

XXV. KONFERENCE ČESKÉ SPOLEČNOSTI PRO HYPERTENZI XVII. KONFERENCE PRACOVNÍ SKUPINY PREVENTIVNÍ KARDIOLOGIE ČKS XIII. KONFERENCE PRACOVNÍ SKUPINY SRDEČNÍ SELHÁNÍ ČKS

2.–4. října 2008, Český Krumlov

Abstrakta

(Za obsahovou stránku abstrakt odpovídají autoři.)

A. ABSTRAKTA PŘEDNÁŠEK

POZITIVNÍ EFEKT LÉČBY TELMISARTANEM NA PARAMETRY METABOLICKÉHO SYNDROMU V RUTINNÍ PRAXI*

ADÁMKOVÁ V*,**; BOJIČOVÁ L**, SKIBOVÁ J*

*Klinika kardiologie, IKEM, Praha, **Zdravotně sociální fakulta,
Jihočeská univerzita, České Budějovice

*Podpořeno studií ZSF JU 205-405-009.

Úvod: Možnost využít k léčbě arteriální hypertenze i v rutinní praxi všechny doporučené skupiny antihypertenziv, včetně blokátorů receptorů AT₁, výrazně zlepšilo možnost pozitivně ovlivnit parametry metabolického syndromu. Analyzovali jsme osoby, léčené v běžných ambulantních praktikách, internistů, kardiologů, endokrinologů a diabetologů v různých okresech (Praha, Litoměřice, Ústí nad Labem, Plzeň, České Budějovice, Jihlava, Pelhřimov, Brno, Olomouc).

Metodika: Sledovali jsme 963 hypertoniků (532 mužů: 58,94 ± 13,57 roků, 431 žen: 59,89 ± 12,13 roků) od 1. 10. 2006 do 30. 9. 2007. Osoby byly léčeny telmisartanem, který byl podáván buď jako monoterapie nebo byl přidán ke stávající antihypertenzní léčbě, která nebyla dostatečně účinná (TK > 140/90 mm Hg). Dávka telmisartanu byla titrována ošetřujícím lékařem (v 84 % bylo podáváno 80 mg/denně). Sledování probíhalo šest měsíců – krevní tlak, srdeční frekvence, body mass index (BMI), obvod pasu, boků, draslík, kyselina močová, lipidy, lačná glykemie. Krevní tlak byl měřen za standardních podmínek, laboratorní parametry byly stanovovány lokálními laboratořemi, statistická analýza metodou χ^2 a ANOVA.

Výsledky:

- BMI a obvod pasu, boků klesl (bez dietních změn, $p < 0,001$)
- lačná glykemie klesla o 0,254 mmol/l ($p < 0,0000$)
- kyselina močová klesla o 27 μ mol/l ($p < 0,0000$)

Hodnoty krevního tlaku (systolického i diastolického) poklesly ($p < 0,001$), ale to se samozřejmě předpokládalo.

Závěr: Léčba telmisartanem měla pozitivní dopad na parametry metabolického syndromu, neočekávaný byl pokles kyseliny močové. Důležité je zjištění účinného podávání nové skupiny antihypertenziv v běžné ambulantní praxi v různých specializacích v širokém regionálním rozložení.

HODNOCENÍ RENÁLNÍCH FUNKCÍ U HYPERTONIKA: DOPORUČENÍ VERSUS ZKUŠENOSTI Z PRAXE

BOROVEC M, CERÁL J

I. interní klinika, FN Hradec Králové a LF UK, Hradec Králové

Úvod: Doporučení Evropské společnosti pro hypertenzi kladou důraz na postižení cílových orgánů. Ke klasifikaci renální insuficience je doporučeno použití redukováného vzorce MDRD nebo podle Cockrofta-Gaulta (C-G). Cílem práce bylo zhodnocení použitelnosti těchto metod.

Metodika: Byly analyzovány údaje 33 pacientů po plastice renálních tepen, sledovaných v rámci prospektivního protokolu dva roky, během kterých byly u každého pacienta celkem čtyřikrát zhodnoceny renální funkce stanovením sérového kreatininu, výpočtem clearance kreatininu (ClCr) z osmihodinového sběru pomocí vzorce C-G a výpočtem glomerulární filtrace formulí MDRD. Míra kolísání výsledků v čase byla určena maximálním rozdílem oproti vstupní hodnotě a byla použita Blandova-Altmanova analýza.

Výsledky: Zařazeno bylo 17 mužů a 16 žen průměrného věku 63 let (SD 7,6) a BMI 29 kg/m² (SD 4,4). Průměrná hodnota kreatininu byla 113 μ mol/l (SD 27,4), ClCr 91 ml/min (SD 46,3), C-G 67 ml/min (SD 24,4) a MDRD 56 ml/min (SD 15,5). V průměru došlo během sledování k poklesu kreatininu o 7 μ mol/l, vzestupu ClCr o 3 ml/min, stejně jako podle C-G, podle MDRD o 5 ml/min. Průměrný maximální rozdíl v kreatininu byl -3 % (SD 19,9), v MDRD 8 % (SD 23,2), v C-G 4 % (SD 20,5), zatímco v osmihodinových sběrech 21 % (SD 91,4). Průměrný rozdíl v Blandově-Altmanově analýze ClCr/MDRD byl 28 ml/min (SD 48,2), pro ClCr/C-G 18 ml/min (SD 50,3) a pro MDRD/C-G 10,6 ml/min (SD 13,8).

Závěr: Ačkoliv je sbíraná ClCr podle literárních údajů nejbližší skutečným hodnotám, nejvíce kolísá. Oproti tomu doporučená formule C-G zcela jiné hodnoty a MDRD se liší u obou. Žádné z použitých vyšetření ke zhodnocení renálních funkcí nepřináší podle našeho názoru zásadní zlepšení ve srovnání s prostým stanovením kreatininu.

ČEVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY – EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE A ÚROVEŇ KONTROLY RIZIK

BRUTHANS J

Pracoviště preventivní kardiologie, IKEM, Praha

Incidence cévních mozkových příhod (CMP) se v ČR v osmdesátých a devadesátých letech 20. století zvyšovala; od konce devadesátých let se již výrazněji neměnila. V roce 2006 bylo po CMP hospitalizováno 42 786 pacientů (33 484 v roce 1986). Onemocnění postihuje převážně starší osoby, 75 % příhod je ve věku nad 65 let, mezi postiženými mírně převažují ženy. Osmdesát procent CMP jsou ischemické etiologie, 20 % hemoragické etiologie, čtvrtina ischemických příhod je v důsledku embolie.

Prevalenci prodělané CMP lze podle údajů o dispenzarizaci odhadnout na zhruba 190 000 osob. Až 40 % pacientů žije po CMP s motorickým nebo mentálním postižením.

Mortalita na CMP v ČR po roce 1990 trvale klesala, také v důsledku klesající hospitalizační mortality, do roku 2005 o 45 %. V roce 2005 zemřelo na CMP celkem 9 476 osob (5 692 v nemocnici). U žen je CMP třetí nejčastější příčinou úmrtí, u mužů čtvrtou nejčastější. Do roka po prodělané CMP umírá 25 % nemocných, úmrtnost po hemoragických CMP je až trojnásobná ve srovnání s ischemickými. Úmrtnost narůstá s věkem, 90 % úmrtí je ve věku nad 65 let.

Rekurence CMP je asi 25 % a roste s věkem; u osob starších 75 let přesahuje 50 %.

V primární a sekundární prevenci CMP a v prevenci TIA (ve věku do 70 let lze předjet polovinu CMP) je rozhodující kontrola hypertenze a léčba pacientů s fibrilací síní. Dalšími ovlivnitelnými rizikovými faktory CMP jsou diabetes, hypercholesterolemie, ischemická choroba srdeční a srdeční selhání, kouření, nadměrná konzumace alkoholu, nadváha a snížená pohybová aktivita. K poklesu mortality na CMP v ČR mohla přispět zejména lepší kontrola

hypertenze a pokles výše krevního tlaku a cholesterolemie v populaci. Stav sekundární prevence CMP v ČR dokumentuje studie EURASPIRE III – Stroke: po CMP jsme zjistili vyšší krevní tlak než je doporučený u 56 % pacientů, hypercholesterolemii u 69,5 %, u diabetiků (32 %) bylo adekvátní kontroly diabetu dosaženo jen v 6 %, žádnou nebo malou fyzickou aktivitu mělo 92 % nemocných, nadváhu či obezitu 81 % pacientů. Antihypertenзивa užívalo 86 % pacientů, antiagregancia nebo antikoagulancia 79 % a hypolipidemika 55 % pacientů. Stárnutí populace, rostoucí prevalence diabetu, srdečního selhání a poruch srdečního rytmu (převládá fibrilace síní) by v ČR mohly vést k dalšímu růstu incidence a prevalence CMP.

PRIMÁRNÍ ALDOSTERONISMUS: ZKUŠENOSTI Z HRADECKÉHO CENTRA
CERAL J

I. interní klinika, FN Hradec Králové a LF UK, Hradec Králové

Jediným spolehlivým příznakem možného hyperaldosteronismu je arteriální hypertenze. Hypokalemie je velmi podezřelá z primárního hyperaldosteronismu, často však chybí. Proto bychom měli častěji provádět screeningové vyšetření poměru aldosteron/renin, které není finančně náročné a může nás navést správným směrem. Na základě screeningu se rozhodujeme o provedení konfirmačních volumexpanzních testů. Na našem pracovišti v současné době prokážeme primární hyperaldosteronismus u 10 % ze všech hyperteniků přicházejících do naší poradny. Je však třeba zdůraznit, že skutečný výskyt je vyšší. Řada pacientů totiž není dovyšetřena pro vysoký věk, polymorbiditu, obtížnou spolupráci a konečně proto, že nesouhlasí s podrobnějšími vyšetřeními či případnou operací. Po potvrzení diagnózy se rozhodujeme, zda operovat či nikoliv. Zobrazovací vyšetření nadledvin jsou v tomto ohledu nespolehlivá a proto spoléháme na výsledky katetrizace nadledvinových žil s odběry hormonů. Asi 30 % katetrizovaných pacientů splňuje indikační kritéria pro operaci. Adrenalektomie je výkon velmi účinný. Vzhledem k tomu, že se provádí laparoskopicky, je velmi rychlá rekonvalescence. V našem souboru 25 pacientů operovaných od srpna 2005 do konce roku 2007 došlo k poklesu TK průměrně o 31/11 mm Hg při současném poklesu spotřeby antihypertenziv z průměrných čtyř na dva. U šesti pacientů došlo k úplnému vyléčení. **Závěr:** Primární aldosteronismus patří mezi nejčastější typ sekundární hypertenze. Výskyt této choroby je vyšší než se dříve udávalo pro sekundární hypertenze jako celek. Hlavním důvodem, proč bychom měli po hyperaldosteronismu pátrat, je efektivní cílená léčba.

VYSOKÁ PREVALENCE MASKOVANÉ HYPERTENZE U OSOB PO TRANSPLANTACI JATER. VÝSLEDKY PĚTILETÉHO SLEDOVÁNÍ
CÍFKOVÁ R*, TRUNEČKA P**, LÁNSKÁ V***, GALOVCOVÁ M*
Pracoviště preventivní kardiologie, **Klinika hepatogastroenterologie, *Oddělení statistických metod, IKEM, Praha*

K rozvoji hypertenze (HT), která je nejčastější kardiovaskulární (KV) komplikací po transplantaci jater (LTx), dochází u 60–85 % dříve normotenzních pacientů léčených kalcineureinem. Cílem naší práce bylo sledovat tlak krve (TK) u příjemců jaterního štěpu šest týdnů před LTx a dlouhodobě po výkonu a stanovit prevalenci maskované HT. **Metodika:** Hodnoty TK měřené v ordinaci lékaře a 24hodinová ABPM (SpaceLabs 90207) byly získány u 21 pacientů (průměrný věk 46,0 ± 12,5 let; 14 M, 7 Ž) s terminálním selháním jater před LTx a po LTx (tři měsíce a následně v ročních intervalech). Maskovaná HT byla definována jako normální hodnota TK v ordinaci lékaře (< 140/90 mm Hg) a zvýšená hodnota při ABPM (průměr za 24 h > 130/80 nebo průměrná denní hodnota > 135/85 nebo průměrná noční hodnota > 120/70 mm Hg). **Výsledky:** Před LTx mělo 20 (95 %) pacientů v ordinaci lékaře normální hodnoty TK bez antihypertenzní medikace, u jednoho nebyla HT léčena, ale čtyři pacienti měli HT v anamnéze. Maskovaná HT byla zjištěna u 7 (33,3 %) kandidátů LTx. Tři měsíce po LTx bylo pozorováno významné zvýšení hodnot TK měřeného v ordinaci lékaře i při ABPM; hodnoty TK měřené v ordinaci lékaře zůstaly během sledování stabilní. Při ABPM byl zjištěn významný postupný pokles jak STK, tak i DTK (zvláště během noci) počínaje tři měsíce po LTx. Cirkadiánní variabilita TK byla zachována před LTx, ale potlačena již tři měsíce po Tx a dále po celou dobu trvání studie. **Závěry:** Naše výsledky prokazují u příjemců jaterního štěpu potlačenou cirkadiánní variabilitu TK počínaje třetím měsícem po LTx; tento jev přetrvával po celých pět let. Před LTx i po LTx byla zjištěna vysoká prevalence maskované HT. ABPM by proto mělo být prováděno jako součást rutinního vyšetření u všech pacientů po LTx.

	Před LTx	Tři měsíce po LTx	Pět let po LTx	p
TK v ordinaci lékaře				
STK, mm Hg	109,8 ± 11,64	126,1 ± 15,45	123,2 ± 16,30	0,001
DTK, mm Hg	66,5 ± 9,62	80,9 ± 10,23	78,7 ± 7,75	0,001
ABPM				
Průměrný TK za 24 hodin				
STK, mm Hg	120,0 ± 9,27	138,8 ± 15,06	128,2 ± 11,76	0,001
DTK, mm Hg	71,0 ± 7,37	85,6 ± 9,58	76,5 ± 5,98	0,001
Průměrný denní TK (06–22 h)				
STK, mm Hg	123,9 ± 9,88	139,1 ± 14,68	129,9 ± 11,77	0,001
DTK, mm Hg	74,6 ± 8,41	87,2 ± 10,06	78,0 ± 5,70	0,001
Průměrný noční TK (22-06 h)				
STK, mm Hg	112,3 ± 10,16	138,4 ± 19,19	125,0 ± 12,93	0,001
DTK, mm Hg	63,8 ± 6,93	82,4 ± 10,92	73,4 ± 7,60	0,001
Maskovaná HT, n (%)	7 (33,3)	11 (53,4)	12 (57,1)	NS
Tělesná hmotnost, kg	71,9 ± 12,33	71,3 ± 11,04	76,5 ± 11,60	0,046
Antihypertenzní léčba, n (%)	0	12 (57,1)	14 (66,6)	0,001
Průměrný počet antihypertenziv	0	0,8 ± 0,83	1,6 ± 1,25	0,001

ZHORŠENÉ FUNGOVÁNÍ TLAKOVĚ-NATRIURETICKÉHO MECHANISMU LEDVIN PŘEDCHÁZÍ ROZVOJÍ ANGIOTENZIN II-DEPENDENTNÍ MALIGNÍ FORMY HYPERTENZE
ČERVENKA L, HUSKOVÁ Z, VANĚČKOVÁ I
Pracoviště experimentální medicíny, IKEM, Praha

Úvod: V souladu s Guytonovou teorií o klíčové úloze ledvin v dlouhodobé regulaci krevního tlaku (TK) by zhoršené fungování tlakově-natriuretického mechanismu ledvin mělo předcházet rozvoji hypertenze. Avšak tato teorie nebyla doposud potvrzena u angiotenzin II (ANG II)-dependentní maligní formy hypertenze. **Cíl:** Cílem této studie bylo ověřit, zda zhoršené fungování tlakově-natriuretického mechanismu ledvin předchází rozvoji maligní formy hypertenze u renin transgenních potkanů s indukovatelnou hypertenzí (iTGR). **Metodika:** Reninový gen byl u iTGR potkanů indukován podáním xenobiotika indolu-3-carbinolu (I3C; 0,3 %) v potravě po dobu 12 hodin; iTGR potkani bez indukce reninového genu (krmení dietou bez I3C) sloužili jako normotenzní kontroly. Potkani iTGR v celkové anestezii byli připraveni pro *in vivo* pokusy s cílem zhodnotit autoregulaci renálně hemodynamických a exkrečních funkcí ledvin a fungování tlakově-natriuretického mechanismu ledvin. Na závěr pokusu byly změřeny koncentrace ANG II v plazmě a ledvinách pomocí RIA. **Výsledky:** Dietní podávání I3C způsobila stoupající vzestupy koncentrací ANG II v plazmě a ledvinách. 12hodinové podávání I3C nezpůsobilo signifikantní vzestup TK ve srovnání s kontrolními zvířaty (117 ± 3 vs. 118 ± 2 mm Hg) a rovněž nezpůsobilo signifikantní změnu v bazálních hodnotách renální hemodynamiky a vylučování sodíku. Avšak dvanáctihodinová indukce myšího reninového genu u iTGR potkanů způsobila zhoršenou autoregulaci renálně hemodynamických a exkrečních funkcí vůči stupňovité redukci renálního perfuzního tlaku. **Závěr:** Naše výsledky ukazují, že zhoršená autoregulace renálně hemodynamických funkcí ledvin a fungování tlakově-natriuretického mechanismu ledvin předchází rozvoji ANG II-dependentní maligní formy hypertenze u renin transgenních potkanů s indukovatelnou hypertenzí.

NEOBYKLÉ PŘÍPADY „WHITE-COAT“ HYPERTENZE. KASUISTIKY
GRUNDMANN M, KACÍŘOVÁ I
Ústav klinické farmakologie, FN a Zdravotně-sociální fakulta Ostravské univerzity, Ostrava

Úvod: „White-coat“ hypertenze se vyskytuje u 20 % pacientů s hypertenzí. Je nutné rozlišit „white-coat“ hypertenzi jako příčinu „farmako-resistentní“ hypertenze k zabránění hypotenze po změně antihypertenzivní terapie. Vhodnou metodou je 24hodinové měření krevního tlaku (ABPM). Naše sdělení ukazuje dvě pacientky s neobyklou „white-coat“ hypertenzí. **Metodika:** 1. pacientka (73 let) se dostavila do naší ambulance s trojkombinací atenolol 1× 25 mg, rilmenidin 1× 1 mg a indapamid 1× 5 mg, krevní tlak (TK) 220/90 mm Hg (puls 80/min). 2. pacientka (57 let) se dostavila do naší ambulance s pěti kombinací verapamil 360 mg/den, moxonidin 1× 0,4 mg, prazosin 3× 2 mg, losartan 2× 50 mg a hydrochlo-

rothiazid 1× 12,5 mg, TK 186–196/100 mm Hg (puls 88–100/min). U obou bylo indikováno ABPM a domácí měření TK. *Otázka je:* jde o skutečnou farmako-resistentní hypertenzi s nutností úpravy medikace nebo o „white-coat“ hypertenzi?

Výsledek: 1. pacientka – během ABPM byl průměrný TK ve dne 126/76 mm Hg (puls 69/min), v noci 115/60 mm Hg (puls 62/min). Domácí TK byl během 15 měsíců 115–130/60–80 mm Hg (puls 70–80/min), ambulantní TK ve stejném období 192–210/82–100 mm Hg (puls 64–84/min), rozdíl systolického TK (STK) byl až 100 mm Hg.

2. pacientka – při ABPM byl průměrný TK ve dne 146/80 mm Hg (puls 77/min), 67 % STK bylo nad 135 mm Hg, v noci průměr 127/68 mm Hg (puls 53/min), 65 % STK bylo nad 120 mm Hg. V ambulanci byl měřen TK vleže, vsedě a ve stoje v hodnotách 166–190/90–108 mm Hg (puls 66–108/min). Domácí TK pacientka uváděla většinou v rozmezí 110–130/65–80 mm Hg (puls 50–70/min).

Závěr: U 1. pacientky vyšetření ABPM prokázalo „white-coat“ hypertenzi potvrzenou i domácím měřením TK. U 2. pacientky vyšetření ABPM ukazovalo na špatně kompenzovanou hypertenzi, zatímco hodnoty domácího měření TK byly v normě. Příklad 2. pacientky by bylo možno nazvat „double white-coat“ hypertenzi.

LÉČBA AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU – GUIDELINES A KLINICKÁ PRAXE PODLE DAT Z PILOTNÍHO PROJEKTU REGISTRU INFARKTŮ MYOKARDU Z LET 2003–2007*

HANUŠ P¹, FALTUS V^{2,3}, GRÜNFELDOVÁ H^{1,2}, SVOBODOVÁ I¹, MONHART Z⁴, RYŠAVÁ D⁵, HUBAČ J⁶, VELIMSKÝ T⁷, BALLEK J⁸

¹Centrum biomedicínské informatiky, Městská nemocnice Čáslav,

²Centrum biomedicínské informatiky, Praha, ³Ústav informatiky AV ČR, v.v.i., Praha,

⁴Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, ⁵Interní oddělení, Nemocnice Kutná Hora,

⁶Interní oddělení, Nemocnice Chrudim, ⁷Interní oddělení, Nemocnice Písek,

⁸Interní oddělení, Nemocnice Jindřichův Hradec

*S částečnou podporou projektu 1M06014 MŠMT ČR.

Úvod a metody: Ve své práci jsme vycházeli z údajů získaných z projektu pilotního registru infarktů myokardu, který probíhal ve zúčastněných nemocnicích v letech 2003–2007. Informace byly získávány retrospektivně z propouštěcích zpráv a zadávány do elektronického dotazníku. Zaměřili jsme se na farmakoterapii při propuštění z hospitalizace u těchto skupin léků: betablokátory, kyselina acetylsalicylová, ticlopidin, clopidogrel, statiny a inhibitory ACE/sartany. Získané údaje byly statisticky zpracovány a hodnoceny s ohledem na současná odborná doporučení ČKS pro léčbu pacientů s akutními koronárními syndromy a sekundární prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

Výsledek: Celkem bylo zařazeno 1 773 mužů (55,70 %) a 1 410 žen (44,30 %). Zastoupení pohlaví se během let neměnilo s vyšším podílem mužů, také věkové složení bylo bez statisticky významných změn. U všech sledovaných preparátů s výjimkou ticlopidinu byl patrný nárůst jejich podávání: betablokátory z 53,55 % na 84,78 %, kyselina acetylsalicylová ze 64,1 % na 90,43 %, clopidogrel z 21,10 % na 61,09 %, duální antiagregační terapie z 20,39 % na 59,57 %, inhibitory ACE ze 48,76 % na 77,61 %, statiny ze 45,74 % na 78,04 %. Zjistili jsme statisticky významný rozdíl v léčbě u mužů a žen ve prospěch mužů, dále mezi diabetiky a pacienty bez diabetu v neprospěch diabetiků a intenzivnější terapii u pacientů ve věku do 70 let (ve srovnání se skupinou nad 70 let).

