



ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST
THE CZECH SOCIETY OF CARDIOLOGY

2006
Nr. **4**

Cor **et** Vasa

Abstrakty XIV. výročního sjezdu
České kardiologické společnosti,
7.–10. května 2006, Brno

SUPPLEMENTUM

MedPro→GO

Abstrakty XIV. výročního sjezdu České kardiologické společnosti, 7.–10. května 2006, Brno

Za obsahovou stránku abstraktů odpovídají autoři.

VSTUPNÍ HODNOTA GLYKEMIE JAKO UKAZATEL HOSPITALIZAČNÍ A KRÁTKODOBÉ MORTALITY U NEMOCNÝCH S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU*

ADÁMKOVÁ R, JANOUŠEK S, TOMÁŠEK A, TŮMOVÁ J,
ČERMÁKOVÁ Z, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Oddělení klinické
biochemie, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Cíl: Srovnání mortality při akutním infarktu myokardu (AIM) v závislosti na vstupní koncentraci sérové glykemie (VG), jako možného negativního prognostického ukazatele.

Metody a sledovaný soubor: Retrospektivně jsme analyzovali údaje od všech 878 pacientů (průměrný věk 67 ± 12 let /26–96 let/) s AIM přijatých na koronární jednotku Interní-kardiologické kliniky FN Brno v letech 2003–2004, u nichž byla dostupná vstupní glykemie. K analýze byly použity standardní statistické testy.

Výsledky: Za hospitalizace zemřelo 80 (9,6 %) pacientů, během prvních 30 dnů pak 102 (11,6 %) nemocných, během prvních tří měsíců 119 (13,6 %) pacientů. Průměrná VG byla $9,8 \pm 4,7$ mmol/l, za hospitalizace u přeživajících $9,4 \pm 4,4$ mmol/l (798) a u zemřelých $13,4 \pm 6,4$ mmol/l (80); $p < 0,001$. Průměrná VG u zemřelých v prvních třech měsících byla $12,7 \pm 5,9$ mmol/l (119), u přeživajících $9,3 \pm 4,3$ mmol/l; $p < 0,001$. Hospitalizační mortalita v závislosti na hodnotách VG je patrná z následující tabulky.

Hladina VG (mmol/l)	Mortalita
< 6,1	3,4 % (4/118)
6,1–10	7,1 % (33/468)
10–15	7,8 % (14/180)
15–20	16,7 % (11/66)
≥ 20	39,1 % (18/46)

Další analýza ukázala, že pacienti s VG > 15 mmol/l měli významně vyšší jak hospitalizační (25,9 % (29/112) vs. 6,7 % (51/766); $p < 0,001$), tak tříměsíční (35,7 % (40/112) vs. 10,3 % (79/766); $p < 0,001$) mortalitu než ostatní.

Závěry: Průměrná VG byla u zemřelých statisticky významně vyšší, a to jak u zemřelých za hospitalizace, tak během prvních tří měsíců. Pacienti s VG > 15 mmol/l měli statisticky významně vyšší mortalitu než ostatní nemocní. Prokázalo se, že hodnota VG je významným negativním prognostickým faktorem u AIM, a to nejen z krátkodobého hlediska, ale i během prvních 90 dní po prodělaném AIM.

VÝVOJ RIZIKOVÝCH FAKTORŮ KARDIOVASKULÁRNÍCH CHOROB V ČESKÉ POPULACI V ZÁVISLOSTI NA VZDĚLÁNÍ (KOHORTA 1997/8–2000/1)

ADÁMKOVÁ V, ŠKODOVÁ Z, CÍFKOVÁ R, LÁNSKÁ V,
POLEDNE R

Pracoviště preventivní kardiologie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Kardiovaskulární choroby jsou nejčastější příčinou úmrtí dospělých v České republice (v roce 2003 zemřelo na KVO 26 110 mužů a 31 955 žen).

Cíl: Zjistit změnu výskytu základních rizikových faktorů KVO v ČR v kohortě 1% randomizovaného vzorku populace ve věku 25–64 roků, vyšetřených v letech 1997/8–2000/1 v závislosti na vzdělání.

Sledovaný soubor a metodiky: Bylo hodnoceno 1 220 mužů a 1 369 žen. Byla zjišťována změna výskytu hypertenze, dyslipidemie, obezity, kouření a diabetes mellitus. Hypertenze = TK ≥ 140/90 (průměr 2. a 3. měření rtuťovým 2mm sphygmomanometrem) nebo antihypertenzní léčba, dyslipidemie (mmol/l): celkový cholesterol > 5, triglyceridy > 2, LDL > 3, HDL < 1 nebo léčba hypolipidemiky, kouření – alespoň 1 cigareta denně, obezita = BMI > 27 kg/m², diabetes mellitus = ranní lačná glykemie > 7 mmol/l nebo léčba. Dosažené vzdělání bylo získáno z dotazníku: ZŠ (včetně vyučení bez maturity), SŠ – dokončeno maturitou (+ nástavby), VŠ. Statistické zhodnocení bylo provedeno metodou χ^2 .

Výsledky: 1. U vysokoškolačů bylo nejméně hypertoniků u obou pohlaví (25,1 % muži, 15,3 % ženy), nárůst hypertenze byl nejvyšší u žen se ZŠ ($p < 0,0001$), u mužů tento vztah tak jasný nebyl. 2. Nejméně dyslipidemií bylo u VŠ (54,9 % mužů × zhruba 70 % ZŠ + SŠ, 41,3 % ženy × 54 % SŠ, resp. 68 % ZŠ, $p < 0,0001$), 3. Diabetiků bylo nejméně u VŠ obou pohlaví – asi 4 %. Největší nárůst diabetu byl u mužů i žen se ZŠ – 12 %, resp. 7 %. 4. Obézních osob bylo nejméně mezi VŠ – M 36 %, Ž 18 % × 50 % u osob se ZŠ. 5. Kuřáci byli nejvíce se ZŠ (M 35,6 %, Ž 24,5 %), nárůst kuřáků však byl vyšší u VŠ bez rozdílu pohlaví (asi 3 %).

Závěr: Výskyt RF KVO je v naší populaci vysoký na všech úrovních vzdělání, i když u většiny z nich je výrazně nižší u osob s VŠ.

PREVALENCE POSTTROMBOTICKÝCH ZMĚN HLUBOKÝCH ŽIL DOLNÍCH KONČETIN U NEMOCNÝCH S CHRONICKOU TROMBOEMBOLICKOU PLICNÍ HYPERTENZÍ

AMBROŽ D, PALEČEK T, JANSÁ P, JIRÁT S,
ŠKVAŘILOVÁ M, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Chronická tromboembolická plicní hypertenze (CTEPH) se vyskytuje zhruba u 3–4 % jedinců, kteří přežili ataku plicní embolie (PE). Jako nejčastější zdroj PE je literárně uváděna flebotrombóza (FT) hlubokých žil dolních končetin. Duplexní sonografie představuje v současnosti metodu volby pro diagnostiku akutní či dříve prodělané FT žil dolních končetin.

Cíl studie: Zjistit prevalenci sonografických známek dříve prodělané FT žil dolních končetin u jedinců s verifikovanou CTEPH.

Metody: Retrospektivně byly analyzovány anamnestické údaje a výsledky sonografických vyšetření žil dolních končetin u 27 nemocných s verifikovanou CTEPH, sledovaných v našem centru.

Výsledky: Anamnéza FT žil DK byla přítomna u 8 nemocných s CTEPH (32 %), u 7 z nich (87 %) byly zjištěny sonografické známky dříve prodělané FT. Celkově byly sonografické známky dříve prodělané FT prokázány u 12 nemocných s CTEPH (48 %), 7 z nich mělo pozitivní anamnézu FT žil dolních končetin (58 %).

Závěr: Sonografické známky dříve prodělané FT dolních končetin jsou přítomny u téměř poloviny nemocných s verifikovanou CTEPH. Pozitivní anamnéza FT a sonografický náález dříve prodělané FT se však vyskytují jen u necelé třetiny jedinců s CTEPH. Duplexní sonografie žil DK tak představuje metodu volby pro detekci asymptomatických posttrombotických změn žil dolních končetin u této skupiny nemocných.

VÝSKYT PLICNÍ HYPERTENZE U SYSTÉMOVÉHO LUPUS ERYTHEMATODES: ECHOKARDIOGRAFICKÁ STUDIE*

AMBROŽ D, TEGZOVÁ D, JANSÁ P, PALEČEK T, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Podpořeno výzkumným záměrem IGA MZ ČR NR/7898-3/2004.

Úvod: Systémový lupus erythematos (SLE) je systémové onemocnění pojiva, které postihuje zejména ženy ve věku 20–50 let. Prevalence plicní hypertenze (PH) u SLE je v literatuře uváděna v rozmezí 2–10 %.

Cíl studie: Pomocí klidového a modifikovaného zátěžového echokardiografického vyšetření stanovit prevalenci PH u souboru nemocných se SLE.

Metodika: U 52 nemocných se SLE (83 % žen, průměrný věk 48 let) bylo provedeno klidové a u 15 z nich, s klidové normální tenzí v plicnici, i modifikované pozátěžové echokardiografické vyšetření (zátěž byla simulována testem šesti-minutové chůze, tzv. optimální zátěž). Tenze v plicnici byla odhadována z vrcholového gradientu trikuspidální regurgitace, kdy přítomnost PH byla definována hodnotou gradientu nad 30 mm Hg v klidu a 35 mm Hg při zátěži.

Výsledky: Známky klidové PH byly celkově zjištěny u 6 nemocných se SLE (11,5 %). U jednoho nemocného byla zároveň přítomna významná mitrální regurgitace a PH tak byla nejspíše postkapilární etiologie. Pravděpodobná plicní arteriální hypertenze související se SLE byla přítomna tedy u 5 nemocných (9,6 %). Modifikované zátěžové echokardiografické vyšetření neprokázalo přítomnost zátěží indukované PH u žádného z takto vyšetřených nemocných s klidové normálními hodnotami plicní tenze.

Závěr: Prevalence klidové PH související se SLE činila v našem souboru nemocných 9,6 %, což odpovídá literárně uváděným údajům. Modifikované zátěžové echokardiografické vyšetření neprokázalo přítomnost zátěží indukované PH u žádného

nemocného, což může být podmíněno jeho malou výtežností a implikuje nutnost použití klasického zátěžového protokolu.

PROGNOSTICKÝ VÝZNAM STRESS TOTAL SEVERITY SCORE (STSS) U ASYMPTOMATICKÝCH DIABETIKŮ 2. TYPU POMOCÍ GATOVANÉHO PERFUZNÍHO SPECT V KLIDU A PO ZÁTĚŽI

BAKALA J, LANGROVÁ M, BERNÁTEK J, ADAMÍKOVÁ A

Oddělení nukleární medicíny, Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Cíl: Sledování významnosti Stress Total Severity Score (STSS), Stress Summary Score (SSS) a Stress Rest Score (SRS) u asymptomatických diabetiků 2. typu při perfuzním gatovaném SPECT myokardu v klidu a po zátěži.

Metodika: STSS, SSS a SRS jsou důležité parametry, které ukazují význam a rozsah poruchy perfuze myokardu levé komory srdeční při gatovaném SPECT. Autoři vyšetřili 38 asymptomatických diabetiků 2. typu – 10 žen a 28 mužů průměrného věku 56 let, bez anamnézy kardiovaskulárního onemocnění. U všech těchto pacientů proveden klidový a pozátěžový gatovaný SPECT myokardu pomocí tetrofosminu na gamakameře Philips, spojené s computerem a data vyhodnocena pomocí softwaru Emory Cardiac Tool's a QGS. U všech počítány – ejekční frakce, end diastolický volume, end systolický volume, STSS, SSS, SRS a poruchy kinetiky v klidu a po zátěži, které ukazují závažnost a rozsah poruchy perfuze myokardu.

Výsledky: U pacientů s prokázanou poruchou perfuze, vysokým STSS, pozitivní koronarografií a viabilním myokardem byla hodnota STSS vyšší než 200 a hodnoty SSS 20 a vyšší.

Závěr: STSS, SRS a SSS jsou významnými prognostickými faktory u asymptomatických diabetiků k provedení koronarografie. Ukazuje se, že hodnoty STSS vyšší než 200 a SSS vyšší než 10 významně korelují s výsledky koronarografickými, což je přínosem u asymptomatických diabetiků.

VÝZNAM TRANSIT ISCHEMIC DILATATION RATIO INDEX (TID) PŘI PERFUZNÍ GATOVANÉ SPECT STUDII V KLIDU A PO ZÁTĚŽI U ASYMPTOMATICKÝCH DIABETIKŮ 2. TYPU

BAKALA J, BERNÁTEK J, ADAMÍKOVÁ A, PLEVAČOVÁ D

Oddělení nukleární medicíny, Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Cíl: Sledování významu TID u asymptomatických diabetiků 2. typu.

Metodika: Ve studii bylo vyšetřeno 38 diabetiků – 10 žen a 28 mužů průměrného věku 56 ± 8 let, bez anamnézy kardiovaskulárního onemocnění. Byly sledovány markery kardiovaskulárního onemocnění, analyzovány adhezivní molekuly (VCAM, ICAM, E-selection, ICAM-1, VCAM-1), dále vyšetřen glykosilovaný hemoglobin HbA1c. U všech pacientů byl proveden klidový a pozátěžový gatovaný SPECT myokardu pomocí tetrofosminu na gamakameře Philips, spojené s computerem a data vyhodnocena pomocí softwaru Emory Cardiac Tool's a QGS. Počítány parametry – ejekční frakce, systolický a diastolický objem, poruchy kinetiky v klidu a po zátěži, TID a Stress Summary Score (SSS).

Výsledky: U 7 pacientů, kteří měli vyšší index než 1,18 byla zjištěna statisticky významná korelace s hodnotou glykosilovaného hemoglobinu HbA1c, hladina $p < 0,05$. Se vzestupem hodnoty HbA1c vzestoupila i hodnota TID. Ostatní biochemické parametry neukázaly statistickou významnost.

Závěr: Vzestup hodnoty TID koreloval s vzestupem hodnoty HbA_{1c} u diabetiků 2. typu s prokázanou ischemií myokardu. Hodnota TID je důležitý prognostický faktor u pacientů s diabetem 2. stupně a úzce souvisí s kompenzací diabetu. Zjištění závažného indexu TID koreluje s některými biochemickými parametry a kompenzací diabetu.

ZMĚNY KREVNÍHO TLAKU A FUNKCE LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ U PACIENTŮ PO PRODĚLANÉ LÉČBĚ ANTRACYKLINŮ*

BALCÁRKOVÁ P, HRSTKOVÁ H, ELBL L, NOVÁKOVÁ Z,
ZÁVODNÁ E, HONZÍKOVÁ N

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, I. dětská klinika, Fakultní nemocnice Brno, Masarykova univerzita, I. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Masarykova univerzita, Fyziologický ústav, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podpořeno grantem MSM 0021622402, IGA-NR 8006.

Cíl: Posoudit změny systolického, diastolického krevního tlaku (STK, DTK) a funkce levé komory srdeční u pacientů po prodělané kardiotoxické léčbě.

Metodika: 40 pacientů průměrně 6,5 roku od ukončení chemoterapie antracykliny podstoupilo echokardiografické vyšetření a neinvazivní monitorování TK z prstových arterií přístrojem Finapres (Ohmeda, USA). Byly stanoveny ejekční frakce (EF), frakcionální zkrácení (FS), citlivost baroreflexu (jako BRS a BRSf). Podle hodnot EF byl soubor rozdělen na skupinu V (EF 73–65 %) a skupinu N (EF 65–49 %). Analyzovali jsme hodnoty naměřené a normalizované pomocí lineární regrese na věk 15 let. Byla provedena základní statistická analýza, porovnání pomocí Mannova-Whitneyova testu.

Výsledky: V základních antropometrických ukazatelích, v celkové kumulativní dávce antracyklinů a případně rentgenového záření, v zastoupení jednotlivých typů nádorových onemocnění a podané kardioprotektivní medikaci, se soubory významně nelišily. U skupiny N jsme podle očekávání zjistili významně nižší hodnoty FS oproti skupině V 1,67 %, $p \pm 1,62$ vs. 37,10 ± (naměřené hodnoty 33,15 < 0,001, hodnoty normalizované 1,62 %, $p \pm 1,55$ vs. 37,29 ± 33,15 < 0,001). U skupiny N jsme zjistili významně 15,58 vs. ± nižší hodnoty STK oproti skupině V (naměřené hodnoty 95,00 14,09 mm Hg, $p \pm 102,95$ < 13,80 ± 14,39 vs. 104,26 ± 0,01, hodnoty normalizované 95,07 mm Hg, $p < 0,01$). Signifikantní rozdíl v BRS, BRSf, DTK mezi oběma skupinami nebyl nalezen. Korelační analýza ukázala pozitivní korelaci mezi EF a STK v celém souboru ($r = 0,37$, $p < 0,05$).

Závěr: Snížení STK u osob s nižší EF souvisí s kardiotoxickým účinkem protinádorové léčby a je nezávislé na citlivosti baroreflexu. Je důležité dlouhodobé sledování kardiiovaskulárních funkcí i u asymptomatických pacientů po protinádorové léčbě.

SESTERSKÁ SEKCE

DIAGNOSTIKA TACHYARYTMIÍ NA HOLTEROVSKÉM MONITOROVÁNÍ

BANERTO VÁ J

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Tachyarytmie mají většinou záchvatovitý charakter. Projevují se jako palpitace, slabost, dušnost nebo ztráta vědomí. Vzhle-

dem k jejich záchvatovému charakteru je obtížný záchyt při běžném vyšetření ekg. Klasické holterovské monitorování nahraává 24hodinový záznam ekg, obvykle z 3–5 svodů. Existují však i vícedenní nahrávače. Záznam se následně analyzuje na počítači. Důležité je zejména rozlišení mezi prognosticky závažnějšími komorovými tachyarytmiemi a supraventrikulárními tachyarytmiemi. Zejména u komorových tachyarytmií je důležitá délka jejich trvání – do 30 sekund se označují jako nesetrválé, nad 30 sekund jako setrválé. Výsledek holterovského monitorování vede k indikaci dalších vyšetření, jako je elektrofyzilogické vyšetření, koronarografie apod.

SESTERSKÁ SEKCE

INVAZIVNÍ A NEINVAZIVNÍ MOŽNOSTI MONITOROVÁNÍ HEMODYNAMIKY NA KORONÁRNÍ JEDNOTCE Z POHLEDU ZDRAVOTNÍ SESTRY

BASLEROVÁ V, ŠIKORSKÁ L, HUTYRA M

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Na základě publikovaných výsledků metaanalýz velkých studií není hemodynamické monitorování pomocí plicnicového katetru spojeno se zlepšením prognózy takto léčených pacientů pro různé kritické stavy na resuscitačních odděleních a JIP. Toto vyšetření je navíc invazivní a může být provázeno některými specifickými komplikacemi. Proto se tato metoda v poslední době opouští a je snaha nalézt jiné alternativní semiinvazivní nebo neinvazivní přístupy hemodynamického monitorování pacientů v kritickém stavu. Vzhledem ke komplexnosti získaných informací o morfologii a funkci jednotlivých srdečních oddílů by se „bedside“ echokardiografie (a některé specifické echokardiografické přístupy) měla stát rutinně dostupným vyšetřením první volby na pracovištích intenzivní péče. Je reálný předpoklad, že v budoucnosti echokardiografie do značné míry nahradí invazivní hemodynamické monitorování. V přednášce jsou rozebrány možnosti invazivního hemodynamického monitorování pomocí Swanova-Ganzova katetru, výsledky této metody (předpověď PCWP) jsou srovnávány s některými neinvazivními přístupy pomocí echokardiografie na pracovišti intenzivní péče u specifické skupiny pacientů s dominantním zastoupením diagnózy srdečního selhání. Dále je popsána úloha sestry při provádění a interpretaci uvedených vyšetření.

NT-proBNP JAKO NEINVAZIVNÍ MARKER REJEKCE U PACIENTŮ PO TRANSPLANTACI SRDCE*

BEDÁŇOVÁ H, NEČAS J, PETRIKOVITS E, STUDENÍK P,
ONDRÁŠEK J, BREINEK P, ŠPINAROVÁ

Fakultní nemocnice u sv. Anny, Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno, Oddělení klinického komplementu, I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Podpořeno grantem NR/8058-3 IGA MZ ČR.

Úvod: NT-proBNP je užitečným markerem v diagnostice a léčbě pacientů se srdečním selháním, slouží i ke stanovení prognózy těchto pacientů. Cílem naší studie bylo zjistit, zda lze tento marker v klinické praxi použít i k detekci akutní rejekce po transplantaci srdce (TS).

Metody: V roce 2005 bylo provedeno celkem 118 vyšetření NT-proBNP (pmol/l), před TS, v časném potransplantačním období vždy v den endomyokardiální biopsie (EMB),

20 vyšetření u dárců a 27 vyšetření u zachycené rejekce pacientů již delší dobu po TS.

Výsledek: V časném pooperačním průběhu mělo nejvíce pacientů EMB grade (G) 0 – celkem 54, hodnoty NT-pro-BNP se pohybovaly v rozmezí 89–3 361 pmol/l (průměr 816). G 1A byl zachycen u 13 nemocných, NT-proBNP 58–2 382 (průměr 937). G 1B jsme zaznamenali celkem 10×, NT-pro-BNP 402–4 026 (průměr 1 430). G 2 byl zachycen u 2 nemocných, NT-proBNP 132–324 (průměr 228). Težší stupně rejekce jsme v loňském roce nezaznamenali. U pacientů déle než 4 týdny od TS jsme zachytili G 1B celkem 25×, NT-pro-BNP v rozmezí 38–1 661 (průměr 422), G 2 jsme zaznamenali 2×, NT-proBNP v rozmezí 51–561 (průměr 306). G 3 ani 4 se ve sledovaném období nevyskytl. NT-proBNP bylo stanoveno u 20 dárců. Vyšší podporu katecholaminy vyžadovalo 6 příjemců. Pouze u 2 z nich byla při odběru zvýšená hladina NT-proBNP u dárce. U 2 příjemců bez katecholaminové podpory byla zvýšená hladina NT-proBNP, u ostatních byly naopak hodnoty velmi nízké.

Závěr: Při rozboru vztahu hladiny NT-proBNP k výskytu rejekčních epizod jsme statistickou závislost neprokázali, hladiny vykazují velkou interindividuální variabilitu a závislost na řadě extrakardiálních faktorů.

Nepotvrdila se ani tendence ke statistické významnosti u zvýšené hladiny NT-proBNP dárce na nutnost vyšší katecholaminové podpory u příjemce.

EXISTUJE HYPERAGREGAČNÍ STAV PO REVASKULARIZAČNÍCH OPERACÍCH MYOKARDU BEZ MIMOTĚLNÍHO OBĚHU? PILOTNÍ VÝSLEDKY PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÉ STUDIE CABARET (CORONARY ARTERY BYPASS AND REACTIVITY OF THROMBOCYTES)

BEDNÁŘ F, OSMANČÍK P, VANĚK T, MÓCIKOVÁ H, JAREŠ M, STRAKA Z

Kardiokirurgická klinika, III. interní-kardiologická klinika, Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Úvod: Existence prokoagulačního stavu po koronárním bypassu (CABG) bez mimotělního oběhu (off-pump) je nyní velmi diskutována. Cílem práce bylo porovnat časnou a pozdní aktivitu trombocytů po CABG s použitím mimotělního oběhu (on-pump) a bez něj (off-pump).

Metody: Do studie bylo zařazeno 12 off-pump a 12 on-pump CABG pacientů. Aktivita trombocytů byla určována membránovou expresí antigenů CD41 (součást GP IIb/IIIa integrinu), CD42 (receptor pro von Willebrandův faktor) a CD62P (P-selektin) pomocí průtokové cytometrie a hodnocena jako střední fluorescenční intenzita (CD41, CD42b) nebo jako procento pozitivních buněk (CD62P). Agregabilita trombocytů byla měřena agregometrem po indukci kyselinou arachidonovou (ARA). Krevní vzorky byly odebrány před operací, ihned po operaci a v den 1, 2, 5 a 30.

Výsledek: Pooperační exprese membránových antigenů byla přechodně zvýšena u off-pump a snížena u on-pump CABG v porovnání s předoperačními hodnotami. Maximální rozdíl byl u off-pump pozorován 5. den pro CD 41 ($12,2 \pm 0,8$ vs. $11,7 \pm 0,9$, $p < 0,05$), 2. den pro CD62P ($2,5 \pm 1,5$ vs. $1,0 \pm 0,5$, $p \leq 0,05$) a pro CD42 ($12,4 \pm 1,5$ vs. $12,2 \pm 1,4$, $p = \text{NS}$). Pro on-pump byl maximální rozdíl pozorován 5. den pro všechny měřené antigeny (CD41: $11,1 \pm 0,6$ vs. $11,9 \pm 0,9$, $p < 0,05$; CD42b: $11,7 \pm 1,2$ vs. $12,2 \pm 1,1$, $p < 0,05$; CD62P: $1,3 \pm 0,4$ vs. $1,4 \pm 0,4$, $p = \text{NS}$). 30. pooperační den nebyl zaznamenán rozdíl oproti předoperačním hodnotám. ARA-agregace byla snížena časně po operaci a 1. den u obou skupin ($\sim 70\%$, $p < 0,05$) a snížení trvalo

až do 30. dne. Překvapivě však bylo zaznamenáno přechodné zvýšení agregace 2. pooperační den.

Závěry: Hyperaktivita trombocytů je pravděpodobně přítomna v časném pooperačním období u off-pump, ale ne u on-pump CABG. Standardní antiagregační terapie aspirinem se zdá být v časném pooperačním období nedostatečná.

SESTERSKÁ SEKCE

KATETRIZAČNÍ UZÁVĚR OUŠKA LEVÉ SÍNĚ U NEMOCNÝCH S FIBRILACÍ SÍNÍ A VYSOKÝM RIZIKEM TROMBOEMBOLIE

BELDOVÁ Z, NEUŽIL P, MRÁZ T, FORMÁNEK P, TÁBORSKÝ M, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Embolická cévní mozková příhoda je považována za nejzávažnější komplikaci fibrilace síní (FiS). Mechanická okluze ouška levé síně je jednou z možností, jak výrazně snížit riziko závažné tromboembolické komplikace.

Cíl: Zhodnotit úlohu SZP zajišťující asistenci výkonu s možnou instrumentací během provádění vlastní katetrizační okluze při zavádění okluderu do ouška levé síně.

Soubor nemocných a metodika: Za období jednoho roku jsme provedli mechanickou katetrizační okluzi ouška levé síně celkem u 32 nemocných s FiS s vysokým rizikem tromboembolie. V současné době existují dva různé systémy katetrizační okluze LAA (systém PLAATO TM a Watchman TM). Zavádí se 14 F zavaděč, který slouží k zavedení balonkového okluderu. Je dostupný v různých velikostech podle velikosti LAA. Na našem pracovišti jsme ke kontrole zavádění použili k monitorování výkonu intrakardiální echokardiografického vyšetření (ICE).

Výsledek: Ve všech 32 případech jsme mechanicky okluder zavedli úspěšně. Přemístění za jinou velikost okluderu jsme musili provést v devíti případech. Průměrná doba implantace okluderu byla 46 minut. Kontrolu a měření velikosti LAA jsme prováděli opakovaným nástřikem kontrastu do dutiny LAA, TEE a ICE. Systém PLAATO jsme použili u 25 případů a systém Watchman u 7 nemocných. Ve dvou případech byl výkon komplikován srdeční tamponádou a v jednom případě embolizací okluderu do hrudní části descendentní aorty s časnou retrakcí okluderu. Asistence sestry je vhodná při ovládání ICE, provádí jednotlivá měření jak na ICE, tak i při kontrastní angiografii ouška levé síně, zavádění katetrového okluderu spolu s operátorem. V případě zavádění TEE je její asistence nezbytná při dlouhodobém monitorování pomocí TEE.

Závěr: Mechanická okluze ouška levé síně je vysoce intervenční metodou, která vyžaduje přítomnost erudovaného a důkladně proškoleného zdravotnického personálu.

RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA SOUBORU NEMOCNÝCH S INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU LÉČENÝCH V LETECH 2000–2005 NA KARDIOLOGICKÉM ODDĚLENÍ KRAJSKÉ NEMOCNICE LIBEREC

BELZA T, NEDBAL P, MALÝ J, FRANCOVÁ L, JAWORSKI L, HOLM F

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Infekční endokarditida je poměrně časté onemocnění s rostoucí incidencí a prevalencí a relativně vysokou mortalitou. V našem souboru je 48 nemocných s IE, 35 mužů, 13 žen. Ve 44 případech (91,6 %) šlo o akutní onemocnění,

u 4 nemocných (8,4 %) se jednalo o zhojenou IE devastující postiženou chlopuň či okolní tkáň. Nativní aortální chlopuň byla postižena v 15 případech (31,3 %), mitrální v 9 případech (18,8 %), trikuspidální ve 3 případech (6,3 %) a pulmonální v 1 případě (2,1 %). Nemocní s postižením pravostranných chlopní nebyli i. v. narkomani. Postižení více chlopní bylo ve 3 případech (6,3 %), jednalo se vždy o aortální a mitrální chlopuň. V souboru je 6 případů (12,5 %) devastující IE s extravalvulárním postižením, 13 případů (27,1 %) protézové IE, zejména na náhradě v aortální pozici a 3 případy (6,3 %) IE na stimulační elektrodě; ty byly všechny řešeny extrakcí elektrody. Jako etiologické agens převažují stafylokoky (43,8 %), nejčastěji *Staphylococcus aureus* (25 %), nad viridujícími streptokoky (14,6 %), *Enterococcus faecalis* byl etiologickým agens ve 4 případech (8,3 %) a *Escherichia coli* ve 2 případech (4,2 %). Ve 14 případech (29,2 %) nebylo agens zjištěno, nejčastěji v důsledku předchozí ATB léčby. V 10 případech se vyskytovala vrozená srdeční vada. 27 nemocných (56,3 %) bylo indikováno ke kardiokirurgické operaci, 3 pacienti ještě na výkon čekají, ze skupiny operovaných 5 pacientů zemřelo (10,4 % z celkového počtu, 18,5 % z chirurgicky léčené skupiny). 21 nemocných (43,7 %) bylo léčeno konzervativně, 4 z nich zemřeli (8,3 % z celkového počtu pacientů, 19 % z konzervativně léčené skupiny). Celková mortalita je 18,8 %.

Závěr: IE není vzácné onemocnění. Náš soubor se vyznačuje poměrně vysokým výskytem závažných případů IE s postižením více chlopní a rozsáhlým, v některých případech i extravalvulárním postižením. Překvapuje relativně nízká mortalita takto komplikovaných nemocných se špatnou prognózou.

■ SESTERSKÁ SEKCE

TRANSKORONÁRNÍ ABLACE SEPTÁLNÍ HYPERTROFIE

BENEŠOVÁ V, HLAVÁČEK K

Katetrizační oddělení, Kardiologie na Bulovce s. r. o., Praha

Transkoronární ablace septální hypertrofie (TASH) alkoholem je od roku 1994 alternativou k chirurgické myektomii u symptomatických nemocných s obstrukční kardiomyopatií (HOCM). Do vybrané – většinou první větší – septální větve se aplikuje 96% alkohol s cílem vyvolat chemickou nekrózu oblasti mezikomorového septa s asymetrickou hypertrofií.

Soubor představuje 37 pacientů s TASH, jehož první člen je zároveň prvním nemocným v ČR, který zákrok podstoupil.

Od roku 1994, kdy se metoda začala používat, se vyvíjí pohled na ni, především množstvím aplikovaného alkoholu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PREVENCE KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ U ZAMĚSTNANCŮ POJIŠŤOVNY A SROVNÁNÍ S VÝSLEDKY U ZDRAVOTNÍKŮ

BENUŠOVÁ I, DOUPALOVÁ P, SOVOVÁ E, NAKLÁDALOVÁ M*, KALETOVÁ M, LUKL J

*I. interní klinika, *Klinika pracovního lékařství, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Cílem práce bylo zjistit výskyt rizikových faktorů (RF) kardiovaskulárních onemocnění (KVO) u zaměstnanců pojišťovny (soubor P) a srovnat jejich výskyt s výsledky u zdravotníků (FNO).

Soubor a metodika: Soubor P tvořilo 105 zaměstnanců průměrného věku 39,6 let (SD 9,16), 28 mužů průměrného věku 39,5 let (23–56) (SD 10,15) a 77 žen průměrného věku 39,6 let (21–55) (SD 8,85), kteří vyplnili dotazník na RF KVO. Sestry doplnily objektivní údaje (TK, váha, výška, BMI, hodnoty lipidového metabolismu) a podle platných tabulek určily míru rizika KVO.

Výsledek: Kouří 31,4 % osob v souboru (M 46,4 %, Ž 26,0 %). Výskyt kuřáků je vyšší než v běžné populaci. Ve srovnání s FNO (29,3 %) se výskyt kuřáků statisticky neliší ($p = 0,399$). Hypertenzi jsme zjistili u 11,4 % osob (M 10,7 %, Ž 11,7 %), výskyt hypertenze je nižší než u souboru FNO – M (29,8 %) Ž (18,1 %), tento údaj nebyl statisticky srovnáván vzhledem k rozdílnému věku souborů. Nadváhu jsme zjistili u 29,5 % osob v souboru (M 50,0 %, Ž 22,1 %), obezitu u 9,4 % osob v souboru (M 7,1 %, Ž 10,4 %). V parametru nadváha se soubor statisticky neliší od souboru FNO (23,8 %) ($p = 0,847$). Hladinu cholesterolu nad normu mělo 42,8 % osob v souboru (M 53,6 %, Ž 39,0 %). Výskyt tohoto RF se statisticky neliší od souboru FNO (39,3 %) ($p = 0,589$). Žádnou pohybovou aktivitu udávalo 40,4 % osob v souboru (M 32,1 %, Ž 42,9 %). Tento parametr se statisticky liší od souboru FNO (7,8 %) ($p < 0,001$).

Závěr: Výskyt RF KVO je vysoký a úloha sestry je hlavně v edukaci pacienta.

ANOMÁLIE DOLNÍ DUTÉ ŽÍLY JAKO PŘÍČINA ILEOFEMORÁLNÍ TROMBÓZY

BERAN S, VAŘEJKA P, CHOCHOLA M, HELLER S, KOMÁRKOVÁ J, MRÁZEK V, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Radiodiagnostická klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Dolní dutá žíla se formuje v průběhu embryogeneze v šestém až desátém týdnu z pravostranné vena supracardinalis a vena subcardinalis místo primitivního oběhu postupně zajišťovaném párovými prekardinálními, postkardinálními, suprakardinálními a subkardinálními žilami. V případě nesprávného vývoje dochází k anomálnímu žilnímu systému s nevyvinutou dolní dutou žílou a kolaterálním řečištěm, odvádějícím krev převážně cestou vena azygos a hemiazygos. Anomálie dolní duté žíly se odhadují v běžné populaci v širokém rozmezí 0,07 % až 8,7 %. Dostupná data naznačují, že u mladých pacientů do 30 let věku s ileofemorální trombózou je výskyt atrezie či hypoplazie dolní duté žíly častější oproti ostatní populaci s hlubokou žilní trombózou a jejich riziko recidivy trombózy zvýšené.

Na našem oddělení jsme od roku 2000 intervenčně léčili lokální trombolýzou celkově 145 pacientů s ileofemorální trombózou, z toho u šesti pacientů (4,1 %) se po rozpuštění trombotických hmot v pánevní oblasti demaskovala atrezie nebo hypoplazie dolní duté žíly s náhradním kolaterálním oběhem. Průměrný věk pacientů při první trombóze byl 28,5 let (rozmezí 13–46).

Prezentujeme zde naše vlastní zkušenosti a obrazovou dokumentaci u zmíněných nemocných s diskusí dostupných literárních dat.

ECHOKARDIOGRAFIE U DEFektu SEPTA SÍNÍ

BERNÁŠKOVÁ K

Ambulance, Kardiologie na Bulovce s. r. o., Praha

Defekt septa síní je nejčastější vrozenou vadou srdeční v dospělosti. Podstata onemocnění tkví v chybění části mezi-

siníové přepážky, takže dochází k míšení krve mezi oběma síněmi. Zprvu je proudění převážně ze síně levé do síně pravé, později, při vzniku plicní hypertenze, se proudění obrací – neokysličená krev zprava proudí do systémového oběhu. Podle lokalizace defektu rozeznáváme několik typů defektu. Typ sekundum (nejčastější) je obvykle klinicky velmi dobře snášen – není výjimkou, když je vada zjištěna poprvé v dospělosti, někdy i v pokročilém věku.

Pro podrobný popis morfologie nálezu je potřebný přístup nejen transthorakální, ale především transezofageální. Zají-má nás nejen velikost defektu, ale i charakter tkáně zbýva-jící přepážky. Nutný je popis vústění plicních žil, velikost srdečních oddílů, funkce komor a plicní hypertenze.

Tento popis je spolu s klinickým pohledem vodítkem pro typ řešení vady. Je-li tedy klinická indikace radikálního řešení nálezu, máme možnost katetrizačního uzávěru pomo-cí speciálního instrumentária – deštníčku. Jícnová echokar-diografie slouží i jako monitorovací metoda k provedení tohoto výkonu. Defekty, které nejsou morfologicky vhodné ke katetrizačnímu uzávěru se operují.

Echokardiografie je nejen metodika diagnostiky tohoto onemocnění, ale slouží ke kontrole nemocných, které léčíme konzervativně i ke kontrole po provedených výkonech.

PREDIKTORY RIZIKA VZNIKU POSTKATETRIZAČNÍHO PSEUDOANEURYSMATU FEMORÁLNÍ TEPNY

BĚHOUNEK M., ČERVINKA P., BEDNÁŘOVÁ J., HERMAN J., BYSTROŇ M., JAKABČIN J.

Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem

Úvod a cíl práce: Budeme-li schopni předem odhalit pa-cienty s vyšším rizikem vzniku postkatetrizačního pseudo-aneurysmatu (PSA) femorální tepny, lze přijmout intenziv-nější bezpečnostní opatření, která mohou této komplikaci předejít.

Metoda: Náš soubor tvoří 64 pacientů, u nichž došlo ke vzniku PSA. Soubor jsme retrospektivně analyzovali a výsledky srovnali s náhodně vybranou skupinou nemoc-ných. Hodnotili jsme rizikové faktory objektivní (věk, pohlaví, arteriální hypertenze, diabetes mellitus, chronická renál-ní insuficience, podání inhibitoru GP IIb/IIIa) i subjektivní (spolupráce pacienta).

Výsledek: Regresní analýzou se nám podařilo identifikovat několik rizikových faktorů se statistickou významností: průměrný věk nad 70 let ($p = 0,016$), BMI nad 29 ($p = 0,024$), ženské pohlaví (56 %, $p = 0,013$), diagnózu arteriální hyper-tenze (81 %, $p = 0,002$), diabetes mellitus (38 %, $p = 0,052$) a chronickou renální insuficienci s plazmatickou hodnotou kreatininu nad 120 $\mu\text{mol/l}$ (42 %, $p = 0,023$). Statisticky významným faktorem byla rovněž non compliance pacienta s klidovým režimem po katetrizačním výkonu (27 %, $p = 0,045$) hodnocená subjektivně středním zdravotním personálem. Významný podíl (31 %) měla také chybná punkční technika (punkce arteria femoralis superficialis). Nemohli jsme ji však prokázat u kontrolní skupiny, proto není statisticky hodnocena.

Podání inhibitoru GP IIb/IIIa se na vzniku PSA signifi-kančně nepodílelo, naopak v kontrolní skupině byla tato léčba indikována častěji.

Závěr: Průběžné výsledky nám umožnily uplatnit u rizi-kových pacientů zvýšená bezpečnostní opatření: radiální přístup do tepenného řečiště, suturu tepny systémem Per-close, 4 F sheath, protahovanou manuální kompresi, zvý-šený dohled. To přineslo snížení pololetní incidence výskytu PSA na našem pracovišti pod 1,2 %.

HEMOELIMINAČNÍ METODY V KARDIOLOGII

BĚLOHLÁVEK J.

II. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Hemoeliminační metody (renal replacement therapy, RRT), a to především v podobě kontinuálních hemoeliminačních metod (continuous RRT, CRRT), doznaly výraznějšího roz-šíření v 90. letech 20. století a v současné době jsou již běžnou součástí péče o kriticky nemocné pacienty s akut-ním selháním ledvin (ASL). Nejčastěji jsou používány meto-dy veno-venózní: kontinuální veno-venózní hemofiltrace (CVVH), kontinuální veno-venózní hemodialýza (CVVHD) a jejich kombinace, kontinuální veno-venózní hemodiafiltra-ce (CVVHDF). Přestože nebyla publikována žádná velká pro-spektivní randomizovaná klinická studie dokazující pokles mortality při použití CRRT oproti IHD, mají kontinuální metody ve srovnání s IHD některé výhody. Ošetření je lépe tolerováno u hemodynamicky nestabilních pacientů vyžadu-jících farmakologickou nebo mechanickou podporu srdeční, není nutné omezovat přísun tekutin (výživa) a při použití CRRT se zdá být větší šance k úpravě renálních funkcí. Nevýhodou je jistě imobilizace pacienta a ve většině případů nutnost kontinuální antikoagulace. Použití těchto metod u kardiaků je bezpečné a ve srovnání s obecnou populací kriticky nemocných, kde je nejčastější příčinou septický šok ASL, se zdá být spojeno i s nižší mortalitou, asi 40–45 % vs. 60 %. V současné době se navíc objevily v literatuře i první zmínky o ambulantním ošetření extrakorporální ultrafiltra-cí u pacientů s akutní exacerbací chronického srdečního selhání, čímž se otevírá další prostor pro rozšíření hemo-eliminačních metod v kardiologii.

Považujeme kontinuální hemoeliminační metody za vhodný přístup k podpoře a léčbě akutního selhání ledvin u kardiologicky nemocných. Hemodynamicky jsou dobře to-lerovány i u nemocných s významnou systolickou dysfunk-cí i v kardiogenním šoku.

INFEKCE MRSA U NEMOCNÉHO PO PROTRAHOVANÉ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACI

BĚLOHLÁVEK J., ŠKULEC R., POLÁČEK P., LINHART A.

II. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Staphylococcus aureus (SA) je častou příčinou jak běžných kožních a měkkotkáňových infekcí, tak invazivních nozo-komiálních infekcí v nemocnicích a hlavně na jednotkách intenzivní péče (JIP). Léčba infekcí SA je náročná a přes dostupnost vysoce účinných antibiotik může být spojena až s 25% mortalitou. Proti kmenu resistantnímu na meticilin – MRSA (methicillinresistant *Staphylococcus aureus*) je větši-na protistafylokokových antibiotik neúčinná.

Kasuistika: 82letý nemocný byl přivezen záchrannou službou po zhruba 30minutové kardiopulmonální resusci-taci (KPR) pro akutní infarkt myokardu, komplikovaný primární fibrilací komor (celkem 8 defibrilací). Byl zahájen protokol mírné hypotermie a pacient byl převezen na katetrizační sál. Urgentní koronarografie prokázala významnou stenózu RIA s trombem a těsnou stenózu odstupů silného RIVP. Byla provedena PCI se stentem obou stenóz s výbor-ným výsledkem. Následný hospitalizační průběh byl nepříz-nivý především pokud jde o neurologický nálezu, nedošlo k úpravě mozkových funkcí; 7. den po přijetí byl z mikro-biologického vyšetření sputa hlášen kmen MRSA. Byla zavedena hygienicko-epidemiologická opatření a izolace

nemocného. Vzhledem k infaustní prognóze byl stav řešen konzervativně a 18. den po přijetí nemocný zemřel.

Diskuse a závěr: Autoři se pokusili upozornit kardiologickou obec na významné hygienicko-epidemiologické dopady vyplývající z rostoucího problému výskytu multi-rezistentních nozokomiálních infekcí, kde zvláště infekce nemocných s chlopňovými vadami, případně po kardiochirurgických výkonech, může mít dalekosáhlé důsledky. Lze očekávat, že se s takto závažnými infekcemi budeme setkávat i na kardiologických jednotkách.

NOVINKY V LÉČBĚ ŠOKOVÝCH STAVŮ

BĚLOHLÁVEK J

*II. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Šokové stavy zůstávají nadále závažnými, život ohrožujícími situacemi. Diagnosticko-terapeutický přístup v poslední době nedoznal zásadních změn, nicméně lze pozorovat snahu pokud možno včas identifikovat tzv. „prešokové“ stavy. I „prešok“ je již spojen s horší prognózou, např. v souvislosti s AIM přední stěny je stav snížení dopředného výdeje při rozsáhlém postižení v povodí RIA spojen až s 40% mortalitou, což téměř dosahuje mortality rozvinutého kardiogenního šoku. Včasné rozpoznání a korekce prešoku totiž umožní zahájit nezbytnou orgánovou podporu, a to jak farmakologickou, tak přístrojovou, která vede k zachování některých orgánových funkcí a minimálně k oddálení orgánových selhání. Příznivý vliv v tomto směru má jak respirační podpora neinvazivní umělou plicní ventilací, tak podpora či náhrada renálních funkcí. Použití farmakologické i mechanické podpory oběhu je již považováno za každodenní rutinu a postupně se objevují i první pacienti ošetření dočasnými podpůrnými systémy. Metabolická podpora se soustřeďuje především na tzv. „těsnou glykemickou kontrolu“ s použitím intenzivního intravenózního inzulinového režimu s cílem normalizace glykemie i během kritického onemocnění. V případech rozvoje septického šoku se hojně diskutuje o časně hemodynamické optimalizaci s cílem dosáhnout supranormálních hemodynamických parametrů, což je spojeno s lepší prognózou. Své místo v léčbě hledá aktivovaný protein C. Závěrem lze konstatovat, že současná intenzivní péče se především setkává se stále staršími a polymorbidnějšími nemocnými a tento fakt je nejen výzvou pro používání sofistikovaných terapeutických metod, ale přináší často i zásadní etická dilemata.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PLICNÍ EMBOLIE A NÁSLEDNÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA

BÍLÍKOVÁ S, MAZLOVÁ P

*Interní-kardiologická klinika, Jednotka intenzivní péče,
Fakultní nemocnice Brno, Brno*

Plicní embolií rozumíme zanesení nerozpuštěné hmoty – částka nádoru, tuku, bakteriální drť, cizí materiál, nejčastěji do plicní tepny nebo do jejích větví.

Prognóza pacienta závisí na rozsahu embolizace a kardiopulmonálním stavu pacienta.

Autoři ve své přednášce rozebírají problematiku tohoto vážného onemocnění a kladou důraz na pečlivý monitoring, klinické projevy, laboratorní vyšetření hemokoagulačních parametrů, od čeho se odvíjí následná antikoagulační tera-

pie podáváním nízkomolekulárního heparinu nebo actilyzy, u které je nutno sledovat klinické projevy krvácení.

■ SESTERSKÁ SEKCE

VYUŽITÍ INTRAAORTÁLNÍ BALONKOVÉ KONTRAPULSACE V KARDIOLOGII

BÍLKOVÁ H, KOPÁČKOVÁ M

*Kardiologická jednotka intenzivní péče, Fakultní nemocnice
Plzeň, Plzeň*

Intraaortální balonkovou kontrapulsaci (IABK) představil dr. Adrian Kantrowitz na konci šedesátých let minulého století jako jednoduché, ale efektivní zařízení ke zvýšení koronární perfuze. Dnes už je to nejrozšířenější forma mechanické podpory krevního oběhu. Primárním cílem léčby pomocí IABK je zvýšení myokardiální dodávky kyslíku a snížení potřeby kyslíku v myokardu. U pacientů odpovídajících pozitivně na tuto terapii se zvyšuje srdeční výdej a ejekční frakce levé komory srdeční. Původní indikace pro IABK zahrnovaly těžké formy selhávání levé komory srdeční včetně kardiogenního šoku, refrakterní nestabilní anginu pectoris, podporu během koronárního bypassu a po něm (CABG). Další indikací může být využití IABK jako mechanické podpory oběhu u vysoce rizikové perkutánní koronární intervence nebo jako mostu před jinou definitivní terapií (srdeční transplantace, CABG apod.). V našem sdělení prezentujeme naše zkušenosti s IABK na KJIP. Na závěr uvádíme kasuistiku pacienta v kardiogenním šoku, u kterého byla použita IABK.

ZMĚNY PRIMÁRNÍ HEMOSTÁZY U PACIENTŮ LÉČENÝCH LDL-AFERÉZOU*

BLÁŽEK M, BLÁHA M, BLÁHA V, MALÝ J,
CERMANOVÁ M, SLOVÁČEK L, HORÁČEK JM, PECKA M

*II. interní klinika – Oddělení klinické hematologie,
Klinika gerontologická a metabolická,
Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Hradec Králové*

**Práce byla podpořena granty: MZ CR NR/8505-3;
MZ CR NR/8062-3, NR/9103-4, MZO 00179906.*

Úvod: LDL-aferéza je metoda extrakorporální eliminace LDL-cholesterolu, používaná u pacientů se závažnou hyperlipidemií, rezistentní na farmakoterapii a dietní opatření. Určení vhodných ukazatelů účinnosti této léčby na dostatečné snížení aktivity aterosklerózy stále zůstává nedořešeným problémem. V procesu komplikací aterosklerózy hraje významnou roli aktivita primární hemostázy. To vedlo k hypotéze, že by její vyšetření mohlo být vhodným markerem ke sledování účinnosti LDL-aferézy. Cílem naší práce bylo tuto hypotézu ověřit.

Metodika: Bylo použito vyšetření komerčním analyzáto-rem Dade Behring PFA-100, Německo (PFA, platelet function analyse). Přístroj umožňuje kvantitativně měřit primární, tedy destičkami zprostředkovanou hemostázu z nesrážlivé, resp. citrátové krve. Metoda napodobuje aktivaci destiček mechanickou zátěží, smykovým napětím (shear stress) a styk destiček s kolagenem in vivo. Sledovaný soubor tvoří 9 pacientů s familiární hypercholesterolemí (4 ženy a 5 mužů) ve věku 17–59 let (průměr 46,4 let a medián 55 let), z nich 2 homozygoti.

Výsledky: Ze 70 vyšetření bylo provedeno 18 párů vyšetření pomocí COL/EPI membrány (kolagen/epinephrin)

a 17 párů vyšetření pomocí COL/ADP membrány (kollagen/ADP). Ve všech případech se po separaci hodnoty CT (closure time) prodloužily, avšak míra prodloužení CT po procedurách nedosáhla statistické významnosti ($p < 0,14$). Nebyly zaznamenány rozdíly mezi homozygoty a heterozygoty.

Závěr: Výsledky odpovídají našim předpokladům, že procedura léčebné LDL-aferézy u nemocných s FH zlepšuje poměry primární hemostázy. Vyšetření analyzátozem PFA-100 však není vhodným ukazatelem využitelným pro aktuální posouzení optimální intenzity jednotlivých procedur LDL-aferézy.

■ SESTERSKÁ SEKCE

BRUGADŮV SYNDROM. KASUISTIKA

BLAŽKOVÁ R, VLČKOVÁ R, KOLEŠKOVÁ I, HAVRÁNEK Š, PŠENÍČKA M, MRÁZEK V

Antiarytmická jednotka, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Jedná se o geneticky podmíněné onemocnění charakterizované typickými změnami EKG (změny úseku ST ve svodech z pravého prekordia, RBBB) a zvýšeným rizikem náhlé smrti. Popsali ho teprve v roce 1992 Brugada P a Brugada J. Příčinou je mutace genu, který kóduje stavbu Na^+ kanálu. Ovlivnění Na^+ kanálů má za následek změny v průběhu akčního potenciálu myokardiálních buněk. Dědičnost je autosomálně dominantní.

Projevu se nejčastěji náhlou smrtí při polymorfní komorové tachykardii, synkopami.

Vyskytuje se endemicky v JV Asii, muži : ženy 8 : 1. Průměrný věk < 40 let.

Roční riziko náhlé smrti asymptomatických nemocných s Brugadovým syndromem je 0,5–4 %/rok.

Symptomatickým nemocným, tj. nemocným po resuscitaci, synkopě s prokázaným Brugadovým syndromem, nutno implantovat ICD. Léčebný postup u asymptomatických nemocných je předmětem bádání.

Popisujeme případ 53letého nemocného asijského původu, u nějž byl uvedený syndrom zjištěn při předoperačním vyšetření.

ADVERSE REACTIONS DURING EXTRACORPOREAL LIPID LOWERING THERAPY IN FAMILIAL HYPERLIPOPROTEINAEMIA*

BLÁHA M, CERMANOVÁ M, BLÁHA V, SOLICHOVÁ D, BLAŽEK M, MALÝ J, ZAJÍC J, ŠIROKÝ O, ZADÁK Z

II. interní klinika, Oddělení klinické hematologie, Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Supported by MH grant CZ NR/8505-3.

Objectives: LDL-apheresis is a method of extracorporeal LDL-lowering therapy, which is effective, however, the procedures must be repeated relatively often and regularly for a long time. It is a rather time-consuming and could be inconvenient for the patients.

Aim of the study: We summarized our results from the last 4 years (2000–2003) and refer about the tolerability and side effects of the method.

Methods: Cobe-Spectra blood cell separators (software 5) were used as primary devices and adsorption-desorption automats ADA with the absorbers Lipopak 400® for the

following LDL-cholesterol absorption. We analysed 463 procedures made at an interval of $17,5 \pm 6$ days in 9 patients (2 homozygous, 7 heterozygous) with severe familial hyperlipoproteinemia. The patients were followed during $3,6 \pm 0,5$ years.

Results: The method was well tolerated and acceptable for the patients. The number of side effects: 6.3% out of 463 procedures. Mild symptoms of citrate toxicity (paresthesias) were relatively frequent, but readily curable with calcium. The most frequent were the symptoms of vasovagal lability (discomfort, weakness, nausea, short and mild hypotension – well controlled by symptomatic therapy in all cases) – 51.7% of all side effects; some troubles connected with long stay in bed were observed in 10.3% of all side effects. The procedure had to be finished 3 times for the bad peripheral vein status (the central venous catheter was not used).

Conclusion: LDL-apheresis in this modification and in the hands of experienced staff is an effective, well tolerated and safe therapeutic method. The condition is a not interrupted and careful observation by the personal and than the side effects are relatively rare and not dangerous. Our own system for prevention and recording of side effects was proposed.

KARDIOVASKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ, DIABETES MELLITUS 2. TYPU A DYSFUNKCE ENDOTELU: VLIV LÉČBY ATORVASTATINEM*

BLÁHA V, ANDRÝS C, ŠMAHELOVÁ A, ZAJÍC J, HYŠPLER R, SOLICHOVÁ D, TICHÁ A, ZADÁK Z

Klinika gerontologická a metabolická, Oddělení klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem MSM0021620820 a grantem IGA MZ ČR č. NB/8497-3.

Analýzovali jsme parametry dysfunkce endotelu – solubilní adhezní molekuly sCD14, sCD40 ligand, monocyte chemo-attractant protein-1 (MCP-1), E- a P- selektiny a analyzovali jsme závislost na metabolismu cholesterolu a vliv léčby atorvastatinem 10 mg denně.

Soubor pacientů: Studovali jsme 75 pacientů, 30 s diabetem 2. typu a 30 non-diabetických osob s anamnézou kardiovaskulárního onemocnění, a 15 zdravých kontrolních osob.

Výsledek: Diabetici vykazovali signifikantně vyšší tělesnou hmotnost, body mass index, systolický krevní tlak, glykemii a glykovaný hemoglobin ($p < 0,05$). Plazmatické koncentrace hsCRP, E-selektinu a MCP-1 byly u diabetiků signifikantně vyšší ($p < 0,05$). Pacienti s kardiovaskulárním onemocněním a diabetem měli ve srovnání s nediabetiky non-signifikantně vyšší koncentrace hsCRP ($p = 0,77$). Plazmatické koncentrace MCP-1 byly signifikantně vyšší než u zdravých kontrol u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním, a to ve skupině s diabetem i bez diabetu ($p < 0,05$). Plazmatické hladiny sCD40L korelovali signifikantně s klinickými parametry: BMI a glykemií a plazmatická koncentrace sP-selektinu korelovala signifikantně s glykemií a HbA1c. Diabetici bez léčby statinem vykazovali signifikantní korelaci sE-selektinu s markerem cholesterolové absorpce – sitosterolem, resp. poměrem sitosterol/cholesterol; diabetici bez léčby statinem prokazovali signifikantní korelaci sP-selektinu s markerem cholesterolové syntézy – lathosterolem; tento vztah zanikal s léčbou statinem.

Závěr: endoteliální dysfunkce u 2. typu diabetes mellitus je asociována s parametry snížení absorpce cholesterolu, resp. zvýšení syntézy cholesterolu, a má vztah k parametřům metabolického syndromu jako je obezita, kontrola glykemie, tj. inzulinová resistance.

