

XXII. pracovná konferencia Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti Artériová hypertenzia

19. – 21. apríl 2007, Bratislava

SÚHRNY

HYPERTENZNÉ CHOROBY – ICH ZMENY VO VÝVOJI V KONTEXTE CHORÔB OBEHOVEJ SÚSTAVY V SR

Baráková A, Hlava P, Dudová M, Kuchtová Z.
Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky, Bratislava

Ciel: Prezentovať zmeny vo vývoji hypertenzných chorôb (HCH) a chorôb podmienených hypertenziou v kontexte úmrtnosti i hospitalizovanosti na choroby obehovej sústavy (CHOS) v SR v r. 2005 a 1995 (resp. 1995 – 2005). Informovať o rozdieloch vybraných ukazovateľov medzi SR a ČR v roku 2005, resp. o ich zmenách v roku 2005 oproti roku 1998.

Súbor a metodika: Počet úmrtí sa získal zo ŠÚ SR, počet hospitalizovaných (bez prekladov počas 1 kontinuálnej hospitalizácie) z NCZI, počet hospitalizácií (s prekladmi – pre nedostupnosť údajov z ČR „bez prekladov“) z UZIS ČR i NCZI SR. Údaje boli štandardizované (európsky štandard).

Výsledky: Podľa oficiálnych údajov zomrelo v roku 2005 pre CHOS 29 131 osôb, čo bol takmer rovnaký počet osôb ako v roku 1995 (29 023). V roku 2005 však HCH tvorili 11,4 % (3 320 úmrtí) podiel z CHOS, čo je viac ako dvojnásobok podielu z roku 1995 (5,1 %). Tento vzostup zodpovedal aj dvojnásobnej miere ŠÚ na HCH v roku 2005 (57,7/100 000 obyv.) oproti roku 1995. Avšak zmeny v miere ŠÚ na CHOS v porovnávaných rokoch (pokles o 11 %) signalizujú, že v rámci CHOS došlo len k presunom skupín diagnóz a kódy pre HCH sa do oficiálnej štatistiky o príčine smrti dostali častejšie najmä po centralizácii kódovania príčin smrti od roku 1998 (Trnava, detašované pracovisko ŠÚ SR). Na základe prierezovej analýzy na našom pracovisku, zo vzorky takmer 2 280 úmrtých listov, sa dá konštatovať, že výskyt hypertenzie ako choroby je u exitovaných pacientov s CHOS cca dvakrát vyšší ako uvádzajú oficiálne dáta (pre ktoré je nevyhnutné určiť iba 1 príčinu smrti). Celkovo sa HCH u exitovaných pacientov s CHOS pohybovali na úrovni cca 20 %.

V roku 2005 bolo hospitalizovaných na CHOS (spolu) 141 515, z nich 11,4 % (16 189) pre HCH. V rámci CHOS je to o 7 % viac pacientov (132 141), a pre HCH takmer o 50 % viac ako v roku 1995 (11 025). Miera hospitalizovanosti pre HCH mala v rokoch 1995 – 2005 vzostupnú tendenciu: u žien viac ako u mužov, s maximom u starších žien nad 65 rokov.

Pri porovnaní zmien v počte hospitalizácií (/100 000 obyv.) na HCH bol v SR i ČR v roku 2005 oproti roku 1998 evidovaný mierny vzostup (11,5 %, vs. 15,6 %). Miera HCH však bola v SR v roku 2005 vyššia ako v ČR o 39,2 %, v CCHM o 14 %, v ICHS o 12 %. Celkovo však na celú skupinu CHOS bola miera hospitalizovanosti v ČR o 4 % vyššia.

Záver: Dá sa predpokladať, že výskyt hypertenzie ako choroby (nie iba ako RF) je u exitovaných pre CHOS reálne vyšší než sa uvádza v úmrtých listoch. Počet pacientov s HCH ako hlavným dôvodom pre ich hospitalizáciu v SR stúpa, čo nepriamo signalizuje problémy v kontrole ich hypertenzie (liečba, životný štýl pacientov). Možno aj tieto skutočnosti nepriaznivo prispievajú k vyššej úmrtnosti na CHOS v SR oproti ČR. V manažmente hypertenzie SR musí hľadať efektívnejšie intervenčné opatrenia založené na interdisciplinárnej i medirezortnej spolupráci.

VÝZNAM FIXNÝCH KOMBINÁCIÍ V LIEČBE ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE

Beňová K, Novotný R.

II. interná klinika, Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana, Prešov

Prvoradým cieľom liečby pacientov s artériovou hypertenziou je čo najviac redukovať dlhodobé celkové riziko kardiovaskulárnej morbidity a mortality. Monoterapia je pri kontrole tlaku krvi len zriedka dostačujúca a na dosiahnutie cieľových hodnôt tlaku krvi väčšina pacientov vyžaduje kombinovanú antihypertenznú liečbu viac ako jedným preparátom, čo bolo doká-

zané vo viacerých veľkých klinických štúdiách. Podľa Odporúčaní ESH/ESC z roku 2003 v manažmente artériovej hypertenzie je v iniciálnej liečbe artériovej hypertenzie kombinovaná liečba nízkymi dávkami alternatívou k monoterapii. Fixné kombinácie majú výhodu v tom, že znižujú počet užívajúcich tabliet, čo umožňuje podávanie dvoch prípravkov v jednej tablete. Fixné kombinácie obsahujú často nízke dávky jednotlivých antihypertenzív, čím sa redukuje aj výskyt vedľajších účinkov. Použitím kombinácií dvoch liekov s odlišnými mechanizmami účinku je pravdepodobnejšie, že tlak krvi a jeho komplikácie budú kontrolované, výhoda fixných kombinácií spočíva v jednoduchšom dávkovaní a zlepšuje prístup pacienta k liečbe. Medzi efektívne a dobre tolerované fixné kombinácie patria fixné kombinácie ACE inhibítora a diuretika, blokátora angiotenzinového receptora a diuretika, ACE inhibítora a blokátora kalciového kanála, betablokátora a diuretika.

Záver: Fixné kombinácie v liečbe artériovej hypertenzie sú dostupné, efektívne, dobre tolerované, majú jednoduché dávkovanie a optimalizujú compliance pacienta s liečbou.

VASCULAR FUNCTION AND NITRIC OXIDE PRODUCTION IN CHRONIC SOCIAL STRESS-EXPOSED SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS

¹Bernatova I, ^{1,2}Csizmadiova Z, ¹Kopincova J, ¹Puzserova A.

¹Institute of Normal and Pathological Physiology, Slovak Academy of Sciences, ²Department of Animal Physiology and Ethology, Faculty of Natural Sciences, Comenius University, Bratislava

Aim: This study investigated the effect of chronic social stress produced by crowding on vascular function and nitric oxide (NO) production in spontaneously hypertensive rats (SHR).

Methods: Study used Wistar (W) as normotensive control and spontaneously hypertensive rats (SHR). Adult males of both phenotypes were divided into the control (four rats/cage, 480 square cm/rat) or stressed (five rats/cage, 200 square cm/rat) group for 8 weeks. Endothelium-dependent vasorelaxation and vasoconstriction were investigated in the rings of the femoral artery using Mulvany's myograph. Nitric oxide (NO) synthase activity was determined by conversion of [³H]-L-arginine to [³H]-L-citrulline in the aorta and hypothalamus.

Results: Blood pressure (BP, determined by tail-cuff method) of control W and SHR rats at the end of experiment was 111 ± 3 and 185 ± 2 mmHg, respectively. Crowding increased BP and reduced aortic NO synthase activity in the aorta only in SHR rats. No change was observed in hypothalamic NO production. Acetylcholine (ACh)-induced vasorelaxation (expressed as percentage of maximal pre-contraction) was 56 ± 4% and 66 ± 4% in W and SHR, respectively (p < 0.02 vs. W). Chronic stress improved ACh-induced relaxation in W, while reduced vasorelaxation was observed in SHR. Acute pretreatment of vascular rings with a low dose (10⁻⁶ mol/l) of NO synthase inhibitor N^G-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME) significantly reduced vasorelaxation in both W and SHR. Stress significantly elevated noradrenaline (NA)-induced vasoconstriction in both W and SHR vs. control. Acute prazosin-pretreatment (alpha-1 receptor blocker) resulted in significant beta-2 receptor mediated NA-induced vasorelaxation in W rats, which was reduced in SHR. On the other hand, serotonin-induced vasoconstriction was reduced in W and unchanged in SHR rats.

Conclusion: Results suggest that chronic crowding affected differently vascular function and NO production in normotensive and spontaneously hypertensive rats. Normotensive rats were able to cope with stress and to modify their vascular function more effectively than spontaneously hypertensive rats leading in stress-induced elevation of BP only in hypertensive rats.

Supported by APVT-51-018004 and VEGA 2/7064/27.

KOMPENZÁCIA MODULAČNÝCH ÚČINKOV ENDOTELÍNŮV NA TONUS A REAKTIVITU PLÚCNEJ TEPNY NORMOTENZNÝCH A SPONTÁNNÉ HYPERTENZNÝCH POTKANOV

Čačányiová S, Török J.

Ústav normálnej a patologickkej fyziológie SAV, Bratislava

Cieľ práce: K patofyziologickým mechanizmom rôznych srdcovocievnych ochorení patrí aj zvýšená tvorba vazokonstriktoricky pôsobiacich mediátorov. V práci sme sledovali príspevok endotelínov (ET) k modulácii cievného tonusu a vazoaktívnych odpovedí plúcnej tepny (PT) potkana v podmienkach inhibície syntézy oxidu dusnatého (NO) a v stave spontánnej hypertenzie.

Súbor a metódy: Cievne prstence PT potkanov kmeňa Wistar a spontánne hypertenzných potkanov (SHR) boli izolované a napojené na snímač zmien izometrické tenzie hladkej svaloviny. Kontraktilné odpovede boli vyvolané noradrenalinom (NA, 10^{-9} - 10^{-6} mol/l) a fenylefrinom (FE, 10^{-6} mol/l), relaxačné odpovede boli vyvolané acetylcholinom (ACh, 10^{-8} - 10^{-5} mol/l) na cieviach predkontrahovaných FE.

Výsledky: Akútne podanie PD 142893 (PD, 10^{-7} mol/l) – antagonistu endotelínových ET_{A,B}-receptorov – nemenilo bazálny tonus PT Wistar potkanov, ale ďalej zvyšovalo tenziu PT, ktorá sa zvýšila po vyblokovaní syntézy NO (N^G-nitro-L-arginin, L-NNA, 10^{-4} mol/l). Priama aplikácia PD v stave FE-om zvýšeného tonusu vyvolala pokles tenzie PT, z čoho usudzujeme, že sa ET podieľali na zvýšení tonusu vyvolaného kontraktilným agonistom v PT normotenzných potkanov. Na druhej strane, ak bola v stave FE-om aktivovaného tonusu súčasne inhibovaná NO-syntáza (L-NNA), potenciujúci účinok ET sa neprejavil. Inhibícia ET_{A,B}-receptorov po predradenej aplikácii PD (30 minút) zmenšila adrenergickú kontraktilnú odpoveď a zväčšila relaxačnú odpoveď vyvolanú ACh v PT Wistar potkanov. Naopak, predradená aplikácia endotelínu-1 (ET-1, 10^{-9} mol/l) zväčšila NA-om vyvolanú kontraktilnú odpoveď PT normotenzných potkanov a zmenšila relaxačnú odpoveď vyvolanú ACh. Na druhej strane, u SHR smeroval modulačný účinok endotelínov k zníženiu tonusu PT: po predradenej aplikácii ET-1 zostala relaxačná odpoveď nezmenená a kontraktilná odpoveď na NA sa zmenšila v porovnaní s kontrolnou odpoveďou.