Závěr: Zjištěné výsledky nám ukázaly na jedné straně zlepšující se tendenci v podávání doporučených lékových skupin u pacientů po prodělaném akutním infarktu myokardu, na druhé straně poměrně významné rozdíly mezi určitými skupinami pacientů i mezi jednotlivými pracovišti. Registr infarktů myokardu tak může přispět ke zlepšení kvality léčby našich pacientů.

VZTAH KONCENTRACE NT-proBNP K PARAMETRŮM METABOLICKÉ JATERNÍ FUNKCE, HODNOCENÉ POMOČÍ DECHOVÉHO TESTU S ¹³C-METHACETINEM U PACIENTŮ S AKUTNÍ DEKOMPENZACÍ CHRONICKÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ*

HENDRICOVÁ M, MÁLEK F, KOPŘIVOVÁ H*, VRÁNOVÁ J, OŠŤÁDAL P**, KRÁTKÁ K, SEDLÁKOVÁ M, HORÁK J

I. interní klinika, FN KV a 3. LF UK, *Ústav biochemie a patobiochemie, FN KV,

**Kardiologická klinika, FN KV a 3. LF UK, Praha

*Projekt byl schválen Etickou komisí FN KV EK/65/2005 a podpořen výzkumným grantem České kardiologické společnosti.

Východisko: Abnormality jaterních testů mají u pacientů s chronickým srdečním selháním prognostický význam. Dechový test s ¹³C-methacetinem kvantifikuje demetylační a oxidační funkce hepatocytů. Koncentrace NT-proBNP slouží k diagnostice, monitorování terapie a prognostické stratifikaci pacientů se srdečním selháním.

Cíl studie: Zhodnotit vývoj NT-proBNP a metabolické jaterní funkce pomocí dechového testu s ¹³C-methacetinem u pacientů s akutní dekompenzací chronického srdečního selhání. Posoudit vztah mezi NT-proBNP kumulativní dávkou ¹³CO₂/CO₂ a dalšími parametry jaterní funkce u těchto pacientů.

Soubor nemocných a metodika: Vyšetření NT-proBNP a dalších laboratorních parametrů jaterní funkce a dechový test s ¹³C-methacetinem byl proveden u souboru 13 pacientů s CHSS a systolickou dysfunkcí LK (EF ≤ 45 %) 2. den po přijetí pro akutní dekompenzaci CHSS a do 7. dne po přijetí. Výsledky 1. a 2. měření byly porovnány pomocí t-testu a korelace mezi NT-proBNP, kumulativní dávkou ¹³CO₂/CO₂ ve 40. a 60. minutě měření (CD40, CD60). Dalšími parametry jaterní funkce byly hodnoceny pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

Výsledek: Průměrná EF souboru byla 32,69 %, průměrná koncentrace NT-proBNP byla 9781,31 pg/ml, CD40 9,57 %, CD60 13,71 %, bilirubinu 19,21 μmol/l, mědi 22,83 μmol/l, ceruloplasminu 0,33 g/l, vazebná kapacita pro železo VK-Fe 60,92 μmol/l, koncentrace urey 12,80 mmol/l a kreatininu 140,77 μmol/l. Průměrný interval mezi 1. a 2. měřením byl 4,5 dne. Koncentrace NT-proBNP a parametry jaterní funkce CD40 a CD 60 se mezi 1. a 2. měřením významně nelišily. Byla nalezena nevýznamná inverzní korelace mezi NT-proBNP a CD40 a CD60 u obou měření. Koncentrace NT-proBNP významně korelovala s koncentrací urey, hraničně významně s koncentrací kreatininu při 1. měření (r = 0,63, p = 0,20, resp. r = 0,55, p = 0,052) a významně s koncentrací ceruloplasminu (r = 0,73, p = 0,004). Úroveň metabolické jaterní funkce, hodnocené parametry CD40 a CD 60, významně korelovala s VK-Fe – inverzní korelace r = -0,68, p = 0,010, resp. r = -0,69, p = 0,009.

Závěr: Koncentrace NT-proBNP a úroveň metabolické jaterní funkce, hodnocené pomocí dechového testu s ¹³C-methacetinem, se u pacientů v prvních dnech akutní dekompenzace CHSS významně nemění. Byla nalezena nevýznamná inverzní korelace mezi koncentrací NT-proBNP a úrovní metabolické jaterní funkce. Byla zjištěna významná korelace mezi koncentrací NT-proBNP a koncentrací ceruloplasminu a významná inverzní korelace mezi úrovní metabolické jaterní funkce a vazebnou kapacitou pro železo.

Tyto výsledky budou ověřeny na větším souboru pacientů s hodnocením prognostického významu hodnocení metabolických jaterních funkcí u pacientů s dekompenzací CHSS.

ABÚZUS PSYCHOTROPNÍCH LÁTEK A ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE*

HORKÝ K

II. interní klinika kardiologie a angiologie, VFN a 1. LF UK, Praha

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem NZO 000064165.

S rozšířením užívání psychotropních látek v populaci se také častěji vyskytují projevy jejich kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních komplikací. Proto se s nimi, vedle drogových center, dnes setkávají mnohem častěji i internisté, kardiologové a lékaři jednotek intenzivní péče. Účelem tohoto sdělení je upozornit na nejčastější kardiovaskulární komplikace abúzu především kokainu a derivátů amfetaminu (pervitin, extáze). Z novějších látek je zneužíván sebutex, látka vyvinutá k odvykací léčbě závislosti na opiátech. Jak u kokainu tak u amfetaminu je primární sympatomimetický účinek stejný, tj. zvýšené uvolnění a porucha zpětného vychytávání (re-uptake) noradrenalinu a dopaminu v synaptické šterbině, jen s pomalejším nástupem a delším trváním účinku u amfetaminu. Extáze navíc uvolňuje z presynaptických zakončení sympatických nervů serotonin, což ovlivňuje senzorické vnímání, zlepšení nálad a sociální sounáležitosti. Sekundární účinek je dán mírnou inhibicí MAO, která zpomaluje degradaci neurotransmiterů jako je noradrenalin a dopamin, a tím prodlužuje účinek drogy. Tím se zvyšuje dostupnost katecholaminů pro jejich vazbu na postsynaptické receptory a vede tak k další sympatické stimulaci. Klinicky se to projeví psychomotorickým neklidem, hypertermií, křečemi až poruchou vědomí. V oblasti kardiovaskulární pak stimulace periferních alfa-receptorů a beta-receptorů sympatiku navozuje tachykardii a zvýšení systolického a diastolického TK. Tento vzestup může vyústit až do obrazu těžké hypertenzní krize, zvláště u osob zvýšeně vnímavých na presorické podněty, jako jsou např. nemocní s chronickou renální insuficiencí. Z akutních kardiovaskulárních účinků může vzniknout ischemie myokardu ze zvýšené potřeby kyslíku při tachykardii. Dále se patogeneticky uplatňují koronární spasmy a zvýšený sklon k trombogenezi, disekce aorty a sklon k náhlé srdeční smrti. Chronický dlouhodobý abúzus drog může vést k vývoji dilatované kardiomyopatie, ústící až do srdečního selhání. K zániku funkčních myofibril přispívá akcentovaná apoptóza. Při abstinenci je u většiny nemocných kardiomyopatie reverzibilní. Dlouhodobá expozice psychotropními látkám podporuje rovněž urychlení vývoje aterosklerózy. Cerebrovaskulární komplikace abúzu kokainu a amfetaminů jsou závislé na druhu a dávce drogy a na délce expozice. V lehčích případech jde o projevy vasospasmů mozkových cév, v těžších případech mohou vyústit do cévních mozkových příhod jak hemoragických, tak ischemických. Léčebně můžeme akutní vasokonstriční účinek (např. koronární) zrušit podáním alfa-agonisty fentolaminu. Naopak betablokátory vasokonstrikci podporují. Z dalších léků, zmírňujících kokainem vyvolanou koronární vasokonstrikci, jsou uváděny verapamil a nitroglycerin. Labetalol s alfa1ytickým

i betalytickým účinkem snižuje kokainem vyvolanou hypertenzi, ale neovlivňuje koronární vasokonstrikci.

Na možnost vlivu abúzu drog nutno pomýšlet především při výskytu kardiovaskulárních nebo cerebrovaskulárních příhod u mladších osob bez známých rizikových faktorů a bez delší kardiovaskulární anamnézy. Správné rozpoznání nepříznivého vlivu psychotropních látek dovoluje užít specifického léčebného postupu. Po akutní léčbě nutno navázat okamžitě odvykácí léčbu drogové závislosti.

CHARAKTERISTIKA A FARMAKOTERAPIE NEMOCNÝCH S CHRONICKÝM SYSTOLICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM ISCHEMICKÉ ETIOLOGIE V ČESKÉ REPUBLICE

HRADEC J, WIKSTRAND J*, ČERNÁKOVÁ L**

*III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha, Wallenberg Laboratory for Cardiovasc. Res., Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Švédsko, **AstraZeneca Clinical Research Unit, Praha*

Úvod: Spolehlivé informace o klinických charakteristikách a léčbě nemocných s chronickým srdečním selháním v ČR chybějí. Národní údaje z průzkumů IMPROVEMENT-HF v ordinacích praktických lékařů a EUROHEART-HF v ordinacích kardiologů jsou nepřesné a mají mnoho limitací.

Cíl: Zjistit údaje o klinickém stavu a farmakoterapii nemocných s chronickým systolickým srdečním selháním ischemické etiologie v ČR.

Metodika: Byly vyhodnoceny údaje od 497 nemocných, kteří byli v ČR zařazeni do mezinárodní multicentrické klinické studie CORONA. Charakteristiky českých nemocných byly porovnány s charakteristikami 5 011 nemocných, zařazených do této studie v celkem 19 evropských zemích.

Výsledky: Průměrný věk českých nemocných byl 73 ± 7 let, 78 % z nich byli muži. Jejich průměrná hodnota EF byla $0,31 \pm 0,06$; podle NYHA bylo 33 % pacientů ve třídě II, 66 % ve třídě III a 0,4 % ve třídě IV; průměrná koncentrace NT-proBNP = 293 ± 350 s mediánem 173 pmol/l. Průměrná hodnota TK = $130 \pm 13/76 \pm 8$ mm Hg; BMI = $27,6 \pm 4,2$ kg/m²; celkový cholesterol = $5,3 \pm 1,0$; LDL-cholesterol = $3,5 \pm 0,9$; HDL-cholesterol = $1,2 \pm 0,3$ a hodnoty triglyceridů = $2,0 \pm 1,2$ mmol/l. Infarkt myokardu prodělalo 70 %, hypertenzi mělo 67 %, diabetes mellitus 45 %, fibrilaci nebo flutter síní 43 % a implantovaný kardiostimulátor 21 % nemocných. Pacienti byli dobře léčeni – 89 % užívalo diuretika, 43 % spironolaktón, 92 % inhibitor ACE nebo sartan, 71 % betablokátor a 32 % digoxin. Průměrné denní dávky jednotlivých léků však byly většinou nižší než doporučované.

Závěr: Prezentovaná analýza přinesla podrobné informace o klinickém stavu a farmakologické léčbě nemocných s chronickým systolickým srdečním selháním ischemické etiologie v ČR. Ve srovnání s podobnými nemocnými v jiných evropských zemích jsou čeští nemocní rizikovější.

VLIV INHIBICE SOLUBILNÍ EPOXID HYDROLÁZY NA ROZVOJ A PRŮBĚH RENOVASKULÁRNÍ GOLDBLATTOVSKÉ HYPERTENZE

HUSKOVÁ Z, KOPKAN L, WALKOWSKA A, VAŇOURKOVÁ Z, HAMMOCK BD*, IMIG JD**, ČERVENKA L

*Centrum experimentální medicíny, IKEM, Praha, *Department of Entomology and UCD Cancer Center, University of California, Davis, USA, **Vascular Biology Center, Department of Physiology, Medical College of Georgia, Augusta, USA*

Hypotéza: Inhibice solubilní epoxid hydrolázy (sEH), která zvyšuje koncentrace epoxyeicosatrienových kyselin, by měla zmírnit rozvoj renovaskulární hypertenze u modelu 2K1C Goldblattovské hypertenze.

Metodika: Renovaskulární hypertenze byla navozena naložením stříbrného klipu na levou renální arterii potkanů kmene Wistar, po dobu 28 dní. Inhibitor sEH, c-AUCB, byl podáván v pitné vodě (0,5 mg/den), počínaje 48 h před zaklípováním renální arterie. Krevní tlak (TK) byl během 30denní experimentální periody monitorován radiotelemetricky. Jako ukazatel srdeční hypertrofie byl použit poměr váhy levé komory srdeční (mg) a délky tibie (mm).

Výsledky: V průběhu 30denní experimentální periody nebyl rozdílný systolický TK skupiny kontrolních potkanů léčených inhibitorem sEH ($106 \pm 2 \rightarrow 104 \pm 3$ mm Hg; n = 5) a TK kontrolní neléčené skupiny ($107 \pm 3 \rightarrow 112 \pm 4$ mm Hg; n = 4). Nicméně inhibitor sEH, c-AUCB, zmírnil rozvoj hypertenze u léčené skupiny 2K1C potkanů ($110 \pm 2 \rightarrow 138 \pm 3$ mm Hg, $p < 0,05$; n = 5) v porovnání s neléčenou skupinou 2K1C zvířat ($113 \pm 4 \rightarrow 161 \pm 7$ mm Hg, $p < 0,05$; n = 6). Navíc také index srdeční hypertrofie byl nižší u 2K1C potkanů léčených inhibitorem sEH (23 ± 1 , $p < 0,05$) než u neléčené skupiny 2K1C potkanů (26 ± 1).

Závěr: Výsledky této studie ukazují, že inhibice sEH zmírňuje rozvoj renovaskulární hypertenze u 2K1C potkanů.

FARMAKOTERAPIE CHRONICKÉ HYPERTENZE BĚHEM TĚHOTENSTVÍ. KASUISTIKA

KACÍŘOVÁ I, GRUNDMANN M

Ústav klinické farmakologie, FN a Zdravotně-sociální fakulta Ostravské univerzity, Ostrava

Úvod: Hypertenze komplikuje 5–10 % těhotenství a je jednou z příčin mateřské a neonatální morbidity a mortality. V naší kasuistice chceme ukázat na případu mladé ženy s chronickou hypertenzí potřebu dobré spolupráce gynekologa se specialistou na léčbu hypertenze během těhotenství.

Metodika: Žena (24 let, spontánní potrat v 21 letech) přišla v roce 2003 do naší ambulance s terapií betaxolol 1×10 mg a krevním tlakem (TK) 170/110 mm Hg (puls 76/min) s přáním otěhotnět. Terapie byla změněna na betaxolol 1×10 mg, nifedipin XL 1×40 mg a hydrochlorothiazid $1 \times 12,5$ mg a TK byl v průběhu jednoho roku kompenzován. Poté pacientka dvakrát otěhotněla (2004, 2006). V průběhu obou těhotenství byl sledován TK vleže, vsedě a ve stoje.

Výsledky: Na počátku prvního těhotenství byla gynekologem vysazena veškerá antihypertenziva a TK se zvýšil na 150–162/98–110 mm Hg (puls 92/min). Doporučili jsme trojkombinaci: methyldopa 2×250 mg, nifedipin XL 1×40 mg a hydrochlorothiazid $1 \times 12,5$ mg a TK byl dobře kompenzován do 21. gestačního týdne; poté jsme zvýšili methyldopu na 3×250 mg a následně 1 250 mg/den. V 25. gestačním týdnu byla gynekologem změněna medikace na methyldopa 3×500 mg a metoprolol 3×50 mg, pacientka odmítla hospitalizaci i přes TK 170/110 mm Hg. Těhotenství bylo ukončeno ve 26. gestačním týdnu sekci (porodní hmotnost 470 g) a dítě po dvou měsících zemřelo. Druhé těhotenství probíhalo pod kontrolou naší ambulance s kombinací čtyř léků: metoprolol, methyldopa, hydrochlorothiazid a amlodipin a kompenzovaným TK. Ve 35. gestačním týdnu se narodilo zdravé dítě s porodní hmotností 2 200 g.

Závěr: Naše kasuistika ukazuje dvě po sobě následující těhotenství jedné pacientky s chronickou hypertenzí, se dvěma odlišnými výsledky. Je dokumentována potřeba dobré spolupráce ošetřujícího gynekologa se specialistou na léčbu hypertenze a nutnost dobré kompenzace TK během těhotenství.

TERAPIE FIBRILACE SÍNÍ INHIBITORY ACE A BLOKÁTORY ATII U HYPERTONIKŮ. PILOTNÍ DATA*

KAŇOVSKÝ J, LÁBROVÁ R, LOKAJ P, KARLÍK R, ŠPINAR J

I. interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, Brno

**Podpořeno granty ČSH pro období 2008–2009 a IGA MZ ČR NR 9337-3.*

Úvod: Fibrilace síní (FS) je nejčastější supraventrikulární dysrytmii a hypertenze je nejvýznamnějším rizikovým faktorem jejího vzniku a případných recidiv. Účinná léčba hypertenze pak může průběh fibrilace síní pozitivně ovlivnit. Léky ze skupin blokátorů ACE (inhibitory ACE) a blokátorů ATII, nejběžnější při léčbě hypertenze, jsou považovány za prospěšné i při léčbě FS vzhledem k předpokládané schopnosti podpory zpětné remodelace myokardu. Údaje o optimální terapii kombinace obou diagnóz zatím nejsou k dispozici v uspokojivém rozsahu.

Soubor pacientů a metoda: Soubor 105 pacientů přijatých v roce 2007 na naše pracoviště buď se vstupním rytmem FS nebo se sinusovým rytmem k ablačnímu zákroku paroxysmální nebo persistentní FS. Tito pacienti do května 2008 absolvovali šestiměsíční kontrolu v rámci prospektivního ambulantního sledování pacientů s FS. V souboru je 56 (53,3 %) mužů, 49 (46,7 %) žen, průměrný věk celkem 64 ($SD = \pm 9$) let, muži 63 ($SD = \pm 9$) let, ženy 66 ($SD = \pm 8$) let. K hodnocení byly použity běžné statistické metody (nepárový *t*-test, χ^2 a další).

Výsledky: Z celkového počtu pacientů mělo 76 anamnézu hypertenze a 29 tuto diagnózu v anamnéze nemělo. Při propuštění z hospitalizace mělo ve skupině hypertoniků (HT) v medikaci inhibitory ACE nebo blokátorů ATII – 82,9 % (63/76) pacientů, ve skupině ne-hypertoniků (ne-HT) 31,0 % (9/29) ($p < 0,00001$). Po šesti měsících (při vyloučení pacientů s permanentní FS z kalkulace) došlo k recidivám FS ve skupině HT u 47,0 % (15/32) pacientů, ve skupině ne-HT u 76,5 % (13/17) pacientů ($p = 0,0474$).

Závěr: Prokázali jsme očekávaný významný rozdíl v medikaci inhibitory ACE a blokátorů ATII v populaci pacientů s hypertenzí a bez hypertenze. U pacientů s hypertenzí, což je současně skupina s významně vyšším zastoupením inhibitorů ACE a blokátorů ATII v medikaci, došlo ke statisticky významně nižší četnosti recidiv FS než u pacientů bez hypertenze. Vzhledem k relativně malému počtu pacientů je třeba práci chápat jako pilotní a soubor dále rozšiřovat a analyzovat.

RENOVASKULÁRNÍ HYPERTENZE A MID-AORTIC SYNDROM U DVANÁCTILETÉ DÍVKY

KOLSÝ A, PEREGRIN JH*, SMRČKA V**, KORDA J**, JIROUŠOVÁ K, KOVÁČ J*, HOUSŤKOVÁ H, KOLSKÁ M***

*Pediatrická klinika IPVZ a 1. LF UK, Fakultní Thomayerova nemocnice, *Základna radiodiagnostiky a Základna radiodiagnostiky a intervenční radiologie, IKEM, Praha, **Dětská klinika IPVZ, Nemocnice České Budějovice, ***Klinika dětí a dorostu, FN KV a 3. LF UK, Praha*

Je demonstrována kasuistika 12leté dívky (171 cm, 46,5 kg, BMI 15,1), která prodělala hypertenzní krizi (HK) s křečemi (TK byl 190/110 mm Hg). Dívka byla šest měsíců před HK léčena pro úpornou cefalgii, ale TK dívce nebyl změřen. Z vyšetření: s-kreatinin 107 $\mu\text{mol/l}$, GFR 1,0 ml/s 1,73 m², zvýšená plazmatická reninová aktivita a hypokalemie. Při selektivní renální angiografii (RA) dva týdny po HK diagnostikována 99% stenóza horní větve pravé renální arterie (RAS), jako součást mid-aortic syndromu (bez tlakového gradientu), na podkladě fibromuskulární dysplazie. Současně byla zjištěna okluze a. mesenterica superior a Riolaniho anastomóza. Bezprostředně provedena perkutánní transluminální angioplastika renální tepny (PTRA), (katetr Savvy a Opera, tlak 13 atm) pravou a. femoralis, která proběhla bez komplikací. Při kontrolní RA po výkonu byla úspěšná dilatace RAS. Stav dívky a laboratorní nálezy byly příznivé (s-kr 76 $\mu\text{mol/l}$, GFR 1,8 ml/s 1,73 m²). Echokardiogram: mírná hypertrofie stěny levé komory se snížením ejekční frakce (EF) (40 %). TK byl kontrolován 5 mg amlodipinu. Při kontrolní CT RA po třech měsících byla zjištěna proximální restenóza renální tepny. Zároveň nastal vzestup TK. Z toho důvodu byla čtyři měsíce po 1. PTRA provedena 2. PTRA a zaveden stent (BLUE 18 $\times$ 5 mm). Při kontrolní CT RA po dalších dvou měsících je nová RAS, proximálně od stentu. Z toho důvodu je plánováno zavedení dalšího stentu (ostiálně). Po 10 měsících od 1. PTRA se dívka při denní dávce 7,5 mg amlodipinu cítí dobře, nemá cefalgie; ECHO nález se upravil, EF je 61 %. TK –24hodinové ABPM je však nad 95. percentilem. Další prognózu dívky hodnotíme zdrženlivě.