OPTIMIZATION OF THE THERAPEUTIC PROCEDURE DURING EXTRACORPOREAL LIPOPROTEIN ELIMINATION – A COMPUTERIZED MODEL*

BLÁHA M, MAŠÍN V, BLÁHA V, CERMANOVÁ M, MALÝ J, BLÁŽEK M, FILIP S, REHÁČEK V, ZAJÍC J

II. interní klinika, Katedra biofyziky, Klinika gerontologická a metabolická, Oddělení klinické hematologie, Klinika onkologie a radioterapie, Transfúzní oddělení, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Supported by research project MZO 00179906.

Extracorporeal elimination is a very effective method in the treatment of resistant hypercholesterolemia when other therapy (dietary, medicamentous) fails. To maximize the efficacy of the usage of absorbers we sought to create a computerized model.

Patients and methods: The therapeutic technique was used of immunoadsorption, applying a pair of Lipopak®, Pocard, Russia columns. Plasma was separated by continuous-flow plasma separator Cobe® Spectra™, USA; adsorption was controlled by adsorption-desorption equipment ADA, Medicap, Germany. Repeated 494 LDL-apheresis procedures (treatment interval 17.5 ± 1.6 days) was used to treat eight patients with primary hypercholesterolemia followed over 3.6 ± 0.5 consecutive years. Metabolism of LDL-cholesterol is known to be multi-compartmental and dynamic but, in the short-time range of the procedure, it can be simplified and the procedure can be assumed to be a continuous filtration. We developed a program for procedure planning, using Microsoft® Excel for Windows®. Inputs into the program include only basic patient data (mass, height, sex and initial plasma LDL level in mmol/L).

Results: The results show a very promising match between our planning of the procedures and real laboratory results. Calculated and real plasma LDL-cholesterol level decreases differ by no more than $\pm 10\%$.

Conclusions: Although our software does not take into account many well-known details concerning the metabolism of cholesterol, under given conditions it can provide a fairly precise prediction of procedure parameters. It is also suitable for practical use, because it requires only a few commonly used and readily available input values. Immunoadsorption with Pocard absorbers is a potent and safe method of therapy in indicated patients.

PORUCHY METABOLISMU CHOLESTEROLU U PACIENTŮ S KARDIOVASKULÁRNÍM ONEMOCNĚNÍM A DIABETES MELLITUS 2. TYPU: VLIV LÉČBY ATORVASTATINEM*

BLÁHA V, ŠMAHELOVÁ A, HYŠPLER R, SOLICHOVÁ D, TICHÁ A, ČERNOHORSKÝ D, ZAJÍC J, ZADÁK Z

Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem MSM0021620820 a grantem IGA MZ ČR č. NB/8497-3.

Studovali jsme 75 pacientů – 30 s diabetem 2. typu a 30 non-diabetických osob s anamnézou kardiovaskulárního onemocnění a 15 zdravých kontrolních osob. Analyzovali jsme plazmatické steroly metodou HPLC a studovali jsme změny při léčbě atorvastatinem 10 mg denně.

Výsledky: Diabetici vykazovali signifikantně vyšší tělesnou hmotnost, body mass index, systolický krevní tlak, glykemii a glykovaný hemoglobin ($p < 0,05$). Diabetici měli signifikantně zvýšené koncentrace lathosterolu (parametr syntézy cholesterolu) a snížené koncentrace sitosterolu a campesterolu (parametry absorpce cholesterolu). Hodnocení indexů sterol/cholesterol přineslo stejné výsledky. Non-diabetici vykazovali non-signifikační rozdíly v obsahu non-cholesterolových sterolů. Léčba 10 mg atorvastatinu denně signifikantně snížila koncentraci celkového a LDL-cholesterolu u diabetiků 2. typu ($p < 0,05$). U pacientů bez diabetu nedošlo k signifikantním změnám lipidemie (zejména v důsledku variací lipidového profilu v rámci fenotypu smíšené dyslipidemie) ani non-cholesterolových sterolů v závislosti na léčbě statinem. Naproti tomu u diabetiků léčených atorvastatinem jsme prokázali signifikantně nižší koncentraci lathosterolu a indexu lathosterol/cholesterol a signifikantně vyšší koncentraci campesterolu a indexů sitosterol/cholesterol a campesterol/cholesterol ($p < 0,05$).

Závěr: Poruchy metabolismu lipidů, resp. cholesterolu u diabetu mellitu 2. typu, jsou asociovány s parametry snížení absorpce cholesterolu, resp. zvýšení syntézy cholesterolu. Léčba atorvastatinem vede k úpravě poruch metabolismu cholesterolu v této skupině pacientů.

SOLUBILNÍ P- A E- SELEKTIN A MONOCYTÁRNÍ CHEMOTAKTICKÝ PROTEIN-1 (MCP-1) – OVLIVNĚNÍ DYSFUNKCE ENDOTELU EXTRAKORPORÁLNÍ ELIMINACÍ LDL-CHOLESTEROLU*

BLÁHA V, SOLICHOVÁ D, BLÁHA M, CERMANOVÁ M, ANDRÝS C, HYŠPLER R, VYROUBAL P, HAVEL E, ZADÁK Z

Klinika gerontologická a metabolická, II. interní klinika, Oddělení klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem MSM0021620820 a granty IGA MZ ČR č. NB/8062-3, NB/8065-3, NR/9103-4.

Práce ověřuje hypotézu, že účinné snížení patologicky zvýšených lipoproteinů zároveň příznivě ovlivní ukazatele dysfunkce endotelu.

Metody a soubor nemocných: U 10 nemocných těžkou familiární dyslipidemií (6 mužů a 4 ženy, medián věku 48 let, rozmezí 19–61 let), léčených extrakorporální eliminací LDL-cholesterolu – LDL-imunoadsorpcí ($n = 8$) nebo hemoreoerézou – filtrační metodou ($n = 2$) s užitím filtrů Evaflux 4A (Kuraray, Japonsko) byly provedeny dvě série vyšetření parametrů endoteliální dysfunkce vždy před léčebnou procedurou a po ní (celkem 20 párů vyšetření): solubilní P- a E- selektin a monocytární chemotaktický protein-1 (MCP-1).

Výsledky: Po léčebné proceduře byl zjištěn signifikantní reprodukovatelný pokles zvýšených hladin P- selektinu, ukazatele endoteliální (a trombocytární) aktivace (medián poklesu: o 31 % a 30 %) a pokles normálních hladin MCP-1 (o 22 % a 41 %). Hladiny E- selektinu, specifického ukazatele aktivace endotelu, byly též v normě, ale nebyly léčbou signifikantně ovlivněny. Na poklesu MCP-1 se podílela jeho nespecifická vazba v koloně, prokázána poklesem hladin v plazmě, vytékající z kolony oproti hladinám v plazmě do kolony přitékající. Adsorpce P- a E- selektinu kolonami prokázána nebyla.

Závěr: Významný pokles lipoproteinů po imunoadsorpci nebo hemoreoeréze příznivě ovlivní uvedené parametry dysfunkce endotelu; redukce hladin těchto imunologicky aktivních molekul přispívá k příznivým účinkům eliminace lipoproteinů na atherogenezi.

VLIV EXTRAKORPORÁLNÍ ELIMINACE LDL-CHOLESTEROLU NA C-REAKTIVNÍ PROTEIN (HSCR), SÉROVÝ NEOPTERIN, ENDOGLIN A CD40 LIGAND (CD40L)*

BLÁHA V, SOLICHOVÁ D, BLÁHA M, CERMANOVÁ M, ANDRÝS C, HYŠPLER R, VYROUBAL P, HAVEL E, ZADÁK Z

Klinika gerontologická a metabolická, II. interní klinika, Oddělení klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

**Práce byla podpořena výzkumným záměrem MSM0021620820 a granty IGA MZ ČR č. NB/8062-3, NB/8505-3, NR/9103-4.*

U souboru 10 nemocných s těžkou familiární dyslipidemií (6 mužů a 4 žen, medián věku 44 let, rozmezí 19–61 let), léčených extrakorporální eliminací LDL-cholesterolu – LDL-imunoadsorpce (n = 8) nebo filtrační metodou (n = 2) s užitím filtrů Evaflux 4A (Kuraray, Japonsko) byly ve dvou sériích (celkem 20 párů vyšetření) sledovány hladiny ukazatelů: C-reaktivní protein (CRP), sérový neopterin, endoglin a CD40 ligand (CD40L).

Výsledky: Po extrakorporální eliminaci LDL-cholesterolu byl pozorován významný reprodukovatelný pokles normálních sérových hladin vysoce senzitivní metodou stanoveného CRP (medián poklesu: o 34 % a 40 %), CD40L (o 40 % a 38 %) a zvýšených hladin endoglinu (o 26 % a 21 %). Sérová koncentrace neopterinu byla v normě a nebyla LDL-aferézou ovlivněna. Nebyla prokázána eliminace těchto molekul kolonami ani filtry. Hladina CD40L korelovala s hladinami celkového (rs = 0,721, p = 0,016) a LDL-cholesterolu (rs = 0,818, p = 0,002).

Závěr: Zvýšené hladiny některých výše uvedených parametrů ukazují na aktivitu aterogenetických dějů, neboť u nemocných nebyla prokázána jiná zánětlivá choroba. Reprodukovatelný pokles koncentrací hsCRP (marker zánětlivé aktivity), sCD40L (prostředníka vlivu T-lymfocytů na zánětlivé procesy) a solubilního endoglinu (ukazatele aktivity a poškození endotelu) mohl nastat z části následkem snížení aktivity imunitního a endoteliálního systému vlivem eliminace aterogenních činitelů, s jistým podílem diluce oběhu nemocného a pravděpodobně jejich sníženou produkcí a/nebo zvýšenou eliminací v důsledku eliminace aterogenních činitelů, především LDL-cholesterolu. Měření hladin v plazmě před výstupem a po výstupu z eliminačních médií jsme neprokázali eliminaci žádného z parametrů ani v kolonách, ani filtry.

AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU, FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ZAHÁJENÍ LÉČBY*

BOČEK O, KALA P, JEŘÁBEK P, NEUGEBAUER P, POLOCZEK M, VYTISKA M, PAŘENICA J

Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Brno

**Podpořeno VVZ MŠMT-MSM 0021622402.*

Úvod: Jedním ze základních faktorů ovlivňujících rozsah poškození funkce srdce po IM je zahájení léčby. Zatímco doba diagnostiky IM a přípravy k intervenční léčbě IM je v zaběhnutém centru minimalizována, v intervalu vznik obtíží-příjezd do centra PCI existují významné rozdíly. Cílem bylo zhodnotit vliv různých faktorů na délku tohoto intervalu.

Metodika: Retrospektivní zhodnocení souboru pacientů, léčených v našem centru PCI s diagnózou AIM v letech

2000–2005. Z analýzy byli vyřazeni pacienti s nejasně definovaným vznikem obtíží a pacienti v dané chvíli hospitalizovaní. Byl sledován vliv místa bydliště, již prodělaného IM, věku, rodinné anamnézy, diabetu a pohlaví.

Výsledky: V letech 2000–2005 bylo s dg. AIM léčeno v našem PCI centru celkem 1 334 pacientů s diagnózou AIM. Přesné časové údaje o intervalu vznik bolesti-příchod do centra PCI byly známy u 1 241 pacientů. Překvapujícím zjištěním je, že infarkt myokardu v anamnéze pacienta není zárukou zkrácení průměrného předhospitalizačního intervalu (241,3 min s anamnézou IM proti 225,6 min bez anamnézy IM). Naopak tendence ke zkrácení intervalu se ukazuje u pac. s rodinnou anamnézou ICHS (208,8 min u pozitivní RA proti 232,6 min u negativní RA). Interval se postupně prodlužuje s věkem pacienta od 135 min u pac. do 30 let do 246,5 u pac. 70 a více let. Nejdelší průměrný interval je však u pacientů 30–39 let přicházejících z Brna. Nejzásadnější prodloužení intervalu podle očekávání přináší bydliště mimo Brno/259,7 min proti 173,6 min.

Závěr: Prodloužení intervalu vznik obtíží-příjezd do centra PCI k léčbě AIM u pacientů s prodělaným IM v anamnéze je překvapivým zjištěním, ukazujícím na rezervy v působení ošetřujících lékařů. Současně nejdelší průměrný interval u pacientů 30–39 let z města Brna ukazuje také na rezervy ve veřejné osvětové činnosti.

INFLAMAČNÍ A HEMOSTAZELOGICKÉ PARAMETRY PO IMPLANTACI DRUG ELUTING STENTU U NEMOCNÝCH S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM

BOČEK P, OPATRŇY K, ŠEFRNA F, RACEK J

I. interní klinika, Kardiologické oddělení, Ústav klinické biochemie a hematologie, Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

Během akutního koronárního syndromu (ACS) dochází ke změnám systémových hladin markerů endotelové funkce. Jejich hladiny bývají více zvýšeny u nemocných s poruchou glukózového metabolismu (PGM). Implantace klasického bare metal stentu – BMS, která je dnes nejčastějším způsobem léčby ACS, vede také sama o sobě ke zvýšení inflamační reakce, ta přetrvává dlouho po výkonu a může se podílet na vzniku restenózy. Inflamace je odrazem endotelové dysfunkce. Nověji používané drug eluting stenty (DES) snižují pravděpodobnost výskytu restenózy. Předpokládá se jejich hlavní účinek na svalové buňky medie, ale podíl endotelových buněk na vzniku restenózy není zatím přesně znám. Proto nás zajímá, zda implantace DES v léčbě ACS u nemocných s PGM ovlivní dynamiku změn hladin markerů endotelové dysfunkce jinak, než implantace BMS. Sledovali jsme 20 nemocných s anamnézou PGM s AKS (maximálně do 24 hodin od posledních klidových stenokardií). Ve skupině A byl do infarktové léze implantován DES, ve skupině B BMS. Stanovovali jsme hladiny 12 inflamačních a hemostazeologických markerů bezprostředně před intervencí, ihned po ní, 24 hodin po implantaci stentu a 30 dnů od indexového výkonu. Reakce na implantaci stentu, hodnocená změnami systémových hladin proinflatorních a hemostazeologických markerů, je shodná po implantaci DES Cypher a BMS BX Velocity, vyjma přetrvávání vyšších hladin sCD40L a vWF ve skupině A. Toto zjištění podporuje myšlenku, že DES neovlivňuje aktivitu endotelových buněk ani rychlost reendotelizace a jeho příznivý vliv na výskyt restenózy je dán převážně aktivitou vůči buňkám hladké svaloviny stěny cévní. Déle přetrvávající zvýšené hladiny sCD40L a vWF ve skupině A mohou být v souvislosti se zvýšeným výskytem

subakutních a pozdních trombóz v DES po ukončení duální antiagregační léčby, jak bylo v literatuře popsáno.

RENÁLNÍ DYSFUNKCE U NEMOCNÝCH KORONAROGRAFOVANÝCH PRO AKUTNÍ KORONÁRNÍ SYNDROM

BOČEK P, OPATRŇY K, KOLLROS R, ŠEFRNA F

I. interní klinika, Kardiologické oddělení, Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

Cílem studie bylo retrospektivní analýzou zjistit 1. podíl nemocných (N) s chronickou ledvinovou dysfunkcí (RD) mezi N, kterým byla na univerzitním pracovišti provedena koronarografie z indikace akutního koronárního syndromu (AKS), 2. zjistit, zda a jak se tito N liší od N s normální glomerulární filtrací (GFR) v biochemických ukazatelích, výsledcích echokardiografického vyšetření, délce hospitalizace a počtu postižených koronárních tepen (KT). V souboru 1 325 N s AKS mělo 37 % RD s odhadnutou GFR < 60 ml/min. Soubor s GFR < 60 ml/min byl starší, měl větší podíl diabetiků a žen než soubor s GFR ≥ 60 ml/min. GFR významně korelovala s délkou hospitalizace na specializovaném pracovišti ($rS = -0,12$, $p < 0,001$) s počtem postižených KT ($-0,19$, $p < 0,001$) a s ejekční frakcí levé komory ($0,11$, $p < 0,001$). Významné asociace byly zjištěny mezi GFR a biochemickými ukazateli, které se typicky mění při poruše funkce ledvin a které mohou pomoci vysvětlit vysoký výskyt aterosklerózy a s ní spojených problémů (např. CRP, glykemie, urikemie, sérový cholesterol, triglyceridy, kalcium, fosfáty). Ve shodě s korelacemi měl soubor s GFR < 60 ml/min ve srovnání se souborem s GFR ≥ 60 ml/min více postižených KT, delší hospitalizaci a nižší ejekční frakci. N s RD měli také významně vyšší CRP, glykemi, urikemii, nižší celkový i LDL-cholesterol, vyšší triglyceridy, fosfáty a nižší kalcium. Významné odchylky byly nalézány již u N s GFR 30–59 ml/min.

Závěr: N s chronickou RD představují významnou část N indikovaných ke koronarografickému vyšetření pro AKS. Mají postiženo více KT, mají nižší ejekční frakci a vyžadují delší hospitalizaci. Jejich metabolický profil z hlediska aterosklerózy je nepříznivý. Negativní charakteristiky dosahují významného stupně již při středním (moderate) stupni poklesu glomerulární filtrace.

ŽILNÍ AORTOKORONÁRNÍ BYPASS – JAKÝ JE JEHO OSUD A CO HO OVLIVŇUJE?

BRTKO M

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Pro nedostatek vhodných arteriálních štěpů jsou v koronární chirurgii stále hojně užívány žilní štěpy. Jejich „životnost“ není neomezená. Práce ze 70. let udávají, že za 1 měsíc po operaci je uzavřeno asi 10 % žilních štěpů, za 1 rok po operaci je uzavřeno již 20 % žilních štěpů, za 5 let 30 % a za 10 let 50 %; z průchodných žilních štěpů má za 10 let po naštítí polovina významnou stenózu. Dlouhodobá průchodnost žilního štěpu je ovlivněna řadou faktorů – technika odběru štěpu, technika naštítí anastomóz, kvalita a kapacita distálního koronárního řečiště. V časném období po operaci (do 1 měsíce) se štěpy uzavírají v důsledku trombózy. V prvním roce po operaci může ve štěpu vzniknout fibrointimální hyperplazie (hojivý proces, reakce štěpu na změnu tlakových poměrů) a vést k jeho obliteraci. Od 3. roku po operaci vznikají na štěpu arteriosklerotické (AS)

změny; AS léze jsou v porovnání s lézemi na nativních cévách difuznější, křehčí, častěji kalcifikované a mají vysoký emboligenní potenciál. Progresí AS změn na žilních štěpech lze omezit agresivní hypolipidemickou léčbou s cílovým LDL-cholesterolem < 2,6 mmol/l.

S prodlužující se délkou života a s „prokatetrizovaností“ populace, kdy většina vhodných lézí na koronárním řečišti je řešena pomocí perkutánních intervencí, se dnes dostávají k chirurgické revaskularizaci pacienti starší s difuznějšími změnami na koronárním řečišti. Je tedy pravděpodobné, že dlouhodobá průchodnost žilních štěpů bude dnes i přes zlepšující se operační techniku kratší, než tomu bylo dříve. Ve studii PRAGUE-4 publikované v roce 2004 je dokumentována jednoletá průchodnost žilních štěpů 59% ve skupině operovaných v mimotělním oběhu a 49% ve skupině operovaných bez použití mimotělního oběhu, přičemž časná průchodnost na konci hospitalizace byla 94% ve skupině operovaných v mimotělním oběhu a 87% ve skupině operovaných bez mimotělního oběhu.

KTEROU PROTÉZU ZVOLIT? PRO KTERÉHO PACIENTA?

BRTKO M, DOMINIK J

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Náhrada aortální chlopně mechanickou protézou nebo bioprotézou je dnes zcela běžnou kardiochirurgickou operací. Přežívání pacientů po náhradě chlopně mechanickou protézou nebo bioprotézou se neliší; po naštítí mechanické protězy bývá více tromboembolických komplikací, po naštítí bioprotězy je nutno počítat s možnou degenerací chlopně. Při volbě typu protězy je nutno vzít v úvahu několik faktorů:

1. Věk nemocného. U pacientů do 70 let je častěji volena mechanická protěza (riziko degenerace bioprotězy a případná reoperace), u starších pacientů bioprotěza.
2. Nutnost antikoagulační léčby. Bioprotězu volíme u nemocných s krvácivou chorobou, u nemocných, kde není možné zajistit optimální antikoagulační léčbu, u nemocných s vysokým rizikem traumatu nebo u mladých žen plánujících těhotenství (alternativou zde může být implantace homografu nebo Rossova operace).
3. Preference pacienta (antikoagulační léčba, degenerace bioprotězy, plánované těhotenství, atd.).
4. Přidružené choroby. U pacienta s chronickou fibrilací síní, po plicní embolizaci nebo s mechanickou protézou v jiné lokalizaci, volíme mechanickou protězu.
5. Velikost aortálního anulu. U nemocného s úzkým aortálním anulem je častěji volena mechanická protěza, která má větší efektivní plochu ústí než bioprotěza stejného rozměru; nedochází tím k fenoménu „patient-prosthesis mismatch“, kdy efektivní plocha ústí protězy neodpovídá velikosti povrchu těla pacienta.

POOPERAČNÍ KOMPLIKACE SOUVISEJÍCÍ S KLASICKÝM ODBĚREM A. RADIALIS K REVASKULARIZACI MYOKARDU

BRUK V, ŠIMEK M, NĚMEC P

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Úvod: A. radialis je z hlediska dlouhodobé průchodnosti považována po mamárních tepnách za druhý nejlepší štěp k revaskularizaci myokardu. Samotný odběr této tepny

z předloktí nedominantní horní končetiny se rutinně provádí klasickou chirurgickou technikou či s pomocí harmonického skalpelu. Na základě předoperačního vyšetření (Allenův test) a respektováním anatomických struktur během odběru jsme byli přesvědčeni, že výskyt pooperačních komplikací po odběru a. radialis klasickou chirurgickou technikou bude minimální.

Materiál a metodika: Hodnotili jsme výskyt ischemických a neurologických komplikací po odběru a. radialis u 100 nemocných v časném pooperačním období (během hospitalizace) a poté dotazníkovou metodou po 6–12 měsících po operaci.

Výsledky: Všechny operace proběhly bez komplikací. V časném pooperačním období se nevyskytla porucha hojení rány ani porucha perfuze končetiny. Dva nemocní udávali přechodné parestezie palce. Ostatní nemocní neudávali žádné obtíže. Na základě dotazníkové metody jsme však zjistili, že u 24 nemocných se vyskytly neurologické obtíže – parestezie prstů, brnění v oblasti operační rány za 6–12 měsíců po operaci; 6 nemocných udávalo pocit chladu opeřované končetiny. Žádný nemocný však nezhodnotil svůj stav jako běžný život limitující.

Závěr: Odběr radiální tepny klasickou chirurgickou metodou vedl v naší sestavě jen k 2% výskytu nezávažných neurologických komplikací v časném pooperačním období. Klinicky nezávažné, ale do jisté míry obtěžující neurologické komplikace se vyskytly u 24 % nemocných do 1 roku po operaci. Musíme brát v úvahu, že se jedná o mladé, mnohdy fyzicky pracující nemocné. Řešení tohoto problému vidíme v zavedení endoskopického odběru a. radialis do naší klinické praxe.

SROVNÁNÍ PRŮTOKŮ MEZI TEPENNOU REVASKULARIZACÍ LEVOU A PRAVOU MAMMÁRNÍ TEPENOU (Y GRAFT) A KLASICKOU REVASKULARIZACÍ POMOCÍ LIMA A ŽILNÍCH ŠTĚPŮ V POVODÍ LEVÉ VĚNČITÉ TEPNY*

BRUK V, NĚMEC P, STERIOVSKÝ A, GWOZDZIEWICZ M, TROUBIL M, BENČAT M, FLUGER I

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

*Práce je podporována grantem IGA
MZ ČR č. 7791-3/2004.

Úvod: Z hlediska dlouhodobé průchodnosti je nej kvalitnější štěp k revaskularizaci myokardu a. mammae. Pomocí levé (LIMA) a pravé (RIMA) a. mammae jako tzv. Y graft můžeme provést kompletní revaskularizaci povodí levé věnčité tepny. Pomocí LIMA provádíme revaskularizaci RIA, anastomózy RIMA našíváme do povodí RCX. Průtok Y graftem je limitován průtokem v proximální části LIMA (společném raménku rekonstrukce). Cílem studie je srovnání peroperačně naměřených průtoků v Y graftu a jejich srovnání s celkovým průtokem klasickou revaskularizací – LIMA na RIA a žilními štěpy do povodí RCX.

Materiál a metodika: Do studie jsou zařazeni nemocní mladší 65 let:

I. skupina – kompletní tepenná revaskularizace povodí levé věnčité tepny Y graftem,

II. skupina – kompletní revaskularizace povodí levé věnčité tepny klasicky – LIMA na RIA a žilními štěpy. Průtoky rekonstrukcí byly peroperačně měřeny přístojem Butterfly 2004 (Medistim, Norsko).

Výsledky: Zhodnocení průtoků na konci operace:

I. skupina (104 nemocných) – průtok v LIMA 30,61 ± 15,4 ml/min, v RIMA 28,4 ± 28,1 ml/min, průtok Y graftem 55,4 ± 32,2 ml/min.

II. skupina (74 nemocných) – průtok v LIMA 22,7 ± 17,8 ml/min, žilními štěpy 92 ± 52,2 ml/min, celkový průtok rekonstrukcí 114,7 ± 62,1 ml/min.

Závěr: Peroperačním měřením průtoků na konci operace jsme prokázali srovnatelný průtok v povodí RIA u obou způsobů revaskularizace, ale nižší průtok v povodí RCX u tepenné revaskularizace. Celkový průtok rekonstrukcí byl vyšší u klasické revaskularizace. U tepenné revaskularizace i přes nižší peroperační průtok jsme nezaznamenali ischemické změny v pooperačním období. Rovněž SPECT provedený u nemocných s tepennou revaskularizací před operací a po operaci prokázal dostatečnou perfuzi v celém povodí levé věnčité tepny i dostatečnou průtokovou rezervu.

POSTKATETRIZAČNÍ KOMPLIKACE PO KARDIOLOGICKÝCH VYŠETŘENÍCH

BRŮHOVÁ H, ŠTĚPÁNKOVÁ L, PEŠEK J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Plzeň
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

Vzhledem k nárůstu počtu a náročnosti katetrizačních vyšetření v kardiologii lze předpokládat změny ve frekvenci a tíži lokálních postkatetrizačních komplikací, proto jsme hodnotili charakter a závažnost komplikací za rok 2005 na našem pracovišti.

Z indikace změny lokálního nálezu v místě vpichu jsme v angiologické ordinaci vyšetřili celkem 130 nemocných ve věku od 40 do 85 let (73 mužů, 57 žen). U 112 nemocných šlo o stav po koronarografickém vyšetření nebo intervenčním výkonu na věnčitých tepnách, u 18 nemocných o jiný výkon (DSA extrakraniálních tepen či tepen dolních končetin, PTA). Převážná většina vyšetření byla provedena cestou femorální tepny, ze 112 nemocných po kardiologických výkonech bylo 5 výkonů provedeno na jiných pracovištích.

Z komplikací po vyšetřeních u nás provedených jsme zaznamenali u 48 nemocných vznik pseudoaneuryzmatu (PSA) femorální tepny (2× diagnostikováno PSA axilární tepny po DSA tepen dolních končetin), 2× vznik iatrogení AV píštěle, v 48 případech vznik hematomu v místě vpichu a v 9 případech vznik inkompletní trombózy femorální žíly po kompresi.

PSA femorální tepny bylo v 79 % vyřešeno cílenou kompresí pod sonografickou kontrolou, u 8 nemocných (16,6 %) bylo pro neúspěch opakované komprese nebo její netoleranci pacientem uzavřeno přímou aplikací trombinu. 2 nemocní pro nevhodnost této léčby byli řešeni chirurgicky. Hematomy v oblasti vpichu většinou nebyly hemodynamicky významné, korekci vyžadovalo asi 20 % těchto pacientů. U AV píštěle došlo ke spontánnímu uzávěru, flebotrombóza femorální žíly byla bez dalších komplikací léčena obvyklou antikoagulační léčbou.

Hodnotíme-li celkovou frekvenci lokálních komplikací, lze konstatovat, že jejich celkový počet (107 – 4,09 %) i počet závažných komplikací (PSA a hemodynamicky významné hematomy, celkem 58 – 2,22 %) odpovídají literárním údajům i zkušenostem dalších pracovišť.

FALLOTOVA TETRALOGIE – NT-proBNP A REZIDUÁLNÍ ECHOKARDIOGRAFICKÉ NÁLEZY

BRYCHTA T, ZATOČIL T, MAŇOUŠEK J, NEČASOVÁ A

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Fallotova tetralogie je nejčastější cyanotická vada a představuje 4–10 % všech vrozených srdečních vad. Bez operace se první dekády dožívá pouze 25 % pacientů, po operaci je mortalita v dětském věku 5–6%.

V souboru námi sledovaných pacientů s VSV ($n = 768$) v dospělosti máme 30 pacientů s TOF (4 %). V průběhu sledování došlo k 6 úmrtí pacientů s TOF (18 %); 2 pacienti byli NYHA III, ostatní hodnotili svou dušnost stupněm I.

Na základě těchto skutečností jsme se rozhodli naše pacienty stratifikovat podle echonálezu. Abnormní echoparametry jsme korelovali k hodnotám NT-proBNP a dalším komplikacím – především záhytu arytmií.

Naše sdělení bude zaměřeno na hodnoty NT-proBNP a velikost PK, reziduálnímu nálezu na chlopni plicnice a TDI Tri anulu. Do sledování jsme zařadili 20 pacientů s TOF, kteří se podrobili v průběhu 9/2005–11/2005 komplexní echokardiografii a odběru NT-proBNP.

Výsledky: Po rozdělení pacientů s TOF do 2 skupin (NT-proBNP nad 100 a pod 100 pg/ml) jsme prokázali statisticky významný rozdíl u hodnot systolické rychlosti pohybu trikuspidální chlopně měřenou TDI – vlna S ($p < 0,05$). Mezi těmito skupinami byl statisticky významný rozdíl distribuce patologických hodnot vlny S ($p = 0,016$). Všichni pacienti (3) s patologickým S a zároveň $E'/A' < 1$ TDI měli NT-proBNP > 150 , ovšem tyto výsledky nelze statisticky zhodnotit. Ostatní parametry (mj. velikost pravostranných oddílů, tíže Pu reg. a rezid. Pu stenózy) nevykazovaly v našem souboru statisticky významnou souvislost s hodnotami NT-proBNP.

Závěr: Pacienti s TOF mají po radikální operaci velmi dobrou kvalitu života, jsou většinou asymptomatictí, mají málo významné reziduální echonálezy, přesto mají vysokou mortalitu. Cílem našeho sdělení a dalšího dlouhodobého prospektivního sledování je snaha o možnost stratifikace ohrožených pacientů pozdními komplikacemi vady.

VÝRAZNÁ REVERZNÍ REMODELACE A ZLEPŠENÍ PERFUZE MYOKARDU PO IMPLANTACI BIVENTRIKULÁRNÍHO KARDIOSTIMULÁTORU. KASUISTIKA

BULAVA A, LUKL J

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Popis případu: Prezentujeme 84letého muže, který byl přijat k implantaci biventrikulárního kardiostimulátoru (BiV KS) pro recidivující synkopální stavy při dokumentované intermitentní AVB III. st. s nízkou ejekční frakcí levé komory EF LK 20–25 %. V klinickém obraze dominovala typická námahová angína pectoris II.–III. st. CCS a námahová dušnost třídy NYHA II–III. V medikaci již byly zavedeny ACE-I, furosemid, verapiron, nízká dávka carvedilolu a depotní nitráty. Koronarograficky byla zjištěna nemoc tří tepen a provedené vyšetření SPECT prokázalo viabilitu všech segmentů LK, dilataci LK (end-diastolický objem LK – EDV 198 ml, end-systolický objem LK – ESV 143 ml), defekt perfuze 14 % (zejména v oblasti anterosepta a posterolaterální stěny) a pacient byl indikován k elektivní kardiochirurgické (KCH) revaskularizaci a zařazen na waiting list. Vzhledem k recidivujícím arytmogenním synkopám však byl ještě před dimisí implantován BiV KS. Za 6 týdnů od implantace byl pacient klinicky zcela bez obtíží (AP 0, NYHA I) a s tímto argumentem odmítl podstoupit KCH zákrok. Echokardiografické vyšetření prokázalo výrazné zlepšení kinetiky LK s EF 45 % a rovněž provedené vyšetření SPECT ukázalo reverzní remodelaci LK (EDV 158 ml, ESV 88 ml) se zlepšením perfuze LK (defekt perfuze 6 %). K další redukci jak EDV (141 ml) tak i ESV (80 ml) LK a k dalšímu zlepšení perfuze (defekt perfuze 0 %) i její kinetiky došlo po následujících 11 měsících. Pacient je nadále bez anginy pectoris, funkčně ve třídě NYHA I.

Závěr: V případech tzv. dyskonduktivní kardiomyopatie způsobené LBBB dokáže srdeční resynchronizační léčba

téměř normalizovat původní systolickou dysfunkci LK. Homogenizace a zlepšení perfuze LK pak v našem případě vedly k současnému vymizení anginózní symptomatiky s objektivním vymizením zátěží navozené poruchy perfuze při zátěžovém vyšetření SPECT u většiny segmentů LK.

LETITÁ POREVMATICKÁ AORTO-MITRÁLNÍ VADA A INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA

BURIANOVÁ H

Interní ambulance, Poliklinika Bílovec, Bílovec

Prezentuji kasuistiku pacientky s letitou mitrální stenoin insuficiencí a aortální regurgitací porevmatické etiologie. Rovněž pacientka je vedena jako CHOPN s recidivujícími infekty dýchacích cest. U této pacientky se objevují teploty a třesavky, jícnové ECHO diagnostikuje změny ve smyslu chronicky probíhající endokarditidy na mitrální chlopni, hemokultury jsou negativní. Pacientka léčena antibiotiky, dochází k ústupu známek endokarditidy, ale ke zhoršení nálezu na mitrální chlopni, progresu insuficience. Připravena k operačnímu výkonu a operována. Pooperační stav je příznivý. Nastupuje lázeňskou léčbu, třetí den pobytu pro teploty hospitalizována, jícnové ECHO negativní, negativní i hemokultury. Po dvouměsíční hospitalizaci, léčbě opakovaných infekcí močových a dýchacích cest, pacientka umírá pod obrazem multiorgánového selhání. Pitva prokazuje mykotickou endokarditidu na aortální náhradě.

SESTERSKÁ SEKCE

NAŠE ZKUŠENOSTI S VYŠETŘOVÁNÍM KARDIÁLNÍHO AUTONOMNÍHO NERVOVÉHO SYSTÉMU POMOCÍ REFLEXNÍCH ODPOVĚDÍ SRDEČNÍ FREKVENCE

BURIÁNKOVÁ I, MACHÁČOVÁ K, GALUSZKA J

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Úvod: Autonomní nervový systém (ANS) představuje regulační mechanismus k zajištění integrity organismu prostřednictvím neustálé interakce sympatiku (SY) a parasympatiku (PASY). Kardiální ANS lze vyšetřovat různými invazivními i neinvazivními způsoby. Jednou z neinvazivních vyšetřovacích možností je hodnocení kardiálních autonomních reflexů.

Metodika a postupy: Z původní Ewingovy baterie testů používáme za základ diagnostiky zkoušku hlubokého dýchání a ortostatický test. Kombinované působení ortostázy a klinostázy využíváme ve zkoušce leh-stoj-leh. Počítačové zpracování elektrokardiografického záznamu v průběhu testu leh-stoj-leh umožňuje hodnocení variability srdeční frekvence (VSF).

Test hlubokého dýchání dovoluje posoudit vagovou aktivitu. Ortostatická zkouška umožňuje posouzení reakce vagu i sympatiku.

Zkouška leh-stoj-leh zahrnuje sekvenční aktivaci obou subsystémů ANS. Spektrální analýza (SA) VSF dovoluje hodnotit vzájemnou interakci SY a PASY v grafické i numerické podobě.

Závěr: Vyšetřování kardiálního ANS pomocí reflexních odpovědí srdeční frekvence představuje hodnocení srdeční činnosti z krátkodobých EKG záznamů. V porovnání s holterovskými způsoby vyšetřování ANS je zde možno využít standardizovaných podmínek umožňujících podrobnější analýzu sympatovagálních interakcí.

PŘÍNOS VIRTUÁLNÍ HISTOLOGIE PŘI HODNOCENÍ NESTABILNÍHO PLÁTU U PACIENTŮ S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM. NAŠE PRVNÍ ZKUŠENOSTI

BYSTROŇ M, ČERVINKA P, ŠPAČEK R, KVAŠŇÁK M

*Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice,
Ústí nad Labem*

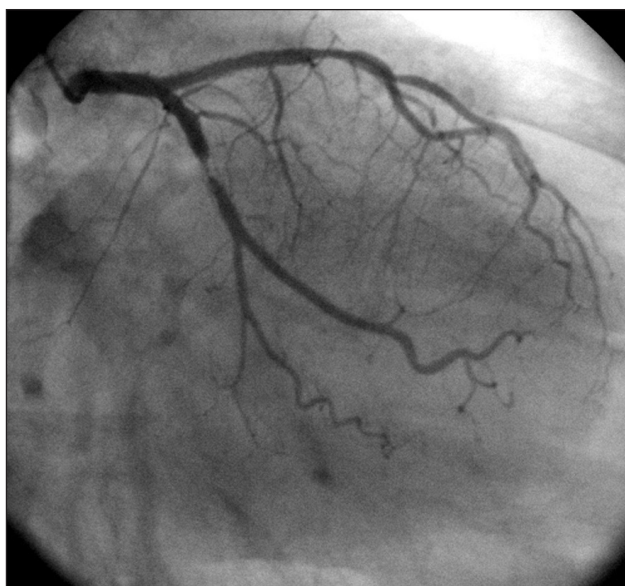
Virtuální histologie je nová diagnostická metoda založená na analýze neobrazových dat radiofrekvenčního signálu, získaných z intravaskulárního ultrazvuku. Algoritmus zpracování dat byl vyvinut na základě porovnání radiofrekvenčního signálu a histologických studií. Metoda umožňuje *in vivo* hodnotit histologické složení aterosklerotického plátu. Perspektivní indikací v intervenční kardiologii se zdá hodnocení rizika ruptury („vulnerability“) plátu u angiograficky hraničních či nevýznamných lézí. Jednoznačné postavení virtuální histologie v diagnostice nestabilního plátu ani její význam pro další terapii však nejsou zatím určeny. V našem sdělení prezentujeme první zkušenosti s hodnocením virtuální histologie u souboru pacientů s akutním koronárním syndromem. Práce je zaměřena na hodnocení histologického složení aterosklerotických plátů a jejich vztahu k charakteristice pacientů a parametrům jejich lipidového metabolismu.

KORONÁRNÍ NEMOC U DIABETIKA – NEKONEČNÝ PŘÍBĚH. KASUISTIKA

COUFAL Z, FIALA T, GRIVA M, NÁPLAVA R, STŘELEČ J

Interní klinika IPVZ, Pracoviště invazivní a intervenční kardiologie, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Autor představuje příběh ženy narozené v roce 1936, diabetičky od roku 1984, z toho od roku 1992 léčené inzulinem. Nemocná byla v lednu 2002 hospitalizována pro nestabilní anginu pectoris (NAP). Při koronarografii byla zjištěna izolovaná 99% odstupová stenóza r. interventrikularis anterior (RIA), řešená PCI s implantací stentu. Přes komplexní sekundární prevenci koronární nemoci se v září 2002 dostává znovu pro NAP. Vzhledem k tomu, že od poloviny roku 2002 jsou k dispozici léky uvolňující stenty (drug eluting stent – DES), byla pacientka po zjištění restenózy řešena



balonkovou plastikou a objednan DES, který byl implantován do restenózy o dva týdny později.

V březnu 2003 hospitalizována opět pro NAP. Eventualita restenózy v DES se ukázala jako nepotvrzená, naopak zjištěna de novo 99% stenóza proximální části r. circumflexus (RC). Po zkušenosti s předchozím průběhem byla tato stenóza řešena již primárně s implantací DES.

Dlouhou dobu poté je nemocná bez obtíží. V září 2004 přichází do ambulance s anamnézou crescendo AP se změnami na EKG. Katetrizací zjištěny nevýznamné změny za stentem na prox. RIA a 95% fokální in stent restenóza v DES v RC. Mezi možnými variantami dalšího postupu jsme volili implantaci dalšího DES do restenózy. Od této intervence je dále opět bez anginy pectoris. Jak dále s případem této pacientky?

SROVNÁNÍ ČASOVÝCH INTERVALŮ U AKUTNÍCH KORONAROGRAFICKÝCH VYŠETŘENÍ V PRACOVNÍ DOBĚ A V MIMOPRACOVNÍ DOBĚ

COUFAL Z, FIALA T, GRIVA M, NÁPLAVA R, SLABÁK M, STŘELEČ J

Interní klinika IPVZ, Pracoviště invazivní a intervenční kardiologie, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Při pilotní analýze akutních koronarografií (direktních PCI) u nemocných ošetřených na našem pracovišti v roce 2004 jsme zjistili, že pacienti katetrizovaní v mimopracovní době mají kratší dobu mezi vznikem obtíží a dojezdem na angiografický sál. Na základě těchto zjištěných dat jsme podrobně prospektivně sledovali jednotlivé časové intervaly u 366 akutních nemocných ošetřených v roce 2005. I v této kohortě pacientů jsme zjistili setrvalý trend kratší doby od vzniku obtíží do začátku ošetření v mimopracovní době (4 hod. 7 min vs. 5 hod. 39 min; $p = 0,0006$). Nejvýznamněji se na rozdíl obou skupin podílela doba od vzniku obtíží do stanovení diagnózy (3 hod. 7 min vs. 4 hod. 22 min; $p = 0,002$), přičemž rozhodujícím činitelem bylo rozhodování nemocného, kdy se rozhodne volat o pomoc a rovněž způsob stanovení diagnózy (v mimopracovní době převážně lékař rychlé lékařské pomoci, v pracovní době v nezanedbatelném počtu cestou praktického lékaře odesílajícího nemocného ke specialistovi na EKG). Rozdíl v době od stanovení diagnózy do příjezdu na angiosál vykazoval rovněž rozdíl ve prospěch zásahu v mimopracovní době, ovšem nebyl statisticky významný (1 hod. 1 min vs. 1 hod. 17 min; $p = 0,1$). Nemocní ošetření primárně v mimopracovní době měli trend ke kratší době hospitalizace, menší nemocniční mortalitě a menšímu výskytu komplikací.

Prezentované údaje se vztahují k regionu s poměrně velkým zastoupením venkovského obyvatelstva a mohou se diametrálně lišit od údajů z velkoměstských aglomerací.

ANTIOXIDANTS VERSUS STATINS IN LOWERING OXIDIZED LDL-CHOLESTEROL

ČAPRNDA M, LIETAVA J, DUKÁT A

*II. interná klinika, Fakultná nemocnica s poliklinikou
a Lekárska fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, SR*

Introduction: Oxidative stress is caused by domination of prooxidative factors in the body over antioxidant factors. Its direct consequence is damage of biologically important molecules in body by free oxygen and nitrogen radicals. One of the most important targets of free radicals are LDL-cholesterol particles. Oxidized LDL-cholesterol greatly

contributes to development of atherosclerosis and cardiovascular diseases. There are several possibilities of reducing LDL oxidation; the biggest clinical effect was achieved by reduction of LDL-cholesterol level by statins.

Methods: We examined a group of randomly selected females with CAD divided into groups according to antioxidant (A+ and A- groups) and statin (S+ and S- groups) intake. Standard methods were used for determination of total antioxidant status (TAS), ultrasensitive CRP (uCRP), apolipoprotein B (apoB), triglycerides (TG), total (TC), LDL and HDL-cholesterol and oxidized LDL-cholesterol (oLDL).

Results: S+ patients had significantly lower values of TC (5.7 ± 1.3 vs. 6.3 ± 1.1 mmol/L; $p < 0.05$), LDL (3.7 ± 1.1 vs. 4.2 ± 1.0 mmol/L; $p < 0.05$), TG (1.7 ± 0.9 vs. 1.4 ± 0.5 mmol/L; $p < 0.05$), apoB (0.98 ± 0.18 vs. 1.08 ± 0.20 g/L; $p < 0.05$) and uCRP (1.61 ± 1.96 vs. 2.99 ± 2.97 mg/L; $p < 0.01$) than the S-group. A+ patients did not show any differences in lipid values, apoB and uCRP compared to the A- group. TAS and oLDL values were without significant differences in all groups.

Conclusions: Patients with CAD taking statins had lower values of TC, LDL and TG, as well as apoB and uCRP. Antioxidant intake did not have a significant impact on those parameters. Neither statins nor antioxidants influenced oLDL and TAS values.

INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ U MLADÉHO NEMOCNÉHO. KASUISTIKA

ČECH V

I. interní oddělení, Nemocnice s poliklinikou
Uherské Hradiště, Uherské Hradiště

Muž, 30 let, doposud bez závažnějších onemocnění. 3/2005 léčen na TRN klinice v Praze, kde má přechodné bydliště pro pravostrannou bronchopneumonii. Po 3 týdnech přijat na interní oddělení okresní nemocnice pro recidivu teplot, dušnost, celkovou alteraci stavu, úbytek na váze. Klinicky febrilní, poslechový nálezn na plicích je negativní. Poslechově je nálezn na srdci špatně hodnotitelný pro výraznou nadváhu. Laboratorně známky septického stavu (vysoké CRP, neutrofilie). Na RTG plic vpravo disperzní cárovité stíny, neostrá pravá polovina bránice. Bronchoskopicky je nálezn negativní včetně laváže. Perfuzní scintigrafie s nálezem subsegmentární výpady vpravo. Sono – fluidothorax vpravo. Kombinací TTE a TEE zjištěny vegetace na síňové straně trikuspidální chlopně. Hemokultury opakovaně *Staphylococcus aureus*. Jiný fokus nezjištěn. Nezjištěna závažnější imunokompromitace. Léčen i. v. oxacilinem v kombinaci s gentamycinem. Klinický stav i laboratorně se normalizuje. Na ECHO však dlouhodobě přetrvává vegetace, regurgitace II.–III. stupně. Odeslán na konzultaci na kardiokirurgii, indikována plastika trikuspidální chlopně. Pacient je nyní v trvalé péči ambulantního kardiologa.

PERIKARDIÁLNÍ VÝPOTEK JAKO PRVNÍ PŘÍZNAK MALIGNITY. KASUISTIKA

ČECH V

I. interní oddělení, Nemocnice s poliklinikou
Uherské Hradiště, Uherské Hradiště

Příčiny perikardiálního výpotku jsou různé. Jednou z možných příčin jsou nádory, nejčastěji jsou to nádory plic a prsu. Vždy je nutno na tuto možnost myslet!

Muž, 65 let. Asi 3 týdny pozoruje námahovou dušnost. Klinicky fluidothorax bilat. Na EKG nízká voltáž. RTG dilatace

srdce, oboustranný pleurální výpotek. Lab: CRP 32, proBNP negativní, troponin T negativní. TTE, kde celé srdce zavazato do rozsáhlého perikardiálního výpotku (kolem 30 mm), bez postižení myokardu či chlopní. Punkce perikardu i pohrudnice, charakter transudátu. Laboratoře: všechny punkáty bez bakteriálního nárůstu, cytologie bez známek pro malignitu, normální biochemie. Léčen jako infekční perikarditida a pleuritida. Během 3 týdnů vymizela tekutina v pohrudnici i perikardu. Vyloučeno onemocnění pojiva, štítné žlázy, serologie pozitivní IgG a IgA *Chlamydia pneumoniae*. UZ břicha bez patologie. Pacient zcela asymptomatický, afebrilní, RTG hrudníku před propuštěním zcela normální. Uzavřeno jako akutní perikarditida a pleuritida vs. chlamydiová či virová.

Za 6 týdnů zjištěna recidiva výpotku v perikardu. Nově zvěšené nebolešivé nadklíčkové uzliny. Punktát: již nálezn atypických epitelů. Nově drobné patologické ložisko v játrech, na CT charakter metastázy, metastáza v levé nadledvině. RTG plic bez evidentního tumoru, bronchoskopie s nálezem chronické hypertrofické bronchitidy, cytologicky jsou laváž i brushing negativní. CT plic – lymfadenopatie hilových a mediastinálních uzlin, bez evidentního nálezů primárního tumoru. Vyšetření trávicího traktu je negativní. Biopsie nadklíčkové uzliny vpravo: metastáza velkobuněčného karcinomu plic. Podle NeoSPECT tumor nejspíše pravé plice, mnohočetné metastázy do mediastina, uzlin a kostí (pacient v té době zcela bez bolestí). Vysoké CEA, CA 125, CYFRA. Uzavřeno jako generalizovaný velkobuněčný karcinom plic. Pacient byl předán do péče onkologie.

SESTERSKÁ SEKCE

LÉČBA FORAMEN OVALE APERTUM A PARADOXNÍ EMBOLIZACE POMOCÍ AMPLATZOVA OKLUDERU

ČERNÁ P, POLOCZEK M, KALA P

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Vrozenou srdeční vadou (VSV) rozumíme všechny morfologické anomálie srdce a velkých cév, které jsou přítomny při narození a mohou se projevit kdykoli v průběhu života. Prevalence VSV při narození činí v ČR 6/1 000 živě narozených dětí.

Otevřené foramen ovale není řazeno mezi defekty síňového septa ani mezi srdeční vady, ale je relativně častou variantou fyziologického stavu. Jde o anatomicky průchodný tunel mezi horním okrajem limbu fossae ovalis a chlopní fossae ovalis. Otevřené foramen ovale má významnou roli ve fetální cirkulaci. V dospělosti přetrvává anatomická průchodnost foramen ovale asi u 25–30 % populace.

PFO většinou nezpůsobuje významný zkrat. Jeho potenciální riziko spočívá v tom, že umožňuje paradoxní embolizaci do systémového řečiště při venózní trombóze, nebo trombu v pravé síni, popř. trombu přítomného přímo v místě PFO. Mechanismus paradoxní embolizace jako příčina CMP/TIA je většinou předpokládán než přímo prokázán. Je nutno vyloučit jinou možnou etiologii CMP.

Na našem pracovišti provádíme katetrizační léčbu PFO od roku 2003, v roce 2005 bylo úspěšně implantováno celkem 27 PFO okluderů.

VLIV KAROTICKÉHO STENTINGU NA PARAMETRY CEREBROVASKULÁRNÍ HEMODYNAMIKY – MĚŘENÍ NA EXTRAKRANIÁLNÍCH ÚSECÍCH KAROTICKÝCH TEPEN POUŽITÍM DOPPLEROVSKÉ ULTRASONOGRAFIE

ČERNÁ D, VESELKA J, TESAŘ D, HÁJEK P, MALÝ M, BLÁŠKO P, ZEMÁNEK D, DUCHOŇOVÁ R, ŽÍDKOVÁ L

Klinika kardiologie, Klinika zobrazovacích metod,
Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: Pro pacienty po intervenci hemodynamicky významné stenózy karotické tepny se zavedením stentu dosud není stanovena jednoduchá metoda pro hodnocení kvality zlepšení hemodynamických parametrů mozkové cirkulace po výkonu.

Cíl: Sledovat u pacientů indikovaných ke stentingu běžným dopplerovským ultrazvukovým vyšetřením změny hemodynamických parametrů průtoku v extrakraniálním průběhu vnitřních karotických tepen.

Metodika: Bylo prospektivně sledováno 20 pacientů ve věkovém rozmezí 81–55 let (medián 68 let), s hemodynamicky významnou stenózou vnitřní karotické tepny, kteří byli indikováni k perkutánní transluminární angioplastice s implantací stentu. Maximální systolická rychlost, index pulsatility a resistance byly měřeny v obou společných i vnitřních karotických tepnách před výkonem a naměřené hodnoty byly po té srovnávány s hodnotami naměřenými 2. a 30. den po výkonu.

Výsledky: Druhý den po stentingu došlo u všech pacientů ke snížení maximální systolické rychlosti v průměru o 163 cm/s ($p < 0,001$). Index pulsatility se zvýšil v průměru o 35 % (NS) a index resistance o 5,5 % (NS) u osmnácti pacientů, u jednoho pacienta došlo ke snížení a u jednoho zůstaly hodnoty indexů nezměněny. Třicátý den po stentingu již nedocházelo k významným změnám v naměřených hodnotách.

Závěry: Na tomto souboru došlo ke statisticky významnému poklesu maximální systolické rychlosti. Vzestup indexů pulsatility a resistance nedosáhl statistické významnosti, což lze přičíst malému počtu sledovaných pacientů, avšak je patrný jednoznačný trend ke zlepšení parametrů mozkové hemodynamiky.

ISCHEMICKÁ MITRÁLNÍ REGURGITACE. MÝTUS NEBO REALITA?

ČERNÝ Š, BENEŠOVÁ M, JEHLÍČKA P, KŘIVÁČEK P, KRUPÍČKA J, JIRÁSEK V

Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Tzv. „ischemická mitrální regurgitace“ je v poslední době středem pozornosti jak kardiologů, tak kardiochirurgů. Přes řadu prací zůstává stále mnoho nezodpovězených otázek jak v etiologii, tak v indikacích k chirurgickému řešení.

Soubor a metody: Za 24 měsíců (6/2002–6/2004) jsme provedli 154 výkonů na mitrální chlopni. Z tohoto počtu bylo 74 % (114 výkonů) záchovných operací. 58,4 % (90 pacientů) všech výkonů na mitrální chlopni bylo provedeno v kombinaci s aortokoronární rekonstrukcí. Jednalo se o 68 mužů a 22 žen s průměrným věkem 70,1 roku (rozpětí 48–82 let). U 80 nemocných (88,8 %) byla provedena plastika a u 10 nemocných (11,1 %) náhrada mitrální chlopně. Průměrný počet koronárních anastomóz byl v tomto souboru 3,19 (rozpětí 1–6). U 27 nemocných (30 %) byl proveden výkon na 2 a více chlopních.

Soubor jsme retrospektivně hodnotili a na základě zhodnocení TEE a peroperačního chirurgického nálezu jsme analyzovali skutečnou etiologii poškození mitrální chlopně.

Výsledky: Průměrná doba MO byla $160,5 \pm 37,5$ min a průměrná doba kardioplegické zástavy $120,5 \pm 32,1$ min. Do 30 dnů zemřelo 9 nemocných – 30denní mortalita v celém souboru byla 10%. Z hodnocených chlopní pouze 21,1 % (19 pacientů) splňovalo kritéria pro čisté ischemickou etiologii mitrální regurgitace. U ostatních nemocných v souboru se jednalo o etiologii degenerativní či revmatickou.

Závěry: Výkon na mitrální chlopni kombinovaný s aortokoronární rekonstrukcí je v současné době poměrně častý. Pouze u menší části nemocných je ale morfologickým pod-

kladem mitrální regurgitace tzv. „ischemická mitrální regurgitace“. U většiny nemocných, zvláště u těch ve vyšším věku, se jedná o různá stadia degenerativního či revmatického poškození. Primární indikací k operaci, ale často bývá symptomatická ischemická choroba srdeční, nezářka i její akutní formy.

JAKÉ JSOU LIMITACE REKONSTRUKČNÍ CHIRURGIE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ? SOUČASNOST A PERSPEKTIVA

ČERNÝ Š, BENEŠOVÁ M, JEHLÍČKA P, JIRÁSEK V

*Kardiochirurgické oddělení,
Nemocnice Na Homolce, Praha*

Úvod: Záchovná operace (plastika) mitrální chlopně je v současné době standardním chirurgickým postupem při léčbě mitrální regurgitace různé etiologie. Přesto existují obecně uznávané kontraindikace záchovného výkonu (rozsáhlá patologie předního cípu, revmatické změny, kalcifikace, aktivní infekční endokarditida atd.). S rozvojem chirurgických technik se i tyto patologie stávají cílem chirurgických intervencí.

Metody: Autoři retrospektivně hodnotí vlastní klinický materiál a popisují různé techniky a jejich výsledky při rekonstrukci kombinované patologie mitrální chlopně.

Výsledky: Za 45 měsíců (4/2002–12/2005) autoři provedli 411 výkonů na mitrální chlopni. Z tohoto počtu bylo 72,8 % (299 výkonů) záchovných operací. Celý soubor pacientů se skládal z 218 mužů a 193 žen s průměrným věkem 66,3 roku (rozpětí 21–82 let).

Průměrná délka mimotělního oběhu byla 144,9 min a délka svorky 109,2 min. U všech nemocných byl při rekonstrukci použit anuloplastický prstenec a ve většině případů byl kombinován s minimálně jedním dalším výkonem na mitrální chlopni. Z různých technik byly použity: resekce cípů, „sliding“ rekonstrukce, rekonstrukce cípů autologním perikardem, náhrada šlašinek Goretexem, resekce kalcifikovaných chord, transpozice či transektce šlašinek a další.

Ve sledovaném období nikdo z nemocných, kteří byli propuštěni do domácího ošetřování, nevyžadoval reoperaci pro rekurentní mitrální insuficienci (sledování 1–45 měsíců).

