

VYBRANÉ ABSTRAKTY

XXXV. kongresu Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti SLS
a Konferencie Pracovnej skupiny preventívnej kardiológie
Slovenskej kardiologickej spoločnosti
13. – 14. november 2020, Bratislava, www.hypertenzia.org

Abstrakty sú zoradené v abecednom poradí podľa priezviska prvého autora.

Užívanie tabaku u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom

Bálint G

Odd. akútnej kardiológie a koronárnej starostlivosti, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Bratislava

Cieľ štúdie: Naším cieľom bolo overiť prevalenciu užívania tabaku a urobiť krátky tabakový profil u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom (AKS) – STEMI a NSTEMI. Mieru závislosti od cigariet u pravidelných fajčiarov s AKS sme zisťovali pomocou Fageströmovho testu (FTCD).

Pacienti a metódy: V období od 1. februára 2017 do 15. septembra 2017 sme na našom oddelení zrealizovali pilotný prieskum pomocou dotazníkov na vzorke 100 pacientov s AKS. Súčasťou vyšetrenia bol test pre overenie závislosti od cigariet FTCD.

Výsledky: V našom súbore pacientov s AKS sme zistili, že 48 % opýtaných boli pravidelní fajčiari, 4 % príležitostní fajčiari, 3 % boli prestávajúci fajčiari, 24 % boli bývalými (abstinujúcimi) fajčiarimi a 21 % opýtaných nikdy nefajčilo. Na základe vyhodnotenia FTCD u pravidelných fajčiarov sme získali hodnotu mediánu 7 z 10 bodov. Priemerný počet vyfajčených cigariet u pravidelných fajčiarov bol 19 kusov denne. 31 % opýtaných tvorili ženy a 69 % muži. Medián veku pacientov celého súboru bol 61 rokov, medián veku pacientov, ktorí nikdy nefajčili bol 64 rokov a u pravidelných fajčiarov 55 rokov. 81 % pravidelných fajčiarov deklarovalo, že chce prestať fajčiť.

Záver: Hoci došlo k poklesu percenta pravidelných fajčiarov na Slovensku oproti predchádzajúcim rokom, prevalencia v populácii nad 15 rokov predstavuje okolo 24 %. Napriek poklesu chronických fajčiarov ich prevalencia pravidelného užívania tabaku u pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami (KVO) je vysoká. Neukončenie fajčenia u pacientov s KVO je významným rizikovým faktorom s horšou prognózou ochorenia a vzniku komplikácií. Na základe odborných odporúčaní pacientom, ktorí chcú ukončiť fajčenie, má byť poskytnutá podpora a pomoc v krátkych intervenciách pri každom klinickom kontakte.

e-mail: gabriel.balint@nusch.sk

Vybrané psychosociálne determinanty ošetrovateľstva u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom

Bálint G

Odd. akútnej kardiológie a koronárnej starostlivosti, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Bratislava

Cieľ štúdie: Na súbore hospitalizovaných pacientov s akútnym koronárnym syndrómom (AKS) sme chceli v rámci ošetrovateľského procesu zistiť uspokojovanie vybraných psychosociálnych potrieb v porovnávaných skupinách.

Pacienti a metódy: Na oddelení sme použili nami zostavený dotazník na posúdenie miery uspokojenia vybraných psychosociálnych potrieb u 100 hospitalizovaných pacientov s AKS. Použili sme tiež dotazník DS 14 podľa Johana Denolleta (2005) na overenie osobnosti typu D. V súbore pacientov bolo 69 % mužov a 31 % žien, priemerný vek pacientov bol 59,13 ± 10,98 rokov.

Výsledky: V sledovanom súbore bolo 100 pacientov, u ktorých sme porovnávali skupiny pohlaví, skupiny na základe vzdelania, vekové skupiny a D typ s non D typ osobnosti vo vnímaní stresu, úzkosti a uspokojovania vybraných psychosociálnych potrieb počas hospitalizácie. Štatistickým spracovaním získaných údajov na hladine významnosti ($\alpha = 0,05$) sme zistili významné hodnoty pri hodnotení intenzity stresu, úzkosti a vybraných psychosociálnych potrieb.

Záver: Vhodné psychosociálne intervencie sestry ako súčasť podpory psychosociálneho zdravia majú počas ošetrovateľského procesu u pacientov významný vplyv nielen na psychické prežívanie a minimalizáciu negatívnych emócií, ale sú tiež významné z hľadiska ďalšej compliance a rekonvalescencie ako súčasť preventívnej kardiológie. Rešpektovaním psychosomatickej jednoty, aplikáciou komplexného, holistického prístupu môže sestra prispieť k zníženiu negatívneho prežívania a k psychickému komfortu pacienta počas hospitalizácie v akútnej fáze ochorenia.

e-mail: gabriel.balint@nusch.sk

Vplyv antidepresív na kardiovaskulárny systém a bezpečnosť kardiovaskulárnych liečiv pri depresívnych poruchách

Beňová K¹, Horvátová Z²

¹Interná konziliárna ambulancia a ²Psychiatrické oddelenie, FNŠP J. A. Reimana, Prešov

Úvod: Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) sú zodpovedné za zhruba polovicu úmrtí vo vyspelých krajinách. Štandardné rizikové faktory (RF) sú všeobecne známe, medzi ďalšie RF patria aj depresie. U pacientov s depresívnymi poruchami je zvýšené riziko rozvoja KVO, na druhej strane prítomnosť KVO u pacientov môže predstavovať zvýšený výskyt depresívnych porúch. Patofyziologické mechanizmy tohto vzťahu sú komplexné.

Cieľ práce: Cieľom antidepresívnej liečby je účinnosť a tolerabilita. Medzi jednotlivými antidepresívami existujú rozdiely v mechanizme účinku, v ich účinnosti a v znášanlivosti. Antidepresíva ovplyvňujú metabolizmus viacerých transmiterov v centrálnom nervovom systéme. Možné nežiaduce účinky antidepresív zahŕňajú nárast telesnej hmotnosti, zmeny metabolických parametrov, gastrointestinálne účinky, poruchy spánku, sexuálne dysfunkcie a iné. K nárastu telesnej hmotnosti vedú tricyklické antidepresíva (TCA), mirtazapín, paroxetín, sertralín, venlafaxín, inhibítory monoaminoxidázy (IMAO). U pacientov s depresívnymi poruchami je prevalencia metabolického syndrómu asi 2 – 3-krát vyššia ako v bežnej populácii. TCA a mirtazapín majú dokázané metabolické nežiaduce účinky, narušenie osi hypothalamus-hypofýza-kôra nadobličiek vedie ku chronickému zvýšeniu hladín glukokortikoidov, narušeniu schopnosti inzulínu iniciovať vychytávanie glukózy, k abdominálnej obezite, dyslipidémii a inzulínovej rezistencii. Polovica vedľajších účinkov po TCA je viazaná na antihistamínovú blokádu. Pri liekoch, kde je antihistamínová blokáda menšia, je vzostup hmotnosti nižší. Ďalšie nežiaduce účinky antidepresív môžu súvisieť so zvyšovaním endogénne i exogénne potravou prijímaných aminorov (napríklad tyramínu). Tyramín je rozkladaný enzýmom monoaminoxidázou (MAO) prítomnou v mitochondriách buniek črevnej steny. Inhibítory monoaminoxidázy (IMAO) inhibujú MAO, zvyšuje sa biologická dostupnosť tyramínu a v organizme sa manifestujú jednak jeho vlastné sympatomimetické účinky a navyše aj účinky jeho metabolitov. Výsledkom môže byť akútne vzniknutá hypertenzná kríza s hrozbou intrakraniálneho krvácania alebo srdcové arytmie či kardiovaskulárne zlyhanie. Katecholaminergné hypertenzné pôsobenie sa môže objaviť aj po vyšších dávkach venlafaxínu, ktorý inhibuje spätné vychytávanie voľného serotonínu i noradrenalinu z nervových synapsí. Rôznymi mechanizmami depresogénne pôsobiace lieky ovplyvňujú priamo aj nepriamo rovnováhu neurotransmiterov v mozgu a môžu vyvolať depresie. Z kardiovaskulárnych liečiv možné depresogénne pôsobenie predstavujú antihypertenzíva pôsobiace na CNS a lipofilné betablokátory.