VLIV KRÁTKODOBÉ MAXIMÁLNÍ FYZICKÉ ZÁTĚŽE NA KONCENTRACE BNP U ZDRAVÝCH JEDINCŮ

KRUPIČKA J, JANOTA T, HRADEC J

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Úvod: Natriuretické peptidy jsou uvolňovány síňovými a komorovými kardiomyocyty působením tlakového a/nebo objemového přetížení srdečního svalu. Existuje mnoho důkazů o vztahu zvýšených plazmatických koncentrací natriuretického peptidu typu B (BNP) a jeho degradačního produktu NT-proBNP k různým kardiovaskulárním onemocněním, zejména k srdečnímu selhání. Málo údajů je však k dispozici o vlivu fyzické zátěže na hladiny natriuretických peptidů u zdravých jedinců.

Cíl: Zjistit, zda dojde ke změně plazmatických koncentrací BNP u zdravých jedinců v průběhu krátkodobé maximální zátěže nebo po jejím ukončení.

Metody: Do studie bylo zařazeno 15 zdravých jedinců o průměrném věku 31 let (25–48), kteří podstoupili spiroergometrické vyšetření s maximální zátěží. Absolvovaná zátěž byla kvantifikována ve W, Ws, MET a VO_{2max}. Před zátěží, bezprostředně po jejím ukončení, za jednu a tři hodiny byly odebrány vzorky krve ke stanovení plazmatické koncentrace BNP chemiluminiscenční imunoanalýzou.

Výsledky: Průměrné hodnoty plazmatické koncentrace BNP před zátěží, bezprostředně po ní a s odstupem jedné a tří hodin byly: 19,4; 30,6; 17,9 a 18,7 pg/ml. Rozdíl mezi plazmatickými koncentracemi BNP před zátěží a bezprostředně po ní byl vysoce statisticky významný ($p = 0,0017$). Nebyla prokázána závislost mezi vzestupem BNP a věkem, body mass indexem, velikostí zátěže či vykonanou prací. Během vyšetření žádný z probandů neměl klinické ani EKG známky myokardiální ischemie.

Závěr: Krátkodobá maximální zátěž vede u mladých zdravých jedinců k okamžitému krátkodobému vzestupu plazmatické koncentrace BNP. Tento statisticky významný vzestup nedosahuje patologických hodnot a je pravděpodobně podmíněn vyplavením BNP skladovaného v kardiomyocytech, nikoliv syntézou *de novo*.

SRDEČNÍ SELHÁNÍ NA PODKLADĚ AMYLOIDÓZY TYPU AL. MOŽNOSTI DIAGNOSTIKY A LÉČBY

KUBÁNEK M, RYŠAVÁ R*, KMENT M**, MAREK T**, VRBSKÁ J, MÁLEK I

*Klinika kardiologie, IKEM, *I. interní klinika, VFN a 1. LF UK,*

***Patologické oddělení, IKEM, Praha*

Srdeční selhání na podkladě amyloidózy AL má nepříznivou prognózu i přes zlepšení diagnostiky onemocnění. Cílem práce bylo retrospektivně posoudit možnosti diagnostiky a léčby

u 10 pacientů (pts), u nichž byla na našem pracovišti diagnostikována amyloidóza AL v endomyokardiální biopsii v letech 1996–2007.

Metody: Soubor tvořilo sedm žen a tři muži, věk 56 $\pm$ 6 let (49–66), s průměrnou dobou trvání symptomatologie srdečního selhání 11,4 $\pm$ 7 měsíců (3–21). NYHA třída II – jeden pacient (10 %), NYHA III šest pacientů (60 %), NYHA IV tři pacienti (30 %), při přijetí mělo osm pacientů (80 %) známky pravostranné dekompenzace a zbyvajících dva pacienti (20 %) anamnézu recidivujících plicních edémů. Renální postižení amyloidem bylo definováno jako proteinurie nad 0,5 g denně nebo pozitivní biopsie, postižení gastrointestinálního traktu (GIT) jako průjmy nejasné etiologie, váhový úbytek o více než 10 % tělesné váhy nebo pozitivní biopsie.

Výsledky: Nízká voltáž v končetinových svodech byla u sedmi pacientů (70 %), obraz QS nebo rS na přední stěně u šesti pacientů (60 %). EF LK $\pm$ 10 (30–60), IVS 14 $\pm$ 3 (12–19), zadní stěna LKS 14 $\pm$ 3 (12–20), zvýšená echogenita myokardu sedm pacientů (70 %), restriktivní mitrální průtok devět pacientů (90 %). U devíti pacientů (90 %) byl v endomyokardiální biopsii zjištěn amyloid typu lambda, u jednoho pacienta (10 %) amyloid typu kappa. U jednoho pacienta byl diagnostikován mnohočetný myelom – příčina monoklonální gamapatie. Současné postižení ledvin a GIT bylo u čtyř pacientů (40 %), postižení ledvin u dalších dvou pacientů (20 %), postižení GIT u tří pacientů (30 %). Léčba amyloidózy spočívala v aplikaci kortikoidů u pěti pacientů (50 %), u dvou (20 %) z nich byl podáván melphalan per os, u jednoho z nich cyclofosamid per os. Žádný z nemocných nebyl únosný k vysokodávkované chemoterapii a transplantaci autologních krvinek.

Závěr: Možnosti léčby amyloidózy AL jsou po manifestaci srdečního selhání omezené, je třeba hledat nové léčebné postupy a snažit se o časnou diagnózu onemocnění.

VLIV CHRONICKÉHO PODÁVÁNÍ CAPTOPRILU NA NORADRENALINEM VYVOLANOU VASOKONSTRIKCI U POTKANŮ SHR A WKY: STUDIE IN VITRO*

LÍŠKOVÁ S, KUNEŠ J, ZICHA J

Centrum výzkumu chorob srdce a cév a Fyziologický ústav AV ČR, Praha

**Tato práce je podporována granty č. 1M0510 a 305/08/0139.*

Chronické podávání inhibitorů angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE) nebo blokátorů AT₁ receptorů mladým spontánně hypertenzním potkanům (SHR) zabraňuje vývoji hypertenze. Naším cílem bylo studovat vliv chronického podávání captoprilu na kontrakci femorálních arterií vyvolanou noradrenalinem (NA). Použili jsme desetitýdenní potkany kmene Wistar Kyoto (WKY) a SHR, polovině z nich byl podáván captopril (100 mg/kg/den) po dobu šesti týdnů od věku čtyř týdnů. Kontrakce izolovaných femorálních arterií byly měřeny na Mulvaného–Halpernově myografu. Přítomnost intaktního endotelu posunula křivku dávkové závislosti na NA u femorálních arterií WKY doprava, zatímco u SHR nikoliv. Po odstranění endotelu tento mezikmenový rozdíl vymizel. Chronické podávání captoprilu snížilo křivku dávkové závislosti na NA u cév se zachovalým endotelem, u WKY i u SHR, ale tento účinek byl větší v arteriích ze skupiny SHR. Naopak, křivka dávkové závislosti na NA u deendotelizovaných arterií nebyla podáváním captoprilu signifikantně ovlivněna. Blokáda napětově závislých vápníkových kanálů nifedipinem snížila odpověď cév na kumulativní dávky NA. Tím se eliminoval rozdíl mezi cévami ze skupiny potkanů, kterým byl nebo nebyl podáván captopril a podobně rozdíl mezi cévami s intaktním a odstraněným endotelem. Chronické podávání captoprilu snížilo křivku dávkové závislosti na NA zlepšením schopnosti endotelu zamezit kontrakci hladkého svalu, přičemž tento účinek byl větší u hypertenzních než u normotenzních potkanů.

SUBJEKTIVNÍ HODNOCENÍ DUŠNOSTI V PRVNÍCH 24 HODINÁCH HOSPITALIZACE U PACIENTŮ PŘIJATÝCH PRO AKUTNÍ SRDEČNÍ SELHÁNÍ*

LUDKA O, ŠENKYŘÍKOVÁ M, POZDÍŠEK Z, MUSIL V, ŠPINAR J

Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, Brno

**Podporováno VVZ MŠMT 0021622402.*

Úvod: Akutní srdeční selhání (ASS) patří zejména u starších nemocných mezi časté příčiny hospitalizace. Cílem naší léčby by mělo být nejen zlepšení objektivních parametrů, ale i symptomů, které pacient vnímá a jsou pro něj v danou chvíli mnohdy důležitější.

Cíl: Posoudit význam subjektivního hodnocení dušnosti u pacientů přijatých pro ASS v prvních 24 hodinách hospitalizace.

Soubor: 80 nemocných hospitalizovaných pro ASS, 50 mužů, 30 žen, věk 65 $\pm$ 12 let.

Metodika: Prospektivní, observační, neintervennční studie s použitím dotazníků dušnosti Dyspnea Scale (DS: 0 – bez dušnosti, 1 – mírná dušnost, 2 – středně těžká dušnost, 3 – těžká

dušnost, 4 – velmi těžká dušnost) a Visual Analog Scale (VAS: hodnocení dušnosti od 1 do 10, 1 – bez dušnosti, 10 – nejtěžší dušnost) v čase přijetí, za 6 h a 24 h po přijetí.

Výsledky:

Tabulka I					
Srovnání zastoupení dušnosti v % v čase 0, 6 a 24 h od přijetí podle DS					
	DS 0	DS 1	DS 2	DS 3	DS 4
Vstup	3	14	34	28	21
6 h	35	42	18	4	1
24 h	71	24	4	0	1

Tabulka II										
Srovnání zastoupení dušnosti v % v čase 0, 6 a 24 h od přijetí podle VAS										
	VAS1	VAS2	VAS3	VAS4	VAS5	VAS6	VAS7	VAS8	VAS9	VAS10
Vstup	3	0	11	3	23	10	13	15	8	14
6 h	7	30	31	9	11	7	1	3	0	1
24 h	31	40	18	6	4	0	0	0	1	0

Podle DS došlo v prvních šesti hodinách hospitalizace ke zlepšení dušnosti o jeden stupeň u 42 %, o dva stupně u 33 %, o tři stupně u 10 % a o čtyři stupně u 5 % nemocných, dušnost zůstala stejná u 10 % nemocných a u žádného se nezhoršila, což souviselo i s poklesem průměrné dechové frekvence z 18 na 14 dechů za min. Mezi 6. a 24. hodinou hospitalizace podle DS došlo ke zlepšení dušnosti o jeden stupeň u dalších 51 %, o dva stupně u 2 %, o tři stupně u 2 % nemocných, stejné symptomy mělo 44 % nemocných a u jednoho procenta se dušnost zhoršila, což bylo opět provázáno poklesem průměrné dechové frekvence na 13 dechů za min. Podobné výsledky poskytuje i hodnocení dušnosti podle VAS.

Závěr: Hodnocení dušnosti podle výše uvedených dotazníků přineslo další významnou informaci o zdravotním stavu pacienta; domníváme se proto, že by se zejména dotazník Dyspnea Scale (pro svoji jednoduchost) měl stát běžnou součástí vyšetření nemocného s ASS.

MIKROVASKULÁRNÍ DEKOMPRESIE MOZKOVÝCH NERVŮ – LÉČBA NEUROGENNÍ HYPERTENZE?*

MASOPUST V, HÄCKEL M, BENEŠ V
Neurochirurgická klinika 1. LF UK, IPVZ a ÚVN, Praha

*Práce byla podpořena grantem NR-8848 IGA MZ ČR.

Od ledna 2001 do prosince 2006 jsme provedli 48 mikrovaskulárních dekompresí u 48 nemocných. V souboru je 26 žen a 22 mužů. Průměrný věk činí 55,2 let s minimálním věkem 30,3 a maximálním 72,8 let.

Chirurgicky bylo pomocí mikrovaskulární dekompresie (MVD) ošetřeno 32 nemocných s diagnózou neuralgie trigeminu. Ve druhé skupině bylo pomocí MVD ošetřeno 13 nemocných s diagnózou faciální hemispasmus, jeden nemocný byl MVD ošetřen pro diagnózu neuralgie arteriální hypertenzi, jeden pro arteriální hypertenzi a jeden pro tinnitus.

Výsledky byly hodnoceny pomocí vyšetření subjektivní škálou VAS (první skupina nemocných), ve druhé skupině pomocí škály VAS a dalších subjektivních i objektivních klinických vyšetření, aspekce (měření TK).

V první skupině – nemocní s neuralgií trigeminu (32 nemocných) jsme časně po výkonu zaznamenali vymizení obtíží (plný účinek) u 29 nemocných (90,6 %). Po šesti měsících od výkonu poklesl účinek léčby u tří nemocných (zůstává 70 % účinku podle škály VAS. Ve druhé skupině jsme zaznamenali časně po výkonu úplný účinek u 10 nemocných (77 %) ze 13 léčených pro hemispasmus facialis.

Chirurgická mortalita je v obou skupinách nulová. Chirurgická morbidita v první skupině je 6,25 %, v druhé skupině pak 12,5 %.

Výsledky chirurgické léčby MVD v souboru nemocných s farmakologicky neovlivnitelnou neuralgií jsou dosahovány ve vysokém procentu a přetrvávají i s půlročním odstupem. U ostatních diagnóz s pozadím neurovaskulárních konfliktů (2. skupina) je rovněž dosaženo přijatelného účinku, je zde však vyšší procento komplikací.

ÚROVEŇ SEKUNDÁRNÍ PREVENCE U PACIENTŮ S ICHDK PO PROVEDENÉ INTERVENCI

MAYER O sr., Mayer O jr., VOŘÍŠEK J, NOVÁKOVÁ B
Angiologické pracoviště, Oddělení klinické farmakologie, *II. interní klinika, FN Plzeň, Plzeň

Východisko: Pacienti s ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK) představují obzvláště rizikovou skupinu, která však paradoxně prozatím spíše uniká pozornosti kardiovaskulární prevence. Cílem naší studie bylo posoudit, nakolik důsledně se u pacientů s prokázanou ICHDK, kteří byly hospitalizováni na specializovaném angiologickém pracovišti, a v naprosté většině podstoupili cévní rekonstrukci či angioplastiku, uskutečnila opatření zaměřená na léčbu základní choroby a sekundární prevenci vaskulárních chorob obecně.

Metoda: Jedná se o deskriptivní „survey“ pacientů hospitalizovaných pro ICHDK na angiologickém pracovišti Oddělení klinické farmakologie FN v Plzni. Pacienti s prokázanou ICHDK (na základě klinického obrazu a obvyklé angiografie) jsou vyzváni ke kontrolnímu pohovoru minimálně šest měsíců a maximálně tři roky po hospitalizaci. Vyšetřovací postup je odvozen od protokolu studie EUROASPIRE III, přičemž obsahuje některé modifikace s ohledem na základní chorobu pacientů.

Výsledek: Prozatím bylo vyšetřeno celkem 107 probandů průměrného věku 63,4 ± 2,13 roku (74 % souboru byli muži a response k vyšetření neklesla pod 80 %). Z hlediska ostatních vaskulárních chorob – u 35 % probandů se projevila ICHS, 39 % mělo skleroticky postiženo karotické řečiště, 33 % mělo diabetes a 86 % hypertenzi. Z hlediska základní choroby (tj. ICHDK) prodělalo 93 % rekonstrukční výkon na tepnách DK (bypass nebo PTA); v době dotazování 30 % vykazovalo 15% redukcí kotníkového indexu, zatímco asi jen 14–40 % redukcí. Z preventivní medicíny bylo až 97 % pacientů léčeno kyselinou acetylsalicylovou či antikoagulancí, 63 % statinem, 39 % betablokátořem, 58 % inhibitořem ACE či sartanem a 16 % antidiabetiky. Celkem 47 % pacientů kouřilo, až 68 % dotazovaných mělo nadváhu, z toho 19 % se pohybovalo v pásmu obezity. Více než 61 % pacientů přesahovalo hodnotu TK < 140/90 mm Hg, asi 64 % hodnotu LDL < 2,5 mmol/l a zhruba 25 % hodnotu lačné glykémie 6,1 mmol/l.

Závěr: Přestože až 93 % vyšetřených pacientů bylo z pohledu základního onemocnění léčeno nejlepší dostupnou léčbou (tj. cévní rekonstrukcí či angioplastikou), a více než dvě třetiny nemocných vykazovalo uspokojivý stav cévního řečiště postižené končetiny (měřeno kotníkovým indexem), existuje výrazný prostor ke zlepšení osudu těchto pacientů s ohledem na sekundární prevenci. Na druhé straně byla úroveň kontroly rizikových faktorů u těchto pacientů srovnatelná s pacienty s jinou formou vaskulární choroby (ICHS či iktus) ve studii EUROASPIRE III.

PROJEKT „HEART FUNCTION CLINIC“ – AMBULANCE PRO LÉČBU CHRONICKÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

MÁLEK F, IGNASZEWSKI A*
Kardiocentrum, FN KV a 3. LF UK, Praha, *Heart Function Clinic, St. Paul’s Hospital, Vancouver, Kanada

Východisko: Diagnostika a léčba CHSS jsou náročné medicínsky i ekonomicky. Největší ekonomickou zátěž představují u pacientů s CHSS opakované hospitalizace. Zavedení programu terciární péče o nemocné s CHSS ve specializované ambulanci bylo spojeno v provincii Britská Kolumbie s významnou úsporou prostředků veřejného zdravotnictví.

Cíle práce: Aplikace modelu „Heart Function Clinic“ (HFC) v poměrech Kardiocentra Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, finanční analýza snížení nákladů na léčbu CHSS snížením počtu hospitalizací pro srdeční selhání.

Metodika: Pro analýzu počtu hospitalizací a průměrné doby hospitalizace byly použity údaje z regionu FN KV, pro finanční analýzu byl použit ekonomický model „Heart Function Clinic“. Model vychází z průměrné prevalence CHSS 1,3 % podle Euro Heart Survey. Finanční úspora byla vypočtena jako náklady na počet dnů hospitalizace, kterým se podařilo zabránit. Ekonomický výsledek HFC vypočítán jako rozdíl úspory finančních prostředků a nákladů na provoz specializované ambulance.

Výsledek: Riziko hospitalizace pacientů s CHSS v regionu je 30 % za rok, po zařazení do programu HFC 10 %, resp. 8 %, a 5 % v následujících letech; hospitalizační doba nemocných s CHSS v regionu je osm dní, po zařazení do programu sedm dní, resp. šest a pět dní v následujícím období. Při stejných nákladech na jeden den hospitalizace (1 000 Kč/den) a na provoz HFC (160 000 Kč/rok) je v teoretickém modelu, při počtu 300 pacientů v programu, snížení podílu hospitalizací spojeno s finanční úsporou 320 000 Kč v prvním roce a 1 640 000 Kč ve třetím roce provozu HFC. V případě rozšíření provozu HFC pro 3 000 nemocných (skutečná potřeba v regionu) a zvýšení nákladů na provoz HFC (480 000 Kč/rok) je ekonomický výsledek 5 520 000 Kč ve čtvrtém roce provozu.

Závěr: Projekt ambulance pro léčbu srdečního selhání podle modelu „Heart Function Clinic“ je v podmínkách spádového území kardiocentra spojen s významnou úsporou finančních prostředků i za předpokladu nárůstu nákladů na provoz specializované ambulance.

Canadian CHF Clinics Network: Managing Heart Failure in the Clinic Setting. 1stEd, Feb 1999, <http://www.improvingchroniccare.org/index.html>

SROVNÁNÍ LÉČBY TELMISARTANEM NEBO LOSARTANEM U HYPERTONIKŮ S METABOLICKÝM SYNDROMEM. ROČNÍ SLEDOVÁNÍ*

NĚMCOVÁ H, ŠPÁČ J, SOUČEK M, ČIŽMÁROVÁ H

II. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

*Podpořeno grantem MŠMT 0021622402.

Úvod: U hypertoniků velmi často diagnostikujeme metabolický syndrom, jehož integrální součástí je inzulinorezistence. Rozhodli jsme se zjistit, zda u těchto hypertoniků jsou anti-hypertenзивa z jedné lékové skupiny stejně účinná.

Soubor a metodika: Prezentujeme soubor 40 hypertoniků s metabolickým syndromem průměrného věku 47 roků, kteří byli randomizováni k léčbě telmisartanem (skupina A) nebo losartanem (skupina B). Srovnáváme výsledky ročního sledování. Soubor jsme vyšetřili 24hodinovým monitorováním TK (ABPM), morfologii levé komory jsme stanovili 2D echokardiografickým vyšetřením, diastolické parametry jsme hodnotili dopplerovským vyšetřením transmitrálního toku a tkáňovým dopplerovským vyšetřením. Vedle základních biochemických parametrů jsme zjišťovali některé biochemické markery aterosklerózy. Funkci ledvin jsme hodnotili stanovením glomerulární filtrace podle Cockcrofta-Gaulta a zjišťovali jsme kvantitativní mikroalbuminurii.

Výsledky: Nastal pokles průměrného 24hodinového TK při ABPM v telmisartanové skupině – ze 135,25/82,1 na 125,0/76,6; u kauzálního TK byl pokles ještě výraznější: -19,4/-6,5 mm Hg. V losartanové skupině se snížil TK při ABPM ze 129,9/82,0 na 127,2/80,4; snížení kauzálního TK: -5,6/-4,2 mm Hg. Systolická funkce zůstala v obou sledovaných skupinách nezměněna, ve fyziologickém rozmezí. Stejně tak ukazatelé diastolického plnění nedoznaly podstatnější změny. Změny v hodnotách mikroalbuminurie či proteinurie byly v obou skupinách stejné, nevýznamné.

Zvýšený BMI při vstupním vyšetření se dále zvýšil. Ve skupině A byla tendence ke zvyšování kyseliny močové, ve skupině B byla tendence opačná. V lipidovém spektru nedošlo k podstatnějším změnám.

Závěr: V našem sledovaném souboru vedl telmisartan, ve srovnání s losartanem, k výraznějšímu poklesu TK a opačným trendům u kyseliny močové. Metabolismus glukózy a lipidové spektrum nebyly zásadněji ovlivněny.