Závěry: Záchovný výkon i na extenzivně patologicky změněné mitrální chlopni je v současnosti proveditelný a reprodukovatelný. Jedná se však nezářka o výkony, které vyžadují znalost různých technik a často je nutná i kombinace různých chirurgických postupů. Bezprostřední pooperační a střednědobé výsledky jsou dobré a na základě výsledků publikovaných u námi používaných technik předpokládáme dlouhodobou stabilitu rekonstrukcí.

LÉKEM POTAŽENÉ STENTY V LÉČBĚ AKUTNÍHO INFARKTU S ELEVACÍ ÚSEKU ST

ČERVINKA P, ŠPAČEK R, BYSTROŇ M, KVAŠŇÁK M, BEDNÁŘOVÁ J, HERMAN J

*Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice
Ústí nad Labem, Ústí nad Labem*

Úvod: Lékem potažené stenty (LPS) statisticky významně snižují četnost reintervencí po PCI u nemocných s ICHS ve srovnání s klasickými. Nicméně, použití LPS v případě akutního infarktu myokardu s elevací úseku ST nebylo dosud významněji studováno.

Metodika a výsledky: V období 1.–12. 2005 bylo na Kardiologickém oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem léčeno 375 nemocných direktní PCI s implantací stentu u 98 % nemocných. Náš soubor tvoří retrospektivní analýza dat 28 nemocných (8 %), kterým byl implantován LPS. Průměrný věk souboru byl 56 ± 11 let, naprostou většinu tvořili muži (71 %). Ve většině případů (71 %) byl léčenou tepnou ramus interventricularis anterior a arteria coronaria dextra (18 %). Okluze cévy (TIMI průtok 0) byl zaznamenán u 10 nemocných (36 %). Kardiogenní šok se vyskytl u 2 nemocných (7 %). Nejčastěji jsme implantovali paclitaxelem potažený stent (TAXUSTM, Boston Scientific corp.) (57 %). Průměrná délka stentů byla 25 ± 11 mm a průměr použitých stentů $3,1 \pm 0,3$ mm. Inhibitory GP IIb/IIIa receptorů jsme použili u 18 % pacientů. Během hospitalizace zemřeli 2 nemocní (7 %) z důvodu selhání srdce jako pumpy. Výskyt velkých kardiovaskulárních příhod (IM, CMP, re-PCI) ve 30 dnech byl rovněž 7%. K 9. 1. 2006 ukončilo 21 nemocných (75 %) 6měsíční klinické sledování. Během této doby žádný další nemocný nezemřel, nevyskytly se trombóza stentu, ischemií vynucená revaskularizace, původně léčené ani jiné tepny. Procento nemocných (zatím 75 % celého souboru) bez jakékoliv kardiovaskulární příhody („event free survival“ – EFS) během 6měsíčního sledování bylo v naší skupině nemocných 90%.

Závěr: Implantace LPS v případě akutního infarktu myokardu s elevací úseku ST je bezpečná, není zatížena vyšším výskytem akutní nebo subakutní trombózy stentu a je spojena s nízkou incidencí klinické restenózy během střednědobého sledování.

JAK JE VÝRAZNÉ POŠKOZENÍ MYOKARDU PŘI ABLACI FIBRILACE SÍNÍ?

ČIHÁK R, KAUTZNER J, PEICHL P, MLČOCHOVÁ H, KOHOUTEK J, VOJVODIČOVÁ O

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: Při ablací pro fibrilaci síní (FS) se provádějí léze, široce obkružující ústí plicních žil (PZ). Dochází k nekrotizaci části síně, kdy plocha izolovaných okruhů kolem PZ může tvořit až 1/3 povrchu síně. Ve studii jsme sledovali biochemické markery poškození myokardu a jejich vztah k parametrům ablace.

Metody: Určovali jsme hladinu troponinu I a kreatinkinázy (CK MB) u skupiny 30 pacientů (3 ženy, věk 57 ± 8 let), u kterých jsme provedli katetrizační radiofrekvenční ablací pro paroxysmální či persistující FS. Ablace byly provedeny 8mm tip-katetrem za navigace elektroanatomickým mapováním a intrakardiální echokardiografií. Energie byla titrována vzestupně od 30 W do 40–55 W či do výskytu mikrobublin. Odběry proběhly před ablací a 4 a 8 hodin po výkonu.

Výsledky: Po ablací došlo k vzestupu hodnot troponinu I ($0,0$ před výkonem vs. $2,4 \pm 1,4$ za 4 hodiny, resp. $2,7 \pm 1,6$ ng/ml za 8 hodin, $p < 0,01$) i CK MB ($0,21 \pm 0,07$ vs. $0,56 \pm 0,08$, resp. $0,42 \pm 0,25$ μ kat/l, $p < 0,05$). Vzestup markerů nekoreloval s dobou aplikace RF energie ($2\,698 \pm 461$ sekund), průměrnou ani maximální aplikovanou energií (36 ± 3 , resp. 40 ± 4 W), průměrnou ani maximální dosaženou teplotou (44 ± 3 °C, resp. 49 ± 4 °C) ani s velikostí levé síně (44 ± 7 mm). Byl patrný trend vysokých hodnot markerů při časté erupci mikrobublin.

Závěr: Přes vytváření dlouhých lineárních lézí kolem ústí plicních žil a na zadní stěně levé síně dochází podle vzestupu troponinu i kreatinkinázy jen k mírnému poškození myokardu. Tento vzestup nekoreluje s žádným ze sledovaných parametrů ablace.

ENDOKARDITIDA NA ZÁPLATĚ HROTU LEVÉ KOMORY S FORMACÍ ABSCESOVÉ DUTINY

ČURILA K, TINTĚRA J, KNOT J, LÍNKOVÁ H, GREGOR P, SUKOVÁ J, TOUŠEK P, PĚNIČKA M

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Základna radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

82letý muž po aortokoronárním bypassu a aneurysmektomií hrotu levé komory s použitím dakronové záplaty v roce 2004 byl přijat pro septické teploty se zimnicí a třesavkou v květnu 2005. Po operaci byl bez obtíží, ale od dubna 2005 si stěžoval na noční třesavku s pocením a septickými teplotami. Antibiotika předepsaná obvodním lékařem byla bez účinku.

Po přijetí byl pacient podrobně vyšetřen s normálním fyzikálním nálezem. Krevní testy prokázaly elevaci zánětlivých markerů. Během noční teplotní špičky byly opakovaně odebrány hemokultury, které byly pozitivní na *Staphylococcus epidermidis* a resistantní na methicilin. Pro velice obtížnou echokardiografickou vyšetřitelnost byla provedena magnetická rezonance srdce, která odhalila apikální pseudoaneurysma nepravidelného tvaru, naléhající na implantovanou záplatu s malým zkratem mezi její dutinou a dutinou levé komory. Toto pseudoaneurysma může souviset s provedenou aneurysmektomií a nevyžaduje speciální terapii. Jasnou patologií však byl nález další dutiny lokalizované distálně a laterálně od pseudoaneurysmatu. Byla ovládnutého tvaru, úzkým krčkem komunikovala s levou komorou a svým apikálním segmentem se dotýkala hrudní stěny. Zčásti byla vyplněna tromby, ale v její bázi jsme pozorovali jet krve, který přestupoval celou dutinou. Příčinou jejího vzniku byla pravděpodobně stafylokoková infekce. Po dohodě s kardiocirurgy bylo rozhodnuto o konzervativním postupu.

Po intravenózní antibiotické terapii došlo k ústupu zánětlivých markerů a normalizaci hemokultur. Dva měsíce po dimisi pacient nejevil známky recidivy infekce ani jiných komplikací.

Naše sdělení je doplněno bohatou obrazovou dokumentací.

PERIOPERAČNÍ ISCHEMIE MYOKARDU: INTERVENOVAT NEBO POSTUPOVAT KONZERVATIVNĚ?

DOBIÁŠ M, VONDRÁČEK V, ROMANIV S, ROHÁČ J, TOŠOVSKÝ J

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Perioperační ischemie myokardu při elektivní chirurgické revaskularizaci myokardu patří mezi komplikace zvyšující pooperační morbiditu i mortalitu.

Metodika: Retrospektivně byl zhodnocen soubor 25 pacientů s perioperační ischemií myokardu elektivně operovaných v období od 1. 1. 2005 do 31.12. 2005. Soubor byl rozdělen na skupinu A (13 pacientů s časovou perkutánní koronární intervencí či chirurgickou revizí) a skupinu B (12 pacientů s konzervativním postupem). Byly zhodnoceny předoperační koronarografické nálezy, perioperační hemodynamická stabilita, inotropní či mechanická podpora oběhu, změny EKG, hladiny Tn I a CKMB, dynamika změn lokálních poruch kinetiky LK.

Výsledky: Závažnější předoperační koronarografický nález byl ve skupině A, jinak se skupiny významněji nelišily.

V intervenované skupině bylo více hemodynamicky nestabilních pacientů (7 vs. 2), delší průměrná doba hospitalizace na JIP (6,3 vs. 4,1 dny), průměrná hladina maximálního TnI (45 vs. 33 µg/l), jinak se sledované skupiny v perioperačních ukazatelích významně nelišily.

Závěr: Časná PCI či chirurgická revize pro perioperační ischemii se ukázaly ve skupině hemodynamicky nestabilních nemocných jako metoda volby. Konzervativní postup lze zvolit u hemodynamicky stabilních nemocných s těžko technicky řešitelným nálezem na koronárním řečišti.

PROTETICKÁ ENDOKARDITIDA: VÝSLEDKY ZA OBDOBÍ 1992–2005

DOBIÁŠ M, ROHÁČ J, VONDRÁČEK V,
ROHN V, TOŠOVSKÝ J

*Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny,
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

Úvod: Protetická endokarditida (PVE) je jednou z nejzávažnějších komplikací chlopenních náhrad. Pro úspěšné chirurgické řešení je důležité optimální načasování reoperace, znalost etiologického agens, zkušený operační tým a komplexní pooperační péče.

Metodika: V letech 1992 až 2005 se na pracovišti kardiologické VFN operovalo celkem 18 pacientů s diagnózou PVE. Časná PVE byla diagnostikována u 11 pacientů, pozdní u 7 pacientů. Ambulantní kontroly byly provedeny průměrně za 16 měsíců (rozmezí 6 až 60 měsíců) po operaci.

Výsledky: Celková mortalita na PVE byla 16,6 % (3 pacienti). Mortalita časně PVE byla 9,1 % (1 pacient) a pozdní 28,6 % (2 pacienti). Hospitalizační mortalita byla nulová. U tří nemocných byla PVE úspěšně řešena konzervativně.

Závěr: Chirurgická léčba protetické endokarditidy je při komplexním přístupu efektivním řešením i u velmi rizikových nemocných. Celková mortalita v souboru 18 pacientů patří k nejmenším ve srovnání s publikovanými výsledky.

VIDEOTORAKOSKOPICKÁ SYMPATEKTOMIE V LÉČBĚ REFRAKTERNÍ ANGINY PECTORIS – NAŠE ZKUŠENOSTI

DOBIÁŠ M, STRÍTESKÝ M, DEMEŠ R, BUNCOVÁ M

*Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny,
I. chirurgická klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Radioizotopové pracoviště, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

Úvod: Refrakterní angina pectoris je definována jako přetrvávající AP navzdory maximální farmakoterapii při vyčerpání možností intervenční terapie či chirurgické revaskularizace myokardu. Videotorakoskopická sympatektomie (VTSY) patří mezi jednu z možností terapie refrakterní AP.

Cíl: Dokumentovat zlepšení kvality života při ambulantní kontrole za 12 měsíců na základě hodnocení anginózních obtíží a vizuální analogové škály podle pacienta. Dále snaha o objektivizaci účinku sympatektomie provedením I-123 MIBG myokardu (scintigrafie myokardu pomocí metaiodinebenzylguanidinu – analoga noradrenalinu).

Metodika: V období od roku 1998 do 2005 byla VTSY provedena u 15 pacientů (vše muži) průměrného věku 64 let (52–84) s AP IV podle CCS refrakterní na standardní terapii. Ve 14 případech byla indikací pokročilá ICHS, v jednom případě vazospastická AP. Pokud anatomické poměry dovolily,

byla provedena oboustranná sympatektomie v rozsahu Th 2–5. V rámci předoperačního komplexního vyšetření provádíme ve snaze o objektivizaci sympatektomie také I-123 MIBG myokardu s pooperační kontrolou za 1–2 měsíce (menší soubor pěti nemocných).

Výsledky: Průměrná doba hospitalizace byla 4,9 dne (4–10), žádný pacient nezemřel. Při ambulantní kontrole za 12 měsíců poklesla průměrně VAS z 10 na 3,9, AP ze 4 na 2,2 podle CCS. U jednoho pacienta nedošlo ke změně klinického stavu z důvodu komplexního původu bolestí na hrudi a návyku na analgetika. Reflexní trunkální hyperhidróza se vyskytla přechodně u jednoho nemocného. Ve snaze o objektivizaci sympatektomie na základě I-123 MIBG myokardu se na zatím menším souboru nemocných ukazuje pooperační snížení vychytávání MIBG myokardem oproti předoperačnímu nálezu.

Závěr: VTSY zlepšuje u indikovaných pacientů kvalitu života po 12 měsících od provedené sympatektomie. Na menším souboru nemocných jsme objektivizovali účinek sympatektomie pomocí MIBG myokardu.

VLIV ELEKTROSTIMULACE KOSTERNÍHO SVALSTVA NA VARIABILITU SRDEČNÍ FREKVENCE A SVALOVOU SÍLU U PACIENTŮ S POKROČILÝM STUPNĚM CHRONICKÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ*

DOBŠÁK P, SIEGELOVÁ J, NABIL A, VÍTOVEC J,
BALCÁRKOVÁ P, KOHZUKI M, IMACHI K,
NITTA S, EICHER J, WOLF J

*Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace,
I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařská fakulta
Masarykovy Univerzity, Brno*

**Podporováno granty IGA MZ ČR NR 7983-3,
MŠM 0021622402 a grantem Tohoku
University Biomedical Engineering Research
Organization (TUBERO), Sendai, Japonsko*

Nízké hodnoty variability srdeční frekvence (HRV) jsou považovány za významný indikátor zvýšeného rizika náhlé srdeční smrti. Současné vědecké poznatky potvrzují, že kondiční trénink u kardiaků může příznivě ovlivnit parametry HRV, avšak zatím velmi málo pozornosti bylo věnováno studiu účinků elektrické stimulace (ES) kosterního svalstva na vegetativní nervový systém u pacientů s chronickým srdečním selháním. Cílem této práce bylo hodnocení vlivu ES na HRV a svalovou sílu u pacientů s těžším stupněm chronického srdečního selhání (CHSS).

Pacienti a metodika: Bylo vyšetřeno 8 pacientů s CHSS (věk 58 ± 6 let, NYHA III–IV a ejekční frakce 21 ± 8 %; průměr $\pm$ SD). Po dobu 8 týdnů byly stimulovány m. quadriceps a m. triceps surae obou dolních končetin (DK) po dobu 2×60 min denně (stimulátory ELPH 2000 Danmeter, frekvence 10 Hz). Svalová síla byla měřena $1 \times$ týdně pomocí izometrické dynamometrie. Parametry HRV byly měřeny $1 \times$ za 2 týdny s využitím krátkodobého záznamu v horizontální a vertikální poloze pomocí systému VariaPulse-3 s kontrolou frekvence dýchání metronomem (0,33 Hz).

Výsledky: Po 8 týdnech ES došlo k signifikantnímu zvýšení celkového výkonu spektra HRV z $1\,149,1 \pm 1\,235,4$ ms² na $6\,314,3 \pm 4\,361,3$ ms² ($p < 0,05$) a ke zvýšení svalové síly extenzorů dolních končetin $276,4 \pm 31,5$ N na $352,7 \pm 15,1$ N ($p < 0,01$).

Závěr: Výsledky této studie naznačují, že pravidelná ES velkých svalových skupin DK může příznivě ovlivnit parametry HRV a zvýšit svalovou sílu pacientů s pokročilou formou CHSS.

ECHOKARDIOGRAFICKY DIAGNOSTIKOVANÝ CYSTICKÝ TUMOR MEDIASTINA – THYMOM. KASUISTIKA

DOKOUPILOVÁ B

Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, Znojmo

Nemocný, rok narození 1933, přichází k echokardiografickému vyšetření před elektivní artroskopií. Dosud vážněji nestonal, indikací k ECHO byla mírná námahová dušnost a anamnéza synkopy. Echokardiograficky zjištěn cystický tumor (velikosti asi 80 × 100 mm) naléhající na pravostrané srdeční dutiny, dopplerovsky nevyloučena komunikace tumoru s cévním systémem mediastina. CT vyšetření lokalizuje tumor (horní přední mediastinum s dislokací trachey a ezofágu), vylučuje komunikaci s cévami a perikardem. Další diagnostické výkony po vzájemné domluvě provedeny ve FN Brno – na pracovišti hrudní chirurgie. Pod CT provedena drenáž tumoru, 2. cytologický rozbor punktátu pozitivní – buňky nejisté biologické povahy – suspektní na cystoidně transformovanou neoplastickou infiltraci. 9/2005 sternotomie a levostranná thorakotomie – revize mediastina s nálezem infiltrativně rostoucího tuhého tumoru infiltrujícího perikard, horní plicní lalok vlevo, thymickou tkáň. Provedena resekce infiltrovaných tkání (lobektomie sup. pulm. l. sin., parc. perikardektomie, thymektomie). Histologicky vyšetřena jen tkáň thymu – involučně transformovaná tkáň thymu, infiltrovaná thymickým dlaždicově-buněčným karcinomem o střední diferenciaci. Pooperační průběh u pac. komplikován respirační insuficiencí, asi po 3týdenní hospitalizaci propuštěn domů. Pro rozsah tumoru a infiltraci perikardu provedena v 11/2005 radioterapie. ECHO kontrola 10/2005 (Znojmo) – EF 45 %, bez perikardiálního výpotku; 11/2005 a 1/2006 opakovaně hospitalizován na ARO (Znojmo) pro respirační insuficienci.

Závěr: Maligní thymomy mají chování invazivně rostoucího karcinomu, časté jsou vzdálené metastázy. Rozsah invaze má vztah k prognóze – u pacientů s rozsáhlou invazí do pouzdra přežije 5 let 50 %, při minimální invazi až 90 % nemocných. Kromě chirurgické léčby je doporučována chemoterapie i radioterapie.

KOMPLIKACE TRVALÉ KARDIOSTIMULACE SOUISEJÍCÍ SE ZAVEDENÍM STIMULAČNÍ ELEKTRODY. KASUISTIKA

DOKOUPILOVÁ B

Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, Znojmo

V kasuistickém sdělení prezentuji vzácnou komplikaci po implantaci trvalé kardiostimulace – srdeční perforaci a její oligosymptomatický průběh.

Nemocná, rok narození 1926, dlouhodobě léčená OL a sektorovým internistou, poprvé hospitalizována na Interním oddělení Nemocnice Znojmo v září 2004 pro permanentní fibrilaci síní. Pro symptomatickou tachy-brady formu fibrilace síní (námahové palpitace, stenokardie, slabost ve večerních hodinách) a riziko kombinované antiarytmické léčby pro noční bradykardii a asystolické pauzy, doporučena implantace trvalé kardiostimulace na IKK v Brně. Již primóimplantace PM v režimu VVI dne 15. 9. 2004 komplikována dislokací elektrody – proto revize systému a re-implantace nové elektrody 17. 9. 2004. Další průběh hospitalizace již nekomplikován, propuštěna do domácího léčení 21. 9. 2004. V mezidobí (21. 10. 2004) ambulantní kontrola internistou, stav hodnocen jako stabilizovaný, na ekg 100% stimulace komor. 2. kontakt s pacientkou 21. 10. 2004, kdy

byla přijata na Interní oddělení Znojmo pro 10denní progresující námahovou dušnost a píchavé bolesti v levém dolním hemithoraxu. Přijetí na Interní oddělení Znojmo předchází akutní vyšetření v kardiologické ambulanci Brno, kam je nemocná tentýž den odeslána na doporučení OL vozem RZP pro výše uvedené subjektivní obtíže – zde provedeno kardiologické vyšetření, vč. echografického, kontroly funkce PM – vyšetření nevedou k žádnému podezření z komplikace po implantaci PM. Na našem oddělení pátráno kromě jiného po extrakardiální příčině obtíží (viz výčet vyšetření v prezentaci). Až CT vyšetření hrudníku prokazuje průnik elektrody stěnou PK do hrudní dutiny, kde dochází k indukci hemoragického pleurálního výpotku. Nemocná převezena zpět do FN Brno, kde se podrobuje operaci.

Závěr: Mechanické komplikace implantace KS nejsou procentuálně časté, jejich znalost a včasná diagnostika je však zásadní pro další prognózu nemocného.

SESTERSKÁ SEKCE

PROBLEMATIKA OBTÍŽNÉ DIAGNOSTIKY PŘÍČINY RECIDIVUJÍCÍHO OTOKU PLIC

DOLEJŠOVÁ V

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Prezentujeme kasuistiku pacientky opakovaně uměle ventilované pro otok plic, vzniklý na podkladě hypertenzní krize bez prokazatelného organického poškození srdce. V diferenciální diagnóze hypertenzní krize je nutné vyloučit záchvatitou hypertenzi při feochromocytomu, sníženou lékovou compliance pacienta nebo diastolické srdeční selhání. Popis případu bude zaměřený především na pátrání po příčině tohoto stavu a na určení správné a účinné léčby.

NEOBVYKLÁ PŘÍČINA AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU V MLADÉM VĚKU

DOSTÁLOVÁ G, ŠKULEC R, BĚLOHLÁVEK J,
KOVÁRNÍK T, HORÁK J, ASCHERMANN M, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

Akutní infarkt myokardu (AIM) v mladém věku je specifickým problémem, který se řadou okolností odlišuje od problematiky AIM ve vyšším věku. Z patofyziologického hlediska zde jednoznačně dominuje problém arteriální trombózy a trombofilních stavů. Referujeme případ kuřačky bez dalších doprovodných onemocnění, která byla ve věku 29 let přijata na naší kliniku pro akutní anteroextenzivní AIM s elevací ST. Koronograficky byl verifikován trombotický uzávěr proximálního úseku ramus interventricularis anterior v místě nástěnného aterosklerotického plátu, 15 minut od začátku poslední bolesti bylo dosaženo kompletní perfuze. Další průběh v akutní a subakutní fázi byl nekomplikovaný, s minimální elevací troponinu I, s normální systolickou funkcí levé komory. Podrobné hematologické vyšetření potvrdilo antifosfolipidový syndrom a byla zahájena chronická antikoagulační léčba warfarinem. Další trombotické příhody se neopakovaly. V klinickém obraze v následujících měsících však dominoval syndrom neklidných nohou, stěhovavé artralgie a sideropenická anémie. Vyloučeny byly ztráty do gastrointestinálního traktu a revmatologická onemocnění. Neurologické vyšetření bylo nepřínosné. Dlouhodobá substituce železa nevedla ke zlepšení.

Další podrobné imunologické vyšetření prokázalo pozitivní antigliadinové protilátky a následná enterobiopsie potvrdila floridní celiakální sprue. Šestiměsíční bezlepková dieta vedla k nárůstu hladiny železa a zmírnění uvedených příznaků.

Závěr: Jde o neobvyklou oligosymptomatickou manifestaci celiakální sprue bez gastrointestinálních příznaků projevující se pouze malabsorbcí železa. Antifosfolipidový syndrom je pravděpodobně sekundární, přesto vyústil až v život ohrožující AIM. Uvedená kasuistika potvrzuje, že problematika AIM u mladých nemocných je velmi komplexním a mezioborovým problémem.

PŘÍNOS TACROLIMU U PACIENTŮ PO ORTOTOPICKÉ TRANSPLANTACI SRDCE

DUFKOVÁ B, MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: Tacrolimus (TAC) patří spolu s cyklosporinem A (CyA), který byl více než 20 let hlavním imunosupresivem po ortotopické transplantaci srdce (OTS), do skupiny kalcineurinových inhibitorů. V posledních letech užití TAC stále vzrůstá, protože oproti CyA má některé výhody.

Cíl: Zhodnotit indikace konverze na TAC, jeho toleranci, vliv na akutní rejekce a některé laboratorní změny.

Soubor a metodika: Hodnotili jsme soubor 36 pacientů po OTS (14 žen, 22 mužů, věk 52 ± 12 let), u kterých byla provedena v letech 2001–2005 konverze z CyA na TAC. Byla hodnocena tolerance TAC, vliv na systolický a diastolický krevní tlak, na hladinu sérového kreatininu a cholesterolu. U 23 pacientů (63,8 %) byla konverze provedena pro opakované celulózní akutní rejekce štěpu. U této podskupiny byl navíc sledován vliv TAC na opakující se akutní buněčné rejekce. Byly hodnoceny 3 EMB s akutními rejekcemi před konverzí a 3 EMB po konverzi. Stupně Banffské klasifikace byly bodově ohodnoceny, bylo vypočítáno skóre u každého pacienta před konverzí a po konverzi.

Statistika: Statistické zpracování bylo provedeno párovým *t*-testem.

Výsledek: TAC v rozmezí terapeutických hladin byl u všech pacientů dobře tolerován. Nedošlo k významné změně systolického a diastolického tlaku ani sérového kreatininu. Pokles cholesterolu byl statisticky významný: $4,84 \pm 1,12$ mmol/l před konverzí vs. $4,47 \pm 0,84$ mmol/l po konverzi, $p < 0,01$.

Pokles akutních buněčných rejekcí byl statisticky významný: $8,53 \pm 1,65$ bodů před konverzí vs. $2,32 \pm 1,60$ bodů po konverzi, $p < 0,001$.

Závěr: Tacrolimus se ukazuje jako bezpečné imunosupresivum účinné především u pacientů s rekurentní buněčnou rejekcí. TAC je přínosem v imunosupresivní profylaxi po OTS.

ČASNÉ ZMĚNY ŠÍŘKY KOMPLEXU QRS, INTERVALŮ QTC A JTC PO ALKOHOLOVÉ SEPTÁLNÍ ABLACI U NEMOCNÝCH S HYPERTROFICKOU OBSTRUKČNÍ KARDIOMYOPATÍ

DURDIL V, VESELKA J

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: Alkoholová septální ablace (PTSMA) je bezpečnou a účinnou léčbou symptomatických pacientů s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií (HOCM). Cílem práce bylo zjistit časné změny EKG šířky komplexu QRS, jako markeru komorové depolarizace a délky intervalů QTc a JTc, jako

markerů komorové repolarizace u nemocných s HOCM po provedení PTSMA.

Soubor a metodika: Retrospektivní analýza křivek EKG u nemocných před provedením PTSMA, bezprostředně po PTSMA a 4. den po PTSMA. Do souboru bylo zařazeno 27 pacientů (9 mužů, průměrný věk 54 let), u kterých bylo provedeno 29 výkonů. Pacienti se stimulovaným rytmem nebyli do souboru zařazeni. Na křivkách EKG byla analyzována šířka komplexu QRS a délka intervalů QTc a JTc. Interval JTc byl definován jako QTc – šířka komplexu QRS.

Výsledek: QRS komplex byl bezprostředně po výkonu prodloužen z výchozích $109,6 \pm 17,6$ ms na $127,1 \pm 23,4$ ms ($p < 0,0005$). Čtvrtý den po výkonu byla šířka komplexu QRS $133,9 \pm 22,6$ ms a oproti hodnotám bezprostředně po výkonu se významně nelišila ($p = 0,1528$). Interval QTc byl bezprostředně po výkonu prodloužen z výchozích $402,8 \pm 47,9$ ms na $471,6 \pm 47,8$ ms ($p < 0,00001$). Čtvrtý den byla délka QTc významně snížena na $402,6 \pm 53,6$ ms a nelišila se od hodnot iniciálních ($402,6 \pm 47,9$ ms vs. $402,8 \pm 53,6$ ms, $p = 0,9792$). Bezprostředně po výkonu došlo k prodloužení intervalu JTc z výchozích $293,2 \pm 53,9$ ms na $344,4 \pm 42,8$ ms ($p = 0,0013$). Čtvrtý den po výkonu byl interval JTc významně snížen v porovnání s iniciálními hodnotami ($268,7 \pm 60,3$ vs. $293,2 \pm 53,9$ ms, $p = 0,0019$).

Závěr: U nemocných s HOCM dochází bezprostředně po PTSMA k prodloužení komorové depolarizace i repolarizace na podkladě nekrozy a omrácení myokardu v povodí septální větve věnčité tepny. Prodloužená depolarizace komor přetrvává i 4. den po výkonu. Naopak komorová repolarizace je 4. den po výkonu významně zkrácena oproti stavu před výkonem.

POKLES CELKOVÉ A SEZÓNÍ ÚMRTNOSTI PRO INFARKT MYOKARDU V ČESKÉ REPUBLICE V LETECH 1994–2003*

DUŠEK J, SIEGELOVÁ J, FIŠER B, HOLUB J, MAZÁNKOVÁ V, CORNÉLISSEN G, HALBERG F

Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Fyziologický ústav Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, Brno

*Podporováno grantem MSM 0021622402.

Úmrtnost pro infarkt myokardu v České republice s 10 miliony obyvatel klesala v letech 1994–2005. Sezónní mortalitu v tomto období jsme studovali pomocí spektrální analýzy. Měsíční údaje korigované pro nesterýlní počet dní v měsíci jsme analyzovali zvlášť pro muže a ženy. Sezónní úmrtnost jsme vyjádřili jako amplitudu dvanáctiměsíční vlny, která přibližně odpovídá polovině rozdílu mezi únorovou a srpnovou úmrtností. Pozorovali jsme lineární pokles roční úmrtnosti u mužů (z 8 589 v roce 1994 na 5 281 v roce 2003, sklon: -304 za rok) a u žen (z 6 215 v roce 1994 na 3 929 v roce 2003, sklon: -204 za rok). Na druhé straně roční amplituda (průměr $\pm$ SD) u mužů ($45,0 \pm 20,9$) a u žen ($43,9 \pm 23,5$) zůstala stejná během tohoto období. Korelační koeficient mezi amplitudou u mužů a u žen byl 0,886 ($p < 0,01$). Signifikantní rozdíl mezi amplitudou mužů a žen jsme nenalezli. Lineární trend a nejlépe odpovídající proloženou sinusovku o délce vlny 12 měsíců jsme odstranili z obou časových řad a počítali jsme korelaci mezi reziduálními hodnotami u mužů a u žen. Kladná korelace ($r = 0,865$, $p < 0,01$) ukazuje, že sezónní úmrtnost je ve skutečnosti mortalita ovlivněná počasím. Můžeme uzavřít, že pokles celkové mortality pro infarkt myokardu v České republice nebyl doprovázen poklesem sezónní (neboli počasím ovlivněné) úmrtnosti. To ukazuje na nutnost rozdílného terapeutického a preventivního přístupu.

PŘÍNOS FILTRACE LEUKOCYTŮ BĚHEM REPERFUZE U SRDEČNÍ TRANSPLANTACE: VÝSLEDKY KLINICKÉ RANDOMIZOVANÉ STUDIE*

DVOŘÁK L, PIRK J, HONSOVÁ E, KOVÁŘ J

Klinika kardiovaskulární chirurgie, Patologicko-anatomické pracoviště, Oddělení klinické biochemie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

**Tato práce je realizována v rámci grantového projektu č. 036 IGA MZ ČR.*

Úvod: Při transplantaci srdce (TxS) dochází k reperfučnímu poškození dárcovského myokardu působením aktivovaných neutrofilních leukocytů na srdeční endotel, což zvyšuje časnou i pozdní pooperační mortalitu (akcelerovaná koronární nemoc štěpu). Následky reperfučního poškození lze omezit zapojením leukocytárních filtrů do okruhu sekundární krevní kardioplegie (SKK) a do okruhu mimotělního oběhu.

Soubor a metody: Do prospektivní klinické randomizované studie jsme začlenili 40 pacientů indikovaných k TxS. Pacienti byli zařazeni do skupiny A (n = 20) s použitím leukocytárních filtrů a kontrolní skupiny B (n = 20) s použitím pouze techniky prosté SKK. K ověření efektivnosti a bezpečnosti leukocytární filtrace jsme analyzovali krevní obraz, markery myokardiálního poškození (CK-MB, laktát, troponin I, tromboxan B2), peroperační biopsie myokardu, imunologické parametry (CD 62E), hemodynamické hodnoty a řadu dalších klinických ukazatelů. Během více jak dvouletého pooperačního sledování jsme hodnotili endomyokardiální biopsie a echokardiografické vyšetření.

Výsledek: Získaná data potvrzují předpokládaný příznivý vliv leukocytární filtrace při reperfuzi srdečního štěpu na prevenci ischemicko-reperfučního poškození myokardu. Zejména příznivější ultrastrukturální změny myokardu, nižší markery reperfučního poškození, kvalitnější pooperační fungování štěpu a klinický průběh, i menší výskyt rejekčních epizod opravňují k rutinnímu používání leukocytárních filtrů při TxS.

Závěr: Leukocytární filtrace při TxS je efektivní, bezpečná a jednoduchá metoda ochrany myokardu, která omezuje reperfuční poškození a zlepšuje tak potransplantační fungování srdečního štěpu a celý pooperační průběh. Systematické používání leukocytárních filtrů při reperfuzi u TxS umožní posoudit dlouhodobý prospěch pro pacienty.

MORTALITA U PACIENTŮ HOSPITALIZOVANÝCH NA INTERNÍ-KARDIOLOGICKÉ KLINICE FN BRNO*

DVOŘÁKOVÁ E, MIKLÍK R, TOMÁŠEK A, ŠEBO M, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Brno

**Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.*

Cíle: Stanovit jednorocní mortalitu pacientů hospitalizovaných na IKK FN Brno, určit riziko mortality u jednotlivých diagnóz, zjistit, zda se statisticky významně liší úmrtnost pacientů léčených či neléčených vybranými lékovými skupinami.

Soubor: Všichni pacienti hospitalizovaní na IKK FN Brno v období 10–12/2004, ze souboru jsme vyčlenily pacienty, kteří za uvedené hospitalizace zemřeli, u všech ostatních jsme ověřili jejich mortalitu ke dni 31. 12. 2005.

Výsledek: Celkem se jednalo o 839 pacientů (466 mužů, 373 žen), z nichž zemřelo 65 (7,75 %). Mortalita u mužů

byla 6,44%, u žen 9,11% ($p = 0,15$). Celková mortalita u pacientů s ICHS byla 9,11%, u pacientů jež měli jako další dg. DM byla 14,45%, oproti pacientům, jež DM neměli (6,65%) ($p = 0,004$). Ischemici s HT zemřeli v 9,35 %, ischemici bez HT v 8,46 % ($p = 0,76$). Pacienti s ICHS, kteří neměli ani jednu z výše uvedených dalších dg. měli mortalitu 5,56%, oproti těm majícím kombinaci všech uvedených dg. (14,38) ($p = 0,02$).

Ischemici léčení BB měli mortalitu 6,81% a ti, kteří nebyli léčení BB měli mortalitu 17,92% ($p < 0,001$). Mortalita pacientů s CHSS činila 15,97 %, pacienti, kteří dostávali v léčbě ACE-I měli mortalitu 11%, pacienti bez ACE-I měli mortalitu 31,43% ($p = 0,004$). Mortalita pacientů s HT neléčených ani ACE-I ani BB byla 20,8%, s kombinací obou těchto lékových skupin 5,01% ($p < 0,001$). Mortalita u pacientů s fibrilací síní byla 10,14%, z toho 72,7 % mělo v terapii ASA; 9,1 % warfarin a 18,2 % ani jeden z uvedených léků.

Závěr: Nejvyšší roční mortalitu měli pacienti s CHSS, u pacientů s ICHS nebyl statisticky významný rozdíl v mortalitě s ohledem na přidružené dg. (HT, DM). Naopak byla prokázána nižší mortalita u pacientů s HT léčených ACE-I a BB, stejně jako u ICHS léčených BB. U pacientů s fibrilací síní byla podstatně nižší úmrtnost v případě, že užívali antikoagulaci.

PSEUDOTROMBOCYTOPENIE U NEMOCNÉHO S AKUTNÍM STEMI SPODNÍ STĚNY LÉČENÉHO ABCIXIMABEM

DYTRYCH V, ŠKULEC R, BĚLOHLÁVEK J, HORÁK J, LINHART A, ASCHERMANN M

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Trombocytopenie se vyskytuje relativně často u nemocných s akutními koronárními syndromy (AKS), až u 4–9 % pacientů. Obvykle bývá dávana do souvislosti s podáním antiagregační a antikoagulační léčby a nezřídka vede k jejímu vysazení. Opomíjenou příčinou nízkého počtu trombocytů je pseudotrombocytopenie. Vzniká aglutinací trombocytů *in vitro*, je technickou laboratorní chybou a nezvyšuje riziko krvácení.

Kasuistika: 74letý hypertonik a diabetik byl přijat na koronární jednotku pro akutní infarkt myokardu s elevací spodní i přední stěny, komplikovaný intranodální AV blokádou III. stupně. Koronarografie 210 minut od začátku bolesti prokázala trombotický uzavěr ACD I, těsnou stenózu RIA I a významnou stenózu RCx I. Po podání standardní dávky abciximabu a clopidogrelu byla provedena úspěšná přímá implantace stentu do místa uzavěru pravé věnčité tepny. Bezprostředně po výkonu byla zjištěna těžká trombocytopenie s počtem trombocytů $11 \times 109/l$ (standardní odběr do zkumavky s EDTA). Kontrolní vyšetření citrátové krve prokázalo pseudotrombocytopenii se skutečným aktuálním počtem trombocytů $180 \times 109/l$. Bylo pokračováno v plné antiagregační léčbě a za 24 hodin nemocný podstoupil intervenci stenózy proximální RIA, komplikovanou přechodným uzavěrem tepny s periferní embolizací. Pro trvání AV blokády variabilního stupně byl nemocnému implantován kardiostimulátor a s ejekční frakcí levé komory 44 % bez klinických známek srdečního selhávání byl propuštěn po 21 dnech domů. Během hospitalizace se neobjevila žádná významná krvácivá komplikace.

Závěr: Uvedená kasuistika dokladuje, že jedním z vysvětlení nízkého počtu trombocytů u nemocných s AKS může být i pseudotrombocytopenie. Její výskyt závisí na použité laboratorní metodě. Výrazně častěji je v krvi s EDTA než

v citrátové krvi a může být vysvětlením až 50% trombocytopenie na jednotce intenzivní péče.

■ SESTERSKÁ SEKCE

RIZIKO A PREVENCE KONTRASTOVÉ NEFROPATIE U ANGIOGRAFICKÝCH VYŠETŘENÍ. ÚLOHA SESTRY

ECKERTOVÁ E, SAGAČOVÁ M, BĚLOHLÁVEK J, ŠKULEC R, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Kontrastová nefropatie (KN) je neznámé onemocnění ledvin způsobené podáním kontrastní látky během angiografického (AG) vyšetření.

Mezi rizikové faktory patří stav hydratace, množství podané kontrastní látky, věk, přítomnost chronického onemocnění ledvin, zvláště pak ve stadiu pravidelného dialyzačního léčení. U každého nemocného s rizikem vzniku KN je nutná důsledná prevence. Předpokladem zahájení preventivních opatření před plánovaným angiografickým vyšetřením je získání vstupních biochemických parametrů (ionty, urea, kreatinin atd.), zjištění relevantních anamnestických údajů s důrazem na onemocnění ledvin a zhodnocení pitného, případně infuzního režimu nemocného. K vlastním preventivním opatřením patří zvýšený příjem tekutin s pomocí infuzí (asi 1 ml/kg/hod.), minimalizace použité kontrastní látky a podání N-acetylcysteinu. Nezbytnou součástí je i následná péče po provedeném AG vyšetření: zajištění adekvátního příjmu tekutin s vyrovnanou bilancí, častá kontrola biochemických parametrů a v případě rozvoje kontrastové nefropatie její adekvátní léčba, včetně akutního dialyzačního ošetření.

KN je řídkou, ale v některých případech závažnou komplikací AG vyšetření. Možnost včasné prevence je výzvou k zavedení protokolu péče o nemocné s rizikem KN. Úloha sestry je v tomto ohledu nezastupitelná. Včas zahájená preventivní opatření by v konečném důsledku měla výskyt KN snížit.

CONTRAST ECHOCARDIOGRAPHY AND REAL-TIME THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY FOR THE DIAGNOSIS OF VENTRICULAR NONCOMPACTION*

EICHER J, DOBŠÁK P, SIEGELOVÁ J, WOLF J.

*Cardiology Department, University of Bourgogne Dijon, Francie, Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace, Fakultní nemocnice u sv. Anny
a Lékařská fakulta Masarykovy Univerzity, Brno*

*Support: IGA MZ ČR NR 7983-3, MSM 0021622402.

Background: The diagnosis depends on the identification of a 2-layered structure of the left ventricular wall with prominent trabeculations, and deep intertrabecular recesses filled with blood from the LV cavity visualized by color Doppler. However, such a diagnosis may be missed even by experienced echocardiographers, due to non-optimal imaging of the apical and lateral myocardium, and low blood flow inside the recesses.

Methods: We evaluated the usefulness of contrast echocardiography and 3-D echocardiography in 10 patients with suspected LV noncompaction. The diagnosis was considered out definite with 2-D echo and color Doppler in 5 patients,

and uncertain in 5. We used a Sonos 7500 ultrasound system. The contrast study was made using 1 ml bolus of SonoVue. Real-time 3-D transthoracic images were obtained using a 4MHz 4x matrix probe.

Results: In all the patients, contrast study allowed better characterization of the apical and lateral segments. In the 5 patients with a definite diagnosis of noncompaction, contrast improved the identification of intertrabecular recesses and the measurement of the thickness of the non-compacted layer. In the 5 patients with an uncertain diagnosis, noncompaction could be confirmed in 4 and rejected in 1. The 3-D study provided additional information by showing a typical spongy appearance with, in 3 cases, small mobile thrombi inside the recesses.

Conclusion: Second-generation contrast agents and real-time 3-D echo are useful for the diagnosis of a non-compacted myocardium.

■ SESTERSKÁ SEKCE

KVALITNÍ EDUKACE JE PŘEDPOKLADEM AKTIVNÍ SPOLUPRÁCE PACIENTA S OŠETŘUJÍCÍM PERSONÁLEM. MODELOVÝ PŘÍPAD U NEMOCNÉHO S PLICNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

EISENKOLBOVÁ K, MICHETSHLAGEROVÁ P, BĚLOHLÁVEK J, JANSÁ P, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

Edukace je proces celkové výchovy člověka. V dnešní době je kladen důraz především na prevenci a zachování zdraví. S rozvojem ošetrovatelství se postupně mění i role sestry. Edukace se stává jednou z hlavních funkcí zdravotních sester. Nezbytným předpokladem k tomu, aby zdravotní sestra dobře vykonávala svou roli edukátorky, je dostatečná odborná vybavenost, schopnost komunikace, ochota a zájem o problematiku nemocného.

Sestra se svojí rolí edukátorky podílí na: upevňování zdraví a prevenci onemocnění, rozvoji soběstačnosti osob s porušeným zdravím, předcházení komplikacím z omezeného pohybu, pomoci nemocným a jejich rodinám naučit se žít s dlouhodobým onemocněním.

Autoři sdělí na příkladu edukace pacienta s plicní arteriální hypertenzí, což je vzácné, nevyléčitelné onemocnění plicních cév s velmi špatnou prognózou, snaží demonstrovat klíčovou roli sestry v diagnosticko-terapeutickém procesu a seznámení pacienta s jeho nemocí, zvláště pak s ohledem na úzký vztah s ošetrovatelským týmem. Klíčovým výsledkem takovéto vzájemné spolupráce je získání důvěry nemocného i jeho nejblížešších a jejich společný aktivní podíl na léčebném procesu.

POZDNÍ KARDIOTOXICITA U NEMOCNÝCH LÉČENÝCH PRO MALIGNÍ LYMFOMY CHEMOTERAPIÍ S DOXORUBICINEM

ELBL L, VÁŠOVÁ I, NAVRÁTIL M, TOMÁŠKOVÁ I, JEDLIČKA F, CHALOUPKA V, VORLÍČEK J

*Oddělení funkčního vyšetřování,
Interní-hematoonkologická klinika, Interní-kardiologická
klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno*

Cíl práce: Cílem práce bylo stanovit pozdní klinickou a subklinickou kardiotoxicitu doxorubicinu u nemocných žijících v remisi onemocnění pět a více let od iniciální léčby.

Soubor nemocných: Zařadili jsme 96 nemocných (47 mužů a 49 žen) ve věku 43 ± 15 (medián 41) roků. Průměrná doba sledování pacientů byla $6,2 \pm 1,5$ (medián 6) roků. Byla podána kumulativní dávka doxorubicinu (KD DOX) ve výši 377 ± 147 (medián 300) mg/m². Další léčba po iniciační konvenční chemoterapii byla provedena 32 (33 %) nemocných.

Metody vyšetření: Nemocní byli vyšetřeni klidovou echokardiografií před zahájením iniciační chemoterapie, po jejím ukončení a při kontrole po 5 a více letech. Při kontrolním vyšetření byla provedena dynamická zátěžová echokardiografie a spiroergometrie. Pokles ejekční frakce levé komory (EF) pod 50 % a pokles EF > 10 % je považován za subklinickou kardiotoxicitu a známky srdečního selhání za klinickou kardiotoxicitu. Pokles pVO₂ < 20 ml/kg/min byl patologický. Byla též hodnocena diastolická funkce a index srdečního výkonu podle Teie.

Výsledky: Klinická kardiotoxicitu byla přítomna u 4 % nemocných, subklinická u 31 %. Porucha diastolické funkce byla přítomna u 38 % pacientů a patologické hodnoty Tei indexu u 31 % pacientů. Hodnota zátěžového přírůstku EF byla 13 ± 4 % (medián 12). Sníženou hodnotu pVO₂ mělo 15 % nemocných. Logistická regresní analýza prokázala vztah mezi patologickou EF, KD DOX > 300 mg/m², věkem > 60 let a přítomností kardiovaskulárního onemocnění (pro KD DOX $p < 0,05$; věk $p < 0,01$; KVO $p < 0,01$, a to při hodnotách $r = 0,57$ a $p < 0,02$ pro celý model). Další léčba navazující na iniciační terapii je spjata s vyšším rizikem pro nálezy diastolické dysfunkce (OR = 2,37, $p < 0,05$).

Závěry: Uvedené nálezy by měly pozitivně ovlivnit přístup onkologů a hemato-onkologů k dlouhodobému kardiologickému sledování u dospělých nemocných léčených antracykliny v iniciační chemoterapii.

NOVÁ, JEDNODUCHÁ A PŘESNÁ TERMODILUČNÍ METODA MĚŘENÍ L-P ZKRATU U DEFEKTU SÍŇOVÉHO SEPTA

ENDRYS J, UTHAMAN B, ŠTÁSEK J

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové,
Dept. of Cardiology, University Hospital, Kuwait*

Úvod: Důležitým i když ne jediným parametrem pro hodnocení závažnosti zkratových vad, a tím i pro intervenční indikaci, je velikost L-P zkratu (LP). Běžná oximetrická metoda je u defektu síňového septa (DSS) limitována chyběním smíšeného venózního vzorku (SVV), který se musí vypočítat ze vzorků horní (HDŽ) a dolní duté žíly (DDŽ), což může být zdrojem velkých chyb. Proto jsme již před 40 lety vyvinuli k tomuto účelu barvivovou diluční metodu, která je však pro mnohé laboratoře pracná a proto nepopulární. Pokusili jsme ji nahradit termomodulací, která je prostá všech nevýhod barvivových dilucí.

Metodika: Metoda vyžaduje záznam dvou křivek. První měří plicní průtok vstříkem do pravé síně nebo do dolní případně horní duté žíly a detekci v plicnici. Druhá křivka měří systémový průtok vstříkem do levé komory a detekci v aortě. LP je rozdíl obou průtoků. Křivky registrujeme zařízením, které jsme vyvinuli. Termomodulační signál se zavede do počítače, který provede extrapolaci, změří plochu křivky, vypočítá průtok, zobrazí křivku na monitoru a posléze vytiskne křivky a konečné výsledky. U dospělých používáme běžné komerční S-G balonkové termokatetry, u dětí s rychlejší cirkulací vlastní termosondu s rychlejší frekvenční odpovědí.

Výsledky: U 33 nemocných s DSS jsme měřili LP naší termomodulační metodou a výsledky srovnali s oximetrií při použití dvou vzorců pro výpočet SVV: $(3 \text{ HDŽ} + 1 \text{ DDŽ}) : 4$ a $(2 \text{ DDŽ} + 1 \text{ HDŽ}) : 3$. Korelační koeficient byl v prvním případě $r = 0,792$, ve druhém $r = 0,821$.

Závěry: Vypracovaná metoda je přesná, lehce proveditelná a ekonomicky nenáročná. Měří průtoky v l/min, což je podmínkou pro získání hodnot plicní vaskulární rezistence. Citlivost je podstatně vyšší než oximetrické stanovení a je použitelná i u kojenců.

PREDIKTORY ÚSPĚŠNÉ ABLACE CHRONICKÉ FIBRILACE SÍNÍ – TRVÁNÍ ARYTMIE A SCHOPNOST ARYTMII UKONČIT APLIKACEMI RADIOFREKVENČNÍ ENERGIE

FIALA M, CHOVAŇČÍK J, NEUWIRTH R, SZYMECZEK H,
NEVŘALOVÁ R, JIRAVSKÝ O, NYKL I, BRANNY M

Oddělení kardiologie, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Cíl: Hodnotily se faktory spojené s úspěšnou ablací chronické fibrilace síní (CHFS).

Metodika: Ablace CHFS (FS permanentní ≥ 6 měsíců, rezistentní na amiodaron a na elektrickou kardioverzi) se provedla u 67 pacientů (pac) (15 Ž; 53 ± 10 let). Primární cílový moment ablace byla plná izolace plicních žil. Dále se provedly lineární léze v levé síni (LS). Přidatným cílovým momentem bylo ukončení běžící CHFS při aplikaci radiofrekvenční (RF) energie.

Výsledky: Po reabraci u 17 pacientů se během sledování 16 ± 13 měsíců udržuje stabilní sinusový rytmus (SR) u 51 (76 %) pac (skupina I); 16 (24 %) pac má nadále permanentní nebo paroxysmální FS či levošíňový flutter (skupina II). Mezi skupinami I a II nebyly rozdíly ve věku (53 ± 9 vs. 54 ± 4 let), výskytu hypertenze (65 vs. 73 % pacientů), průměrném rozměru LS (47 ± 5 vs. 47 ± 6 mm) a v EF LK (53 ± 9 vs. 54 ± 6 %). Pac ve skupině I měli kratší trvání CHFS než pac ve skupině II (21 ± 21 vs. 36 ± 27 měsíců; $p = 0,03$). Všechny 5 pac, kteří podstoupili reabraci pro reziduální paroxysmální FS, má dlouhodobě stabilní SR. CHFS se ablací organizovala do monomorfního LS flutteru u 37 (55 %) pac. CHFS se ukončila při aplikaci RF energie přímo z FS (5 pac) či skrze přechodný LS flutter (22 pac) u 27 (40 %) pac. Stabilní SR byl dosažen častěji u pacientů, u nichž se SR obnovil při ablaci [26 (51 %) ve skupině I vs. 1 (6 %) ve skupině II; $p = 0,05$], nebo u nichž se alespoň organizoval do monomorfního LS flutteru [34 (67 %) ve skupině I vs. 3 (20 %) ve skupině II, $p = 0,08$]. Třicet jedna (97 %) ze 32 pac, u nichž se podařilo obnovit SR samotnou ablací, resp. u nichž byla provedena reablace pro reziduální paroxysmální FS, je dlouhodobě bez recidivy arytmie.

Závěr: Kratší trvání CHFS, reablace pro reziduální paroxysmální FS a obnovení SR samotnou katetrovou ablací jsou prediktory dlouhodobě stabilního SR po ablací CHFS.

SETRVALÁ MONOMORFNÍ KOMOROVÁ TACHYKARDIE U PACIENTŮ SE STRUKTURÁLNÍM POSTIŽENÍM SRDCE – MOŽNOSTI PALIATIVNÍ NEBO KURATIVNÍ LÉČBY KATETROVOU ABLACÍ V ÉŘE TROJROZMĚRNÉHO MAPOVÁNÍ

FIALA M, CHOVAŇČÍK J, NEUWIRTH R, NYKL I,
SZYMECZEK H, NEVŘALOVÁ R, JIRAVSKÝ O, BRANNY M

Oddělení kardiologie, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Cíl: Prezentace výsledků katetrové ablace setrvalé monomorfní komorové tachykardie (SMKT) u pacientů se strukturálním postižením srdce (SPS).

Metodika: Ablaci podstoupilo 34 pacientů (pac) (5 žen), průměrného věku 63 ± 11 let. Jedna (3 %) pac měla permanentní SMKT, 13 (38 %) pac mělo incesantní SMKT, 4 (12 %)

pac měli SMKT nejméně jednou denně, 9 (26 %) pac nejméně jednou týdně a 7 (21 %) pac nejméně jednou měsíčně. Dvacet devět (85 %) pac užívalo amiodaron. Dvacet sedm (79 %) pac bylo po infarktu myokardu, 2 (6 %) pac měli dilatační kardiomyopatii, 4 (12 %) pac měli arytmogenní kardiomyopatii pravé komory a 1 (3 %) pac byla po operaci Fallotovy tetralogie. EF LK byla 35 ± 13 %. Ablace měla buď paliativní cíl odstranit klinicky významné formy SMKT vedoucí k častým výbojům ICD, resp. ke zhoršení srdeční slabosti, nebo se provedla s kurativním cílem. Ablace SMKT bylo prováděna pomocí elektroanatomického mapování a s využitím cíleného či substrátového mapování a ablace nebo jejich kombinace.

Výsledky: Klinickou formu SMK se podařilo odstranit u 33 (97 %) pacientů, všechny vyvolatelné komorové tachyarytmie u 14 (41 %) pacientů. K recidivě jakékoli komorové tachyarytmie nedošlo po dobu sledování 22 ± 17 měsíců u 29 (85 %) pacientů. Dvacet tři (68 %) pacientů mělo výsledně implantován ICD, u 11 (32 %) pacientů byla ablace provedena jako kurativní výkon. Průměrná doba výkonů byla 213 ± 56 minut, skiaskopická doba 18 ± 9 minut a počet aplikací radiofrekvenční energie byl 23 ± 13 .

Závěr: Katetrová ablace u pac se SPS je účinná při odstranění klinických forem SMKT. Dlouhodobě je spojena s nízkým výskytem recidivy jakékoli komorové tachyarytmie. Účinnost při odstranění všech vyvolatelných forem komorové tachyarytmie je nižší a proto by ablace měla být vnímána hlavně jako paliativní metoda, zvláště u pac s dysfunkcí levé komory a neúplnou revaskularizací.

HYPERTRABEKULÁRNÍ/NONKOMPAKTNÍ KARDIOMYOPATIE (NCKMP): FENOTYP KONTRA GENOTYP

FIEDLER J, ŠVÁB P, PAVLŮ L, TIŠEROVÁ M

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Uvedená práce souhrnně zmiňuje poznatky se zatím nezařazeným typem kardiomyopatie, která se poslední roky objevuje ve světové a vzácně i v tuzemské odborné literatuře. Po charakteristice této jednotky popisuje na příkladu několika nemocných jejich diagnostiku a krátkodobý vývoj. Jedná se o matku se symptomatologií NYHA IV při normálním koronarografickém nálezů a její asymptomatickou dceru a syna s vyjádřenými charakteristickými echokardiografickými morfoloickými změnami na levé komoře. Jako druhá je popisována nemocná s podobným nálezem na koronarografii i echokardiografii a symptomy, dosud bez známek choroby u dcery a syna. K porovnání k dědičné formě a s podobným fenotypovým obrazem je dále uveden příklad staršího nemocného s pokročilou, koronarograficky prokázanou ICHS, u kterého je diagnóza ncKMP (i v koincidenci s ICHS) sporná. U něj pro těžkou dysfunkci LK byl stav řešen pomocí resynchronizační terapie, bez průkazu echokardiografických abnormalit u synů. Poslední kasuistika se týká relativně mladého nemocného s nálezem hypertrabekulární, těžce systolicky dysfunkční levé komory, s pokročilou ICHS, kdy vedlejším nálezem byla středně těžká stenóza vrozené dvoucípe aortální chlopně s dosud hemodynamicky nevýznamnou koarktací aorty a v případě maligních arytmií negativního elektrofyziologického vyšetření. Všechny uvedené případy jsou dokumentovány pomocí obrázků a filmových smyček z echokardiografických vyšetření, doplněné o vybrané nálezy koronarografické či EKG. Diskutována možnost zpřesnění diagnostiky, odlišení od sekundární změny při pokročilé ICHS, predikce náhlé smrti či srdečního selhání či echokardiografického screeningu příbuzných.