Záver: Modulačné účinky endotelínov viedli u normotenzných potkanov k zvyšovaniu cievného tonusu PT potkana. Narušenie rovnováhy interakcie s oxidom dusnatým alebo hypertenzia vyvolali adaptačnú odpoveď PT potkana a viedli ku kompenzácii negatívnych modulačných účinkov endotelínov na cievy tonus a vazoreaktivitu.

Práca bola podporená grantom VEGA 2/6150/27.

JUVENILNÁ HYPERTENZIA A INÉ PREJAVY SYMPATOADRENÁLNEJ HYPERAKTIVÁCIE U DETÍ A ADOLESCENTOV

Čížmarová E.

Neštatná kardiologická ambulancia, Bratislava

Cieľ: Analýza pacientov sledovaných v ambulancijnej starostlivosti, ktorých klinické a subjektívne ťažkosti sú prejavom zvýšenej sympatikovej regulácie. Boli vyhodnotené ich subjektívne ťažkosti, klinický obraz, terapeutické postupy ako aj ich výsledky.

Súbor: Bolo vyhodnotených spolu 1 270 pacientov vo veku 5 – 29 rokov. Pacientov s juvenilnou hypertenziou bolo 766. Z nich hypertenzia bieleho pláštá bola prítomná u 281 pacientov. Okrem toho boli vyhodnotení aj pacienti s prehypertenziou. Bolo ich 106. Z ostatných prejavov neurovegetatívnej dysregulácie v zmysle sympatoadrenálnej hyperaktivity boli vyhodnotení 398 pacienti. Bolo to 93 chlapcov a 305 dievčat. Išlo o pacientov s rôznymi prejavmi sínusovej tachykardie – 212 pacientov a 116 pacientov s údajom „búšenie srdca“.

Výsledky: Pacienti boli sledovaní v rozsahu 1 – 7 rokov. Boli analyzované ich subjektívne ťažkosti, klinické prejavy, prejavy neurovegetatívnej dysregulácie a výsledky liečby. V skupine 485 pacientov s potvrdenou hypertenziou bola u 356 potvrdená sympatikotónia (73,4 %). U pacientov s diagnózou hypertenzie bieleho pláštá bola u 134 diagnostikovaná sympatikotónia a u zostávajúcich 147 sympatická dráždivosť. U 106 pacientov s prehypertenziou sa jednalo prevažne o sympatickú dráždivosť. Pacienti so sínusovou tachykardiou boli prevažne sympatikotónici. U pacientov s údajom búšenia srdca ako prejavu neurocirkulačnej astenie išlo skôr o pacientov so sympatickou dráždivosťou. Medikamentózne liečeni boli 619 pacienti s hypertenziou a 256 pacientov s inou poruchou neurovegetatívnej dysregulácie. Výsledky liečby potvrdili, že úpravou regulačných prejavov došlo k úplnej stabilizácii a normalizácii pacientov viac ako v 70 % v skupine pacientov s neurocirkulačnou asteniou.

Záver: Výsledky jednoznačne potvrdzujú, že porucha neurovegetatívnych regulácií patrí medzi dôležité etiologické faktory juvenilnej hypertenzie a hypertenzie vôbec. Včasná diagnostika, liečba a komplexná starostlivosť o pacientov s ostatnými prejavmi sympatoadrenálnej hyperaktivity je súčasťou práce kardiológa a slúži k prevencii vážnych kardiovaskulárnych ochorení.

NAŠE SKÚSENOSTI S HYPERTENZIOU BIELEHO PLÁŠŤA V DETSKOM VEKU

Ďurdík P, Jurko A ml., Jurko A.

Klinika detí a dorastu JLF UK, Martin

Úvod: V detskej kardiologickej praxi sa pomerne často stretávame s pacientmi s opakovane nameranými vyššími hodnotami tlaku krvi. Veľký podiel tvoria deti, u ktorých je tlak krvi opakovane zvýšený len v prítomnosti lekára a nevyžadujú ďalšiu liečbu.

Cieľ: Poukázať na význam 24-hodinového merania tlaku krvi (ABPM) v diagnostike syndrómu bieleho pláštá u detí s opakovane nameranými vysokými hodnotami tlaku krvi v ambulancii.

Súbor pacientov: Do štúdie sme zaradili 454 pacientov, u ktorých bola opakovaným meraním zistená vyššia hodnota tlaku krvi (v priemere 139/86). Súbor tvorilo 346 chlapcov a 108 dievčat vo veku 12 – 19 rokov s priemerom 17,25 roka, u ktorých bolo robené ABPM.

Metódy: 24-hodinové meranie tlaku bolo vykonané u všetkých pacientov zo súboru na potvrdenie event. vylúčenia vyšších hodnôt tlaku krvi. Veľkosť manžety bola prispôbená veku jednotlivých pacientov. U všetkých detí bola odobratá podrobná anamnéza so zameraním na rodinnú záťaž a u každého dieťaťa bolo urobené kompletne kardiologické vyšetrenie.

Výsledky: Syndróm bieleho pláštá sme pomocou ABPM zistili u 206 detí (45 %). U detí so zisteným syndrómom bieleho pláštá bola rodinná anamnéza pozitívna u 114 (55 %), tlak meraný v ambulancii bol 130 – 150/60 – 100 s priemerom 137/82 a priemerné hodnoty počas ABPM boli 116/63.

Záver: Výsledky poukazujú na význam použitia ABPM u pediatrických pacientov s opakovane nameranými vyššími hodnotami tlaku krvi.

ARTÉRIOVÁ HYPERTENZIA – ŽIVOTNÝ ŠTÝL

Farkašová I, Mikátová M.

Oddelenie neinvazívnej kardiológie, NÚSCH, Bratislava

Cieľom práce je poukázať na artériovú hypertenziu (AH), ako na najzávažnejší rizikový faktor kardiovaskulárnych ochorení. Upozorniť na faktory ovplyvňujúce vznik a komplikácie neliečenej a neefektívne liečenej AH. Zdôrazniť význam edukácie pacientov s AH na všetkých úrovniach prevencie. V práci sme sa zamerali na faktory životného štýlu, ktoré ovplyvňujú vznik a priebeh ochorenia a sú súčasťou nefarmakologických odporúčaní pri liečbe AH. Ich dodržiavanie môže významne znížiť riziko vzniku komplikácií AH a viesť k redukcii celkového kardiovaskulárneho rizika.

VALIDITA MERANIA KRVNÉHO TLAKU V ÉRE BLÍŽIAČEHO SA KONCA ORTUŤOVÝCH TLAKOMEROV

Farský Š.

Slovenská liga proti hypertenzii, Dom srdca, Martin

Práca poskytuje prehľadné informácie o meraní krvného tlaku v čase, keď v krajinách EÚ sa z ekologických dôvodov pripravuje zákaz používania ortuťových tlakomerov. Úvodom dokumentuje enormný význam praktického manažmentu hypertenzie, vrátane merania krvného tlaku, vo vyspelých i vyvíjajúcich sa krajinách. Podrobne preberá všeobecné zásady správnej pozície pacienta, výberu manžety, vlastného merania krvného tlaku a najmä otázky výberu elektronického tlakomera vhodného ako na domáce meranie krvného tlaku, tak aj na meranie v ambulancii a v lôžkových oddeleniach. Zdôrazňuje potrebu overovania presnosti všetkých typov tlakomerov podľa štandardných protokolov i overovania individuálnej presnosti u konkrétneho pacienta. Porovnáva navzájom jednotlivé protokoly a uvádza praktické postupy merania krvného tlaku v špeciálnych situáciách (v staršom veku, pri arytmiách, u obéznych pacientov).

ARTÉRIOVÁ HYPERTENZIA V KONTEXTE METABOLICKÉHO SYNDRÓMU

Filipová S, Škultétyová D.
Kardiologická klinika, SZU a NUSCH, Bratislava

Metabolický syndróm (MS) je v súčasnosti definovaný ako nepriaznivý zhluk („cluster“) viacerých významných rizikových faktorov, z ktorých v aktuálnych definíciách (internistických, diabetologických a kardiologických) rozhodujúcu úlohu hrá prítomnosť klinického nálezu hlavných entít (abdominálna adipozita, artériovej hypertenzie – AH, inzulínovej rezistencie, preexistujúceho diabetes mellitus 2. typu a dyslipoproteinémie), resp. ďalších faktorov (prokoagulačný stav, najmä vyššie hladiny fibrinogénu, prítomnosť zápalových markerov a iné).

Manažment AH podľa medicíny založenej na dôkazoch (EBM) by mal vždy rešpektovať klinický status individuálnych hypertonikov. Platí to o každom z nich, ale najmä o tých, ktorí sú nositeľmi vysokého kardiometabolického rizika.

Modelovou situáciou vzťahu hypertonika a kardiometabolické riziko je práve hypertonik, ktorý je nositeľom MS. V kontexte aktuálne prítomného, resp. hroziaceho metabolického syndrómu poukázala EBM na to, že je potrebné zásadne korigovať pohľad na individualizovaný výber medikamentózneho liečby AH každého pacienta. Významnú pozornosť si zasluhuje výber a kontrola úspešnosti tejto liečby u pacienta s prítomnou inzulínovou rezistenciou, resp. s diabetes mellitus 2. typu. Z pohľadu dlhodobej prognózy hypertonika nie je zanedbateľné, akým antihypertenzívom (-ami) sa iniciuje terapia a ako je ďalej vedená, nakoľko sa jedná o celoživotné ochorenie. Údaje EBM z ostatných rokov naviac poukázali na to, že aj u jedincov, ktorí na začiatku medikamentózneho liečby AH nie sú nositeľmi žiadneho ďalšieho kardiometabolického rizika, typ antihypertenzívnej terapie významne ovplyvňuje ich strednodobú a dlhodobú prognózu, najmä vznik nového diabetu 2. typu, porúch lipidového spektra a ich komplikácie.

SLEDOVANIE ÚČINNOSTI ANTIHYPERTENZÍVNEJ LIEČBY POMOCOU AMTK U PACIENTOV S METABOLICKÝM SYNDRÓMOM

Gašpar L, Dukát A, Lipták T, Petrovics I, Hirnerová E.
II. interná klinika FNsP a LFUK, Bratislava

Úvod: Arteriálna hypertenzia patrí k najdôležitejším rizikovým faktorom manifestácie a progresie aterosklerózy a jej klinických komplikácií, ako sú ischemická choroba srdca, mestnávne zlyhávanie srdca, náhla cievna mozgová príhoda a periférne arteriálne obliteratívne ochorenie. Z týchto dôvodov náležitá kontrola krvného tlaku s efektívnou liečbou môže zlepšiť prognózu týchto pacientov.

Ciele práce: Využitím metodiky ambulatného monitorovania krvného tlaku (AMTK) zhodnotiť efektívnosť a osobitosti antihypertenzívnej liečby u dvoch skupín pacientov charakterizovaných prítomnosťou, resp. neprítomnosťou metabolického syndrómu (MS).

Súbor a metodika: Za podmienok hospitalizácie na internej klinike sme metódou AMTK vyšetrili 56 osôb s prítomnosťou MS (priem. vek 66 rokov) a 21 osôb bez MS (priem. vek 61 rokov). Použili sme prístroje Meditech a Marquette-Hellige s oscilometrickým meraním TK. Skupina s metabolickým syndrómom mala v zmysle jeho charakteristiky signifikantne vyššiu telesnú hmotnosť (87 vs. 72 kg), väčší obvod pása (107 vs. 80 cm), glykémiu (7,6 vs. 5,01 mmol/l) a dyslipidémiu s typickým vzostupom hladiny TG a poklesom HDL cholesterolu. Hladina sérového kreatinínu bola 85,5 vs. 71,0 $\mu\text{mol/l}$.