ÚSPĚŠNÁ EXKLUZE PSEUDOANEURYSMATU V PROXIMÁLNÍ ČÁSTI LEVÉHO RAMÉNKA BILATERÁLNÍHO AORTORENÁLNÍHO BYPASSU, PROVEDENÉHO PŘED 30 LETY IMPLANTACÍ STENTGRAFTU. POPIS PŘÍPADU

PEREGRIN JH, STŘÍBRNÁ J, NOVOTNÝ J

Základna radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Klinika nefrologie, IKEM, Praha

Úvod: U 76letého pacienta s hypertenzí a renální insuficiencí (Skr 132 $\mu\text{mol/l}$, Ckr/1,73 m^2 1,15 ml/s) s bilaterální stenózou renálních arterií byl v roce 1977 proveden bilaterální aortorenální bypass. Pacient byl dále sledován včetně sonografie ledvin. Hypertenze přetrvávala i při počtu antihypertenziv 4–5. Hodnoty TK kolísaly mezi 130–140/80 mm Hg. Renální funkce se pozvolna zlepšovala do normy (Skr 80–100 $\mu\text{mol/l}$, Ckr/1,73 m^2 1,37 ml/s), na těchto hodnotách přetrvávala 17 let od aortorenálního bypassu. Poté, souběžně se zřenšením ledvin (podélná osa ledvin 92–94 mm), byla prokázána mírná renální insuficience, která zůstala až do konce sledování stacionární (Skr 110–114 $\mu\text{mol/l}$, Ckr/1,73 m^2 0,74 ml/s, MDRD zkrácený 0,93 ml/s), byla hodnocena jako vaskulární nefroskleróza.

Metodika a výsledek: Při kontrole 30 let po bilaterálním aortorenálním bypassu bylo sonograficky nalezeno pseudoaneurysma o rozměrech 38×42 mm v odstupu levého bypassu, ověřené CT angiografií. Pro riziko ruptury bylo nutné pseudoaneurysma odstranit, chirurgicky připadala v úvahu pouze nefrektomie. Byl proto indikován endovaskulární výkon.

Zavedením stentgraftu byla výduť úspěšně exkludována. Současně byl zaveden stent do a. iliaca communis vpravo pro významnou stenózu.

Při CT angiografii provedené tři měsíce po endovaskulárním výkonu je průtok stentgraftem zachován, výduť je zcela trombozovaná.

Arteriální hypertenze se při čtyřkombinaci antihypertenziv pohybovala okolo 130–120/75 mm Hg, renální funkce zůstala stabilizovaná (Skr 114 $\mu\text{mol/l}$, Ckr/1,73 m^2 0,74 ml/s, zkrácený MDRD 0,93 ml/s).

Závěr: Prezentace ojedinělého nálezu velkého pseudoaneurysmatu v proximální části aortorenálního bypassu provedeného před 30 lety. Pseudoaneurysma bylo úspěšně odstraněno endovaskulární implantací stentgraftu. Úspěch potvrzen kontrolní CT angiografií po třech měsících po výkonu.

DLOUHODOBÉ ZMĚNY KREVNÍHO TLAKU PO OPERACI FECHROMOCYTOMU*

PETRÁK O, ZELINKA T, ŠTRAUCH B, ROSA J, HOLAJ R, VRÁNKOVÁ A, KASALICKÝ M*, ŠAFAŘÍK L**, WIDIMSKÝ J jr.

III. interní klinika, *I. chirurgická klinika, **Urologická klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

*Podpořeno grantem IGA č. 8155–5 MZ ČR a záměrem MSM-0021620808.

Cíl práce: Zjistit dlouhodobý vliv specifické terapie (adrenalektomie či exstirpace tumoru) na hodnoty krevního tlaku u nemocných s benigním feochromocytomem či paraganglionem.

Metody: V 10leté retrospektivní studii jsme analyzovali 67 pacientů (33 žen a 34 mužů) průměrného věku 48 ± 14 let s benigním feochromocytomem/paraganglionem, a to před operací a nejméně jeden rok po operaci (medián 1,3 let). Všichni nemocní měli provedeno základní biochemické vyšetření a stanovení hladin volných močových katecholaminů. Klinický krevní tlak byl měřen podle standardů ČSH; 24hodinové monitorování krevního tlaku bylo provedeno pomocí přístroje Spacelabs 90207.

Výsledky: Prevalence arteriální hypertenze u nemocných s feochromocytomem/paraganglionem před operací byla 70 % (47 pacientů) a diabetes mellitus byl dokumentován u 43 % nemocných (29 pacientů). Průměrná délka trvání hypertenze do stanovení diagnózy byla šest let a diabetes mellitus dva roky. Vyšší výskyt hypertenze byl zaznamenán u diabetiků (28 pacientů, tj. 97 % všech diabetiků ve sledovaném souboru) a nemocných s převážnou nadprodukcí noradrenalinu. Průměrný klinický krevní tlak u nemocných s hypertenzí byl $139 \pm 23/85 \pm 17$ mm Hg a 24hodinový krevní tlak $135 \pm 18/82 \pm 12$ mm Hg s porušeným diurnálním rytmem, a to při kombinaci antihypertenzní terapií (průměrně 2 ± 1 antihypertenziva). Specifická léčba ve skupině pacientů s hypertenzí vedla k poklesu krevního tlaku – klinický TK $128 \pm 17/79 \pm 10$ mm Hg, $p = 0,007/p = 0,005$; 24hodinový TK $120 \pm 11/74 \pm 7$ mm Hg, $p < 0,001/p < 0,001$ – a normalizaci diurnální variability. Persistující arteriální hypertenzi po specifické léčbě jsme zjistili u 30 % nemocných (14 pacientů), došlo však ke zlepšení kompenzace krevního tlaku (24hodinový TK $127 \pm 11/72 \pm 9$ mm Hg antihypertenzní terapií – průměrně 2 ± 1 antihypertenziva). Skupina nemocných s fixovanou hypertenzí se od nemocných, u kterých došlo k úplné normalizaci krevního tlaku, signifikantně lišila věkem (57 ± 13 vs. 46 ± 13 let, $p = 0,02$), hladinou sérového kreatininu (101 ± 28 vs. 85 ± 15 $\mu\text{mol/l}$, $p = 0,03$) a délkou trvání hypertenze (10 ± 8 vs. 4 ± 5 let, $p = 0,005$).

Závěr: Specifická léčba (adrenalektomie či exstirpace tumoru) u nemocných s feochromocytomem/paraganglionem vedla k normalizaci krevního tlaku s úpravou diurnálního rytmu. U 30 % nemocných s feochromocytomem zůstala fixovaná hypertenze s nutností další antihypertenzní terapie, ale s dobrou odpovědí na antihypertenzní léčbu. Hlavní faktory zvyšující riziko fixace hypertenze jsou věk pacienta, délka trvání hypertenze, přítomnost a délka trvání sekundárního diabetes mellitus a stav renálních funkcí.

PROGNOSTICKÝ VÝZNAM STANOVENÍ CYTOKINŮ U PACIENTŮ S AKUTNÍM SRDEČNÍM SELHÁNÍM*

PUDIL R, ANDRÝS C*, DRAHOŠOVÁ M*, TICHÝ M**, BLÁHA V***, VOJÁČEK J

I. interní klinika, *Oddělení klinické imunologie a alergologie,

**Ústav klinické biochemie a diagnostiky, FN Hradec Králové a LF UK,

***Univerzita obrany, Hradec Králové

*Studie byla podpořena VZ MSM 0021620817 a MZO 00179906.

Úvod: Některé ukazatele aktivity imunitního systému (například cytokiny) mohou odrážet tíži srdečního selhání. Cílem této práce je určit prognostický význam stanovení některých imunitních parametrů (tumor nekrotizujícího faktoru alfa [TNF- α], interleukinu 6 [IL 6]) a solubilního CD40 ligandu (sCD40L) během jednorozhodného sledování pacientů s akutním srdečním selháním.

Metodika: Práce vychází ze sledování souboru 92 pacientů (65 mužů, 27 žen, $62,3 \pm 13,9$ let) přijatých pro akutní srdeční selhání na oddělení JIP. Plazmatické koncentrace cytokinů a sCD40L byly stanoveny ze vzorku krve odebraného při přijetí. Vyhodnocení klinických a laboratorních parametrů vycházelo z jednorozhodného sledování.

Výsledky: V průběhu jednorozhodného sledování 32 pacientů zemřelo, plazmatické hladiny TNF- α , IL 6 byly statisticky významně vyšší u zemřelých: TNF- α : $4,1 \pm 5,6$ pg/ml vs. $2,8 \pm 3,55$ pg/ml, $p < 0,001$, IL 6: $37,9 \pm 23,6$ pg/ml, vs. $26,0 \pm 20,4$ pg/ml, $p < 0,001$. Hazard ratio (HR) pro úmrtí ze všech příčin v případě hladiny IL 6 vyšší než medián (27 pg/ml) – 3 (0,96–10,40) pro sedmidenní, 2,2 (0,92–7,92) pro třicetidenní a 2,3 (0,94–5,71) pro jednorozhodnou mortalitu. V případě TNF- α nad medián (2,0 pg/ml) bylo 1,6 (0,5–4,9) pro sedmidenní, 1,3 (0,5–3,5) pro třicetidenní a 1,5 (0,6–3,6) pro jednorozhodnou mortalitu. Analýza hladin sCD40L ukázala, že tento parametr nemá prognostický význam.

Studie ukázala, že vstupní hladina cytokinů (IL 6 a TNF-α) má význam pro odhad krátkodobé i dlouhodobé prognózy pacientů s akutním srdečním selháním.

RYCHLOST ŠÍŘENÍ PULSNÍ VLNY U PRIMÁRNÍ HYPERPARATYREÓZY

ROSA J, PETRÁK O, ŠTRAUCH B, RAŠKA I, ZELINKA T, HOLAJ R, BROULÍK P, WIDIMSKÝ J jr.

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Úvod: Primární hyperparatyreóza je spojena s vyšším výskytem arteriální hypertenze a zvýšeným kardiovaskulárním rizikem. Cílem studie bylo zhodnotit efekt nadprodukce parathormonu (iPTH) u hypertenzních pacientů na tuhost cévní stěny prostřednictvím karotido-femorální rychlosti šíření pulsní vlny (PWV), která je považována za nezávislý kardiovaskulární rizikový faktor.

Metodika: Bylo vyšetřeno 20 pacientů s primární hyperparatyreózou a 20 pacientů s esenciální hypertenzí. Pacienti v jednotlivých skupinách byli srovnatelní věkem, krevním tlakem, BMI, lipidovým spektrem, glykemií. PWV byla měřena pomocí aplanačního tonometru přístroje Sphygmocor.

Výsledky: Při srovnatelném krevním tlaku (137/75 mm Hg vs. 138/73 mm Hg, $p > 0,05$) byla PWV u pacientů s primární hyperparatyreózou ve srovnání s pacienty s esenciální hypertenzí signifikantně vyšší (10,6 vs. 8,9 m/s, $p = 0,033$). Nebyla zjištěna asociace PWV s hladinou sérového kalcia, ani s PH.

Závěr: Naše údaje naznačují, že primární hyperparatyreóza zvyšuje tuhost cévní stěny vyjádřenou pomocí PWV. Neprokázali jsme však asociaci PWV s hladinou kalcia ani s hladinou iPTH.

KALCIOVÉ SKÓRE JAKO MARKER SUBKLINICKÉ ATEROSKLERÓZY*

ROSOLOVÁ H, PETRLOVÁ B, ŠEFRNA F

Centrum preventivní kardiologie, II. interní klinika, FN Plzeň

**Podpořeno grantem IGA MZ ČR 8279-3/2005.*

Vyšetření kalcifikace ve stěnách srdečních tepen pomocí multidetektorového CT se považuje za relativně neinvazivní vyšetření subklinické aterosklerózy a nabývá stále většího významu, a to především u nemocných s vysokým kardiovaskulárním (KV) rizikem, např. u diabetiků 2. typu. Negativní hodnota Ca-skóre vylučuje koronární aterosklerózu, pozitivita potvrzuje s určitou pravděpodobností přítomnost koronární sklerózy, avšak není zcela jednotný názor na to, jaké riziko přináší KV příhody v následném období.

V naší práci u 225 diabetiků 2. typu bez klinické manifestace KV, a jiných komplikací aterosklerózy, bylo vyšetřeno kromě jiného i Ca-skóre v koronárních arteriích. Agatstonovo skóre větší než 100 bylo ve významné nezávislé pozitivní asociaci s věkem a trváním diabetu, se systolickým krevním tlakem, s plazmatickou hladinou fibrinogenu a celkového homocysteinu, ale v negativní asociaci se ženským pohlavím a s hladinou CRP určenou vysoce senzitivní metodou (hs-CRP).

Na základě těchto výsledků i dalších analýz diabetiků 2. typu jsme vyslovili hypotézu, že zvýšené Ca-skóre je spíše markerem stabilního aterosklerotického procesu, zatímco zvýšené hodnoty hs-CRP by mohly být markerem nestabilního procesu.

HYPERTENZE U DĚTÍ S IGA NEFROPATÍÍ

SEEMAN T, DUŠEK J, VONDRÁK K*, STEJSKAL J*, JANDA J, MISSELWITZ J**

*Pediatrická klinika, FN v Motole a 2. LF UK, *Ústav patologické anatomie,*

*FN v Motole, **Dětská klinika, Univerzita Jena, Německo*

Úvod: IgA nefropatie (IgAN) je nejčastější glomerulonefritidou v dospělém i dětském věku. U dospělých pacientů s IgAN se často vyskytuje noční hypertenze a non-dipping fenomén krevního tlaku (TK). Navíc je hypertenze, denní i noční, rizikovým faktorem pro progresi této choroby. U dětí nebylo diurnální chování TK dosud zkoumáno. Cílem naší studie bylo vyšetřit diurnální rytmus TK a výskyt hypertenze u dětí s IgAN.

Metodika: Údaje všech dětí s IgAN ze dvou dětských nefrologických centrech byly retrospektivně vyhodnoceny. Do studie byly zařazeny jen děti s bioticky prokázanou IgAN (histologická klasifikace podle Haase), bez antihypertenziv nebo imunosupresiv, které měly provedeno ambulantní 24hodinové monitorování krevního tlaku (ABPM). Hypertenze byla definována jako TK ≥ 95 . percentil.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno 28 dětí s IgAN (průměrný věk 15,2 roku). Hypertenze byla diagnostikována u 54 % pacientů, 50 % dětí mělo non-dipping fenomén a 25 % izolo-

vanou noční hypertenzi. Průměrný noční TK byl významně vyšší než denní TK (systolický TK v noci $1,11 \pm 0,79$ SDS vs. $0,59 \pm 0,79$ SDS přes den, $p < 0,01$, diastolický TK v noci $1,16 \pm 0,95$ SDS vs. $0,52 \pm 1,10$ SDS přes den, $p < 0,01$). Děti s těžkým histologickým postižením ledvin (stupeň III–IV podle Haase) měly vyšší výskyt hypertenze (67 %) než děti s lehkým (stupeň I–II podle Haase) histologickým postižením ledvin (38 %, $p = 0,13$). Byla nalezena korelace mezi histologickým postižením ledvin a proteinurií ($r = 0,44$, $p < 0,05$).

Závěr: Hypertenze je častou komplikací u dětí s IgA nefropatií. Hypertenze je často noční s oslabeným nočním poklesem TK. Stupeň závažnosti histologického postižení ledvin ovlivňuje výskyt hypertenze a proteinurie.

VLASTNOSTI TEPEN V SOUVISLOSTI S GENETICKOU VARIACÍ PODJEDNOTEK ADDUCINU

SEIDLEROVÁ J^{1,2}, STAESSEN JA^{1,3}, BOCHUD M⁴, NAWROT T¹, CASAMASSIMA N⁵, CITTERIO L⁵, KUZNETSOVA T¹, MANUNTA P⁵, STRUIJKER-BOUDIER HA⁶, FAGARD R¹, FILIPOVSKÝ J², BIANCHI G⁵

¹Koordináční centrum studií, ²Divize hypertenze a ³kardiovaskulární rehabilitace, Univerzita v Lovani, Belgie; ⁴FN a LF UK v Plzni; ⁵Jednotka genetické epidemiologie, Oddělení epidemiologie, Univerzita v Maastrichtu, Nizozemsko; ⁶Institut sociální a preventivní medicíny, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois a Univerzita v Lausanne, Švýcarsko; ⁷Divisione di Nefrologia Dialisi e Ipertensione, Ospedale San Raffaele, Dipartimento di Scienze e Technologie Biomediche, Università Vita Salute, Milán, Itálie; ⁸Oddělení farmakologie a toxikologie, CARIM, Univerzita v Maastrichtu, Nizozemsko

Úvod: Adducin je membránový cytoskeletonový protein, který se skládá buď z α- a β- nebo α- a γ-podjednotek; α-podjednotka je kódována genem ADD1, β-podjednotka genem ADD2 a γ-podjednotka genem ADD3. V těchto genech jsme studovali následující polymorfismy: ADD1 (Gly460Trp-rs4961), ADD2 (C1797T-rs4984) a ADD3 (IVS11+386A > G-rs3731566).

Metodika: Studie se zúčastnilo 1 126 náhodně vybraných Vlámu (průměrný věk 43,8 let, 50,3 % žen). Pomocí ultrazvuku jsme měřili vlastnosti společné krkavice, stehenní a pažní tepny. Zkoumali jsme multivariálně-adjustovanou asociaci mezi genotypem a genotypem a to jak populačně, tak rodinně-založenou statistickou metodou.

Výsledky: V analýze jednoho genu, byl průměr pažní tepny o 0,15 mm ($p = 0,0022$) širší; distenzibilita a compliance pažní tepny byly $1,55 \cdot 10^{-3}$ kPa ($p = 0,013$) a 0,017 mm²/kPa ($p = 0,0029$) nižší u ADD3 AA než u ADD3 GG homozygotů. ADD3 AG heterozygoti vykazovali střední hodnoty. V analýze více genů, byla asociace mezi průměrem a distenzibilitou pažní tepny a ADD3 G alelou přítomna pouze u ADD1 GlyGly homozygotů. Jiné asociace mezi sledovanými parametry vyšetřovaných tepen a ADD1 nebo ADD2 polymorfismy nebyly významné. V rodinně-založené analýze, která potvrdila výše uvedené výsledky, byla multivariálně-adjustovaná děditelnost 0,52, 0,38 a 0,30 pro průměr, distenzibilitu a compliance pažní tepny ($p < 0,0001$). Nenašli jsme důkaz pro populační stratifikaci ($0,07 \leq p \leq 0,96$). Přenos mutované ADD3 G allele byla spojena s menším průměrem pažní tepny u 342 informativních potomků ($-0,12 \pm 0,04$ mm; $p = 0,0085$) a 209 potomků homozygotních pro ADD1 Gly allele ($-0,14 \pm 0,06$ mm; $p = 0,018$).

Závěr: U ADD1 GlyGly homozygotů, souvisí vlastnosti pažní tepny s ADD3 (IVS11+ 386A > G-rs3731566) polymorfismem. Mechanismus této asociace vyžaduje další vysvětlení.

HYPERTENZNÍ PACIENT V ORDINACI INTERNISTŮ A KARDIOLOGŮ

SOUČEK M

II. interní klinika, FN u sv. Anny a MU, Brno

Projekt „Evaluation of high cardiovascular risk population in Specialists Ambulances“ (ESA) – jde o národní, multicentrický, neintervenční projekt, jehož hlavním cílem bylo zjistit, jak úspěšná je léčba hypertoniků v pásmu vysokého rizika v ordinacích internistů a kardiologů. Výběr pacientů probíhal od března do listopadu 2006 ve 130 ordinacích specialistů. Do sledování byl zařazen každý pacient starší 18 let, u kterého byla diagnostikována primární hypertenze nebo který byl pro hypertenzi léčen. Za nedostatečnou kontrolu krevního tlaku (TK) byly považovány hodnoty 140/90 mm Hg a vyšší.

Do souboru bylo zařazeno 20 197 pacientů, z nichž 19 821 splňovalo vstupní kritéria pro zařazení do projektu – 53,35 % byly ženy a 46,65 % muži. Průměrný věk pacientů činil 64,22 ± 12,13 roku (rozpětí 19 až 99 let).

Průměrný TK pacientů zařazených do projektů činil $138,5 \pm 15,1/81,7 \pm 9,1$ mm Hg. Hodnotu systolického krevního tlaku > 139 mm Hg mělo celkem 9 521 pacientů (tj. 47,14 %). Hodnotu diastolického krevního tlaku > 89 mm Hg mělo celkem 4 903 (tj. 24,28 %).

Současnou hodnotu systolického TK > 139 mm Hg a diastolického TK > 89 mm Hg mělo celkem 4 123 pacientů (tj. 20,41 %). Celkový počet diabetiků ve sledování činil 5 842. Cílem léčby hypertenze u pacientů s diabetes mellitus je hodnota pod 130/80 mm Hg. Systolický krevní tlak > 129 mm Hg mělo celkem 4 639 pacientů (tj. 79,4 %) a diastolický krevní tlak > 79 mm Hg byl u 4 174 sledovaných (tj. 71,4 %). Současná hodnota krevního tlaku $\geq$ 130/80 mm Hg byla zjištěna u 3 622 osob (tj. 62,0 %). Dále byla sledována skupina pacientů s renální dysfunkcí a proteinurií, kde mělo hodnotu TK $\geq$ 130/80 mm Hg 38,26 % pacientů, po infarktu myokardu 24,41 % a po CMP 22,39 %. Z výsledků vyplývá, že nejhůře kontrolovaný TK mají diabetici.

Antihypertenzivy bylo léčeno 19 542 pacientů (tj. 98,59 %). Monoterapii užívalo 4 204 pacientů (tj. 21,5 %), kombinovanou terapii 78,49 %. Nejčastěji užívanými léky v monoterapii byly betablokátory, dále inhibitory ACE a blokátory kalciového kanálu. Nejčastější dvojkombinací byla kombinace betablokátor s inhibitory ACE; dále betablokátor s diuretikem. Podrobně byla sledována terapie inhibitory ACE. Těmito léky bylo léčeno celkem 10 354 pacientů (tj. 52,24 %). Nejvyšší zastoupení měl ramipril – 4 621 a dále perindopril u 1 941 pacientů. Průměrná denní dávka ramiprilu byla 5,4 mg/den, průměrná dávka perindoprilu 4,63 mg/den.

Závěr: Léčba hypertenze u pacientů s vysokým rizikem ve specializovaných ordinacích dosahuje lepších výsledků než v běžné klinické praxi.