LZE PŘI PODEZŘENÍ NA PORUCHU INTEGRITY SÍŇOVÉHO SEPTA NAHRADIT JÍCNOVOU ECHOKARDIOGRAFIÍ VYŠETŘENÍM TRANSTHORAKÁLNÍM S ULTRASONOGRAFIÍ KAROTID A S PODÁNÍM KONTRASTNÍ LÁTKY? PILOTNÍ STUDIE

FIEDLER J, PAVLŮ L, TIŠEROVÁ M

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: U nemocných s podezřením na paradoxní embolizaci CNS se k vyloučení patens foramen ovale (PFO) či defektu septa síňi (DSS) provádí po transthorakálním (TTE) také jícnové vyšetření (TEE) s podáním kontrastní látky a její detekce v levé síňi.

Cíl: Zjistit citlivost detekce kontrastu v pravé společné karotidě lineární sondou při následně prokázaném či neprokázaném DSS či PFO pomocí TEE.

Metodika: Soubor tvořilo 40 jedinců s prokázanou nehemoragickou CMP/TIA při sinusového rytmu, bez stenóz na extrakardiálním karotickém povodí. Všichni byli předem vyšetřeni TTE. Následně byla aplikována nitrožilně kontrastní látka neprocházející plícemi a sledována její detekce v pravé společné karotidě a počet echosignálů v tomto stavu v zobrazeném úseku. Totéž bylo provedeno celkem 3x s jednodominutovým odstupem. Celý postup se opakoval při následném TEE vyšetření, které navíc vylučovalo trombus v levé síňi. Hodnotili jsme shodu zachytu kontrastní látky v pravé karotidě, resp. v LS při uvedených metodách.

Výsledky: Podle TEE se u nikoho nenašel trombus. Pomocí TEE bylo prokázáno PFO u 9 nemocných (soubor P) – 22,5 %, DSS u nikoho. Zbytek tvořili nemocní bez prokázaného zdroje, popř. paradoxní embolizace (soubor N) – 77,5 %.

Předcházející ultrazvukové vyšetření na kontrastní látku bylo pozitivní u všech v souboru P (celkem 6–14 bublin kontrastu), a falešně pozitivní u jednoho ze souboru N (přítomnost signálu pouze 2 bublin).

Závěr: Přítomnost intermitentně průchozího PFO mezi nemocnými po CMP bez prokázané jiné příčiny iktu činí u nás necelou čtvrtinu nemocných. Zdá se, že detekce kontrastu v karotidě je metoda citlivá, umožňující při jejím negativním výsledku a po normálním TTE nálezů vynechat časově náročnější a semiinvasivní TEE. Při shodném závěru plánované větší studie by bylo možno následně TEE omezit jen na případy positivity neinvazivního ultrazvukového vyšetření.

PREDIKUJE NORMÁLNÍ HODNOTA ŠÍŘE KOMPLEXU INTIMA-MEDIA SPOLEČNÉ KAROTIDY ABSENCI VÝZNAMNÝCH STENÓZ PŘI KORONAROGRAFII U NEMOCNÝCH INDIKOVANÝCH K OPERAČNÍMU ŘEŠENÍ CHLOPENNÍ VADY A S ABSENCÍ STENOKARDIÍ? PILOTNÍ STUDIE

FIEDLER J, TIŠEROVÁ M, PAVLŮ L

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: Při indikaci k operaci primární chlopní vady se kromě mladých osob vyžaduje i při absenci stenokardií koronarografie k případnému doplnění výkonu o chirurgickou revaskularizaci (CABG).

Cíl: Zjistit sonograficky průměrné hodnoty IMT společných karotid u těchto nemocných, rozdělených podle indikace k doplňujícímu CABG.

Metodika: Celkem bylo k operaci chlopně indikováno 67 pacientů bez anamnézy ICHS včetně ischemické mitrální regurgitace. Z nich 11 k výkonu na mitrální, 54 na aortální

chlopni, u 2 byl výkon kombinovaný. Z vyšetření byly kromě věku porovnáván systolický tlak krve (STK), cholesterolémie, abúzus kouření. Po změření IMT a SKG vznikl soubor C s indikací k CABG (22 osob) a bez nutnosti CABG – soubor N (45 osob). Jako statisticky významný rozdíl mezi soubory byla stanovena hladina $p < 0,01$. Dále byla hledána hranice IMT (průměr ze tří měření obou stran na zadní stěně pod bulbem) s dostatečně vysokou specificitou pro absenci hemodynamicky významných stenóz na SKG.

Hlavní výsledky: Průměrné hodnoty v souborech C a N – věk – v letech: 66 ± 8 vs. 61 ± 15 NS

IMT – v mm: $0,991 \pm 0,10$ vs. $0,651 \pm 0,19$ sign.

STK – mm Hg: 133 ± 16 vs. 136 ± 22 NS.

Cholesterolémie – mmol/l: $4,92 \pm 0,62$ vs. $4,63 \pm 0,96$ NS

Abúzus kouření – procento: 18,1 vs. 11,1 NS.

Průměrná hodnota IMT přesahující 0,82 mm byla u 20 nemocných (90,9 %) souboru C a u jednoho (2,22 %) souboru N. V hodnotách věku, STK, cholesterolémie, abúzu kouření se neukázal žádný z nich, ani v kombinaci dostatečně specifický pro absenci významné koronární stenózy – překrytí hodnot souboru C a N bylo nezanedbatelné – i vlivem užívané medikace.

Závěr: Přítomnost karotické IMT v průměru pod 0,82 mm u nemocných bez stenokardií a známé ICHS umožňuje s dostatečnou přesností vynechat koronarografii u části (byť relativně málo početné) nemocných, dosud konvenčně k ní indikovaných. Výsledky je v budoucnu nutné verifikovat na větším počtu nemocných.

SPEKTRÁLNÍ ANALÝZA ÚMRTNOSTI NA INFARKT MYOKARDU V ČESKÉ REPUBLICĚ*

FIŠER B, SIEGLOVÁ J, DUŠEK J, HOLUB J,
MAZÁNKOVÁ V, CORNÉLISSEN G, HALBERG F

*Lékařská fakulta Masarykovy univerzity,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

*Podporováno grantem MSM 0021622402.

V období od roku 1979 do 1993 úmrtnost na infarkt myokardu v České republice s počtem obyvatel 10 milionů stagnovala. Cílem studie byla analýza sezónní variability úmrtnosti pomocí spektrální analýzy měsíčních dat odděleně pro muže a ženy.

Data jsme korigovali pro rozdílný počet dnů, analyzovali jsme řady mortalitních hodnot ve 180 měsících.

Průměrná mortalita ($\pm$ SD) za jeden měsíc byla $849,3 \pm 60,5$ mužů a $557,1 \pm 56,5$ žen. Nejvyšší mortalita byla nalezena v únoru (muži: $895,9 \pm 83,8$, ženy: $614,1 \pm 67,8$) a nejnižší mortalita v srpnu v obou skupinách (muži: $777,2 \pm 35,9$, ženy: $482,1 \pm 35,5$). Na druhé straně rozdíl mezi mortalitou v únoru a srpnu byl přibližně stejně veliký u mužů ($132,5 \pm 88,8$) a žen ($143,0 \pm 62,5$). Také amplituda jednoróční periody získaná pomocí spektrální analýzy byla shodná u mužů ($55,1 \pm 20,1$) a žen ($57,8 \pm 19,2$). Naše výsledky ukazují, že přes velký rozdíl v celkové mortalitě mezi muži a ženami, sezónní mortalita je u obou pohlaví obdobná. Korelační koeficient mezi jednoróční amplitudou mortality mužů a žen byl $0,849$ ($p < 0,01$). Když průměrná měsíční mortalita a nejlépe proložená sinusovka s jednoróční periodou byly odstraněny z dat u mužů a žen, korelace mezi reziduálními hodnotami obou skupin zůstávají pozitivní a signifikantní ($r = 0,581$, $p < 0,01$). To ukazuje, že sezónní mortalita je ovlivněna společnými environmentálními faktory; sezónní mortalita je ve skutečnosti mortalita závislá na počasí.

Závěrem můžeme shrnout, že úmrtnost pro infarkt myokardu může být rozdělena na mortalitu nezávislou na počasí,

ší, která je o 50 % vyšší u mužů a na mortalitu závislou na počasí, která je stejná u mužů a žen.

SESTERSKÁ SEKCE

PŘÍNOS KONTINUÁLNÍCH ELIMINAČNÍCH METOD (CRRT) U PACIENTŮ S KARDIOVASKULÁRNÍM ONEMOCNĚNÍM

FLORIÁNOVÁ K, LIŠKOVÁ J, TAUCHMAN A

Kardiologická jednotka intenzivní péče,

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň

Těžké formy srdečního selhání mají významný vliv na funkci ledvin a mohou vést i k akutnímu selhání ledvin v rámci multiorgánové dysfunkce. Cílem léčby je nahradit funkci ledvin a zabránit rozvoji významných patofyziologických změn. Metodou volby náhrady funkce ledvin je kontinuální veno-venózní hemofiltrace (CVVH), která je dobře tolerována i u kriticky nemocných s oběhovou nestabilitou. Důležité je včasné zahájení CVVH na základě vyhodnocení klinického stavu a laboratorních výsledků.

Na našem pracovišti patří CVVH ke komplexní intenzivní péči o oběhově nestabilní pacienty s akutním renálním selháním. Kontinuální eliminační metody používáme od roku 2003 (přístroj BM 11/14, Baxter®) a použili jsme je dosud u 19 pacientů.

V kasuistickém sdělení prezentujeme přínos terapie CVVH u 75letého muže, bývalého kuřáka, s chronickou obstrukční plicní chorobou, arteriální hypertenzí, který měl do hospitalizace 7/2005 němou anamnézu ICHS. Na KJIP byl přijat pro subakutní infarkt myokardu spodní stěny, AV blokádu III. stupně s nutností zajištění dočasnou stimulací. Byla provedena PCI uzávěru pravé věnčité tepny s implantací stentu. Po PCI přetrvávala hypotenze s nutností katecholaminové podpory. Pro oligonurii s výraznou elevací renálních katabolitů (urea 40 mmol/l, kreatinin 825 μ mol/l) bylo indikováno zahájení CVVH.

HODNOCENÍ KRÁTKODOBÝCH ZMĚN KREVNÍHO TLAKU A TEPOVÉ FREKVENCE U ZDRAVÝCH DOBROVOLNÍKŮ A PACIENTŮ S NOVĚ DIAGNOSTIKOVANOU LEHKOU ESENCIÁLNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

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

II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny,

Ústav přístrojové techniky, Akademie věd

České republiky, II. interní-kardioangiologická klinika,

Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Úvod: Cílem naší práce bylo vyhodnotit krátkodobé změny tepové frekvence (TF), systolického, diastolického krevního tlaku (sTK, dTK) a pulsového tlaku (PP) v klidu, v průběhu řízeného dýchání, psychického stresu a tilt table testu u mladých pacientů s nově diagnostikovanou lehkou arteriální hypertenzí a věkově odpovídající skupinou zdravých dobrovolníků.

Soubor a metodika: Vyšetřili jsme dvě skupiny dobrovolníků: 16 zdravých pacientů (prům. věk: 29 let) a 12 hypertenzních pacientů (prům. věk: 32 let). U všech subjektů byl proveden kontinuální, časově synchronizovaný záznam systémového krevního tlaku (Finapres), ECG (SpaceLabs) a dechové frekvence v klidu v průběhu řízeného dýchání, psychického stresu a modifikovaného tilt table testu

s řízeným dýcháním. Změřené signály byly zpracovány off-line a vypočtené hodnoty byly staticky analyzovány testem ANOVA.

Výsledek: V průběhu řízeného dýchání 6/min jsme nezjistili statisticky významné rozdíly v reakci krevního tlaku či TF mezi skupinou zdravých osob a hypertoniků. Při psychickém stresu dochází u hypertoniků k vyššímu nárůstu hodnoty sTK, dTK a PP ve srovnání se skupinou zdravých, ale bez statistické signifikance. Dochází však k signifikantně menšímu zkrácení intervalu RR ve skupině hypertoniků ve srovnání se zdravými dobrovolníky ($38,37 \pm 71,27$ vs. $127,42 \pm 80,09$ ms, $p < 0,05$). V průběhu tilt table testu s řízeným dýcháním dochází při vertikalizaci ke statisticky významnějšímu poklesu sTK, dTK i PP ve skupině hypertoniků ve srovnání se skupinou zdravých (sTK: $23,91 \pm 13,22$ vs. $7,89 \pm 11,01$, dTK: $4,77 \pm 5,54$ vs. $-3,90 \pm 8,23$, PP: $19,13 \pm 8,44$ vs. $11,79 \pm 6,14$ mm Hg, $p < 0,05$). Nezaznamenali jsme statisticky významné rozdíly v reakci TF mezi oběma skupinami.

Závěr: Reaktivita systémového krevního tlaku na některé zátěžové podněty je u pacientů s nově diagnostikovanou lehkou arteriální hypertenzí vyšší než u zdravých jedinců.

CHIRURGICKÁ LÉČBA AORTÁLNÍ STENÓZY S TĚŽKOU DEPRESÍ FUNKCE LEVÉ KOMORY

FRÉLICH M, ŠTĚTKA F, POKORNÝ P, ÚTRATA P, ČERBÁK R, BEDÁNOVÁ H, ONDRÁŠEK J, PAVLÍK P, WAGNER R, ČERNÝ J

Fakultní nemocnice Brno, Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

Operace kalcifikované aortální stenózy (AoS) představuje nejčastější kardiochirurgický výkon u chlopenních vad srdečních. Přestože diagnóza AoS a indikace k chirurgické léčbě jsou dobře známé, část nemocných přichází k operaci ve velmi pokročilém stadiu onemocnění s obrazem těžké deprese funkce levé komory (LK).

Na našem pracovišti se v pětiletém období od 1. 1. 2000 do 31. 12. 2004 podrobilo operaci AoS buď čisté nebo v kombinaci s ICHS celkem 1 156 nemocných. Z tohoto souboru nemocných jsme vybrali 61 nemocných (5,3 %) s těžkou depresí systolické funkce LK, charakterizovanou EF 30 % a méně a diastolickou dysfunkcí LK těžkého stupně.

Jednalo se o soubor 48 mužů a 13 žen průměrného věku 66,3 roku (38–79 let). Všem nemocným byla nahrazena aortální chlopeč, 43 nemocným chlopni mechanickou a 18 bioprotézou, 24 nemocným byl současně založen aortokoronární bypass. Časný pooperační průběh byl nekomplikovaný u 50 % nemocných, nejčastější komplikací byly projevy srdečního selhávání, vyžadující vyšší dávky katecholaminů (29,5 %).

Časná mortalita do 30 dnů byla 2/61, tj. 3,3 %, hospitalizační 4/61, tj. 6,6 %.

S ročním odstupem od operace jsme provedli kontrolní vyšetření: 50 nemocných (67,7 %) bylo spokojeno s kvalitou života, dva částečně a dvěma nemocným operace kvalitu života nezlepšila. Zemřeli 3 nemocní – jeden na CMP, jeden na srdeční selhání a jeden na infekční komplikace chronické žilní insuficience dolních končetin. EF LK se zcela normalizovala 18 nemocným (31,6 %), 27 nemocným (47,4 %) se zlepšila, ale nedosáhla normálních hodnot a u zbytku nemocných zůstala i po operaci 30 % a méně.

Naše výsledky ukazují, že i u této velmi rizikové podskupiny nemocných s AoS je možno dosáhnout dobrých krátkodobých výsledků – zlepšení kvality života a zlepšení funkce LK u převážné většiny operovaných.

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA ZESÍLENÝCH STĚN MYOKARDU

FRÍDL P

*Echokardiografické oddělení,
Kardiologie na Bulovce s. r. o., Praha*

Při nálezů zesílených stěn myokardu musíme zhodnotit celou škálu stavů, které vedou k tomuto postižení. Může se jednat řadu příčin:

1. *Tlakové přetížení* – pro levou komoru jsou to stenózy aortální (subvalvulární, valvulární, supravvalvulární), koarktace aorty a dále je časté postižení při systémové hypertenzi – pravá komora je tlakově postižena při stenózách plicnice a při plicních hypertenzích.
2. *Hypertrofická kardiomyopatie* – celá škála nemocí, nejčastější je forma, která asymetricky postihuje septum.
3. *Ukládací choroby* – princip spočívá v ukládání patologických hmot, které jsou přítomny v organismu. V našich podmínkách je nejčastějším zástupcem amyloidóza.
4. *Myokarditidy a rejeckce* – zbytnění myokardu je v důsledku edému myokardu a v přítomnosti zánětlivých buněk.

Správná diferenciální diagnostická úvaha vede k uvedeným skupinám onemocnění, pokud potřebujeme přesněji posoudit strukturu myokardu (myokarditidy, rejeckce, ukládání), což může mít vliv na další léčbu. Doporučíme provedení endomyokardiální biopsie.

Při definitivním popisu musíme vyloučit případné chyby měření tloušťky myokardu (struktury, které se sčítají s myokardem a vedou k nadhodnocení stěny).

SESTERSKÁ SEKCE

ODSÁVÁNÍ TROMBŮ Z INFARKTOVÉ TEPNY METODOU X-SIZER KATETR

GABRIEL F

Katetrizační oddělení, Kardiologie na Bulovce s. r. o., Praha

Od roku 2004 na našem pracovišti u vybraných případů nemocných s AIM s přítomností intrakoronárního trombu používáme X-sizer systém. Podstata metody spočívá v intrakoronárním zavedení instrumentária a mechanickém rozrušení a odsátí intrakoronárního trombu. Výkon na infarktové tepně je finalizován implantací stentu do místa léze. Metodu jsme na našem pracovišti od roku 2004 použili u 25 nemocných.

ANGINÓZNÍ SYNDROM PŘI CHRONICKÉ LOKALIZOVANÉ KALCIFIKOVANÉ PERIKARDITIDĚ S HLADKOSTĚNNÝMI VĚNČITÝMI TEPNAMI. KASUISTIKA

GALUSZKA J, RICHTER D, HUTYRA M, SOVOVÁ I, SKÁLA T, NOVOTNÝ J, HORÁK D, MAREK D, LUKL J

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého,
Radiologické oddělení, Vojenská nemocnice,
Radiologická klinika, Fakultní nemocnice
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Úvod: Angina pectoris je převážně důsledkem koronární aterosklerózy. Méně často je příčinou stenokardií aortální stenóza, hypertrofická kardiomyopatie, nebo anemie. Autoři

prezentují ojedinělý případ anginy pectoris při hladkostěnných věnčitých tepnách.

Popis případu: 65letý muž po překonané pleuroperikarditidě před 30 lety byl vyšetřován pro anginu pectoris CCS III. Ergometrie se známkami ischemie inferolaterálně. Ischemické deprese úseku ST na ekg též při zachvatech fibrilace a flutteru síní.

Echokardiografie: normální systolická funkce levé komory. Koronarografie: hladkostěnné tepny se zřetelně pomalejším plněním i vymýváním, především RIA a RC. Během vyšetření monitorovány zřetelné deprese úseků ST.

MR myokardu: difúzní kalcifikace v rigidním perikardu.

CT myokardu: těsný vztah RIA ve dvou úsecích k perikardu a také RMS. Plouštěka perikardu dosahuje místy až 7 mm.

Závěr: Pacient s typickou anginou pectoris provázenou přechodnými ischemickými změnami ekg při „negativním“ koronarografickém nálezu. Potíže přisuzujeme omezenému krevnímu toku ve věnčitých tepnách v důsledku jejich útlaku ztlustělým kalcifikovaným perikardem.

ZKUŠENOSTI S IMPLANTACÍ ICD U DĚTÍ, MLADISTVÝCH A PACIENTŮ S VROZENOU SRDEČNÍ VADOU*

GEBAUER R, JANOUŠEK J, REICH O, TAX P, PEICHL P, ŠEDIVÁ L

Dětské kardiocentrum a Centrum výzkumu chorob srdce a cév, Fakultní nemocnice Motol, Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Oddělení srdeční elektrofyziologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

*Podporováno VZ FNM MZO 00064203.

V letech 1993–2005 byl na našem pracovišti implantován ICD u 29 pac. ve věku 3,9–33,2 let (medián 14,4 let) s diagnózou vrozená srdeční vada (n = 12); ARVC (n = 3), DCMP (n = 1), HCMP (n = 1), LQTS (n = 8), CPVT (n = 1), idiopatická fibrilace komor (n = 2) a komorová tachykardie nejasné etiologie (n = 1). Důvodem implantace (u 8 pac. „upgrade“ DDD kardiostimulátoru) byla komorová fibrilace (n = 8), setrvalá monomorfní (n = 7) nebo polymorfní (n = 3) komorová tachykardie, resuscitovaná srdeční zástava bez EKG dokumentace (n = 4) a synkopa (n = 7). Programovaná stimulace komor (neprováděna u pac. s LQTS, CPVT, DCMP a HCMP) byla pozitivní u 14/18 pac. Transvenózní systém byl použit u 27 pac., subkutánní „array“ u 1 pac. (váha 15 kg) a perikardiální array u 1 pac. (váha 24 kg). Doba sledování byla prům. 2,68 ± 1,87 roku.

Výsledky: Všechny výkony proběhly bez peroperačních komplikací. Defibrilační rezerva byla > 10 J u 28/29 pac. a amplituda vlny R 12,8 ± 5,8 mV. Repozice elektrody byla u 3 pac. (vysoký defibrilační práh u subkutánního array 1×, dislokace 2×). Amplituda vlny R klesla během sledování u 7 pac. pod 5 mV, správná detekce komorové fibrilace byla potvrzena retestováním; 15 pac. (51,7 %) mělo v průběhu sledování celkem 166 adekvátních terapií se středním odstupem mezi implantací a 1. terapií 7,4 měs. Pět pac. (17,2 %) mělo celkem 9 neadekvátních terapií v důsledku vnímání vlny T (n = 3) a sín. tachykardie (n = 2). Reimplantace ICD byla provedena u 5 pac. (3 pac. pro vyčerpání baterie, 2 pac. v rámci recall) v odstupu 2,5–5,1 roku po primoinplantaci. Pro progredující srdeční selhání byla u 1 pac. provedena HTx. Žádný pac. v průběhu sledování nezemřel ani neměl přístrojem nepoznanou ataku symptomatické komorové tachyarytmie.

Závěr: Implantace ICD je u dětí a mladistvých účinnou sekundární prevencí náhlé srdeční smrti s relativně malým množstvím střednědobých komplikací.

ECHO PŘI KATETRIZAČNÍCH INTERVENCÍCH U VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD*

GILÍK J, TOMEK V, TAX P, REICH O, MAREK J, ŠKOVŘÁNEK J

Dětské kardiocentrum, Fakultní nemocnice Motol, Praha

*Podporováno projektem FN Motol MZO 00064203.

V Dětském kardiocentru byl zahájen program katetizačních uzávěrů tepenných duček v roce 1993, síňových defektů v roce 1998 a komorových defektů v roce 2002. Uzávěr fenestrací u totální kavo-pulmonální anastomózy (TCPC) se provádí od roku 1994. Do konce roku 2005 bylo uzavřeno 368 duček, 115 síňových defektů, 4 komorové defekty, 48 fenestrací u TCPC. Indikací k těmto výkonům je výsledek transthorakálního vyšetření ECHO (TTE).

Uzávěry síňových a komorových defektů se provádějí při současném monitorování jícnovým ECHO (TEE). Po uvedení do anestezie před začátkem výkonu je pacient podrobně vyšetřen TEE k definitivnímu ozřejmení velikosti a umístění defektu a splnění kritérií k uzávěru. Vyšetření TEE nakonec vyřadilo 17 % z původně TTE indikovaných pacientů. Během výkonu umožňuje TEE měřit velikost septálního defektu při dilataci balonkem, pomáhá při navigaci umístění okluderu, umožní posoudit případné reziduální zkratky. Stejný význam má TEE při monitoraci uzávěru komorového defektu.

TEE při uzávěru fenestrace bylo vyžádáno jen u 29 ze 49 (59 %) pacientů, zejména k ozřejmení přesného umístění a velikosti komunikace, k vyloučení nebo potvrzení vícečetné komunikace a navigaci při závěru a posouzení případných reziduálních zkratů.

Katetizační uzávěr persistující dučky, angioplastiky a stenting se provádějí na základě vyšetření TTE. Při nedokonalé kvalitě zobrazení zóny zájmu, zejména u starších pacientů, doplňujeme vyšetření magnetickou rezonancí. Vlastní intervence nevyžaduje TEE monitorování.

Po výkonu jsou pak pacienti pravidelně vyšetřováni TTE k vyloučení případných reziduálních nálezů.

HYPERHOMOCYSTEINEMIE A STUPEŇ KORONÁRNÍ ATEROSKLERÓZY U PACIENTŮ PO ELEKTIVNÍ PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCI

GOLÁŇ L, ŠIMEK S, HORÁK J, LUBANDA J, SKALICKÁ L, BERAN S, DOSTÁL O, KUCHYŇKA P, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Hyperhomocysteinemie se považuje za jeden z možných rizikových faktorů aterosklerózy a naděje jsou vkládány do léčby kyselinou listovou. V současné době se však objevují důkazy spíše proti vlivu homocysteinu na kardiovaskulární onemocnění i proti protektivnímu účinku kyseliny listové. Zajímalo nás, jaké jsou plazmatické hladiny homocysteinu v závislosti na stupni koronární aterosklerózy u pacientů po elektivní perkutánní koronární intervenci.

Metody: Vybrali jsme 46 pacientů sledovaných na II. interní klinice VFN a 1. LF UK, u kterých byla stanovena plazmatická hladina homocysteinu a současně provedena selektivní koronární angiografie. Stupeň koronární aterosklerózy jsme hodnotili pomocí modifikovaného indexu skóre koronární aterosklerózy podle Gensiniho. Pacienty jsme podle střední hodnoty skóre rozdělili na dvě skupiny, ve kterých jsme porovnali průměry plazmatických hodnot homocysteinu a procento pacientů s hyperhomocysteinemií.

Výsledky: Index koronárního skóre byl v rozmezí 3 až 53,5, střední hodnota 17,5. Plazmatické hladiny homocysteinu byly 4,6–19,8 $\mu\text{mol/l}$. Ve skupině s indexem koronárního skóre nižším než medián ($n = 28$) byla průměrná hodnota homocysteinu 9,31 $\mu\text{mol/l}$ a ve skupině s vyšším skóre ($n = 18$) byla 9,94 $\mu\text{mol/l}$. Tyto hodnoty se statisticky nelišily ($p = 0,56$). Ve skupině s nižším skóre byli 4 pacienti s hyperhomocysteinemií (nad 14,6 $\mu\text{mol/l}$) (14,3 %) a ve skupině s vyšším skóre byli 2 pacienti s hyperhomocysteinemií (11,1 %, $p = 0,75$).

Závěr: U pacientů s pokročilejším koronárním postižením nenacházíme vztah mezi rozsahem aterosklerotického postižení a hladinami homocysteinu. Naše práce je však omezena malým počtem jedinců.

POLYMORFISMUS V GENU PRO RXR ALFA, KREVŇÍ SKUPINY ABO A CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ*

GOLDBERGOVÁ M, VAŠKŮ A, ŠPINAROVÁ L, ŠPINAR J, VÍTOVEC J

Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, I. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, I. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Retinoidní X receptor alfa (RXRA), zástupce rodiny nukleárních receptorů, hraje klíčovou roli mimo jiné v metabolismu, glukózové homeostáze a intestinální rovnováze cholesterolu.

Cílem studie: Zhodnocení vztahu systému ABO krevních skupin, polymorfismu A(39526)AA v 5. intronu genu pro RXR alfa a chronického srdečního selhání u české populace.

Materiál a metody: Hodnotili jsme 238 pacientů s chronickým srdečním selháním oproti 249 jedincům kontrolního souboru obdobné distribuce věku a pohlaví bez kardiologických obtíží. Genotypy krevních skupin ABO a polymorfismu v genu pro RXR alfa byly detekovány pomocí metod PCR (polymerase chain reaction) a RFLP (restriction fragment length polymorphism).

Nalezli jsme rozdíly v distribuci genotypů ($P_g = 0,03$) a alel ($P_a = 0,02$) polymorfismu A(39526)AA v genu pro RXR alfa mezi pacienty s chronickým srdečním selháním a kontrolní skupinou. Rozdílné zastoupení RXRA polymorfismu rozdělené podle krevních skupin ABO bylo vysoce signifikantní mezi pacienty s chronickým srdečním selháním a krevní skupinou A a kontrolami s krevní skupinou A, a to v distribucích genotypů ($P_g = 0,002$), avšak zejména ve frekvencích alel ($P_a = 0,0001$). Zastoupení alely AA u pacientů s chronickým srdečním selháním a krevní skupinou A bylo signifikantně čtyřnásobně nižší ve srovnání s kontrolami krevní skupiny A ($OR = 0,24$; $p = 0,0008$).

Závěr: Genotyp AA polymorfismu A(39526)AA v genu pro RXRA v kombinaci s krevní skupinou A by mohla být považována za signifikantně protektivní variantu pro chronické srdeční selhání.

■ SESTERSKÁ SEKCE

POUŽITÍ SYSTÉMU V.A.C. U DEHISCENCE RÁNY PO STERNOTOMII

GRÁFOVÁ P, KUBOVÁ K

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Naše přednáška se zaměřuje na problematiku hojení rány u pacienta po sternotomii. Jedná se o muže ve věku 82 let,

kteřý byl přijat na Kardiochirurgickou kliniku FN Olomouc ke CABG. Po příznivém pooperačním průběhu se vyskytly komplikace spojené s hojením operační rány. 11.–22. den po operaci byl pacient napojen na systém V.A.C.; 22. den mu byla provedena mobilizace prsních svalů a ponechána ATB terapie do 31. dne po OP. Pacient byl bez komplikací propuštěn 34. den domů.

HYPERTROFICKÁ KARDIOMYOPATIE ČI SRDEČNÍ AMYLOIDÓZA?

GREGOR P, LÍNKOVÁ H, PĚNIČKA M, FOJT R

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Je demonstrován případ 60letého nemocného poslaného k vyšetření s podezřením na hypertrofickou kardiomyopatii. V anamnéze opakované synkopy. Na EKG jen netypické změny ST-T, echokardiograficky difúzní hypertrofie myokardu (17 mm), dilatace obou síní s významnými insuficience-mi na A-V chlopních. Laboratorně nalezen vyšší bilirubin, GMT, lehčí renální insuficience bez proteinurie. Břišní sonografií prokázány jaterní venostáza, ascites, oboustranná nefropatie, edém stěny žlučníku. Excize kůže, podkoží, rekta ukázaly jen netypické nálezy, endomyokardiální biopsií prokázána AL amyloidóza. RTG vyšetření kostí bez patologického nálezu.

Stav uzavřen jako jako AL amyloidóza s převažujícím postižením srdce (a méně vyjádřeným dalším systémovým postižením). Za hospitalizace zahájen 1. cyklus terapie Dexametazonem 40 mg/den, dále podáván Furosemid 20 mg/den, Pancreolan forte, Helicid. Po ukončení 1. cyklu terapie Dexametazonem nemocný propuštěn do domácího ošetřování subjektivně zlepšen (plánovány ještě 3 cykly). V práci je dále diskutována diferenciální diagnóza mezi hypertrofickou kardiomyopatií a srdeční amyloidózou a možnost řešení sporných otázek.

MÁ ČASNĚ KONZERVATIVNÍ (MEDIKAMENTÓZNÍ) PŘÍSTUP JEŠTĚ MÍSTO V LÉČBĚ AKUTNÍCH KORONÁRNÍCH SYNDROMŮ BEZ ELEVACÍ ST?

GREGOR P

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Časně invazivní přístup se stal běžným postupem v léčbě akutních koronárních syndromů bez elevací ST (AKS-NSTEMI) a dostal se do doporučení Evropské i Americké kardiologické společnosti. Přednáška sumarizuje dosud publikované práce, zabývající se touto problematikou, především ve světle výsledků posledních studií s neočekávaně odlišnými závěry.

Pro výraznější efekt časně intervenčního přístupu svědčí výsledky studií FRISC II, TACTICS-TIMI 18, VINO, zejména u vysoce rizikových nemocných a s elevací kardiocystických enzymů, týká se to i dlouhodobého osudu nemocných (5 let v studii RITA 3). Studie TIMI IIIB, MATE, VANQUISH, ICTUS naopak žádný rozdíl v osudu nemocných ošetřených časně intervenčním přístupem nenalezly a jejich výsledky spíše svědčí pro selekci nemocných k časně koronarografii (a případným následným revaskularizačním zákrokům) s možností konzervativního přístupu u AKS-NSTEMI. V těchto případech se předpokládá nasazení optimální medikamentózní terapie v časném stadiu (kyselina acetylsalicylová, clopidogrel, nízkomolekulární heparin, hypolipidemika, příp. inhibitory destičkových IIb/IIIa receptorů) i později.

(SUB)AKUTNÍ TROMBÓZA STENTU – VÁŽNÝ KLINICKÝ PROBLÉM. ANALÝZA SOUBORU NEMOCNÝCH Z LET 2003–2005

GROCH L, SITAR J, BLAŽEK Z

*I. interní kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

Akutní a subakutní trombóza ve stentu po perkutánní koronární intervenci (PCI) je v éře duální antiagregační terapie sice vzácnou, ale stále vážnou komplikací. Mezi 1. 1. 2003 a 31. 12. 2005 jsme v našem centru provedli PCI celkem u 3 307 nemocných, z toho u 2 937 byl implantován alespoň jeden stent (88,8 %). V tomto souboru jsme zaznamenali akutní nebo subakutní trombózu ve stentu u 40 pacientů, tj. u 1,36 %. V 7 případech (17,5 %) se objevila akutní trombóza do 24 hod., zbývající příhody se objevily od 1. dne do 180. dne po implantaci. 50 % trombóz se vyskytlo až po propuštění pacientů z hospitalizace. Mezi nemocnými s trombózou stentu převažovali pacienti s akutním infarktem myokardu léčeným direktní PCI (23 nemocných, tj. 57,5 %), mezi pacienty po PCI bez trombotické komplikace bylo direktních PCI 45,5 %. Trombóza stentu postihuje více muže (32 ze 40 nemocných). U 16 pacientů (40 %) bylo možné určit pravděpodobnou příčinu trombózy: TIMI flow < 3, reziduální trombus, nepokrytá direkce, vysazení antiagregační medikace, okluze boční větve. Roční mortalita nemocných, kteří dovršili 1 rok sledování, činila 4,2 %. K řešení trombózy stentu bylo ve 42 % použito prosté balonkové angioplastiky, v 54 % byl implantován další stent, 50 % pacientů bylo léčeno podáním IIb/IIIa inhibitorů.

Uzavíráme, že trombóza ve stentu je nadále vážným klinickým problémem. Postihuje pacienty se suboptimálním výsledkem PCI, častěji po direktní PCI, častěji muže. Závažné je, že polovinu nemocných postihne trombóza stentu již po propuštění z nemocnice. Jednorocní mortalita trombózy stentu odpovídá mortalitě pacientů se spontánním infarktem myokardu, léčeným direktní PCI. Řešení trombózy stentu je vysoce ekonomicky náročné. Autoři se zamýšlejí nad možnostmi diagnostiky resistance na antiagregační léčbu.

PŘÍPAD OBROVSKÉ NODÓZNÍ STRUMY SE SYNDROMEM HORNÍ DUTÉ ŽÍLY A NUTNOSTÍ IMPLANTACE TRVALÉHO KARDIOSTIMULÁTORU

HANIŠ J, STREJC P, ŠTĚRBA L

*Kardiologické oddělení, Radiologické oddělení,
Nemocnice České Budějovice, a. s., České Budějovice*

Kasuistika popisuje problematiku pacientky s obrovskou nodózní hyperfunkční strumou se syndromem horní duté žíly. Na základě RTG, CT vyšetření a horní kavografie byla diagnostikována restrosteránní struma, která obliteruje pravostrannou kolateralizovanou podklíčkovou žílu. Levostrannou jugulární žílou byla provedena dilatace stenózy v. anonyma s následnou implantací Wallstentu o průměru 13 mm a délce 65 mm. Pacientka byla indikována k provedení strumektomie, vzhledem k přítomnosti permanentní fibrilace síní s velkým frekvenčním rozptylem a nutností bradykardizující terapie byla indikována před chirurgickým výkonem k implantaci trvalého kardiostimulátoru v režimu VVI. Kardiostimulátor byl úspěšně implantován zleva, cestou zprůchodněné žíly po předchozím intervenčním výkonu.

RYCHLÝ VÝVOJ ANEURYSMATU LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ PO TRANSMURÁLNÍM INFARKTU MYOKARDU – ČASOVÁNÍ CHIRURGICKÉ LÉČBY

HARRER J, ŽÁČEK P, ŠORM Z, TUNA M, BRTKO M

*Kardiokirurgická klinika, Fakultní nemocnice
Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Hradec Králové*

Úvod: Současná diagnostika umožňuje sledování vývoje remodelace levé komory srdeční po prodělaném infarktu myokardu. To napomáhá optimálně načasovat chirurgickou léčbu v případě neustávajícího zvětšování aneurysmatu. Vzhledem k tomu, že se zřídka podaří sledovat postupnou progresi poinfarktového aneurysmatu levé komory srdeční, rozhodli jsme se podělit se o neobvyklý případ takového život ohrožujícího stavu.

Na jedné straně nás nízká mechanická odolnost nekrotické stěny levé komory (pro obavy z prořezávání stěhů) nutí vyčkat do vytvoření se fibrózní jizvy. Na druhé straně nám v případě progresu velikosti tvořícího se aneurysmatu nedovoluje další odkládání operace.

Vlastní pozorování: U 70letého muže, který prodělal transmurální infarkt v oblasti bazální poloviny spodní stěny, nebyl pokus o zprůchodnění culprit léze (RC) úspěšný. Vzhledem k progresi aneurysmatu a rozšiřování jeho krčku jsme nemohli dále odkládat vyčkávání zpevnění stěny komory.

Pacient byl za 5 týdnů od vzniku infarktu myokardu úspěšně operován. Provedli jsme resekci aneurysmatu. Široký krček jsme zúžili naložením dvou „purse string“ stehů. Stěnu levé komory v oblasti krčku jsme rekonstruovali pomocí Goretexové záplaty a tu jsme překryli reziduální tkání ze stěny aneurysmatu. Do mezivrstvy bylo technikou „sandwich“ aplikováno biologické lepidlo.

Závěr: U našeho pacienta jsme museli operovat za 5 týdnů vzhledem k progresi aneurysmatu. Kromě resekce aneurysmatu levé komory byl dále proveden trojnásobný bypass pro difúzní změny na koronárním řečišti. Pooperační vývoj byl příznivý.

VZTAH HYPONATREMIE A AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

HAVRÁNEK Š, ŠKULEC R, BĚLOHLÁVEK J, KOVÁRNÍK T, DYTRYCH V, ASCHERMANN M, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

Úvod: Hyponatremie je marker nepříznivé prognózy u nemocných s chronickým srdečním selháváním. Sníženou hladinu natria (Na) pozorujeme často i u pacientů v časně fázi akutního infarktu myokardu (AIM) i bez anamnézy chronického srdečního selhávání. Není jasné, zda jde o nevýznamný fenomén anebo o patofyziologicky a prognosticky významný jev.

Cíl studie:

1. Zjistit incidenci hyponatremie a její dynamiku v akutní fázi infarktu myokardu s elevací úseku ST (STEMI),
2. Zhodnotit prognostický význam hyponatremie v porovnání se standardními prognostickými ukazateli STEMI.

Metoda: Provedli jsme retrospektivní analýzu 100 nemocných se STEMI, tak jak byli v roce 2005 konsekutivně přijímáni na koronární jednotku II. interní kliniky VFN a 1. LF UK Praha. Sledované parametry byly vybrány ze standardní zdravotnické dokumentace. Hyponatremie byla

definována jako hladina natria v séru < 137 mmol/l v průběhu 72 hodin od přijetí.

Výsledky: V celém souboru 100 pacientů průměrného věku $65 \pm 14,5$ let bylo 32 žen. AIM přední stěny byl přítomen u 42 % pacientů, u zbývajících nemocných byl zjištěn AIM spodní stěny a/nebo zadní stěny a/nebo boční stěny, navíc 8 % pacientů mělo AIM pravé komory. Průměrná hladina Na v celém sledovaném souboru byla $136 \pm 3,3$ mmol/l. Hyponatremii jsme pozorovali u 69 % nemocných, průměrná hladina Na u pacientů s hyponatremií byla $133,8 \pm 2,5$ mmol/l. Nejčastější výskyt hyponatremie byl 1. a 2. den od přijetí. Identifikovali jsme pozitivní asociaci hyponatremie a vstupní hladiny leukocytů ($p = 0,025$). Hyponatremie byla zjištěna u všech nemocných s AIM pravé komory.

Závěry: Hyponatremie v akutní fázi STEMI má vysokou incidenci a koreluje s hladinou leukocytů v časně fázi STEMI, tedy s jedním z markerů dlouhodobé prognózy. Patofyziologický mechanismus vzniku hyponatremie, a zda skutečně má prognostický význam, bude ověřeno prospektivní studií.

B-TYP NATRIURETICKÝ PEPTID U CHRONICKÉ BIVENTRIKULÁRNÍ STIMULACE PŘI DOČASNÉ STIMULACI IZOLOVANÉ PRAVÉ KOMORY

HAZUKOVÁ R, PLESKOT M, HAVLÍČEK A, BERAN L, VOJÁČEK J, TAUCHMAN M, JENÍČKOVÁ J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové,
Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice
Pardubice, Pardubice

Úvod: Identifikace pacientů, kteří prospívají z implantace srdeční biventrikulární stimulace (BIV), zůstává dosud nejasná.

Cíl: Srovnání dvou typů stimulačních režimů (BIV a izolovaná pravá komora) s odlišným hemodynamickým efektem pomocí natriuretického peptidu typu B (BNP).

Soubor a metodika: Do prospektivní, jednoduše zalepené, kontrolované studie jsme zařadili 10 osob (věk $66,6 \pm 6,2$ let) s chronickou BIV ($21,4 \pm 10$ měsíců) implantovanou v souladu s indikačními kritérii (ejekční frakce levé komory $23,5 \pm 6,3$ %, New York Heart Association III, QRS 150 ms, dilatace levé komory). Odběry BNP byly provedeny za podmínek minimalizujících jeho fluktuaci v 8:00, 10:00, 10:20, 11:00, 12:00, 12:20, 13:00, 14:00 hod. Změnu stimulačního režimu z BIV na stimulaci izolované pravé komory (při neměnné stimulační frekvenci) jsme uskutečnili po odběru v 10:00 hod. Izolovaná stimulace pravé komory trvala 4 hodiny. Vzorek BNP byl analyzován vždy bezprostředně po odběru (AxSYM, pmol/l).

Výsledky: K významnému zvýšení hladiny BNP došlo ve 13:00 a 14:00 hod. ve srovnání s hodnotami v 8:00 a 10:00 hod. ($p = 0,0434$). U dvou pacientů byla dokumentována klinicky významná změna (> 99 % interval spolehlivosti).

Závěr: Výsledky práce signalizují možnost využití BNP k identifikaci respondérů na BIV. Pro zavedení BNP do klinické praxe k identifikaci respondérů je však potřeba dalšího výzkumu.

FREKVENCE RESPONDÉRŮ NA SRDEČNÍ RESYNCHRONIZAČNÍ TERAPII

HAZUKOVÁ R

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Srdeční resynchronizační terapie (SRT) je uznávanou metodou léčby pokročilého srdečního selhání, které je spojeno s poru-

chou nitrokomorového vedení a které zůstává symptomatické i přes optimalizovanou farmakoterapii. SRT obnovuje koordinovaný srdeční stah prostřednictvím simultánní stimulace pravé a levé komory srdeční. Příznivý hemodynamický efekt SRT byl prokázán v řadě krátkodobých i dlouhodobých studií. I přes současně platná indikační kritéria (*tabulka*) je známo, že ne všichni pacienti prospívají z uvedené srdeční podpory. Často je citováno vysoké procento pacientů, u nichž dojde po implantaci SRT ke klinickému zlepšení (70–80 % respondérů). Tento údaj však není v literatuře dobře podložen. V tomto přehledném sdělení přinášíme stratifikaci dosavadních tematických prací. Zvláštní pozornost je zaměřena na způsob definice respondérů a jejich zastoupení ve sledovaných souborech.

Refrakterní srdeční selhání při optimální farmakoterapii	> 6 měsíců
Dilatační „kardiomyopatie“ (end diastolický diametr levé komory)	> 60 mm
New York Heart Association	II/III (popř. IV)
QRS	> 150 ms (popř. > 120 ms a dyssynchronie)
Ejekční frakce levé komory	$> 0,35$

VYUŽITÍ KOMPLEXU PREGNANCY ASSOCIATED PLASMA PROTEIN A A PROFORMA EOSINOPHILIC MAJOR BASIC PROTEIN V DIAGNOSTICE RŮZNÝCH FOREM ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ*

HÁJEK P, MACEK M sr., HLADÍKOVÁ M, ALAN D, DURDIL V, FIEDLER J, MALÝ M, OŠTÁDAL P, VESELKA J, KREBSOVÁ A

Klinika kardiologie, Ústav biologie a lékařské genetiky, Ústav lékařské informatiky,
Fakultní nemocnice Motol, Praha, Interní klinika/kardiologie,
Virchow Klinik, Humboldt University, Berlín

*Výzkum byl podpořen VZ FNM č. MZO 00064203.

Cíl: Ověření a diagnostické využití komerčně dostupného systému Kryptor™ (Brahms) k určení komplexu pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A) a proform eosinophilic major basic protein (proMBP) v séru pacientů se stabilní chronickou ischemickou chorobou srdeční (sICHs) a v časně fázi vývoje akutního koronárního syndromu (AKS). Dalším cílem bylo srovnání hodnot PAPP-A/proMBP s hodnotami troponinu I (cTnI), MB izoenzymu kreatinkinázy (CK-MBmass), včetně jeho využití pro dlouhodobé prognostické sledování po AKS.

Metoda: PAPP-A/proMBP byl vyšetřen u 110 nemocných s sICHs, 21 s nestabilní angínou pectoris (NAP), 66 s akutním infarktem myokardu (AIM) s elevací ST (STEMI), 35 s AIM bez elevací ST (NSTEMI) a 51 pacientů s normálním koronárním angiogramem.

Výsledky: Nejistili jsme rozdíly hladin PAPP-A/proMBP mezi kontrolní skupinou a sICHs. Nemocní s NAP a AIM měli významně vyšší koncentrace PAPP-A/proMBP ($p = 0,004$, $p < 0,0005$, resp.). V časně fázi rozvoje STEMI jsme prokázali častější zvýšení PAPP-A/proMBP než cTnI ($p = 0,036$) či CK-MBmass ($p = 0,0005$). U NSTEMI jsme prokázali pozitivitu PAPP-A/proMBP u 50 % cTnI a 67 % CK-MBmass negativních. Analýza ROC křivek potvrdila nejvyšší diagnostickou přesnost PAPP-A/proMBP (0,919) u STEMI cTnI pozitivních pacientů. Byly zjištěny hodnoty PAPP-A/proMBP s nejvyšší

senzitivitou/specificitou pro jednotlivé typy AKS v rozmezí 10,65–14,75 mIU/L.

Závěr: Vyšetření komplexu PAPP-A/proMBP metodou Kryptor™ umožňuje rychlé, standardní a spolehlivé diagnostické využití u AKS. Prioritním zjištěním je jeho významně častější zvýšení v časně fázi vývoje STEMI než cTnI. Byl potvrzen význam kombinace PAPP-A/proMBP s cTnI, CK-MB mass pro zvýšení diagnostické spolehlivosti těchto biomarkerů v časně fázi AKS.

MYOCARDIAL VIABILITY: WHY, WHEN OR EVER?

HENZLOVÁ M

The Zena and Michael A. Wiener Cardiovascular Institute, The Mount Sinai Medical Center, New York, USA

There is currently a general consensus that survival after revascularization in patients with chronic CAD and left ventricular dysfunction (defined as LVED < 30–40%) is improved in patients with detected viability on noninvasive testing. Absence of viability is associated with no survival benefit of the mechanical (surgical or percutaneous) therapies compared to the medical strategies.

Available data is based on observational, retrospective and/or single center studies and meta-analysis. Large, prospective, multi-center, randomized trials are not available.

The presence of “viability” is most often defined as recovery of contractile function after revascularization as opposed to a more appropriate, but a much harder end-point, of survival benefit.

The available non-invasive techniques include 1. dobutamine echocardiography (testing myocardial contractile reserve), 2. nuclear methods (Tl-201, Tc99m based perfusion imaging testing membrane integrity and F18 FDG PET metabolic imaging for detection of ischemic myocyte glucose metabolism) and lately 3. contrast enhanced MRI. MRI's unique spatial resolution, which allows visualization of sub-endocardial necrosis, is becoming a leading candidate for a “gold standard” in viability imaging. However, accumulated data and availability are still far behind echo and nuclear experience. Renewed interest in myocardial neuro imaging (using I 123 MIBG), currently being tested in a large global trial, may have therapeutic implications (e. g. effect of beta blockade, indications for AICD implantation) for ischemic as well as non-ischemic cardiomyopathies.

Detection of “viability” is of importance in properly selected patients in the era of ever increasing prevalence of congestive heart failure (5 million patients in the US) and in the era of ever increasing complexity and cost of available therapies.

KARDIOTOXICITA BETASERCU PŘI SUICIDIÁLNÍM PŘEDÁVKOVÁNÍ

HESOVÁ K, JIRMÁŘ R, OŠČIPOVSKÝ M, KADLEČKOVÁ A, OSMANČÍK P, PĚNIČKA M, LISA L, WIDIMSKÝ P

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Interní oddělení, Nemocnice Kutná Hora s. r. o, Kutná Hora

Úvod: Betahistin (derivát histaminu, Betaserc) v terapeutických dávkách působí jako vazodilatans a zvyšuje srdeční výdej. O nežádoucích účincích na kardiiovaskulární systém při předávkování nejsou známa žádná data.

Popis případu: Kasuistika se zabývá případem 48leté ženy s negativní kardiální anamnézou přeložené ze spádové

nemocnice, kam byla přijata pro suicidální pokus (alprazolam, citalopram, cinarizinum, betahistin 1 200 mg) a stenokardie. Nutnost UPV, proveden výplach žaludku. Na EKG známky ischemie s maximem inferolaterálně (2–3 mm, deprese II, III, aVF, V3–6), hypotenze s nutností inotropní podpory, přeložena k nám pro suspekci na akutní koronární syndrom. U nás trvá hypotenze s nutností katecholaminů, na EKG trvá deprese ST inferolaterálně, echokardiograficky porucha kinetiky bazálních segmentů LK s EF 50 %, středně významná mitrální insuficience vs. při dysfunkci papilárních svalů. Urgentně provedena srdeční katetrizace s nálezem normálního koronarogramu, středně významné mitrální insuficience, dysfunkce LKS (EF 42 %) s poruchou kinetiky imponující jako „inverzní“ postižení ve srovnání s tako-tsubo kardiomyopatií (hypokineze až akineze pouze báze srdeční cirkulárně se zcela normální kinetikou ve zbytku LK, zcela nerespektující povodí věnčitých tepen). Dále postupná normalizace EKG, srdečního výdeje (CO), kinetiky a EF LK, regrese mitrální insuficience. Hemodynamicky stabilní, bez katechoaminů, extubovaná přeložena zpět do periferní nemocnice. Při propuštění zcela hemodynamicky stabilní, echokardiograficky EF LK 60 %, jen stopová mitrální insuficience.

Závěr: Vzhledem k absenci aterosklerotického postižení koronárního řečiště a charakteru postižení kinetiky LK stav uzavřen jako přechodné toxicko-hypoxické postižení myokardu s přechodnou významnou mitrální insuficiencí, vše vs. při kardiotoxickém účinku vysoké dávky derivátu histaminu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

KARDIOMYOPATIE JAKO PŘÍČINA NÁHLÉ SMRTI MLADÝCH LIDÍ

HESS T

Kardiologické oddělení, Nemocnice Liberec, Liberec

Problematika kardiomyopatie (KMP) je stále častěji zjišťována u mladých lidí, ke zlepšení diagnózy přispěl zejména rozvoj a dostupnost echokardiografického vyšetření. KMP se obecně dělí na dilatační, hypertrofické s obstrukcí nebo bez obstrukce a restriktivní. Od dřívějšího dělení na primární a sekundární se upustilo a dnešní klasifikace rozeznává kardiomyopatie a specifická onemocnění myokardu při základním onemocnění (dříve sekundární KMP).

Uvádíme kasuistické sdělení mladého pacienta, který přes veškerou snahu lékařů záchranné služby a týmu našeho oddělení zemřel na příjmové ambulanci. U tohoto muže byla již dříve zjištěna hypertrofická kardiomyopatie. Hypertrofická KMP má familiární výskyt a přes současné léčebné postupy je dlouhodobá prognóza vážná a nejistá. Vzhledem k dědičnému faktoru je nutné echokardiografické vyšetření přírodních příbuzných (rodíčů, sourozenců a potomků).

EVROPSKÝ REGISTR PERKUTÁNNÍCH KORONÁRNÍCH INTERVENČÍ (EHS-PCI) – ČESKÉ ZKUŠENOSTI

HLINOMAZ O, ČERBÁK R, KALA P, VARVAŘOVSKÝ I, PETRIKOVITS E, WIDIMSKÝ P

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Centrum kardiiovaskulární a transplantční chirurgie, Brno, Krajská nemocnice Pardubice, Pardubice, III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Evropský registr perkutánních koronárních intervencí je novým registrem Evropské kardiologické společnosti. Nábor

nemocných do registru byl zahájen 1. července 2005 a do 5. ledna 2006 do něj bylo zařazeno v pěti českých centrech 1 310 nemocných. V Evropě bylo celkem zařazeno 11 470 pacientů po perkutánní koronární intervenci, nejvíce v Portugalsku, dále v České republice a v Belgii. Průměrný věk českých nemocných je 65 let, v 70 % se jedná o muže; 25 % nemocných kouří, 67 % má hypertenzi, 46 % hypercholesterolemii a 30 % diabetes mellitus; 30 % pacientů přišlo jako STEMI a 10 % jako akutní NSTEMI. PCI na více stenózách jsme provedli u 8 %, na kmeni ACS u 1 % a na aortokoronárním bypassu ve 2 % případů. Mortalita činila 1 %, reinfarkt 1,5 %, krvácení 1 % a trombóza stentu se vyskytla u 1,3 % pacientů po PCI.

Evropský registr perkutánních koronárních intervencí je významným registrem, který budou pravděpodobně využívat všechna intervenční centra u nás. Jeho nespornou výhodou je možnost srovnání kvality naší péče s ostatními evropskými zeměmi.

SRDEČNÍ POSTIŽENÍ U NEMOCNÝCH S WILSONOVOU CHOROBOU – ZKRÁCENÍ STŘEDNÍHO OBVODOVÉHO VLÁKNA JAKO PARAMETR KONTRAKTILITY*

HLUBOCKÁ Z, MAREČEK Z, PALEČEK T, KEJŘOVÁ E, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie,
IV. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Podpořeno výzkumným projektem MZO – 000064165.

Wilsonova choroba (WCh) je autosomálně recesivně dědičná porucha metabolismu mědi, vedoucí k hromadění mědi v játrech, mozku a dalších tkáních. Jednou z forem manifestace je i postižení srdce.

Cíl studie: Posoudit srdeční postižení u nemocných s WCh, se zaměřením na parametry kontraktilní funkce levé komory (LK) – ejekční frakci (EF), endokardiální frakční zkrácení (FS) a frakční zkrácení středního obvodového vlákna (tzv. midwall fractional shortening – MFS).

Metody: Vyšetřili jsme 42 nemocných s WCh (42 kontrolních osob). U všech jedinců bylo provedeno kompletní echokardiografické vyšetření a byly k dispozici antropometrické údaje, hodnoty TK a rozměry LK měřené M způsobem. Stanovili jsme hodnoty indexu hmotnosti LK, relativní tloušťky stěny LK (RWT), EF, FS, MFS.

Výsledky: Nemocní s WCh měli v porovnání s kontrolním souborem statisticky významně větší relativní tloušťku stěny LK ($0,39 \pm 0,06$ vs. $0,34 \pm 0,04$, $p < 0,001$), tloušťku mezikomorového septa ($9,5 \pm 1,4$ mm vs. $8,6 \pm 1,1$ mm, $p < 0,01$) a zadní stěny LK ($9,1 \pm 1,3$ vs. $8,2 \pm 1,0$ mm, $p < 0,01$). Klasické parametry systolické funkce LK (EF a FS) vykazovaly u pacientů s WCh trend k nižším hodnotám, rozdíl však nedosáhl statistické významnosti (FS $0,35 \pm 0,06$ vs. $0,37 \pm 0,05$, $p = 0,06$ a EF 62 ± 5 % vs. 64 ± 5 %, $p = 0,06$). Naproti tomu hodnoty MFS byly u nemocných s WCh statisticky významně nižší v porovnání s kontrolní skupinou ($0,17 \pm 0,03$ vs. $0,19 \pm 0,02$, $p = 0,001$). Snížení MFS bylo statisticky významné i po korekci konečným systolickým stresem.