Záver: U pacientov s depresívnymi poruchami je dôležitá správna voľba antidepresíva (s ohľadom na KVO), u pacientov s KVO je dôležitá správna voľba kardiovaskulárnych liečiv (s ohľadom na depresívne poruchy).

e-mail: benova.katarina@seznam.cz

Lipoproteín asociovaná fosfolipáza A2 – marker výskytu a komplikácií periférneho artériového ochorenia dolných končatín u hypertonikov

Čelovská D, Vlčková K, Oravec S, Štvrtinová V

I. interná klinika Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitná nemocnica Bratislava

Cieľom práce bolo stanoviť rizikový profil hypertonikov s kľaudikáciami dolných končatín, posúdiť kontrolu artériovej hypertenzie (AH) a overiť vzťah k novším biomarkerom na spresnenie kardiovaskulárneho (KV) rizika v tejto skupine pacientov.

Súbor pacientov a metódy: V práci sme vyšetrili 20 pacientov (18 hypertonikov, 2 jedincov s vyšším normálnym tlakom krvi; 12 mužov/8 žien, priemerný vek 63 ± 11 roka) s novodiagnostikovaným periférnym artériovým ochorením dolných končatín (PAO DK) v kľaudikačnom štádiu IIa až IIb podľa Fontainea. Podmienkou zaradenia do súboru boli AH a PAO DK identifikované zmeraním členkovo-brachiálneho tlakového indexu (ABI) $< 0,9$ aspoň na jednej dolnej končatine. Kontrolnú skupinu tvorili 20 jedinci bez klinických a laboratórnych znakov KV ochorenia s porovnateľným zastúpením veku a pohlavia. Okrem rizikového profilu, domáceho i 24-hodinového monitorovania tlaku krvi, bežných laboratórnych testov sme analyzovali novšie biomarkery ako: hs-CRP, fibrinogén, lipoproteín asociovaná fosfolipáza A2 (Lp-PLA2) v skupine symptomatických pacientov oproti kontrolnej skupine probandov bez manifestného KV ochorenia.

Výsledky: Diabetes mellitus 2. typu bol prítomný u 60 %, dyslipidémia u 80 % a aktívne fajčenie u 50 % hypertonikov s kľaudikáciami. Zistili sme významné zvýšenie LDL cholesterolu u kľaudikujúcich hypertonikov oproti kontrolnej skupine ($p < 0,01$). Z novších biomarkerov sme preukázali štatisticky významné zvýšenie aktivity Lp-PLA2 a fibrinogénu u kľaudikujúcich pacientov ($p < 0,05$). U 30 % kľaudikantov so zvýšenou aktivitou Lp-PLA2 v priebehu trojročného sledovania vznikla kritická končatinová ischémia. Hypertonici so zvýšenou aktivitou Lp-PLA2 mali významne zvýšené hodnoty TK oproti hypertonikom s normálnymi hodnotami Lp-PLA2 ($p < 0,05$) a bolo u nich významne častejšie zastúpenie non-dipperov ($p < 0,05$).

Záver: PAO DK predstavuje manifestáciu aterosklerotického procesu, v ktorom významnú úlohu zohráva AH tak v iniciácii, ako aj pri progresii choroby. Zvýšená hladina Lp-PLA2 je asociovaná so zvýšeným rizikom výskytu a komplikácií PAO DK u hypertonikov a nedostatočnou kontrolou tlaku krvi v tejto skupine pacientov.

e-mail: denisa.celovska@gmail.com

Intenzivní léčba závislosti na tabáku u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním. Kazuistika

Felbrová V, Zvolská K

III. Interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu, Centrum pro závislé na tabáku Všeobecné fakultní nemocnice a I. LF UK Praha

Problematika: V ČR je od roku 2005 poskytována intenzivní léčba závislosti na tabáku v Centrech pro závislé na tabáku. Léčba zahrnuje intenzivní psychobehaviorální intervenci a farmakoterapii. Intenzivní psychobehaviorální intervence je dlouhodobý proces zaměřený na změnu současného chování. Změnou rozumíme zamýšlení se nad nejčastějšími kuřáckými situacemi, což znamená hledáním jiných činností, které vedou k odvedení pozornosti a překonání chuti na cigaretu. Důležitá je podpora a motivace pacienta přestat kouřit a zdůraznění benefitů zdravotních i finančních ze zanechání kouření. Farmakologická léčba se doporučuje pacientům, kteří kouří 10 a více cigaret za den a první cigaretu zapalují do hodiny po probuzení. Náhradní terapie nikotinem, bupropion a vareniklin jsou léky potlačující abstinenční příznaky. Délka trvání léčby je cca 3-6 měsíců. Pacienty sledujeme rok od poslední cigarety. Za období 2005-2018 nás navštívilo 489 (7 %) pacientů s kardiovaskulárním onemocněním (KVO). Roční úspěšnost u těchto pacientů je 37,6 %. Kardiologický pacient si uvědomuje souvislost jeho onemocnění s kouřením, ale i přes velkou motivaci je mnohdy problém přestat kouřit. V rámci „harm reduction“ u pacientů, kteří nechtějí nebo nedokázali přestat kouřit, mohou být účinné některé typy elektronických cigaret. Nejsou doporučeným lékem, ale způsob nahrazení nikotinu je méně rizikový než kouření.

Závěry: Přestat kouřit je neúčinnější intervencí v kardiologii, a proto sestry hrají důležitou roli v krátké intervenci u kuřáků jak v běžné praxi, tak ve specializovaných Centrech pro závislé na tabáku. Krátká intervence znamená zeptat se pacienta, zda kouří, pokud ano, tak jasně a srozumitelně doporučit přestat kouřit a nabídnout pomoc v podobě létku, odkazu na Národní linku pro odvykání kouření nebo ho přímo objednat do Centra pro závislé na tabáku (www.slz.cz). Na závěr popisujeme průběh intenzivní léčby závislosti na tabáku u pacientů s KVO.

e-mail: Vladislava.Felbrova@vfn.cz

Prekvapivá příčina akutnej disekcie aorty. Kazuistika

Ganobjak A, Letavay P

Interné oddelenie, Dolnooravská NsP Dolný Kubín

Úvod: Polycythemia vera – pravá polycytémia je chronické myeloproliferatívne ochorenie, pre ktoré je typické zvýšenie množstva cirkulujúcich erytrocytov. Je dokázané, že pacienti s pravou polycytémiou majú veľmi vysoké riziko kardiovaskulárnej mortality. Toto riziko sa zvyšuje úmerne so stúpajúcim hematokritom a samozrejme aj s ďalšími rizikovými faktormi, ako napríklad arteriálna hypertenzia. Vzťah arteriovej hypertenzie a polycytémie nebol zatiaľ úplne objasnený. 46 % pacientov s novo diagnostikovanou pravou polycytémiou má zároveň arteriálnu hypertenziu. Nadpolovičná väčšina týchto

pacientov zostáva po začatí liečby polycytémie bez potreby liečby antihypertenzívami.

V našej kazuistike prezentujeme prípad 54-ročného pacienta, s nedostatočne kontrolovanou arteriálnou hypertenziou, ktorému sme diagnostikovali akútnu disekciu aorty Stanford A, DeBakey I. Po neodkladnom chirurgickom zákroku a následnej rekonvalescencii viedol ďalší diagnostický proces k prekvapivému nálezu pravej polycytémie.

e-mail: andrej.ganobjak@gmail.com

Kardiovaskulárne riziká mediokalcinózy v klinickej praxi

Gašpar Ľ^{1,2}, Ambrózy E², Murín J², Mesárošová D², Čaprnda M²

¹Inštitút fyzioterapie, balneológie a liečebnej rehabilitácie Piešťany, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava, ²I. interná klinika Lekárskej fakulty UK a UN Bratislava

Úvod: Viaceré štúdie poukázali na to, že nález mediokalcinózy je asociovaný so zvýšenou kardiovaskulárnou (KV) mortalitou. Je to podmienené i tým, že mediokalcinóza sa najčastejšie vyskytuje u pacientov s diabetes mellitus 2. typu (DM2t). Asociácia s ostatnými klasickými KV rizikovými faktormi je tiež veľmi častá. Prekvapujúco sa ale málo pozornosti venuje Holterovským 24-hodinovým EKG nálezom u tejto skupiny pacientov.