Výsledky: Kazuálne priemerné hodnoty TK v skupine s MS boli 164/93 mmHg a 162/102 mmHg v skupine bez MS ($p < 0,05$). Priemerné hodnoty AMTK v 24-hodinovom profile boli v skupine s MS 134/79 mmHg a 132/83 mmHg v skupine bez MS. Priemerné hodnoty AMTK v dennej fáze boli v skupine s MS 135/82 mmHg a 133/83 mmHg v skupine bez MS. Priemerné hodnoty AMTK v nočnej fáze merania boli v skupine s MS 131/75 mmHg a 127/76 mmHg v skupine bez MS. Antihypertenzívna liečba si v skupine s MS vyžadovala kombinovanú medikamentóznú liečbu, pričom najčastejšie boli použité blokátory kalciových kanálov (70 %), ACEI (64 %), betablokátory (43 %), diuretiká (43 %), centrálné pôsobiace antihypertenzíva (41 %) a sartany (20 %). Kým v skupine bez MS 36,4 % vyšetrovaných bolo na monoterapii a 27,3 % na dvojkombinácii antihypertenzív, v skupine s MS bolo na monoterapii len 19,6 % vyšetrovaných, na dvojkombinácii 17,8 % pričom prevládala troj- a viackombinácia antihypertenzívna liečba.

Záver: Metóda AMTK zohráva dôležitú úlohu v kontrole efektívnosti antihypertenzívnej liečby. I keď v oboch skupinách bol dosiahnutý obdobný terapeutický efekt, pacienti s metabolickým syndrómom si vyžadovali oveľa častejšie troj- a viackombináciu antihypertenzívnu liečbu, čo má i zanedbateľný

ekonomický dopad. Taktiež obličková dysfunkcia u týchto osôb si vyžaduje starostlivý laboratórny monitoring s dispenzárnou starostlivosťou.

INTEGROVANÁ KONSTRIKTORICKÁ A RELAXAČNÁ SCHOPNOSŤ SPONTÁNNE HYPERTENZNÝCH POTKANOV V ONTOGENÉZE

Gerová M, Kristek F.
Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV, Bratislava

Cieľ práce: Od vyvinutia kmeňa spontánne hypertenzných potkanov (SHR) vyšli stovky štúdií o vazomotorike jednotlivých cievnych segmentov in vitro, ale i rôznych cievnych oblastí perfundovaných in vivo, s protichodnými výsledkami. Avšak výkon srdca, hodnotený minútovým výdajom, bol zistený u SHR ako stabilný od 10. do 48. týždňa. Postavili sme otázku sledovať u SHR integrovanú odpoveď cievnej oblasti in vivo, na základný konstriktorický a relaxačný podnet.

Súbor a metodika: Do pokusu boli vzaté samce SHR a kontrolné Wistar potkany ($n = 7 - 10$) vo veku: 3 týžd. (kojenie), 5 týžd. (odstavenie), 9 týžd. (puberta), 17 týžd. (dospelosť) a 52 týžd. (pokročilý vek). V narkóze bola vypreparovaná a. carotis a kanylou napojená na tlakomer. Kanylou zavedenou do v. jugularis sa podával noradrenalin (NOR) 0,1 a 1,0 mg, acetylcholin (Ach) 0,1, 1, 10 mg.

Výsledky: Nenašiel sa rozdiel kľudového TK medzi skupinami vo veku 3 a 5 týždňov. Signifikantne vyšší TK u SHR sa našiel až po 9. týždni veku. Nárast TK po podaní NOR bol dávkovo závislý. Rozsahom sa v 3. a 5. týždni nelíšil od kontrol. Signifikantne väčší nárast TK u SHR voči Wistar potkanom sa našiel v 9. týždni a 17. týždni, po oboch dávkach, a zotrval až do 52. týždňa. Pokles TK po Ach sa dávkovo primerane zväčšoval. Rozsah poklesu sa nelíšil u 3-, 5- a 9-týždňových SHR oproti kontrolám. Významný nárast hypotenzie (v mmHg) u každej dávky sa našiel u 17-týždňových a taktiež u 52-týždňových SHR, v porovnaní s kontrolnými Wistar potkanmi.

Záver: Konstriktorická schopnosť SHR na NOR je totožná do 5. týždňa s kontrolami, potom narastá od 9. do 52. týždňa. Relaxačná schopnosť na Ach je totožná až do 9. týždňa. Relatívny nárast odpovedí na NOR a Ach v 17. a 52. týždni sa však nelíši signifikantne od kontrol. Vazomotorická výkonnosť u SHR sa ukazuje primeranou výkonnosťou kontrolných Wistar potkanov až do pokročitého veku.

Práca bola podporená grantom VEGA 2/6139/27.

KARDIOVASKULÁRNE KOMPLIKÁCIE U PACIENTOV S NEFROGÉNNOU HYPERTENZIOU

Hirnerová E, Desatová B, Štvrtinová V.
II. interná klinika FNsP, Nemocnica Staré mesto, Bratislava

Úvod: Výskyt hypertenzie je u pacientov s chronickou renálnou insuficienciou (CHRI) vysoký. Riziko smrti z kardiovaskulárnych príčin je v tejto skupine pacientov 30-násobne vyššie ako v celej populácii, pričom zvýšený výskyt kardiovaskulárnych komplikácií (KVK) bol v klinických štúdiách zistený nielen u pacientov dialyzovaných, ale už aj vo fáze predialyzačnej.

Ciele práce: 1. Zistiť výskyt KVK (ICHs, NCMP, ICHDK) a prevalenciu aterosklerotických lézií na karotických artériách u pacientov s nefrogénnou hypertenziou v predialyzačnej fáze, 2. overiť prediktívny význam merania hrúbky intimo-mediálneho komplexu (IMT) na karotických artériách pre výskyt KVK, 3. vyhodnotiť použitie kardioprotektívnej liečby v sledovanom súbore pacientov.

Súbor a metodika: V súbore 75 pacientov s nefrogénnou hypertenziou sme zisťovali výskyt KVK. Do súboru boli zaradení pacienti s chronickými ochoreniami obličiek v 2. – 4. štádiu podľa K/DOQI. Hrúbku IMT a výskyt aterosklerotických lézií na karotických artériách sme vyšetrovali pomocou Duplexného ultrazvukového vyšetrenia. U všetkých pacientov sme vyhodnocovali použitie kardioprotektívnej liečby, t. j. liečbu Anopyrínom, ACE inhibítormi, ev. sartanmi, betablokátormi a statínmi.

Výsledky: 61,3 % zo sledovaných pacientov malo v anamnéze ICHs, 33,3 % ICHDK, 24 % NCMP. Normálnu IMT malo 20 % pacientov, zhrubnutú IMT 28 % a AS však pozorovali u 52 % pacientov. Potvrdili sme prediktívny význam merania IMT pre výskyt KVK. Anopyrínom bolo v našom súbore liečených 40 % pacientov, hypolipidemikami 25 %, ACE inhibítormi alebo sartanmi 60 %, betablokátormi 25 % pacientov.

Záver: Potvrdili sme vysoký výskyt KVK u pacientov s nefrogénnou hypertenziou v predialyzačnej fáze, pričom však použitie kardioprotektívnej liečby nebolo u nich dostatočné. Naša práca potvrdila tak potrebu intenzívneho sledovania a ovplyvňovania rizikových faktorov aterosklerózy, ako i potrebu širšieho použitia kardioprotektívnej liečby v tejto skupine pacientov.

SEKUNDÁRNA PREVENIA CIEVNYCH MOZGOVÝCH PRÍHOD U SENIOROV

Jonáš P, Klimčíková J, Kovaľ Š, Čelovská D.

Klinika gerontológie a geriatrickej LF UPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

Cievne mozgové príhody (CMP) predstavujú naliehavý medicínsky problém s nárastom ich incidencie, zvýšeným počtom prežívajúcich chorých a následnou nutnou starostlivosťou. Staršie údaje (projekt INDANA a štúdia PATS) potvrdili, že následná antihypertenzívna liečba znižila riziko recidív o 29 %. Štúdia Josepha ale poukázala len u 51 % na správnu kontrolu TK po prekonanej CMP. Štúdie PROGRESS, HOPE, ale i SECURE a LIFE potvrdili nutnosť antihypertenzívnej liečby po prekonanej CMP. V štúdiu PROGRESS aktívna liečba kombináciou perindoprilu a indapamid viedla k zníženiu výskytu recidív CMP o 28 %, ale i k zníženiu rizika nefatálneho infarktu myokardu o 38 % a zlyhania srdca o 26 %. V štúdiu LIFE v losartanovej skupine bol pokles CMP 25 %. Štúdia MOSES (eprosartan vs. nitrendipín) dokázala pre eprosartan redukciu CMP o 24 %. Podobne sú veľmi povzbudivé i výsledky s candesartanom (SCOPE, ACCESS, SCAST). Okrem správnej kontroly TK s využitím antihypertenzív pozitívne ovplyvňujúcich endotelovú dysfunkciu je rovnako dôležitá správna kontrola diabetu a lipidového profilu pri dodržiavaní správneho životného štýlu. Z intervenčných postupov sú dostupné karotická endarterektómia, karotická angioplastika a endovaskulárne výkony pri extrakraniálnej stenóze a vertebralis a pri intrakraniálnej ateroskleróze. Len komplexným cieľným výberom jednotlivých modalít sa dá dosiahnuť zníženie rizika recidív CMP.

ECHOKARDIOGRAFICKÁ ANALÝZA LAVEJ KOMORY SRDCA PRI SYSTÉMOVEJ HYPERTENZII U DETÍ

Jurko A, Jurko A jr., Farská Z, Antonyová M, Šparcová A.

Klinika detí a dorastu JLFUK a MFN, Martin

Cieľ štúdie: Cieľom štúdie bolo vyhodnotenie systolickej funkcie ľavej komory a hemodynamických parametrov u detí so systémovou hypertenziou. Do štúdie sme zahrnuli 68 detí (47 chlapcov a 11 dievčat), s priemerným vekom 15,6 roka, s ľahkou, alebo miernou formou esenciálnej hypertenzie.

Metodika: Na podklade echokardiografickej analýzy indexu masy ľavej komory a relatívnej hrúbky steny ľavej komory sme rozdelili našich pacientov do nasledujúcich štyroch skupín: 1. skupina: normálna geometria (15 detí), 2. koncentrická remodelácia (14 detí), 3. koncentrická hypertrofia (16 detí), 4. excentrická hypertrofia (23 detí). End-systolický objem, end-diastolický objem, pomer z end-diastolického objemu k telesnému povrchu (ako miera preloudy), rázový objem, kardiálny výdaj, kardiálny index, end-systolický stres (ako ukazovateľ afterloudy), boli vypočítané z m-modu a z dvojrozmernej echokardiografie. Celková periférna rezistencia bola vypočítaná z aortálneho prietoku pomocou dopplerovej analýzy.

Výsledky: End-systolické, end-diastolické a rázové objemy boli najvyššie v skupine detí s excentrickým typom hypertrofie a najnižšie v skupine s koncentrickou remodeláciou. Hodnota pomeru end-diastolický objem/telesný povrch (preloud) bola najvyššia v skupine s excentrickým typom hypertrofie a najnižšia v skupine s koncentrickou remodeláciou. Najvyššie hodnoty end-systolického stresu (afterloud) boli v skupine s normálnym typom geometrie a najnižšie hodnoty v skupine s koncentrickým typom remodelácie. Celková periférna rezistencia bola najvyššia v skupine s koncentrickou remodeláciou a najnižšia v skupine s excentrickou hypertrofiou.

Záver: Na základe echokardiografickej analýzy u detí s ľahkým a stredne ťažkým stupňom hypertenzie sme zadelili do 4 skupín. Možnosť zadenia do štyroch stupňov hypertrofie ľavej komory svedčí o rozdielnom stupni postihnutia myokardu pri systémovej hypertenzii už i v detskom veku.

KOARKTÁCIE AORTY V DOSPELOM VEKU

Kanálíková K, Riečanský I, Holomán M, Šimková I.

Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava

Arteriálna hypertenzia pacientov s koarktáciou aorty (KoA) má charakteristické klinické prejavy. Cieľom práce je hodnotenie klinického stavu a vývoja systémovej hypertenzie pri neskorkej diagnostike tejto vrodenéj chyby srdca.