Závěr: Srdeční postižení u nemocných s WCh je charakterizováno zvýšenou prevalencí koncentrické remodelace LK a poklesem kontraktilní funkce LK hodnocené MFS. MFS je důležitým parametrem srdeční kontraktility u nemocných s koncentrickou geometrií LK, u kterých klasické parametry systolické funkce nemusí odhalit subklinickou kontraktilní dysfunkci LK.

SLEDOVÁNÍ ÚČINNOSTI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY U NEMOCNÝCH S FIBRILACÍ SÍNÍ

HNÁTEK T, ZOGALA D, KAMENÍK L, JEŘÁBEK I, ZAVORAL M

Kardiologické oddělení, Interní klinika,
Oddělení nukleární medicíny, Ústřední vojenská nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Perorální antikoagulační léčba je v současné době všeobecně akceptovaným standardem u nemocných s fibrilací síní. Dlouhodobá účinnost této léčby však závisí na mnoha faktorech.

Cíl studie:

1. Zjistit účinnost antikoagulační léčby u nemocných s fibrilací síní propuštěných v průběhu roku 2004 z našeho kardiologického oddělení (vyjma nemocných po implantaci metalické chlopní protězy).
2. Porovnat účinnost antikoagulační léčby u nemocných dispenzarizovaných jen v rámci primární péče vs. sledování specialistou (internista, kardiolog).

Metodika: Zařazeno 92 pacientů, současná data o léčbě zjištěna telefonickým dotazem, zjištěny poslední 2 hodnoty INR. Dodatečně bylo 8 nemocných vyřazeno, data zbývajících 84 pacientů byla dále zpracována.

Léčebný interval stanoven na INR 2,0–3,5.

Výsledky: Průměrná doba od dimise je $15,1 \pm 3,3$ měsíce (medián 14 měs.).

Věkový průměr nemocných činil $72,8 \pm 8,3$ let (medián 74 let), 11 pacientů zemřelo (13 %), žije 73 nemocných, z nichž je trvale antikoagulováno 51 pacientů (70 %), u 22 nemocných (30 %) byla antikoagulace vysazena.

Ve skupině trvale antikoagulovaných nemocných bylo INR u 34 pacientů sledováno jen u praktického lékaře a trvale bylo účinně léčeno 15 nemocných (44 %), tzn., že obě hodnoty INR ležely ve zvoleném správném intervalu; 17 nemocných sledoval INR ambulantní specialista a trvale bylo účinně léčeno 6 nemocných (35 %) – rozdíl je ale nesignifikantní, $p = 0,55$ – (χ^2 test).

V celé skupině trvale antikoagulovaných nemocných je správně léčeno 41 % pacientů.

Dále byl sledován výskyt rehospitalizací, významných krvácení (3x) a cévních mozkových příhod (3x ischemická, 1x hemoragická).

Závěr: Podíl trvale správně antikoagulovaných nemocných činí asi 41 %. Není rozdílu, zda INR sleduje praktický lékař nebo ambulantní specialista. Procento závažných komplikací je nízké.

TRANSPLANTACE KMENOVÝCH BUNĚK U DIABETICKÉ ANGIOPATIE

HOFÍREK I, KOŘÍSTEK Z, NAVRÁTIL M,
KONEČNÁ J, SOCHOR O, ROTNÁGL J, ŽÁČKOVÁ V,
ŠÁRNÍK S, VOJTÍŠEK B

Interní hematologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, II. interní klinika,
I. interní-kardioangiologická klinika, Klinika zobrazovacích
metod, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Cíl práce: Zkušenosti z prvních pěti případů s ročním sledováním po transplantaci kmenových buněk v terapii kritické ischemie dolních končetin při diabetické periferní angiopatii.

Metodika: U 3 žen (2x diabetes mellitus II. typu /případy A, B/, 1x DM I. typu/C/) a 2 mužů (DM II. typu/D, E/) s diabetickou periferní angiopatií byla v terapii použita transplantace kmenových buněk do dolních končetin. Po

odběru dřeně byly separované nativní kmenové buňky aplikovány do postižených končetin. Po 6 týdnech po aplikaci buněk bylo provedeno vyšetření periferní cirkulace a kontrolní angiografie. Pacienti byli rok sledováni.

Výsledek: Při srovnání angiografických nálezů před aplikací kmenových buněk a po aplikaci kmenových buněk nebyly nalezeny podstatné rozdílnosti. Subjektivně došlo ve všech případech k vymizení klidových bolestí v končetinách. Klinický obraz se v prvních 3 měsících mírně zlepšil v případech A, C, D. Jasně zlepšení parametrů periferní mikrocirkulace podle vyšetření „laser dopplerem“ bylo zjištěno v případě C a D. Amputace nebyla u pacientů do 8 týdnů provedena žádná, do 3–6 měsíců v případech A, B došlo ke snesení nekrotických prstů. Velká amputace nebyla provedena. Do 12 měsíců po výkonu nedošlo k žádné velké amputaci, v případech A, E ke snesení dalších nekrotických hmot na nohou. Duplexní ultrazvukové nálezy se významně neměnily, zlepšení periferní mikrocirkulace v „laser doppleru“ bylo výrazné v případě C a mírné v D.

Závěr: Práce prokázala možnost použití metody transplantace kmenových buněk v případech kritické ischemie při diabetické periferní angiopatii. Metoda a její prospěšnost vyžaduje další výzkum. Práce diskutuje možnosti, omezení a ovlivňující faktory užití transplantace kmenových buněk v terapii diabetické nohy.

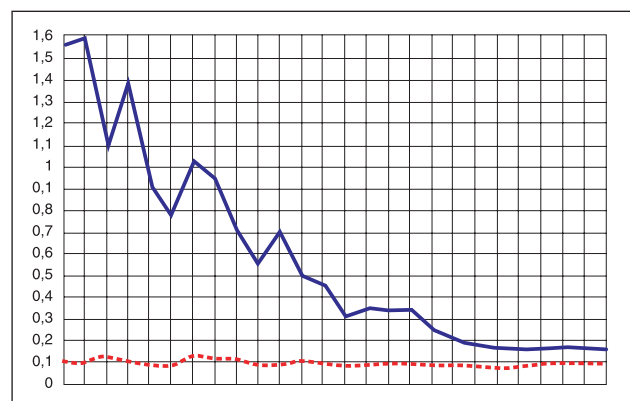
VYŠETŘENÍ PERIFERNÍ MIKROCIRKULACE „LASER DOPPLEREM“ A VYHODNOCENÍ FREKVENČNÍ ANALÝZOU

HOFÍREK I, SOCHOR O

*I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

Cíl práce: Vypracování metodiky vyhodnocení vyšetření periferní mikrocirkulace „laser dopplerem“ za využití frekvenční analýzy spontánní cévní reaktivity.

Metodika: Vyšetření byla provedena u 66 doposud zdravých osob průměrného věku 40 let. Základní klinická a angiologická vyšetření (ultrazvukové a fotopletyzografické vyšetření) byla fyziologická. Vyšetření periferní cirkulace byla provedena laser dopplerovským přístrojem Perimed na horních a dolních končetinách. V klidu (T0), při reperfuzi (T1) a po vazodilatačním podnětu nitrátem (T2). Po prvotních rozbořech vyhodnocování spontánní cévní reaktivity ve frekvenčním rozmezí 0,01–1,00 Hz byla měření znovu prováděna jen v oblasti frekvencí 0,01–0,40 Hz, a to v oblastech 0,01–0,20 (A) a 0,21–0,40 Hz (B). Hodnocena byla intenzita a variabilita spontánní cévní reaktivity. Data z měření byla získávána vlastním postupem v základním systému Peri-



Intenzita spontánní cévní reaktivity
modrá – A, červená – B

med v nezměněném stavu. Vyhodnocování probíhalo pomocí software StarOffice a později OpenOffice Calc a Base.

Výsledek: V oblasti frekvencí A byly projevy spontánní cévní reaktivity statisticky významně výraznější než v oblasti frekvencí B. Rozdíly se pohybovaly na hladině významnosti $p > 10^{-3}$ až 10^{-5} . Viz obrázek.

Závěr: Nová původní metodika hodnocení spontánní cévní reaktivity zaznamenaná laser dopplerem umožňuje podrobné posouzení chování periferní mikrocirkulace. Frekvenční analýza umožňuje zaměření se na srovnávání oblastí podobného chování periferního řečiště. Metoda nabízí možnosti sledování funkce cévních struktur a srovnávání jednotlivých cévních postižení nebo sledování jejich vývoje, případně reakce na terapii.

SESTERSKÁ SEKCE

VYUŽITÍ INTRAKARDIÁLNÍ ECHOKARDIOGRAFIE NA ELEKTROFYZIOLOGICKÉM SÁLE

HOLDOVÁ K, LÁSKOVÁ H, LUDVÍKOVÁ J,
VOJVODIČOVÁ O

*Oddělení arytmologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

Intrakardiální echokardiografie (ICE), která používá sektorové sondy o průměru 10 F, dovoluje po zavedení do pravé síně kvalitní zobrazení srdečních struktur do hloubky 16 cm včetně pulsní a kontinuální dopplerovské echokardiografie a barevného dopplerovského mapování. Hlavním přínosem je možnost monitorování komplexních intervenčních kardiologických výkonů.

V průběhu elektrofyziologických intervencí dovoluje ICE v první řadě detailní zobrazení jednotlivých srdečních oddílů nebo cév. To má velký význam k identifikaci plicních ostií při katetrizační ablací fibrilace síní nebo při posuzování stavů po operacích složitějších vrozených srdečních vad. ICE dále umožňuje bezpečné provedení transseptální punkce. Monitorování katetrů a sheathů v průběhu výkonu dovoluje i časné zjištění případné trombózy. Během vlastní ablace je možné sledovat kontakt ablačního katetru s endokardem a monitorovat ohřev tkáně. Při zvýšení teploty nad 70 °C se začínají z tkáně uvolňovat ojedinělé mikrobubliny, které lze zjistit pomocí ICE. Větší spršky mikrobublin již znamenají hrozící vztup teploty ke 100 °C a hrozící poškození. Zobrazení pomocí ICE lze použít i k diagnostice možných komplikací. Kromě zmíněné trombózy lze snadno posoudit podle dopplerovských křivek i vznik stenózy plicní žíly nebo perikardiální výpotek. Je možné sledovat i průběh jícnu za levou síní a vyhnout se případně aplikaci radiofrekvenčního proudu v této oblasti.

Závěr: Na našem pracovišti je ICE standardně používán během náročnějších katetrizačních ablací, zejména při izolaci ostií plicních žil pro fibrilaci síní a při ablacii některých síňových nebo komorových tachyarytmií po korekci vrozených srdečních vad.

ALGORITMUS PŘEDNEMOCNIČNÍ A NEMOCNIČNÍ PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU S ELEVACEMI ST V LIBERECKÉM KRAJI

HOLM F, HORÁK D, HART P, ŠIMEK R, ŠEMBERA Z,
HRABOŠ V, POLÁŠEK R, TELEKES P, KUBR Z

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Nemocní s akutním infarktem myokardu s elevacemi ST (STEMI) v intervalu do 12 hod. od vzniku symptomů ve

spádové oblasti Libereckého kraje jsou léčeni výhradně mechanickou reperfuzí metodou primární perkutánní koronární intervence (pPCI). Důležitou součástí léčby je transport do libereckého centra PCI a poskytnutí adekvátní farmakologické přípravy před pPCI. Základními pilíři algoritmu léčby STEMI jsou: 1. transport z místa zásahu přímo na katetizační sál s bypassem terénní nemocnice, příjmové ambulance nebo koronární jednotky; 2. možnost přenosu 12svodového EKG do centra PCI a 3. podání farmakologické přípravy k pPCI. Všechna výjezdová stanoviště ZZS LK mají vozy vybavené 12svodovým EKG s možností přenosu pomocí GMS. Pacientům s potvrzenou diagnózou STEMI (klinický obraz, EKG) je podána farmakologická příprava: kyselina acetylsalicylová 500 mg i. v., heparin 5–10 tis. j. i. v. a clopidogrel 300 mg per os. Preferován je primární transport přímo na katetizační sál, ze vzdálenějších oblastí kraje pomocí systému rendez-vous.

Výsledky: V období od 1. 1. do 30. 6. 2005 bylo provedeno celkem 137 pPCI, z toho bylo transportováno přímo z místa zásahu na sál 98 (72 %) pacientů. Před intervencí byl v infarktové tepně (IRA) následující průtok: TIMI 3 24 (17,5 %), TIMI 2 27 (19,7 %), TIMI 1/0 86 (62,8 %). Normální koronární průtok v IRA TIMI 3 byl po výkonu u 122 (89,1 %), TIMI 2 u 8 (5,8 %) a TIMI 1/0 mělo 7 (5,1 %) pacientů. Otevřenou IRA s normálním nebo zpomaleným průtokem (TIMI 3/2) mělo před intervencí 51 (37,2 %) a po intervenci 120 (94,9 %).

Závěr: Primární transport do centra PCI k primární PCI s možností přenosu EKG tvoří základní algoritmus v péči o pacienty se STEMI v Libereckém kraji. Podání kombinované antiagregační a antikoagulační léčby v předhospitalizační fázi zajišťuje relativně vysoké procento otevřených IRA při příjezdu do centra PCI.

TRAUMATICKÁ DISEKCE KORONÁRNÍ TEPNY: RETROSPEKTIVNÍ STUDIE

HOLM F, HORÁK D, TELEKES P, ŠIMEK R, ŠEMBERA Z, HRABOŠ V

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Traumatická disekce koronární tepny je relativně vzácná, úrazový mechanismus spočívá v tupém úderu do hrudníku, nejčastěji při autohavárii nebo sportu. Klinicky se manifestuje jako akutní infarkt myokardu s elevací úseku ST (STEMI). Léčbou volby je perkutánní koronární intervence (PCI) s implantací koronárního stentu, chirurgická intervence je indikována v případě poškození kmene levé tepny.

Cíl studie: Retrospektivní analýza primárních PCI v období od 10. 3. 2003 do 9. 1. 2006.

Výsledky: Ve sledovaném období bylo provedeno celkem 2 357 PCI, z toho 882 (37,4 %) primárních PCI. Pouze u 2 (0,23 %) pacientů byla nalezena traumatická disekce r. interventricularis anterior, jako příčina STEMI přední stěny. V jednom případě byl traumatický mechanismus kontuze hrudníku při autohavárii, ve druhém se jednalo o sportovní úraz (hokej). Oba pacienti byli úspěšně ošetřeni direktní implantací koronárního stentu.

Závěr: Traumatická disekce koronární tepny je raritní příčina akutního srdečního infarktu. Diagnóza STEMI může být obtížná u mladých postižených, kdy bolest na hrudi je přičítána traumatu hrudníku a dochází k prodloužení v záznamu EKG. Enzymová odpověď bývá modifikována kontuzí hrudníku, event. i myokardu. Na traumatickou disekci koronární tepny je nutno pomýšlet i u mladých pacientů s tupým poraněním přední stěny hrudníku.

SESTERSKÁ SEKCE

VÝZNAM SYSTÉMU „HOME MONITORING“ U IMPLANTABILNÍCH KARDIOVERTERŮ-DEFIBRILÁTORŮ (ICD)

HOLÝ F, KRÁLOVEC Š, TÁBORSKÝ M, NEUŽIL P, ŠKODA J, TREGLER M

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Na našem pracovišti bylo implantováno celkem 23 ICD u nemocných vybavených dálkovým monitorováním v rámci studie REFORM. Jednomu nemocnému byl implantován ICD s biventrikulární stimulací, který je zařazený ve studii HOME CARE.

Home Monitoring je systém, který přenáší na základě telemetrického přenosu získaná data z ICD do patientské jednotky. Odtud přes síť GSM do servisního centra, kde jsou ukládána. Pokud přenesená data obsahují závažné informace, například o náhlém výskytu KTA a vydané terapii ICD (ATP nebo výboj), o vypnutí detekci přístroje ICD nebo o nepřiměřené hodnotě šokové impedance, vyrozumí neprodleně implantační centrum zprávou.

Z našich doposud získaných výsledků vyplývá, že informační systém Home Monitoring u nemocných s ICD přináší možnost okamžité informace o výskytu a léčbě komorových arytmií, stejně jako adekvátně informuje o technickém stavu ICD.

HODNOCENÍ AKUTNÍ A CHRONICKÉ KARDIOTOXICITY ANTRACYKLINŮ POMOCÍ ELEKTROKARDIOGRAFIE

HORÁČEK JM, PUDIL R, PÁSTOROVÁ J, JEBAVÝ L, ŠTRASOVÁ A, SLOVÁČEK L, BLÁŽEK M, MALÝ J

II. interní klinika – Oddělení klinické hematologie, I. interní klinika, Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

Cíl: Sledování změn EKG během léčby a po léčbě antracykliny (ANT) u akutních leukemií (AL).

Soubor a metodika: Ve studii bylo 26 pacientů s nově dg. AL (věk $46,2 \pm 12,4$ let, 15 mužů), léčených 2–6 cykly chemoterapie (CHT) obsahující ANT v kumulativní dávce $464,4 \pm 117,5$ mg/m². Klidové 12svodové EKG s posunem 50 mm/s bylo provedeno vstupně (před CHT), po první CHT s ANT (po 1. CHT), po poslední CHT s ANT (po poslední CHT) a s odstupem asi 6 měsíců po ukončení léčby (1/2 R po CHT). Hodnoceny byly časové parametry (RR, PQ, QRS, QT, QTc), voltáž QRS a přítomnost repolarizačních změn, poruch srdečního rytmu či jiných abnormalit. Celkem bylo vyhodnoceno 104 EKG křivek.

Výsledky: V průběhu léčby a sledování došlo ke statisticky významnému prodloužení QTc intervalu – $414,7 \pm 16,0$ ms (před CHT), $419,6 \pm 21,6$ ms (po 1. CHT), $428,0 \pm 16,2$ ms (po poslední CHT) a $430,1 \pm 18,4$ ms (1/2 R po CHT). Prodloužený QTc interval nad 440 ms byl před CHT u 1, po 1. CHT u 3, po poslední CHT u 7 a 1/2 R po CHT u 9 pacientů. Ke snížení voltáže QRS o 1 a více mV oproti hodnotě před CHT došlo po 1. CHT u 3, po poslední CHT u 5 a 1/2 R po CHT u 6 pacientů. Prokázali jsme statisticky významnou korelaci mezi sníženou voltáží QRS, prodlouženým intervalem QTc na EKG a poruchou funkce LK na echokardiografii 1/2 R po CHT. Repolarizační změny v souvislosti s prodělanou léčbou byly 1/2 R po CHT přítomny u 9 pacientů.

Závěry: Naše výsledky ukazují, že kardiotoxicita ANT se projevuje změnami elektrické aktivity myokardu. Prodloužený interval QTc a snížená voltáž QRS koreluje s poruchou funkce LK po léčbě ANT. Prodloužený interval QTc, v našem souboru u 9 (34,6 %) pacientů 1/2 R po CHT, představuje riziko pro vznik komorových arytmií a náhlé smrti. U těchto pacientů je nutné sledování intervalu QTc v čase, pátrání po minerálové dysbalanci s příp. korekcí a racionální preskripcí léků prodlužujících interval QTc.

PERKUTÁNNÍ INTERVENCE KMENE LEVÉ VĚNČITÉ TEPNY U PACIENTŮ S AKUTNÍMI KORONÁRNÍMI SYNDROMY: ZKUŠENOSTI Z PRACOVÍŠTĚ BEZ MÍSTNÍ KARDIOCHIRURGIE

HORÁK D, HOLM F, ŠEMBERA Z, POLÁŠEK R, HRABOŠ V, ŠIMEK R

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Ošetření pacientů se stenózou kmene levé věnčité tepny (LM) je doposud převážně doménou kardiochirurgie. Přes nesporný pokrok perkutánních technik (PCI) na tomto poli, je nadále ve stávajících doporučeních indikace k PCI na nechráněném kmene levé věnčité tepny (ULM) vyhrazena pro pacienty s vysokým rizikem kardiochirurgického výkonu. Specifickou skupinou s výrazně zvýšeným rizikem kardiochirurgické intervence jsou pacienti s akutními koronárními syndromy (AKS). V případě našeho pracoviště je případný kardiochirurgický výkon navíc znesnadněn transportem v trvání přibližně 60–90 minut. Proto jsme některé z těchto pacientů, které jsme považovali pro transport a kardiochirurgický výkon příliš rizikové, ošetřili PCI. Pacienty jsme před výkonem konzultovali pomocí telemostu s kardiochirurgickým pracovištěm, u nemocných, jejichž klinický stav znemožňoval transport, jsme se rozhodli k primární indikaci PCI. V období od 10. 6. 2003 do 2. 12. 2005 jsme tak ošetřili 11 nemocných (8 mužů, 3 ženy, prům. věk 70 let). Technického úspěchu bylo dosaženo u všech nemocných (100 %). Intraaortální kontrapulsace byla užita u 5 (46 %) pacientů; IIb/IIIa inhibitor byl podán 8 (73 %) pacientům. U 8 (73 %) pacientů s bifurkační stenózou LM byla použita technika provisional T stentingu. U 3 pacientů byla provedena CABG, u dalších 3 je plánována reSKG. Z nemocnice bylo propuštěno celkem 8 pacientů, z nich 2 měli těžké posthypoxické postižení CNS. 30denní mortalita byla 27 % (3 pacienti, z toho 1 pac. během výkonu). Během 6 měsíců zemřelo celkem 5 (45 %) pacientů.

Závěr: Naše výsledky potvrzují, že na pracovišti bez místní kardiochirurgie lze kriticky nemocné s AKS s postižením LM ošetřit koronární angioplastikou.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PROBLEMATIKA GRAVIDITY ŽEN S VROZENOU SRDEČNÍ VADOU*

HORÁKOVÁ I, NEČASOVÁ A, BRYCHTA T, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Komplexní péče o vrozené srdeční vady u dětí v uplynulých 30–40 letech umožnila přežít i dívkám, z nichž řada by se bez kardiochirurgické korekce vůbec nedožila věku dospělosti. Většina z nich je v současnosti asymptomatická,

s dobrou kvalitou života, přesto však všechny tyto nemocné vyžadují vysoce specializovanou kardiologickou péči a musí být trvale sledovány. I proto byla v roce 1998 na IKK FN Brno založena specializovaná ambulance pro pacienty s vrozenou srdeční vadou (VSV) v dospělosti.

Na základě hemodynamických parametrů se VSV v dospělosti dělí na komplexní, středně významné a nevýznamné. Pouze u komplexních vad je těhotenství kontraindikované, u ostatních vad doporučujeme ve spolupráci s gynekology a genetiky plánované rodičovství na základě genetického vyšetření obou partnerů před početím. Součástí péče o těhotné ženy s VSV jsou standardní vyšetření, komplexní sledování podle typu a závažnosti vady po celou dobu gravidity, prevence infekční endokarditidy, prenatální vyšetření plodu ve specializované ambulanci, domluva na řízený porod v centru schopném zajistit komplexní péči o rizikovou matku i dítě. Samozřejmostí je edukace, prevence, vhodný psychologický přístup, získání spolupráce pacientky i její rodiny apod.

V databázi ambulance VSV v dospělosti při IKK FN Brno je asi 360 žen. 280 těchto žen je ve fertilním věku, z nich bylo v průběhu roku 2005 vyšetřeno 146; 39 žen již má dítě, nově otěhotnělo 26 žen, do konce ledna 2006 porodilo 19 matek (u 3 dětí byla následně zjištěna VSV).

V současné době pracujeme na systematizaci péče o pacienty s VSV v dospělosti v souladu s Evropskou kardiologickou společností.

BLOKÁTORY ALDOSTERONU U HYPERTENZE – HISTORICKÉ PERSPEKTIVY*

HORKÝ K

II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Práce je podporována výzkumným záměrem
MZO 000064165.

Od objevu aldosteronu v roce 1953 je široce studována jeho patofyziologická účast v regulaci objemu tělesných tekutin a TK za fyziologických situací, při vzniku arteriální hypertenze a edémových stavů. Nověji je prokázán i jeho růst – stimulující a proliferační působení na svalstvo a intersticiální tkáň myokardu. Aldosteron se za patologických stavů uplatňuje při vzniku hypertenze jako primární vyvolávající faktor (primární hyperaldosteronismus) nebo agravující působek, podobně jako u srdečního selhání a dalších edémových stavů. Počáteční snaha o snížení jeho vlivu směřovaná na blokádu jeho syntézy (amphenon, o, p – DDD, aminoglutethimid) nebyla příliš úspěšná. Syntéza inhibitorů aldosteronových receptorů – spironolaktonu a později eplerenonu, výrazně rozšířila indikační kritéria pro jejich léčebné využití u primárního hyperaldosteronismu, v léčbě esenciální hypertenze (studie 4E), srdečního selhání (studie RALES), nejčastěji v kombinaci s konvenční léčbou nebo s dalšími inhibitory systému renin-angiotenzin (studie EPHEsus). Terapie spironolaktonem nebo eplerenonem ovlivnila příznivě nejen TK, ale i funkci a morfologii levé komory. Tyto látky podporují regresi hypertrofie levé komory, brání remodelaci a blokují nárůst myokardiální fibrózy. Tím zpomalují progresi srdečního selhání a snižují mortalitu. Dávky spironolaktonu 25 mg/den nebo eplerenonu 25–50 mg/den jsou dobře tolerovány. Je však třeba pravidelně kontrolovat hladiny kalia a kreatininu v séru. V budoucnu lze očekávat rozšíření léčebných indikací a syntézu dalších aldosteronových inhibitorů.

MODERNÍ FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA STABILNÍ ANGINY PECTORIS

HRADEC J

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

V léčbě stabilní anginy pectoris (AP) hrají v posledních letech čím dál větší roli invazivní postupy. Přesto zůstává značný podíl nemocných, u kterých je nutná farmakologická léčba, např. nemocní, kteří nejsou výrazně symptomatictí, nejsou technicky revaskularizovatelní, odmítnou invazivní léčbu nebo mají přetrvávající AP i po revaskularizaci. Pro farmakologickou léčbu AP byly po několika desetiletích k dispozici tři skupiny léků – betablokátory, blokátory kalciových kanálů a dlouhodobě působící nitráty. V posledních letech bylo vyvinuto několik nových léků, které slibují zlepšení kvality života a některé i zlepšení prognózy nemocných se stabilní AP. Trimetazidin je prvním klinicky použitelným přípravkem ze skupiny inhibitorů 3-ketoacyl-CoAthiolázy (3-KAT), nazývané také metabolické modulátory. Při ischemii přesunuje tvorbu vysokoenergetických fosfátů v kardiomyocytech od beta-oxidace mastných kyselin ke glykolýze, která je méně náročnější na spotřebu kyslíku. V klinických studiích prokázal antianginózní účinnost srovnatelnou s klasickými antianginózními léky. Neovlivňuje hemodynamické parametry a je vhodný pro kombinační léčbu. V ČR je registrován pod názvem PREDUCTAL MR. Ranolazin patří také do skupiny metabolických modulátorů. V klinických studiích prokázal antianginózní účinek srovnatelný s klasickými antianginózními léky. Je ve fázi klinického výzkumu, pro léčbu AP zatím není registrován. Nicorandil patří do skupiny aktivátorů draslíkových kanálů. Antianginózní účinek má srovnatelný s klasickými antianginózními léky. V klinické studii IONA prokázal také pokles kardiovaskulární i celkové mortality. V ČR není bohužel registrován. Ivabradin patří do skupiny inhibitorů If proudu. Zpomaluje srdeční frekvenci aniž ovlivňuje jiné hemodynamické parametry. V ČR bude registrován v roce 2006 pro léčbu stabilní AP pod názvem PROCOROLAN.

PREDIKCE PLNÍČÍCH TLAKŮ LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ POMOCÍ TKÁŇOVÉ DOPPLEROVSKÉ ECHOKARDIOGRAFIE V INTENZIVNÍ PÉČI

HUTYRA M, SKÁLA T, OSTŘANSKÝ J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Úvod: Na základě publikovaných výsledků metaanalýz velkých studií není hemodynamické monitorování pomocí plicnicového katetru spojeno se zlepšením prognózy takto léčených pacientů pro různé kritické stavy na resuscitačních odděleních a JIP.

Cíl: Srovnání vyšetřených echokardiografických parametrů (E/Em, TE-Em, $\tau = 32 + 0,7 \cdot (TE-Em)$, IVRT, IVRT/TE-Em, IVRT/ τ , $\log[(E/Em)/\tau]$, (E/Em)/ $\log \tau$) v predikci PCWP.

Soubor a metody: Hodnoceno bylo celkem 29 pacientů, kteří v období 1/2005–10/2005 z různých indikací podstoupili rutinní pravostrannou srdeční katetrizaci a konsekutivní vyšetření TTE + TDI. Následně byl celkový soubor ke statistické analýze rozdělen podle hodnot PCWP na skupinu 1 (PCWP ≤ 15 mm Hg, $n = 11$), skupinu 2 s (PCWP > 15 mm Hg, $n = 18$).

Výsledky: Při analýze výsledků celého souboru byly nalezeny statisticky významné korelace PCWP s parametry E/Em ($r = 0,888$; $p \leq 0,01$), TE-Em ($r = 0,581$; $p < 0,01$), τ ($r = 0,581$; $p < 0,01$), $\log [(E/Em)/\tau]$ ($r = 0,84$; $p \leq 0,01$),

(E/Em)/ $\log \tau$ ($r = 0,875$; $p \leq 0,01$). Korelace IVRT, IVRT/TE-Em, IVRT/ τ s PCWP nebyly statisticky významné. Při srovnání skupin 1 a 2 byly nalezeny signifikantní rozdíly v hodnotách E/Em ($8,13 \pm 2,92$ vs. $23,67 \pm 6,49$, $p < 0,0001$), TE-Em ($28,55 \pm 21,45$ vs. $-0,78 \pm 18,51$, $p = 0,001$) a τ ($51,98 \pm 15,02$ vs. $31,46 \pm 12,93$, $p = 0,001$). Rozdíly v parametrech IVRT, IVRT/TE-Em, IVRT/ τ nebyly statisticky významné. Pomocí lineární regresní analýzy byl nalezen regresní model k predikci PCWP = $6,17 + 0,801 \cdot E/Em$, který vysvětluje 78,9 % variability invazivně měřeného parametru PCWP. Hodnota E/Em > 15 má v uvedeném modelu 100% senzitivitu a 100% specifitu v predikci PCWP nad 15 mm Hg.

Závěry: Tkáňová dopplerovská echokardiografie může na základě výsledků této pilotní studie s relativně velkou přesností predikovat kazuální invazivně měřené plicní tlaky LK. Bedside TTE by měla vzhledem ke komplexnosti získaných informací být rutinně dostupným vyšetřením na JIP.

PROGNOSTICKÉ HODNOCENÍ NEMOCNÝCH PO INFARKTU MYOKARDU

CHALOUPKA V, ELBL L, NEHYBA S

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Pro prognostické hodnocení nemocných po infarktu myokardu slouží řada ukazatelů, z nichž se nejčastěji udávají funkce LK, tíže koronárního postižení, reziduální ischemie a elektrická stabilita myokardu. Za nejcennější ukazatel dlouhodobé prognózy se často pokládá tolerance zátěže a ukazatelé funkce LK, zatímco projevy ischemie mají v řadě prací malou nebo žádnou prognostickou hodnotu.

Cílem bylo zhodnocení prognostické hodnoty některých klidových a zátěžových ukazatelů u nemocných, kteří absolvovali po IM nebo revaskularizačním výkonu pro AP dvouměsíční rehabilitační program.

Soubor tvoří 582 nemocných, 89 % mužů a 11 % žen, průměrného věku 56 ± 11 . Na začátku a na závěr rehabilitace jsme prováděli zátěžovou echokardiografii (ZE). V souboru jsou zařazeni nemocní, kteří absolvovali rehabilitační program od roku 1993 do konce roku 2002. Pro prognostické hodnocení jsou použity údaje získané při ZE na závěr rehabilitace. Vedle klinických ukazatelů jsme hodnotili objemy LK, ejekční frakci, hmotnost LK na m^2 , jako ukazatel hypertrofie LK, relativní tloušťku LK a dilataci LK.

Z kardiovaskulární příčiny zemřelo za sledované období 26 nemocných, tedy 4,5 %. Jednorocní mortalita je 0,94 %, pětiletá 2,85 %. Desetiletá pravděpodobnost přežití je 90 %. Předpovědními faktory úmrtí byly jak parametry tolerance zátěže, tak některé ukazatele funkce a morfologie LK. Signifikantní spojitost byla s věkem ($p < 0,01$), s tolerancí zátěže ($p < 0,001$), ukazatelem kyslíkové spotřeby MET ($p < 0,001$). Z echokardiografických ukazatelů s velikostí levé síně ($p < 0,001$), diastolickým i systolickým rozměrem LK ($p < 0,01$, resp. $p < 0,01$), enddiastolickým i endsystolickým objemem LK ($p < 0,001$, resp. $p < 0,001$) a s hmotou LK ($p < 0,001$). Nejtěsnější spojitost byla s hodnotou ejekční frakce ($p < 0,0001$).

Tolerance zátěže a echokardiografické ukazatele mají výbornou předpovědní hodnotu kardiovaskulárního úmrtí.

VLIV REHABILITACE NA VRCHOLOVOU SPOTŘEBU KYSLÍKU U NEMOCNÝCH LÉČENÝCH BETABLOKÁTORY

CHALOUPKA V, ELBL L, NEHYBA S,
TOMÁŠKOVÁ I, JEDLIČKA F

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

U nemocných, kteří jsou léčeni betablokátory není jednotný názor na vliv pravidelného cvičení v rámci řízeného rehabilitačního programu na vrcholovou spotřebu kyslíku (pVO_2). Cílem naší práce bylo zjistit, zda rehabilitační program zlepšuje toleranci zátěže, vrcholovou spotřebu kyslíku a spotřebu kyslíku na úrovni anaerobního prahu (AT) u nemocných po infarktu myokardu (IM), kteří jsou léčeni betablokátory.

Soubor nemocných tvoří 91 mužů průměrného věku $59,4 \pm 8,4$ po IM, léčených betablokátory. Nemocné jsme rozdělili podle věku na mladší 65 let a 65 a starší. První skupinu tvoří 69 nemocných průměrného věku $56,1 \pm 6,5$ a druhou 22 nemocných (24 %), průměrného věku $69,8 \pm 4,7$.

Nemocní absolvovali řízený, ambulantní, dvouměsíční rehabilitační program. U všech jsme před zařazením do rehabilitačního programu a na jeho závěr prováděli zátěžovou echokardiografii a spiroergometrické vyšetření. Vedle echokardiografických ukazatelů jsme hodnotili maximální toleranci zátěže, toleranci na úrovni AT, vrcholovou spotřebu kyslíku a VO_2 na úrovni AT.

V průběhu tréninku došlo k významnému zlepšení tolerance zátěže z hodnot $1,54 \pm 0,32$ na $1,78 \pm 0,31$ ($p < 0,001$). K významné změně došlo i v průměrné hodnotě pVO_2 ($23,5 \pm 5$ vs. $25,2 \pm 5,3$, $p < 0,001$) a VO_2 na úrovni AT ($18,8 \pm 20,9 \pm 4,3$, $p < 0,001$). U starších nemocných došlo pouze k nevýznamnému zvýšení pVO_2 ($21,6 \pm 4,4$ vs. $22,5 \pm 3,1$, NS) i VO_2 na úrovni AT ($17,5 \pm 3,2$ vs. $18,5 \pm 2,8$, NS). V obou skupinách nemocných došlo k významnému zlepšení ejekční frakce ($54,5 \pm 7,8$ vs. $57,5 \pm 7,5$ a $52,6 \pm 9,5$ vs. $57 \pm 9,5$, $p < 0,001$).

Tato studie ukázala, že u nemocných po IM, kteří jsou léčeni betablokátory, dochází k významnému zlepšení tolerance zátěže i funkce levé komory srdeční. Významné zlepšení vrcholové spotřeby kyslíku jsme ale pozorovali pouze v skupině nemocných pod 65 let.

VLIV KREATININU A UREY NA ČASNOU MORTALITU U PACIENTŮ PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI

CHOI-ŠIRŮČKOVÁ J, ZEMÁNEK D,
BURKERT J, HORÁČEK M, VESELKA J

Kardiologická klinika, Klinika kardiologie, Klinika anestezie a resuscitace, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: Renální funkce jsou známým rizikovým faktorem pro přežívání pacientů po kardiologické operaci. Standardně se k jejich hodnocení používá hladina sérového kreatininu a s větší přesností i urey. Hladina urey je totiž ovlivňována nejen renální funkcí, ale řadou dalších faktorů.

Metodika: Retrospektivně jsme analyzovali časnou (30denní) mortalitu u pacientů, kteří podstoupili kardiologickou operaci v naší nemocnici v době od 1. 1. 2005 do 30. 6. 2005. U těchto nemocných jsme chtěli spočítat operační riziko (pomocí vzorce EUROSCORE) a sledovali další faktory (kreatinin, ureu, věk, systolickou funkci levé komory, diabetes mellitus, hladinu celkové bílkoviny, albumin a CRP) ve vztahu k mortalitě.

Výsledky: Ve sledovaném období bylo v naší nemocnici provedeno celkem 246 operací srdce a hrudní aorty. Během 30 dní zemřelo 25 pacientů (tj. 10,2 %). Nejtěsnější závislost jsme našli pro EUROSCORE, ale statisticky významně se tyto skupiny lišily i pro věk, kreatinin i ureu. U přeživších pacientů byla hodnota EUROSCORE 4,85, průměrný věk 63,6, sérová hladina kreatininu 103,2 a urey 6,3. U zemřelých byly tyto hodnoty – EUROSCORE 9,12, věk 72,5, kreatinin 137,6 a urea 9,54. Hladina statistické významnosti byla pro EUROSCORE $p < 0,001$, pro věk a ureu $p < 0,005$ a pro kreatinin $p < 0,05$.

Závěr: Naše práce potvrdila předpoklad, že zvýšená hladina kreatininu a urey je důležitým rizikovým faktorem pro časnou kardiologickou mortalitu. Vztah mezi ureou a mortalitou byl dokonce těsnější než s kreatininem. Renální funkce je sice obsažena v programu EUROSCORE, ale z našich výsledků vyplývá, že znalost přesné hodnoty nám umožňuje v hraničních případech lépe diferencovat.

ELEKTROANATOMICKÉ MAPOVÁNÍ A KATETROVÁ ABLACE LEVOSÍŇOVÉ MONOMORFNÍ MAKROREENTRY TACHYKARDIE – SLOŽITÝ ARYTHMOGENNÍ SUBSTRÁT, SLOŽITÁ ABLAČNÍ STRATEGIE

CHOVANCÍK J, FIALA M, NEUWIRTH R,
NEVŘALOVÁ R, JIRAVSKÝ O, NYKL I,
BRANNY M, SZYMECZEK H

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Prezentovat výsledky elektroanatomického mapování a ablace pro levo-síňovou monomorfní makroreentry tachykardii (LSMMRT).

Metodika: Do souboru bylo zařazeno 31 pacientů (pac), (9 Ž, 60 ± 11 let). Osmnáct (58 %) pac bylo po předchozí ablací pro fibrilaci síní (FS). 2 (6 %) pac byli po dřívější katetrizační valvuloplastice a 11 (35 %) pac nemělo žádné zjevné strukturální poškození srdce (SPS). U stabilních LSMMRT byl jejich reentry okruh rekonstruován elektroanatomicky a ablace byla cílena na jeho kritické místo. U LSMMRT vícečetných frekvencí a tvarů, které se často spontánně střídaly, byla provedena substrátová ablace pomocí obkružujících a komplexních lineárních lézí v LS. Cílem výkonu bylo ukončení všech spontánních nebo indukovaných arytmií ablací a jejich nevyvolatelnost.

Výsledky: U 31 pacientů bylo provedeno 32 výkonů. Průměrný čas výkonu byl 221 ± 50 min, skiaskopický čas byl 22 ± 11 min a počet aplikací radiofrekvenční energie byl 49 ± 21. U 11 pacientů bez SPS byly nalezeny kompaktní jizvy zvláště na zadní a horní stěně LS. Selektivní mapování a ablace byly provedeny u 7 (23 %) pac bez SPS, u ostatních pac se provedla substrátová anatomická ablace. Po dobu sledování 11 ± 10 (1–38 měsíců) nedošlo k recidivě levo-síňové arytmiie u 21 (68 %) pac. U 6 (19 %) došlo k časné recidivě arytmiie, která se ukončila vrácením antiarytmika (AA) u 3 pac a elektrickou kardioverzí s pokračující AA léčbou u 3 pacientů. K izolované pozdní recidivě LSMMRT došlo u 4 (13 %) pac a byla vyřešena u 3 pac vrácením AA. U 1 pacienta se ponechala arytmiie trvale s kontrolou frekvence komor. Výsledně má 30 (97 %) pac trvale sinusový rytmus, 22 (71 %) pac je bez AA léčby.

Závěr: LSMMRT se nejčastěji objevuje po dřívější ablaci FS, ale také u pac bez SPS. K úspěchu je obvykle nutná komplexní ablační strategie, přesto je dlouhodobý klinický efekt vysoký a většina pac je dlouhodobě zbavena AA léčby.

TĚŽKÁ FORMA CHRONICKÉ TROMBOEMBOLICKÉ PLICNÍ NEMOCI A JEJÍ ŘEŠENÍ. KASUISTIKA

CHRASTECKÝ C, JANSÁ P, KOPAL V

*Interní oddělení, Nemocnice Přerov, Přerov,
II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Sdělení uvádí případ 61letého pacienta V. J. s anamnézou ICHS po opakovaných scintigraficky dokumentovaných

emboliích plicních v chronické antikoagulační terapii. Pacient byl dlouhodobě sledován spádovým kardiologem. Na interním oddělení Nemocnice v Přerově byl vyšetřen pro známky dekompenzovaného cor pulmonale. Echokardiograficky byla nalezena extrémně těžká plicní hypertenze dosahující až úrovně tlaku v systémovém řečišti /reverzní gradient na trikuspidální chlopi byl 130 mm Hg/ s těžkou dilatací pravostranných srdečních oddílů. Vzhledem k tomuto nálezu byl pacient indikován k invazivnímu hemodynamickému vyšetření a plicní angiografii. Tato vyšetření byla provedena na II. interní klinice VFN v Praze, byla potvrzena těžká plicní hypertenze při chronické tromboembolické plicní nemoci. Následně byla provedena endarterektomie plicních tepen. Po operaci došlo k výraznému subjektivnímu zlepšení a rychlé regresi hemodynamických a echokardiografických parametrů. Kasuistika je doplněna obrazovou dokumentací a diskusí.

ZMĚNY KONCENTRACE B-TYPU NATRIURETICKÉHO PEPTIDU U RESISTENTNÍ HYPERTENZE

JAKUBÍK P, JANOTA T, WIDIMSKÝ J jr.,
HRADEC J, BENÁKOVÁ H, ZIMA J, WICHTERLE D

*III. interní klinika, Oddělení klinické
biochemie a laboratorní diagnostiky,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Klinika kardiologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

Kardiomyocyty reagují na přetížení při srdečním selhání (SS) zvýšenou produkcí natriuretického peptidu typu B (BNP). K menšímu vzestupu plazmatických koncentrací BNP dochází i při hypertenzi, zejména v přítomnosti hypertrofie levé komory (LK). U nejzávažnějších forem arteriální hypertenze, resistantních na léčbu, by tento vzestup již mohl být klinicky významný.

Cíl: Posouzení vlivu resistantní hypertenze na koncentraci BNP.

Metody: Bylo vyšetřeno 40 pacientů s esenciální hypertenzí (EH) resistantní na konvenční farmakoterapii, s normální systolickou funkcí LK a bez jiných závažných onemocnění a 40 zdravých osob se srovnatelným zastoupením věku a pohlaví. Krevní tlak byl měřen v době odběru krve na vyšetření BNP a hypertonikům bylo provedeno i 24hodinové monitorování TK.

Výsledky: Hodnoty BNP vykazovaly u hypertoniků značný rozptyl (0,2–277 ng/l), byly však významně vyšší než u kontrol (medián a kvartilové rozpětí 27,8 [11,2–53,9] vs. 16,8 [6,25–26,5] ng/l, $p = 0,012$). U hypertoniků korelovaly hodnoty BNP s kazuálním TK i 24hodinovými průměry TK (sTK: $r = 0,37$, $p = 0,001$; dTK: $r = 0,42$, $p = 0,0001$; 24H-sTK: $r = 0,29$, $p = 0,016$, 24H-dTK: $r = 0,30$, $p = 0,011$). Nejtěsněji s hodnotami BNP koreloval LVMI ($r = 0,49$, $p = 0,001$), dále korelovaly tloušťka mezikomorového septa ($r = 0,41$, $p = 0,005$), tloušťka zadní stěny ($r = 0,33$, $p = 0,028$) a ejekční frakce LK ($r = -0,39$, $p = 0,006$). Sedm hypertoniků (18 %) mělo hodnotu BNP zvýšenou nad hraniční diagnostickou pro SS (100 ng/l). Všichni tito nemocní měli závažnou hypertrofii LK.

Závěr: U nemocných s resistantní hypertenzí byl prokázán významnější vliv TK na BNP než u kontrolních osob a dosud vyšetřovaných souborů lehčích hypertoniků. Větší vzestup BNP byl u nemocných s hypertrofii LK, v individuálních případech i k hodnotám považovaným za diagnostické pro SS. Otázkou je, zda při významnější hypertrofii nejde již o projev diastolického SS.

ÚČINNOST CHIRURGICKÉ REVASKULARIZACE A ANTIREMODELAČNÍCH VÝKONŮ U NEMOCNÝCH S ISCHEMICKOU DYSFUNKCÍ LEVÉ KOMORY. STUDIE STICH – PRŮBĚŽNÁ ZPRÁVA

JANDOVÁ R, MÁLEK I, PIRK J

*Klinika kardiologie, Klinika kardiiovaskulární chirurgie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha*

Studie STICH (Surgical Treatment for Ischemic Heart Failure Trial) – multicentrická randomizovaná studie, která u nemocných s ischemickou dysfunkcí levé komory (LK) s ejekční frakcí (EF) ≤ 35 % srovnává: a) výsledky konzervativní a chirurgické léčby (hypotéza I – H I), b) výsledky revaskularizace, spojené s antiremodelačním výkonem na levé komoře (SVR – surgical ventricular restoration) s pouhou revaskularizací (hypotéza II – H II-antiremodelační), probíhá nyní čtvrtým rokem. Dosud bylo do skupiny H I v 111 centrech zařazeno 602 nemocných, do skupiny H II 952. Naše centrum zařadilo do skupiny H II 28 nemocných ve věku 64,6 (33–78) let, s EF LK 27,5 (20–35) %. Čtrnáct pacientů bylo randomizováno k aortokoronárnímu bypassu (ACB), 14 k ACB + SVR. Mezi oběma skupinami nebyl rozdíl v EF LK, subjektivních obtížích, ani počtu postižených tepen nebo žilních či tepenných štěpů. Nemocní, randomizovaní k ACB + SVR, byli však starší (67,1 vs. 58,1 let – $p < 0,05$), měli častěji významnou mitrální regurgitaci ($p < 0,05$) a následně byla u nich častěji provedena současná mitrální valvuloplastika ($p < 0,05$). Operační mortalita (7,1 %) se významně nelišila v obou sledovaných skupinách. U 88 % byla provedena 4měsíční, u 69 % jednoletá, u 11 % 2letá kontrola. V obou skupinách došlo k obdobnému subjektivnímu zlepšení, zvláště v anginosní složce ($p < 0,001$). EF LK se pooperačně zvýšila ve skupině se SVR + ACB (z 27,3 na 34,5 % – $p < 0,01$), kdežto ve skupině s ACB se nezměnila (27,2 vs. 28,8 %). V průběhu sledování do 1 roku zemřeli 3 nemocní, z toho 2 ze skupiny se SVR. Všichni zemřeli byli starší než přeživající (71,8 vs. 61,0 let – $p < 0,01$).

Závěr: V našem souboru je patrný příznivý účinek SVR na EF LK, klinické ukazatele se však v obou skupinách neliší. Určitá nesourodost obou skupin (věk, mitrální regurgitace), daná jistě malým počtem nemocných, bude zajisté korigována v celkové studii.

ELEKTROKARDIOGRAFICKÉ ZNÁMKY PSEUDO STEMI PŘEDNÍ STĚNY, JAKO ŘÍDKÝ PROJEV KOMPLEXNÍ METABOLICKÉ DYSBALANCE U PACIENTŮ V DIABETICKÉ KETOACIDÓZE

JANICADIS P, EHRENBARGEROVÁ M, KOSKUBA J

II. interní klinika, Fakultní nemocnice na Bulovce, Praha

U pacientů s diabetem I. typu dekompenzovaným do podoby diabetické ketoacidózy akutně přijímaných na jednotky intenzivní péče občas bývají zachyceny typické elektrokardiografické (EKG) změny charakteru STEMI (obvykle přední stěny), jako projev komplexní metabolické dysbalance, avšak bez následného průkazu kardioischemického korelátu.

V tomto sdělení předkládáme komplexní rozbor možných metabolických příčin, mezi kterými dominuje hyperkalemická acidóza, odpovědných za tyto změny EKG.

Tyto teoretické úvahy v prezentovaném sdělení probíhají jak v rámci několika vlastních kasuistik, tak i na dříve publikovaných pracích se vztahem k referovanému elektrokardiografickému problému.

Domníváme se, že znalost výše popsanych změn EKG metabolického původu a identifikace jejich možných příčin

představují důležitou součást znalostní výbavy akutního kardiologa. Dnešní dostupnost urgentních invazivních vyšetřovacích metod akutních koronárních syndromů může vést, a také, jak jsme v praxi opakovaně viděli, vede k urgentní koronarografické intervenci u pacientů v metabolickém rozvratu s následně zjištěným normálním angiografickým nálezem na koronárních tepnách.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PÉČE O MÍSTO VPICHU PO PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCI

JANÍKOVÁ K, MLČOCHOVÁ G, KONIGOVÁ A

I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Komplikace v trísle patří v dnešní době k nejčastějším u intervencí na koronárních tepnách. Největší výskyt těchto komplikací pozorujeme u pacientů s akutními koronárními syndromy, tam kde je nutná intenzivní protisrážlivá léčba. Od roku 2003 na našem pracovišti užíváme novou metodu léčby pseudoaneurysmat vznikajících po srdečních katetrizacích. Jedná se o aplikaci trombinu do dutiny pseudoaneurysmatu, a tím o jeho trombotický uzávěr. Do konce roku 2005 bylo takto ošetřeno již 31 pacientů s velmi dobrými výsledky. U našich pacientů jsme tak snížili na minimum nutnost chirurgických operací pro tyto komplikace. Jinou možností je uzávěr trísly ihned po katetrizaci pomocí různých originálních instrumentárií. V této přednášce popíšeme přístup k pacientovi po koronární intervenci s ohledem na místo vpichu, techniku vytažení zaváděcí cévky, možnosti prevence a léčby lokálních komplikací včetně našich výsledků v léčbě postkatetrizačních pseudoaneurysmat.

CO JE KORONÁRNÍ JEDNOTKA A CO BY MĚLA BÝT?

JANOTA T, HRADEC J, JANSKÝ P

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

V době výběru akreditovaných pracovišť pro specializační přípravu si musíme znovu ujasňovat, co tato pracoviště mají splňovat. Platí to i pro koronární jednotky. V Národním kardiologickém programu ČKS z roku 1999 jsou vzneseny jen požadavky na monitorovací systém s měřením invazivních tlaků, pulsní oxymetrii, UPV, IABK, pojízdný RTG, skiaskopii, dostupnost koronarografie a vedoucího lékaře s kardiologickou atestací. Doporučení Evropské kardiologické společnosti z roku 2004 již zahrnují například mobilní ECHO včetně jícnového, hemodialyzační metody, CPAP ventilaci či vyšetřování ACT. Za ideální je považována katetrizační laboratoř v těsné blízkosti kardiologické intenzivní péče. Varianta dostupnosti katetrizační laboratoře po krátkém transportu vozem intenzivní péče je akceptována. Podle námi provedené dotazníkové ankety mezi účastníky sjezdu PS Akutní kardiologie jsou ale názory lékařů a zdravotníků sester od těchto doporučení často dost vzdálené. Obecná shoda je jen v potřebě dočasné kardiostimulace, trans-thorakální echokardiografie a UPV. Jícnovou ECHO a IABK považuje za nezbytné méně než polovina dotázaných. Na rozdíl od evropských doporučení ale nadpoloviční většina požaduje trvalou přítomnost kvalifikovaného kardiologa na pracovišti, a nejen jeho dostupnost na zavolání. Jednota

není ani v názoru na zažité, ale jazykově nesmyslné označení Koronární jednotka. Obsahově optimální anglický název Intensive Cardiac Care Unit není do češtiny doslovně dobře převoditelný hlavně v podobě zkratky. Objevuje se proto doporučení používat název Kardiologická jednotka intenzivní péče (KJIP). Vzhledem k nejasnostem o zásadních charakteristikách KJIP nelze ani říci, kolik takových oddělení v ČR v současnosti je. Průzkum stavu a názorů dále probíhá. Jeho definitivní výsledek by se mohl stát východiskem pro diskusi o optimálním charakteru a vybavení KJIP.

CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY IN CONGENITAL AND PEDIATRIC HEART DISEASE: A RETROSPECTIVE EUROPEAN MULTICENTER STUDY*

JANOUSEK J, GROLLMUS O, ABDUL-KHALIQ H,
GEBAUER R, ROSENTHAL E, FRUH A, BLOM N,
HAPPONEN J, BAUERSFELD U, JACOBSEN J

Klinik f. Kinderkardiologie, Universität Leipzig,
Herzzentrum Clinic for Congenital Heart Defects
and Pediatric Cardiology, Deutsches Herzzentrum
Berlin, Berlin, Germany, Dětské kardiocentrum,
FN Motol, Praha, Czech Republic, Department of Congenital
Heart Disease, Guy's Hospital, London, United Kingdom,
Department of Pediatric Cardiology, Leiden University
Medical Center, Leiden, The Netherlands, Division
of Pediatric Cardiology, Department of Pediatrics,
Helsinki, University Central Hospital, Helsinki, Finland,
Division of Pediatric Cardiology, University
Children's Hospital of Zurich, Zurich, Switzerland,
Department of Pediatrics, Rigshospitalet,
Copenhagen, Denmark

*RG supported by the Research Project
of Motol University Hospital No 00064203/6301.

Objectives: Data on cardiac resynchronization therapy (CRT) in congenital and pediatric heart disease are scarce. This study collected a multicenter European experience by addressing the members of the Association for European Pediatric Cardiology.

Methods: CRT was applied in 74 pts aged 0.24–67.5 (median 16.9) yrs with congenital heart disease (N = 50), cardiomyopathy (N = 7), congenital complete AV block (N = 6) and other disease (N = 2) with systemic left (N = 49), right (N = 22) or single (N = 3) ventricular dysfunction and spontaneous (N = 16) or pacing induced (N = 58) systemic ventricular desynchronization using transvenous (N = 28), thoracotomy (N = 21) or mixed (N = 25) lead systems. Concurrent cardiac surgery was performed in 11 (14.9%) pts. Follow-up ranged from 0.0–45.8 (median 8.1) months.

Results: QRS duration decreased from median 160 to 132 ms ($p < 0.001$), Z-score of the systemic ventricular end-diastolic dimension (indexed to a normal left ventricle) from +3.28 to +1.65 ($p < 0.001$) and grade of systemic AV valve regurgitation from 1.0 to 0.0 ($p < 0.001$). Ejection fraction or fractional area of change increased from mean 30 ± 14 to $41 \pm 13\%$ ($p < 0.001$). Reverse remodeling was better for systemic LV than RV (decrease in the Z-score of the end-diastolic dimension by 2.1 vs 0.67, $p < 0.05$). NYHA class decreased from median 2.0 to 1.5 ($p < 0.001$). A total of 9 pts (12.2%) did not respond to CRT, 3 pts died (ventricular arrhythmia = 2, circulatory arrest = 1) and 3 of 8 pts could be delisted as HTx candidates.

Conclusions: In congenital and pediatric heart disease, CRT was more frequently indicated for conventional pacing induced than spontaneous ventricular desynchronization.

Major beneficial mid-term effects in terms of reverse systemic ventricular remodeling and functional improvement were observed.

MORTALITA JAKO UKAZATEL ÚSPĚŠNOSTI LÉČBY AIM: NA KJ, HOSPITALIZAČNÍ NEBO 30DENNÍ?*

JANOŠEK S, ADÁMKOVÁ R, TOMÁŠEK A, KAŇOVSKÝ J, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

**Podpořeno grantem VVZ MŠMT 0021622406.*

Cíl: Porovnat u rozsáhlejšího souboru nemocných s akutním infarktem myokardu (AIM) mortalitu na KJ, hospitalizační a třicetidenní, jako ukazatele úspěšnosti léčby AIM.