Cieľom práce bolo poukázať na KV riziká mediokalcinózy a význam Holterovského 24-hodinového EKG monitorovania v komplexnom manažmente osôb s týmto nálezom. **Súbor a metodika:** Pomocou Holterovského 24-hodinového EKG monitorovania prístrojmi GE-Marquette MARS (USA) sme vyšetrili 41 pacientov s nálezom diabetes mellitus 2. typu a súčasnou prítomnosťou mediokalcinózy. Mediokalcinózu sme detekovali vyšetrením pomocou prístroja BOSO, ABI-systém (Nemecko), ktorým sa súčasne merajú krvné tlaky na všetkých končatinách s automatickým vyhodnotením tlakových indexov členok-rameno (ABI). O vysokom KV riziku členov súboru svedčí častý výskyt arteriovej hypertenzie – a to až u 35 členov súboru (85,3 %), výskyt metabolického syndrómu u 31 členov (75,6 %), chronického obličkového ochorenia u 25 členov (61,0 %), stavu po infarkte myokardu u 8 členov (19,5 %) a 7 pacientov už prekonalo cievnú mozgovú príhodu (17,1 %).

Výsledky: 22 členov súboru (53,7 %) malo pri Holterovskom 24-hodinovom EKG monitorovaní nález srdcovej dysrytmie a/alebo ischémie myokardu, pričom 18 (43,8 %) malo komplexnú formu srdcovej dysrytmie typu Lown III B alebo IVA. Nález ischémie myokardu bol prítomný u 10-tich členov súboru (24,4 %). Pri porovnaní skupín s normálnym a abnormálnym 24-hodinovým Holterovským EKG nálezom v zmysle dysrytmie a/alebo ischémie sme zistili štatisticky významný rozdiel v hodnotách ABI ($p < 0,05$), ktoré boli vyššie v skupine s abnormálnym Holterovským 24-hodinovým EKG monitoringom. V iných parametroch (trvanie DM2t, hodnoty systolického a diastolického TK, hodnoty BMI, glykovaného hemoglobínu) neboli signifikantné rozdiely. Pri porovnaní skupín s prítomnou, respektíve neprítomnou ischémiou myokardu počas Holterovského 24-hodinového EKG

monitorovania sme zistili štatisticky signifikantný rozdiel iba pri hodnote ABI ($p < 0,001$).

Záver: Pre osoby s nálezom mediokalcinózy je typická polymorbidita s celým spektrom KV a metabolických rizikových faktorov. Holterovské 24-hodinové EKG monitorovanie môže napomôcť v identifikácii tých osôb, ktoré sú v najvyššom KV riziku a optimalizovať tak ich následný manažment.

e-mail: ludovitgaspar@gmail.com

Pľúcny edém ako prvý príznak novodiagnostikovanej artériovej hypertenzie. Kazuistika

Hlavatá T, Košťovalová M, Kokles M

III. interná klinika, Lekárska fakulta UK a Univerzitná nemocnica Bratislava

Úvod: Hypertenzná kríza je akútny, život ohrozujúci stav, charakterizovaný náhlym zvýšením krvného tlaku (TK), s poškodením až zlyhaním životne dôležitých orgánov. Medzi urgentné stavy vznikajúce pri hypertenznej kríze patrí aj kardiogénny pľúcny edém, ktorý vzniká aj u pacientov bez predošlého ochorenia srdca.

V kazuistike prezentujeme prípad 55-ročného pacienta, bez anamnézy chronických ochorení, privezeného na urgentný príjem pre náhle vzniknuté dyspnoe. V úvode bol nameraný TK 220/120 mmHg, saturácia krvi kyslíkom bola 50 %. Pacient bol schvátaný, tachypnoický, tachykardický s mramorovou studenou kožou. Na RTG snímke hrudníka bol prítomný obraz stázy v malom obehu. Pacient bol následne pre hypertenznú krízu s pľúcny edémom prijatý na Jednotke intenzívnej starostlivosti (JIS) III. internej kliniky, kde bol akútny stav zvládnutý venózne podávanými diuretikami, nitrátmi a vysoko prietokovou oxygenoterapiou bez nevyhnutnosti intubácie. Laboratórne sme zaznamenali elevovaný marker srdcového zlyhávania troponín, bez typickej dynamiky svedčiacej pre akútny koronárny syndróm. Počas hospitalizácie sme echokardiograficky potvrdili dobrú systolickú aj diastolickú funkciu hypertrofovej ľavej komory. Doplnenými laboratórnymi a zobrazovacími metódami sme vylúčili príčiny sekundárnej hypertenzie. Následne sme pacienta nastavili na kombinovanú antihypertenzívnu liečbu (ACEI + blokátor kalciových kanálov + diuretikum). V súlade s aktuálnymi odporúčaniami sme zvolili fixnú kombináciu.

Záver: Akútny pľúcny edém vzniknutý pri hypertenznej kríze nebýva zväčša zapríčinený tekutinovým preťažením, ale zvýšenou vaskulárnou rezistenciou vznikajúcou ako dôsledok sympatikovej neurohumorálnej aktivácie. V posledných rokoch sa preto v akútnom manažmente presunul dôraz v liečbe z podávania diuretík na liečbu periférnymi vazodilatanciami, najmä vysoko dávkovanými nitrátmi v kombinácii s neinvazívnou pretlakovou ventiláciou. Rýchla a správna intervencia znižuje potrebu hospitalizácie na JIS a predchádza vzniku prípadných komplikácií.

e-mail: tereza.hlavata@gmail.com

Nekontrolovaná hypertenzia u pacienta v seniorskom veku (Rezistentná hypertenzia? Sekundárna hypertenzia?). Kazuistika

Hrešková R

FNSP J. A. Reimana Prešov, Odd. vnútorného lekárstva a geriatrickej, Prešov

Cieľ práce: Rezistentnú hypertenziu definujeme ako tlak krvi (TK) $\geq 140/90$ mmHg pri vyťaženej trojkombinácii antihypertenzív, ktorá obsahuje diuretikum. Hypertenzia je potvrdená meraním TK v domácom prostredí. U nedostatočne medikamentózne zvládnutého hypertonika je potrebné vylúčiť nerozpoznanú formu sekundárnej hypertenzie. Vo veku nad 65 rokov je prevalencia sekundárnej hypertenzie 5 – 10 % medzi hypertonikmi.

Kazuistika: Pacientka (nar. 1932) v osobnej anamnéze bez vážnejších ochorení v mladosti, po apendektómii, po cholecystektómii, s 35-ročnou anamnézou artériovej hypertenzie, 20-ročnou anamnézou diabetes mellitus 2. typu kompenzovaného diétou a OAD, po TEP oboch bedrových kĺbov. Pacientka bola dňa 16. 08. 2018 preložená na Odd. vnútorného lekárstva a geriatrickej (Odd. VL-GRO) z rehabilitačného centra pre nedostatočne korigované hodnoty TK. Pri preklade v liečbe pacientky perindopril 10 mg tbl 1-0-0, nitrendipín 20 mg tbl 1-1-1, p.p. kaptopril 25 mg tbl. V priebehu hospitalizácie boli u pacientky opakovane zachytené výstupy TK nad 220/80 mmHg spojené s cefaleou a vertigom. Zrealizovaný tlakový holter s max. výstupom TK do hodnoty 178/132 mmHg a poklesom TK v nočných hodinách. V priebehu hospitalizácie bola upravená antihypertenzná liečba (pridaný indapamid, spironolaktón, nebivolol, urapidil, rilmenidín). Napriek vyťaženej antihypertenznej liečbe, vrátane diuretika nedochádza k dosiahnutiu cieľových hodnôt TK. Zrealizované ultrazvukové vyšetrenie renálnych artérií s nálezom suspektnej odstupovej stenózy pravej renálnej artérie a stenózy ľavej renálnej artérie hemodynamicky nezávažnej. Doplnené CT angiovyšetrenie renálnych ciev s nálezom ateroskleroticky zmenenej abdominálnej aorty, kalcifikačné plaky v iniciálnych úsekoch viscerálnych vetiev abd. aorty, vyše 75 % odstupová stenóza truncus coeliacus, vyše 85 % odstupová stenóza AMS, odstupová stenóza pravej renálnej tepny s redukciou plochy 87 %, redukcia diametra 64 %, stenóza ľavej renálnej tepny s redukciou plochy 77 % a redukciou diametra 52 %, v periférnej časti kmeňa ľavej renálnej tepny krátka 50 % stenóza. Nález konzultovaný cievnym chirurgom a intervenčným rádiológom, stav zhodnotený ako renovaskulárna hypertenzia 3. st. ESH/ESC s odporúčaním konzervatívneho postupu liečby. Dňa 12. 09. 2018 bola pacientka prepustená do ambulancie starostlivosti s odporúčanou terapiou: perindopril/indapamid/amlodipín 10/2,5/10 mg (vo fixnej kombinácii) 1-0-0 tbl., spironolaktón 25 mg 0-1-0 tbl., amlodipín 5 mg 0-1-1tbl., nebivolol 5 mg 1/2-0-1/2 tbl., urapidil 60 mg 1-0-1 cps., rilmenidín 1 mg 0-0-1 tbl. Vzhľadom na nedostatočne kontrolovaný TK s cefaleou a vertigom bola pacientka dňa 01. 10. 2018 rehospitalizovaná na Odd. VL-GRO, dňa 5. 10. 2018 realizovaná digitálna subtrakčná angiografia (DSAG) s ošetrením stenózy na a. renalis l.dx., po výkone sa u pacientky dosiahli cieľové hodnoty TK (120/75 mmHg...

