32, $P = 0,06$).

Záver: Nedostatočná kontrola TK je spojená so zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych príhod u hypertenzných pacientov s aterosklerotickým vaskulárnym ochorením, najmä u starších jedincov. Zdá sa, že v tejto skupine pacientov je kontrola diastolického tlaku krvi dôležitejšia ako kontrola systolického TK v sekundárnej prevencii. (*W.-T. Chang, F. J. Lin, W. K. Tseng, et al., Kaohsiung, Taiwan*).

Prediktory novovzniknutej fibrilácie predsieni pri esenciálnej hypertenzii. Zámerom bolo porovnať prediktívnu úlohu orgánového poškodenia vo vzťahu k artériovej hypertenzii (AH) a vzorcu kontroly tlaku krvi (TK) pre incidencia novovzniknutej fibrilácie predsieni. Autori študovali 2 280 pacientov vo veku $57,7 \pm 11$ rokov, 50 % muži) bez anamnézy epizód fibrilácie predsieni v priemere 3,3

roka (IQR 2,3 – 5 rokov). Všetci absolvovali najmenej 1 návštevu ročne a vstúpili do štúdie s kompletným echokardiografickým vyšetrením a prídavnými vyšetreniami na vylúčenie sekundárných príčin rezistentnej artériovej hypertenzie (RAH). Identifikované boli štyri skupiny v závislosti od prítomnosti alebo chýbania RAH (nekontrovaná artériová hypertenzia s použitím prinajmenej 3 antihypertenzných látok vrátane diuretika alebo kontrovaná artériová hypertenzia s použitím 4 alebo viacerých látok) na začiatku sledovania a počas sledovania: 1 494 pacientov (65,7 %) nikdy nemalo RAH, 185 (8,1 %) s rozhodnou RAH, 230 (10,1 %) s incidenciou RAH a 365 (16,1 %) s perzistujúcou RAH. End-pointom záujmu bola novovzniknutá fibrilácia predsieni. Výskyt novovzniknutej fibrilácie predsieni počas obdobia celého sledovania bol 7,6/1 000 osoborokov. V univariačnej analýze vek (HR = 1,08, $p < 0,001$), oficiálny pulzový tlak, PP (HR = 1,02, $p = 0,003$), trvanie hypertenzie (HR = 1,03, $p = 0,011$), index hmoty ľavej komory srdca (HR = 1,02, $p < 0,001$), šírka ľavej predsieni srdca, LAD (HR = 3,27, $p < 0,001$), E/Em (HR = 1,09, $p < 0,001$), klírens kreatinínu (HR = 0,98, $p = 0,002$), rozhodná RAH (HR = 2,65, $p = 0,009$) a perzistujúca RAH (HR = 1,97, $p = 0,036$) boli prediktormi novovzniknutej fibrilácie predsieni. Multivariačná regresná analýza (Cox) odhalila, že len vek (HR 1,07, $p < 0,001$) a LAD (HR 2,67, $p = 0,001$) sa ukázali byť nezávislými prediktormi novovzniknutej fibrilácie predsieni, zatiaľ čo rozhodná RAH takmer stratila štatistickú významnosť (HR 2,00, $p = 0,09$). Na základe analýzy ROC LAD > 39 mm predikovala novovzniknutú fibriláciu predsieni so 76,5 % senzitivitou a 56,7 % špecificitou (*D. Konstantinidis, C. Tsioufis, K. Dimitriadi, et al., Atény, Grécko*).

Nasledujúci každoročný kongres EKS sa uskutoční v dňoch 26. – 30. augusta 2017 v Barcelone, Španielsko (<https://www.escardio.org>; congress@info.escardio.org).

Doc. MUDr. Marian Sninčák, PhD., mim. prof.

Centrum pre hypertenziu
Klinika geriatrickej a ošetrovateľstva UPJŠ LF
a VŠOÚG sv. Lukáša v Košiciach, n. o.
Strojárska 13, 040 01 Košice-Staré Mesto
marian.snincak@upjs.sk