Pacienti a metodika: 17 dospelých pacientov s priemerným vekom 41 rokov (26 – 61) s KoA je sledovaných na Ambulancii pre vrodené chyby srdca v dospelom veku v NÚSCH Bratislava. Každý pacient mal predoperačne v anamnéze závažnú systémovú hypertenziu. Ich priemerný vek pri operáčnom výkone bol 33,7 r. (19 – 49 r.). Odstup od operačného výkonu mali 7 – 21 rokov. Priemerný tlakový gradient v koarktačnom úseku sme predoperačne zaznamenali 68 mmHg (50 – 72), po operácii klesol na 12 mmHg (6 – 28).

Gradient medzi hornými a dolnými končatinami klesol zo 40 mmHg (35 – 55) predoperačne na 12 mmHg (10 – 22) pooperačne. Koronarografické vyšetrenie malo 12 pacientov pred operačným výkonom a 3 pacienti po výkone. Každému pacientovi sme realizovali predoperačné angiografické vyšetrenie, piatim vyšetrenie CT a jednému NMR. Hodnotili sme predoperačný a pooperačný klinický stav pacientov, hodnoty TK (24-hodinový tlakový monitoring), medikamentóznú liečbu a výsledky echokardiografického i ergometrického vyšetrenia.

Výsledky: Nezaznamenali sme včasné a neskoré úmrtie. Fyzická výkonnosť pacientov a systolická funkcia ľavej komory bola po operácii nezmeneaná. Systémová systolicko-diastolická hypertenzia pretrvávala vo všetkých prípadoch a vekom sa zväčšovala. Antihypertenznú liečbu sme zintenzívnili hlavne po ergometrickom vyšetrení (piati pacienti mali päťkombináciu, deviaty štvorkombináciu a traja trojkombináciu antihypertenzív). Opakovaným neinvazívnym vyšetrením sme nezistili významný reziduálny tlakový gradient na descendingnej aorte a gradient medzi hornými a dolnými končatinami. Traja pacienti (operovaní v piatom decéniu) prekonali tranzitórnu mozgovú ischemickú ataku napriek antihypertenznej liečbe.

Záver: Po chirurgickej korekcii koarktácie aorty v dospelom veku pretrvávajú systémová hypertenzia. I keď operácia znižuje riziko náhleho úmrtia, kardiálnej dekompenzácie a cievnych komplikácií, je potrebné, aby každý pacient s KoA bol doživotne sledovaný a adekvátne liečený na špecializovaných kardiologických ambulanciách.

ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT FAILS TO REDUCE THE PULSE PRESSURE DESPITE THE APPROPRIATE CONTROL OF BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE SUBJECTS

Klimes J, Štrbova J, Kyseľovic J, Uhlir R.

Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Comenius University, Bratislava, ¹Hospital of Ministry of Internal Affairs of Slovak Republic, Bratislava

Background: Pulse pressure higher than 40 mmHg is known to be an strong predictor of cardiovascular morbidity. Moreover, this parameter is believed to be an appropriate tool for evaluating chronic antihypertensive therapy. The aim of this work was to analyze the effect of antihypertensive medication on mean 24-hour blood pressure and pulse pressure in hypertensive subjects.

Methods: We evaluated and compared data from 24-hour monitoring of blood pressure using TONOPORT device retrospectively in a control group of provisionally diagnosed hypertensive subjects (Untreated), in hypertensive subjects treated with antihypertensive medication with absence of any additional risk factors (Treated) and in a group of high-risk hypertensive patient with a presence of additional risk factors such as diabetes mellitus and/or ischemic heart disease and/or myocardial infarction (High-risk treated). We studied mean 24-hour systolic and diastolic blood pressure (sBP and dBP), pulse pressure (PP), mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR).

Results: Although 24-hour sBP and dBP revealed normal in untreated group, PP was elevated over 40 mmHg in 80% of cases (see table for the means). In treated group, sBP and dBP were appropriately controlled by antihypertensive medication, however PP was still significantly increased as compared to the untreated group ($p < 0.05$). In a high-risk group, values of sBP and PP were even significantly higher as compared to both other groups (for both $p < 0.05$). **Table:** * $p < 0.05$ vs. Untreated, † $p < 0.05$ vs. Treated.

Conclusion: 24-hour blood pressure monitoring in suspected hypertensive subjects revealed increased PP in spite of normal sBP and dBP. Antihypertensive treatment fails to control of PP despite the appropriate control of both sBP and dBP.

Table

24-h average	sBP	dBP	PP	MAP	HR
Untreated (n = 20)	123 + 2	76 + 1	47 + 2	87 + 5	76 + 2
Treated (n = 59)	127 + 2	75 + 1	52 + 1*	92 + 1	67 + 1*
High-risk treated (n = 35)	138 + 3†	73 + 2	65 + 3†	94 + 2	64 + 1*

EFEKTIVITA EDUKÁCIE PACIENTOV V KARDIOLOGICKEJ AMBULANCI

Kniežová E, Kalist P.

III. interná klinika LFUPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

Úvod: Edukácia pacienta je súčasťou moderných ošetrovateľských postupov. Pre pacienta znižuje nebezpečenstvo komplikácií a výrazne ovplyvňuje zodpovednosť pacienta za jeho zdravotný stav a ochotu byť aktívne zapojený v procese návratu zdravia, sebestačnosti a schopnosti žiť plnohodnotný život. Cieľom edukácie je oboznámiť pacienta s jeho ochorením a spôsobom liečby. Zvýšením stupňa vedomostí o chorobe získa pacient istotu a psychickú podporu pri návrate k plnohodnotnému životu a zároveň sa zvyšuje aj efektivita farmakologickej liečby.

Cieľ: Práca sa zaoberá pohľadom na efektivitu edukácie u pacientov na kardiologickej ambulancii z pohľadu sestry. Zameranie najmä na spätnú väzbu, dodržiavanie príslušných odporúčaní, uvedomovanie si priamych aj eventúálne vzdialených rizík kardiologického ochorenia, so zreteľom najmä na rizikové faktory aterosklerózy.

Metodika: Pacienti prichádzajúci na kardiologickú ambulanciu boli (po vyšetrení a zhodnotení stavu lekárom) edukovaní sestrou, pričom bol použitý individuálny prístup, s maximálnym rešpektom k osobitosti pacienta, jeho veku, pohlaviu a vzdelanostnej úrovni. Edukácia prebiehala formou interaktívneho dialógu, ktorý máme na našej klinike rozpracovaný a v praxi realizovaný. Pri nasledujúcej návšteve mali pacienti k dispozícii anonymné dotazníky, v ktorých mali slobodne vyjadriť svoje dodržiavanie/nedodržiavanie odporúčaní, následne boli zmerané antropometrické parametre a odobraté biochemické markery.

Záver: Pri liečbe kardiovaskulárnych ochorení a najmä ovplyvňovaní rizikových faktorov aterosklerózy je bezpodmienečne nutná spolupráca pacienta, čo vyžaduje dokonalú informovanosť pacienta, ale aj jeho dôveru v účinnosť príslušných opatrení. V našej práci sme boli prekvapení úprimnosťou odpovedí pacientov prostredníctvom anonymných dotazníkov, čo nám pomôže v zlepšovaní kvality edukácie a následnej starostlivosti.

SÚČASNÉ MOŽNOSTI LIEČBY ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE U GRAVIDNÝCH PACIENTIEK S DIABETES MELLITUS

¹Kolesárová E, ²Sirotiaková J, ³Suchožová K.

¹Nefrologická a interná ambulancia, Košice, ²II. interná klinika, Nitra,

³Diabetologická ambulancia, Košice

Úvod: Artériová hypertenzia komplikuje 1 z 10 gravidít u pacientiek s diabetes mellitus. Diabetičky s artériovou hypertenziou v gravidite majú vyššie riziko superponovanej preeklampsie a eklampsie, retardácie intrauterinného rastu plodu, abrupcie placenty, progresie nefropatie a kardiovaskulárnych príhod. Pacientky diabetičky s renálnym a retinálnym vaskulárnym ochorením sú vysoko rizikové s 40 % výskytom artériovej hypertenzie v gravidite.

Cieľ: Autori predkladajú prehľad súčasných poznatkov o možnostiach terapie artériovej hypertenzie v gravidite diabetičiek, vrátane rozdelenia anti-hypertenzív používaných v gravidite a klinických štúdií s jednotlivými skupinami antihypertenzív. Súčasťou prehľadu je i jednotná klasifikácia hypertenzie v gravidite, vychádzajúca z klasifikácie artériovej hypertenzie podľa ESH/ESC z r. 2003, ktorá prispieva k správne manažmentu liečby hypertenzie v gravidite. Pre prax je dôležité aj poznanie kritérií pre stanovenie diagnózy hypertenzie v gravidite a kritérií pre začatie farmakologickej liečby.

Záver: Artériová hypertenzia v gravidite predstavuje stále hlavnú príčinu materskej, fetálnej a neonatálnej morbidity a mortality. Incidencia hypertenzie v gravidite je podobná u oboch typov diabetu, väčší dopad na nepriaznivé výsledky pre matku a plod má však hypertenzia u pacientiek s diabetes mellitus 1. typu. Keďže sa ukazuje, že diabetes mellitus a artériová hypertenzia počas gravidity sú potenciálnym markerom pre nárast kardiovaskulárneho rizika, je nutný multidisciplinárny prístup k tejto problematike a modifikácia životného štýlu týchto žien. Perspektívou je aj vytváranie centier pre liečbu hypertenzie v gravidite.

ŠTRUKTÚRA KORONÁRNEJ ARTÉRIE U MLADÝCH SPONTÁNNE HYPERTENZNÝCH POTKANOV PO DLHODOBOM PODÁVANÍ LOSARTANU

Koprďová R, Cebová M, Kristek F.

Ústav normálnej a patologickej fyziológie, SAV, Bratislava

Cieľ práce: Sledovali sme vplyv 5-týždňového podávania AT₁ receptorového blokátora losartanu (los) na základné hemodynamické parametre (tlak krvi – BP, pomer hmotnosti srdca/hmotnosť tela – HW/BW), geometriu, objemové a plošné zastúpenie jednotlivých komponentov cievnej steny v septálnej vetve ľavej descendentej koronárnej artérie (RS) u spontánne hypertenzných (SHR) a normotenzných Wistar potkanov.

Súbor a metodika: Potkany – samce vo veku 4 týždňov boli rozdelené do štyroch skupín: 1. Wistar potkany, 2. SHR, 3. Wistar + los a 4. SHR + los. Los (20 mg/kg/deň) bol podávaný sondou do žalúdka. BP bol meraný týždenne pletyzmografickou metódou na chvostovej artérii. Po 5 týždňoch podávania boli zvieratá perfundované glutaraldehydovým fixatívom pod konštantným tlakom 120 mmHg a vypreparovaná RS bola spracovaná metódou pre štandardnú elektrónovú mikroskopiu. Vo svetelnom mikroskope boli sledované: vnútorný diameter (ID), hrúbka (WT) a plocha cievnej steny (tunica intima a tunica media) a pomer WT/ID. V elektrónovom mikroskope boli stanovené objemové denzity na základe ktorých bolo vypočítané plošné zastúpenie endotelových buniek (EC), hladkosvalových buniek (SMC), extracelulárnej matrix tunica intima (ICS1) a tunica media (ICS2) v cievnej stene.

Výsledky: U SHR bol v porovnaní s Wistar potkanmi: 1. zvýšený BP a hypertrofia srdca (HW/BW), 2. zväčšená hrúbka a plocha cievnej steny a pomer WT/ID, 3. znížená plocha EC a zväčšená plocha SMC a ICS2. Po podávaní losartanu bol u SHR zistený: 1. znížený BP a hypertrofia srdca (HW/BW), 2. zvýšený ID, znížená hrúbka a plocha cievnej steny a pomer WT/ID, 3. zvýšená plocha EC.