140/80 mmHg), ustúpila cefalea a pôvodná antihypertenzná liečba sa výrazne zredukovala.

Záver: Touto kazuistikou chceme upozorniť na nevyhnutnosť pátrania po sekundárnej forme hypertenzie aj u pacientov geriatrického veku, u ktorých sa napriek vyťaženej antihypertenznej liečbe nedosahujú cieľové hodnoty krvného tlaku.

e-mail: radkahreskova@gmail.com

Vekovo závislé zmeny v aktivitách MMP v experimentálnom modeli hypertenzie

Husseinová M¹, Púzszerová A², Bališ P², Barančík M², Radošinská J^{1,2}

¹Fyziologický ústav, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava; ²Centrum experimentálnej medicíny, Slovenská akadémia vied, Bratislava

Úvod: Matrixové metaloproteinázy (MMP) predstavujú skupinu enzýmov, ktoré degradujú proteíny medzibunkovej hmoty za fyziologických aj patologických podmienok. MMP tak zohrávajú významnú úlohu v patogenéze širokého spektra ochorení, medzi ktoré patria aj kardiovaskulárne (KVO), vrátane artériovej hypertenzie (AH). U ľudí je známych vyše 20 MMP, rozdelených do šiestich skupín. Do skupinu želatínáz, na ktorú sme sa zamerali, patria MMP-2 a MMP-9. Mnohé lieky užívané pri KVO svojimi účinkami ovplyvňujú aj hladiny a aktiváciu MMP-2 a MMP-9.

Cieľom experimentu bolo zistiť, či existujú rozdiely v aktivácii MMP-2 a MMP-9 v závislosti od veku a medzi fenotypmi v najpoužívanejšom animálnom modeli ľudskej esenciálnej hypertenzie – spontánne hypertenzných potkanov (SHR).

Materiál a metódy: V experimente sme pracovali so vzorkami plazmy samcov SHR (n = 28) a normotenzných Wistar-Kyoto potkanov (WKY, n = 23). Zvieratá sme rozdelili do šiestich experimentálnych skupín na základe veku (7 týždňov – mladé, 20 týždňov – dospelé a 52 týždňov – staršie jedince) a fenotypu: SHR-7, SHR-20, SHR-52, WKY-7, WKY-20 a WKY-52. Na stanovenie aktivít MMP-2 a MMP-9 sme využili elektroforetickú metódu želatínovej zymografie. MMP sa v polyakrylamidovom géli delia na základe svojej veľkosti. Gél sa po elektroforéze inkubuje, pričom aktívne MMP-2 a MMP-9 hydrolyzujú želatínu. Po následnom farbení a odfarbení gélu sú oblasti degradácie želatíny viditeľné ako jasné pásy na tmavom pozadí. Na ich základe vieme poukázať na aktivitu MMP.

Výsledky: Fenotypové rozdiely (normotenzia vs. hypertenzia) boli potvrdené. U SHR-7 sme zistili signifikantne vyššiu aktivitu MMP-2 v porovnaní s WKY-7 (p < 0,01). Naopak, u SHR-52 sme zistili signifikantne nižšiu aktivitu MMP-2 v porovnaní s WKY-52 (p < 0,05). Pri skúmaní vekovo závislých zmien v aktivitách MMP-2 a MMP-9 v rámci jedného fenotypu sme zistili signifikantné zníženie aktivity MMP-2 so zvyšujúcim sa vekom u SHR (r = -0,66; p = 0,0001), aj u WKY (r = -0,73; p < 0,0001). Aktivita MMP-9 sa naopak, v oboch fenotypových skupinách zvyšovala so zvyšujúcim sa vekom (WKY: r = 0,75; p < 0,0001; SHR: r = 0,64; p < 0,001).

Záver: Experiment komplexne monitoruje aktiváciu MMP-2 a MMP-9 v troch vekových kategóriách WKY a SHR.

U zdravých mladých potkanov (WKY-7) sme zistili nižšiu aktivitu MMP-2 v porovnaní so spontánne hypertenznými (SHR-7). Vekom sa tento vzťah obracia a u zdravých starších potkanov (WKY-52) je aktivita MMP-2 zvýšená v porovnaní s hypertenznými (SHR-52). Aktivita MMP-2 stúpajúcim vekom klesala v oboch fenotypových skupinách. Naopak, aktivácia MMP-9 preukázala zvyšovanie so zvyšujúcim sa vekom v oboch fenotypových skupinách. Tieto výsledky naznačujú, že AH je sprevádzaná rôznou aktiváciou MMP-2 a MMP-9 v závislosti od veku. V prípade potvrdenia rovnakých tendencií u ľudí by tieto poznatky mohli byť potenciálne využité v rozdielnom terapeutickom prístupe k hypertenzným pacientom na základe ich veku.

e-mail: marta.husseinova@fmed.uniba.sk

Ortostatická hypotenzia u pacientov s diabetes mellitus – 10-ročné sledovanie

Komorníková A¹, Celecová Z², Čaprnda M¹, Gašpar Ľ^{1,3}

¹I. interná klinika LF UK a UNB, Nemocnica Staré Mesto, Bratislava, ²Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégého, Dolný Kubín, ³Inštitút fyzioterapie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Piešťany

Úvod: Kardiovaskulárna (KV) autonómna neuropatia je častou komplikáciou diabetes mellitus (DM), jej najťažšou formou je ortostatická hypotenzia (OH).

Cieľ práce: Retrospektívne zhodnotiť prítomnosť OH v skupine pacientov s DM, analyzovať vzťah OH s mikrovaskulárnymi a makrovaskulárnymi komplikáciami DM a určiť vplyv OH na celkovú mortalitu v kohorte.

Súbor a metódy: Vyšetřili sme KV autonómnu neuropatiu u 187 pacientov s DM – 60 pacientov s DM 1. typu a 127 pacientov s DM 2. typu. Pacienti boli následne rozdelení do skupín na základe typu DM a prítomnosti OH. Hodnotili sme vzťah medzi OH a prítomnosťou mikrovaskulárných a makrovaskulárných komplikácií a vplyv OH na 10-ročnú celkovú mortalitu.

Výsledky: OH bola prítomná u 31,7 % pacientov s DM 1. typu a 32,3 % v skupine pacientov s DM 2. typu. Potvrdili sme vyššiu prevalenciu infarktu myokardu v skupine s OH u pacientov s DM 1. typu (RR = 10,667) a vyššiu prevalenciu náhlych cievných mozgových príhod v skupine s DM 2. typu (RR = 3,335). V oboch skupinách sa potvrdila asociácia OH s periférnym artériovým ochorením (DM 1. typ RR = 8,680, DM 2. typ RR = 3,237). Taktiež sme potvrdili vyššiu prevalenciu nefropatie (DM 1. typ RR = 8,680, DM 2. typ RR = 3,237), retinopatie (DM 1. typ RR = 8,095, DM 2. typ RR = 4,078) a periférnej neuropatie (DM 1. typ RR = 17,143, DM 2. typ RR = 7,506) v skupinách s potvrdenou OH. Desafročná celková mortalita bola vyššia u pacientov s potvrdenou OH.

Záver: Prítomnosť OH u pacientov s DM je asociovaná s vyššou prevalenciou makrovaskulárných a mikrovaskulárných komplikácií a vyššou celkovou 10-ročnou mortalitou.

e-mail: andrea.komornikova@gmail.com

Chronická obštrukčná choroba pľúc a kardiovaskulárne ochorenia

Kulinová M

Interné oddelenie, FNŠP Žilina

Cieľ práce: Sledovanie výskytu a závažnosti kardiovaskulárnych (KV) ochorení a zvlášť artériovej hypertenzie (AH) u pacientov s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc AH (CHOCHP), ďalej analýza antihypertenzívnej liečby u týchto pacientov a špecifiká tejto liečby. Ďalším cieľom bolo zhodnotiť postavenie a bezpečnosť jednotlivých tried antihypertenzív u pacientov s CHOCHP.