MÁ VÝZNAM HODNOTIT NATRIURETICKÉ PEPTIDY U NEMOCNÝCH S HYPERTENZÍ A METABOLICKÝM SYNDROMEM?*

ŠPÁC J, NĚMCOVÁ H, HANUŠ J, SOUČEK M

II. interní klinika, FN u sv. Anny a MU, Brno

**Práce byla podpořena výzkumným záměrem MŠMT č. MSM0021622402
Časná diagnostika léčba kardiovaskulárních chorob.*

Úvod: Pacienti s metabolickým syndromem (MS a hypertenzí (HT) mají velmi vysoké kardio-vaskulární riziko, které vede ke vzniku hypertrofie levé komory (LK) a srdeční dysfunkce, nejčastěji diastolického typu.

Cíl práce: Srovnat citlivost natriuretických peptidů (NP) oproti echokardiografickému vyšetření (echokg) v diagnostice diastolické dysfunkce u obézních hypertoniků s metabolickým syndromem a u hypertoniků bez obezity.

Materiál a metody: U 64 obézních hypertoniků I. stupně s MS (skupina A, průměrného věku 53,6 let, TK 140/93,5 mm Hg, BMI 35,4) a u 67 hypertoniků I. stupně bez obezity (skupina B, průměrného věku 55 let, TK 142/92,5, BMI 27,5) bez známek ledvinového selhávání a bez přítomnosti ischemické choroby srdeční, s neporušenou systolickou funkcí levé komory (LK) srdeční, jsme hodnotili hladiny NP-BNP a NT-proBNP. Echokg hodnocení LK bylo provedeno pomocí 2D zobrazení s hodnocením ejekční frakce (EF), rozměru levé síně (LS), pulsním dopplerovským vyšetřením na mitrální chlopni, s hodnocením vlny E a A a tkáňovým vyšetřením pohybu prstence mitrální chlopně, s hodnocením diastolického a systolického pohybu – vlny E_{mv} , A_{mv} , S_m .

Výsledky: Mezi skupinou A a skupinou B byl rozdíl v hmotnosti LK ($54 \text{ g/m}^{2,7}$ oproti $44,9 \text{ g/m}^{2,7}$) a výskytem některého typu remodelace LK (69 % oproti 58 % nemocných), výskyt těžších forem diastolické dysfunkce byl stejný (18 % oproti 19 %). Hodnoty BNP, resp. NT-proBNP byly ve skupině A 77 pg/ml, resp. 153 pg/ml, ve skupině B 107 pg/ml, resp. 188 pg/ml.

Hodnoty NP korelovaly s výskytem těžších forem diastolické dysfunkce, i když se vzrůstající obezitou nemocných byl tento vztah méně vyjádřen ($r = 0,808$ pro NT-proBNP, resp. 0,786, pro BNP, $p < 0,001$).

Závěr: NP nejsou vhodné k detekci mírné dysfunkce LK asymptomatických pacientů, odhalí jen závažné formy diastolické dysfunkce. Snížená aktivita vasodilatačních mechanismů vyjádřená poklesem hladin NP u obézních hypertoniků, doprovázená vyšší hmotností LK, stejnou frekvencí výskytu diastolické dysfunkce u obézních, může být jedním z patofyziologickým podkladů vyššího rizika vzniku srdečního selhání u těchto nemocných. Obézní nemocní se zvýšenou hmotností LK a sníženými hodnotami NP mohou představovat rizikovou populaci pro vznik srdečního selhání.

CORD – COMPARISON OF RECOMMENDED DOSES*

ŠPINAR J, VÍTOVEC J, SOUČEK M, PAVLÍK T, DUŠEK L

Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, Brno

**Práce byla podpořena Vědeckovýzkumným záměrem Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy 0021 622 402.*

Do studie CORD IA bylo zařazeno 4 016 nemocných, průměrného věku $62,5 \pm 11,8$ let, 53 % žen, s vysokým normálním tlakem nebo hypertenzí a léčených více než tři měsíce inhibitory ACE. Léčba inhibitory ACE byla ukončena a nemocní dostali 50 mg losartanu s postupnou

titrací na 100 mg při TK $\geq$ 140/90 mm Hg. Po třech měsících mohlo být přidáno další anti-hypertenzivum, pokud TK byl $\geq$ 140/90 mm Hg. Krevní tlak poklesl z $147,7 \pm 15,0/87,7 \pm 9,3$ mm Hg na $139,7 \pm 11,8/83,0 \pm 9,3$ mm Hg ($p < 0,001$) po měsíci a na $133,7 \pm 10,4/79,3 \pm 6,6$ mm Hg po roce ($p < 0,001$). Změna léčby z inhibitory ACE na losartan nebyla doprovázena žádnými nežádoucími účinky, byl pozorován mírný pokles hladiny kyseliny močové z $322,2 \pm 83,5$ na $320,2 \pm 75,9$ $\mu\text{mol/l}$ (NS).

Závěr ze studie CORD IA je, že přechod z léčby inhibitory ACE na losartan je bezpečný a účinný. Postupná titrace, se snahou o dosažení normotenze, vedla k lepšímu využití vyšších dávek losartanu a kombinací léčby, čímž bylo dosaženo lepší kompenzace hypertenze.

CORD IB je prospektivní jednoduše slepá studie srovnávající ramipril a losartan u nemocných s nově zjištěnou hypertenzí a/nebo nedostatečně léčenou hypertenzí. Vstupním kritériem byl krevní tlak $\geq$ 140/90 mm Hg bez ohledu, zda nemocný byl či nebyl léčen pro hypertenzi. Zařazeno bylo 1 926 pacientů na léčbu ramiprelem a 1 887 nemocných na léčbu losartanem. Průměrný věk byl $60,1 \pm 12,4$ let, 51 % žen. Pacienti byli randomizováni na léčbu ramiprelem 5 mg nebo losartanem 50 mg. Pokud byl krevní tlak po měsíci $\geq$ 140/90 mm Hg byla dávka zdvojnásobena, pokud byl krevní tlak po třech měsících $\geq$ 140/90 mm Hg mohla být přidána další léčba. Biochemie, krevní obraz a EKG byly provedeny na začátku po šesti a dvanácti měsících. U nemocných léčených ramiprelem krevní tlak klesl z $155,4 \pm 14,4/92,9 \pm 8,8$ na $137,0 \pm 11,2/81,5 \pm 6,8$ po třech měsících a na $134,3 \pm 11,4/79,5 \pm 6,9$ mm Hg po dvanácti měsících ($p < 0,001$). U nemocných léčených losartanem klesl krevní tlak z $155,8 \pm 13,9/92,9 \pm 8,7$ na $137,5 \pm 10,9/81,6 \pm 6,7$ po třech měsících a na $134,3 \pm 10,9/80,0 \pm 6,7$ mm Hg po jednom roce ($p < 0,001$). Mezi oběma skupinami nebyl rozdíl a krevní tlak poklesl stejně po ramiprilu i losartanu.

Výskyt nežádoucích účinků byl stejný v obou skupinách s výjimkou suchého kašle, který byl 8× častější po ramiprilu – celkem $33 = 2 \%$. Počet úmrtí, infarktů myokardu i cévních mozkových příhod byl $< 1 \%$ a byl srovnatelný ve všech skupinách.

Ramipril a losartan jsou ve srovnatelných dávkách stejně účinné na krevní tlak. Mají příznivý účinek na metabolické parametry a nezhoršují renální funkce ani kalemii. Po ramiprilu byl 8× častější výskyt suchého kašle.

MŮŽE MĚŘENÍ AORTÁLNÍ TUHOSTI PŘÍSPĚT K DIAGNOSTICE PRIMÁRNÍHO HYPERALDOSTERONISMU?*

ŠTRAUCH B, PETRÁK O, ROSA J, ZELINKA T, HOLAJ R, WIDIMSKÝ J jr.

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

**Tato práce byla podpořena grantem č. 8155-5 IGA MZ ČR.*

Cíl práce: V naší předchozí studii jsme prokázali signifikantně vyšší tuhost cévní stěny u pacientů s primárním hyperaldosteronismem (PH) ve srovnání s esenciální hypertenzí (EH), a to nezávisle na hodnotách TK, a rovněž zlepšení vlastností cévní stěny po adrenalectomii. Cílem této studie bylo posoudit na větším vzorku pacientů, zda by parametry cévní tuhosti mohly být dobrým rozlišovacím markerem sekundární hypertenze na podkladě primárního hyperaldosteronismu.

Metodika: 100 pacientů s potvrzeným PH a 100 pacientů s esenciální hypertenzí (EH) bylo vyšetřeno aplanárním tonometrem Sphygmocor se stanovením rychlosti šíření pulsní vlny (PWV) a augmentačního indexu (AI).

Výsledky: Pacienti s PH měli signifikantně vyšší PWV ve srovnání s EH ($9,1 \pm 2$ vs. $7,5 \pm 1 \text{ m/s}$; $p < 0,01$). Naopak u AI nebyly zjištěny signifikantní rozdíly (25 ± 11 vs. $24,5 \pm 10 \%$). Podle výsledků diskriminační analýzy je signifikantním diskriminátorem mezi EH a PH kalemie a PWV. ROC křivky pro kalemii, PWV a kombinovaný ukazatel (kalemie + PWV) prokazují, že PWV přináší aditivní informaci nad rámec kalemie.

Závěr: Výsledky naší studie na velkém souboru pacientů s PH potvrzují zvýšenou tuhost cévní stěny ve srovnání s EH a svědčí pro možné diagnostické uplatnění PWV v diferenciální diagnostice sekundárních forem hypertenze.

PREVALENCE HYPERTENZE U OSOB S METABOLICKÝM SYNDROMEM*

TOMEČKOVÁ M, GRÜNFELDOVÁ H*, PELEŠKA J, HANUŠ P*, ŠEDOVÁ M**

Ústav informatiky AV ČR, v.v.i., Oddělení medicínské informatiky, Praha,

**Centrum biomedicínské informatiky, Městská nemocnice Čáslav,*

***Centrum biomedicínské informatiky, Ústav informatiky AV ČR, v.v.i., Praha*

**Částečně podpořeno projektem 1ET200300413 AV ČR a projektem 1M06014 MŠMT ČR.*

Výskyt metabolického syndromu (MS), souhrnný výskyt několika rizikových faktorů aterosklerózy u této jedince, neustále roste a v rozvinutých zemích dosahuje téměř epidemie. Pro diagnózu MS jsou v praxi užívány především dvě definice NCEP-ATPIII (2001) a IDF (2003).

Prezentujeme výskyt MS a prevalenci jednotlivých složek syndromu podle obou definic u osob bez manifestního kardiovaskulárního onemocnění (KVO) z preventivních kardiologických ambulancí, zaměřených na detekci rizika aterosklerózy.

V souboru bylo celkem 1 065 osob – 618 žen (58 %) průměrného věku 54,5 ± 9,22 roků a 447 mužů (42 %) průměrného věku 50,8 ± 9,48 roků. Podle definice ATP III byl MS zjištěn u 15,6 % žen a u 17,0 % mužů. Definice podle IDF výskyt MS zdvojnásobila (32,8 % žen a 33,1 % mužů).

Výskyt jednotlivých faktorů MS (procenta osob) ukazuje *tabulka*:

	NCEP-ATP III	NCEP-ATP III	IDF	IDF
	ženy	muži	ženy	muž
HT	84,3	88,7	95,3	97,5
pas	87,6	82,2	100,0	100,1
triglyceridy	75,0	92,1	61,1	78,4
HDL-cholesterol	67,7	44,3	49,0	28,1
Glykemie	22,1	41,7	44,6	49,1

Podle obou definic měl největší podíl osob hypertenzi a nadhraniční obvod pasu, vysoký podíl osob přesahoval hraniční hodnoty triglyceridů a nedosahoval žádoucích hodnot HDL-cholesterolu.

Vysoká prevalence jednotlivých složek MS je bezpochyby v souvislosti se stále vysokou morbiditou a mortalitou na KVO v naší republice. Kromě farmakologické léčby by ke snížení prevalence jednotlivých složek MS bezpochyby přispěla především úprava životního stylu. Tento fakt je však obecnou populací stále ještě přijímán s nechtí.

VLIV ALISKIRENU NA REGRESI HYPERTENZE A KONCENTRACE ANG II U DOSPĚLÝCH HETEROZYGOTNÍCH REN-2 TRANSGENNÍCH POTKANŮ S ROZVINUTOU HYPERTENZÍ

VANĚČKOVÁ I, ČERVENKA L, HUSKOVÁ Z, VAŇOURKOVÁ Z

Centrum experimentální medicíny, IKEM, Praha

Úvod: Předchozí studie u mladých heterozygotních potkanů prokázala vysokou antihypertenzní a organoprotektivní účinnost přímého reninového inhibitoru aliskirenu. Cílem této studie bylo proto hodnotit její účinky u dospělých heterozygotních Ren-2 transgenních potkanů (TGR) s již rozvinutou hypertenzí.

Metodika: V pokusech byli použiti heterozygotní potkani kmene TGR, jejichž hypertenze je spojena s inzercí myšího reninového genu, a stejně stará zvířata kontrolního normotenzního kmene HanSD. U bdělých potkanů byl od 100. dne věku radiotelemetricky monitorován krevní tlak. O týden později byla zahájena léčba aliskirenem (10 mg/kg/den pomocí implantovaných osmotických minipump) nebo losartanem (50 mg/l) v pitné vodě. U dekapitovaných zvířat byly RIA metodou stanoveny plazmatické a renální koncentrace angiotenzinu II. Index srdeční hypertrofie byl spočítán z podílu hmotnosti levé srdeční komory a délky tibie (LVW/TL).

Výsledek: Všechna TGR zvířata byla na začátku pokusu hypertenzní (STK 158 ± 5; 160 ± 4 159 ± 5 mm Hg u neléčených TGR, TGR + losartan; TGR + aliskiren). Léčba aliskirenem i losartanem normalizovala krevní tlak na úroveň kontrolních zvířat (průměr v průběhu léčby 121 ± 2, 126 ± 4 vs. 128 ± 2 mm Hg u HanSD, NS) a potlačila srdeční hypertrofii (22,6 ± 0,6; 21,9 ± 0,8 vs. 26,9 ± 1,1 u neléčených TGR, *p* < 0,01). Albuminurie i proteinurie u obou léčených skupin byly v 5. i v 10. týdnu signifikantně nižší ve srovnání s neléčenými TGR. Plazmatická koncentrace Ang II u neléčených TGR signifikantně přesahovala hodnotu HanSD (24,5 ± 1,1 vs. 9,1 ± 2,9; *p* < 0,05). Aliskiren statisticky významně snížil jak plazmatické, tak orgánové koncentrace Ang II.

Závěr: Z našich výsledků vyplývá, že aliskiren i u dospělých zvířat s již rozvinutou hypertenzí vykazuje významné antihypertenzní a kardioprotektivní účinky.

FAKTORY UPOZORŇUJÍCÍ NA MOŽNOU NON-COMPLIANCE U PACIENTŮ S RESISTENTNÍ HYPERTENZÍ

VYSOČANOVÁ P, FLORIÁNOVÁ A, BRZOBHATÁ A*, ŠPINAR J

Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, *Ústav soudního lékařství, FN u sv. Anny, Brno

Resistentní hypertenze (nedosažení normotenze ani při použití trojkombinační léčby včetně diuretika) se vyskytuje v běžné populaci hypertoniků asi v 5 %, ve specializovaných ambu-

lancích mnohem častěji (11–29 %). Příčin k resistenci na léčbu je řada, např. těžší stupeň hypertenze či sekundární hypertenze, ale časté jsou i nevhodné kombinace léčiv, nedostatečné dávkování léků a špatná compliance nemocného. Odlíšení pacientů, kteří špatně adherují k léčbě, od těch s „pravou resistencí“ na antihypertenzní léčbu, je v praxi mnohdy obtížné.

Soubor tvoří prvních 300 pacientů naší poradny pro léčbu hypertenze vyšetřených v letošním roce. Z nich 105 mělo resistentní hypertenzi (35 %), ale pouze 29 (to je 9,6 %) nebylo, i po dvanácti měsících léčby a kompletním vyšetření, kontrolovaných. U 11 nemocných (38 %) s nedostatečnou kontrolou TK jsme prokázali non-compliance k léčbě testováním přítomnosti léku v séru či v moči.

Pacienti, kteří neužívají léky jsou významně mladší než ti s „pravou resistencí“ k léčbě (54,5 : 64,2 roku), jsou to častěji muži (72 %, 55 %), kuřáci (55 %, 5,5 %), s přidruženými kardiovaskulárními komplikacemi. Vyskytuje se u nich méně často sekundární hypertenze (9 % : 33 %), mají významně vyšší TK (174,1/105,9 : 152,3/87,0), významně vyšší tepovou frekvenci (87 : 65,9), a to i při použití většího počtu léků v kombinaci (6,8 : 5,4).

Dopady nedostatečné adherence k léčbě jsou značné jak pro pacienta (riziko komplikací), lékaře, tak pro zdravotnictví (náklady přímé i nepřímé). Identifikovat tyto pacienty je obtížné, ale nutné, protože jen tak se můžeme pokusit zjistit příčinu nespolupráce, a pokusit se ji odstranit.

PRIMÁRNÍ HYPERALDOSTERONISMUS, DIAGNOSTICKÉ A LÉČEBNÉ PŘÍSTUPY

WIDIMSKÝ J jr., ZELINKA T, ŠTRAUCH B, PETRÁK O, ROSA J, KOMÁRKOVÁ J*, KASALICKÝ M**, ŠAFAŘÍK L***, HOLAJ R

III. interní klinika, Centrum pro hypertenzi, *Radiodiagnostická klinika, **I. chirurgická klinika, ***Urologická klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Jde o nejčastější příčinu nejen endokrinní, ale i sekundární hypertenze vyvolanou autonomní nadprodukcí mineralokortikoidů (aldosteronu) kůrou nadledvin s vysokými hladinami aldosteronu, potlačeným reninem, abnormálním poměrem aldosteron/renin a arteriální hypertenzí. Podle nových guidelines Mezinárodní endokrinologické společnosti (JCEM 2008) je doporučováno screeningové vyšetření k posouzení možnosti primárního hyperaldosteronismu (PH) u následujících skupin osob: středně těžká až těžká hypertenze, resistentní hypertenze, hypertenze a spontánní či diuretiky indukovaná hypokalemie a hypertenze a zvětšení nadledvin. Prevalence PH je u neselektované populace hypertoniků 6,1%. Se závažností hypertenze stoupá pochopitelně i prevalence PH: mírná – 2 %, středně těžká – 8 %, těžká – 13 % a resistentní hypertenze – 17 až 23 %.

Za poslední čtyři roky je každoročně diagnostikováno v našem centru kolem 60 nových případů PH, z nichž většina (ti, kteří souhlasí s případnou operací) je dále vyšetřována katetrizací supragenálních žil se separovanými odběry na aldosteron a kortizol. U 25 % katetrizovaných případů PA je prokázána přesvědčivá unilaterální autonomní nadprodukce (adenom či případně hyperplazie) a jsou doporučováni po předchozí farmakologické léčbě blokátory mineralokortikoidních receptorů k provedení laparoskopické adrenalectomie. Včasný terapeutický přístup vede k normalizaci TK nebo alespoň ke zlepšení kontroly hypertenze a prevenci vzniku u PH častých KV komplikací.

POSTAVENÍ SEPAROVANÝCH ODBĚRŮ ALDOSTERONU Z NADLEDVINNÝCH ŽIL V DIAGNOSTICE PRIMÁRNÍHO HYPERALDOSTERONISMU

ZELINKA T, KOMÁRKOVÁ J*, MAŠEK M*, PETRÁK O, ŠTRAUCH B, ROSA J, HOLAJ R, KASALICKÝ M**, WIDIMSKÝ J jr.

Centrum pro výzkum, diagnostiku a terapii arteriální hypertenze, III. interní klinika, *Radiologická klinika, **I. chirurgická klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Primární hyperaldosteronismus je nejčastější formou endokrinně podmíněné hypertenze a velmi často příčinou resistentní hypertenze. Biochemickým obrazem je suprimovaná hodnota plazmatické reninové aktivity a zvýšené hladiny aldosteronu bez suprese po podání volumové zátěže. Vyskytuje se pak ve dvou základních formách – aldosteron produkující adenom a bilaterální hyperplazie nadledvin. S ohledem na skutečnost, že se většinou jedná o malé adenomy, a na druhé straně se na nadledvinách velmi často vyskytují tzv. hormonálně funkční adenom nebo hyperplastické uzly, má z velké většiny CT či MR vyšetření nadledvin pouze pomocný význam: negativní nález CT neznamená diagnózu bilaterální hyperplazie nadledviny a drobný uzel na nadledvině zase nemusí vůbec znamenat diagnózu aldosteron produkujícího adenomu.

Vyšetřením, které má základní význam v diferenciální diagnostice primárního hyperaldosteronismu, jsou separované odběry z nadledvinných žil. Jedině pomocí tohoto vyšetření jsme schopni definitivně určit typ patologie a podle výsledku pak zvolit správný postup. Nevý-

hodou separovaných odběrů je pak potřeba velké zkušenosti v kanylaci především pravé nadledvinné žíly, proto je toto vyšetření vyhrazeno centřům s dostatečnou zkušeností. Díky separováním odběrům aldosteronu můžeme na jedné straně indikovat k operaci pacienty se zcela normálním nálezem na CT (MR) nadledvin s prokázanou lateralizací; na druhé straně můžeme ušetřit ty pacienty zbytečné operace, kteří mají obraz bilaterální nadprodukce aldosteronu z nadledvinných žil a na CT (MR) mají ložisko, kvůli kterému by byla indikována adrenalektomie.

VĚKOVÉ ZÁVISLÉ ANTIHYPERTENZNÍ ÚČINKY VYSOKÉHO PŘÍJMU DRASLÍKU U SOLNÉ HYPERTENZE DAHLOVÝCH POTKANŮ: PŘEDPOKLÁDANÉ MECHANISMY*

ZICHA J, DOBEŠOVÁ Z, KUNEŠ J

Centrum výzkumu chorob srdce a cév a Fyziologický ústav AV ČR, Praha

*Podporováno granty 1M0510 a AVOZ 50110509.