Záver: Dlhodobé podávanie losartanu vyvolalo u SHR zníženie BP a hypertrofiu srdca. Losartan znížil hypertrofiu cievnej steny koronárnej artérie do takej miery, že sa jej hodnoty neodlišovali od hodnôt nameraných u normotenzných Wistar potkanov. Výrazný benefičný účinok losartanu bol zistený v náraste plochy endotelových buniek.

Štúdia bola podporená VEGA grantom 2/6139, Slovenská republika.

EFEKT DLHODOBÉHO PODÁVANÍ DONORA OXIDU DUSNATÉHO A SILDENAFIL CITRÁTU NA ŠTRUKTÚRU KAROTICKEJ A KORONÁRNEJ ARTÉRIE U MLADÝCH SHR

Kristek F, Koprďová R, Cebová M, Gerová M.

Ústav normálnej a patologickej fyziológie, SAV, Bratislava

Cieľ práce: Bol sledovaný dlhodobý efekt podávania inhibítora fosfodiesterázy 5 (sildenafil citrát) a donora oxidu dusnatého (pentaerytritol tetranitrát – PETN) na kardiovaskulárny systém SHR.

Súbor a metodika: Do pokusu boli zaradené 4 týždne staré potkany: 1. Wistar, 2. SHR, SHR + sildenafil, 3. SHR + PETN a 4. SHR + sildenafil + PETN. Sildenafil a PETN boli podávané v dávke 10 mg/kg⁻¹ resp. 100 mg/kg⁻¹ v pitnej vode. Tlak krvi (TK) bol meraný pletyzmografickou metódou na chvostovej artérii. Po 5. týždňoch bola v anestézii kanylovaná karotická artéria (AC) pre meranie (TK) a jugulárna vena pre podávanie acetylcholínu (Ach). Následne boli zvieratá perfundované glutaraldehydovým fixatívom pod tlakom 120 mmHg cez kanylu zavedenú do ľavej komory. AC a septálna vetva ľavej descendentej koronárnej artérie (RS) boli spracované pre elektrónovú mikroskopiu. Vnútorný diameter (ID), hrúbka (WT) a plocha (CSA) cievnej steny (tunica intima + media) boli merané vo svetelnom mikroskope. Pomer WT/ID a circumferenčná tenzia (CT) – (TK x ID/WT) boli vypočítané.

Výsledky: Vo 4. týždni veku nebol zistený rozdiel v TK medzi skupinami. V 9. týždni bol TK v porovnaní s Wistar potkanmi zvýšený vo všetkých skupinách (medzi skupinami nebol rozdiel). Hypertrofia myokardu (hmotnosť srdca/hmotnosť tela) bola zistená len u SHR skupiny. SHR artérie vs. artérie z Wistar potkanov: ID a CT sa neodlišovali, WT, CSA, a WT/ID boli zväčšené. SHR artérie vs. experimentálne skupiny: ID bol zväčšený u oboch artérií (výraznejšie u RS), WT bola zväčšená v skupinách sildenafil a sildenafil + PETN len u AC, nárast CSA bol zistený vo všetkých skupinách (nesignifikantne u RS v sildenafil skupine), WT/ID u AC nebol zvýšený, u RS bol znížený, CT sa u AC neodlišovala, ale u RS bola zvýšená. Ach (1 µg) v porovnaní s kontrolami zvýšil u SHR hypotenziu, ktorá bola u experimentálnych skupín ešte výraznejšia.

Záver: Zo získaných údajov predpokladáme, že podávanie sildenafilu citrátu a donora oxidu dusnatého (individuálne, alebo spoločne) už od prehypertenzného štádia nemá benefičný účinok ako na myokard (znižená masa myokardu musí prekonať nezmenený TK), tak na geometriu karotickej a koronárnej artérie u SHR. Ach vyvolal zvýšenú hypotenziu v porovnaní s kontrolami a SHR.

Práca bola podporená grantom VEGA 2/6139/27.

EARLY VASCULAR AGEING – A NEW MODEL FOR CARDIOVASCULAR RISK UNDERSTANDING

Nilsson PM.

Department of Clinical Sciences Medicine, University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden

It has often been recognised that a discrepancy often exists during the clinical consultation between the chronological age of a patient on the one hand with the signs and symptoms of biological age that can be recorded on the other hand. In cardiovascular medicine this is obvious when a heavy smoker presents with features of early biological ageing, e.g. skin appearance and impaired lung function. This could also be extrapolated to vascular function as the target for numerous cardiovascular risk factors, there by increasing the risk of early cardiovascular disease (CVD) – vascular ageing. In essential hypertension, the vascular ageing effect is influencing arterial stiffness, increased pulse wave velocity, and endothelial dysfunction – often linked to insulin resistance and impaired glucose metabolism. Both new and old treatment modalities can play a role for the prevention of early vascular ageing, first of all smoking cessation and improved lifestyle, but later on also the use of drugs such as statins or agents that block the renin-angiotensin system (RAS). In a recent publication from the lipid intervention trial WOSCOP it was shown that pravastatin treatment attenuated the association between short telomere length, as a marker of early biological ageing, and risk of coronary heart disease. New classes of drugs are currently being tested for CVD prevention, including glitazones and rimonabant. This will eventually cast new light on possibilities to prevent the development of vascular ageing and its consequences.

HYPERTENSION IN DIABETES – AN UPDATE ON TREATMENT AND QUALITY OF CARE IN 2007

Nilsson PM.

Department of Clinical Sciences Medicine, University Hospital, Malmö, Sweden

Hypertension in diabetes is a well-known and treatable cardiovascular risk factor, that has recently been addressed in the updated ESC/EASD Guidelines on cardiovascular prevention in patients with diabetes, published in early 2007. The blood pressure goal for most patients is set to less than 130/80 mmHg, but most often it takes combination therapy to achieve this ambitious goal. Most antihypertensive drugs can be used for combination therapy, after considering their indications and contraindications, as well as side effects and costs. In many cases it is recommendable to use an agent that block the renin-angiotensin system (ACE-inhibitor, or angiotensin-2 receptor blocker) in combination with a low dose thiazide diuretic. Other useful combinations include a calcium antagonist of the dihydropyridine class with a low-dose beta-1 selective blocker for synergistic effect on blood pressure reduction. Other combinations can also be used. The risk factor control should be followed on a regular basis in all patients with diabetes. In Sweden, the National Diabetes Register (NDR) has now been active for more than 10 years, and it provides useful information on trends in risk factor control for up to one third of all such patients in the country.

Hyperglycaemia is a well established risk factor for both micro- and macrovascular disease in patients with diabetes mellitus, and intervention studies (UKPDS, DCCT) have shown the clinical benefits of reducing the degree of hyperglycaemia. What is currently much debated is whether the drug-induced hyperglycaemia seen in some treated hypertensives is also of a similar importance. This disturbance of glucose metabolism could be the consequence of underlying insulin resistance as part of the so called Metabolic syndrome, that can be aggravated by treatment with some antihypertensive drugs, most notably high-dose beta-1 receptor blockers or thiazide diuretics. In some observational studies it has been reported that new-onset diabetes during antihypertensive drug treatment confers a similar risk as diabetes before the onset of treatment. In ongoing studies (ONTARGET) the potential benefits of agents that block the renin-angiotensin system are tested for prevention of cardiovascular events. Improvement of glucose metabolism could then play an important role for clinical outcomes. Finally, it should be noted

that lifestyle interventions are always important to balance adverse metabolic effects of antihypertensive drugs.

SÚ KOMOROVÉ EXTRASYSTOLY DÔSLEDKOM VYSOKÉHO SLEEP-THROUGH SURGE ALEBO MAKE UP LIEČBY ARTERIÁLNEJ HYPERTENZIE?

Palinský M, ¹Petrovičová J, Mitro P, Szakacs M.

III. interná klinika, FN LP, Košice, ¹ULI UPJŠ LF, Košice

V dôsledku chronickej systolickej záťaže počas malsanovanej arteriálnej hypertenzie dochádza k hypertrofii myokardu komôr a neskôr ku kardiálnemu zlyhávaniu. Myokard LK podstupuje významnú štrukturálnu remodeláciu myocytov a interstícia, ktorá tvorí základ pre systolickú a diastolickú dysfunkciu komory a následne arytmogenézu. Výsledkom je zvýšené riziko náhlej smrti u pacientov s hypertrofiou a zlyhaním myokardu. Remodelujúci proces tvorí substrát pre spúšťanie komorových extrasystol (KEs) jednotlivito, v coupletoch, až po potenciálne letálnu komorovú arytmiu. V literatúre stále nie je jednotný názor na skutočnosť, či v prevencii remodelácie myokardu je rozhodujúci druh liečby alebo dosiahnutie cieľových hodnôt TK nezávisle na lieku.

Cieľom práce bolo dokumentovať spôsob liečby AH u pts s KEs, ktorá viedla k vymiznutiu KEs.

Metóda: Súbor tvorilo 24 hypertonikov (M: 14, Ž: 10), s priemerným vekom 64 ± 9 r, TK: $148 \pm 14,5/83 \pm 11,3$ torr s fr srdca $72,4 \pm 15$ /min, s výskytom komorových extrasystol s obrazom oneskorenej aktivácie svaloviny LK a PK – jednotlivito – triedy II. Pacienti boli ECHOKG vyšetrení počas sínusového rytmu, bolo vykonané 24-hodinové Holter monitorovanie TK pred zmenou liečby a po vymiznutí KEs. Boli vypočítané hodnoty sleep-through surge, rozdelení na dipper, nondipper, riser. V liečbe KEs neboli použité antiarytmiká I. a III. skupiny.

Výsledky: Vynechaním blokátorov kalciových kanálov a aplikovaním be-talytik a antikoagulancií došlo u 88 % pts k vymiznutiu KEs do dvoch mesiacov liečby. Len u 27 % pacientov došlo k zmene z nondipperov na dipper, pričom hodnota sleep-through surge v súbore s aplikovanou liečbou nebola výraznejšie ovplyvnená.

Záver: Rozhodujúci je druh liečby pri prevencii elektroremodelácie myokardu komôr, bez vplyvu ďalších sledovaných parametrov na výskyt KEs. Nedostatkom je malý súbor sledovaných.

VÝZNAM ABPM V MANAŽMENTE PACIENTOV S ARTÉRIOVOU HYPERTENZIOU

Pundová L, Sedláková M, Mošćovič P.

I. interná klinika LF UPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

Epidemiologické štúdie dokazujú, že artériová hypertenzia je najčastejším chorobným stavom vo všetkých ekonomicky rozvinutých krajinách a je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich morbiditu a mortalitu populácie. Včasná diagnostika a účinná liečebná intervencia sú teda prevenciou vzniku závažných kardiovaskulárnych a cerebrovaskulárnych ochorení.

Cieľom našej práce bolo stanoviť miesto a význam ABPM v diagnostike a pri rozhodovaní o spôsobe liečby pacientov s artériovou hypertenziou. V priebehu r. 2006 sme realizovali ABPM u 257 pacientov (142 žien a 115 mužov). Najčastejšími indikáciami vyšetrenia boli: kontrola antihypertenzívnej liečby (a zistenie TK na konci dávkovacieho obdobia), epizodická hyper/hypotenzia, hypertenzia rezistentná na liečbu a hypertenzia bieleho plášťa. Úprava liečby realizovaná na základe výsledkov ABPM zlepšila kontrolu hypertenzie u významného počtu vyšetrených pacientov. Najcharakteristickejšie prípady užitočnosti ABPM dokumentujú pripravené kazuistiky.

ÚLOHA POLYFENOLOV Z ČERVENÉHO VÍNA V PREVENCII HYPERTENZIE INDUKOVANEJ SOCIÁLNYM STRESOM

¹Púzserová A, ²Andriantsitohaina R, ¹Bernátová I.