Materiál a metodika: Vyšetřili sme 113 pacientov s CHOCHP hospitalizovaných na internom oddelení v priebehu 6 mesiacov roku 2019. Zisťovali sme prítomnosť KV ochorení u týchto pacientov, najmä prítomnosť AH, príčinu hospitalizácií, stratégiu liečby, prítomnosť a zastúpenie jednotlivých tried antihypertenzív u týchto pacientov. Posudzovali sme vzájomný vzťah závažnosti pľúcneho ochorenia a výskytu KV ochorení.

Výsledky: Počet pacientov bol 113, z toho mužov 64 a 49 žien. Priemerný vek bol 74,53 roka. Všetci pacienti v súbore mali CHOCHP. Najčastejšou príčinou hospitalizácie bola u oboch pohlaví exacerbácia pľúcneho ochorenia, nasledovalo srdcové zlyhanie a akútne koronárny syndróm. Najčastejšou triedou používaných antihypertenzív boli blokátory kalciových kanálov (80 %), na druhom mieste boli inhibítory ACE (73 %). Betablokátory užívalo 52 % pacientov. Stav pacientov s CHOCHP si najčastejšie vyžadoval kombinovanú antihypertenzívnu liečbu. Dva a viac tried antihypertenzív sme podávali u takmer 65 % hypertonikov. Najčastejšou kombináciou boli blokátory kalciových kanálov a inhibítory ACE.

Diskusia a závery: KV choroby sú pravdepodobne najdôležitejšími sprievodnými ochoreniami pri CHOCHP. KV ochorenia sú časté u ľudí s CHOCHP a ich prítomnosť sa spája so zvýšeným rizikom hospitalizácie, dlhším pobytom na lôžku a zvýšenou úmrtnosťou na všetky príčiny a KV ochorenia. V našom súbore bola AH prítomná u 78 % z nich a bola to aj najčastejšie sa vyskytujúca komorbidita.

e-mail: mkulinova@gmail.com

Feochromocytóm ako menej častá príčina sekundárnej hypertenzie. Kazuistika

Letavay P¹, Ďurmek I², Gregová J²

¹Interné oddelenie, Dolnooravská NsP Dolný Kubín, ²Národný endokrinologický a diabetologický ústav, n. o., Lubochňa

Úvod: Feochromocytóm je vzácnou príčinou sekundárnej artériovej hypertenzie (AH) a jednou z foriem endokrinne podmienenej AH. Aj keď sa vyskytuje vzácné (u 0,01 až 0,1 % hypertonikov), môže spôsobovať klinicky závažné až smrteľné ochorenie. Väčšinou sa vyskytuje v 3. až 5. dekáde života. Feochromocytóm je tumor vychádzajúci

z chromafinných buniek drene nadobličky alebo z extraadrenálneho tkaniva – z paraganglií sympatika (vtedy sa nazýva paraganglióm). Keďže produkuje catecholamíny, jeho diagnostika je založená na detekcii vysokých hladín catecholamínov, či ich metabolitov v plazme a/alebo v moči. Je potencionálne vyliečiteľnou príčinou hypertenzie, čo dokladuje aj naša kazuistika. Včasná a správna diagnostika a následná operačná liečba môže preto viesť k úplnému uzdraveniu pacienta.

Kazuistika: U našej 55-ročnej pacientky bola vyslovená suspekcia na feochromocytóm vzhľadom na anamnézu paroxyzmálnych epizód vzostupu tlaku krvi (TK), spojených s cefaleou a palpitáciami. Vzhľadom na záhyt ložiskovej lézie pravej nadobličky a zvýšených hladín metanefrínov v plazme, bola pacientka odoslaná do NEDÚ Lubochňa s odporúčaním overenia hormonálnej aktivity tumoru. Na základe realizovaných testov bol stav vyhodnotený ako feochromocytóm pravej nadobličky. Pri metajódbenzylguanidínovom (MIBG) skene nebola pozorovaná patologická kumulácia MIBG v iných lokalitách. Pri pozitronovej emisnej tomografii boli vylúčené metastatické ložiská tohto tumoru. Následne bola u pacientky indikovaná a realizovaná pravostranná adrenalektómia po predchádzajúcej predoperačnej príprave. Uvedená liečba viedla k normalizácii hodnôt TK bez potreby ďalšej antihypertenzívnej liečby.

e-mail: peter.letavay@gmail.com

Artériová hypertenzia u starších pacientov v kontexte multimorbidity a polyfarmácie

Mikus P

Klinika geriatrickej LF SZU a UNB, Bratislava

Asi 60 % ľudí nad 60 rokov a zhruba 75 % ľudí nad 75 rokov má artériovú hypertenziu (AH). To jednoznačne dokazuje, že prevalencia AH vekom významne stúpa. Systolický tlak krvi (TK) vekom stúpa, kým diastolický TK mierne klesá. Zmeny kardiovaskulárneho (KV) systému, ku ktorým dochádza aj normálnym, zdravým starnutím, vedú k zvyšovaniu TK, a to najmä systolického. Starnutím sa menia vlastnosti endotelu, klesá produkcia vazodilatačných látok a stúpa produkcia vazokostriekčných látok. Významné sú aj zmeny v cievnej stene. Stúpa množstvo kolagénu 3. typu a dochádza k fragmentácii elastínových vlákien. To vedie k zníženiu poddajnosti a zvýšeniu tuhosti najmä väčších artérií. Zrýchluje sa pulzová vlna, dochádza aj k augmentácii antegrádnej a retrográdnej pulzovej vlny. Výsledkom je zvýšenie systolického TK.

V diagnostike a liečbe AH je potrebné vziať do úvahy funkčný stav starších pacientov, ich biologický vek, komorbiditu a aj ostatnú liečbu. Viaceré ochorenia, ale aj ich liečba môžu mať významný vplyv na TK. Osobitným problémom je polyfarmácia, pri ktorej môžu liečivá interagovať s liekmi používanými na liečbu AH.

e-mail: petermikus@pobox.sk

Renovaskulárne ochorenie a prínos revaskularizácie. Kazuistiky

Pallaiová A

Nefro-dialyzačné centrum Logman a. s., Michalovce

Cieľom práce je prezentovať vlastný súbor pacientov s renovaskulárnym ochorením (RVO), u ktorých bola vykonaná unilaterálna (bilaterálna) revaskularizácia na renálnych artériách.

Pred 25. rokmi sme v nefrologickej ambulancii sledovali len 6 pacientov so stenózou renálnych artérií (SRA). Perkutánnu angioplastiku (PTA) bola vykonaná u 3 pacientov. V roku 2018 sledujeme 42 pacientov – 21 mužov (priemerný vek 67,5 rokov) a 21 žien (priemerný vek 68 rokov). Unilaterálna SRA bola zistená u 29 pacientov, z toho u 10 z nich bola vykonaná PTA. U 13 pacientov bola prítomná bilaterálna SRA, z toho u šiestich s PTA, u jedného bola realizovaná re-PTA pre restenózu artérie solitárnej obličky.

Kazuistiky najzaujímavejši sú 4 pacienti:

Pacient č. 1: Bilaterálna SRA, následne bola zrealizovaná nefrektómia vľavo pre afunkčnú obličku. Pred 15 rokmi nasledovala PTA a. renalis l.dx. V 5/2018 vznikla restenóza, preto bola zrealizovaná re-PTA. Po nej sa zlepšili eGF (0,38 – 0,53 ml/s), hladina sérového kreatinínu (205,7 – 161,1 umol/l) aj hodnoty krvného tlaku (TK).

Pacient č. 2: Unilaterálna SRA diagnostikovaná v roku 2013. Zistené aj ťažké koronárne aj periférne cievne ochorenie. Pre zle kontrolovanú arteriálnu hypertenziu (AH) v 7/2015 s kalkulovanou glomerulárnou filtráciou (eGF) 0,65 ml/s a sérový kreatinín 162,0 umol/l bolo nevyhnutné k medikamentóznej liečbe pridať inhibítor ACE. Doteraz je relatívne stabilizovaný. eGF je 0,49 ml/s, sérový kreatinín 159,3 umol/l a TK 140/90 mmHg.