Soubor a metody: Hodnocený soubor tvořilo všech 473 nemocných (prům. věk 67 ± 12 let, 302 mužů /63,8 %/) hospitalizovaných s AIM na KJ FN Brno v roce 2004. Mortalita byla zjišťována prospektivně i retrospektivně ze zdravotnické dokumentace a z dotazů u příbuzných i u praktických lékařů. K hodnocení údajů byly užity běžné standardní statistické testy.

Výsledky: Na KJ zemřelo celkem 34 pacientů (7,2 %), během celé doby hospitalizace na naší klinice celkem zemřelo 39, což ukazuje na zdánlivou hospitalizační mortalitu (8,2 %). Avšak po doplnění o osud 104 nemocných transferovaných k pokračování léčby mimo naši kliniku, z nichž za této pokračující hospitalizace zemřelo dalších 10 osob, se tato mortalita zvýšila na 10,4 % (49/473). Celková 30denní mortalita byla 11,2 % (53/473).

Závěr: Mortalita na KJ i celková hospitalizační mortalita na pracovišti podhodnocuje výsledky v případě většího počtu nemocných transferovaných k další léčbě na jiná pracoviště. 30denní mortalita není přímo transportem nemocných na jiná pracoviště ovlivněna a proto je relativně nejobjektivnějším ukazatelem úspěšnosti léčby AIM.

DIAGNOSTIKA A LÉČBA CHRONICKÉ TROMBOEMBOLICKÉ PLICNÍ HYPERTENZE

JANSA P

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Chronická tromboembolická plicní hypertenze (CTEPH) je důsledkem postupné obstrukce plicních cév při opakovaných embolizacích. Dříve se odhadovalo, že k rozvoji CTEPH dojde asi u 0,1–0,5 % pacientů, kteří přežijí akutní plicní embolii. Některé práce však ukazují až na 10× častější výskyt. Příčina není zcela zřetelná. Hyperkoagulační stav lze identifikovat pouze v menšině případů. Cílem diagnostiky je především vyloučit nebo potvrdit přítomnost plicní hypertenze, jako příčinu obtíží nemocného, stanovit tíži plicní hypertenze a určit její etiologii. Základní metodou v diagnostickém algoritmu představuje echokardiografie s dopplerovským vyšetřením, plicní scintigrafie a pravostranná srdeční katetrizace. K lokalizaci postižení jednotlivých větví plicnice slouží výpočetní tomografie a magnetická rezonance s podáním kontrastní látky a zejména plicní angiografie, která stále zůstává zlatým standardem. Léčbou volby u CTEPH je endarterektomie plicnice u pacientů s chirurgicky dosažitelnou trombotickou obstrukcí. V dobře indikovaných případech vede úspěšná operace až k normalizaci tlaků v plicnici. U pacientů, kteří nejsou kandidáty chirurgické léčby, může alternativu představovat farmakoterapie

(prostacyklin, bosentan, sildenafil), perkutánní balonková atriální septostomie nebo transplantace plic. Rozsáhlejší zkušenosti však scházejí. Program endarterektomie plicnice byl v České republice zaveden v roce 2004 v Kardiocentru Všeobecné fakultní nemocnice. Nezbytným předpokladem úspěchu je úzká multidisciplinární spolupráce a zkušenosti s komplexní diagnostikou a léčbou plicní hypertenze. Z evropských zkušeností plyne, že jedno centrum provádějící endarterektomie plicnice s dobrými výsledky na 10 milionů obyvatel bohatě dostačuje. Tříštění programu na více pracovišť postrádá smyslu a v důsledku není ku prospěchu nemocným.

GENOVÝ POLYMORFISMUS ENDOTELIÁLNÍ NO SYNTÁZY U PLICNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE*

JANSA P, JÁCHYMOVÁ M, TEGZOVÁ D, AMBROŽ D, PALEČEK T, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Ústav klinické biochemie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

**Podpořeno výzkumným záměrem IGA MZ ČR NR/7898-3/2004.*

Úvod: Oxid dusnatý (NO) je esenciální endogenní vazodilátor. U nemocných s plicní arteriální hypertenzí (PAH) pozorujeme v důsledku endoteliální dysfunkce sníženou produkci NO. Populační studie identifikovaly polymorfismy v intronové i exonové části genu pro endoteliální NO syntázu (eNOS). Některé z nich mohou mít vztah k rozvoji hypertenze v plicnici.

Soubor nemocných a metodika: Do studie bylo zařazeno 39 nemocných s PAH (64 % žen, průměrný věk 44 let) a 41 zdravých kontrol. Studovali jsme polymorfismus Glu298Asp v 7. exonu a polymorfismus ve 4. intronu eNOS genu, spočívající v opakuji se sekvenci 27 párů bazí. Hodnotili jsme frekvenci polymorfních alel (Asp alely u polymorfismu v 7. exonu a eNOS4a u polymorfismu ve 4. intronu) u populace nemocných s PAH a u populace kontrol.

Výsledky: Frekvence Asp alely u polymorfismu v 7. exonu byla 19 % u PAH a 33 % u zdravých kontrol ($p = 0,036$). Alelická frekvence eNOS4a u polymorfismu ve 4. intronu byla 20 % u PAH a 14 % u zdravých kontrol ($p = 0,35$).

Závěr: Alelická frekvence polymorfní alely genového polymorfismu Glu298Asp je signifikantně nižší u nemocných s PAH. Příčinou může být vyšší letalita a horší prognóza jedinců s homozygotní konstitucí. U nemocných s PAH je vyšší frekvence alely eNOS4a ve srovnání se zdravými kontrolami. Rozdíl však není statisticky signifikantní. Patrný trend může svědčit pro souvislost mezi tímto polymorfismem a rozvojem PAH.

PRVNÍ ZKUŠENOSTI S INTRAVENÓZNÍM PODÁNÍM TREPROSTINILU U PLICNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE V ČR

JANSA P, AMBROŽ D, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Plicní arteriální hypertenze (PAH) je závažné a nevyčísitelné primární onemocnění plicních cév. Pouze asi 10 % nemocných s PAH je indikováno k vazodilatační léčbě blokátory kalciových kanálů. Ostatní symptomatictí

nemocní jsou indikováni k tzv. specifické léčbě (prostanoidy, antagonisté endotelinových receptorů, inhibitory fosfodiesterázy 5). Treprostinil je stabilní tricyklický benzidinový analog prostacyklinu. Subkutánní kontinuální infuze treprostinilu vede u PAH ke zlepšení funkční zdatnosti, hemodynamiky a prognózy nemocných. Limitem podkožní aplikace je však lokální bolestivá reakce, která je u některých nemocných obtížně ovlivnitelná. Alternativu pak může představovat kontinuální intravenózní infuze podobně jako u epoprostenolu.

Popis případů: V centru pro plicní hypertenzi jsme na II. interní klinice VFN v roce 2005 léčili specifickou terapií 43 nemocných s PAH, treprostinil byl podáván u 11 pacientů, ve 2 případech intravenózně. U 37letého nemocného s idiopatickou PAH došlo 11 dní od zahájení podkožní infuze k rozsáhlé lokální reakci v místě aplikace infuze. Za postupné redukce dávek podkožního treprostinilu byla vytitrována dávka pro nitrožilní podání. Po 3 měsících intravenózní léčby se vzdálenost dosažená při testu šestimutovou chůzí prodloužila o 43 m. Šedesátiletá nemocná s PAH při systémové sklerodermii byla indikována k léčbě prostacyklinem. Vzhledem k postižení rukou při základním onemocnění a očekávaným komplikacím při přípravě infuze epoprostenolu jsme se rozhodli pro intravenózní léčbu treprostinilem. Po vytitrování účinné dávky se stav nemocné stabilizoval.

Závěr: Intravenózní treprostinil představuje alternativu subkutánního podání v případě limitující lokální reakce. Je rovněž alternativou intravenózního epoprostenolu u nemocných, kteří nejsou schopni komplikované přípravy infuze.

ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U FIBRILACE SÍNÍ

JANSKÝ P

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Fibrilace síní je nejčastější poruchou srdečního rytmu a její prevalence stále stoupá. Je to způsobeno prodloužením průměrné délky života a zvýšeným přežíváním pacientů s chronickými srdečními onemocněními, která predisponují ke vzniku této arytmie. Riziko tromboembolických komplikací a zejména cévních mozkových příhod je u fibrilace síní několikanásobně zvýšeno. 60 let po jejich objevu zůstávají antagonisté vitamínu K základem antitrombotické profylaxe, přestože jejich podávání je spojeno s celou řadou omezení, jako je například pomalý nástup a vysoká variabilita účinku, četné interakce s jinými léky či s potravinami a úzké terapeutické rozmezí, vyžadující časté laboratorní monitorování ke kontrole účinnosti léčby a k omezení rizika krvácivých komplikací. Neustávají proto snahy nahradit warfarin modernějšími způsoby léčby. Jednou z možností je duální protidestičková léčba kombinací kyseliny acetylsalicylové a clopidogrelu. Naděje vkládané do této kombinace byly zklamány nedávno publikovanou rozsáhlou studií ACTIVE W, která musela být předčasně ukončena pro signifikantně vyšší výskyt cévních mozkových příhod i extracerebrálních systémových embolizací ve skupině pacientů léčených protidestičkovou léčbou. Vyšší účinnost warfarinu však platí pouze za předpokladu dosažení optimálních hodnot INR. Nadále probíhá testování duální protidestičkové léčby u pacientů, kteří z nejrůznějších důvodů nemohou antagonisty vitamínu K užívat. Další, velmi nadějnou možnost zlepšení antitrombotické léčby u fibrilace síní představují perorální přímé inhibitory trombinu, které mají výhodné farmakologické vlastnosti a k dispozici jsou velmi nadějná klinická data prokazující jejich účinnost a relativní bezpečnost.

TŘÍLETÉ ZKUŠENOSTI S PILOTNÍM PROJEKTEM REGISTRU INFARKTU MYOKARDU ČESKÉ REPUBLIKY

JANSKÝ P, BALLEK L, FALTUS V, GRÜNFELDOVÁ H, HUBAČ J, MONHART Z, RYŠÁVÁ D, VELIMSKÝ T

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha, Interní oddělení, Jindřichův Hradec, Interní oddělení, Čáslav, Interní oddělení, Chrudim, Interní oddělení, Znojmo, Interní oddělení, Kutná Hora, Interní oddělení, Písek

Narozdil od řady vyspělých zemí v České republice zatím neexistuje celostátní registr infarktů myokardu. V roce 2003 jsme zahájili pilotní projekt tohoto registru v okresech Znojmo a Kutná Hora (nemocnice Čáslav a Kutná Hora). V roce 2004 se k registru připojily nemocnice v Jindřichově Hradci a v Písku. V roce 2005 se na sběru dat podílela také nemocnice v Chrudimi.

Kritériem pro zařazení do registru byly elevace úseku ST nebo biochemický průkaz nekrózy myokardu. Sledovali jsme přítomnost rizikových faktorů aterosklerózy, klinický obraz a přítomnost komplikací. Byla vyhodnocena reperfuze léčba a farmakoterapie v úvodu hospitalizace a při propuštění. Sledována byla četnost různých terapeutických metod a echokardiografického a katetričního vyšetření.

Předkládáme analýzu údajů v registru během uplynulých tří let, která ukazuje zajímavé změny zejména ve farmakologické léčbě a v dostupnosti některých vyšetření.

ECHOKARDIOGRAFICKÝ MONITORING ALKOHOLOVÉ ABLACE KOMOROVÉHO SEPTA PACIENTŮ S HOCM

JANUŠKA J, ŠKŇOUŘIL L, DORDA M, PALOWSKI M, BRANNY M

Kardiocentrum, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Perkutánní transluminární septální myokardiální ablace (PTSMA) je zavedenou metodou léčby pacientů s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií (HOCM). Echokardiografický monitoring této metody zavedli a rozpracovali němečtí kardiologové prof. Seeggewis a dr. Faber. Trans-thorakální echokardiografie (TTE) dnes tvoří nedílnou součást PTSMA. Na počátku výkonu provedeme základní vyšetření z parasternální dlouhé a příčné osy, z dvoj-, čtyř- a pětitudinové apikální projekce. Zajímá nás místo počátku turbulence ve výtokovém traktu levé komory (LK), síla subaortálního komorového septa, velikost klidového a pozátěžového (nejčastěji postextrasystolického) gradientu. Zhodnotíme charakter a velikost mitrální regurgitace. Při samotném výkonu můžeme monitorovat pokles gradientu při obturaci septální větve balonkem. Zásadním momentem monitoringu TTE je sledování nabarvení myokardu po selektivním podání echoktrastu do uzavřené septální větve. Zjistíme tak velikost a místo předpokládaného postižení po podání alkoholu a můžeme lépe určit anomálie v zásobení bazálního septa. Z bezpečnostního hlediska echoktrastní látka ukáže i možné další regiony zásobované septální větví, jako např. papilární svaly, volná stěna LK apod. Během podání alkoholu a po podání nás TTE informuje o poklesu gradientu, pohybu stěny v oblasti infarktu a současně změně a velikosti mitrální nedomykavosti, příp. o vzniku komplikací.

ECHOKARDIOGRAFICKÉ 3D MĚŘENÍ VELIKOSTI PERIMEMBRANÓZNÍHO VSD PŘED UZÁVĚREM AMPLATZOVÝM OKLUDEREM

JANUŠKA J, ŠKŇOURL L, BRANNY M,
INDRÁK J, DORDA M, PALOWSKI M, ČERNÝ J

Kardiocentrum, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Uzávěry perimembranózních defektu komorového septa (PMVSD) pomocí Amplatzova okluderu naráží na relativně obtížné zjišťování velikosti a tvaru komorového defektu. Vzhledem k blízkosti ostatních srdečních struktur, hlavně aortální chlopně, je nutné přesně naplánovat taktiku a velikost použitého Amplatzova okluderu. Presentujeme zkušenosti s implantací 5 PMVSD okluderů a jejich rekonstrukce pomocí 3D transezofageálního vyšetření ve srovnání s implantovaným okluderem.

KARDIOPULMONÁLNÍ VÝKONNOST U DOSPĚLÝCH NEMOCNÝCH PO LÉČBĚ MALIGNÍCH LYMFOMŮ

JEDLIČKA F, ELBL L, VÁŠOVÁ I, TOMÁŠKOVÁ I,
NAVRÁTIL M, KRÁL Z, VORLÍČEK J

Interní-kardiologická klinika, Interní hemato-onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Cíl: Autoři provedli studii za účelem vyhodnocení kardiopulmonální výkonnosti a objektivního posouzení přítomnosti únavového syndromu u nemocných rok po léčbě pro maligní lymfomy.

Pacienti a metody: Bylo zařazeno 106 nemocných (66 m/40 ž) ve věku 40 ± 15 let. Pacienti byli vyšetřeni klidovou a zátěžovou echokardiografií a spiroergometrií. Byla stanovena klidová a zátěžová ejekční frakce (EF) a vrcholová spotřeba kyslíku (pVO_2).

Výsledek: 64 nemocných (60 %) uvedlo sníženou fyzickou výkonnost a chronický únavový syndrom po ukončené léčbě. Tři nemocní (3 %) měli $EF < 50 \%$, 34 (32 %) poruchu diastolické funkce, 14 (13 %) hodnotu $pVO_2 < 20$ ml/kg/min a 15 (14 %) hodnotu $pVO_2 < 80 \%$ referenční hodnoty. Ukazatel pVO_2 koreloval se zátěžovou EF ($r = 0,58$, $p < 0,0002$) a se všemi ukazateli diastolické funkce: index E/A ($r = 0,67$, $p < 0,0001$), IRP ($r = -0,56$, $p < 0,0009$) a DT ($r = -0,54$, $p < 0,009$), s věkem ($r = -0,74$, $p < 0,0001$), kumulativní dávkou doxorubicinu ($r = -0,53$, $p < 0,003$) a ozářením mediastina ($r = -0,44$, $p < 0,04$).

Závěr: Ze 60 % nemocných uvádějících chronický únavový syndrom po chemoterapii mělo objektivně sníženou výkonnost jen 15 % nemocných. Ukazatel pVO_2 významně koreluje s poruchou diastolické funkce, s věkem, kumulativní dávkou doxorubicinu a ozářením mediastina.

DISPROPORCE ČTYŘDUTINOVÉ PROJEKCE V PRENATÁLNÍM ECHOKARDIOGRAFICKÉM VYŠETŘENÍ

JIČÍNSKÁ H, NAVRÁTIL J, MAREK J, VLAŠÍN P

II. dětská kardiologie, Dětská nemocnice,
Fakultní nemocnice Brno, Brno

Disproporce velikosti srdečních oddílů s pravostrannou dominancí při echokardiografickém vyšetření srdce plodu může být způsobena přítomností vrozené srdeční vady (VCC), změnou hemodynamiky (při arytmií) nebo selháním fetoplacentární cirkulace z nekardiální příčiny. Diagnosti-

ky nejobtížnější je disproporce pravé a levé části srdce při normální intrakardiální anatomii.

V letech 2003–2005 jsme na našem pracovišti sledovali 14 plodů s normální intrakardiální anatomí a disproporcí čtyřdutinové projekce zjištěnou ve 20.–34. (medián 22) týdnu těhotenství. U 5 z nich jsme prenatálně diagnostikovali levostrannou horní dutou žílu do koronárního sinu (LSVC-CS), u 1 muskulární defekt komorového septa (VSD), u 5 koarktaci aorty (COA) a u 3 plodů bylo zvětšeno pravé srdce bez zjevné příčiny. Poměr velikosti levé a pravé komory (LV/RV) byl pod dolní hranici normy u 11 (78 %) sledovaných plodů, poměr šířky aorty a plicnice (AO/PA) byl pod dolní hranici normy u 9 (64 %). Trikuspidální regurgitaci měly 3 (22 %) plody, přidružené extrakardiální anomálie 2 (14 %) plody.

Prenatálně diagnostikovaná LSVC-CS byla postnatálně ověřena u všech 5 plodů, u 1 z nich byl po narození zjištěn ještě nevýznamný muskulární VSD a po uzávěru otevřené tepenné dučeje (PDA) se u něj vyvinula málo významná COA.

U plodu s muskulárním VSD byla po narození navíc zjištěna parciální anomální drenáž (PAPVD) obou pravostranných plicních žil do pravé síně. Z 5 prenatálně diagnostikovaných COA byla diagnóza COA potvrzena postnatálně u 3 plodů, jeden plod se dosud nenarodil a u jednoho plodu s podezřením na COA bylo postnatálně zjištěno aneurysma PDA. Ze 3 plodů se zvětšením pravého srdce bez zjevné příčiny prenatálně byl u 2 postnatálně normální nález, u jednoho byl zjištěn méně významný muskulární VSD.

I méně nápadné odchylky při prenatálním echokardiografickém vyšetření srdce plodu mohlo vést k včasné diagnostice závažných VCC.

SPIROERGOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ V DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTICE DUŠNOSTI

JIRAVSKÁ-GODULA B, JIRAVSKÝ O,
BRANNY M, BARTNICKÁ M

Interní ambulance, Kardiocentrum, Oddělení nemocí
z povolání, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Úvod: Spiroergometrické vyšetření je vyšetřovací metoda běžně používaná pro stanovení zátěžové kapacity a odpovědi na léčbu u nemocných se srdečním selháním, kteří jsou kandidáty srdeční transplantace. Méně častým praktickým využitím spiroergometrie je v rámci diferenciální diagnostiky dušnosti, stanovení funkční významnosti regurgitační chlopní vady a posuzování invalidity. Určujícími parametry při diferenciální diagnostice dušnosti, v rámci spiroergometrického vyšetření, jsou VO_{2max} , % AT z VO_{2max} , dechová rezerva, RER.

Výsledek: Na souboru 100 pacientů pro dif. dg. dušnosti bylo provedeno spiroergometrické vyšetření. Byly stanoveny základní parametry jako VO_{2max} , AT, % tabulkového AT, dechová rezerva, O_2 puls, poměr respirační výměny. Dále byly sledovány běžné údaje jako aktuální TF, TK, max. TF, TF při AT, 12svodové EKG, VE max., VE/ VO_2 , VE/ VCO_2 , Pet O_2 , Pet CO_2 . Podle získaných parametrů byla provedena analýza údajů podle schématu převzatého z: Richard V. Milani. Circulation 2004;III(4) – Kardiopulmonální zátěžový test. Jak odlišíme příčinu dušnosti? Po konečném vyhodnocení parametrů je možno zjistit předpokládaný důvod dušnosti. Výsledky prezentujeme formou tří nejzajímavějších kasuistik, kde je převeden způsob užití výše uvedeného schématu u jednotlivých pacientů s různou etiologií dušnosti.

Závěr: Spiroergometrické vyšetření je rychlou metodou k objektivnímu určení etiologie dušnosti. Při kvalitním provedení a vyhodnocení pomáhá kardiologovi určit směr diferenciální diagnostiky dušnosti.

OPERACE AO STENÓZY U PACIENTŮ STARŠÍCH 75 LET – NAŠE DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY

JIRAVSKÝ O, ŠKŇOUŘIL L, DORDA M, HOLEK B, BRANNY M, JANÍK M, VICIAN D, BRANNY P

Kardiocentrum, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Úvod: Aortální stenóza degenerativní etiologie je početně dynamicky narůstající diagnóza s níž kardiolog přichází do styku. Rozhodovací kritéria u pacientů s aortální stenózou v mladším věku jsou jasná a zkušenosti prověřená. V případě zvažování operace pacienta ve starším věku hledáme klíč jak vybrat ty, kteří ve svém reálném životě z operace profitují. V edukačním rozhovoru s pacientem, který se rozhoduje, zda jít či nejit na operaci, se opíráme o naše dlouhodobá data.

Výsledky: V letech 2002–2004 bylo na našem Kardiocentru indikováno a dále indikováno k operaci aortální stenózy celkem 54 pacientů starších 75 let. 30denní mortalita v této skupině byla 7,4 % a roční mortalita 11 %. Dominuje užívání stentovaných bioprostů (72,2 %), mechanické protézy jsou užívány jen v případy perioperačně prostorově nepříznivého nálezu. Z komplikací převládají cévní mozkové příhody (v 10 %), z nichž ale jen jeden pacient na tuto komplikaci zemřel, ostatní jsou bez významného trvalého neurologického deficitu.

V ročním horizontu sledování došlo k významnému poklesu symptomatologie (AP klesla z předoperační 2,72 podle CCS na 0,08 podle CCS, dušnost podle NYHA klesla z 2,76 na 1,07 a počet synkopujících pacientů klesl z předoperačních 22 % na 5,5 %).

Gradientsy na Ao chlopní klesly z průměrných 67,4/42,9 mm Hg na 29,2/16,8 mm Hg, EF stoupla z 52 na 58 %.

Závěr: Prezentujeme naše zkušenosti z operací Ao stenózy u 54 pacientů starších 75 let, jejichž roční mortalita byla 11 %. V ročním horizontu popisujeme významné zlepšení jak subjektivních parametrů (AP, dušnost, synkopy), tak i objektivních echo parametrů. V kontrastu zde stojí publikovaná observační data z přirozeného průběhu aortální stenózy, kde v horizontu 2 let umírá asi 50 % pacientů.

DIAGNOSTIKA A LÉČBA HLUBOKÉ ŽILNÍ TROMBÓZY V TĚHOTENSTVÍ

JIRÁT S, NOVOTNÝ K, SKALICKÁ L, CHOCHOLA M, KARETOVÁ D, VAREJKA P, MRÁZEK V, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Klinika kardiiovaskulární chirurgie, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Hluboká žilní trombóza (HŽT) je častým onemocněním a představuje významnou příčinu morbiditu a mortality, zejména u hospitalizovaných nemocných. Časnou komplikací HŽT je plicní embolie, která v nejtěžších formách může vést až k úmrtí pacienta. Pozdní komplikací je posttrombotický syndrom, který se u pacientů s HŽT vyvíjí v průběhu následujících měsíců až let a trvale negativně ovlivňuje zejména kvalitu života nemocných po prodělané HŽT. Těhotenství představuje nezávislý rizikový faktor tromboembolické nemoci (TEN). Incidence hluboké žilní trombózy je u těhotných žen pětikrát vyšší než u žen mimo graviditu a pohybuje se mezi 0,1–0,6 na tisíc těhotných žen. Vyšší riziko vzniku tromboembolických komplikací během těhotenství je podmíněno jednak anatomickými změnami, tj. útlakem společné ilické žíly gravidním

uterem, a z toho plynoucí žilní stázou, dále navozením relativního hyperkoagulačního stavu, spojeného například s poklesem hladiny proteinu S, elevací hladin některých koagulačních faktorů a narůstající rezistencí vůči aktivovanému proteinu C. Preexistující primární trombofilní stav riziko TEN dále podstatně zvyšuje. Nutno taktéž uvážit možnost poškození cév peripartálně. Ačkoliv gravidita samotná nebývá spojena s endoteliálním poškozením, žilní trauma podmíněné operativním vybavením plodu, může výrazně napomáhat rozvoji flebotrombózy v časném poporodním období. V našem sdělení se zaměřujeme na možnosti a úskalí diagnostiky HŽT v těhotenství, vyhledávání rizikových skupin žen a principy účinné prevence tohoto onemocnění. Uvádíme přehled terapeutických postupů včetně chirurgické léčby akutní ileofemorální trombózy v posledním trimestru gravidity. Prezentujeme současně naše zkušenosti a výsledky chirurgické tromboektomie u 8 pacientek, léčených v období mezi lety 2000–2003. Zaměřujeme se zejména na výskyt komplikací – plicní embolizace a posttrombotického syndromu.

ASOCIACE POLYMORFISMŮ T-786C A G894T V GENU PRO ENOS S VARIABILITOU V KREVNÍM TLAKU*

JÍRA M, ZÁVODNÁ E, HONZÍKOVÁ N, NOVÁKOVÁ Z, VAŠKŮ A, IZAKOVIČOVÁ HOLLÁ L, ZNOJIL V, FIŠER B

Fyziologický ústav, Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy Univerzity, Brno

*Podpořeno MSM 0021622402 a GAČR 310/03/P045.

Úvod: Zvýšená variabilita v krevním tlaku (VTK) je považována za rizikový faktor pro orgánové poškození a rozvoj kardiiovaskulárních onemocnění. Cílem studie bylo vyhodnotit asociaci polymorfismů T-786C a G894T v genu pro eNOS s variabilitou v krevním tlaku u člověka.

Metody: Krevní tlak byl zaznamenáván 5 minut (Finapres, dýchání s frekvencí 0,33 Hz) u 129 zdravých osob (20–24 let) vklidu a vsedě, třikrát v týdenních intervalech. Relativní a absolutní variabilita v systolickém (VSTKrel a VSTKabs) a diastolickém (VDTKrel a VDTKabs) tlaku krve byla určena spektrální metodou ve frekvenčním pásmu 0,067–0,133 Hz. Genotyp byl stanoven metodou polymerázové řetězové reakce a restriční analýzy. Byla srovnána VTK mezi genotypy každého polymorfismu zvlášť a mezi skupinami vzniklými kombinací genotypů obou polymorfismů (Kruskal-Wallis).

Výsledky: Frekvence genotypů pro T-786C byla 41,2 % (TT, n = 54), 44,4 % (CT, n = 58), 13,0 % (CC, n = 17) a pro G894T 57,3 % (GG, n = 75), 36,6 % (GT, n = 48), 4,9 % (TT, n = 6). Byl nalezen signifikantní rozdíl ve VTK mezi genotypy jednotlivých polymorfismů (T-786C, $p < 0,05$ a G894T, $p < 0,05$). Homozygoti s méně častou (mutantní) alelou měli signifikantně větší VTK ve srovnání s nositeli ostatních genotypů (T-786C: VDTKrel – TT: $0,04 \pm 0,01$, TC: $0,043 \pm 0,013$, CC: $0,052 \pm 0,016$ r. u.; G894T: VSTKrel – GG: $0,022 \pm 0,01$, GT: $0,02 \pm 0,008$, TT: $0,036 \pm 0,02$ r. u.). Studované polymorfismy byly ve vazebné nerovnováze ($D' = 0,37$, $p < 0,01$). Byl nalezen signifikantní rozdíl ve VTK mezi skupinami vzniklými kombinací genotypů obou polymorfismů ($p < 0,05$). Největší rozdíl byl zjištěn mezi genotypy CCTT a TTGT (VDTKrel: $0,059 \pm 0,01$ vs. $0,029 \pm 0,006$ r. u.; VSTKrel: $0,05 \pm 0,01$ vs. $0,015 \pm 0,004$ r. u.).

Závěr: Byla nalezena signifikantní asociace polymorfismů T-786C a G894T v genu pro eNOS s variabilitou v systolickém a diastolickém krevním tlaku.

S ROSTOUCÍM HYPERTRIGLYCERIDEMICKÝM PASEM NARŮSTÁ I KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO V POPULACI ČR

JOZÍFOVÁ M, CÍFKOVÁ R, ŠKODOVÁ Z, LÁNSKÁ V, ADÁMKOVÁ V, NOVOZÁMSKÁ E, PLÁŠKOVÁ M, PALOUSH D, GALOVCOVÁ M, POLEDNE R

*Pracoviště preventivní kardiologie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha*

Současný výskyt zvýšeného obvodu pasu a hladiny triglyceridů v plazmě je indikátorem vysokého rizika kardiovaskulárních onemocnění a diabetu.

Cíl: Zjistit prevalenci rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění u osob s narůstajícím hypertriglyceridemickým pasem (HTW).

Metodika:

Soubor – 1% náhodný vzorek obyvatelstva ve věku 25–64 let z 9 okresů ČR vyšetřené v roce 2000–2001.

Vyšetření – Dotazník vyplněný lékařem, antropometrické hodnoty, změření krevního tlaku, odběr krve nalačno. Hypertriglyceridemický pas (HTW) byl definován jako obvod pasu u mužů > 90 cm, u žen > 80 cm a současně triglyceridy nalačno > 2,0 mmol/l. Osoby s hypertriglyceridemickým pasem byly rozděleny do čtyřech kvartilů.

Laboratorní metody – celkový cholesterol, HDL-cholesterol, triglyceridy, glykemie enzymatické metody, analyzátor COBAS MIRA (Roche), vyšetření provedla Laboratoř pro výzkum aterosklerózy CEM, IKEM.

Výsledek: V roce 2000/2001 byl zjištěn HTW u 33,2 % mužů a u 16,3 % žen ($p < 0,001$). U mužů i u žen s HTW byla prokázána významně vyšší prevalence hypertenze (u mužů OR 3,95, CI: 2,75–5,66 a u žen OR 5,30, CI: 3,21–8,73) a diabetu (u mužů OR 3,1, CI: 1,84–5,23 a u žen OR 2,84, CI: 1,43–5,65). Prevalence hypertenze a diabetu signifikantně narůstá ve kvartilech HTW u žen, u mužů tento vývoj není patrný. Průměrné hodnoty BMI, krevního tlaku, celkového a HDL-cholesterolu se zhoršovaly s narůstajícím HTW u obou pohlaví. Pouze u žen se zvyšovala glykemie a LDL-cholesterol s narůstajícím HTW.

Závěr: V kvartilech hodnot HTW narůstá riziko kardiovaskulárních onemocnění a diabetu.

NEFROTOXICITA PŘI SOUČASNÉM PODÁVÁNÍ VANKOMYCINU A GENTAMICINU. KASUISTIKA

KACÍŘOVÁ I, GRUNDMANN M, KOŘÍSTKOVÁ B, BROZMANOVÁ H

*Ústav klinické farmakologie, Fakultní nemocnice
s poliklinikou a Zdravotně-sociální fakulta
Ostravské Univerzity, Ostrava*

Vankomycin bývá často kombinován s gentamicinem. U obou je popisována nefrotoxicita v 10 %, při kombinaci se riziko zvyšuje na 35 %. Proto je terapeutické monitorování hladin (TDM) obou látek nutné. V naší kasuistice popisujeme případ 68leté ženy (86 kg, 165 cm, vstupní sérový kreatinin 88 mmol/l), léčené pro endokarditidu vankomycinem a gentamicinem. Bylo prováděno TDM, avšak selhala zpětná vazba mezi klinickým pracovištěm a pracovištěm provádějícím TDM. V úvodu byl podáván vankomycin $2 \times 1\,000$ mg a gentamicin 2×80 mg. Po čtyřech dávkách byla hladina vankomycinu před podáním 5,83 mg/l a gentamicinu 0,76 mg/l, po podání vankomycin 13,29 mg/l a gentamicin 2,44 mg/l. Poněvadž obě hladiny byly nízké, bylo doporučeno zvýšit vankomycin na 3×750 mg a gentamicin na 1×240 mg s kontrolou za 3 dny. Kontrola byla provedena

za 4 dny, hladina vankomycinu před podáním byla 14,87 mg/l, gentamicinu 0,01 mg/l, po podání vankomycin 25,42 mg/l, gentamicin 8,25 mg/l. Poněvadž údobní hladina vankomycinu byla na horní hranici doporučeného terapeutického rozmezí (10–15 mg/l) s tendencí dalšího vzestupu a rizika nefrotoxicity, bylo doporučeno snížení vankomycinu na 2×500 mg se zachováním dávkování gentamicinu a kontrola za 2 dny. Toto doporučení však nebylo akceptováno, byly ponechány původní dávky a kontrolní vyšetření hladin bylo provedeno až za 6 dní. Hladina vankomycinu byla vyšetřena při jediném odběru, provedeném za 5 hod. po podání 77,95 mg/l (terapeutické rozmezí 20–40 mg/l), gentamicin byl již vysazen. Současně došlo k vzestupu sérového kreatininu na 365 mmol/l s nutností krátkodobé dialýzy. Po vysazení byl vankomycin znovu nasazen až za 7 dní v dávce 2×250 mg, současně došlo k poklesu sérového kreatininu. Kombinace vankomycinu s gentamicinem představuje velké riziko nefrotoxicity, kterému lze předejít řádným prováděním TDM. Neakceptace doporučení klinikem může vést k vážnému poškození pacienta.

STANOVENÍ REZERVY KORONÁRNÍHO PRŮTOKU ZÁTĚŽOVÝM SPECT-ZOBRAZENÍM MYOKARDIÁLNÍ PERFUZE U PACIENTŮ S ÚPLNOU TEPENNOU REVASKULARIZACÍ OBLASTI CELÉ LEVÉ VĚNČITÉ TEPNY Y GRAFTEM

KAMÍNEK M, BRUK V, NĚMEC P, METELKOVÁ I, MYSLIVEČEK M

*Klinika nukleární medicíny, Kardiochirurgická
klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc*

Úvod: Při použití levé a pravé mamární tepny jako tzv. Y graft k revaskularizaci oblasti celé levé věnčité tepny by mohlo následkem nízkého průtoku rekonstrukcí docházet k hypoperfuzi zejména v povodí ramus circumflexus (RCx). Cílem práce bylo pomocí zátěžového testu stanovit rezervu koronárního průtoku u pacientů s ICHS operovaných touto technikou.

Metodika: 30 pacientů (26 mužů a 4 ženy, průměrný věk 59 let) podstoupilo zátěžové SPECT-vyšetření před tepennou revaskularizací levé věnčité tepny (CABG) a 1–3 měsíce poté. Za 5–10 min (zátěž) a za 3–4 hod (redistribuce) po aplikaci Tl-201 byla snímána data na 2-detektorové kameře Siemens e.cam (64 projekcí v matici 64×64). Automatická kvantifikace rozsahu perfuzního defektu (v % z levé komory a z jednotlivých koronárních povodí) a sumačního zátěžového skóre (SSS) byla provedena využitím programu 4D-MSPECT. Perfuzní defekt byl definován jako zhoršení pozátěžové perfuze o více než 2,5 standardních odchylek (SD) ve srovnání s normálovou databází. SSS bylo stanoveno v 17 segmentovém modelu levé komory, stupeň hypoperfuze v jednotlivých segmentech byl v závislosti na počtu SD ve srovnání s databází ohodnocen pětistupňovou škálou (0 = normální perfuze, 4 = absence vychytávání radiofarmaka).

Výsledek: Srovnání zátěžového Tl-201 SPECT před a po CABG svědčí pro pooperační zlepšení ve všech sledovaných parametrech pozátěžové perfuze. Průměrné SSS se po CABG snížilo z 10 ± 7 na 3 ± 4 . Zatímco průměrný rozsah perfuzního defektu byl před CABG 19 % z levé komory, po operaci to bylo pouze 6 %. Před CABG bylo 20 % povodí RCx postiženo perfuzním defektem, po tepenné revaskularizaci již jen 5 %.

Závěr: Při použití Y graftu k revaskularizaci oblasti celé levé věnčité tepny byla pomocí zátěžového Tl-201 zobrazení myokardiální perfuze prokázána dostatečná rezerva koronárního průtoku jak celé levé komory, tak v povodí RCx.

ZJIŠŤOVÁNÍ VIABILITY MYOKARDU POMOCÍ RADIONUKLIDOVÝCH METOD

KAMÍNEK M

*Klinika nukleární medicíny, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Úvod: Signifikantně horší prognózu mají nemocní s dysfunkčním viabilním myokardem, nejsou-li revaskularizováni, než ti, kteří se podrobili revaskularizaci, nebo než nemocní s dysfunkčním neviabilním myokardem. Cílem tohoto sdělení je podat přehled o radionuklidových metodách zjišťování viabilního myokardu (SPECT, PET), diskutována bude jejich přesnost a postavení v dg. algoritmu.

Metodika SPECT a PET: Nejrozšířenějším a klinicky nejžádanějším testem je zátěžové SPECT-vyšetření myokardiální perfuze, které umožňuje detekovat současně ischemii i viabilitu. Samozřejmou součástí perfuzního SPECT-vyšetření je dnes EKG-gating, čímž máme informace současně o perfuzi i funkci levé komory. Pokud pacient není schopen zátěže a klinický dotaz je směřován zejména na viabilitu, lze provést pouze klidový perfuzní SPECT. Při použití Tl-201 se pak provádí snímání dat časně a za 4 hod. po aplikaci radiofarmaka (rest-redistribuční protokol), při použití Tc-99m-sestamibi, resp. tetrofosmin, je doporučováno snímat data rovněž po aplikaci nitrátů. Dysfunkční segmenty s fixním defektem kumulujícím méně než 50 % maximální aktivity radiofarmaka jsou obvykle považovány za neviabilní myokard, zatímco kumulace větší než 50 % maxima svědčí pro omrácený, resp. hibernující myokard. Nejpreciznější metodou (senzitivita až 93 %) je vyšetřování metabolismu glukózy pomocí F-18-fluorodeoxyglukózy (FDG). Ischemický, ale viabilní myokard je charakterizován sníženou perfuzí se současně zachovanou akumulací FDG (tzv. „perfuzně-metabolický mismatch“).

Závěr: Vyšetření pomocí FDG je považováno za „zlatý standard“ pro detekci viability, u většiny pacientů lze však viabilitu detekovat pomocí SPECT po aplikaci Tl-201 nebo Tc-99m značených radiofarmak. FDG vyšetření je indikováno u pacientů s nediagnostickým závěrem těchto standardních vyšetření.

SLEDOVÁNIE PACIENTOV S VRODENÝMI CHYBAMI SRDCA PO ŠTVRTOM DECÉNIU

KANÁLIKOVÁ K, FRIDRICH V, FISCHER V,
RIEČANSKÝ I, SCHREINEROVÁ Z.

*Ambulance, Slovenský ústav srdcových chorôb,
Bratislava, SR*

V priebehu posledných desaťročí narastá v populácii počet pacientov (pac.) s kardiovaskulárnym ochorením vo vyšších vekových skupinách. Tento trend sa relatívne málo odráža v skupine pac. s vrodenými chybami srdca (VCHS). Cieľom práce je zhodnotenie anamnézy, klinického stavu a liečby sledovaných pac. s VCHS nad 40 rokov (tr).

Pacienti a metodika: Z 1 106 vyšetrených pac. s VCHS na našom pracovisku v rokoch 1999–2004 bolo 583 pac. po štvrtom decéniu ($M : \bar{Z} = 194 : 389$, priemerný vek 53 r. V tejto skupine pac sme hodnotili distribúciu jednotlivých izolovaných a komplexných VCHS, spektrum transkatetri-začných i operačných výkonov, sledovali sme výskyt najčastejších periprocédurálnych a perioperačných komplikácií a výskyt získaných chýb srdca

Výsledky: Priemerný vek sledovaných pacientov bol 53 r. Dominovali pac. s izolovaným defektom predsieňového septa (307) a pac. s aortálnymi chybami (197). 22 malo defekt

komorového septa, 20 koarktáciu aorty, a 12 bolo po korekcii Fallotovej tetralógie. V 8 prípadoch sme zaznamenali pac. s komplexnými chybami. Transkatetrotvový uzáver sme realizovali 124 pac. (priemerný vek 50 r.) a 53 pac. podstúpilo operačný alebo reoperačný výkon. V perioperačnom období exitovali 2 pac., 94 % malo poruchu rytmu, 127 ischemickú chorobu srdca, 16 závažnú pulmonálnu hypertenziu, 14 klinický obraz NYHA III–IV.

Záver: Vyššie vekové skupiny pacientov s VCHS vyžadujú adekvátnu interpretáciu klinicko-echokardiografického nálezu a zabezpečenie optimálnej liečby. Dôležitá je skúsenosť kardiológa v danej problematike. V budúcnosti predpokladáme nárast pac. s komplexnými chybami po chirurgickej korekcii.

POKROK V LÉČBĚ AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU – SROVNÁNÍ MORTALITY A DOBY HOSPITALIZACE U PACIENTŮ S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU V ROCE 1992 A V ROCE 2004, HOSPITALIZOVANÝCH NA IKK FN BRNO*

KAŇOVSKÝ J, JANOUŠEK S, ADÁMKOVÁ R,
TOMÁŠEK A, ŠPINAR J

*Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno Bohunice, Brno*

**Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.*

Cíl: Srovnání mortality a doby hospitalizace u pacientů s AIM hospitalizovaných na koronární jednotce (KJ) FN Brno v roce 1992 s rokem 2004.

Soubor a metody: 98 nemocných (průměrný věk 68 ± 10 let, z toho 67 (68,4 %) mužů s dg. AIM hospitalizovaných v roce 1992 a 473 pacientů hospitalizovaných v roce 2004 (průměrný věk 67 ± 12 let, 302 (63,8 %) mužů). Použity byly běžné statistické metody.

Výsledky: V roce 1992 16 nemocných zemřelo přímo na KJ (17,0 %), oproti 34 (7,2 %) v roce 2004 ($p = 0,0036$). Celková hospitalizační mortalita na IKK byla 24,5 % (23/98) v roce 1992 oproti 10,4 % (49/473) v roce 2004 ($p = 0,0002$). Průměrná doba hospitalizace na IKK byla v roce 1992 24 ± 7 dní (medián 21 dní), v roce 2004 11 ± 13 dne (medián 7 dní) ($p < 0,0001$). Z hospitalizovaných pacientů bylo v roce 1992 pouze 6 (6,1 %) přeloženo před propuštěním mimo IKK z toho 1 (1,0 %) na kardiokirurgii k bypassové operaci. V roce 2004 bylo na jiná pracoviště přeloženo před propuštěním 104 pac. (22,0 %) ($p = 0,0003$), z toho na kardiokirurgii 33 (7,0 %) ($p = 0,0230$).

Závěr: Za 12 let, které dělí sledovaná období, došlo k výraznému snížení hospitalizační mortality u pacientů s diagnózou akutního infarktu myokardu i k významnému zkrácení doby hospitalizace a podstatně větší podíl pacientů byl odeslán k provedení aortokoronárního bypassu.

SROVNÁNÍ VÝSLEDKU ČASNÉ LÁZEŇSKÉ REHABILITACE U NEMOCNÝCH PO OPERACI SRDCE PODLE ZÁKLADNÍ CHOROBY

KAREL I, BUKATOVÁ L, ZELENÁK J, ADÁMEK M,
ČÍŽKOVÁ L, OBŠINČOVÁ M, BARÁTOVÁ M

Centrum časné rehabilitace, Lázně Poděbrady, a. s., Poděbrady

Úvod: Porovnávali jsme efekt léčby časné rehabilitace (RHB) u nemocných po operaci srdce podle základní choroby. Časná RHB je v a. s. Lázně Poděbrady již rutinní metodou.

Soubor: Od 1. 9. 2003 do 31. 12. 2005 jsme takto léčili 1 214 nemocných. Pro hodnocení byli rozděleni do 7 skupin:

1. prostá revaskularizace (ICHS) 750 nemocných, 2. kombinovaný výkon (ICHS + chlopeň) 162 nemocných, 3. výkony na aortální chlopi 144 nemocných, 4. výkony na mitrální chlopi 54 nemocných, 5. výkony na ascendentní aortě 30 nemocných, 6. výkony na více chlopních 58 nemocných a 7. jiné výkony 16 nemocných. V souborech jsme sledovali podíl mužů a žen, věk, BMI, počet diabetiků, počet kuřáků, dobu překladu od operace, EF LK, epizody fibrilace síní a poruchy hojení žívej.

Metodika: Byla prováděna vstupní (po 10. dni od operace) a výstupní bicyklová ergometrie (BE), hodnotili jsme dosaženou zátěž ve watttech. Dále spirometrie, kde jsme porovnávali FVC a FEV1 při přijetí a před propuštěním. Sledovali jsme počet předčasných ukončení rehabilitace v jednotlivých skupinách.

Výsledek: Ve všech skupinách dochází k vzestupu výkonnosti podle BE (o 8–64 %), statisticky významně ve skupině 1 a 2. Spirometrie se statisticky významně zlepšuje (FVC o 10–28 %, FEV1 o 13–31 %) ve všech skupinách vyjma skupiny 5. Předčasně ukončilo kardiorehabilitační pobyt podle jednotlivých skupin 3–13 % nemocných.

Závěr: Časná RHB po kardiokirurgických výkonech vede ke zlepšení ve všech skupinách, stoupá fyzická výkonnost a dochází k významnému zlepšení výsledků spirometrie. Při dodržení doporučení pro RHB a respektování kontraindikací pro určité postupy je tento druh léčby bezpečný. Navíc vede k urychlenému hojení operačních žívej a k promptnímu řešení možných pooperačních stavů (fibrilace síní, pleurální i perikardiální výpotek, infekční endokarditis apod.). Zároveň zrychluje a zkracuje celou pooperační rekonvalescenci.

MIKROVASKULÁRNÍ REAKTIVITA U PACIENTŮ S FECHROMOCYTOEM A PRIMÁRNÍM HYPERALDOSTERONISMEM – VLIV OPERACE

KASALOVÁ Z, PRÁZNÝ M, ZELINKA T, PETRÁK O, WIDIMSKÝ J

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Dlouhodobě zvýšené hodnoty krevního tlaku nepříznivě ovlivňují mikrovaskulární reaktivitu. Cílem naší práce bylo sledování mikrovaskulární reaktivity u endokrinně podmíněné hypertenze u pacientů s feochromocytomem a primárním hyperaldosteronismem. Zaměřili jsme se též na vliv normalizace krevního tlaku po operačním odstranění zdroje pressorického hormonu.

Soubor pacientů a metody: Bylo vyšetřeno celkem 87 pacientů – 17 s primárním hyperaldosteronismem (PHA), 16 pacientů s feochromocytomem (FEO), 26 s esenciální hypertenzí (EH) a 28 zdravých osob (KO). Všichni pacienti podstoupili vyšetření mikrovaskulární reaktivity metodou laser dopplerovské průtokometrie, byl použit test postokluzivní reaktivní hyperemie (PORH) a test termální hyperemie (TH). U části pacientů se sekundární hypertenzí (9 ve skupině PHA a 8 ve skupině FEO) bylo vyšetření mikrovaskulární reaktivity provedeno bazálně a s odstupem několika měsíců po úspěšné adrenalektomii. Výsledky byly statisticky zpracovány pomocí oneway ANOVA, párového srovnání podle Shaffého a Tamhaného a párového *t*-testu.

Výsledek: Pro většinu testovaných parametrů byla mikrovaskulární reaktivita u všech skupin hypertoniků výrazně nižší ve srovnání se zdravými kontrolami. Mezi skupinami hypertoniků nebyly zjištěny v mikrovaskulární reaktivitě žádné rozdíly. Po úspěšné adrenalektomii je ve skupině osob s feochromocytomem výrazně snížena mikrovaskulární reaktivita, ani s odstupem několika měsíců po normalizaci krevního tlaku se nezměnila. U pacientů s primárním hyperaldosteronismem došlo dokonce k další progresi poruchy mikrovaskulární reaktivity.

Závěr: Dlouhodobě zvýšené hodnoty krevního tlaku nepříznivě ovlivňují mikrocirkulaci bez ohledu na etiologii hypertenze. Změny navozené dlouhodobě zvýšenými hodnotami krevního tlaku jsou ireverzibilní, ani po úspěšné adrenalektomii nedojde k normalizaci mikrovaskulární funkce.

PŘEDKLÁDANÁ KASUISTIKA POPISUJE PŘÍPAD SYNDROMU TRANZITORNÍ APIKÁLNÍ BALONOVÉ DYSFUNKCE LK U NAŠÍ PACIENTKY PŘIJATÉ S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SY, POZITIVNÍM TROPONINEM, S TYPICKÝM OBRAZEM DYSFUNKCE LK PŘI LVG S TĚŽKOU SYSTOLICKOU DYSFUNKCÍ LK A S NEVÝZNAMNÝMI AS ZMĚNAMI VĚNČITÝCH TEPEŇ

KAUČÁK V, MRÓZEK J

II. interní-kardiovaskulární klinika, Městská nemocnice Ostrava, Ostrava

Popis kazuistiky:

Popis případu tranzitorní apikální balonové dysfunkce LK – syndromu imitující akutní infarkt myokardu (těž synonyma – emoční omračení myokardu, Tako-tsubo kardiomyopatie, ampulární kardiomyopatie).

Tranzitorní apikální balonová dysfunkce je relativně nový, méně známý syndrom přechodné systolické dysfunkce LK, charakterizované dysynergií (akineze až dyskineze) apikálních a středních segmentů LK bez signif. koronárních stenóz s klinickým obrazem imitující akutní koronární syndromy, akut. levostran. kardial. insuf. až plicní edém či kardiogenní šok.

Postižené jsou ve většině případů ženy středního až vyššího věku a vzniku předchází emoční či fyzická zátěž nebo agravace závažného somatického onemocnění.

Tato kasuistika popisuje případ tohoto syndromu u 72leté pacientky, přijaté na naše oddělení s akutně vzniklými bolestmi na hrudi po smrti manžela, změnami EKG a s elevací kardiogramu. markrů a typickým obrazem apikální balonové dysfunkce levé komory při levostranné ventrikulografii s těžkou systolickou dysfunkcí LK a s nevýznamnými změnami AS věnčitých tepen.

Dále je v diskusi rozebrán tento syndrom z hlediska předpokládané patofyziologie, výskytu, klinického obrazu, změn EKG, laboratorního nálezu, zobrazovacích neinvazivních a invazivních vyšetření, jejichž základem je selektivní koronarografie a levostranná ventrikulografie. Dále jsou rozebrány možnosti terapie a prognóza pacientů s tímto syndromem.

Součástí prezentace jsou křivky EKG, nálezy při selektivní koronarografii a levostranné ventrikulografii.

KATETRIZAČNÍ ABLACE PRO FIBRILACI SÍNÍ PODPOROVANÁ INTRAKARDIÁLNÍ ECHOKARDIOGRAFIÍ

KAUTZNER J, ČIHÁK R, PEICHL P, MLČOCHOVÁ H, BYTEŠNÍK J

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: Katetrizační ablace je v současnosti terapeutickou alternativou pro nemocné s fibrilací síní (FS) resistantní na farmakologickou léčbu. Cílem práce je přehled výsledků katetrizační ablace FS metodou izolace plicních žil okolo ostí za pomoci intrakardiální echokardiografie (ICE).

Metody: V období od března 2004 do října 2005 byla provedena katetrizační ablace FS za navigace (ICE 8 let) ± a elektroanatomického mapování u 111 nemocných (20 žen, průměrný věk 55). Podstatou metody je využití ICE

k navigaci transeptální punkce, monitorování anatomie ostií plicních žil a umístění mapovacího cirkulárního katetru a titrace radiofrekvenční energie monitorováním mikrobublin, které se uvolňují při přehřátí tkáně. ICE dovoluje i posouzení případné trombózy na katetru, monitorování průtoků plicními žilami před výkonem a po výkonu a sledování případného výpotku. Elektroanatomická mapa s vyznačením úrovně ostií podle ICE dovoluje snadnější orientaci v levé síní, a tak omezuje nutnost použití skiaskopie.

Výsledky: V prvním období (9 měsíců) bylo provedeno 38 výkonů, průměrná doba výkonu činila 275 ± 57 min a skiaskopický čas $16 \pm 5,5$ min. V druhém období (10 měsíců) se uskutečnilo 73 výkonů, průměrná doba výkonu poklesla na 259 ± 48 min a skiaskopický čas na $12,1 \pm 4,2$ min. Za 9 ± 3 měsíců sledování v prvním období bylo bez FS 69 %, s částečným efektem 6 % a bez efektu 25 % nemocných. V druhém období bylo v průběhu $4,1 \pm 2,3$ měsíců sledování bez FS 64 %, u dalších 18 % bylo zaznamenáno zlepšení a v 18 % nebyl zjištěn žádný efekt.

Závěry: Radiofrekvenční ablace podporovaná ICE v kombinaci s elektroanatomickým mapováním dovoluje úspěšnou izolaci plicních žil s přijatelným klinickým efektem a minimálním skiaskopickým časem.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PERKUTÁNNÍ MECHANICKÁ PODPORA LEVÉ SRDEČNÍ KOMORY (PVAD)

KEMZOVÁ K, KREJBICHOVÁ K, NEUŽIL P, BELDOVÁ Z, KRÁLOVEC Š, VOPÁLKA R, PAVLÍČEK V

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Perkutánní mechanická podpora oběhu (pVAD) – Tandem HeartTM fy. Cardiac Assist Technologies Inc (Pittsburgh, Pennsylvania, USA) je určena pro oběhovou stabilizaci nemocných v kardiogenním šoku. Systém Tandem Heart firmy Cardiac Assist Technologies byl v České republice poprvé zaveden v lednu 2005 na našem pracovišti.

Cíl: Prezentace indikací a použití systému perkutánní mechanické podpory Tandem Heart.

Metoda: Hlavními indikacemi jsou kardiogenní šok na podkladě akutního infarktu myokardu, přemostění k provedení rizikové PCI (kmen ACS, proximální úsek RIA), přemostění k chirurgickému řešení – defekt komorového septa, mitrální stenóza a insuficience, přemostění k brzkému zotavení kontraktility LK.

Provedením transeptální punkce se zavede Amplatzův výměnný vodič do levé síně. Poté se zavede „nasávací“ kanyla do levé síně (21 F) s vysoce efektivními parametry sání. Návrtná arteriální kanyla (15 nebo 17 F) se zavádí punkcí stehenní tepny, nejlépe druhostranně oproti nasávací kanyle. Její distální část dosahuje místa nad bifurkací aorty. K cirkulaci systém využívá centrifugální pumpu s kontinuálním tokem se sníženým objemem prostoru pumpy. Rotace je zajištěna na principu elektromagnetického pole, tj. rotace bez ukotvujících osičky.

Výsledky: Systém byl použit u 4 nemocných, průměrná doba zavedení 56 minut, doba zapojení centrifugální pumpy byla vždy více než 24 hodin. Nepozorovali jsme žádné technické problémy, při jednoduché ovladatelnosti řídicí konzoly. Jedenkrát jsme museli při výpadku baterií spustit záložní řídicí jednotku, u všech nemocných se podařilo prakticky normalizovat srdeční výdej. U žádného nemocného nedošlo k dislokaci nasávací žilní a přívodné arteriální kanyly.

Závěr: Perkutánní mechanická podpora LK je velmi účinnou metodou u nemocných s rozvojem akutního kardiogenního šoku, jako možnost přemostění k definitivní intervenci.

STRATIFIKACE RIZIKA U PACIENTŮ S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM POMOCÍ STANOVENÍ IZOVOLUMICKÉHO RELAXAČNÍHO ČASU PRAVÉ KOMORY TKÁŇOVÝM DOPPLEROVSKÝM ZOBRAZENÍM*

KINCL V, MELUZÍN J, ŠPINAROVÁ L, HUDE P, KREJČÍ J, PANOVSÝ R, JARKOVSKÝ J, DUŠEK L

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Masarykova univerzita, Centrum biostatistiky a analýz, Brno

*Podpořeno výzkumným záměrem MSM 002162 2402.

Cíl: Určení prognostického významu izovolumického relaxačního času pravé komory (IVRT) stanoveného tkáňovým dopplerovským zobrazením (TDI) u pacientů s chronickým srdečním selháním a jeho vztah k parametrům invazivní hemodynamiky.

Soubor a metodika: 108 pacientů s chronickým srdečním selháním (NYHA II–IV) podstoupilo při zařazení do sledování echokardiografického vyšetření včetně TDI zobrazení pohybů trikuspidálního anulu a pravostrannou katetrizaci. Pacienti byli dále sledováni s ohledem na kardiální mortalitu a nefatální kardiální příhody, vztahující se k srdečnímu selhání, jako hospitalizace pro kardiální dekompenzaci nebo nutnost implantace kardioverteru-defibrilátoru pro maligní komorové arytmie. Průměrná doba sledování byla 18 měsíců.