¹Ústav normálnej a patologickej fyziológie, SAV, Bratislava,

²Biologie Neuro-Vasculaire Intégrée, School of Medicine, Angers, France

Cieľ práce: Súčasný životný štýl v industrializovaných oblastiach s vysokou hustotou populácie predstavuje rizikový faktor pre vznik civilizačných ochorení vrátane hypertenzie. Viaceré epidemiologické štúdie ukázali, že konzumácia stravy bohatej na prírodné polyfenolické látky je spojená so zníženou incidenciou kardiovaskulárnych ochorení. Benefičné účinky polyfenolov môžu byť spojené s ich pozitívnym účinkom na syntézu oxidu dusnatého

ho (NO), ktorý je jednou z najúčinnjších vazodilatačných substancií a ktorého biologická dostupnosť a tvorba počas dlhodobého stresu môže byť zmenená. Cieľom práce bolo sledovať vplyv polyfenolov izolovaných z červeného vína (Provinols™) na krvný tlak (TK), tvorbu NO a funkciu ciev u potkanov v podmienkach sociálneho stresu z hľadiska možnej prevencie hypertenzie indukovanej stresom.

Metódy: Dospelé samce hraničné hypertenzných potkanov (BHR, F1 generácia spontánne hypertenznej matky a WKY otca) boli rozdelené do 4 skupín na dobu 8 týždňov: kontrolné (480 cm²/potkan), liečené s Provinols™ (20 mg/kg/deň, 480 cm²/potkan), stresované (200cm²/potkan) a stresované súčasne liečené s Provinols™ (20 mg/kg/deň, 200 cm²/potkan). TK bol meraný pletyzmograficky na chvoste zvierat pred experimentom a po 1., 3., 6. a 8. týždni experimentu. Aktivitu syntázy oxidu dusnatého (NOS) sme merali na základe konverzie značeného [³H]-L-arginínu na [³H]-L-citrulín v hrudnej aorte. Funkcia ciev sa hodnotila in vitro na prstencoch femorálnych a malých mezenterických artérií (MMA) za izometrických podmienok. Vazodilatačné odpovede na acetylcholin (ACh) sa hodnotili ako zmeny v odpovediach fenylefrínom predkontrahovaných prstencov.

Výsledky: Chronický stres spôsobil signifikantné zvýšenie priemernej hodnoty TK v porovnaní s kontrolou (145 ± 2 vs. 136 ± 2 mmHg). Provinols™ podávaný v kontrolných podmienkach signifikantne znížil TK (130 ± 2 mmHg) a podávanie Provinols™ v strese zabránilo zvýšeniu TK (135 ± 3 mmHg). V aorte stres znížil aktivitu NOS v porovnaní s kontrolami o približne 50 %, pričom podávanie Provinols™ zabránilo redukcii aktivity NOS v strese. Stres a Provinols™ samostatne neovplyvnili od endotelu závislú relaxáciu na ACh v prstencoch femorálnej artérie, avšak ich kombinácia významne zlepšila relaxačné odpovede v porovnaní s kontrolnými potkanmi. Stres významne zvýšil relaxáciu aj v MMA a súčasne podávanie Provinols™ významne zvýraznilo tento efekt.

Záver: Naše výsledky ukázali, že dlhodobé pôsobenie sociálneho stresu viedlo u potkanov s hraničnou hypertenziou k zvýšeniu TK. Predpokladáme, že vznik hypertenzie indukovanej stresom môže súvisieť so zmenami v produkcii NO. Provinols™ ochránil produkciu NO v aorte počas dlhodobého stresu, významne zlepšil relaxáciu vybraných artérií a zabránil hypertenzii indukovanej stresom. Získané výsledky naznačujú, že zvýšený príjem prírodných polyfenolov by mohol zabrániť hypertenzii v dôsledku stresu u jedincov s genetickou predispozíciou k hypertenzii.

Práca vznikla za finančnej podpory grantov APVT-51-018004 a VEGA 2/7064/26.

VPLYV DLHODOBÉHO SOCIÁLNEHO STRESU NA KRVNÝ TLAK A FUNKCIU CIEVNEJ STENY U NORMOTENZNÝCH A HRANIČNE HYPERTENZNÝCH POTKANOV

Púzserová A, Bernátová I.

Ústav normálnej a patologickej fyziológie, SAV, Bratislava

Cieľ práce: Moderný spôsob života v hustých mestských aglomeráciách predstavuje rizikový faktor pre vznik civilizačných ochorení vrátane hypertenzie, ale faktory a mechanizmy vedúce k fixácii vysokého tlaku a vzniku hypertenznej choroby počas dlhodobého stresu nie sú dostatočne objasnené. Sociálny stres ovplyvňuje stav endotelu, ktorý sa výrazne podieľa na regulácii cievnej rezistencie a krvného tlaku predovšetkým produkciou oxidu dusnatého (NO). Naviac, rodinná história hypertenzie je výrazným rizikovým faktorom pre vznik hypertenzie. Cieľom práce bolo sledovať vplyv dlhodobého sociálneho stresu na tlak krvi (TK) a funkciu endotelu artérií v závislosti od genetickej predispozície k hypertenzii.

Metódy: Dospelé samce normotenzných Wistar-Kyoto (WKY) a hraničné hypertenzných (BHR, F1 generácia spontánne hypertenznej matky a WKY otca) potkanov boli vystavené chronickému sociálnemu stresu v dôsledku zvýšenej hustoty populácie (crowding). Stres bol vyvolaný umiestnením zvierat do klietok tak, že na jedno zviera pripadalo cca 200 cm² plochy klietky po dobu 8 týždňov. V kontrolných skupinách malo jedno zviera k dispozícii cca 480 cm² plochy. Aktivitu syntázy oxidu dusnatého (NOS) sme merali na základe konverzie značeného [³H]-L-arginínu na [³H]-L-citrulín v hrudnej aorte. TK bol meraný pletyzmograficky na chvoste zvierat pred experimentom a po 1., 3., 6. a 8. týždni experimentu. Funkcia ciev sa hodnotila in vitro na prstencoch femorálnych (s vnútorným normalizovaným priemerom H⁺ 650 μm) artérií za izometrických podmienok. Vazodilatačné odpovede na acetylcholin (ACh) sa hodnotili ako zmeny v odpovediach fenylefrínom predkontrahovaných prstencov. Zložka relaxácie závislá od NO bola sledovaná po akútnej predinkubácii ciev s inhibítorom NOS N^o-nitro-L-arginín metylesterom (10⁻⁵ mol/l).

Výsledky: V bazálnych podmienkach mali BHR potkany signifikantne vyšší krvný tlak (135 ± 3 mmHg) v porovnaní s WKY (110 ± 2 mmHg). Chronický stres spôsobil signifikantné zvýšenie TK len u BHR (149 ± 3 mmHg). Bazálna aktivita NOS bola nižšia v aorte potkanov WKY v porovnaní s BHR. Stres zvýšil aktivitu NOS v aorte u WKY, kým u BHR významne redukoval aktivitu

NOS. U BHR za kontrolných podmienok ACh-indukovaná relaxačná odpoveď femorálnej artérie nebola zmenená v porovnaní s WKY, avšak podiel NO-závislej zložky relaxácie bol vyšší u BHR vs. WKY. Stres významne zlepšil relaxáciu femorálnej artérie u WKY a zvýšil podiel NO-závislej zložky relaxácie. U BHR stres nezmenil relaxáciu femorálnej artérie ani podiel NO-závislej zložky.

Záver: Naše výsledky ukázali, že dlhodobé pôsobenie sociálneho stresu viedlo u normotenzných WKY potkanov k zvýšeniu produkcie NO a k zvýšeniu od endotelu závislej relaxácie femorálnej artérie. Tieto zmeny môžeme považovať za adaptačné, chrániace normotenzných potkanov pred hypertenziou v dôsledku stresu. U BHR sa však adaptačné mechanizmy nerozvinuli. Predpokladáme, že vznik hypertenzie indukovanej stresom môže u potkanov s pozitívnou rodinnou históriou hypertenzie súvisieť so zmenami v produkcii NO vo väčších cievach a neschopnosťou prispôsobiť funkciu cievnej steny novým podmienkam.

Práca vznikla za finančnej podpory grantov APVT-51-018004 a VEGA 2/7064/26.

VÝBER VHODNÝCH ANTROPOMETRICKÝCH PARAMETROV NA HODNOTENIE VZŤAHU NADVÁHY A KRVNÉHO TLAKU U DETÍ

Regecová V, Kellerová E.

Ústav Normálnej a patologickej fyziológie, SAV, Bratislava

Rozloženie podkožného tuku s prevahou na trupe predstavuje okrem obezity významné riziko vzniku hypertenzie u dospelých. Zatiaľ čo pre dospelých sú stanovené hranice „rizikového somatotypu“ na základe hodnôt obvodu brucha, resp. jeho pomeru k obvodu brucha (WHR), pre deti tento ukazovateľ nepostačuje.

Cieľ práce: Zistiť, ktoré ukazovatele telesnej stavby majú najväčší podiel na variabilite TK počas vývinu.

Súbor a Metodika: Vyšetřili sme 200 chlapcov a 150 dievčat od 10 do 19 rokov. Vypočítali sme index telesnej hmotnosti (BMI), index relatívneho obvodu brucha (ROB), WHR, percentuálny podiel tuku a podiel hrúbky kožných rias (HKR) na triceps/subscapulare (STR). Pri hodnotení krvného tlaku sme využili hranice optimálneho TKs a TKd (JNC a ESH 2003) a „National High Blood Pressure Education Program“, 2004.

Výsledky: Chlapci so zvýšeným TK (od 120/80 mmHg) mali významne vyššie hodnoty BMI, vyššie percento celkového množstva tuku, výraznú prevahu podkožného tuku na trupe (vyšší index STR a ROB, p < 0,01), to sa však neprejavilo na rozdielnych hodnotách WHR. Index ROB tesnejšie koreluje s HKR, s celkovým % tuku a BMI (r = 0,4 – 0,85) ako index WHR (r = 0 – 0,3). Podobné výsledky sa zistili u dievčat, bez významných odchýlok v rozložení podkožného tuku.

Záver: Pri hodnotení rizika vzniku hypertenzie počas rastu a vývinu treba zohľadňovať nielen primeranosť hodnôt vzhľadom na vek a výšku, ale aj proporionalitu telesnej stavby a podiel tukovej zložky. Index ROB možno použiť ako vhodný ukazovateľ distribúcie a celkového množstva tuku pri absencii údajov HKR.

NOVÉ POHLADY NA LIEČBU ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE VO VZŤAHU K CIEVNÝM MOZGOVÝM PRÍHODÁM A K PORUCHÁM KOGNITÍVNYCH FUNKCIÍ

Sninčák M, Zain El-Abdin MH, Arendáš J.

Klinika geriatrickej a ošetrovateľstva LF UPJŠ, Košice, Centrum pre výskum, diagnostiku a liečbu hypertenzie, VOÚG sv. Lukáša, Košice

Demografický vývoj a problém artéριοvej hypertenzie v staršom veku upozorňujú, že tieto trendy naberajú na význame. Narastá znepokojenie, že artéριοvá hypertenzia je v tejto kategórii veľa veľmi častá (a prevalencia stúpa vekom), nedostatočne detekovaná a dokonca často ignorovaná, nedostatočne liečená a kontrovaná. Výsledky štúdií liečby artéριοvej hypertenzie v primárnej i sekundárnej prevencii u starších pritom jasne preukázali významný benefit, a tieto princípy zdôrazňujú početné medzinárodné a národné stratégie postupu a odporúčania (vrátane najnovších – A/Cd, BHS, NICE 2006).

Cieľom liečby hypertenzie starších osôb je normalizácia TK, prevencia/regresia orgánových komplikácií, priaznivé ovplyvnenie KV a celkovej mortality a morbidity, predĺženie veku a zachovanie, resp. zlepšenie kvality života seniorov. Na tieto možnosti poukazujú početné dôkazy (EBM).