Pacient č. 3: S 20 rokov známou AH, liečenou 6-kombináciou antihypertenzív, vrátane inhibítora ACE. V 10/2013 bola zistená asymptomatická kritická bilaterálna SRA. Vykonaná bola bilaterálna PTA počas jedného výkonu. Doposiaľ je stabilizovaná, so eGF (0,97 – 1,01 ml/s), so sérovým kreatinínom 112,9 – 106,8 umol/l. Pacient je liečený medikamentózne, 5-kombináciou antihypertenzív, vrátane sartanu.

Pacientka č. 4: S kritickou pravostrannou SRA a s aneurysmom brušnej aorty od roku 2014. Liečená je Co-valsartanom.

V 6/2016 bol sérový kreatinín 86,0 umol/l a eGF 1,01 ml/s. O tri týždne došlo k akútnemu renálnemu zlyhaniu, s anúriou a úpornými, pulzujúcimi bolesťami v krížoch. Bol indikovaný dialyzačný program. CTA zistila bilaterálne závažné SRA. Opakovane sa vyvinuli pľúcne edémy, s TK 260/160 mmHg. Rok od začiatku dialýzy došlo k progresii diametra brušnej aorty na 80 mm. Bola vykonaná resekcia brušnej aorty, interpozícia aorto-aortálna s reimplantáciou ľavostrannej viscerálnej a. renalis l.sin. a radikulárny dacron 20 mm. Po operácii TK klesol priemerne na 130/85 mmHg. Na 56. pooperačný deň pacientka exitovala na multiorgánové zlyhanie.

Diskusia a závery: V súčasnosti sa odporúča liečiť SRA medikamentózne. Revaskularizácia je indikovaná iba u komplikovanej a nezvládnuteľnej AH, u pacientov

s ischemickou nefropatiou a u pacientov s významnou SRA s pľúcnyimi edémami. V prezentovanom súbore PTA bola vykonaná u komplikovaných SRA. U jedného pacienta re-PTA pre restenózu po 15. rokoch. Klinický obraz môžu sprevádzať infarkty obličiek i fatálne pľúcne edémy.

e-mail: anna.pallaiova@logman.sk

Zmeny kardiometabolických rizikových faktorov po redukcii telesnej hmotnosti

Penesová A^{1,2}, Bajer B^{1,2}, Havranová A^{1,2}, Vlček M^{1,2}, Rádiková Ž^{1,2}, Páleník M³

¹Ústav klinického a translačného výskumu, Biomedicínske centrum, SAV, Bratislava, ²Slovenská asociácia pre výživu a prevenciu, Bratislava, ³PLANEAT s.r.o., Bratislava

Úvod: Centrálna obezita a dyslipidémia sú kardinálnymi prvkami metabolického syndrómu a predstavujú zvýšené kardiometabolické riziko. V porovnaní s jednotlivcami s normálnym BMI (od 18,5 do 24,9 kg/m²) je celoživotné kardiometabolické (KV) riziko vyššie u dospelých mužov a žien a s obezitou (BMI, 30,0 až 39,9 kg/m²; hazard ratio (HR): 1,67 (95 % CI, 1,55 – 1,79) a 1,85 (95 % CI, 1,72 – 1,99) a 3,14 (95 % CI, 2,48 – 3,97) a 2,53 (95 % CI, 2,20 – 2,91) pre extrémnu obezitu (BMI, > 40,0 kg/m²). Je všeobecne známe, že redukcia hmotnosti vedie k zníženiu KVS rizika, k zlepšeniu inzulínovej senzitivity a lipidových parametrov.

Cieľom štúdie bolo analyzovať vplyv znižovania telesnej hmotnosti (úpravou stravy a fyzickou aktivitou) na subfrakcie LDL a HDL cholesterolu a kardiometabolické rizikové faktory (obvod pásu, krvný tlak, citlivosť na inzulín, fyzická kondícia) u pacientov s rôznym stupňom obezity.

Súbor a metodika: Študovali sme 2 skupiny obéznych jedincov, skupinu A zloženú zo 43 pacientov s stupňom obezity 1 a 2 (30F/13M; vek: 43,2 ± 12,4 rokov; BMI 31,3 ± 6,1 kg/m²); skupina B zložená z pacientov s stupňom obezity 3 (6F/7M; vek: 34,7 ± 9,8 rokov; BMI 51,7 ± 7,9 kg/m²). Intervenčný program na chudnutie (NCT02325804) v trvaní 8 týždňov (skupina A) alebo 24 týždňov (skupina B) pozostával z edukácie, individualizovanej hypokalorickej diéty a fyzickej aktivity. Merala sa kompozícia tela, fyzická zdatnosť, lipidový profil (pomocou systému Lipoprint, Quantimetrix Corp., USA) a inzulínová citlivosť pred a po intervencii.

Výsledky: Priemerná redukcia hmotnosti bola 7,3 ± 1,9 kg v skupine A, 35,3 ± 16,0 kg v skupine B. Systolický, diastolický krvný tlak (TK), ako aj srdcová frekvencia klesli v skupine A, kým v skupine B klesol iba systolický TK. Po intervencii sa znížila glykémia a inzulínémia nalačno, zlepšila sa inzulínová citlivosť a fyzická kondícia. Celkový, LDL2, HDL2 cholesterol, ako aj triacylglyceroly (TAG) sa znížili s poklesom hmotnosti v skupine A. Celkový, LDL, VLDL, LDL2 cholesterol, TAG, veľké a malé HDL subfrakcie sa znížili a stredné HDL subfrakcie sa zvýšili v skupine B.

Záver: Krátkodobá intervencia v životnom štýle (strava a fyzická aktivita) u pacientov s obezitou vedie k výraznému zlepšeniu kardiometabolických parametrov (zníženiu množstva telesného tuku, zlepšeniu inzulínovej senzitivity, úprave lipidového profilu). Zmeny v subfrakciách LDL sa javia ako ateroprotektívne. Dlhodobé sledovanie,

dispenzarizácia pacientov s obezitou však môže preukázať aj dlhodobý efekt redukcie hmotnosti na kardiovaskulárnu morbiditu a mortalitu. K tomu by malo prispieť aj budujúce sa centrum pre manažment obezity (CMO) v Biomedicínskom centre SAV.

e-mail: adela.penesova@savba.sk

Mladý človek a infarkt myokardu – má význam prevencia? Kazuistika

Podoba J

Kardiologické oddelenie, UN Martin

Úvod: Akútny infarkt myokardu s eleváciou ST-segmentu (STEMI) patrí do súboru akútnych koronárnych syndrémov (AKS). Výskyt na Slovensku v rámci jednotlivých AKS je zastúpený nasledovne: STEMI 31 %, AKS bez elevácie ST-segmentu: NSTEMI 36 % a NAP 33 % (SIOVAKS 2 – 2015). Jedným z najčastejšie skloňovaných rizikových faktorov je fajčenie. Vo vyššej vekovej kategórii nad 60 – 65 rokov sa vyskytujú kardiovaskulárne ochorenia, napríklad arteriálna hypertenzia, zapríčinené najpravdepodobnejšie aterosklerózou a dôsledkami metabolických ochorení ako diabetes mellitus a dyslipidémie, ktoré rovnako potencujú progresiu aterosklerózy a najmä kombinácie uvedených rizikových faktorov. V mladšej populácii je dominujúcim rizikovým faktorom najmä fajčenie. Kazuistika kladie dôraz na prevenciu nielen pred STEMI ale všeobecne na výskyt kardiovaskulárnych ochorení v kontexte prítomnosti rizikových faktorov, najmä v prípade kumulácie viacerých rizikových faktorov ako ďalšieho „samostatného rizika“ v zmysle potenciovania výskytu kardiovaskulárnych ochorení. Kumulácia rizikových faktorov zvyšuje riziko manifestácie kardiovaskulárnych ochorení nielen u vyššej vekovej kategórie, ale má dopad aj na vekovú kategóriu podstatne mladšiu. Samozrejme, arteriálna hypertenzia má aj tu významný rizikový podiel.