Ochranný účinek vysokého příjmu K^+ při vývoji solné hypertenze je dobře známý, ale jeho antihypertenzní mechanismy stále ještě nejsou kompletně objasněny. Účinku podávání K^+ u mladých, resp. dospělých potkanů, vystavených dlouhodobému příjmu vysokosolné diety, byla zatím věnována malá pozornost. Naše studie se zabývá vlivem podávání nadbytku K^+ v potravě na vývoj solné hypertenze u mladých nebo dospělých Dahl sůl-senzitivních (S) potkanů. Mladým nebo dospělým S potkanům (ve věku čtyř nebo dvanácti týdnů) byla podávána vysokosolná dieta (5% NaCl) bez 3% KCl nebo s 3% KCl. Kontrolní S potkani byli krmeni nízkosolnou dietou (0,3% NaCl). Po pěti týdnech dietního režimu byla u bdělých kanylovatých potkanů studována úloha hlavních vasoaktivních systémů (RAS, SNS NO) při udržování krevního tlaku. Nadbytek draslíku měl za následek pokles TK a zmenšení hypertrofie srdce a ledvin pouze u mladých S potkanů, u kterých se vyvinula závažnější hypertenze než u dospělých jedinců. Snížení TK u mladých S potkanů s nadbytkem draslíku nebylo způsobeno oslabením hlavních presorických systémů (RAS nebo SNS), ale zlepšením činnosti vasodilatačních systémů. Protože vzestup krevního tlaku po akutní inhibici NO syntázy podáním L-NAME nebyl ovlivněn nadbytkem draslíku v potravě, vasodilatační deficit nemůže být připsán snížené produkci NO. Nadbytek draslíku v potravě odstranil věkově závislý rozdíl v tlakové odpovědi na vysoký příjem soli tím, že zabránil vývoji silné hypertenze u mladých potkanů. Naše další experimenty by měly objasnit příspěvek jednotlivých vasodilatačních systémů (NO, EDHF, PGI_2 atd.) a volných kyslíkových radikálů k pozorovanému snížení velkého vasodilatačního deficitu, který je charakteristický pro mladé Dahl S potkany se solnou hypertenzí.

B. POSTEROVÁ SDĚLENÍ

ZMĚNA BAROREFLEXNÍ SENZITIVITY PŘI RŮZNÝCH DECHOVÝCH FREKVENCÍCH U PACIENTŮ S NOVĚ DIAGNOSTIKOVANOU ESENCIÁLNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

FRÁŇA P, PLACHÝ M, HALÁMEK J*, JURÁK P*, PINKOVÁ L, ŘIHÁČEK I, SOUČEK M

*II. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, Brno, *Ústav přístrojové techniky Akademie věd ČR, Brno*

Úvod: Přes všechny známé údaje o vlivu dýchání na autonomní regulaci krevního oběhu zůstává jeho význam při měření v klinických protokolech a studiích často podceňován a opomíjen. Cílem naší práce bylo zjistit, zda různé dechové frekvence ovlivňují hodnotu baroreflexní senzitivity (BRS) a jestli existuje rozdíl mezi skupinou zdravých lidí a hypertoniků.

Metodika: Vyšetřeny byly dvě skupiny pacientů: mladí zdraví (MZ, 31, z toho 14 žen) a pacienti s nově diagnostikovanou lehkou esenciální arteriální hypertenzí (HT, 29, z toho 11 žen). U všech subjektů byla provedena tři pětiminutová měření při různých dechových frekvencích (spontánní, 6/min, 20/min) s kontinuálním záznamem systémového krevního tlaku a EKG. Z vypočtených hodnot (TF, STK, DTK a BRS) byly vyhodnoceny rozdíly mezi oběma skupinami.

Výsledek: Střední hodnota TF (tepů/min) u MZ/HT při spontánním dýchání 66,1/72,9, při 6/min 69,9/73,2, při 20/min 67,1/72,8. Střední hodnota STK (mm Hg) u MZ/HT při spontánním dýchání 129,1/147,3, při 6/min 117,7/146,0, při 20/min 116,7/144,7. Střední hodnota DTK (mm Hg) u MZ/HT při spontánním dýchání 73,7/85,7, při 6/min 61,9/79,4, při 20/min 60,3/81,1. Střední hodnota BRS (ms/mm Hg) u MZ/HT při spontánním dýchání 10,6/8,3, při 6/min 17,3/11,2, při 20/min 9,9/5,9. Mezi skupinami MZ a HT není signifikantní rozdíl v hod-

notě BRS při spontánním dýchání. Při dechové frekvenci 20/min, resp. 6/min nacházíme statistický rozdíl v hodnotě BRS na hladině významnosti $p < 0,05$, resp. $p < 0,001$.

Závěr: Snížená hodnota BRS je úzce spjata se zvýšením kardiovaskulární morbidity a mortalit. Dýchání frekvencí 6/min nejlépe vyvírazňuje rozdíly v hodnotě BRS mezi zdravými subjekty a pacienty s lehkou esenciální arteriální hypertenzí.

VLASTNOSTI TEPENNÉ STĚNY A HLADINA HOMOCYSTEINU U HYPERTONIKŮ S METABOLICKÝM SYNDROMEM

HANUŠ J, ŠPÁC J, PLACHÝ M, SOUČEK M

II. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

Úvod: Metabolický syndrom (MS) je stav spojený se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem. Zvýšená hladina homocysteinu může být zapojena do vzniku inzulinové resistance a procesu aterogeneze, a tím zvyšovat kardiovaskulární riziko. Studie sledující vztah homocysteinu a MS ukazují rozdílné výsledky. Tato práce hodnotí vztah mezi vlastnostmi tepenné stěny vyjádřené rychlostí šíření pulsní vlny (PWV) a komponentami metabolického syndromu včetně hladiny homocysteinu.

Metody: Hladina homocysteinu byla vyšetřena u 128 hypertoniků s MS (91 mužů, 37 žen, prům. věku 55 let), vyšetřovaní měli normální renální funkce. MS byl definován podle NCEP kritérií. Rychlost šíření pulsní vlny byla měřena přístrojem Complior na karotické a femorální arterii.

Výsledky: Zvýšená hladina homocysteinu (definována rozmezím hodnot 11,9–15,9 mmol/l) byla stanovena u 44 pacientů (34 %) a zvyšovala se s počtem přítomných komponent metabolického syndromu. Při mnohočetné regresní analýze s adjustací na věk, pohlaví, hladinu lipidů, hsCRP, hladinu natriuretických peptidů a krevní tlak, koreluje hladina homocysteinu nezávisle s PWV ($r = -0,575$, $p < 0,001$).

Závěr: Hladina homocysteinu u pacientů s hypertenzí a metabolickým syndromem koreluje statisticky významně s rychlostí šíření pulsní vlny a je též v přímém vztahu k přítomnosti složek metabolického syndromu.

VZTAH POLYMORFISMU -344C/T GENU ALDOSTERON SYNTÁZY CYP11B2 K ESENCIÁLNÍ HYPERTENZÍ A PRIMÁRNÍMU ALDOSTERONISMU

JÁCHYMOVÁ M, WIDIMSKÝ J jr.*, HORKÝ K**, HLUBOCKÁ Z**, HELLER S**, ZIMA T

*Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky, *III. interní klinika, **II. interní klinika kardiologie a angiologie, VFN a 1. LF UK, Praha*

Úvod: Primární aldosteronismus (PA) je charakterizován autonomní produkcí aldosteronu a arteriální hypertenzí. U hypertenzních pacientů se PA vyskytuje od 1–2 % a je klasifikován jako sekundární hypertenze. Principiálně se PA objevuje ve dvou formách: aldosteron produkuující adenom (APA) a idiopatický hyperaldosteronismus (IHA). Pacienti s APA mohou být vyléčeni po odstranění adenomu, hypertenze zapříčiněná IHA musí být léčena medikamentózně. Původ autonomní produkce aldosteronu není zcela znám, k jeho objasnění může také přispívat studium genetických faktorů.

Cíl studie: Důležitá genová oblast pro regulaci krevního tlaku a kardiální hypertrofii zahrnuje gen pro aldosteron syntázu CYP11B2. V naší nedávno publikované studii jsme popisovali asociaci polymorfismu -344C/T na promotoru genu pro aldosteron syntázu CYP11B2 k esenciální hypertenzí v české populaci. Zajímalo nás zda stejnou asociaci studovaného polymorfismu nalezneme u nemocných s PA.

Metody: Polymorfismus -344C/T genu CYP11B2 byl vyšetřován u tří skupin jedinců: normotenzních kontrol (N, n = 269), nemocných s esenciální hypertenzí (EH, n = 210) a pacientů s primárním aldosteronismem (PA, n = 50; s APA 24 probandů, s IHA 26 probandů) metodou určování délky restričních fragmentů (RFLP). Výsledky získané touto metodou byly dále ověřovány přímou sekvencí studovaného lokusu.

Výsledky: Hypertenzní pacienti (ve skupině EH i PA) měli vyšší prevalenci TT genotypu a alel ($p < 0,01$) ve srovnání s kontrolní skupinou v případě, že frekvence genotypů a alel byla vyjádřena v počtech. Statisticky významné rozdíly byly nalezeny i v distribuci homozygotů u souboru PA oproti souborům EH a N. Po rozdělení PA skupiny na dva menší soubory s diagnózou APA a IHA jsme zjistili odlišné asociace alel T a C k jednotlivým formám onemocnění. Vyšší výskyt alely T je u idiopatickému aldosteronismu (podobně jako u esenciální hypertenze), zatím co alela C pravděpodobně více asociuje s onemocněním APA.

Závěr: Naše výsledky nasvědčují tomu, že polymorfismus -344C/T na promotoru genu aldosteron syntázy CYP11B2 v kombinaci s ostatními genetickými odchylkami a faktory vnějšího prostředí mohou přispívat k rozvoji onemocnění jako je esenciální hypertenze nebo primární aldosteronismus. Další studie této kandidátní oblasti na větším populačním vzorku mohou potvrdit naše závěry a definovat zásadní klinický význam pozorované asociace.

HEMODYNAMICKÝ EFEKT SILDENAFILU U PACIENTŮ S TĚŽKOU PLICNÍ HYPERTENZÍ PŘI POKROČILÉM SRDEČNÍM SELHÁNÍ

MELENOVSKÝ V, AL-HITI H, KETTNER J, MÁLEK I
Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Úvod: U některých pacientů s pokročilým srdečním selháním dochází k rozvoji závažné plicní hypertenze (PH), která zvyšuje riziko či kontraindikuje provedení transplantace (Tx) srdce. Plicní hypertenzi lze ovlivnit sildenafilem, o použití tohoto preparátu při srdečním selhání je však k dispozici zatím málo dat. Cílem práce bylo zdokumentovat účinek jednorázové dávky sildenafilu a porovnat jej s účinkem prostaglandinu E₁ (PGE₁), který je standardně používán k testování reverzibility PH.

Metodika: Pravostranná katatrize byla provedena u pacientů indikovaných k testování reverzibility PH (TPG >15 mm Hg nebo PVR > 3 W. j. při euvolemii) pomocí termodilučního SG katetru a radiálního katetru. Hemodynamické parametry byly měřeny za bazálních podmínek, po 5 minutách kontinuální infuze PGE₁ (Alprostan, Léčiva, 200 µg/kg/min) a za jednu hodinu po jednorázovém p. o. podání 40 mg sildenafilu (Revatio, Pfizer).

Výsledky: Ve skupině bylo patnáct mužů a dvě ženy (51 ± 11 let) se srdečním selháním při ICHS (n = 11, 64 %) či DKMP (n = 6, 35 %). Oba léky vedly k poklesu transpulmonálního gradientu, plicní (PVR) a totální systémové resistance (TSR) a k vzestupu srdečního výdeje. Účinky sildenafilu na PVR a index plicní selektivity (TSR/PVR) byly významně vyšší než u PGE₁.

	Baseline	Δ PGE ₁	Δ sildenafil	p Δ S × Δ PG
Teplota frekvence/min	82,6 ± 13	- 0,3 ± 6,8	-7,0 ± 8,0*	0,088
PA – střední tlak, mm Hg	49,6 ± 5,4	- 6,3 ± 7,5*	-12,3 ± 7,1†	0,019
PA – zaklinění, mm Hg	25,5 ± 3,7	- 4,9 ± 6,1*	-2,6 ± 5,8	0,471
Srdeční výdej, l/min	3,5 ± 0,8	-0,4 ± 1,2†	0,8 ± 0,7†	0,318
Plicní vaskulární resistance, W. j.	7,1 ± 2,2	-1,6 ± 2,3*	-3,5 ± 1,6†	0,027
Totální systémová resistance, W. j.	26,1 ± 7,6	-7,0 ± 3,9†	-7,3 ± 5,7†	0,655
TSR/PVR	3,8 ± 1,0	0,1 ± 1,8	2,6 ± 2,2†	0,009

(*p < 0,05, †p < 0,001 vs. baseline, t-test)

Závěr: U pacientů se závažnou plicní hypertenzí a pokročilým srdečním selháním vedl sildenafil k výraznějšímu ovlivnění plicní vaskulární resistance než PGE₁. Hemodynamický účinek sildenafilu je více vyjádřen v plicním řečišti než v systémovém oběhu.

VÝSKYT RIZIKOVÝCH FAKTORŮ ICHS A KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA PODLE HEART SCORE WHO U ZDRAVOTNICKÉ POPULACE*

MUSIL V, POZDÍŠEK Z, LUDKA O, PLACHÝ M*, BALCÁRKOVÁ P*, ŠPINAR J, LOKAJ P, FELŠŮCI M
Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, *I. interní kardiologická klinka, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

*Projekt podpořen grantem ČKS.

Cíl: Zhodnotit výskyt rizikových faktorů ICHS a kardiovaskulárního rizika podle Heart score WHO u zdravotnické populace.

Soubor a metodika: 1 008 zdravotnických pracovníků (682 žen a 326 mužů) průměrného věku 40,9 ± 13,6 let, u nichž jsme vyšetřili hodnotu krevního tlaku, sérové hladiny glukózy, celkového cholesterolu, triglyceridů a HDL-cholesterolu, obvod pasu a boků a stanovili kardio-vaskulární riziko podle projektu Heart Score. Laboratorní vyšetření bylo provedeno pomocí přístrojů firmy DOT Diagnostics.

Výsledky: Anamnesticky byla zjištěna ve 12,7 % hypertenze, ve 2,4 % diabetes nebo porucha glukózové tolerance a 14,4 % osob mělo anamnézu dyslipidemie; 22,7 % mužů a 17,2 % žen mělo abdominální obezitu (podle NCEP/ATPIII), 13,2 % mužů a 19,8 % žen bylo aktivními kuřáky. Průměrná hodnota celkového cholesterolu byla 4,80 ± 1,05 mmol/l u žen a 4,76 ± 1,12 mmol/l u mužů, HDL-cholesterolu 1,47 ± 0,43 mmol/l u žen a 1,14 ± 0,36 mmol/l u mužů; LDL-cholesterol byl 2,74 ± 1,02 mmol/l u žen a 2,71 ± 1,10 mmol/l u mužů; triglyceridy 1,27 ± 0,75 mmol/l u žen a 1,92 ± 1,24 mmol/l u mužů. Průměrný BMI byl u žen 23,3 ± 3,9 a 26,4 ± 3,7 u mužů. Průměrný systolický tlak krve byl v našem souboru 135,16 ± 16,75 mm Hg, průměrný diastolický 81,60 ± 9,58 mm Hg. Kardiovaskulární riziko vyšší než 5 % mělo celkem 21 osob (3,1 %) žen a 54 (16,6 %) mužů.

Závěr: Výskyt vysokého kardiovaskulárního rizika ve zdravotnické populaci je 3,1 % u žen a 16,6 % u mužů.

FORMALIZACE DOPORUČENÍ DIAGNOSTICKÝCH A LÉČEBNÝCH POSTUPŮ U ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE – VERZE 2007*

PELEŠKA J*,**,**, ANGER Z****, BUCHTELA D**, TOMEČKOVÁ M*,** VESELÝ A**, ZVÁROVÁ J*,**, ZVOLSKÝ M*,**
*EuroMISE centrum, **Oddělení medicínské informatiky, Ústav informatiky AV ČR, v. v. i. Praha, ***III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, ****II. interní klinika kardiologie a angiologie, VFN a 1. LF UK, Praha

*S podporou projektů 1ET200300413 AV ČR a AV0Z10300504.

Kontrola hypertenze celosvětově stagnuje a k jejímu zlepšení jsou třeba nové metody umožňující zefektivnit implementaci znalostí lékařských doporučení (LD) do praxe. Takovou metodou je formalizace LD pro jejich počítačové zpracování. Pro reprezentaci formalizovaných LD byl zvolen již dříve představený a standardně užívaný grafický model GLIF, který ukazuje logickou strukturu rozhodovacího algoritmu v diagnostice a léčbě hypertenze užitou v LD. Nově se zjednodušila konstrukční fáze modelu GLIF pomocí vyvinutého a pro uživatele přístupnějšího editoru GLIF, který umožňuje automatické zakódování v XML. V prohlížeči je možné na podkladě dat charakterizujících aktuální stav pacienta vést uživatele-lékaře rozhodovacím stromem modelu GLIF s odkazy na základní informace i příslušný odstavec originálního textu LD v každém rozhodovacím uzlu. Dva paralelní systémy slouží pro zjištění individuální hodnoty celkového kardiovaskulárního rizika, stanovené na základě projektu SCORE pro českou populaci a pro výběr vhodné lékové skupiny a lékových kombinací z vložených dat pacienta. Vložené pacientovy údaje definují polohu v rozhodovacím stromu a zvýrazňují příslušné části modelu. Celkové kardiovaskulární riziko lze stanovit snadno, včetně korekce chybně zadaných dat. Dynamická tabulka ve srovnání se statickou tabulkou klasických papírových LD umožňuje snadný a opakovaný výběr léků – mezi několika indikovanými nebo neutrálními léky pro monoterapii a jejich použití v oddělených skupinách doporučených a méně vhodných kombinací léků. Model GLIF formalizovaných Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze – verze 2007 poskytuje lékařům přehlednější doplňkový systém oproti papírové formě LD a kontrolu jejich rozhodovacího algoritmu ve srovnání s algoritmem LD.

VLIV CHRONICKÉHO PODÁVÁNÍ CAPTOPRILU NA VASOKONSTRIKCI VYVOLANOU NORADRENALINEM (NA) U SHR A WKY: IN VIVO STUDIE*

PINTÉROVÁ M, KUNEŠ J, DOBEŠOVÁ Z, ZICHA J
Centrum výzkumu chorob srdce a cév a Fyziologický ústav AV ČR, Praha

*Podporováno granty č. 1M0510 a 305/08/0139.

Spontánně hypertenzní potkani (SHR) jsou charakterizováni zvýšenou nifedipin-senzitivní složkou sympatické vasokonstrikce založené na Ca²⁺ influxu přes napětově závislé vápníkové kanály (VDCC). Naše předchozí studie ukázaly významné snížení sympatické vasokonstrikce in vivo bez významného ovlivnění kontrakcí arterií vyvolané noradrenalinem (NA) (Paulis a ost., Acta Physiol 2007; 1991, 255). Předkládaná studie měla za cíl zhodnotit vliv chronického podávání captoprilu na tlakovou odpověď závislou na NA in vivo. Použili jsme bdělé deseti týdenní samce WKY a SHR, kterým byl po dobu 6 týdnů podáván captopril (100 mg/kg/den). Na začátku měření jsme provedli blokádu RAS a sympatického nervového systému. Stoupající nekumulativní dávky NA (0,01-80 µg/kg, i. v.) byly podávány před aplikací a po aplikaci nifedipinu (0,4 mg/kg, i. v.). Maximální vzestup krevního tlaku po každé dávce NA jsme pak použili k vytvoření křivek dávkové závislosti, ze kterých jsme vypočítali ED50, maximální odpovědi a sklony křivek. Pozorovali jsme významný posun doleva v křivkách dávkové závislosti na NA u SHR ve srovnání s WKY, ale nezaznamenali jsme žádný rozdíl v maximální odpovědi na NA nebo ve sklonu křivek. Chronické podávání captoprilu vyvolalo malý, ale signifikantní posun křivky doprava u SHR, zatímco u WKY nebyl významný. Tento mezikmenový rozdíl vymizel po blokádě VDCC nifedipinem, který posunul křivky dávkové závislosti na NA třicetinásobně doprava u obou kmenů. U SHR jsme prokázali hypersenzitivitu odporových cév na NA před blokádou VDCC. Chronické podávání captoprilu zmenšilo NA-vyvolané kontrakce odporových cév snížením influxu Ca²⁺ přes VDCC. Zůstává otázkou, zda tento efekt byl způsoben zlepšením funkce endotelu nebo down-regulací inhibičních G-proteinů v cévních hladkých svalových buňkách u SHR.

NORMALIZOVANÉ DYNAMICKÉ PARAMETRY KREVNÍHO TLAKU JAKO PŘÍDAVNÝ PARAMETR K HODNOCENÍ RIZIKA HYPERTONIKŮ

PLACHÝ M, FRÁŇA P, SOUČEK M, ŘIHÁČEK I, JURÁK P*, VONDRA V*, LEINVEBER P*

*Il. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, *Institut přístrojové techniky, Akademie věd ČR, Brno*

Úvod: Kardiiovaskulární riziko hypertoniků je úzce spojeno se schopností tepen se smršťovat a rozpínat v závislosti na změnách tlaku, tzv. cévní poddajnosti. V naší práci hodnotíme dynamické parametry vypočtené z kontinuální křivky krevního tlaku (TK) jako přídatný marker cévní poddajnosti.

Metoda: Protokol obsahoval pětiminutové měření v horizontální poloze, při řízeném dýchání na frekvenci 0,1 Hz. Zaznamenávali jsme kontinuálně EKG a TK pomocí Finapresu.

Soubor: Měření jsme prováděli u dvou skupin subjektů, u 16 mladých zdravých dobrovolníků (MZ, věk 28 ± 6 let) a u 24 neléčených hypertoniků (MH, věk 31 ± 6 let).

Parametry: Hodnotili jsme následující parametry: intervaly RR (ms), STK (mm Hg), DTK (mm Hg), pulsní tlak $\Delta TK = STK - DTK$ (mm Hg) a dynamické parametry TK: maximální derivace TK $dTK/dt_{\max}$ (mm Hg/s), minimální derivace TK $dTK/dt_{\min}$ (mm Hg/s) a rozdíl mezi max. a min. derivací TK $\Delta dTK = dTK/dt_{\max} - dTK/dt_{\min}$ (mm Hg/s). Normalizovali jsme derivační hodnoty TK, aby byly nezávislé na srdeční frekvenci (SF) a hodnotě TK. K normalizaci na pulsní tlak 40 mm Hg byl použit vzorec $ParNTK = Par*40/\Delta TK$ a normalizace na hodnotu intervalu QT 390 ms byla dána vzorcem $ParNQT = Par*QTc/390$; QTc je QT upravené podle Framinghamské lineární korekce.