Výsledky: Bylo zaznamenáno 31 kardiálních příhod, z toho 12 pacientů zemřelo.

Hodnota parametru IVRT byla statisticky významně nižší u pacientů, kteří zemřeli (62 msec) proti pacientům, kteří přežili (98 msec), $p < 0,05$ (Mannův-Whitney U test). Coxova regresní analýza prokázala statisticky významný prediktivní potenciál IVRT pro přežití (relativní riziko 0,98, $p < 0,05$).

Závěr: Stanovení izovolumického relaxačního času pravé komory pomocí TDI je vhodné k odhalení pacientů s chronickým srdečním selháním, u kterých je zvýšené riziko kardiální smrti.

INCIDENCE OF STRESS-INDUCED MYOCARDIAL STUNNING (TAKO-TSUBO CARDIOMYOPATHY) AMONG PATIENTS UNDERGOING EMERGENT CORONARY ANGIOGRAPHY FOR SUSPECTED ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION – RETROSPECTIVE STUDY

KLINČEVA M, WIDIMSKÝ P, BÍLKOVÁ D

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Introduction: Tako-Tsubo cardiomyopathy is defined as a syndrome with coronary lesions $< 50\%$, transient (reversible) left ventricular apical wall motion abnormalities accompanied with chest pain, electrocardiographic changes and minimal myocardial enzymatic release mimicking acute myocardial syndrome. The pathophysiology of this cardiomyopathy has been described recently, while the incidence is still unknown.

The aim of this retrospective study is to assess the incidence of stress-induced myocardial stunning among patients undergoing urgent coronary angiography for suspected myocardial infarction.

Materials and methods: During a four-year period (2002–2005), a total of 1,942 patients underwent urgent coronary angiography for suspected acute myocardial infarction at the Cardiocentrum, Vinohrady, Prague, Czech Republic.

Patients without angiographic stenosis on the coronary angiogram (< 50%) underwent complex cardiology evaluation including symptoms, ECG, cardiospecific markers, coronary angiography and echocardiography findings.

Results: One-hundred nineteen patients (6%) had normal angiography findings or atherosclerotic lesions less than 50%. Two patients (0.1%) met the criteria for Tako-Tsubo cardiomyopathy. Acute myocarditis was diagnosed in one of the suspected patients for Tako-Tsubo cardiomyopathy, while in the other patient Tako-Tsubo syndrome was confirmed. The incidence of Tako-Tsubo cardiomyopathy rate among patients undergoing urgent coronary angiography for suspected myocardial infarction was estimated at 0.01% per year.

Conclusion: This abstract reports the incidence of this novel cardiomyopathy with transient apical ballooning. Stress-induced cardiomyopathy or Tako-Tsubo syndrome seem to have a very low incidence rate. These data should be verified by prospective studies.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ECHOKARDIOGRAFIE U INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY

KNAIFLOVÁ M

*Oddělení echokardiografie,
Kardiologie na Bulovce s. r. o., Praha*

Infekční endokarditida je zánětlivé onemocnění nitroblány srdeční – postihuje většinou endokard chlopní. Nejčastěji je bakteriální původ. Infekční agens postihuje nejčastěji chlopně změněné jiným procesem – revmatická choroba srdeční, degenerativní změny nebo vrozené vady. V současnosti narůstá ale podíl na primárně nepostížených pravostranných chlopních – u toxikomanů. Infekční endokarditida je závažné, život ohrožující onemocnění, kterému musíme věnovat maximální pozornost, správně jej diagnostikovat a razantně léčit.

Echokardiografické známky infekční endokarditidy jsou: vegetace, abscesy a jejich komplikace. Protože klasická transthorakální echokardiografie má omezený význam pro detekci případných změn, neobejdeme se bez přístupu pomocí jícnové echokardiografie. Metoda nám poskytuje (kromě podrobné informace chlopněních nálezů) popis stavu celého srdce: funkci levé komory, stav srdečních oddílů i perikardu. Echokardiografie tvoří součást celého komplexu diagnostiky a také slouží k monitoraci úspěšnosti léčebných postupů. Závažné stavy je mnohdy nutno operovat v akutním stadiu. Echokardiografický popis tvoří nedílnou součást informací pro chirurga.

ÚLOMEK KLAČIVA V PRAVÉ KOMOŘE

KNOT J, TOUŠEK P, LÍNKOVÁ H, ČURILA K, WIDIMSKÝ P

*III. interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Nejčastěji pozorovaná intravaskulární a intrakardiální cizí tělesa jsou fragmenty katetrů, zaváděcích drátů a stentů. Kromě těchto iatrogenních příčin se cizí tělesa mohou do krevního řečiště dostat při i. v. narkomani, suicidiálních pokusech a při nehodách. Odstranění cizích těles z krevního řečiště je možné perkutánními nebo kardiokirurgickými technikami.

Kasuistika popisuje případ 29letého muže, který byl vyšetřován na chirurgické ambulanci pro zapíchnutí ko-

vového úlomku kladiva do pravé tváře. Na chirurgii byl proveden RTG lbi, na kterém bylo patrné tělísko velikosti 4 × 3 × 2 mm v oblasti pravé maxily. Při pokusu o extrakci cizího tělesa pod kontrolou DSA došlo k proniknutí tělesa do vena facialis a následně jeho zanesení krevním proudem přes vena jugularis interna do pravé komory srdeční.

Pacient byl naprosto asymptomatický, s negativní osobní anamnézou a negativním fyzikálním nálezem. Rovněž laboratorní parametry, včetně kardiocardiálních enzymů, byly bez patologických odchylek. Křivka EKG byla bez zjevné patologie. Při transezofageální echokardiografii (TEE) bylo patrné těleso, které se pohybovalo souhlasně se stahy myokardu pravé komory. Pro upřesnění diagnózy byla provedena skioskopie hrudníku, která potvrdila diagnózu. Pacientovi byla podána antibiotika a bylo rozhodnuto o konzervativním postupu. Po měsíci byla provedena kontrolní TEE, která ukázala, že těleso setrvává ve své pozici, aniž by mělo negativní vliv na funkci pravé komory srdeční.

V dostupné literatuře není doposud popsán případ proniknutí tak malého tělesa do krevního řečiště a tím pádem ani postup při ošetřování takto postiženého pacienta. Naše kasuistika ukazuje, že konzervativní postup může být správnou alternativou, navíc při konzervativním postupu odpadá riziko invazivního výkonu.

Naše sdělení je doplněno bohatou obrazovou dokumentací.

AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU V KOMBINACI S AKUTNÍM KRVÁCENÍM DO TRÁVICÍHO TRAKTU: VÝSKYT, PROGNOZA, PŘÍČINY

KOCÍK M, BEŇOVÁ M, GORIČAN K, HAVELKA J, NOVÁK F, VEČEŘOVÁ A, VEISER T, ZAHN M, ŽÁK A

*IV. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Úvod: Akutní krvácení do trávicího traktu (GIT) představuje potenciálně život ohrožující stav vyžadující urychlené dosažení hemostázy. Jednou z mnoha komplikací uvedeného klinického stavu může být současně probíhající akutní infarkt myokardu. Cílem uvedené práce je zhodnotit výskyt, prognózu a příčiny syndromu současného výskytu akutního krvácení do GIT a infarktu myokardu.

Soubor: Základní soubor představuje 94 pacientů přijatých na Oddělení akutní medicíny IV. interní kliniky VFN v období 1. 9.–31. 12. 2005 se vstupní diagnózou akutního krvácení do GIT.

Výsledky a souhrn: Syndrom současného výskytu akutního krvácení do GIT a infarktu myokardu byl zjištěn u 7 nemocných (tj. 7 % ze základního souboru), časná mortalita (do 48 hod od přijetí) této skupiny nemocných dosáhla 28 %. Diskuse shrnuje příčiny a rizikové faktory sledovaného syndromu.

VÝSKYT HYPERHOMOCYSTEINÉMIE U PACIENTŮ SLEDOVANÝCH V KARDIOLOGICKEJ AMBULANCI A POSUŽENIE EFEKTU LIEČBY KYSELINOU LISTOVOU A PYRIDOXINOM

KOHN R, RÁCOVÁ K, TARIČOVÁ L, VLČEK M

*Kardiologická ambulancia, Onkologický ústav
sv. Alžbety, Klinika laboratórnej medicíny, Bratislava, SR*

Hyperhomocysteinémia sa pokladá za nezávislý rizikový faktor kardiovaskulárnych ochorení, predovšetkým aterosklerotického postihnutia ciev. Cieľom štúdie bolo zistiť výskyt hyperhomocysteinémie u pacientov vyšetřovaných na

kardiologickej ambulanci a posúdiť efekt liečby kyselinou listovou a pyridoxinom.

Homocystein v sére sa vyšetril u 160 pacientov (78 žien a 82 mužov, priemerný vek 55 r.); z nich 51 % malo hypertenziu a 23 % ischemickú chorobu srdca. Skupinu chorých s hyperhomocysteinémiou liečených kyselinou listovou (10 mg obdeň) a pyridoxinom (20 mg denne) tvorilo 22 pacientov (10 žien a 12 mužov, priemerný vek 61 rokov); z nich 55 % malo ischemickú chorobu srdca a 36 % hypertenziu. Homocystein sa vyšetril v sére chromatografickou metódou (HPLC), normálne hodnoty v sére udávané výrobcom boli 5,5–17 $\mu\text{mol/l}$. Výsledky sa štatisticky zhodnotili *t*-testom.

Vo vyšetřovanom súbore bola priemerná koncentrácia homocysteínu v sére $14,79 \pm 0,40 \mu\text{mol/l}$. Hyperhomocysteinémiu > 17 $\mu\text{mol/l}$ malo 27 % pacientov. V skupine 22 liečených pacientov s hyperhomocysteinémiou bola priemerná koncentrácia homocysteínu pred liečbou $21,99 \pm 0,69 \mu\text{mol/l}$. Po liečbe kyselinou listovou a pyridoxinom, ktorá trvala v priemere 6 mesiacov, koncentrácie homocysteínu v sére sa znížili na $13,62 \pm 0,69 \mu\text{mol/l}$, čo predstavuje pokles o 38 %. Tento rozdiel bol vysoko významný ($p < 0,001$).

Záverom autori konštatujú, že liečba hyperhomocysteinémie kyselinou listovou a pyridoxinom viedla k významnému zníženiu koncentrácie homocysteínu v sére. Vzhľadom na nedávno prezentované negatívne výsledky nórskej štúdie NORVIT sa podávanie kyseliny listovej a pyridoxínu zastavilo a čaká sa na výsledky ďalších štúdií.

CHIRURGICKÁ LÉČBA AKTIVNÍ INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY – NAŠE ZKUŠENOSTI

KOLEK M, BRÁT R

*Kardiochirurgické centrum,
Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava, Ostrava*

Cíl: Provedení retrospektivní studie s posouzením efektu chirurgické léčby aktivní infekční endokarditidy (IE) na našem pracovišti (Kardiochirurgické centrum FNŠP Ostrava) v období od 1/1998 do 12/2005.

Soubor a metodika: Soubor tvoří 57 nemocných s IE operovaných v aktivní fázi infekce (splnění Durackových diagnostických kritérií, přetrvávající elevace CRP v době kardiologického výkonu, indikace k výkonu podle platných doporučení České kardiologické společnosti). Početně převažovali muži nad ženami (38/19). Věkový průměr nemocných byl 52,5 let, bez významného rozdílu mezi muži a ženami. Nejčastějším etiologickým agens byly stafylokoky – 28,1 %, následovaly streptokoky – 19,3 %. Nejčastěji byla postižena aortální chlopeč (26 případů IE), mitrálních endokarditid bylo 21, v dalších 7 případech se jednalo o současné postižení aortální i mitrální chlopně. Zaznamenali jsme také 3 trikuspidální endokarditidy. Celkově samozřejmě převažovaly IE nativních chlopní nad protetickými (49 vs. 8).

IE byla obvykle řešena náhradou chlopně mechanickou protézou – 45x, bioprotéza byla použita u 13 nemocných, plastika mitrální nebo trikuspidální chlopně byla provedena v 5 případech endokarditidou postižených chlopní. Výkon byl doplněn 1x anuloplastikou mitrální chlopně a 5x trikuspidální plastikou pro současnou významnou regurgitaci jiné etiologie.

Výsledky: U většiny nemocných došlo po operaci ke zlepšení funkční třídy klasifikace NYHA, všichni nemocní (kromě zemřelých), kteří byli původně ve třídě NYHA III–IV, se přesunuli do třídy NYHA I–II. 30denní mortalita činí 16,7 %, zemřelo 9 nemocných.

Závěr: Operace IE v aktivní fázi mají relativně vysokou mortalitu ve srovnání s elektivními výkony. Nicméně tato je akceptovatelná, neboť operace v aktivní fázi je vynucena

závažnými komplikacemi a umožňuje snížit předpokládanou mortalitu při konzervativní léčbě. Naše výsledky jsou srovnatelné s literárními údaji.

POSOUZENÍ EFEKTU KRYOABLACE LEVÉ SÍNĚ (MAZE PROCEDURY) U NEMOCNÝCH S FIBRILACÍ SÍNÍ NA DOSAŽENÍ A UDRŽENÍ SINUSOVÉHO RYTMU A TRANSPORTNÍ FUNKCI SÍNÍ – KRÁTKODOBÉ VÝSLEDKY

KOLEK M, BRÁT R

*Kardiochirurgické centrum, Fakultní nemocnice
s poliklinikou Ostrava, Ostrava*

Podstatou námi používané varianty chirurgické ablace fibrilace síní (FS) je vytvoření lineárních kryoléz v levé sině s cílem elektricky izolovat plicní žíly od levé síně a přerušit reentry okruhy v levé sině, a tak zabránit spuštění a udržení FS. Restaurace sinusového rytmu (SR) bývá provázána obnovením transportní funkce levé síně.

Cílem této prospektivní studie je posoudit účinek uvedeného výkonu na dosažení a udržení SR u pac., kteří podstoupili peroperační kryoablaci levé síně pro FS (paroxysmální, persistující nebo permanentní), jako součást kardiologického výkonu prováděného primárně z jiné indikace. Dále posoudit, zda a v jakém časovém odstupu od operace došlo u nemocných s udržujícím se SR k obnovení transportní funkce levé síně (pulsně-dopplerovské vyšetření transmitrálního průtoku, přítomnost vlny A).

Soubor je tvořen 66 nemocnými průměrného věku 68,6 let, operace provedena v období leden až prosinec 2005. Jedná se o nemocné převážně operované pro chlopně vadu/vady (50 %) nebo chirurgicky revaskularizované se současným výkonem na chlopni/chlopních (37,9 %), zbylou část tvoří nemocní s izolovaným CABG (12,1 %). Převažují pacienti s permanentní FS (60,6 %) oproti paroxysmální nebo persistující FS (27,3 a 12,1 %).

Sinusový rytmus 1 měsíc po operaci mělo 64,2 %, po 6 měsících 71,9 % nemocných, s patrným trendem lepšího efektu výkonu u pac. s předoperační paroxysmální a persistující FS oproti permanentní. Preferován byl aktivní přístup k řešení recidiv FS (antiarytmika, elektrická kardioverze). Transportní funkce levé síně po 3–4 a 6 měsících od operace byla přítomna u 61,8 % a 64 % pac. se sinusovým rytmem, s naznačeným trendem ve prospěch předoperační paroxysmální a persistující FS. Implantace kardiostimulátoru byla nutná u 6 % pacientů.

Hlavní limitací práce je prozatím malá velikost souboru a krátká doba sledování. Předpokládané trendy jsou naznačeny již nyní.

FAKTORY TROMBÓZY VE STENTU – ANALÝZA SOUBORU PACIENTŮ

KOLLROS R, BOČEK P, ŠUBRT I, ŠEFRNA F

*I. interní klinika-kardiologie, Ústav lékařské genetiky,
I. interní klinika, Fakultní nemocnice Plzeň
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň*

Úvod: Akutní nebo subakutní trombóza ve stentu (TvS) je vzácnou, ale velice nebezpečnou komplikací u nemocných po perkutánní koronární intervenci (PCI). Na jejím vzniku a rozvoji se podílí řada faktorů. Cílem naší práce bylo zjistit, zda se některé rizikové faktory pro vznik TvS u pacientů ošetřených na našem pracovišti vyskytují s vyšší incidencí.

Metodika: V době od 1. 1. 2002 do 30. 9. 2005 byla na našem pracovišti TvS diagnostikována u 35 nemocných (tj. v 0,92 % ze všech provedených 3 784 PCI). Hodnotili jsme základní biochemické a hematologické laboratorní testy, technické parametry intervenčního výkonu, doprovodnou medikaci a genetické abnormality ovlivňující trombofilii. Získané údaje byly srovnávány s údaji ze souboru všech provedených PCI v tomto časovém období.

Výsledky: Soubory se nelišily ve věku a pohlaví. U nemocných s TvS byla významně vyšší mortalita. Ze sledovaných ukazatelů nás zaujal vysoký výskyt genetických mutací souvisejících s trombofilii. U 22 z 35 nemocných ošetřených PCI, u kterých došlo k rozvoji TvS byl proveden náběh k ověření přítomnosti Leidské mutace pro koagulační faktor V (pozitivita 4,6 %), mutace v genu pro protrombin v pozici 20210A (9,1 %) a mutace v genu pro MTHFR (v pozici 677T (68,2 % oproti 35 % v obecné populaci) a 1298C (50 %). Reálné genetické riziko pro trombofilii jsme zjistili u 68,2 % vyšetřených. Z ostatních sledovaných rizikových faktorů byly u pacientů s TvS (v den prvotní PCI) nápadně vyšší počty trombocytů ($p < 0,01$), hladiny fibrinogenu ($p < 0,01$) a CRP ($p < 0,01$). U těchto nemocných byl také významně vyšší počet použitých stentů při prvotní PCI ($p < 0,01$) a délka stentovaného úseku ($p = 0,03$).

Závěr: Je patrné, že výskyt TvS u nemocných se známými riziky je výrazně potenciován přítomností protrombogenní genetické abnormality.

■ SESTERSKÁ SEKCE

TEST NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ V DIAGNOSTICE SYNKOPY

KOMOROUSOVÁ J, PETROVÁ M, ŠAŠKOVÁ H, SUCHÁ L, LINHARTOVÁ K

Kardiologické oddělení, I. interní klinika, Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

Test na nakloněné rovině – Head up tilt table test (HUTT) slouží k diagnostice synkopálních stavů. Podstatou vyšetření je navození podmínek vedoucích k synkopě neurokardiogenního nebo ortostatického původu. Na našem pracovišti používáme protokol sestávající nejprve z 30 min na nakloněné rovině za monitorování krevního tlaku a EKG, při negativním výsledku pokračujeme provokací, a to infúzí izoprenalinu nebo podáním nitroglycerinu ve spreji. Tato fáze trvá maximálně 20 min. Test ukončujeme a hodnotíme jako pozitivní, dojde-li k synkopě nebo presynkopě s náhlým poklesem tepové frekvence nebo krevního tlaku.

Cílem naší práce bylo zhodnotit výsledky protokolu s provokací nitroglycerinem používaným na našem pracovišti od roku 2002 a porovnat s protokolem s provokací izoprenalinem používaným do roku 2002. Analyzovali jsme data celkem 102 po sobě jdoucích pacientů, které jsme rozdělili do 2 skupin podle protokolu: skupina 1 ($n = 51$), kde bylo při negativním základním testu použito provokace izoprenalinem a skupina 2 ($n = 51$) s provokací nitrátem. Obě skupiny se nelišily významně věkem (40 ± 19 , $16-82$ vs. 42 ± 18 , $18-80$ let, NS) ve skupině 2 bylo více mužů /21 (42 %) vs. 28 (54 %), NS/. Základní protokol byl pozitivní ve skupině 1 v 25 %, ve skupině 2 v 23 %. Provokace byla v každé skupině provedena u 35 pacientů. Ve skupině 2 vedla provokace k pozitivnímu výsledku významně častěji než ve skupině 1 (25 (49 %) vs. 3 (5,8 %), $p < 0,001$).

Závažné komplikace se v celém souboru nevyskytly. Protokol HUTT s provokací nitroglycerinem nevyžaduje žilní kanylaci. U pacientů se synkopou byl v našem souboru spojen s významně vyšším procentem pozitivních výsledků než dříve používaný protokol s izoprenalinem. V přednášce rozebíráme možné příčiny.

KOMBINOVANÝ TRÉNINK U SCLEROSIS MULTIPLEX*

KONEČNÝ L, POSPÍŠIL P, MÍFKOVÁ L, ANBAIS F, ERAJHI A, VOHLÍDALOVÁ I, SIEGELOVÁ J

Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace,
Fakultní nemocnice u sv. Anny
a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podporováno výzkumným záměrem
MŠMT-MSM 0021622402.

Cíl práce: Zhodnocení vlivu kombinovaného tréninku (s aerobními a silovými prvky) na svalovou sílu u pacientů s onemocněním sclerosis multiplex (SM).

Metodika: Vyšetřili jsme 9 osob s relabující-remitující formou SM (věk 54 ± 12 let, 8 žen, 1 muž, trvání onemocnění 24 ± 13 let, stupeň postižení EDSS skóre $4,4 \pm 1,2$; průměr $\pm$ SD) před rehabilitací a po rehabilitaci (spiroergometrie, hodnocení svalové síly v kg 1-RM – maximum z jednoho opakování: benchpress (BP), stahování kladky (PD), extenze kolenních kloubů (LE), hodnocení maximální volní kontrakce ruky (MVC) a hodnocení krevního tlaku po 2 minutách izometrické kontrakce ruky na úrovni 50 % MVK – hand grip – HG). Rehabilitační program (délka 8 týdnů, frekvence 2x týdně) byl zahájen aerobním tréninkem, který byl po 2 týdnech kombinován s posilovacími prvky. Tréninková jednotka (60 min) obsahovala fázi zahřívací (10 min), aerobní (bicyklový ergometr) se zátěží na úrovni anaerobního prahu (20 min), fázi posilování (20 min) a relaxační fázi (10 min) s využitím Schultzova autogenního tréninku. Intenzita zátěže posilovacího tréninku byla stanovena metodou 1-RM; tréninkové zátěže byly na úrovni 30, 40, 50 a 60 % 1-RM od 3. do 6. týdne. Tři cviky byly prováděny ve 3–5 sériích po 10 opakováních.

Výsledky: Ukázaly statisticky významné ($p < 0,05$) zvýšení maximální zátěže (kg) u všech posilovacích prvků: BP z $19,4 \pm 9,2$ na $25,2 \pm 10,1$, LE z $19,7 \pm 11,1$ na $27,1 \pm 11,4$, PD z $23,7 \pm 8,8$ na $27,4 \pm 10,0$ a MVC z 108 ± 20 na 120 ± 17 .

Pozorovali jsme normotenzní reakci v průběhu HG před rehabilitací i po ní. Maximální výkon W_{max} a spotřeba kyslíku nebyly tréninkem signifikantně ovlivněny.

Závěr: Kombinace vytrvalostní a silové zátěže u pacientů se SM vedla po osmítýdenním rehabilitačním programu ke zvýšení svalové síly vybraných svalových skupin.

■ SESTERSKÁ SEKCE

VYUŽITÍ LÉČEBNÉ HYPOTERMIE PACIENTŮ PO KPCR NA KARDIOLOGICKÉ JEDNOTCE INTENZIVNÍ PÉČE

KOPÁČKOVÁ M, BÍLKOVÁ H, STOČESOVÁ J, LIŠKOVÁ J, PECHMAN V

Jednotka intenzivní péče, Fakultní nemocnice Plzeň
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

Pacienti po kardiopulmonální resuscitaci (KPCR) s nutností intubace a umělé plicní ventilace jsou často hospitalizováni na kardiologických jednotkách intenzivní péče (KJIP). V roce 2004 jsme na KJIP hospitalizovali celkem 109 pacientů, kteří vyžadovali umělou plicní ventilaci (UPV). Z nich bylo 39 pacientů po mimonemocniční KPCR, 9 pacientů po KPCR na sále intervenční kardiologie a 24 pacientů po KPCR na KJIP.

Od konce roku 2003 používáme na KJIP mírnou (léčebnou) hypotermii (MH) pacientů po KPCR. MH můžeme zmírnit ischemicko-reperfuční poškození a posthypoxické změny CNS. Dochází k ochlazení tělesného jádra na $32-34^\circ\text{C}$ do 4 hod. od resuscitace po dobu 12–24 hod.

Nejdříve probíhaly světové experimentální studie na zvířatech. Evropská a australská skupina z roku 2002 porovnávala MH s normotermií u pacientů. U australské studie navíc začalo chlazení už v terénu před příjmem do nemocnice.

Relativní indikace: pacienti po KPR pro fibrilaci komor, komorovou tachykardii, asystolii, elektromechanickou disociaci s přetrvávajícím bezvědomím.

Relativní kontraindikace: těžké krvácení, septický šok. MH dochází ke snížení metabolismu mozkové tkáně, každý 1 °C snižuje spotřebu kyslíku o 6 %.

K chlazení na KJIP používáme: i. v. Plasmalyte 4 °C, přikládání studených zábalů a obkládání ledovými balíčky (do axil, třísel, na krk), výplachy žaludku studeným FR, vypnutím ohřevu u ventilátoru, „Warm touch“ s chladivým účinkem.

Analgesedací a svalovou relaxací aplikujeme během chlazení k dosažení potřebného GCS 1-1-1 fentanylem + dormicem (Norcuron 4–8 mg po 2 hod.).

SRDEČNÍ AMYLOIDÓZA JAKO PŘÍČINA PROGRESIVNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

KOPŘIVA K, NEUŽIL P, MANDYSOVÁ E, NIEDERLE P, BALÁK J, ŠEBEK P, ELLEDER M

Kardiologické oddělení, Radiodiagnostické oddělení, Patologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Ústav dědičných metabolických poruch, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Autoři prezentují případ 54leté pacientky hospitalizované pro projev bilaterální kardiální insuficience a následně zjištěnou dysfunkci levé srdeční komory. Bylo provedeno komplexní kardiologické vyšetření, včetně echokardiografie, magnetické rezonance srdce, oboustranné srdeční katetrizace a biopsie myokardu, jehož výsledky vedly k podezření na srdeční amyloidózu. Přes adekvátní léčbu u pacientky došlo k rychlé progresi srdečního selhání, terminální příčinou smrti byla cévní mozková příhoda při uzávěru bazilární tepny. Post mortem byla histologicky potvrzena srdeční amyloidóza. V kasuistice jsou uváděny výsledky provedených vyšetření a obrazová dokumentace a diskutovány možnosti diagnostiky kardiovaskulárních projevů amyloidózy.

ABDOMINAL OBESITY DECREASES THE ANTIHYPERTENSIVE EFFECT OF AMLODIPINE IN OUTPATIENTS

KOSMÁLOVÁ V, LIETAVA J, HUSÁROVÁ V, MAKARA P, DUKÁT A

II. interná klinika, Fakultní nemocnice Bratislava–Staré Mesto, Bratislava, SR

Metabolic syndrome (MS) represents an analogous risk for ischemic heart disease and high LDL, but its therapy is until now underestimated in outpatient practice. Effortless measurement of abdominal obesity (AO), which is leading component of MS, is missing in practise. Generally is therapy of MS pointed to management of hypertension or dyslipidemia. Therapy of hypertension should be initiated from the level of 130/85 mm Hg, and the target value is below this value. However, effect of the antihypertensive therapy in respect to AO in clinical praxis has not been followed in Slovakia.

Method: Effect of short term (three month) therapy with amlodipine was followed in 1505 pts (39.5% males; 60.5% females) with arterial hypertension aged 60.4 ± 11.6 yrs and BMI 27.8 ± 3.82. AO was defined according to ATP III criteria – patients were split into subgroups according to abdo-

minal circumference ≥ 102 cm for males and ≥ 94 for females. We compared effect of 5 mg, resp. 10 mg daily dose of amlodipine in relation to presence or absence of increased AO.

Results: Female population had more frequently abdominal obesity (45.1% vs. 24.7%). Patients with AO decreased blood pressure (ΔBP) significantly more with dose of 10 mg amlodipine. Patients with normal waist circumference decreased blood pressure similarly irrespectively of the dose of amlodipine (see Table):

mm Hg	Males				Females			
	AO (-)		AO (+)		AO (-)		AO(+)	
	ΔSBP	ΔDBP	ΔSBP	ΔDBP	ΔSBP	ΔDBP	ΔSBP	ΔDBP
Amlodipine								
10 mg	21.3	16.3	42.5	27.3	21.3	16.3	30.5	14.1
5 mg	22.5	15.2	27.5	12.1	22.5	15.2	23.4	15.5
Significance	NS	NS	0.001	0.01	NS	NS	0.01	NS

Conclusion: Patients with arterial hypertension and abdominal obesity required higher initial dose of amlodipine in comparison with patients with normal waist circumference.

SESTERSKÁ SEKCE

SRDEČNÍ SELHÁNÍ – LÉČBA A PÉČE O PACIENTA

KOSOurová H, HUŠČAVOVÁ M

Interní kardiologická klinika, Jednotka intenzivní péče, Fakultní nemocnice Brno, Brno

V této přednášce se pojednává o problematice srdečního selhání. Nejprve, po krátké definici onemocnění, je vyjmenováno rozdělení – na akutní a chronické, dále na levostranné a pravostranné.

Dále jsou popsány příčiny, příznaky, diagnostika a léčba – blíže je specifikovaná léčba levosimendanem.

Ošetrovatelská péče je zaměřena na pacienta s akutní dekompenzací těžkého srdečního selhání, který je na umělé plicní ventilaci. Jsou stanoveny nejčastější ošetrovatelské diagnózy a plán ošetrovatelské péče.

EXTERNÍ KOMPRESSE KMENE LEVÉ VĚNČITÉ TEPNY U NEMOCNÝCH S PLICNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

KOVÁRNÍK T, JANSÁ P, HORÁK J, GORIČAN K, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Často udávanou příčinou bolestí na hrudi u nemocných s plicní arteriální hypertenzí (PAH) je dilatace plicnice s relativní ischemií hypertrofické pravé komory. Další možnou příčinou je externí komprese kmene levé věnčité tepny mezi dilatovanou plicnicí a aortou.

Cíl: Vyšetřit výskyt externí komprese kmene u nemocných s PAH.

Výsledky: Ze skupiny 120 nemocných s PAH jsme retrospektivně zhodnotili vyšetření 67 pacientů, kteří měli provedenu koronarografii. Příčiny plicní hypertenze ve sledovaném souboru byly: 45% chronická tromboembolická plicní hypertenze, 19% idiopatická plicní arteriální hypertenze,

10% sklerodermie, 26 % jiné. Průměrný střední tlak v plicnici byl 47 mm Hg (23–82 mm Hg); 11 nemocných (16,4 %) mělo v anamnéze bolesti na hrudi. Známky komprese kmene levé věnčité tepny mělo 15 nemocných (22,4 %). Pacienti s anamnézou bolesti na hrudi a bez nálezu na koronárních tepnách měli častěji externí kompresi kmene než nemocní s bolestmi na hrudi a koronární aterosklerózou (45,5 % vs. 17,9 %, $p = 0,045$). Významnou stenózu kmene jsme našli u 2 nemocných (2,98 %). Oba nemocní udávali bolesti na hrudi.

Závěr: Externí komprese kmene levé věnčité tepny není u nemocných s PAH nijak raritním nálezem. Nelze vyloučit, že je u těchto nemocných často příčinou bolesti na hrudi. Otázky prognostického významu externí komprese kmene a nejlepší vhodné léčby nejsou stále vyjasněny. Domníváme se, že by koronarografie měla být provedena všem nemocným s PAH, kteří jsou indikováni k pravostranné katetrizaci.

■ SESTERSKÁ SEKCE

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U NEMOCNÉHO SE ZAVEDENÝM SYSTÉMEM PERKUTÁNNÍ MECHANICKÉ PODPORY (PVAD) TANDEM HEART

KREJBICHOVÁ K, KEMZOVÁ K, NEUŽIL P,
MATOUŠKOVÁ J, BELDOVÁ Z, KRÁLOVEC Š,
VOPÁLKA R, PAVLÍČEK V, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení,
Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Perkutánní mechanická podpora oběhu (pVAD) – Tandem Heart[™] fy. Cardiac Assist Technologies Inc (Pittsburgh, Pennsylvania, USA) je určena pro oběhovou stabilizaci nemocných v kardiogenním šoku.

Cíl: Referujeme specifika ošetřovatelské péče o nemocné s dočasnou perkutánní mechanickou podporou Tandem Heart.

Metoda: Hlavními indikacemi jsou kardiogenní šok na podkladě akutního infarktu myokardu, přemostění k provedení rizikové PCI. Nemocný je po zavedení pVAD hemodynamicky důsledně monitorován, monitorujeme změny krevního obrazu nemocného. Při použití > 24 hodin jsou popsány trombocytopenie a snížení hemoglobinu. Sledujeme prokrvení končetin. Vzhledem k zavedení žilní (21 F) a arteriální kanyly (15 nebo 17 F) je nutné dbát o prevenci tromboembolie, resp. sledovat možný vývoj ischemie dolních končetin. Sesterský personál úzce spolupracuje s klinickým pracovníkem zajišťujícím optimální chod centrifugálního čerpadla.

Výsledky: Systém byl použit u 4 nemocných, s průměrnou dobou zavedení systému do 56 minut, doba zapojení centrifugální pumpy byla vždy přes 24 hodin. Nepozorovali jsme žádné technické problémy, při jednoduché ovladatelnosti řídicí konzole, kdy podle hemodynamických parametrů ovládáme buď zvýšení nebo snížení otáček (max. 7 500 ot./min, min. 1 000 ot./min). U všech nemocných došlo do několika hodin od zavedení k přechodnému zvýšení teploty, u dvou nemocných jsme pozorovali snížení počtu trombocytů a to již po 24 hodinách od zavedení. Nepozorovali jsme zvýšenou krvácivost v místě punkčního zavedení obou kanyl. Odpojování od systému je nutné provádět za spolupráce celého týmu.

Závěr: pVAD Tandem Heart je velice přínosnou a přitom poměrně jednoduchou technologií mechanické podpory LK, kterou může ovládat vyškolený středně zdravotnický personál v rámci týmové práce.

ALKOHOLOVÁ ABLACE SEPTA U HYPERTROFICKÉ KARDIOMYOPATIE – HEMODYNAMICKÉ A KLINICKÉ SOUVISLOSTI*

KREJČÍ J, GROCH L, MELUZÍN J, HUDE P,
PAVELČÍKOVÁ H, MÜLLEROVÁ J

I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Podpořeno výzkumným záměrem MSM 002162 2402.

Úvod: Alkoholová ablace septa se stává zavedenou metodou léčby symptomatických nemocných s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií. Konečný výsledek léčby je výrazně podmíněn remodelací levé komory, která probíhá v největší míře zhruba v prvním roce po výkonu. Převážné části poklesu gradientu mezi levou komorou a výtokovým traktem (LVOTG) je však dosaženo v prvních třech měsících po výkonu.

Soubor a metodika: 10 nemocných s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií bylo vyšetřeno před alkoholovou ablací a 3 měsíce po alkoholové ablací septa echokardiograficky, byla jim provedena pravostranná katetrizace a zhodnocen klinický stav. Výsledky byly zpracovány Wilcoxonovým párovým testem, korelace vypočteny podle Spearmana.

Výsledky: Byl dokumentován pokles LVOTG z 92 ± 16 mm Hg na 24 ± 9 mm Hg ($p < 0,01$), zlepšení třídy NYHA z $3,1 \pm 0,2$ na $1,8 \pm 0,5$ ($p < 0,01$), pokles středního tlaku v plicnici z 31 ± 14 na 23 ± 8 mm Hg a tlaku v zaklínění z 19 ± 5 na 12 ± 5 mm Hg (obě $p < 0,05$). Dále došlo ke snížení tloušťky mezikomorového septa z 22 ± 3 na 19 ± 4 mm ($p < 0,05$). Byly nalezeny významné korelace mezi zlepšením třídy NYHA a změnou tlaku v zaklínění ($r = 0,65$; $p < 0,05$), resp. mezi změnou třídy NYHA a poklesem LVOTG ($r = 0,69$; $p < 0,05$).

Závěr: Zlepšení echokardiografických, hemodynamických i klinických parametrů po alkoholové ablací septa je patrné již po třech měsících od výkonu.

OD NSTEMI K PARCIÁLNÍ RUPTUŘE VOLNÉ STĚNY LKS

KREJČÍ R, TOUŠEK F

Kardiologické oddělení, Kardiocentrum,
Nemocnice České Budějovice a. s., České Budějovice

Ruptura volné stěny LKS je jedna z nejzávažnějších komplikací infarktu myokardu. Prezentace případu 63letého muže přijatého na JIP spádového interního oddělení pro NSTEMI. V průběhu hospitalizace vývoj elevací úseků ST, přeložen do kardiocentra k direktní PCI. Pro nemoc 3 tepen provedena pouze PCI bez stentu, v druhé době plánován CABG. Pacient po angioplastice byl již asymptomatický. Podle TTE ale postupně narůstající perikardiální výpotek se známkami parciální ruptury volné stěny. Řešeno emergentním kardiokirurgickým výkonem s jednoduchým bypassem a epikardiální záplatou volné stěny LKS. Případ potvrzuje význam provedení TTE vyšetření u pacientů po infarktu myokardu.

OVLIVNĚNÍ HYPERTROFIE LEVÉ KOMORY U PACIENTŮ S HYPERTROFICKOU NEOBSTRUKČNÍ KARDIOMYOPATIÍ: VÝSLEDKY MULTICENTRICKÉ RANDOMIZOVANÉ STUDIE CHANCE

KRUPIČKA J, PĚNIČKA M, GREGOR P,
KEREKEŠ R, MAREK D

Kardiokirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce,
III. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice

Studie CHANCE (Candesartan use in Hypertrophic And Non-obstructive Cardiomyopathy Estate) je prospektivní multicentrická randomizovaná placebem kontrolovaná studie, která sledovala vliv AT1 antagonisty candesartanu na hypertrofii levé komory u pacientů s neobstrukční hypertrofickou kardiomyopatií.

Metodika: K 12měsíčnímu sledování bylo randomizováno 23 pacientů (průměrný věk 39 let, medián 39), kteří byli opakovaně vyšetřeni M-mode a 2DE echokardiografií. Byla sledována tloušťka stěny, počet segmentů > 15 mm, hmotnost levé komory. Žádný pacient nezemřel, jeden byl z dalšího sledování vyloučen.

Výsledky: Mezi C a P nebyl žádný rozdíl mezi sledovanými parametry při randomizaci ($p = \text{NS}$), a během sledování nedošlo k žádným změnám v P ($p = \text{NS}$). V C se statisticky signifikantně snížila tloušťka levé komory ($18,3 \pm 3,6$ vs. $16,5 \pm 2,9$, $p = 0,039$) a hmotnost levé komory (411 ± 153 vs. 310 ± 91 , $p = 0,01$). U tří pacientů došlo k regresí hmotnosti dokonce o více než 100 g, a naopak u dalších tří pacientů nebyla změna pozorována, resp. byla minimální. Rozdíl mezi vstupní a výstupní hodnotou systolického tlaku nebyl v obou skupinách pozorován.

Závěr: Použití candesartanu u pacientů s hypertrofickou neobstrukční kardiomyopatií je bezpečné a v průměru vede k významné regresí tloušťky stěny levé komory a hmotnosti myokardu. Výsledky naznačují, že mezi pacienty existují respondery u kterých je reakce na candesartan velmi významná a jejich identifikace a léčba AT1 antagonisty by mohla významným způsobem ovlivnit hypertrofii levé komory.

DEFEKT KOMOROVÉHO SEPTA JAKO KOMPLIKACE INFARKTU MYOKARDU

KRÜGER A, MATOUŠKOVÁ J, BENEDÍK J, ČERNÝ Š

Kardiologické oddělení, Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Ruptura interventrikulárního septa je závažná, život ohrožující komplikace postihující asi 0,2 % pacientů s akutním infarktem myokardu. Zpravidla se objevuje 3.–5. den po vzniku IM. Mortalita nemocných je vysoká (74 % ve studii GUSTO-I).

Cíl: Zhodnotit další vývoj pacientů s touto diagnózou ošetřených na našem pracovišti v období jednoho roku.

Metodika: Na našem pracovišti byli v období od 1/2005–12/2005 hospitalizováni 4 pacienti s uvedenou diagnózou. Průměrný věk byl 59,7 let (3 muži a 1 žena). Ve dvou případech se jednalo o STEMI přední stěny s neúspěšnou direct PCI uzávěru RIA; jednou STEMI spodní stěny a jeden subakutní Q-IM anteroextenzivní s aneurysmatem hrotu, přední a spodní stěny.

Výsledky: Metodou volby je hemodynamická stabilizace pacienta s následným kardiochirurgickým uzávěrem často v kombinaci s revaskularizačním či remodelačním výkonem. Všichni pacienti měli provedeno TTE a SKG. Echokardiograficky byla velikost defektu 10–18 mm, EF 25–45 %. Všem pacientům byla ihned po stanovení diagnózy zavedena IABC a byli urgentně operováni. V jednom případě byl pacient transportován na kardiochirurgický sál za probíhající KPCR. U všech pacientů byla provedena endoventrikuloplastika, 2x + CABG RIA, 1x + resekce aneurysmatu. V jednom případě byla nutnost reoperace pro pokračující nekrozu v oblasti ukotvení boviní záplaty. Kontrolní ECHO s odstupem 2–4 měsíců od kardiochirurgického výkonu prokazuje

dysfunkci LK s EF 30–40 %, záplata myokardu bez patrného leaku.

Závěr: Všichni pacienti v našem souboru přežili. Po překlenutí kritického stavu a úspěšné operaci je prognóza pacientů s touto závažnou diagnózou dobrá.

VLIV AKTUÁLNÍ HODNOTY GLYKEMIE NA ÚSTUP ELEVACÍ STT U PACIENTŮ S AKUTNÍMI STEMI LÉČENÝCH URGENTNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKOU

KŘÍŽOVÁ A, VARVAŘOVSKÝ I, VEČEŘA J

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Pardubice, Pardubice

Pozadí: Hyperglykemie, zjištěná u pacientů se STEMI před primární PCI, je důležitým nezávislým předpovědním faktorem sníženého průtoku myokardem a současně nezávislým rizikovým faktorem zvýšené mortality. Nález hyperglykemie u těchto pacientů (bez závislosti již zjištěného diabetu) se zdá být mnohem častějším jevem – podle údajů EHS je hyperglykemie přítomna u > 50 % pacientů s akutním koronárním syndromem. Na změny průtoku myokardem lze usuzovat ze změn STT úseku na ekg.

Metodika: V pilotní studii (64 pacientů hospitalizovaných pro STEMI k dPCI) byla stanovena vstupní hodnota glykemie, bylo analyzováno ekg – elevace STT vstupně, ústup elevací STT v 1. a 3. hodině po dPCI. Pacienti byli rozděleni dvojím způsobem: 1. Podle glykemie (glykemie > 7,8 mmol/l vs. normoglykemie), hodnocen ústup elevací STT v 1. a 3. hodině po PCI v mm; 2. Podle velikosti ústupu elevací STT v 1. a 3. hodině po PCI (o 1–49 % původní hodnoty vs. > 50 % původní hodnoty), hodnocena hladina glykemie.

Výsledky: 1. Data hodnocená v 1. hodině po PCI se prakticky neliší. 2. U pacientů s hyperglykemií ($n = 37$) byl průměrný pokles elevací STT ve 3. hodině po dPCI o $2,53$ mm oproti poklesu o $3,21$ mm u pacientů s normoglykemií ($n = 27$), ($p = 0,11$). 3. U pacientů ($n = 11$) s poklesem elevací STT o 1–49 % byla hodnota glykemie $11,0 \pm 4,32$ mmol/l oproti $8,27 \pm 2,50$ mmol/l u pacientů s poklesem STT o > 50 % ($n = 54$), $p = 0,033$.

Závěr: Výsledky pilotní studie naznačují, že aktuální hodnota vstupní glykemie u pacientů se STEMI by mohla být nezávislým předpovědním faktorem nižšího myokardiálního průtoku po úspěšné dPCI, a tedy i možným rizikovým faktorem pro vyšší mortalitu.

KATETRIZAČNÍ LÉČBA KOARKTACE HRUDNÍ AORTY U PACIENTA S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

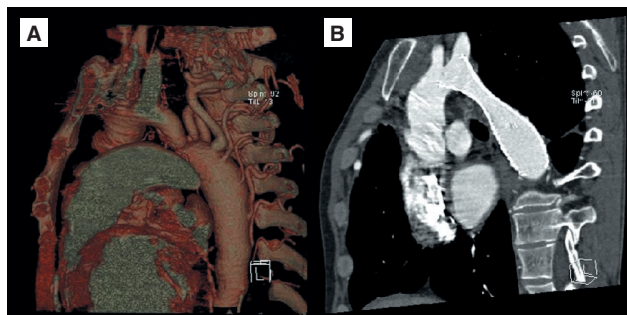
KUBÁNEK M, PEREGRIN J, NOVOTNÝ J, KAUTZNEROVÁ D, LUPÍNEK P, MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Koarktace hrudní aorty je vzácnou příčinou chronického srdečního selhání (CHSS). Popisujeme kasuistiku 33letého muže, který byl přijat na spádové interní oddělení pro oboustranné srdeční selhání s anamnézou námažové dušnosti v posledních 12 měsících. Při fyzikálním vyšetření byl pacient normotenzní (120/80), rozdíl systolického tlaku mezi horními a dolními končetinami byl 65 mm Hg. Echokardiografie ukázala výraznou dilataci LKS (LVEDD 81 mm) s těžkou systolickou dysfunkcí (LVEF 25 %) a lehkou mitrální regurgitací. CT angiografie potvrdila diagnózu těsné koarktace hrudní aorty lokalizované 3 cm pod odstupem levé

podklíčkové tepny (Panel A) s bohatými kolaterálami skrze mammární a intervertebrální tepny. Pacient podstoupil katetrizačně balonkovou angioplastiku koarktace s implantací stentu (Ella stent 35 × 60 mm). Vrcholový gradient na koarktaci poklesl ze 100 mm Hg na 12 mm Hg po intervenci. Panel B ukazuje výsledek po intervenci. Byla optimalizována medikamentózní terapie CHSS. Po 5 měsících sledování jsme pozorovali významné zlepšení klinického stavu a systolické funkce levé komory srdeční (LKS): LVEDD 55 mm, LVEF 60 %. Jsou k dispozici záznamy echokardiografie před intervencí a po intervenci.

Naše kasuistika dokumentuje schůdnost katetrizační intervence koarktace aorty i v dospělém věku a potenciál tohoto výkonu zlepšit systolickou funkci LKS.



PROFIL PACIENTŮ S INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU NA INTERNÍ-KARDIOLOGICKÉ KLINICE FN BRNO*

KUBKOVÁ L, VLAŠINOVÁ J, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Cíl: Zjistit hospitalizační mortalitu u pacientů s infekční endokarditidou na naší klinice, posoudit zastoupení pozitivních hemokultur a infekčních agens u těchto nemocných a počet pacientů vyléčených konzervativně a přeložených k chirurgickému řešení.

Soubor: Metodou retrospektivní studie jsme hodnotili soubor pacientů hospitalizovaných na I. interní-kardiologické klinice FN Brno s diagnózou infekční endokarditida v letech 2001–2005. Jednalo se o 39 pacientů ve věku od 20 do 74 let (medián = 57) s nálezem vegetací na transthorakálním a jícnovým echokardiografickým vyšetření. Z tohoto počtu pacientů bylo 25 mužů (64 %) a 14 žen (36 %).

Výsledky: Hemokultury byly pozitivní u 35 (89,7 %) pacientů, etiologické agens čistě bakteriální u 33 (84,6 %) nemocných, smíšené bakteriální + myotické u 2 (5,1 %) nemocných, u 4 (10,3 %) pacientů se etiologické agens nepodařilo prokázat. Nejčastějšími etiologickými činiteli byly *S. aureus* (n = 10; 25,61 %), *S. koagulasa* negativní (n = 7; 17,9 %), *Strep. viridans* (n = 6; 15,4 %) a *E. faecalis* (n = 4; 10,3 %). Méně často byli původci infekční endokarditidy nutričně deficientní streptokoky, *S. epidermidis*, *Strep. sanguis*, *Strep. agalactiae*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Aspergillus*. Z celkového počtu pacientů se podařilo konzervativně vyléčit 18 (46,2 %) nemocných a 17 (43,6 %) nemocných s infekční endokarditidou bylo překládáno k chirurgickému výkonu. Za naší hospitalizace zemřeli 4 pacienti (10,2 %).

Závěr: Infekční endokarditida patří stále k jedné z nejtěžších komplikací postihující endokard, kde se i přes zlepšující péči a léčebné možnosti mortalita stále pohybuje mezi 10–15 %. V naší studii jsme chtěli zjistit profil těchto pacientů na naší klinice a provést srovnání s publikovanými údaji.

TRAUMATICKÁ DISEKCE RIA JAKO PŘÍČINA IM

KUCHYNKA P, ŠIMEK S, PROCHÁZKA P, GOLÁŇ L, DANZIG V, DOSTÁL O, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Trauma hrudníku je vzácnou příčinou akutního infarktu myokardu (AIM). Publikována byla analýza souboru 77 pacientů s AIM vzniklým jako následek traumatu hrudníku. Většinu nemocných v tomto souboru tvořili muži (83 %) a převážně (v 82 %) se jednalo o jedince mladší 42 let. Nejčastější příčinou traumatu byla dopravní nehoda, dále sport, napadení zvířaty a násilné činy. Nejčastěji poškozenou tepnou byl ramus interventricularis anterior (RIA) – 71 %. Nejčastějším nálezem byl uzávěr infarktové tepny (v 56 %). Disekce infarktové tepny byla popsána v 16 % případů.

Kasuistika: Vyšetřili jsme 39letého, aktivně sportujícího muže, bez anamnézy rizikových faktorů ICHS, který byl odeslán k ambulantnímu kardiologickému vyšetření pro námaňovou dušnost trvající asi dva týdny. Vzniku dušnosti těsně předcházelo virové onemocnění horních cest dýchacích. Na EKG byl přítomen obraz žizvy s aneurysmatem v anteroseptopapikální oblasti. Následně provedené echokardiografické vyšetření zjistilo lehkou systolickou dysfunkci a aneurysma hrotu levé komory, v němž byl trombus. Fyzikální vyšetření bylo zcela v normě. Laboratorním vyšetřením byla z abnormalit nalezena mírná leukocytóza, mírná elevace C-reaktivního proteinu a mírná hypercholesterolemie. Při koronarografickém vyšetření byla zjištěna disekce v distální třetině RIA, podmiňující asi 50% stenózu s normálním krevním průtokem. Na ostatních tepnách byl normální nález. Až doplněním anamnézy zjišťujeme tupé trauma přední části hrudníku při snowboardingu před 7 měsíci.

Závěr: Na možnost traumatické disekce větvících tepen jako příčinu AIM je nutno myslet u pacientů s poraněním hrudníku. Infarktová bolest může být v těchto případech mylně považována za projev muskuloskeletálního postižení hrudní stěny. Je proto nutné u těchto nemocných vždy provést alespoň elektrokardiografické vyšetření.

SESTERSKÁ SEKCE

PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU PO KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACI

KUCHYNKOVÁ S, UHROVÁ R, VANÍČKOVÁ V

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

V posledních letech pozorujeme na našem pracovišti nárůst počtu pacientů s akutním infarktem myokardu ošetřených direktívní angioplastikou po kardiopulmonální resuscitaci. Jedná se o pacienty s vážnou prognózou, kteří vyžadují v akutním stavu velké nasazení jak sesterského personálu, tak kvalifikovanou lékařskou péči. Od běžných pacientů se liší nejasnou neurologickou prognózou a často významnějším kardiálním postižením. V letech 2002–2004 bylo indikováno celkem 74 pacientů k urgentní koronarografii po kardiopulmonální resuscitaci, u 66 byla provedena direktívní angioplastika. 30denní úmrtnost těchto pacientů byla 54%, ve skupině pacientů v kardiogenním šoku dosáhla až 75 %. Celkem 11 pacientů mělo těžké postižení mozku po resuscitaci, v dalším období všichni ti pacienti zemřeli. V této práci hodnotíme charakteristiky tohoto souboru

pacientů, popisujeme přístup k léčbě a diskutujeme nové možnosti v péči o naše pacienty, zejména nové doporučené postupy pro kardiopulmonální resuscitaci a indikace užití léčebné hypotermie.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM S ELEVACEMI ST OD PRVNÍHO KONTAKTU S LÉKAŘEM ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PO OŠETŘENÍ NA PRACOVIŠTI S CATHLABEM – SROVNÁNÍ LET 2003, 2004, 2005, ANEB JAK VYPADÁ REÁLNÁ SITUACE?*

KUČEROVÁ A, JENYŠOVÁ R, WEISLAMPLOVÁ M, KALA P, POLOCZEK M, PÁŘENICA J, TOMAN O, ŠPINAR J

Koronární jednotka, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Akutní koronární syndrom (AKS) je soubor klinických symptomů, které vznikají v důsledku akutní ischemie myokardu.

Pro strategii léčby pacientů s AKS je zásadní stratifikace (podle EKG) na pacienty s elevací úseku ST (AKS s STE). Prognóza pacienta závisí na rychlosti zprůchodnění infarktové tepny od vzniku bolesti, a tím ovlivnění rozsahu infarktového ložiska, rozvoje dysfunkce levé komory a rozvoje symptomů chronického srdečního selhání. Doba rozhodování pacienta (bolest-volání zdravotní záchranné služby, ZZS) je ovlivnitelná osvětou. Doba mezi prvním kontaktem lékaře ZZS a příjezdem do centra s „cathlabem“ je možno urychlit natočením 12svodového EKG posádkou ZZS s telefonickým přenosem a konzultací do centra PCI, aniž by byl pacient nejprve transportován do nejbližší nemocnice k natočení 12svodového EKG. Pro časné zprůchodnění infarktové tepny je důležitá adekvátní farmakologická příprava.

Cílem naší práce je: 1. srovnání doby „rozhodování“ v letech 2003, 2004, 2005; 2. srovnání doby transportu od prvního kontaktu po příjezd na koronární jednotku FN Brno („telefon-dveře“) v letech 2003, 2004, 2005; 3. srovnání doby „dveře-punkce“, vyjadřující rychlost přípravy pacienta na koronární jednotce ke katetrizaci na angiosále v letech 2003, 2004, 2005. Ve FN Brno bylo v roce 2003 ošetřeno primární PCI celkem 261 pacientů, v roce 2004 259 a v roce 2005 celkem 293 pacientů. Od ledna 2005 začal fungovat na naší koronární jednotce ve spolupráci se ZZS Jihomoravského kraje přenos 12svodového EKG přímo z vozů ZZS, od roku 2006 funguje přenos EKG z vozů ZZS Vysočina, čímž se výrazně urychlil převoz pacientů s akutním koronárním syndromem s elevací ST. Kompletní výsledky retrospektivní analýzy výše uvedených časů přednemocniční fáze akutního infarktu myokardu v letech 2003–2005 budou sděleny v prezentaci.

■ SESTERSKÁ SEKCE

KONTRASTNÍ ECHOKARDIOGRAFIE – ÚLOHA SESTRY

KULOVÁ B, MAREK T, LUPÍNEK P

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Éra kontrastní echokardiografie začala koncem 60. let minulého století. Skutečný rozvoj se však datuje až na přelomu 70. a 80. let 20. století, tehdy našla uplatnění v diagnostice pravostranných srdečních patologií (identifikace

srdečních oddílů, zesílení dopplerovského signálu) a detekci pravo-levého zkratu. V těchto indikacích se dnes uplatňuje natřepaný fyziologický roztok nebo hydroxy-želatina. Využití v levostranných srdečních oddílech je možné až v 90. letech, kdy máme k dispozici komerční preparáty (Levovist, Optison, SonoVue), které pronikají plicním řečištěm (velikost bublin je menší než 7–8 μ m) a nové echokardiografické technologie. Hlavními indikacemi je zlepšení kvality dopplerovského signálu (kvantifikace aortální stenózy a mitrální regurgitace, zesílení záznamu z plicních žil) a zlepšení zobrazení endokardu levé komory (tzv. opacifikace), které nachází uplatnění při špatné vyšetřitelnosti nebo při detekci apikálních patologií (trombus, apikální forma hypertrofické kardiomyopatie). Perspektivu očekáváme na poli kontrastní myokardiální echokardiografie, kdy posuzování perfuze umožní odhalit významné koronární stenózy nebo detekovat viabilní myokard. Zatím se však jedná o výzkumnou aplikaci.