Kazuistika 2 pacientov: Autor sa zamerával na dvoch mladých pacientov s infarktom myokardu s eleváciou ST segmentu. Ide o 40-ročného muža a 22-ročného mladého muža, u ktorých nedostatočná liečba známých kardiovaskulárnych aj metabolických ochorení či neadekvátna životospráva viedli k srdcovému infarktu.

e-mail: jozefpodoba@pobox.sk

Parametre erytrocytov v experimentálnom modeli hypertenzie a ich zmeny v závislosti od veku

Radošinská J^{1,2}, Bališ B², Husseinová M¹, Púzerová A²

¹Fyziologický ústav, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, ²Centrum experimentálnej medicíny, Slovenská akadémia vied, Bratislava

Cieľ: Hemoreologické parametre predstavujú nezávislé rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení, ako aj prediktory ich prognózy. Deformabilita erytrocytov je kľúčová pre kvalitu mikrocirkulácie a makrocirkulácie – vďaka nej sa znižuje viskozita krvi vo veľkých cievach. Vekom deformabilita erytrocytov klesá vplyvom rôznych faktorov vonkajšieho ako aj vnútorného prostredia. Znížená deformabilita zohráva

významnú úlohu v patogenéze mnohých ochorení, napríklad hypertenzia. Podstatnú rolu v regulácii deformability erytrocytov zohráva oxid dusnatý (NO), ktorý je erytrocyty schopné syntetizovať. Predpokladá sa, že znížená biologická dostupnosť NO má úlohu v patogenéze hypertenzie. Cieľom našej práce bolo zistiť, či vek a systémová hypertenzia ovplyvňujú deformabilitu erytrocytov a produkciu NO v erytrocytoch experimentálnych zvierat.

Materiál a metódy: V práci sme použili samce laboratórnych potkanov, a to: spontánne hypertenzné potkany (SHR) a normotenzné Wistar-Kyoto (WKY) potkany, ktoré sme rozdelili do 6 skupín podľa veku (7-, 20- a 52-týždňové) a kmeňa na: WKY-7, WKY-20, WKY-52 a SHR-7, SHR-20, SHR-52. Potkanom bola odoberáť krv, ktorú sme použili na meranie deformability erytrocytov na základe ich filtrability a produkcie NO v erytrocytoch pomocou fluorescenčnej sondy DAF-2DA. Súčasne boli monitorované parametre oxidačného stresu v plazme.

Výsledky: Štatisticky významný rozdiel v deformabilite erytrocytov medzi fenotypmi sme zaznamenali u 7- a 52-týždňových zvierat, kde SHR-7 mali zníženú deformabilitu oproti WKY-7 a SHR-52 mali zvýšenú deformabilitu oproti WKY-52. Zistili sme, že kým v mladom veku deformabilita erytrocytov a produkcia NO v erytrocytoch ešte stúpala, vo vyššom veku dochádzalo k poklesu oboch týchto parametrov. U WKY potkanov sme zaznamenali negatívnu koreláciu medzi deformabilitou erytrocytov a hodnotou systolického tlaku krvi, ako aj s markermi peroxidácie lipidov. U 52-týždňových zvierat negatívne korelovali hodnoty systolického tlaku krvi s produkciou NO v erytrocytoch.

Záver: Zmeny v deformabilite erytrocytov determinované hypertenziou pravdepodobne nesúvisia so zmenou produkciou NO v erytrocytoch. Na druhej strane, vekom podmienené zmeny v deformabilite erytrocytov pri normotenzii ako aj hypertenzii sú aspoň čiastočne podmienené zmenami v produkcii NO.

Výskum bol podporený z grantov VEGA 2/0190/17 a Slovenskej kardiologickej spoločnosti.

e-mail: jana.radosinska@fmed.uniba.sk

Hypotenzia s kolapsovým stavom u pacientky s diabetom 2. typu liečenej na arteriálnu hypertenziu. Kazuistika

Sirotiaková J¹, Sláviková A²

¹Interné oddelenie a ²Diabetologická ambulancia NsP, Myjava

Kazuistika: 65-ročná polymorbidná pacientka s arteriálnou hypertenziou, diabetes mellitus 2. typu s očnými a neurologickými komplikáciami, s koronárnou chorobou srdca (stav po SKG v r. 2013), s DLP kombinovaného typu, s chronickou venóznou insuficienciou DK (stav po HVT ľavej DK) bola prijatá na interné oddelenie ako urgentný stav. Bola odoslaná z diabetologickej ambulancie, kde došlo počas vyšetrenia ku kolapsu pri hypotenzii a miernej dehydratácii pri zníženom príjme tekutín. Diabetes mellitus 2. typu bol uspokojivo kompenzovaný inzulínovou liečbou

a fixnou kombináciou empagliflozín/metformín 5/1000 mg v dvoch denných dávkach. Aktuálna glykémia bola 8,0 mmol/l (kapilárna krv), HbA1c bol 6,2 %. U pacientky bolo realizované kompletne laboratórne vyšetrenie. Výsledky laboratórnych vyšetrení boli bez signifikantných zmien. V chronickej liečbe artériovej hypertenzie bola fixná kombinácia perindopril 8 mg/amlodipín 5 mg denne, betaxolol 20 mg denne a moxonidín 0,4 mg denne. V liečbe dyslipidémie simvastatín 20 mg denne. Pacientka užívala tiež trvalú antikoagulačnú liečbu rivaroxaban v dávke 20 mg denne. Predpísané lieky užívala pravidelne, compliance a adherencia k liečbe boli uspokojivé. Počas hospitalizácie sa u pacientky pokračovalo vo vyššie uvedenej liečbe diabetu (inzulínový intenzifikovaný režim parenterálne a empagliflozín a metformín p.o.). Po úprave antihypertenznej liečby a príjmu tekutín dochádza u pacientky k normalizácii hodnôt krvného tlaku a hemodynamickej stabilizácii. Ďalší priebeh ochorenia bol bez komplikácií. Z diferenciálne diagnostického hľadiska bolo u pacientky realizované CT angiografické vyšetrenie pľúc, pri ktorom sa vylúčila embolizácia do artérie pulmonalis. Pacientka je t. č. pravidelne sledovaná a dispenzarizovaná v príslušných odborných ambulanciách.

Diskusia a záver: Výsledky viacerých klinických štúdií potvrdili, že na základe mechanizmu účinku inhibítora SGLT2 môže osmotická diuréza sprevádzajúca terapeutickú glykózúriou viesť k miernemu poklesu krvného tlaku. U niektorých pacientov môže pokles krvného tlaku vyvolaný empagliflozínom predstavovať riziko. Ide o pacientov so známym kardiovaskulárnym ochorením, pacientov užívajúcich antihypertenzívnu liečbu s hypotenziou v anamnéze. Do rizikovej skupiny patria tiež pacienti vo veku 75 rokov a starší. V takýchto prípadoch (ak je diabetes mellitus 2. typu dobre kompenzovaný), je potrebné postupovať v liečbe hypertenzie s opatrnosťou, pacienta pravidelne sledovať – t. j. správne a včas indikovať vyšetrenie 24-hodinové ambulantné monitorovanie krvného tlaku a následne p.p. upraviť antihypertenznú liečbu.
e-mail: janasirotiakova@post.sk

Maskovaná artériová hypertenzia u pacientov v strednom veku a starších. Prevalencia, kardiovaskulárne rizikové faktory a niektoré trendy dlhodobého rizika

Sninčák M¹, Pella J¹, Kolesár K¹, Hrabčáková P²

¹Klinika geriatrickej a ošetrovateľstva UPJŠ LF a Inštitútu sv. Lukáša v Košiciach, n.o., Centrum pre hypertenziu, Košice, ²Nefrologické centrum Logman a. s., Košice

Cieľ: 24-hodinovým ambulantným monitorovaním tlaku krvi (AMTK) zhodnotiť zistenú frekvenciu maskovanej artériovej hypertenzie (MAH) u pacientov v strednom veku a u starších v súbore centra, charakterizovať klinické rysy a prevalenciu kardiovaskulárných rizikových faktorov (KV RF), so zvláštnym zreteľom na pacientov s diabetes mellitus 2. typu (DM2t) a na dlhodobú prognózu jedincov s MAH.

Materiál a metódy: Plne designovaná skriningová štúdia zahrnila v období január 2013 – jún 2019 celkom

314 konzekutívnych pacientov v hypertenznom centre vo veku 35 – 74 rokov s normálnym kazuálnym tlakom krvi meraným v ambulancii lekára (TK). Účastníci štúdie absolvovali komplexné demografické, klinické, laboratórne a prístrojové vyšetrenie na identifikáciu KV RF a podrobili sa 24-hodinovému AMTK na verifikáciu diagnózy MAH. Diagnóza MAH sa potvrdila, ak zistený kazuálny TK bol v normálnych hodnotách (TK < 140/90 mm Hg) a ak TK počas AMTK bol v priebehu dennej fázy \geq 135/85 mm Hg alebo nočný TK \geq 120/70 mm Hg, alebo priemerný TK \geq 130/80 mm Hg) bez antihypertenzívnej liečby. Pacienti so zistenou MAH boli periodicky klinicky monitorovaní a sledovaní priemerne 5,5 roka (3,5 – 7 rokov).