Výsledky: MZ/MH (mean $\pm$ SD), $*p < 0,05$, $**p < 0,01$, $***p < 0,001$, $****p < 0,0001$; $*RR 846 \pm 121/785 \pm 110$ (ms), $****STK 122 \pm 24/149 \pm 18$ (mm Hg), $***\Delta TK 55 \pm 12/65 \pm 13$ (mm Hg), $*dTK/dt_{\max} 600 \pm 93/635 \pm 76$ (mm Hg/s), $****dTK/dt_{\min} -308 \pm 53/-388 \pm 86$ (mm Hg/s), $****\Delta dTK 910 \pm 116/1024 \pm 120$ (mm Hg/s).

Závěr: Nižší cévní poddajnost způsobuje vyšší pulsní tlak a rychlejší nárůst a pokles TK. Avšak vyšší srdeční frekvence a vyšší STK ovlivňují dynamické parametry a uměle zvyšují významnost rozdílů mezi skupinami. Proto normalizace na pulsní tlak a interval QT účinně odstraní tento vliv a je schopna rozlišit subjekty se stejným TK a SF, avšak s rozdílnou cévní poddajností. Výsledky normalizovaných derivačních parametrů TK ukazují signifikantní rozdíly mezi normotenzní a hypertenzní skupinou a zdají se být užitečným pomocným nástrojem k časné diagnostice hypertenze.

GENETICKÁ A KORELAČNÍ ANALÝZA SPONTÁNNÍ HYPERTENZE

PRAVENEC M***, ZÍDEK V*, MUSILOVÁ A*, KŘEN V***, OLIYARNYK O***, KAZDOVÁ L***, DOBEŠOVÁ Z*, ZICHA J*, KUNEŠ J*

Fyziologický ústav AV ČR, **Ústav biologie a lékařské genetiky, 1. LF UK, *IKEM, Praha*

Úvod: Spontánně hypertenzní potkani kmene SHR patří přes 40 let mezi nejčastěji používané modely esenciální hypertenze. Pomocí vazebných analýz byla odhalena řada QTL (quantitative trait loci), ale s výjimkou genu Cd36 genu, žádný z nich nebyl identifikován na molekulární úrovni. V této studii jsme provedli vazebné a korelační analýzy radiotelemetricky změřených krevních tlaků u BXH/HXB rekombinantních inbredních (RI) kmenů, odvozených od SHR a BN progenitorů.

Metodika: U BXH/HXB RI kmenů ($n = 30$) jsme stanovili radiotelemetricky hodnoty krevního tlaku a srdeční frekvence. Jako parametry oxidačního stresu v ledvinách byly stanoveny aktivity antioxidantních enzymů a koncentrace lipoperoxidačních produktů (konjugované dieny a TBARS). Vazebné a korelační analýzy byly provedeny pomocí online dostupného softwaru WebQTL databáze (www.genenetwork.org).

Výsledky: Vazebné analýzy odhalily statisticky významné QTL, asociované se systolickým krevním tlakem na chromosomech 10 a 19 a se srdeční frekvencí na chromosomech 13. Krevní tlak významně koreloval s koncentracemi konjugovaných dienu v ledvině ($r = 0,72$, $p < 0,0001$). Tento parametr oxidačního stresu byl navíc asociován s QTL na chromosomech 10 a 19 v blízkosti genetické determinanty pro krevní tlak. Je tak možné, že krevní tlak a oxidační stres jsou kódovány pleiotropními účinky jednoho genu. Korelační analýzy s profily genové exprese, stanovené v ledvinách kmenů RI, odhalily řadu kandidátních genů na chromosomech 10 a 19, jejichž exprese vykazovaly cis regulaci a významně korelovaly s krevním tlakem. V současné době jsou vybrané kandidátní geny sekvenovány.

Závěr: Naše výsledky odhalily řadu kandidátních genů pro regulaci krevního tlaku a prokázaly důležitou úlohu genetických determinantů oxidačního stresu v patogenezi spontánní hypertenze.

REVMATOIDNÍ ARTRITIDA A HYPERTENZE, DIURNÁLNÍ VARIABILITA KREVNÍHO TLAKU*

ŘIHÁČEK I, FRÁŇA P, SOUČEK M

Il. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

**Práce byla podpořena grantem Ministerstva školství a tělovýchovy ČR č. MSM0021622402.*

Úvod: Zjistit hodnoty klinického a 24hodinového ambulantního tlaku (TK) u pacientů s revmatoidní artritidou a hypertenzí. Stanovit diurnální variabilitu hodnot TK v závislosti na chronické léčbě kortikosteroidy a nesteroidními antirevmatiky.

Metoda: Měření TK rtuťovým sfygmomanometrem a 24hodinové ambulantní monitorování TK (SpaceLabs 90207) podle kritérií Evropské společnosti pro hypertenzi; zahrnuto bylo 60 pacientů s klinicky stabilní revmatoidní artritidou a léčenou nebo nově diagnostikovanou neléčenou hypertenzí. Celkem bylo 15 mužů a 45 žen, průměrný věk $58 \pm 11,30$ roku. Hypertenzi jedinci byli rozděleni podle diurnální variability hodnot TK do čtyř skupin, „dipperů“ (D), „non-dipperů“ (ND), „excesivní dipperů“ (ED) a „riseři“ (R) podle přítomnosti poklesu TK ve spánku o 10–20 % (D), nad 20 % (ED) 0–10 % (ND) a zvýšení TK ve spánku (R). Statistické zpracování se provádělo programem Statistics for Windows.

Výsledky: Průměrný klinický systolický TK byl $139,02 \pm 14,65$ mm Hg, diastolický TK $85,73 \pm 6,54$ mm Hg a klinická tepová frekvence $74,93 \pm 7,25$ pulsů/min. Střední 24hodinový ambulantní systolický TK byl $127,65 \pm 12,61$ mm Hg, diastolický TK $77,59 \pm 7,37$ mm Hg a tepová frekvence $73,93 \pm 8,69$ pulsů/min. Střední bdělý systolický TK byl $132,41 \pm 13,43$ mm Hg, diastolický TK $80,51 \pm 7,40$ mm Hg a tepová frekvence $76,86 \pm 9,82$ pulsů/min. Střední systolický TK ve spánku byl $115,27 \pm 13,13$ mm Hg, diastolický TK $68,01 \pm 9,32$ mm Hg a tepová frekvence $66,40 \pm 7,37$ pulsů/min. Počet systolických dipperů byl 29, nondipperů 16, excesivních dipperů 10 a riseři 5, diastolických dipperů 28, non-dipperů 8, excesivních dipperů 23 a jeden riseř.

Závěry: Pacienti s revmatoidní artritidou a hypertenzí mají vyšší hodnoty systolického a pulsního TK než věkově odpovídající hypertenzní jedinci. Jsou častěji non-dipper a riseři v hodnotě systolického TK a excesivní dipper v hodnotě diastolického TK.

EDUKACE U PACIENTŮ HOSPITALIZOVANÝCH PRO ISCHEMICKOU CHOROBU SRDEČNÍ

SOVOVÁ E, OBR A, LEISSER J*, ONDRUŠKOVÁ J, KOMOROVSKÁ K, DOUPALOVÁ P, BENUŠOVÁ I

*I. interní klinika, FN Olomouc a LF UP, Olomouc, *Lázně Teplce nad Bečvou a. s.*

Úvod: Cílem práce bylo pomocí jednoduchého dotazníku zhodnotit znalosti základních rizikových faktorů (RF) kardiiovaskulárních onemocnění (KVO) u pacientů hospitalizovaných pro ischemickou chorobu srdeční.

Metodika: Jednoduchý dotazník, který obsahoval dvanáct otázek na znalosti RF KVO a na znalost hodnot RF u pacienta, provedení edukace, poučení pacienta praktickým lékařem.

Výsledky: Dotazník vyplnilo 164 pacientů (126 mužů), průměrného věku $65,56 \pm 2$ let. Edukace byla provedena celkem u 44 pacientů. Žádná osoba neodpověděla správně na všechny otázky. Kouří celkem 8 pacientů (4,9 %). Doporučené hodnoty krevního tlaku zná celkem 55 pacientů (33,5 %), doporučené hodnoty hladiny celkového cholesterolu zná celkem 30 pacientů (18,3 %), doporučené hodnoty hladiny LDL-cholesterolu zná celkem šest pacientů (3,7 %), hraniční hodnotu BMI pro obezitu zná celkem sedm pacientů (4,3 %), hraniční hodnotu glykemie zná celkem 56 pacientů (34,2 %), tepovou frekvenci, při které má probíhat rehabilitace, zná celkem 10 pacientů (6,1 %). Vlastní hodnoty krevního tlaku zná celkem 135 pacientů (82,3 %), vlastní hodnoty hladiny celkového cholesterolu zná celkem 54 pacientů (32,9 %), vlastní hodnoty hladiny LDL-cholesterolu zná celkem 11 pacientů (6,7 %), vlastní hodnotu BMI zná celkem 11 pacientů (6,7 %).

Závěr: Pacienti nemají dostatečné znalosti RF KVO, pouze minimální počet pacientů absoluuje edukaci během pobytu v nemocnici. V rámci zlepšení sekundární prevence by měla být edukace nedílnou součástí hospitalizace.

PŘEKVAPIVÝ ÚČINEK CELOTĚLOVÉ KRYOTERAPIE A ZVÝŠENÉ POHYBOVÉ AKTIVITY NA DYNAMIKU SEKRECE ADIPONEKTINU, LEPTINU A FATTY ACID BINDINGU PROTEINŮ U OSOB S METABOLICKÝM SYNDROMEM. PILOTNÍ STUDIE

ŠKRAŇKA V, BEN YAHIA R*, LICHNOVSKÁ R**, SYMERSKÁ G

*Lázně Teplce nad Bečvou a. s., *Ústav fyziologie a patofyziologie Zdravotně-sociální fakulty Ostravské univerzity, Ostrava, **Ústav histologie, LF UP, Olomouc*

Úvod: Metabolický syndrom (MS) významným způsobem akceleroje rozvoj aterosklerózy. Podle nejnovějších poznatků je metabolický syndrom spojený s dysregulací tukové tkáně.

V iničiálním stadiu se jedná o zvětšení adipocytů s poruchou jejich diferenciace, se zvýšeným vychytáváním makrofágů v tukové tkáni, vedoucí k prozánětlivému stavu s redukcí sekrece protektivního adiponektinu a se zvýšenou sekrecí některých cytokinů a chemokinů, jako jsou interleukin IL-6, IL-8, MCP-1 a další. Změněná sekrece cytokinů se zvýšenou aktivitou TNF-α v konečných dopadech navozuje inzulinovou resistenci s poruchou metabolických regulací inzulinové signální kaskády.

Cíl: Cílem studie bylo posouzení dynamiky změn adiponektinu, leptinu, A-FABP (Adipose Fatty Acide Binding Protein), E-FABP (Epidermal Fatty Acid Binding Protein), HDL- cholesterolu a triglyceridů po aplikaci suchého chladu metodou celotělové kryoterapie.

Materiál a metodika: Do pilotní studie bylo zařazeno 26 osob splňujících kritéria MS podle NCEP ATP III (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III) s průměrným věkem 60 roků, z toho dvacet dva mužů a čtyři ženy. Jedna skupina absolvovala léčbu s celotělovou kryoterapií podle Yamauchiho s aplikací suchého chladu s teplotou -140 až -160 °C v trvání tří minut ve 2–6 vstupech, ve druhé skupině byla aplikovaná balneoterapie s uhlíčitými koupelemi. Délka nefarmakologické intervence byla čtyři týdny v průběhu lázeňské léčby. Před ukončením a po ukončení fyzikální terapie byly odebrány vzorky krve na vyšetření adiponektinu, leptinu, A-FABP a E-FABP v séru pomocí sandwichových kitů ELISA (Bio Vendor). Výsledky byly statisticky zpracovány pomocí programu StatSoft Software Package verze 6.

Parametr	Průměrný věk	N: 25 (ženy 4)	Adiponektin (průměrné hodnoty µg/ml)				Leptin (průměrné hodnoty µg/ml)			
			Před	Po	Rozdíl	p	Před	Po	Rozdíl	p
Kryoterapie	60	16 (1)	2,87	5,0	2,13	0,01	6,95	4,92	-2,03	0,004
Balneoterapie	60	9 (3)	2,95	4,85	1,93	0,05	7,4	5,36	-2,04	0,12

Parametr	Průměrný věk	N: 25 (ženy 4)	A-FABP (průměrné hodnoty µg/ml)				E-FABP (průměrné hodnoty ng/ml)			
			Před	Po	Rozdíl	p	Před	Po	Rozdíl	p
Kryoterapie	60	16 (1)	18,68	21,17	2,49	0,05	10,07	11,17	1,1	0,017
Balneoterapie	60	9 (3)	18,03	20,96	2,93	0,12	9,96	11,21	1,25	0,005

Závěr: Celotělová kryoterapie s aplikací suchého chladu navozuje snížení teploty kůže a podkoží až na -2 °C, obdobně dochází ke snížení tělesné teploty při aplikaci uhlíčitě koupele s teplotou do 34 °C. Pilotní studie prokázala příznivou reakci tukové tkáně na chlad se statisticky významnými změnami dynamiky sekrece adipocytokinů i transportních proteinů mastných kyselin. Zvláště ve skupině s celotělovou kryoterapií byl prokázán statisticky vysoce významný účinek na dynamiku adiponektinu s navýšením o 2,13 µg/l ($p = 0,01$), s poklesem leptinu o -2,03 µg/l ($p = 0,004$), s navýšením A-FABP o 2,49 µg/ml ($p = 0,05$) a s navýšením E-FABP o 1,1 ng/ml ($p = 0,017$).

METODA STANOVENÍ VOLNÝCH PLAZMATICKÝCH METANEFŘINŮ VYSOKOÚČINNOU KAPALINOVOU CHROMATOGRAFIÍ S ELEKTROCHEMICKOU DETEKCÍ*

VRÁNKOVÁ A, JŮZOVÁ Z*, WIDIMSKÝ J JR.*, ZELINKA T*, ŠKRHA J*

*Laboratoř endokrinologie a metabolismu, Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky, *III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha*

**Práce vznikla za podpory grantu MSM 0021620807.*

Úvod: Kvantitativní stanovení katecholaminů a jejich O-methyl metabolitů, zejména metanefrinu (MN) a normetanefrinu (NMN), je užitečné v diagnostice tumoru chromafinních buněk feochromocytomu. Tento typ nádoru sekreduje katecholaminy, proto je možné zvýšenou koncentrací katecholaminů a jejich metabolických produktů v moči a v plazmě využít jako diagnostické markery tohoto typu nádoru. Vědecké studie z poslední doby, zabývající se touto problematikou, hovoří o vysoké senzitivitě testu stanovení volných metanefrinů v plazmě vzhledem k diagnóze feochromocytomu.^(1,2)

Metodika: Pro stanovení metanefrinů v plazmě metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) s elektrochemickou detekcí (ED) je zapotřebí analyty nejdříve extrahovat z plazmatické matrice. K tomuto účelu jsme použili SPE extrakci na silném katexu. Analyty jsme z ionexu eluovali amoniakálním metanolem, který jsme následně odpařili pomocí vakuové odparky. Po odpaření elučního činidla jsme analyty rozpustili ve vhodném mediu a aplikovali na kolonu HPLC s reverzní fází.^(3,4)

Výsledky: V rámci zavedení metody na stanovení plazmatických metanefrinů pomocí HPLC-ED jsme ověřili, zda závislost mezi množstvím analytů přidaných ke směsnému vzorku a jejich výtěžkem je lineární a zjistili jsme, že analýzy poskytují lineární závislost odezvy na koncentraci ve stanovovaném rozsahu 0–100 nmol.l⁻¹. Zároveň jsme zjistili hodnotu koeficientu variace pomocí série opakovaných stanovení, variační koeficient je u všech stanovení nižší než 10 %.

Závěr: Podařilo se nám úspěšně oddělit sledované metanefriny z plazmatické matrice a následně je chromatograficky separovat. Předložená metoda poskytuje lineární závislost signálu na koncentraci v rozsahu fyziologických i patologických koncentrací obou analytů. Variační koeficient vyjadřující přesnost metody je nižší než 10 %.

LITERATURA

1. Lenders JWM, Pacák K, McClellan WM, et al. J Am Med Assoc 2002;28:1427.
2. Goldstein D, Eisenhofer G, Flynn JA, Wand G, Pacák K. Hypertension 2004;34:907.
3. Roden M, Raffesberg W, Raber W, et al. Clin Chem 2001;47:1061.
4. Lenders JWM, Eisenhofer G, Armando I, et al. Clin Chem 1993;39/1:97.

C. SESTERSKÁ SEKCE

EDUKACE PACIENTŮ S KARDIOVASKULÁRNÍM ONEMOCNĚNÍM (KVO)

DOUPALOVÁ P, BENUŠOVÁ I, SOVOVÁ E, KALETOVÁ M

I. interní klinika, FN Olomouc a LF UP, Olomouc

Úvod: Sekundární prevence KVO znamená dodržování režimových a léčebných opatření u již diagnostikované nemoci na podkladě aterosklerózy (ICHS, ICHDKK, CMP), která pomáhají mírnějšímu průběhu nemoci nebo oddálení komplikací či smrti v důsledku nemoci.

Metodika: Formy edukace – osobní pohovor (v ordinaci s pacientem nebo u lůžka pacienta), edukace skupiny pacientů pomocí počítačové prezentace, edukační materiály (brožury, letáčky, možnosti internetu a jiné). Edukace probíhala u pacientů hospitalizovaných na I. interní klinice FNO (po infarktu myokardu, nestabilní angině pectoris, PTCA) a kardiochirurgické klinice FNO (po koronárním bypassu).

Výsledky: Od září 2002 do května 2008 jsme edukovali celkem 2 484 pacientů (1 778 M, 706 Ž) průměrného věku 64,5 (62,2 M, 67,0 Ž). Z oslovených pacientů hospitalizovaných na I. interní klinice FNO mělo zájem o zařazení do cílené rehabilitace 47 pacientů (40 M, 7 Ž), z nichž cvičilo 30 pacientů (25 M, 5 Ž).

Cílem edukace je dobře poučený a spolupracující pacient, protože pacient spolu se zdravotníky by měl tvořit tým; díky této spolupráci se daří posílit zdraví a udržet nemoc pacienta na dobré úrovni.

JSME SCHOPNI ZAPOJIT PACIENTA DO NAŠEHO TÝMU? ANO, CHCEME-LI POTKÁVAT SPOKOJENÉHO PACIENTA I ZDRAVOTNÍKA

CHRZOVÁ A

Hlavní sestra, VFN a 1. LF UK, Praha

Před několika lety jsme si položili otázku, zda jsme schopni zapojit pacienta do našeho týmu a proč? Motivovala nás tehdy profesní četba zahraničních publikací a vlastní zkušenosti. Nyní se domníváme, že v kvalitním týmu se to podaří. Poskytujeme kvalitu a spolehlivost ošetrovatelské péče, obhajujeme pacientovy zájmy, zajišťujeme bezpečnou péči, společně se snažíme o vzájemnou důvěru a porozumění.

O realizaci jsme začali hovořit s vedením nemocnice v roce 1999. Novost a nezvyklost záměru nás zdržela v realizaci. Řada spolupracovníků neviděla nutnost změnit zaběhlé vztahy. V diskusích jsme se přesvědčovali naopak o nutnosti změn, sledovali a hodnotili jsme reakce pacientů. Postupně se podařilo změnit názory v některých týmech a nyní má většina pracovníků přibližně shodný názor.

Jako první se podařilo přesvědčit sestry, které navštěvovaly vzdělávání v managementu. Vzdělávání sester v managementu celosvětově mění a zkvalitňuje jak organizaci, tak obsah zdravotnictví. Zvyšuje aktivitu sester v jejich každodenním nasazení. Tyto jejich vlastnosti a schopnosti můžeme pokládat za *reálné investice* do rozvoje a změn zdravotnictví. Naše sestry se již delší čas zamýšlejí nad mottu, která jsme každoročně vyhlásili na seminářích. Motta vedla k zamyšlení, diskusím a realizaci na pracovištích. Současně jsme si připomínali některé myšlenky Florence Nightingalové: „Kdo se nic nového nenaučí v průběhu každého dne, „pomalu profesně zaniká“ a heslo dr. Miroslava Týrše (z období zakládání SOKOLA): „Kdo chvíli stojí, již stojí opodál“.

Sestry diskutovaly, zda využívají svůj profesní prostor; většina se o zdánlivě nemožné opakování pokouší, aby zlepšila svou péči. Všichni víme, že zdravotnictví se dnes rychle mění a je stále ekonomicky náročnější. Také sestry hledají cestu, jak zvýšit bez zdražování jeho kvalitu. Ve VFN jsme proto zavedli ošetřovatelské vizity, které umožňují týmovou práci, kontrolu péče, znalostní rozvoj každého zúčastněného, diskusí, zvýšení sebevědomí jak zdravotníka, tak pacienta.

Ke zvyšování „image“ sester jsme před dvanácti lety poprvé slavili *Mezinárodní den ošetřovatelství*, stále v něm zviditelňujeme kvalitní sestry, vzpomínáme na úspěchy, diskutujeme o plánech. Pořádáme tiskovou konferenci, která veřejnosti přibližuje práci sester. Navíc mezioborová společenská setkávání zlepšují vzájemnou komunikaci.

Stále častěji poznáváme, že pacient se mění, je poučený o svých obtížích, možnostech léčení, většinou je aktivní, umí vyjádřit své potřeby a přání. Na nás pak je, abychom s ním diskutovali, jeho možné připomínky realizovali a naopak vysvětlovali, co v současné době nelze realizovat z důvodu finanční náročnosti. *Vzniká tak vzájemná důvěra*, což je nejdůležitější vztah mezi pacientem a sestrou.

Sestry v naší nemocnici odbířely déle než před rokem významnou, standardizovanou kompetenci. Vedení nemocnice svěřilo sestrám „*Callcenter*“ – telefonním rozhovorem zjišťujeme názor propuštěných pacientů na lékařskou i ošetřovatelskou péči, zaregistrujeme její, vyhodnotíme, uvědomíme o faktech to oddělení, kde byl pacient hospitalizován. Poučíme se a co lze, provedeme. Taková zpětná vazba nám pomáhá zlepšit kvalitu našich oddělení, konkurenceschopnost nemocnice.