Závažnou otázkou je, či má TK vzťah k vzniku demencie, a ak áno, či je možné antihypertenznou liečbou ovplyvniť jej incidenciu. Prezentácia predstaví hlavné výsledky štúdií v tomto smere so zvláštnym zreteľom na výsledky farmakologickej intervencie, na výskyt porúch kognitívnych funkcií. V závislosti na dávke, v štúdiách napr. nitrendipín znížil riziko vzniku demen-

cie. Liek prechádza hematoencefalickou bariérou, znižuje obrat monoamínových neurotransmiterov a viaže sa na mozog v miestach primárne poškodených Alzheimerovou chorobou (kôra, thalamus, hippocampus). Príspevok poukazuje i na ďalšie prednosti prístupu použitia niektorých moderných antihypertenzných látok (napr. blokátorov reninového systému) v liečbe hypertenzie vo vzťahu k demencii, ich výhody ako aj ich miesto v kombinovanej liečbe a indikáciu v liečbe hypertenzie. Početné výzvy tak znovu upozorňujú na potrebu docenenia a poznania účinnej prevencie a liečby na cievné mozgové príhody a kognitívne funkcie.

HYPERTENZNÁ KRÍZA A JEJ PRIEBEH. VLASTNÉ SKÚSENOSTI

Spišák V.

Interné oddelenie, NSP, Žilina

Cieľ práce: Zistiť priebeh a následky hypertenznej krízy u pacientov prijatých na interné oddelenie.

Súbor a metodika: Prospektívne polročné sledovanie pacientov s hypertenznou krízou prijatých na interné oddelenie podľa protokolu.

Výsledky: Počas polročného sledovaného obdobia sme prijali na interné oddelenie 77 pacientov s hypertenznou krízou. 55,7 % z nich bolo prijatých na JIS. Priemerná doba hospitalizácie bola 6,7 dňa. Priemerný tlak krvi bol 191/115 mmHg. U 10 pacientov (13 %) sa vyvinul akútny srdcový infarkt. Nestabilnú angínu pectoris malo 25 pacientov (32,4 %), u 23 pacientov sa vyvinulo akútne zlyhanie srdca vo forme pľúcneho edému (29,8 %). Hypertenznú encefalopatiu malo 20 pacientov (25,9 %). Náhlu cievnú mozgovú prírodu dostali 4 pacienti (5,2 %). 5 pacienti mali súčasne akútny srdcový infarkt s edémom pľúc (6,5 %). Diabetes mellitus sa vyskytol u 28 pacientov (36,3 %), hypokalémiu malo 11 pacientov (14,2 %). Patologické hodnoty kreatinínu v sére malo 27,2 % (21 pacientov). 3 pacienti zomreli (edém pľúc, krvácanie do mozgu, akútny srdcový infarkt). Jeden pacient bol po resuscitácii preložený na OAIM. U jedného pacienta vznikla hypertenzná kríza pri chronickej renálnej insuficiencii.

Záver: Hypertenzná kríza má závažné zdravotné a život ohrožujúce následky. Na našom internom odd. hypertenzná kríza (77 pacientov) tvorila 4,7 % všetkých hospitalizovaných. Pacienti s hypertenznou krízou tvorili 6,7 % hospitalizácií na JIS. Naše sledovania svedčia o závažnosti hypertenznej krízy a jej vážnych následkoch, ktorým je nevyhnutné venovať vážnu pozornosť.

ŠPECIFIKÁ AMBULANTNÉHO MONITOROVANIA KRVNÉHO TLAKU PRI METABOLICKOM SYNDRÓME – NAŠE SKÚSENOSTI

Svitková M, Palaghyová E, Gašpar L, Fülleová M.

II. interná klinika FNŠP a LFUK, Bratislava

Úvod: Z koncepcie metabolického syndrómu (MS) vyplýva, že ovplyvnenie jeho nepriaznivého kumulatívneho rizika na vznik kardiovaskulárnych ochorení a ďalších asociovaných metabolických abnormalít si vyžaduje liečbu všetkých modifikovateľných rizikových faktorov. Štandardný terapeutický postup, overený podľa zásad medicíny založenej na dôkazoch pri jednotlivých komponentoch MS, zahŕňa znižovanie telesnej hmotnosti, zlepšenie inzulinovej senzitivity, ovplyvnenie dyslipidémie a liečbu hypertenzie. Vyšetrovací metóda ambulantného monitorovania krvného tlaku (AMTK) môže zohrávať dôležitú úlohu v detekcii sekundárnych foriem hypertenzie, symptómov tranzientnej hypotenzie ale i hypertenzie rezistentnej na liečbu. Služí i ku sledovaniu úspešnosti antihypertenzívnej liečby.

Cieľ práce: Poukázat na špecifiká AMTK u pacientov s metabolickým syndrómom a zdôrazniť skutočnosť, že na úspechu vyšetrenia a validite meraní má nezastupiteľný podiel i zdravotná sestra.

Súbor a metodika: Analyzovali sme výsledky AMTK realizovaného na súbore 56 osôb s MS (priemerný vek 66 rokov) a antihypertenzívnu liečbu za podmienok hospitalizácie v kalendárnom roku 2005. K vyšetreniu AMTK používame prístroje značiek Meditech a Marquette-Hellige s oscilometrickým meraním TK. Keďže osoby s MS sú obzvlášť a spravidla s objemnejšími ramedami, je potrebné zvoliť náležite širokú manžetu.

Výsledky: Priemerné hodnoty AMTK v 24-hodinovom profile boli 134/79 mmHg. Iba 11 členov súboru (19,6 %) malo arteriálnu hypertenziu liečenú monoterapiou, 10 členov súboru (17,8 %) dvojkombináciou, ostatní mali kombináciu troch a viacerých antihypertenzív.

Záver: Zdravotná sestra má nezastupiteľné miesto pri informovaní pacienta o metóde AMTK, jej praktickej aplikácii ako i zdôraznení nevyhnutnosti zápisu aktívne so zaznamenaním času a názvom užitých liekov. Z aspektu hodnotenia diurnálneho znaku je dôležitý i záznam o kvalite spánku. Metodicky správny postup realizácie vyšetrenia s dobrou spoluprácou pacienta je zá-

kladným predpokladom jeho úspešnosti, a preto i práca zdravotnej sestry na pracovisku kardiovaskulárnej funkčnej diagnostiky nadobúda stále väčší odborný rozmer a význam. Naše výsledky potvrdzujú, že u pacientov s MS je dosiahnutie cieľových hodnôt krvného tlaku často terapeutickým problémom, ktorý si spravidla vyžaduje kombináciu troch a viacerých antihypertenzív.

SEKUNDÁRNA HYPERTENZIA V DETSKOM VEKU

Šoltésová M, Hrebík M, Pribilincová Z.

¹Kardiologické oddelenie DKC SR, Bratislava, ²II. DK DFNŠP, Bratislava

Hypertenzia patrí okrem ischemickej choroby srdca k najčastejším kardiovaskulárnym ochoreniam.

Primárna hypertenzia je najčastejším typom hypertenzie mierneho stupňa u detí. Sekundárna hypertenzia je zapríčinená primárnymi ochoreniami alebo abnormalitami niektorého orgánu. Býva príčinou závažnej hypertenzie v detskom veku.

Odlíšenie sekundárnej hypertenzie od esenciálnej je dôležité pre možnosti špecifickej liečby, ktorá môže viesť v odstrániteľných príčin k vymiznutiu hypertenzie alebo jej podstatnému zlepšeniu. Kým u dospelých tvorí sekundárna hypertenzia len 5 % prípadov, v detskej populácii je to 80 %. Najčastejšie býva pri chorobách obličiek, ale aj pri endokrinných ochoreniach a koarktácii aorty.

Vo svojej práci by som chcela poukázat na konkrétne prípady v našej praxi, na klinický obraz aj výsledky vyšetrení, ktoré nás viedli k záveru sekundárnej hypertenzie. U mnohých pacientov sa dá diagnóza sekundárnej hypertenzie predbežne vysloviť už na podklade anamnestických údajov a klinického alebo bazálneho laboratórneho vyšetrenia. Jej včasná diagnostika, a podľa možnosti liečba pacienta, zabráni následným zmenám na ďalších orgánoch.

ARTÉRIOVÁ HYPERTENZIA – SÚČASŤ KARDIOVASKULÁRNEHO RIZIKA PO TRANSPLANTÁCII SRDCA

Štefanková I, Goncalvesová E, Lesný P, Luknár M, Pacák J, Fabián J.

Oddelenie zlyhávania a transplantácie srdca,
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava

Cieľ: Zhodnotiť prítomnosť kardiovaskulárnych (KV) rizikových faktorov po transplantácii srdca (HTx) a ich vplyv na vaskulopatiu štepu (CAV).

Súbor a metodika: Formou prierezovej analýzy sme hodnotili 59 klinicky stabilizovaných pacientov (9 žien), priemerného veku 48,7 roka, 7 až 166 mesiacov po HTx (medián 47 mesiacov). Metódou štandardného klinického vyšetrenia a vybraných laboratórnych testov sme posudzovali výskyt nikotinizmu, abdominálnej obezity, artériovej hypertenzie, dyslipoproteinémie, cukrovky a metabolického syndrómu. Diagnózu CAV sme stanovili na základe koronarografického nálezu. Rejekčné skóre sme vypočítali podľa histologických náleзов v endomyokardiálnej biopsii.

Výsledky: Artériová hypertenzia sa vyskytovala u 55 (93 %) pacientov, z nich všetci boli liečení aspoň jedným druhom antihypertenzív. Patologický nálež v oblasti lipidového spektra sme zistili u 51 (86 %) osôb (celkový cholesterol bol zvýšený u 47 %, LDL cholesterol u 36 %, triglyceridy u 76 % a znížený HDL cholesterol u 36 % príjemcov). Diabetes mellitus bol prítomný u 22 % pacientov. V celom súbore bolo 14 % fajčiarov. Abdominálna obezita bola vyjadrená u 49 % a metabolický syndróm u 53 % osôb z celého súboru. CAV sme angiograficky potvrdili u 48 % pacientov. Výskyt CAV bol asociovaný s prítomnosťou abdominálnej obezity (obvod pásu 105 ± 10 cm v skupine CAV+ vs. 101 ± 15 cm v CAV-) a metabolického syndrómu (prevalencia 73 % vs. 50 % pre CAV+ vs. CAV-), rozdiely však neboli štatisticky významné (p = 0,26 a p = 0,11). Okrem toho, u jedincov s CAV bola HTx častejšie realizovaná kvôli koronárnej chorobe v porovnaní s osobami bez CAV (36 % vs. 17 %; p = 0,11). Na hranici signifikantnosti bol rozdiel vo výške rejekčného skóre v podskupine CAV+ a CAV- (0,66 ± 0,38 vs. 0,46 ± 0,34; p = 0,06). Vplyv veku, pohlavia, fajčenia, prítomnosti diabetu, dyslipoproteinémie a artériovej hypertenzie na incidenciu CAV sme nepotvrdili.

Záver: Prevalencia KV rizikových faktorov po HTx je vysoká a takmer univerzálnym výskytom artériovej hypertenzie. V etiopatogenéze vaskulopatie štepu zohrávajú úlohu tak klasické ako aj imunologické rizikové činitele.

LIEČBA ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE V PRAXI – POTREBUJEME NOVÉ ODPORÚČANIA?

Štefanková I.

Oddelenie zlyhávania a transplantácie srdca,
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava

Úvod: Artériová hypertenzia má v populácii vyspelých krajín vysokú prevalenciu. Zároveň predstavuje jeden z najvýznamnejších modifikovateľných rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení (KVO). Adekvátna terapia hypertenzie so súčasným ovplyvnením celkového kardiovaskulárneho rizika znižuje predčasnú morbiditu a mortalitu v dôsledku KVO.