Výsledky: MAH bola medzi probandami stredného veku (35 – 44 rokov) detekovaná u 18,7 % mužov a 8,9 % žien. Vo vekovej kategórii 45 – 54 rokov u 24,2 % mužov a 9,9 % žien. Vo vekovej skupine 55 – 64 rokov u 19,4 % mužov a 8,1 % žien; v kategórii starších pacientov (65 – 74 rokov) u 12,3 % mužov a 12,8 % žien. Hodnoty ich TK merané v ambulancii sa blížili k abnormálnej hranici (vysoký normálny TK: 130 – 139/85 – 89 mmHg). Muži v strednom a staršom veku s MAH mali v porovnaní so ženami rovnakého veku častejšie identifikované KV RF – pozitívnu rodinnú anamnézu, vyšší výskyt fajčenia a dyslipidémie a tiež prezentovali významne nižšiu fyzickú aktivitu. Z 88 pacientov s diagnózou DM2t celkom u 39 pacientov (44,3 %) sa potvrdila normálna hodnota kazuálneho TK, pričom títo pacienti s diagnózou MAH boli starší (63,9 rokov vs. 54,7 rokov; $p < 0,001$). Pri pravidelnom monitorovaní (priemerná doba sledovania bola 5,5 roka) jedinci, ktorí mali na začiatku sledovania MAH, dospeli do trvalej AH v 37,9 % prípadov, (resp. 12,6 % u normotonikov), mali novozistený DM2t 9,3 % hypertonikov a 2,2 % normotonikov. V dvoch najstarších sledovaných kohortách bol prítomný trend k poklesu kognitívnych funkcií (predbežne $P = 0,06$, MMSE).

Záver: MAH je častým nálezom najmä u mužov, typicky v strednom veku 35 – 64 rokov, fajčiarov s nepriaznivým rizikovým profilom, jedincov s DM2t, ktorí majú tiež zhoršené parametre obličkových funkcií. Pri dlhodobom sledovaní sa MAH spája s progresiou k trvalej AH, so zvýšenou frekvenciou rozvoja DM2t. V najstarších vekových kohortách sme pozorovali trend k zníženiu kognitívnych funkcií u hypertonikov oproti normotenzným osobám. Všetky tieto rizikové parametre by mali byť periodicky monitorované a ovplyvňované intervenciou životného štýlu a farmakologickou liečbou.

e-mail: marian.snincak@gmail.com

Výskyt hyperurikémie a jej liečba u pacientov s hypertenziou

Spišák V

Ambulancia vnútorného lekárstva, ŽILPO, Žilina

Cieľ: Zistiť frekvenciu výskytu hyperurikémie a stav jej liečby u pacientov s artériovou hypertenziou (AH).

Metóda: Vyšetřil som 868 konzekutívnych pacientov s AH na ambulancii vnútorného lekárstva v priebehu 4 letných mesiacov

v roku 2019 a na základe záznamov v ich dokumentácii som spracoval a vyhodnotil vybrané údaje.

Výsledky: Z celkového počtu 868 vyšetrených pacientov s AH sa hyperurikémia vyskytla u 348 pacientov, čo predstavuje 40,1 % výskyt. Priemerný vek mužov bol 60,2 roka, žien o 10 rokov viac 70,8 rokov. Muži tvorili tretinu sledovaného súboru, ženy dve tretiny. Súčasne som sledoval výskyt kardiovaskulárnych (KV) a metabolických ochorení (cievna mozgová príhoda, infarkt myokardu, srdcové zlyhávanie, diabetes mellitus), ako aj výskyt iných ochorení (renálna insuficiencia, onkologické ochorenia, hypotyreóza) a používanie liekov (diuretiká, salicyláty), ktoré ovplyvňujú tvorbu a vylučovanie kyseliny močovej. Lieky na zníženie hyperurikémie užívali 109 pacienti, t. j. 31,3 %. Išlo výhradne o allopurinol. Klinický obraz dny malo 31/8,9 % pacientov a hyperurikémiu nad 530,0 $\mu\text{mol/l}$ 30 pacientov (8,6 %). Neodôvodnená medikamentózna liečba sa zistila u 48 pacientov, čo je 13,8 % z celého súboru a 44 % z počtu všetkých medikamentózne liečených.

Diskusia: V diskusii autor rozoberá súčasné názory a pohľady na hyperurikémiu ako rizikový faktor pre rozvoj AH a iných KV chorôb a súčasne ako zlý prognostický znak poškodenia cieľových orgánov. Štúdie však nevyšli jednoznačne. O význame a rizikovosti hyperurikémie sa stále diskutuje. Jej medikamentózna liečba zatiaľ nemá opodstatnenie, okrem u pacientov so súčasnou dnou alebo pri hodnotách nad 530 $\mu\text{mol/l}$.

Záver: Hyperurikémia sa často spája s vyšším rizikom vzniku AH a vyšším rizikom KV morbidity a mortality. Neexistujú však žiadne dostupné dôkazy, že medikamentózne znižovanie asymptomatickej hyperurikémie (pacienti bez dny) sa spája s poklesom KV príhod.

e-mail: info@vladimirspisak.sk

Artériová hypertenzia, obštruktívny sleep apnoe syndróm, obezita, fibrilácia predsiení: je možné dosiahnuť 24-hodinovú kontrolu tlaku krvi?

Vachulová A¹, Urban E¹, Svetlošák M¹, Filipová S^{1,2}

¹Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Bratislava ²Lekárska fakulta SZU, Bratislava

Úvod: Pacienti so súčasným výskytom artériovej hypertenzie (AH) a obštruktívnym sleep apnoe syndróm (OSA) predstavujú vysoko rizikovú skupinu pacientov s obťažným

dosiahnutím cieľových hodnôt tlaku krvi (TK). Dôsledná liečba AH je nevyhnutná na prevenciu kardiovaskulárnych (KV) komplikácií.

Cieľ práce: Analyzovať 24-hodinovú kontrolu TK (AMTK) v súlade s 2018 ESC/ESH Odporúčaniami pre manažment AH u pacientov s OSA.

Výsledky: 11 pacienti (z toho 8 mužov) so súčasným výskytom AH a OSA priemerného veku 63,4 \pm 10,23 rokov absolvovali AMTK s cieľom posúdenia kontroly TK. Vyhodnotením výsledkov 24-hodinového AMTK sme konštatovali dobrú kontrolu TK iba u 3 pacientov (27,3 %). V skupine pacientov s dobrou kontrolou AH bol nižší výskyt non-dipperov: 1 pacient (33,3 %) v porovnaní so skupinou s nedostatočnou kontrolou AH, kde bolo až 6 pacientov (75 %) non-dipperov.

V skupine s dobrou kontrolou AH sme konštatovali vyšší počet užívaných antihypertenzív (4,1 \pm 1,2), vyššie použitie fixných kombinácií (u 100 % pacientov), vyššie zastúpenie antagonistov mineralokortikoidných receptorov u 2 (66,6 %) pacientov.

V antropometrických parametroch bol v skupine pacientov s dobrou kontrolou AH nižší BMI (28,4 \pm 1,9). Z komorbidít bola prítomná fibrilácia predsiení (FP) v skupine s dobrou kontrolou AH iba u 1 (33,3 %) pacienta.

V skupine s nedostatočnou kontrolou AH bol nižší počet antihypertenzív (2,8 \pm 0,6), nižšie použitie fixných kombinácií u 3 (37,5 %) pacientov a nižšie zastúpenie antagonistov mineralokortikoidných receptorov u 2 (25 %) pacientov. BMI v tejto skupine pacientov bol (35,6 \pm 5,2). Výskyt FP v skupine s nedostatočnou kontrolou AH bol u 5 (62,5 %) pacientov.

Záver: Optimálna kontrola hodnôt TK u hypertonikov s OSA je veľkou výzvou. V snahe dosiahnuť cieľové hodnoty TK je potrebný vyšší počet antihypertenzív a včasné použitie antagonistov mineralokortikoidných receptorov. Za účelom posúdenia kontroly TK je užitočné indikovať 24-hodinové AMTK.

e-mail: annavachulova@yahoo.com