Již při příchodu pacientů nyní vidíme, že někteří se začínají měnit v naše partnery, jsou informováni, co pro ně znamená péče sester, o koho se mohou opřít.

V zahraničí občané zařazují sesterskou profesi za velmi důležitou, jednu z nejobtávějších. Očekáváme, že i nás se v budoucnosti bude na práci sester pohlížet stejně. Víme, že dosud přezívají někde při styku s nemocným nevhodné způsoby, kterými se sdělují intimní informace o jeho onemocnění. Teprve začíná předávání shodné, koordinované informace mezi lékařem a sestrou.

V současnosti zkvalitňujeme péči odstraňováním „*profesní slepoty*“. Jednotlivci navzájem nacházejí dříve nepoznané a nepojmenované nedostatky. Také od pacientů očekáváme v tomto směru připomínky. Důležité je oznámit profesní chyby, které nemocní poznali při vlastní hospitalizaci.

Víme, že týmová práce a současné společné úspěchy zdravotníků a pacientů povedou k dalšímu rozvoji zdravotnictví. Souhlasím s M. Gandím: „Vykonávat věc, které se bojíme, je prvním krokem k úspěchu“.

SESTRA JAKO PARTNER LÉKAŘE PŘI DIAGNOSTICE V PREVENTIVNÍ KARDIOLOGII

KRUTSKÁ S

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Kardiovaskulární onemocnění (KVO) představují stále nejvýznamnější příčinu úmrtnosti ve všech vyspělých zemích včetně ČR. V naší zemi se podařilo zajistit špičkovou úroveň péče o nemocné v akutních situacích; v péči o akutní koronární syndrom patříme dlouhodobě mezi nejlepší na světě. V současné době je třeba zaměřit se i na prevenci KVO. I proto vznikají „Centra preventivní kardiologie (CPK)“ nebo speciální poradny, které se problematikou prevence zabývají. Podobně jako v dalších oblastech práce sestry, by kvalifikovaná sestra měla a mohla být spíše partnerem lékaře, než pouze vykonavatelem příslušných úkolů.

Sestra v CPK má roli jak v diagnostickém postupu, tak i v oblasti terapie; zejména pak terapie nefarmakologické. Úloha sestry spočívá v tom, že správně zdůrazní nezbytnost pravidelné medikace na „nemoc, která nebolí a nedělá žádné obtíže“.

V diagnostice se musíme odrazit od vyšetření základních funkcí. S ohledem na vysoký výskyt vysokého „kardiometabolického rizika“ a metabolického syndromu (abdominální obezita, dyslipidemie, hypertenze, diabetes II. typu) je nezbytným jednoduchým vyšetřením změření obvodu pasu, které nás informuje o množství viscerálního tuku.

Pacientovi, který již přichází se základními laboratorními výsledky, může sestra vypočítat při vstupním pohovoru jeho KV riziko. K tomu slouží oblíbené a jednoduché tabulky SCORE. Lze však využít i některé další, např. počítačové programy, kam je zadána nejen výška, hmotnost, věk, pohlaví, krevní tlak, ale i celá řada laboratorních parametrů, především lipidového a glycidového metabolismu. Pacient pak už k lékaři odchází s připraveným vypočteným rizikem, které lékař jen zhodnotí s přihlédnutím k dalším nálezům a navrhne terapeutický (nebo někdy i další diagnostický) postup.

V některých CPK jsou diagnostické kompetence sestry ještě vyšší a sestra provádí základní angiologické vyšetření, měří tzv. kotníkový tlak za pomoci ultrazvukového vyšetření. Jde o vyšetření ekonomicky nenáročné, dostupné prakticky v každé ordinaci a po krátkém zaškolení velmi užitečné. Toto vyšetření prokazuje riziko rozvoje aterosklerózy, pokud je index kotník/paže menší než 0,9. Při patologickém nálezu nemocného samozřejmě vyšetří kontrolně lékař, za určitých situací i specialista angiolog.

V terapeutické části péče o klienta se sestra v CPK účastní hlavně jako edukátor zdravého životního stylu. Základní dietní i režimová doporučení jistě kvalifikovaná sestra zvládá, je však dobře, je-li navázána další spolupráce s centrem pro odvykání kouření nebo se specializovaným centrem zaměřeným na pohybovou aktivitu.

ÚLOHA SESTRY V AMBULANCI SRDEČNÍHO SELHÁNÍ KŘEČKOVÁ M

II. interní klinika kardiologie a angiologie, VFN a 1. LF UK, Praha

Chronické srdeční selhání se v evropských zemích vyskytuje u 0,4–2 % populace, s výrazným nárůstem ve vyšších věkových skupinách. Onemocnění je často důsledkem prodělaných akutních stavů, zejména akutního infarktu myokardu, které díky moderním léčebným postupům již nemá často smrtelné následky, ale přechází do chronického selhání srdce. Diagnostika i léčba chronického srdečního selhání je náročná, a to nejen medicínsky, ale i ekonomicky, a komplexní péče o tyto pacienty je velmi důležitým ukazatelem prognózy jejich onemocnění.

Práce sestry ve specializované ambulanci srdečního selhání spočívá hlavně v edukaci pacientů v oblastech: příčiny základního onemocnění, seznámení s příznaky zhoršování stavu, změny životního stylu – dietní a pohybový režim. Mimo jiné organizuje kontroly a plánovaná vyšetření.

OVĚŘENÍ PŘESNOSTI MĚŘENÍ KREVNÍHO TLAKU DIGITÁLNÍM TLAKOMĚREM V POROVNÁNÍ S RTUŤOVÝM TLAKOMĚREM U PACIENTŮ S FIBRILACÍ SÍNÍ

MIKŠOVÁ L, VYSOČANOVÁ P, HULÍNSKÁ H, MAJERČÍKOVÁ B

Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, Brno

Úvod: Vzhledem k plánovanému omezení užívání rtuťových tonometrů a rozšíření domácí kontroly tlaku u pacientů se budou digitální automatické tonometry používat stále častěji. Spolehlivost a přesnost měření tlaku různými přístroji od různých výrobců není stejná. Problematickou skupinou pro měření tlaku automatickým digitálním tonometrem jsou pacienti s fibrilací síní, kterým nebývá používání těchto přístrojů doporučováno. Testovali jsme přesnost měření tlaku digitálním automatickým tlakoměrem Tensoval duo control s fibrilací síní v běžném ambulantním provozu.

Metodika: U pacientů s fibrilací síní, vyšetřovaných na našich ambulancích, jsme provedli simultánní měření krevního tlaku na paži pomocí kalibrovaného rtuťového tlakoměru a digitálního tlakoměru Tensoval duo control u 22 pacientů. Měření se uskutečnilo za standardních podmínek podle doporučení České společnosti pro hypertenzi. Porovnávali jsme aritmetický průměr mezi druhým a třetím měřením mezi oběma tonometry.

Výsledky: Průměrná hodnota krevního tlaku na rtuťovém tonometru byla 139,5/90,6 mm Hg. Na digitálním tonometru byla hodnota 139,4/92,3 mm Hg. Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi oběma porovnávanými metodami měření.

Závěr: V našem souboru pacientů jsme nezjistili rozdíl v přesnosti měření krevního tlaku mezi digitálním a rtuťovým tlakoměrem.

CO NAPLŇUJE POJEM DŮVĚRYHODNOST ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ?

NERMUTOVÁ L

Interní oddělení, VFN, Praha–Strahov

V rámci celoživotního vzdělávání pořádá VFN cykly seminářů širokého tematického zaměření pro pracovníky různých pracovních zaměření. Jedním z témat bylo například vzdělávání vedoucích pracovníků *úseku ošetřovatelské péče v základních manažerských dovednostech*, ve kterém jsme se učili mimo jiné i formulovat některé zdánlivě jednoduché a relativně jasné skutečnosti. Semináře probíhají interaktivní formou a v malých pracovních skupinách; rozpracováváme zadané úkoly. Např. na první pohled jednoduché téma: Co naplňuje pojem důvěryhodnost zdravotnického zařízení? Velice záhy jsme sice zjistili, že ačkoliv všichni tušíme a myslíme si, že i víme, co se za touto větou skrývá, formulování definice důvěryhodnosti není vůbec jednoduché.

Co tedy naplňuje pojem důvěryhodnost zdravotnického zařízení? Odpověď na otázku lze shrnout do následujících bodů:

- vzhled a vystupování každého jednotlivého pracovníka
- celkový vzhled prostředí zdravotnického zařízení
- dodržování etických norem (kodexů a práv všech skupin našich klientů)

- ohleduplnost k nemocným, jejich rodinným příslušníkům a celému okolí
- ohleduplnost personálu k sobě navzájem = dobré interpersonální vztahy, empatie
- srozumitelné a pravdivé podávání informací
- jednoduše slova a činy
- respektování organizační struktury zdravotnického zařízení
- týmová spolupráce a předávání informací = zabránění „fámám“
- viditelné výsledky = efektivita pracoviště (zdravotnického zařízení)
- spokojenost pacienta a personálu, dobrá spolupráce lékař-sestra
- znalosti a dovednosti všech členů pracovního týmu
- používání standardů ošetrovatelské péče a pracovních postupů
- kontinuální vzdělávání sester a jejich aktivita v rámci činnosti profesních organizací (ČAS) – zvýšení prestiže našeho povolání
- akreditace zdravotnického zařízení

Tento na první pohled jednoduchý přehled skutečností by si měl každý zdravotnický pracovník promítnout do provozu svého pracoviště a dodržovat výše uvedené body při svých každodenních činnostech. Ke ztrátě důvěry ve zdravotnické pracoviště dojde snadno a rychle, ale ztracená důvěra a kredit pracoviště se získávají zpět velice obtížně a pomalu.

POTŘEBA MULTIDISCIPLINÁRNÍHO TÝMU PŘI OŠETŘOVÁNÍ CHRONICKY NEMOCNÝCH (DIALYZOVANÝCH) PACIENTŮ

NERMUTOVÁ L

Interní oddělení, VFN, Praha-Strahov

Na našem pracovišti pečujeme převážně o nemocné s chronickým selháním ledvin, kteří jsou léčeni buď hemodialýzou nebo peritoneální dialýzou. Část pacientů v předdialyzačním období je v pravidelných intervalech sledována v nefrologické ambulanci našeho oddělení. K zajištění kvalitní péče o tyto nemocné je nezbytný poměrně početný tým zdravotnických pracovníků – lékařů, zdravotních sester, dietní sestry, psychologa, klinického inženýra, technika, fyzioterapeutů, laborantů, pomocného personálu, dále pak spolupráce s pracovníky ze sociální oblasti, včetně spolupráce s agenturami domácí péče. Vzhledem k polymorbiditě nemocných je důležitá i angažovanost pracovníků z jiných oborů, např. chirurgie (břišní i cévní), ortopedie, ORL a dalších specialistů. Péče o naše nemocné musí pokrývat všechny biopsychosociální potřeby člověka a komplexní péče je tedy pro pacienty nutností. Na našem oddělení jsme již před několika lety zavedli systém primární sesterské péče, který se nám v praxi osvědčil; spokojeni jsou jak dialyzovaní nemocní, tak jejich ošetřující personál. Na oddělení pracuje řadu let také klinický psycholog a svou péči pomáhá pacientům řešit jejich problémy. Dietní sestra radí a pomáhá nemocným, jak se správně stravovat při jejich značně omezených možnostech výběru a úpravy potravin. Fyzioterapeuti se podílejí na aktivizaci nemocných, cílem je zachování soběstačnosti našich klientů. V souvislosti se stále stoupajícím věkem pacientů rozšiřujeme spolupráci i s pracovníky z oblasti sociálních služeb a s agenturami domácí péče. To nám umožňuje zajistit nemocnému relativně kvalitní život v jeho vlastním prostředí a pomáhat snižovat počet hospitalizací ze sociálních důvodů. Nezbytná je pro nás i spolupráce s klinickým inženýrem a technikem našeho střediska. Práce se stále složitější technikou klade poměrně vysoké nároky na personál, který ve svém zdravotnickém vzdělávání příliš mnoho technických znalostí nezískal a musí tedy tyto znalosti a dovednosti získávat až v průběhu své praxe na oddělení.

Domnívám se, že chceme-li poskytovat našim pacientům péči v plném rozsahu znalostí moderní medicíny, včetně individuální ošetrovatelské péče, je spolupracující multidisciplinární tým zdravotnických i nezdravotnických pracovníků nutný.

DIAGNOSTIKA PRIMÁRNÍHO HYPERALDOSTERONISMU V PODMÍNKÁCH SPECIALIZOVANÉHO CENTRA

NEVRTALOVÁ D

III. interní klinika, Centrum pro hypertenzi, VFN a 1. LF UK Praha

Primární hyperaldosteronismus (PH) je nejčastější příčinou nejen endokrinní, ale i sekundární hypertenze. Laboratorní screening se opírá o stanovení plazmatické reninové aktivity (PRA), plazmatického aldosteronu (PA) a poměru (PA/PRA). Za suspektní se pokládá nález snížených (potlačených) koncentrací PRA, zvýšených nebo alespoň hraničně vyšších hladin PA a zvýšeného poměru PA/PRA (vyjádřeno v ng/dl/ng/ml/h). Poměr PA/PRA je považován za nejcitlivější diagnostický marker PH. Hodnoty tohoto poměru nad 50 mají již vysokou senzitivitu a specifitu pro diagnózu PA. Definitivním laboratorním potvrzením přítomnosti PH je však provedení konfirmačních testů s průkazem nedostatečné suprese aldosteronu. V našem centru

provádíme nejčastěji konfirmační test s infuzí 2 l fyziologického roztoku aplikovaného během čtyř hodin a stanovení koncentrací PA před infuzí a po infuzi.

Pro morfologickou diagnostiku je nutné provést CT nadledvin a ve většině případů i katetrizaci suprarenálních žil se separovanými odběry na kortizol a aldosteron. K hormonálním odběrům/testům je zapotřebí vysazení řady antihypertenzních léků a dodržování standardních podmínek. Na kasuistice jedné nemocné uvádíme konkrétní diagnostický a léčebný postup s následným kompletním vyléčením.

KOURENÍ – JEDEN ZE ŠKODLIVÝCH FAKTORŮ HYPERTENZE

ŘEHOVÁ M

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Hypertenze je choroba postihující zhruba 15–20 % populace. Dokud nenastanou komplikace, neprojevuje se vysoký krevní tlak většinou žádnými příznaky; prvním příznakem neléčené hypertenze tak může být infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda.

Karboxyhemoglobin, který vzniká při spalování oxidu uhelnatého (či při kouření cigarety), brání přenosu kyslíku do buněk a tkání. Toto chybění kyslíku vede k jeho trvalému nedostatku, pomalému přidušování.

Tělo se pak snaží tento deficit vyrovnat zrychleným dýcháním a rychlejší srdeční činností. Dochází tím k ovlivňování krevního tlaku.

Závislost na tabáku je chronické, recidivující a letální onemocnění. Podle WHO jde o diagnózu F 17 – (MKN – 10). V ČR umírá ročně na následky kouření 18 000 lidí, což znamená 50 úmrtí denně. Tento stav je podle WHO, pro svůj enormní rozsah a rychlost šíření, považován za tabákovou epidemii.

Jak můžeme rozlišit kuřáka od nekuřáka? Definice kuřáctví zní:

Pravidelný (denní) *kuřák*: kouří v době šetření nejméně jednu cigaretu za den.

Příležitostný kuřák: v době šetření kouří méně než jednu cigaretu denně.

Bývalý kuřák: kouřil (vykouřil) během života více než 100 cigaret, ale v době šetření nekouří.

Nekuřák: nikdy nevykouřil 100 a více cigaret.

Jaký je vliv kouření na zdraví? O tom, že kouření je jedním z mnoha škodlivých faktorů hypertenze, se jistě nemusíme zmiňovat podrobně. Proto jen namátkou: na kardiovaskulárním onemocnění se kouření podílí 20–25 %, 30 % se podílí na vzniku zhoubných onemocnění. Na vzniku CHOPN se kouření podílí 80 %.

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉHO S PLICNÍ HYPERTENZÍ NA KJ. KASUISTIKA

ŠÍPKOVÁ A

III. interní klinika, VFN a 1. LF UK, Praha

Kasuistika: 58letá pacientka s kryptogenní fibrotizující alveolitou byla přijata pro akutní respirační insuficienci při respirační infekci. Echokardiograficky se nově potvrdily známky významné plicní hypertenze, na podkladě pravostranní katetrizace se potvrdila těžká prekapilární plicní hypertenze. Bylo kontaktováno centrum pro léčbu plicní hypertenze, ale podávání sildenafilu 25 mg nepřineslo výraznější účinek. Přetrvávající hyposaturace pacientka dobře toleruje, i když je nutné podávat vysoké dávky kyslíku.

Čtvrtý den hospitalizace se nově zjišťuje heparinem indukovaná trmbocytopenie při terapeutickém podávání fraxiparinu, který byl nahrazen arixtrou. Léčba antibiotiky byla konzultována s ATB střediskem a změny byly prováděny na podkladě nových výsledků kultivací. Respirační insuficience spolu s vyčerpáním pacientky nadále progreduje. Pacientka je napojena na neinvazivní plicní ventilaci, která přinesla jenom přechodné zlepšení. Je nutná změna, NIV režim SIMV VC, kde se postupně zvyšuje počet podporovaných dechů. Hyperkapnie se zhoršuje, a i přes stávající terapii nedochází k zlepšení zdravotního stavu a pacientka je v karbonarkóze. Prognóza je infaustní. Po dvou týdnech hospitalizace pacientka umírá.

HYPERTENZE U NEMOCNÝCH V PRAVIDELNÉM HEMODIALYZAČNÍM PROGRAMU

VÍTOVCOVÁ L

II. interní klinika, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

Cíl: Zjistit výskyt a způsoby farmakologické léčby u nemocných v hemodialyzačním programu na II. interní klinice FN u sv. Anny v Brně.

Metoda a nemocní: 84 nemocných, věk $62,2 \pm 15,4$ let, HD $59,5 \pm 57,8$ měsíců, NYHA I/II/III – 49/44/6, z toho 61 má diagnózu HT (TK nad 140/90) při farmakologické léčbě.

Výsledky: Na monoterapii je 12 (19,7 %), na dvojkombinaci 17 (27,9 %), trojkombinaci 21 (34,4 %) a na čtyřkombinaci 11 (18 %) nemocných. Nejčastější kombinací jsou inhibitory ACE nebo sartany s blokátory vápníkového kanálu.

Závěr: Výskyt hypertenze u nemocných v programu HD je vysoký a většina nemocných je léčena kombinační terapií, nejvíce třemi antihypertenzivy.

PRAVIDELNÁ POHYBOVÁ AKTIVITA V PREVENCI ICHS – VYUŽITÍ AKCELEROMETRU ACTIGRAPH

VLADAŘOVÁ Š, BURIÁNKOVÁ I

I. interní klinika, FN Olomouc a LF UP, Olomouc

Úvod: Důležitou roli při vzniku tzv. civilizačních chorob hraje nedostatek pohybu. Ve snaze změnit životní styl, především rizikových pacientů, organizujeme na I. interní klinice v rámci Olomouckého kraje program pravidelné pohybové aktivity.

Metodika: Pacienti po vstupním vyšetření provádějí za využití pomůcek (krokoměr, sport-tester) pohybovou aktivitu po doporučenou dobu a v doporučené intenzitě v domácím prostředí. K monitorování užíváme akcelerometr Actigraph. Pravidelné kontroly (hodnocení výkonnosti spiroergometrií, sledování biochemických rizikových faktorů – hladiny cholesterolu, glykemie apod.) probíhají ve tříměsíčních intervalech. Celkové trvání programu je jeden rok, což je doba, která by měla být dostatečná k navození patřičných návyků.

Cílem sdělení je popis úlohy sestry v tomto programu (edukace, účast na vyšetření), seznámení s principem funkce akcelerometru a prezentace výsledků – ochoty pacientů k účasti na programu, vlivu pohybové aktivity na některé vybrané parametry.

TOTÁLNÍ NEFREKTOMIE – NEOBÝKLÝ PŘÍPAD LÉČBY SEKUNDÁRNÍ HYPERTENZE U 25LETÉHO PACIENTA

VOLEJNÍČKOVÁ J, VYSOČANOVÁ P, KUDROVÁ H, MAŇOUŠKOVÁ L

Interní kardiologická klinika, FN Brno a LF MU, Brno

Úvod: Fibromuskulární dysplazie renální tepny je vrozená anomálie ledvinných arterií. Vzhledem k aktivaci renin-angiotenzin-aldosteronového systému je varujícím příznakem renální hypertenze, která se vyskytuje u mladých jedinců, zvláště u žen, a špatně odpovídá na antihypertenzní terapii. Pomocí ultrazvuku, DSA renálních tepen nebo CT angiografie, lze tuto nemoc včas diagnostikovat a léčit. Preferovanou terapií je angioplastika či výjimečně chirurgický výkon typu bypass.

Popis případu: V lednu 2003 je na naši kliniku přijat 25letý pacient k plánované DSA renálních tepen. S vysokým tlakem se léčí od dubna 2002, do té doby je zdravý; v rámci došetření sekundární hypertenze zjištěno při scintigrafii ledvin postižení funkce levé ledviny, na ultrazvuku srdce popsána hypertrofie levé komory, nález postižení cév na očním pozadí, pacient užívá trojkombinaci antihypertenziv.

Při ultrazvuku ledvin zjištěna hypoplazie levé ledviny, na angiografii se zobrazuje významná stenóza renální tepny na podkladě fibromuskulární dysplazie intimálního typu, nevhodná k řešení PTA. Proto je indikováno provedení bypassu levé renální tepny. Po výkonu nadále přetrvává vysoký tlak a při kontrolním angiologickém vyšetření zjištěn uzávěr bypassu i renální tepny, na scintigrafii ledvin se zobrazuje nefunkční levá ledvina. Doporučen konzervativní postup a akcentace antihypertenzní terapie. K normalizaci krevního tlaku je třeba pětikombinace léků. Vzhledem k tomu, že pacient preferuje radikální řešení, je chirurgie indikována totální nefrektomie postižené ledviny. Po operaci se tlak zcela normalizuje, pacient je bez obtíží, bez léků.

Závěr: Léčba sekundární hypertenze je mnohdy složitý a dlouhotrvající proces. K vyléčení vedla jinak diskutabilní nefrektomie nefunkční ledviny, která obecně nebývá doporučována.