Súčasný stav: Posledné medzinárodné (európske) odporúčania pre liečbu artériovej hypertenzie z roku 2003 definujú päť skupín antihypertenzív vhodných na iniciálnu terapiu. Ich postavenie je rovnocenné, pokiaľ nie je prítomná špecifická indikácia pre konkrétnu liekovú skupinu. Výsledky klinických štúdií posledných troch rokov čiastočne ovplyvnili doterajší pohľad na liečbu hypertenzie v praxi. Niektoré konvenčné liečivá – tiazidové diuretiká v nízkych dávkach – sú stále dôležitou súčasťou modernej antihypertenzívnej stratégie. Novšie antihypertenzíva – blokátory kalciových kanálov a inhibítory angiotenzín-konvertujúceho enzýmu (ACE) – sa používajú v monoterapii alebo v kombinovaných režimoch s cieľom orgánovej protekcie popri samotnom poklese tlaku krvi (TK). Podobný efekt sa potvrdil v štúdiách s blokátormi receptorov pre angiotenzín II (ARB). Kontroverznou zostáva otázka, či z hľadiska kardiovaskulárnej ochrany sú ARB lepšie, horšie, alebo ekvivalentné s ACE inhibítormi. Úloha betablokátorov (BB) je v poslednom období frekventne diskutovanou témou v dôsledku kritických záverov nedávnych meta-analýz. V súčasnosti sú BB menej často odporúčané ako liek prvej voľby v primárnej prevencii a v monoterapii hypertenzie. Avšak, stále majú dôležité miesto v sekundárnej prevencii a v kombinovanej antihypertenzívnej liečbe. Dve tretiny pacientov s diagnostikovanou artériovou hypertenziou má nedostatočne kontrolovaný TK. Pre adekvátnu liečbu a ovplyvnenie ostatných relevantných rizikových faktorov KVO je zväčša potrebná kombinovaná terapia liečivami so synergistickým mechanizmom účinku.

Záver: Zásady liečby artériovej hypertenzie spočívajú v kontrole hodnôt TK a ovplyvnení celkového kardiovaskulárneho rizika. Právom sa očakáva, že aktualizácia existujúcich odporúčaní uľahčí praktické rozhodovanie o voľbe vhodného antihypertenzíva, resp. kombinácie antihypertenzív vo svetle najnovších klinických poznatkov.

EFFECT OF LONG-TERM MELATONIN TREATMENT ON THE DEVELOPMENT OF SPONTANEOUS HYPERTENSION

Torok J, Cacanyiova S, Zemancikova A.
Institute of Normal and Pathological Physiology,
Slovak Academy of Sciences, Bratislava

Introduction: Spontaneous hypertension is associated with increased sympathetic nerve activity and increased reactivity of vascular system to different vasoconstrictor agents. Melatonin, a primary hormone of the pineal gland, was suggested to cause a generalized decrease of sympathetic tone and has been reported to have an antioxidant properties. The aim of the present study was to investigate the preventive effect of melatonin on the development of spontaneous hypertension in young spontaneous hypertensive rats (SHRs) in which hypertension was just developing.

Method: Eight-week-old SHRs and Wistar rats were divided randomly into two groups: 1. control group drinking just tap water, and 2. group receiving melatonin (12 mg/kg/day of body weight) in tap water for 4 weeks. Blood pressure was measured weekly by the indirect tail-cuff technique. Rings of arteries (thoracic aorta, mesenteric artery) isolated from 12-week-old rats were suspended in organ baths containing modified Krebs solution and connected to a force-displacement transducer for the recording of isometric tension.

Results: Blood pressure of 8-week-old melatonin treated SHRs and their age-matched SHRs controls were 148.9 ± 1.3 mmHg and 150.7 ± 3.3 mmHg,

respectively. The treatment of rats prevented hypertension development in SHRs (blood pressure at the end of 12th week 173.8 ± 1.3 mmHg compared with 191.1 ± 3.0 mmHg, $P < 0.001$ in control SHRs). Melatonin did not significantly changed blood pressure of Wistar rats (111.9 ± 1.6 vs. 114.6 ± 2.8 mmHg in control Wistar rats). Melatonin treatment had no significant effect either on the heart weight/body weight ratio or acetylcholine-induced relaxation in the thoracic aorta. Vascular contractions not only to periaerterial nerve stimulation but also to exogenous noradrenaline were increased in SHRs. Melatonin had no significant effect on neurogenic contractions in the mesenteric artery induced by low frequency of periaerterial electrical stimulation. On the other hand, in the thoracic aorta melatonin decreased sensitivity of smooth muscle to exogenous noradrenaline.

Conclusion: These results showed that long lasting administration of melatonin to SHRs with developing spontaneous hypertension resulted in decreased increment of blood pressure. The melatonin-induced changes in sensitivity of vascular smooth muscle to adrenergic stimuli support the idea of involvement of the sympathetic nerve system in development of spontaneous hypertension.

The study was supported by VEGA grant No. 2/6150/27.

POZITÍVNY VPLYV KRÁTKODOBEJ TERAPIE LISINOPRILOM NA LIPIDOVÉ PARAMETRE U PACIENTOV S ARTÉRIOVOU HYPERTENZIOU

Vachulová A, Vohnout B, Turek P, Čaprná M, Lietava J.
II. interná klinika LF UK a FNŠP, Nemocnica Staré Mesto, Bratislava

Cieľ práce: Pacienti s artériovou hypertenziou majú často aj poruchu metabolizmu lipidov. V súčasnosti máme k dispozícii dôkazy, že inhibítory angiotenzín konvertujúceho enzýmu (ACEI) majú priaznivý vplyv na liečbu artériovej hypertenzie u pacientov s metabolickým syndrómom a v porovnaní s inými skupinami liekov taktiež odďaľujú nástup diabetes mellitus. Avšak metabolický efekt ACEI nebol dostatočne sledovaný.

Súbor a metodika: 24-hodinové monitorovanie tlaku krvi pred a po 12-týždňovej liečbe lisinoprilom sme zrealizovali na prístroji Meditech-ABPM-04 ambulatory blood pressure monitor u 163 pacientov s artériovou hypertenziou mierneho stredne ťažkého stupňa, s nadvahou (BMI $29,1 \pm 4,79$) vo veku ($50,0 \pm 11,01$ rokov). Kazuálne hodnoty tlaku krvi (TK) boli merané v sediacej polohe po 15-minútovej prestávke. Hodnoty lipidového spektra boli merané štandardnými metódami po 12-hodinovom lačnení.

Výsledky: Po liečbe lisinoprilom došlo k významnému poklesu kazuálneho TK. 24-hodinovým monitorovaním TK sme potvrdili významný pokles systolického TK ($139,5 \pm 13,07$ vs. $127,7 \pm 11,31$ mmHg; $p < 0,001$) a diastolického TK ($83,1 \pm 8,37$ vs. $75,3 \pm 7,75$ mmHg; $p < 0,001$). Nedošlo k zlepšeniu variability systolického ($15,2 \pm 3,54$ vs. $15,2 \pm 3,92$ mmHg, NS) ani diastolického ($11,6 \pm 2,67$ vs. $12,1 \pm 3,01$ mmHg, NS) tlaku krvi. Hodnoty lipidového spektra pacientov sú v tabuľke. Pacienti dosiahli významný pokles triglyceridov, ostatné parametre (celkový cholesterol, LDL a HDL) nedosiahli významný pokles.

Záver: Po liečbe lisinoprilom došlo k významnému poklesu systolického a diastolického tlaku krvi a k významnému poklesu triglyceridov.

Tabuľka

	0. týždeň	12. týždeň	Sign.
TCH (mmol/l)	$6,05 \pm 1,02$	$5,9 \pm 1,05$	NS
HDL (mmol/l)	$1,42 \pm 0,30$	$1,50 \pm 0,43$	NS
LDL (mmol/l)	$3,91 \pm 0,95$	$3,92 \pm 1,14$	NS
TG (mmol/l)	$2,19 \pm 1,61$	$1,83 \pm 0,73$	$p < 0,04$

Poznámka redakcie: Súhrny z prednášok z vedeckých podujatí neprechádzajú jazykovou ani obsahovou korektúrou, preto za ich správnosť redakcia nezodpovedá.

**PRACOVNÁ SKUPINA PRE SRDCOVÉ ZLYHÁVANIE
PRACOVNÁ SKUPINA PRE TRANSPLANTÁCIU SRDCA
PRACOVNÁ SKUPINA NEINVAZÍVNEJ KARDIOLÓGIE
PRACOVNÁ SKUPINA AKÚTNEJ KARDIOLÓGIE
PRACOVNÁ SKUPINA PRE CHLOPŇOVÉ CHYBY A VRODENÉ CHYBY SRDCA V DOSPELOM VEKU
SLOVENSKEJ KARDIOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI**

poriadajú

4. Tatranské kardiologické dni

2. – 5. marec 2008

Vysoké Tatry, Štrbské pleso, hotel Patria

PREDBEŽNÝ PROGRAM

Chronické srdcové zlyhávanie na Slovensku, Chronické srdcové zlyhávanie a chlopňové chyby, Manažment chronického srdcového zlyhávania, Diastolické srdcové zlyhávanie, Zlyhávanie pravého srdca, Moderné prístupy pri liečbe CHSZ, Možnosti liečby ťažkého CHSZ, Klinické kazuistiky – CHSZ, Echokardiografia v praxi neštátneho a štátneho lekára, Odporúčania SKS a ESC pre diagnostiku a liečbu CHSZ, Vyžiadané „state of the art“ prednášky domácich a zahraničných expertov v oblasti, Originálne práce, Firemné sympóziá, Postgraduálne bloky, Interaktívne echokardiografické vyšetrenia, Panelové diskusie na aktuálne témy, Problematika transplantácie srdca u pacientov so závažným srdcovým zlyhávaním, Kontroverzie, Akútne srdcové zlyhávanie, Súťaž o najlepšiu kazuistiku, Súťaž o najlepší poster – prvá cena 15 000 Sk

Novinka !!!

Organizačný výbor 4. Tatranských kardiologických dní rozširuje od roku 2008 oblasť súťaže o najlepšiu kazuistiku na celú kardiologickú problematiku

Informácie a podmienky k súťaži o najlepšiu kardiologickú kazuistiku

- Práca musí byť zaslaná do redakcie časopisu Kardiológia najneskôr do 15. 11. 2007
- Recenzné posúdenie musí byť pozitívne
- Prednáška bude odprezentovaná na 4. tatranských dňoch v trvaní maximálne do 10 minút vrátane videozáznamu
- Súťaž vyhodnotí vopred určená nezávislá porota a výsledky budú oznámené už počas konania podujatia
- Ceny pre najlepšie kazuistiky:
 1. cena 30 000 Sk
 2. cena 20 000 Sk
 3. cena 10 000 Sk

Termíny prihlášok:

- * prihláška k aktívnej účasti: 30. 11. 2007 (prihláška k účasti + abstrakt)
- * zvýhodnená platba poplatku: 31. 10. 2007
- * zaslanie rukopisu kazuistiky do súťaže o najlepšiu kazuistiku: 15. 11. 2007
- * prihlášky na ubytovanie 15. 11. 2007

Zasielanie abstraktov ako aj prihlášok na podujatie realizujte predovšetkým cestou internetovej stránky www.cardiology.sk

Kongresový poplatok:

	do 31. 10. 2007	po 31. 10. 2007
Členovia SKS	300.- Sk	600.- Sk
Nečlenovia SKS	400.- Sk	800.- Sk

Bez poplatku – všetci autori prijatých prác, študenti a sestry

KONTAKTNÉ ADRESY

Doc. MUDr. Gabriel Kamenský, CSc.
Oddelenie neinvazívnej kardiovaskulárnej diagnostiky
FNsP Ružinov, Ružinovská 6, 826 06 Bratislava
Tel: 02/4823 4195, Fax: 4363 1144
e-mail: kamensky@ruzinov.fnspsba.sk

Ing. Olívia Pohanková
Sekretariát SKS
Ružinovská 42, 821 01 Bratislava 2
Tel/Fax: 02/4877 7811, e-mail: ssc@cardiology.sk