Role sestry spočívá v přípravě pacienta, kontrastu a jeho správné aplikaci. Nutností je kanylace dostatečně velké periferní žíly (20 G), nejlépe na levé horní končetině /zvláště u vrozených srdečních vad/. Kontrast se musí podávat přímou cestou. Originální přípravky připravujeme /natřepání/ podle doporučení výrobce. Při použití kontrastů procházejících plicním řečištěm se u bolusové aplikace podává pomalu malé množství (0,2–0,8 ml) s následným spláchnutím 5 ml fyziologického roztoku. U myokardiální perfuze je vhodné použití speciálních pump (VueJet) s přesným dávkováním a trvalým třepáním kontrastu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ZÁTĚŽOVÝ TEST U PERFUZNÍ SCINTIGRAFIE MYOKARDU

KUNÍKOVÁ I, LANG O

Klinika nukleární medicíny, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Perfuzní scintigrafie myokardu patří mezi nejčastější metody nukleární medicíny. Zátěžový test je její nezbytnou součástí.

Cíl: Podat přehled druhů zátěže, které můžeme na našich pracovištích využít při perfuzní scintigrafii myokardu.

Materiál a metoda: Analyzovali jsme pacienty vyšetřené na naší klinice od ledna do června 2005. Jednalo se o 462 pacientů, 214 žen a 248 mužů průměrného věku 62,54 let. Použili jsme 3 druhy zátěže. Fyzická zátěž je nejfyziologičtější, ne každý pacient je jí však schopen. Cílem je dosažení 85% maximální tepové frekvence, zátěž může být realizována na bicyklu, běhátku nebo ergometrickém stole. Z možných typů farmakologické zátěže preferujeme vazodilatancia (dipyridamol, adenosin). Dobutamin používáme pouze při jejich kontraindikaci. Kombinovanou zátěž volíme tam, kde nevystačíme s výše uvedenými. Nejčastěji kombinujeme dipyridamol s fyzickou zátěží, častá je kombinace dobutaminu s Atropinem. Atropin můžeme kombinovat i s fyzickou zátěží pro urychlení tepové frekvence.

Výsledky: Zátěžový test jsme úspěšně provedli u všech pacientů kromě 2 (0,4 %). Nejčastěji jsme použili samotnou fyzickou zátěž u 219 pacientů (47,4 %), následovala kombinovaná zátěž dipyridamolu a fyzické zátěže u 170 pacientů (36,8 %) a fyzické zátěže s Atropinem u 39 pacientů (8,5 %). Nejméně jsme použili samotnou zátěž dipyridamolem u 17 (3,7 %) a dobutaminem u 15 (3,2 %) pacientů.

Závěr: Naším cílem je spokojený tedy lépe spolupracující pacient a správně a kvalitně provedený zátěžový test, předpoklad pro co největší diagnostický přínos vyšetření.

POSTAVENÍ MODIFIKOVANÉ CRYO MAZE PROCEDURY U NEMOCNÝCH INDIKOVANÝCH KE KOMPLEXNÍM KARDIOCHIRURGICKÝM VÝKONŮM

KUPEC J, ČERNÝ Š, NEUŽIL P, BENEŠOVÁ M,
TÁBORSKÝ M, BENEDÍK J, TICHÁČEK D,
JEHLIČKA P, ŠEDIVÁ L, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: MAZE operace dnes patří mezi jednu z metod kurativní léčby fibrilace síní (FiS), které průkazně vedou k odstranění nebo alespoň snížení výskytu epizod FiS. V posledních letech došlo k vývoji různých modifikací MAZE operace s cílem zkrátit celkovou dobu kardiokirurgického výkonu, a tím i čas ischemie myokardu. Jednou z nových možností léčby FiS je i modifikace MAZE operace použitím peroperační kryoablace.

Cíl: Cílem této práce je zhodnotit možnosti použití modifikace Cryo/MAZE výkonu u nemocných indikovaných ke komplexním kardiokirurgickým výkonům.

Metoda: Převážnou část nemocných tvoří pacienti s chronickou FiS, u kterých byl použit oblační systém fy CryoCath Inc. se sondami Surgi Frost™. Mrazicího účinku je dosaženo aplikací Argonu na flexibilním konci sondy. Kryoléze je možné provádět jak endokardiálně z minimální atriotomie, tak epikardiálně bez jakéhokoli narušení stěny levé síně. Při optimálním kontaktu je možné dosáhnout mrazicí teploty až -170 °C, která vytváří dostatečně transmuraní lézi.

Výsledky: Jednotlivé kryoaplikace trvaly vždy jednu minutu a vlastní lineární léze jsme v levé siní vedli tak, abychom dosáhli obkružující izolace plicních žil. Standardně jsme doplňující lézi směřovali ještě k mitrálnímu anulu a oušku levé síně, které jsme amputovali a ošetřili suturou. Léze v pravé siní jsme neprováděli. Průměrná doba provedení takto modifikované Cryo/MAZE procedury neprodlouží celkovou dobu výkonu o více než 20 minut. Během aplikace cryoenergie jsme nezaznamenali žádnou život ohrožující komplikaci.

Závěr: Kryomodifikace MAZE operace je dostatečně bezpečnou metodou. Lze ji provádět bez větších komplikací jako kombinovaný zákrok i u nemocných indikovaných ke komplexním výkonům bez významného prodloužení chirurgického výkonu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

LÉČBA ZÁVAŽNÝCH STAVŮ V ARYTMOLOGII INVAZIVNÍMI TECHNIKAMI

KUPKOVÁ Z, FIŠEROVÁ V, OSTRIHOŇOVÁ J

*Klinika kardiologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

1. Srdeční selhání - biventrikulární stimulace a ICD

Chronické srdeční selhání je významným problémem současné medicíny. Jedním z řešení je biventrikulární kardiostimulace – metoda, kdy jsou stimulovány obě srdeční komory s cílem synchronizovat srdeční tah. V případě výskytu závažných komorových arytmií zvažujeme implantaci ICD.

2. Léčba závažných komorových tachykardií

Nefarmakologická léčba radiofrekvenčních ablací je vhodná zejména u idiopatických setrvalých komorových tachykardií a dále u tzv. bundle branch reentry tachykardie.

3. Chirurgická léčba arytmií

Po přesném stanovení arytmogenní oblasti, její resekce nebo kryodestrukce.

Práce se zabývá přehledem způsobů technik léčby závažných stavů v arytmiologii invazivními technikami na našem pracovišti.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ZAHÁJENÍ PROVOZU KATETRIZAČNÍ LABORATOŘE V NEMOCNICI KARLOVY VARY A. S. - PRVNÍ ZKUŠENOSTI

KVAPILOVÁ V, DRTINOVÁ E, KLESLOVÁ L,
HARTOVÁ T, ZEMANOVÁ J, ONDRÁČKOVÁ M

*Pracoviště intervenční kardiologie,
Nemocnice Karlovy Vary a. s., Karlovy Vary*

Provoz nového kardiointervenčního pracoviště v Nemocnici Karlovy Vary a. s. byl zahájen 1. 7. 2005. Karlovy Vary se tak staly 13. městem v ČR s katetizační laboratoří. Pracoviště je vybaveno nejmodernějším kardioangiografickým přístrojem Axiom Artis dFC, fy Siemens. Během letních prázdnin bylo vyšetřeno přes 100 nemocných, 40 z nich podstoupilo koronární intervenci. Od září 2005 postupně počet vyšetřených pacientů narůstal, takže celkem bylo v roce 2005 provedeno 597 koronarografií a 218 koronárních intervencí, z toho 72 výkonů bylo provedeno pro akutní koronární syndrom (STEMI 40, non-STEMI 13, NAP 19), a to přestože do konce roku 2005 nebyl zaveden nonstop provoz laboratoře. Nemocní s nálezem vhodným k našití aortokoronárních bypassů nebo výkonu na chlopních byli předáni do Fakultní nemocnice v Plzni a odoperováni na tomto pracovišti. Od 1. 1. 2006 byl zahájen nepřetržitý provoz, proto předpokládáme letos nárůst výkonů asi na 2 000 koronarografií a 1/3 PCI.

Toto pracoviště je rovněž vybaveno intraaortální balonkovou kontrapulzací a Hemochronem.

ZKUŠENOSTI S POUŽITÍM ARTERIA RADIALIS VE FN MOTOL – 10LETÉ VÝSLEDKY

LACA B, HORN M, BURKERT J, KOLESÁR A, VOJÁČEK J,
HLUBOCKÝ J, HONĚK T, VESELKA J, TESAŘ D

*Kardiokirurgická klinika, Kardiologická klinika,
Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice Motol, Praha*

Arteria radialis (AR) je stále častěji užívána k arteriální revaskularizaci myokardu, zejména pro jednoduchost odběru, nízký výskyt perioperačních komplikací a velmi dobré dlouhodobé výsledky.

Arterii radialis (AR) užíváme na našem pracovišti k vícečetné arteriální revaskularizaci myokardu nebo při nedostatečnosti jiných štěpů systematicky od roku 1995. Celkem bylo operováno 170 pacientů. RA odebíráme jako pedikl se satelitními žilami fascií a prezervujeme v heparinizované krvi s papaverinem. Pooperačně neužíváme žádnou spasmolytickou terapii.

Retrospektivně jsme zhodnotili 158 pacientů s AR, přičemž jsme vyřadili pacienty s kombinovanými výkony. Průměrný věk pacientů byl 57 (34–79) roků, 35 (22 %) bylo ženského pohlaví. Časná mortalita byla 3,2% (5/158). Střednědobá průchodnost AR, ověřená u části pacientů, byla 88,9%. V dlouhodobém sledování přežívá podle údajů ÚZIS 91,1 % (144/158) pacientů. V dotazníkové studii odpovědělo 81,9 % (118/144) pacientů se střední dobou sledování 53,5 (4–113) měsíců. Zlepšení obtíží udalo 96,6 % dotázaných, IM prodělalo 5,9 % pacientů, rekatetrizováno pro obtíže bylo 22,9 % pacientů. „Event-free survival“ byl 76,3 %. V pooperačním průběhu byly provedeny jen 4 revi-

ze pro krvácení (2,5 %) a nezaznamenali jsme dehiscenci sternu. Pacienti si nestěžovali na zhoršené prokrvení ruky po odběru. Jen v jednom případě se rána po odběru AR nezhojila p. p. i.

Autoři se domnívají, že je příznivé dlouhodobé výsledky opravňují k využití arteria radialis k elektivní arteriální revaskularizaci myokardu v kombinaci s arteria mamma interna.

MĚŘENÍ VELIKOSTI LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ – SROVNÁNÍ PERFUZNÍ SCINTIGRAFIE MYOKARDU S ECHOKARDIOGRAFIÍ

LANG O, PĚNIČKA M, KUNÍKOVÁ I

Klinika nukleární medicíny, III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Mírou velikosti levé komory srdeční pro echokardiografii je lineární vzdálenost septa a zadní stěny na dvou-rozměrném řezu, mírou velikosti komory pro scintigrafii je objem komory vypočtený z třírozměrných obrazů. Cílem práce je srovnat hodnoty zjištěné oběma metodami.

Materiál a metody: Bylo analyzováno 50 pacientů, 23 mužů a 27 žen, průměrného věku 61 (34–84) let. Obě vyšetření byla provedena s odstupem 21 dní při stabilizovaném klinickém stavu. Vyšetření byla provedena při běžném rutinním provozu. Sledovali jsme klidové kvantitativní parametry podle pohlaví, porovnali jsme je párovým *t*-testem a sledovali jsme korelaci mezi nimi. Hodnotu $p < 0,05$ jsme považovali za statisticky významnou.

Výsledek: Echokardiografický rozměr LK byl u mužů 51 (45–58) mm, u žen 48 (38–58) mm. EDV na scintigrafii byl u mužů 106 (62–152) jednotek a u žen 75 (40–112) jednotek. Velikost perfuzního defektu byla u mužů 5% (0–16), u žen 9% (0–30) myokardu LK, větší reverzibilita byla u žen. EF měřená echokardiograficky byla 61% (50–67) u mužů a 63% (57–70) u žen. EF měřená scintigraficky byla 54% (44–63) u mužů a 62% (52–81) u žen. Rozměr levé komory statisticky významně koreluje s EDV ($r = 0,554$; $p = 0,000$) a EF měřenou scintigraficky ($r = -0,435$; $p = 0,002$), nekoreluje s EF měřenou echokardiograficky ($r = 0,217$; $p = 0,130$). EDV rovněž významně koreluje s EF měřenou scintigraficky ($r = -0,624$; $p = 0,000$) a nekoreluje s EF měřenou echokardiograficky ($r = -0,089$; $p = 0,540$). Velikost perfuzního defektu nekoreluje s žádným kvantitativním parametrem.

Závěr: Kvantitativní parametry charakterizující velikost levé komory srdeční měřené oběma metodami spolu statisticky významně korelují, i když korelační koeficient není příliš veliký (0,554), obě metody tedy mohou být používány alternativně. Přítomnost a rozsah ischemie nemá ke kvantitativním parametrům velikost a funkce LK žádný vztah.

LÉČBA AKCESORNÍCH DRAH RADIOFREKVENČNÍ KATETROVOU ABLACÍ NA IKK BRNO-BOHUNICE V ODOBÍ 1995–2005*

LÁBROVÁ R, TOMAN O, NOVOTNÝ T, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR IA 8606-5.

Úvod: Pacienti s atrioventrikulárními akcesorními dráhami jsou obtěžováni většinou ortodromní či antidromní atrioventrikulární reentry tachykardií (AVRT). Tachykardie významně snižují kvalitu života a vyžadují léčbu. Zcela oje-

diněle může vzniknout fibrilace komor a náhlá srdeční smrt při fibrilaci síní u antegrádně vedoucí akcesorní spojky. Radiofrekvenční katetrová ablace (RFA) přeruší patologickou elektrickou vodivost v srdci a dojde tak k definitivnímu vyléčení arytmií. Cílem práce bylo zhodnocení výsledků RFA atrioventrikulárních akcesorních drah.

Soubor a výsledky: Od roku 1995 do konce roku 2005 bylo provedeno na IKK Brno-Bohunice 252 RF ablací akcesorních drah u 149 mužů (59,1 %) a 103 žen (40,9 %). AVRT jsou statisticky významně častější u mužů ($p < 0,001$) a vyskytují se u nejmladší věkové skupiny ze všech supraventrikulárních tachyarytmií, které byly léčeny RFA. Medián věku je 40,5 let, průměrný věk 43,5 roků (SD 15,2). Pacienti byli léčeni před výkonem 1–3 neúčinnými antiarytmiky, ale zvyšuje se počet pacientů, kteří přicházejí k RFA jako k léčebné metodě první volby. V roce 1995–1997 neúčinná žádná antiarytmika 38,5 % pacientů, v roce 2005 již 62 %. Během sledovaného období se statisticky významně snížil medián délky výkonů, radiačního času a počtu aplikací RF energie. Statisticky významně se zvýšila úspěšnost zákroků ($p = 0,002$). V letech 1995–1997 byla úspěšnost 46,2%, v roce 1998 70%, v roce 2004 89,7% a v roce 2005 95%, kdy u 2 pacientů byl úspěšný až druhý výkon. Takže všichni pacienti s akcesorními dráhami byli v roce 2005 úspěšně vyřešeni.

Závěr: RF katetrová ablace akcesorních drah je vysoce účinnou a bezpečnou léčebnou metodou. Po úspěšné RF ablaci se výrazně zlepšuje kvalita života. Úspěšný výkon umožňuje vysazení antiarytmik, pacienti neabsolvují opakované ambulantní vyšetření či hospitalizace, a tím se snižují i ekonomické náklady.

ROLE GATED SPECT U PACIENTŮ S JASNOU AP A NORMÁLNÍM KORONAROGRAFICKÝM NÁLEZEM

LEDVINKA L, LIBUS P, KUŽELKA I, STUPALOVÁ J, ZADRAŽIL L

Oddělení nukleární medicíny, Okresní nemocnice, Havlíčkův Brod

Myokardiální perfuzní SPECT má vysokou senzitivitu a specifitu v diagnostice ischemie myokardu. Role gated SPECT při detekci ischemie u pacientů s X syndromem není známa. Tato naše práce ukazuje možnost pomocí gated SPECT myokardu po zátěži selektovat pacienty s jasnou anginou pectoris a normálním koronarografickým nálezem na pac. s nízkým a vyšším kardiiovaskulárním rizikem.

Metoda: V naší práci bylo zahrnuto 45 pacientů s klinicky jasnou anginou pectoris, u kterých byl proveden pozátěžový gated SPECT myokardu a u všech koronarografie.

Myokardiální perfuze a ventrikulární funkce LK byly hodnoceny pomocí gated SPECT.

Stav perfuze myokardu byl hodnocen z analyzovaných 20 segmentů pomocí bodů I–IV, přičemž I byla normální perfuze a IV bez průtoku.

Nález koronarografický	Perfuze vklidu (SPECT)	Perfuze po zátěži (SPECT)	EF LK nad 55 %
Nemoc			
1–3 tepen: 36 pac.	I – 10, II – 17, III – 7, IV – 0	I – 2, II – 12, III – 18, IV – 4	10 pacientů
Normální nález: 9 pac.	I – 9, II – 0, III – 0, IV – 0	I – 4, II – 4, III – 1, IV – 0	9 pacientů

Více než polovina pacientů s klinicky jasnou anginou pectoris a normálním koronarografickým nálezem (tedy X

syndromem) měla po zátěži pomoci gated SPECT myokardu prokázanou mírnou ischemií a normální funkci levé komory srdeční.

Závěr: Gated SPECT myokardu po zátěži by mohl být využit u pacientů s klinicky jasnou AP a normálním koronografickým nálezem v další stratifikaci k rozdělení na pacienty s nízkým a vyšším rizikem koronární příhody.

DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ NEMOCNÝCH S ARYTMOGENNÍ DYSPLAZIÍ/KARDIOMYOPATII PRÁVÉ KOMORY SRDEČNÍ

LEFFLEROVÁ K, BYTEŠNÍK J, ČIHÁK R, KAUTZNER J, KRAUSOVÁ R, PEICHL P, VANČURA V

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Arytmogenní dysplazie/kardiomyopatie pravé komory srdeční (ARVD) představuje onemocnění charakterizované postižením pravé komory srdeční, které se klinicky manifestuje komorovými arytmiemi – palpitacemi, synkopou, náhlou srdeční smrtí, méně obvyklé jsou projevy pravostranného srdečního selhání. Cílem předložené práce je zhodnocení dlouhodobého osudu nemocných sledovaných pro ARVD.

Soubor nemocných: Do studie bylo zařazeno 18 nemocných (14 mužů, 12 let) sledovaných pro ARVD. Průměrný věk při stanovení ± průměrný věk 40 diagnózy byl 36 let (15–77 let). 23letý muž byl resuscitován pro oběhovou zástavu na podkladě fibrilace komor, u 7 nemocných se onemocnění manifestovalo synkopou, u 9 palpitacemi, 1 nemocný byl v době stanovení diagnózy asymptomatický. Průměrná doba sledování činila 116 měsíců (8–246).

Výsledky: Ze sledovaného souboru k 1. 1. 2006 přežívá 15 nemocných. Zemřel 47letý muž na cévní příhodu mozkomíšní, RF ablace byla provedena roku 1997, nemocný byl bez klinické recidivy komorové arytmiie. 68letá nemocná po úspěšné RF ablacii bez recidivy klinické arytmiie spáchala sebevraždu. Příčinu úmrtí 68letého muže se nepodařilo zjistit. O ovlivnění arytmogenního substrátu RF ablací jsme se pokusili u 10 nemocných. U 11 nemocných byl implantován kardioverter-defibrilátor pro recidivy či indukovatelnost komorových tachykardií, u 2 byly nutné opakované hospitalizace pro arytmiickou bouři. U 8 z těchto nemocných byly zaznamenány správně aplikované výboje přístroje pro komorovou tachykardii nebo fibrilaci komor. Projevy pravostranné srdeční insuficience refrakterní na léčbu byly důvodem ortotopické transplantace srdce u 49letého muže.

Závěry: Diagnóza ARVD představuje pro svého nositele reálné riziko náhlé srdeční smrti, současné možnosti léčby zásadním způsobem ovlivňují kvalitu života i prognózu nemocných s nejzávažnější formou onemocnění.

NATRIURETICKÝ PEPTID TYPU B PREDIKUJE JEDNOROČNŮ MORTALITU U PACIENTOV S ŤAŽKÝM CHRONICKÝM SRDCEVÝM ZLYHÁVÁNÍM

LESNÝ P, LUKNÁR M, GONCALVESOVÁ E, ŠTEFANKOVÁ I, FABIÁN J

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

Úvod: Natriuretický peptid typu B (BNP) koreluje so závažnosťou srdcového zlyhávania (SZ). Význam vyšetrenia BNP u pacientov s ťažkým chronickým SZ nie je dostatočne objasnený.

Cieľ: Posúdiť, či plazmatická koncentrácia BNP koreluje s jednoročnou mortalitou pacientov s ťažkým chronickým SZ.

Pacienti a metódy: Vyšetřili sme 69 pacientov (7 žien) s chronickým SZ, ktorí boli kandidátmi na transplantáciu srdca (HTx). Priemerný vek bol 49 ± 8 rokov, trieda NYHA $3,2 \pm 0,4$, ejekčná frakcia ľavej komory (EF LK) 20 ± 5 %. Základná diagnóza bola u 42 pacientov dilatčná kardiomyopatia, u 23 pacientov koronárna choroba a u štyroch iné ochorenie srdca. Po stabilizácii stavu a optimalizácii farmakoterapie sme vyšetřili centrálnu hemodynamiku pomocou Swanovho-Ganzovho termodilučného katétra. Počas vyšetřenia hemodynamiky sme odobrali krv z pravej predsene a vyšetřili BNP metódou Triage BNP test (Biosite Diagnostics Inc.).

Výsledky: Počas jednoročného sledovania 10 pacientov podstúpilo HTx a týchto sme do hodnotenia nezaraďovali. Jeden rok od vstupného vyšetřenia prežilo 44 pacientov (75 %), zomrelo 15 pacientov (25 %). V skupine prežívajúcich bolo BNP významne nižšie ako v skupine exitovaných (665 ± 509 vs. $1\,043 \pm 430$ pg/ml, $p < 0,01$). V skupine prežívajúcich malo 16 zo 44 pacientov plazmatickú koncentráciu BNP vyššiu ako medián (600 pg/ml), v skupine exitovaných 14 z 15 pacientov ($p < 0,001$). Oboje skupiny pacientov sa nelíšili v ostatných sledovaných parametroch (NYHA $3,2 \pm 0,04$ vs. $3,3 \pm 0,03$, EF LK 20 ± 5 vs. 19 ± 4 %, tlak v zaklínení 21 ± 6 vs. 23 ± 7 mm Hg, srdcový index $2,1 \pm 0,4$ vs. $2,0 \pm 0,3$ l/min/m²).

Záver: Plazmatická koncentrácia BNP > 600 pg/ml stanovená po stabilizácii klinického stavu predikuje jednoročnú mortalitu pacientov s ťažkým chronickým SZ. BNP môže byť dôležitým pomocným parametrom pri optimalizácii liečby a indikácii HTx.

LOW OXIDIZED GLUTATHIONE AND HYPERHOMOCYSTEINEMIA ASSOCIATES IN FEMALES WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

LIETAVA J, ATALAY M, ČAPRNDA M, BLAŽÍČEK P, DUKÁT A, FODOR J, HÄNNINEN O.

II. interná klinika, Fakultná nemocnica s poliklinikou Bratislava, Bratislava, SR, Department of Physiology, University of Kuopio, Kuopio, Finland, Oddelenie klinických laboratórií, Nemocnica ministerstva obrany, Bratislava, SR, Heart Institute, University of Ottawa, Ottawa, Canada

Introduction: Slovak females exhibit high levels of classical risk factors contributing to the third highest cardiovascular mortality rates in Europe, however, newer risk factors related to the oxidative injury have an important proatheroclerotic effect and until now were not known.

Aim: To investigate the relationship of homocysteine and glutathione and its oxidase form in females with ischemic heart disease.

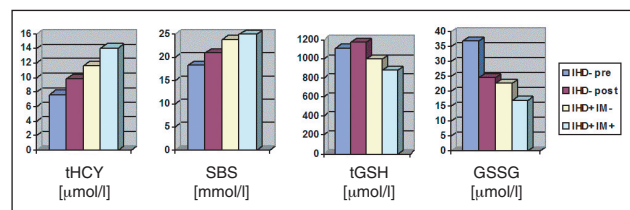
Materials: Randomly selected females with stable ischemic heart disease (IHD) ($N = 163$) were compared with apparently healthy controls (C) ($N = 61$) according to their diagnosis and menopausal status.

Methods: Standard methods were used for determination of homocysteine (Hcy), total glutathione (tGSH), oxidized glutathione (GSSG), reduced glutathione, total antioxidant status (TAS), ultrasensitive C-reactive protein (uCRP), Schiff base substance, vitamin B12, folic acid, and lipid spectrum.

Results: Apparently healthy controls as well patients with IHD exhibited high levels of plasma Hcy, significantly increasing in both groups at postmenopausal age. Whole blood GSSG decreased in the reverse order. The highest Hcy and the lowest GSSG were found in subgroup of females with prior myocardial infarction in inverse correlation ($r = -0,36$; $p = 0,01$). Schiff base substance had high

correlation with GSSG in the IHD group ($r = -0.32$; $p < 0.001$) controls ($r = -0.25$; $p < 0.05$).

Conclusion: High plasma homocysteine and low whole blood oxidized glutathione are characteristic for females with prior MI.



CHIRURGICKÁ LÉČBA CHRONICKÉ TROMBOEMBOLICKÉ PLICNÍ HYPERTENZE

LINDNER J

II. chirurgická klinika, Kardiocentrum, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod a metodika: Chronická tromboembolická plicní hypertenze (CTEPH) je důsledkem opakovaných plicních embolizací. Symptomatická neléčená má velmi nepříznivou prognózu. Endarterektomie plicnice (PEA) představuje potenciálně kurativní metodu pro pacienty s CTEPH, především při postižení centrálních větví plicnice. Principem operace je odstranění organizovaného fibrotizovaného trombu s částí cévní stěny plicnice, v cirkulační zástavě v hluboké hypotermii. Mortalita PEA se pohybuje v rozmezí 5–24 %.

Výsledek: V září 2004 byl zahájen program PEA v Kardiocentru VFN v Praze a do konce roku 2005 jsme operovali 19 nemocných (průměrný věk 46 let, střední tlak v plicnici $54,65 \pm 6,34$ mm Hg, funkčně NYHA III + IV). Průměrná doba cirkulační zástavy byla 51 minut, průměrná délka operace 7,5 hodiny, doba umělé plicní ventilace se pohybovala od 17 do 212 hodin. Časná mortalita byla 5,26 %, zemřela jedna nemocná 9. den po operaci na bronchopneumonii. U všech pacientů došlo k významnému poklesu tlaků v plicnici, snížení plicní cévní rezistence a zároveň ke vzestupu srdečního výdeje. Funkční zdatnost posuzovaná testem šestiminutovou chůzí se pooperačně výrazně zlepšila a funkční klasifikace NYHA se zlepšila na stupeň I a II. Snížil se stupeň trikuspidální regurgitace a došlo téměř k normalizaci velikosti srdečních oddílů.

Závěr: PEA je v indikovaných případech efektivní a kurativní metodou. Operace vede v optimálním případě k normalizaci hemodynamických parametrů, k výraznému zlepšení funkční zdatnosti a kvality života. Pětileté přežívání je 75–80 % a výrazně předčí výsledky transplantace plic nebo farmakoterapie u tohoto onemocnění. V ČR lze očekávat desítky kandidátů této operace ročně, racionální nutností je centralizace nemocných.

PROGRAM ENDARTEREKTOMIE PLICNICE V ČESKÉ REPUBLICE

LINDNER J, JANSÁ P, KUNSTÝŘ J, GRUS T, BLÁHA J

II. chirurgická klinika, II. interní klinika kardiologie a angiologie, Kardiocentrum, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod a metodika: Plicní endarterektomie (PEA) nebyla v ČR dostupná až do roku 2004, kdy byl zahájen program PEA

v Kardiocentru VFN v Praze ve spolupráci s předním světovým pracovištěm zabývajícím se touto problematikou (prof. E. Mayer, Univerzita Johanna Gutenberga, Mainz, Německo). Principem operace je odstranění organizovaného fibrotizovaného trombu s částí cévní stěny plicnice. Výkon se provádí ze sternotomie v mimotělním oběhu a v zástavě cirkulace při hluboké hypotermii.

Výsledek: Od září 2004 do konce roku 2005 jsme operovali 19 nemocných (průměrný věk 46 let, střední tlak v plicnici $54,65 \pm 6,34$ mm Hg, funkčně NYHA III + IV). Průměrná doba cirkulační zástavy byla 51 minut, průměrná délka operace 7,5 hodiny, doba umělé plicní ventilace se pohybovala od 17 do 212 hodin. Časná mortalita byla 5,26 %. U všech pacientů došlo k významnému poklesu tlaků v plicnici, snížení plicní cévní rezistence a zároveň ke vzestupu srdečního výdeje. Funkční zdatnost posuzovaná testem šestiminutovou chůzí se pooperačně výrazně zlepšila a funkční klasifikace NYHA se zlepšila na stupeň I a II.

Závěr: PEA je kurativní metodou pro pacienty s CTEPH s chirurgicky dosažitelnou obstrukcí plicnice. V optimálním případě vede k normalizaci hemodynamických parametrů, k výraznému zlepšení funkční zdatnosti a kvality života. V ČR lze očekávat desítky kandidátů této operace ročně, centralizace péče o tyto nemocné je racionální nutností umožňující získat maximum zkušeností s komplikovanou diagnostikou a léčbou. Multidisciplinární spolupráce je nezbytným předpokladem úspěšnosti těchto programů.

ASCENDENTNÍ AORTA U PACIENTŮ SE STENÓZOU DVOJCÍPÉ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ JE NEJEN ŠIRŠÍ NEŽ U TROJCÍPÉ, ALE LIŠÍ SE OD NÍ I TVAREM*

LINHARTOVÁ K, ŠEFRNA F, BERÁNEK V, HANIŠOVÁ I, ŠTĚRBÁKOVÁ G, PEŠKOVÁ M, ČEPELÁK M, KROPÁČEK J

I. interní klinika, Oddělení zdravotnického účtování, Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň

*Podpořeno grantem IGA MZ NR/8306-5 a Kardiiovaskulárním výzkumným záměrem UK v Praze č. MSM0021620817.

Úvod: Aortální stenóza může být spojena s dilatací ascendentní aorty, na níž se u dvojčípé aortální chlopně (BAV) podílejí vrozené změny stavby cévní stěny.

Cíl: Srovnat tvar ascendentní aorty definovaný rozměry od anulu po úroveň proximální ascendentní aorty u pacientů se stenózou BAV a trojčípé aortální chlopně (TAV).

Metody: Zařadili jsme 296 pacientů s dominující aortální stenózou s maximálním gradientem ≥ 25 mm Hg, s echokardiograficky hodnotitelným počtem cípů a s aortální regurgitací $\leq 2/4$. Nejprve jsme porovnali rozměry na úrovni anulu, Valsalvových síní, sinotubulární junkce a proximální ascendentní aorty. Potom jsme čtveřice rozměrů transformovali tak, že u každého pacienta se délka tohoto čtyřčlenného vektoru rovnala 1, přičemž jednotliví pacienti se lišili poměrem jeho složek. Transformované hodnoty jsme porovnali n -rozměrným t -testem a na jednotlivých úrovních nepárovým t -testem.

Výsledek: 296 pacientů ve věku 69 ± 11 let (179 mužů, 57 s BAV) mělo maximální aortální gradient 67 ± 29 mm Hg. Pacienti s BAV byli mladší, měli významnější stenózu než s TAV (maximální gradient 77 ± 26 vs. 65 ± 28 mm Hg, $p < 0,01$), nelišili se stupněm regurgitace. Aorta u BAV byla na všech úrovních širší než u TAV: anulus ($27,0 \pm 4$ vs. $25,3 \pm 3$ mm, $p < 0,01$), Valsalvovy síně ($37,5 \pm 5$ vs. $34,8 \pm 5$ mm,

$p < 0,001$), sinotubulární junkce ($34,9 \pm 5$ vs. $32,1 \pm 5$ mm, $p < 0,001$) a proximální ascendentní aorta ($39,8 \pm 7$ vs. $35,0 \pm 6$ mm, $p < 0,001$).

Zjistili jsme významný rozdíl mezi vektory BAV vs. TAV ($p < 0,001$). Transformované hodnoty byly u BAV vyšší na úrovni proximální ascendentní aorty ($p < 0,001$).

Závěr: Ascendentní aorta je u stenózy BAV na všech úrovních širší než u TAV, a liší se od ní i tvarem, což je dáno relativně širším rozměrem proximální ascendentní aorty u pacientů s BAV.

■ SESTERSKÁ SEKCE

SOUČASNÉ MOŽNOSTI SRDEČNÍ ELEKTROFYZIOLOGIE: KOMPLEXNÍ OŠETŘENÍ PACIENTA. KASUISTIKA

LINKEOVÁ A, CHARVÁTOVÁ V

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Srdeční elektrofyziologie (EFV) umožňuje v současné době nejen stanovit přesnou diagnózu, ale metodou radiofrekvenční ablace (RA) nebo implantace kardioverteru-defibrilátoru (ICD) poskytuje i invazivní způsob léčby. V našem sdělení uvádíme kasuistiku pacienta, který byl komplexně vyšetřen a ošetřen stávajícími metodami EFV. 55letý muž byl přijat na kardiologické oddělení po synkopě a laické resuscitaci, na EKG měl blokový flutter síní. Pacient již v roce 1992 prodělal srdeční infarkt, v roce 1998 chirurgickou revaskularizaci myokardu a v roce 2004 koronární angioplastiku. Po přijetí proběhla příprava na elektrofyziologické vyšetření, při kterém byl potvrzen flutter síní a byla provedena programovaná stimulace komor s pozitivním výsledkem. V druhé době byla provedena úspěšná RA sínového flutteru. Srdeční rytmus pacienta byl trvale sledován na monitorovaném lůžku. V dalším kroku byla provedena koronarografie s ad hoc koronární angioplastikou r. marginalis s implantací stentu. Pro pozitivní programovanou stimulaci komor byl pacientovi implantován ICD. Pacient byl po 3 týdnech propuštěn do domácího léčení a je sledován v kardiostimulační poradně. Současné invazivní diagnostické a léčebné metody dovolují komplexní léčbu nemocných a tím zásadním způsobem ovlivnit jejich životní prognózu.

SOUBOR PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ V BOJI PROTI RANNÉ INFEKCI V KARDIOCHIRURGII ANEB APLIKACE MEDICÍNY ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH V KLINICKÉ PRAXI

LIPŠ M, DOBIÁŠ M, TOŠOVSKÝ J

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Pooperační ranná infekce je s frekvencí 3–15 % poměrně častou a ve svých závažnějších formách také přímo devastující komplikací pro pacienta po kardiochirurgickém výkonu. Kromě vyšší mortality u akutní mediastinitidy, benignější formy infekce v chirurgické ráně prodlužují pobyt pacientů v nemocničním zařízení, významně zvyšují náklady a v neposlední řadě negativně ovlivňují kvalitu života pacientů po několika týdnech i měsících po operaci.

Cíl: Testování hypotézy, že zavedení preventivních postupů doporučených literaturou založenou na důkazech snižuje incidenci infekce v chirurgické ráně (porucha hojení sternotomie) po kardiochirurgickém výkonu.

Metodika: Nezaslepená intervenční studie s historickou kontrolní skupinou.

Pracoviště: II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha.

Pacienti: V rámci našeho sledování jsme porovnali 2 skupiny pacientů. Historickou kontrolní skupinu podstupující kardiochirurgický výkon v roce 2004 (730 pacientů) s intervenční skupinou, operovanou v roce 2005 (836 pacientů).

Výsledek: Obě skupiny se významně neliší spektrem operovaných pacientů ve smyslu věku, charakteru či urgencye operačního výkonu a hlavních rizikových faktorů infekce v chirurgické ráně (diabetes, obezita, renální insuficience). V historické kontrolní skupině byla ranná infekce zjištěna u 59 pacientů ze 730 (8,1 %), v intervenční skupině byla infekce v chirurgické ráně diagnostikována u 29 pacientů z celkového počtu 836 (3,5 %).

Závěr: Zavedení tzv. „evidence based“ postupů může významně snížit incidenci infekce v chirurgické ráně u pacientů po kardiochirurgickém výkonu.

UŽÍVÁNÍ PERGOLIDU A CHLOPENNÍ VADY

LÍNKOVÁ H, PĚNIČKA M, RŮŽIČKA E, ROTH J, GREGOR P, HAVLÍKOVÁ M

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Pergolid – agonista dopaminových receptorů – je používán v léčbě Parkinsonovy nemoci. Užívání pergolidu vede k retroperitoneální, pleurální a perikardiální fibróze. Cílem naší práce bylo zjistit vztah mezi užíváním pergolidu a postižením srdečních chlopní.

Soubor pacientů a metodika: Do studie bylo zařazeno 95 pacientů s Parkinsonovou nemocí (věk 61 ± 9 let, 23 žen), užívajících pergolid v průměrné dávce $2,93 \pm 0,81$ mg a 35 zdravých jedinců (kontrolní skupina) srovnatelných věkem a pohlavím. U všech vyšetřených jsme provedli trans-thorakální echo-dopplerovské vyšetření chlopního aparátu ze standardních projekcí. Insuficience jsme hodnotili semikvantitativní metodou, morfologii chlopní jsme hodnotili 3stupňovou metodou jako normální, fibroticky a degenerativně změněné.

Výsledky: Ve vyšetřovaných skupinách jsme nezaznamenali statisticky významný rozdíl v incidenci regurgitačních vad na chlopních.

Závěr: Užívání pergolidu ve výše uvedené dávce nevede k funkčně významnému poškození srdečních chlopní. Tento závěr svědčí pro relativní bezpečnost užívání obvyklých dávek Pergolidu z hlediska vývoje restriktivních chlopních vad.

TŘÍLETÁ MORTALITA NEMOCNÝCH S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM PROPUSŘENÝCH Z II. INTERNÍ KLINIKY FN U SV. ANNY V BRNĚ V ROCE 2002*

LUDKA O, MUSIL V, POZDÍŠEK Z, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Cíl: Zjistit tříletou mortalitu pacientů s chronickým srdečním selháním.

Metodika: Retrospektivní analýza dat z chorobopisů nemocných.

Soubor: 2 371 primohospitalizovaných, z toho 324 (13,7 %) s diagnózou CHSS.

Výsledek: Za tři roky zemřelo celkem 1 011 (43 %) nemocných, ve skupině CHSS to bylo 184 (57 %) nemocných,

z toho 29 (9 %) za hospitalizace. Data nemocných s CHSS samostatně pro zemřelé a žijící (údaje v závorkách). 54 % mužů, 46 % žen (49 %, 51 %) NS, věk 77 ± 11 (70 ± 12) let, $p < 0,0001$, délka hospitalizace $11,6 \pm 7,6$ ($10 \pm 5,7$) dne, $p = 0,034$, 32 (18) % rehospitalizovaných v roce 2002, $p = 0,0084$, BMI $28,2 \pm 6,3$ ($29,7 \pm 7,2$) kg/m² NS, EF LK 34 ± 12 (38 ± 13) %, $p = 0,05$. Cholesterol $4,48 \pm 1,26$ ($5,03 \pm 1,22$) mmol/l, $p = 0,007$, HDL-cholesterol $1,13 \pm 0,32$ ($1,23 \pm 0,36$) mmol/l, $p = 0,0366$, kreatinin 150 ± 117 (107 ± 25) μmol/l, $p < 0,0001$, kys. močová 382 ± 112 (337 ± 100) μmol/l, $p = 0,0025$ a hemoglobin 123 ± 22 (129 ± 17) g/l, $p = 0,0085$. Komorbidit – hypertenze 66 (74) % NS, CMP 31 (19) %, $p = 0,0174$, DM 52 (47) %, NS, fibrilace síní 42 (39) %; NS, ICHS 91 (78) %, $p = 0,0007$. Léčba při propuštění – diuretika 97 (91) %, $p = 0,0192$, ARB 1 (6) %, $p = 0,0085$, ACE inhibitory 53 (64) %, $p = 0,0464$, betablokátory 30 (54) %, $p < 0,0001$, blok. RAAS + BB 20 (43) %, $p < 0,0001$, antikoagulační 11 (20) %, $p = 0,0326$, statiny 11 (29) %, $p < 0,0001$.

Závěr: Za tři roky zemřelo 57 % nemocných s CHSS, z toho 9 % za hospitalizace. Nemocní, kteří zemřeli, byli starší, jejich primohospitalizace byla delší a měli více rehospitalizací, měli nižší ejekční frakci, nelišili se v zastoupení pohlaví a v BMI. Z komorbidit bylo u zemřelých vyšší zastoupení cévních mozkových příhod. Laboratorně měli nižší hladinu cholesterolu, HDL-cholesterolu, vyšší hladinu kreatininu, kyseliny močové a nižší koncentraci hemoglobinu. Při propuštění měli v léčbě vyšší zastoupení diuretik, nižší zastoupení antikoagulační terapie, statinů, ACE-inhibitorů, betablokátorů i kombinace blok. RAAS + BB.

TRANSPLANTACE SRDCE U NEMOCNÝCH S DIABETES MELLITUS

LUKÁŠOVÁ M

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Nemocné s diabetes mellitus a terminálním srdečním selháním je možné léčit transplantací srdce, jsou-li před zařazením na čekací listinu transplantace srdce dostatečně selektováni. Diabetes mellitus není kontraindikací transplantace srdce, je ale faktorem ovlivňujícím dlouhodobou potransplantací morbiditu a mortalitu. Podle současných doporučení je nutné vyloučit pacienty s přítomným orgánovým postižením: diabetickou neuropatií, nefropatií anebo retinopatií, relativní kontraindikací je vysoká spotřeba inzulinu s pravděpodobnou periferní inzulinovou resistencí, bez ohledu na přítomnost orgánového postižení.

V souboru téměř 600 nemocných transplantovaných od roku 1984 na našem pracovišti bylo po transplantaci srdce z celkového počtu 88 diabetiků 2. typu 15 nemocných léčených dietou, 22 nemocných léčených perorálními antidiabetiky a 51 nemocných léčených inzulinem. Sdělení prezentuje kasuistiku typických nemocných s diabetes mellitus 2. typu a terminálním srdečním selháním se zaměřením na stav nemocného v době zařazení na čekací listinu transplantace srdce, perioperační průběh, četnost a typ možných komplikací v časném a pozdním období po transplantaci srdce a dlouhodobou prognózu.

DIAGNOSTIKA AKUTNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

LUPÍNEK P

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

V přednášce jsou probrány klinické, instrumentární a laboratorní metody používané nebo nově zaváděné v diagnostice

a diferenciální diagnostice akutního srdečního selhání (ASS). Základem je dobře provedené klinické vyšetření. V anamnéze jsou důležité údaje o srdečním onemocnění z dřívějšího a rozbor vývoje obtíží, které předcházely akutnímu stavu (progrese námahové dušnosti, noční dušnost, bolesti na hrudi rázu stenokardií atd.). Ve fyzikálním vyšetření jsou rekapitulovány obecně známé známky oběhové dekompenzace. Při klinickém vyšetření je důležité myslet i na atypické projevy akutního/dekompenzovaného srdečního selhání zejména u mladých lidí, kde může být symptomatologie dušnosti v pozadí a dominuje dyspepsie a fyzikálně někdy méně nápadné známky pravostranného městnání a nízkého srdečního výdeje. Je rozebrán význam klasických pomocných vyšetření – ekg a rtg hrudníku, význam echokardiografie a nově stanovení natriuretických peptidů (NP) BNP a NT-pro-BNP. Jejich nízké hodnoty vylučují s vysokou pravděpodobností ASS s některými výjimkami, jako je náhle vzniklý („flash“) plicní edém nebo ASS při mitrální stenóze. Prahová koncentrace natriuretických peptidů, sloužící k vyloučení akutního srdečního selhání, závisí na pohlaví, věku, renálních funkcích a konstituci nemocného. Naopak vysoké koncentrace BNP či NT-proBNP svědčí s vysokou pravděpodobností pro akutní srdeční selhání, i když mohou být přítomny i za jiných okolností (masivní plicní embolizace). Intermediální koncentrace NP spadají do „šedé zóny“, kde je nutno o diagnóze rozhodnout z dalších vyšetření. Zásadní význam pro definitivní diagnózu má echokardiografie – umožňuje nejen diagnostiku a diferenciální diagnostiku akutního srdečního selhání, ale většinou také identifikuje jeho příčinu.

PREVALENCE A PROGNOSTICKÝ VÝZNAM ANEMIE U NEMOCNÝCH S POKROČILÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

LUPÍNEK P, MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: V poslední době byla publikována řada prací svědčících o poměrně vysoké prevalenci anemie u srdečního selhání a o jejím prognostickém významu.

Cíl: Zjistit prevalenci a prognostický význam anemie u našich nemocných vyšetřovaných jako kandidáti ortotopické transplantace srdce (OTS).

Metodika: Provedli jsme retrospektivní rozbor hladin hemoglobinu (Hb) a objemu erytrocytů u 85 po sobě následujících nemocných s těžkou systolickou dysfunkcí levé komory (věk $51,4 \pm 8,0$ let, M/Z 72/13, ICHS/DKMP 43/42, NYHA I/II/III/IV 3/22/37/23), kteří u nás byli vyšetřeni za hospitalizace jako kandidáti OTS a jejich prognóza byla zhodnocena po uplynutí nejméně 16 měsíců, v průměru 2,5 roku. Za anemii byla považována hladina Hb < 120 g/l u žen a < 135 g/l u mužů. Normální objem erytrocytů byl dán rozmezím 80–97 fl.

Výsledky: Hladina Hb nabývala hodnot od 103 do 196 g/l; 14 nemocných (13 M/1 Ž), tj. 16,5 %, mělo anemii. Anemii neměl nikdo z nemocných v třídě NYHA I–II, prevalence v třídě NYHA III a IV byla 21,6 % (8/37) a 26,1 % (6/23). Pouze dva nemocní měli Hb < 110 g/l, z nich jeden v rámci komplexnější hematologické poruchy. Anemie byla v 10 případech normocytární, ve 2 případech mikrocytární a ve 2 případech makrocytární. Nemocní s anemií a bez ní se nelišili v hodnotách sérového kreatininu. Vstupní hladina Hb u nemocných přežívajících bez OTS ($n = 54$) a těch, kteří zemřeli nebo byli urgentně transplantováni ($n = 22$), se nelišila (147 ± 17 g/l vs. 148 ± 19 g/l, NS).

Závěr: Prevalence anemie u našich nemocných vyšetřovaných jako kandidáti OTS je při dolní hranici rozmezí udá-

vaného v jiných obdobných souborech, těžší anemie je vzácná. V naší populaci nemocných s pokročilým srdečním selháním neměla vstupní hladina hemoglobinu vztah k prognóze.

CHRONICKÁ DISEKCE AORTY TYPU B U PACIENTA S MALIGNÍ HYPERTENZÍ A TERMINÁLNÍM SELHÁNÍM LEDVIN

LUZUM P

Oblastní nemocnice Kladno, Kladno

Prezentuji případ pacienta s chronickou disekcí hrudní a břišní aorty jako komplikaci maligní hypertenze.

56letý hypertonik byl hospitalizován s podezřením na NSA gastropatii pro dyspeptický syndrom s hematemézí. Zjištěna současně hypertenzní krize a terminální fáze renálního selhání na podkladě maligní nefrosklerózy. Překvapivě též nalezena chronická disekce typu B zasahující až do oblasti ilických tepen. Pacient byl zařazen do chronického hemodialyzačního programu, těžkou hypertenzi se podařilo upravit kombinovanou hypotenzí léčbou, disekce typu B řešena zavedením stentgraftu do hrudní aorty, je zvažována implantace bifurkačního stentgraftu do subrenální břišní aorty. Terapie je však limitována problematickým přístupem pacienta k chorobě a další operační výkon nemocný zatím odmítá.

Kasuistika popisuje možnost neboleštivě probíhající chronické aortální disekce a zdůrazňuje nutnost dobré compliance pacienta k dosažení optimálního léčebného úsilí.

■ SESTERSKÁ SEKCE

METODY TROMBOLYTICKÉ LÉČBY A SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U NEMOCNÝCH PŘI TROMBOLÝZE

MALÁ M, NOVÁKOVÁ G, BERAN S, VAŘEJKA P, LINHART A

*Angiologická jednotka intenzivní péče,
II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

Lokální kontinuální trombolýza (LKTL) je léčebná metoda, která spočívá v aplikaci trombolytika (nejčastěji rt-PA tkáňový aktivátor plasmionogenu, Actilyse) obvykle v dávce 1 mg/hod. za současně heparinizace pomocí katetru přímo do krevní sraženiny v místě tromboembolického uzávěru.

LKTL lze rozdělit do dvou základních forem:

a) kontinuální (infuzní), při které je fibrinolytikum infundováno do tepny hodiny až dny, než dojde k rozpuštění tromboembolického uzávěru. LKTL probíhá přibližně 24–48 hodin, její průběh je kontrolován angiograficky. Kontroly jsou prováděny po 4–24 hodinách. Nedílnou součástí je i laboratorní monitorování koagulačních faktorů v intervalu po 6 hod.

b) akcelerovaná (infiltrační), při které je trombolytikum aktivně infiltrováno do uzávěru během katetrizačního výkonu. Indikací k zahájení LKTL je žilní trombóza a arteriální uzávěry periferních tepen a cévních rekonstrukcí.

Systémová trombolýza je léčebná metoda, při které je trombolytikum, nejčastěji rt-PA tkáňový aktivátor plasmionogenu (Actilyse), v množství 100 mg aplikováno intravenózní infuzí. Při závažných plicních embolizacích je první volbou léčby, protože může mnohem rychleji uvolnit překážku v plicních řečišti a vést tak k ústupu život ohrožujícího stavu.

Trombolytická léčba je kontraindikována při aktivním vnitřním krvácením, nedávném spontánním intrakraniál-

ním krvácením, při závažných traumatech, renální insuficienci, těhotenství, porodu a krvácení do GIT v posledních 10 dnech.

V tomto sdělení bude dále zmíněn průběh léčby a specifika ošetrovatelské péče, zahrnující přípravu nemocného k angiografickému výkonu, péče o nemocného během lokální nebo systémové trombolýzy a dále po jejím ukončení.

■ SESTERSKÁ SEKCE

INFORMOVANOST PACIENTŮ PŘED PLÁNOVANÝM VYŠETŘENÍM KORONÁRNÍCH TEPEŇ

MALÁ Š

Kardiologické oddělení, Nemocnice Liberec, Liberec

Katetrizační laboratoř v Krajské nemocnici Liberec zahájila svou činnost v březnu 2003 a ročně vyšetří na 2 400 pacientů. Přesto přichází k srdeční katetrizaci relativně velká část pacientů, která je nedostatečně informována indikujícím lékařem o průběhu vyšetření. Pacienti nejsou uspokojivě seznámeni ani se samotným vyšetřením, ani s průběhem hospitalizace a s režimem po srdeční katetrizaci. Míru informovanosti pacienta jsem se pokusila zjistit dotazníkem s 10 cílenými otázkami, který pacient vyplňuje při přijetí. Soubor dotazovaných pacientů byl 100 dotázaných. Na základě konkrétních nedostatků v informovanosti pacienta pak mohou zdravotní sestry ve spolupráci s ošetřujícím lékařem náležitě poučit a informovat pacienta. Dostatečná informovanost nemocných před invazivním vyšetřením významně snižuje psychický stres těchto pacientů a napomáhá hladkému průběhu.

RIZIKOVÉ FAKTORY INTIMOMEDIÁLNÍ HYPERPLAZIE DIALYZAČNÍHO CÉVNÍHO PŘÍSTUPU

MALÍK J, TUKA V, SVOBODOVÁ J, SLAVÍKOVÁ M

*III. interní klinika, Klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Úvod: Intimomediální hyperplazie (IMH) ve venózní anastomóze je nejčastější příčinou selhání dialyzačních cévních zkratů s polytetrafluoroetylenovou cévní protézou. Její rozvoj je možno sledovat ultrasonograficky. Dosud nejsou známy příčiny jejího rozvoje, proč u některých jedinců vzniká velmi brzy. Pokusili jsme se analyzovat vztah rozvoje IMH k některým potenciálním rizikovým faktorům.

Soubor a metody: 92 jedinců s nově založeným zkratem PTFE na horní končetině ve věku 60 ± 14 let, z toho 25 mužů a 36 diabetiků bylo sonograficky vyšetřeno 1–8 týdnů po založení zkratu a poté 10–14 měsíců po založení zkratu. Sledované parametry byly: věk, pohlaví, diabetes mellitus, hyperlipidemie, cholesterol, triglyceridy, fibrinogen, celkový hemoglobin, počet trombocytů, rychlost toku a smykové napětí ve venózní anastomóze krátce po založení. Byla provedena korelační analýza nepárovým *t*-testem; zjišťovány rozdíly ve sledovaném parametrech mezi horním a spodním kvantilem výšky intimomediální hyperplazie.

Výsledek: Výška IMH při druhém vyšetření byla $0,88 \pm 0,43$ mm. Statisticky významný vztah byl zjištěn jen k věku, který inverzně koreloval se stupněm IMH.

Závěr: Nižší věk představuje rizikový faktor IMH ve venózní anastomóze zkratu PTFE. Vztah k dalším parametřům jsme na rozdíl od jiných autorů nepotvrdili.

TAKAYASUOVA ARTERITIS KAROTICKÝCH TEPEN – ULTRASONOGRAFIE

MALÍK J

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Takayasuova arteritida je vzácná autoimunní vaskulitida postihující velké elastické tepny mladých lidí. Postižení tepen je cirkulární, jde o panarteritidu, jsou tedy postiženy všechny 3 vrstvy stěny tepen. Nejvýraznější však bývá postižení medie, kde je zřejmá neovaskularizace, jizvení a hypertrofie. Z tohoto důvodu je přínosné využití metod, které nezobrazují jen lumen tepny (angiografie), ale také stěnu tepny. Mezi tyto metody patří počítačová tomografie, magnetická rezonance a ultrasonografie. Některé práce ukazují, že na základě sonografického vyšetření výšky komplexu intima/media lze usuzovat na aktivitu onemocnění. Léčba významných stenóz je problematická, neboť jak angioplastika tak bypass jsou zatíženy vyšším výskytem restenóz než je tomu u aterosklerotických lézí. Budou prezentovány dvě kasuistiky pravidelného sonografického sledování postižení karotid Takayasuovou arteritidou. V jednom případě byl implantován stent.

ROZDÍLY V KONCENTRACI ANTIGENU TKÁŇOVÉHO FAKTORU A AKTIVITOU TKÁŇOVÉHO FAKTORU V CÍRKULUJÍCÍ KRVÍ U NEMOCNÝCH S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM

MALÝ M, HRACHOVINOVÁ I, SALAJ P,
BLÁŠKO P, HÁJEK P, ZEMÁNEK D,
DUCHOŇOVÁ R, VESELKA J

Kardiologická klinika, Fakultní Nemocnice Motol, Praha

Úvod: Tkáňový faktor (TF) je hlavním regulátorem koagulační kaskády. Cílem této práce bylo porovnat rozdíly v aktivitě TF vázaného na mikropartikulích (prokoagulační potenciál) a koncentraci antigenu TF ve skupině nemocných s normálním koronárním angiogramem, stabilní anginou pectoris (AP), nestabilní AP a akutním infarktem myokardu s elevacemi ST (STEMI).

Metodika: Zařadili jsme 40 nemocných. Krev byla odebrána bezprostředně před diagnostickou katetrizací z lokální cirkulace (koronární sinus) a systémové cirkulace (vena femoralis). Do souboru byli zařazeni nemocní s normálním koronárním angiogramem ($n = 10$), stabilní AP ($n = 10$), nestabilní AP ($n = 10$) a STEMI ($n = 10$). Aktivita TF byla stanovena na základě jeho schopnosti aktivovat koagulační faktor X po přidání aktivovaného koagulačního faktoru VII. Koncentrace antigenu TF byla stanovena metodou ELISA.

Výsledky: V jednotlivých skupinách byla aktivita TF v lokální cirkulaci $17,72 \pm 4,05$ mOD/min, $18,24 \pm 3,53$ mOD/min ($p = \text{NS}$), $7,62 \pm 4,19$ mOD/min ($p < 0,01$) a $3,56 \pm 3,85$ mOD/min ($p < 0,01$). V systémové cirkulaci v jednotlivých skupinách byla aktivita TF $17,22 \pm 2,90$ mOD/min, $17,47 \pm 2,56$ mOD/min ($p = \text{NS}$), $8,34 \pm 5,04$ mOD/min ($p < 0,01$) a $2,55 \pm 3,56$ mOD/min ($p < 0,01$). Koncentrace antigenu TF se statisticky mezi jednotlivými skupinami, ani mezi systémovou a lokální cirkulací, nelišila.

Závěr: Naše práce prokázala statisticky významné rozdíly v aktivitě TF ve skupinách nemocných s normálním koronárním angiogramem, stabilní AP, nestabilní AP a STEMI. V koncentraci antigenu TF jsme mezi jednotlivými skupinami neprokázali statisticky významné rozdíly. Zároveň jsme u obou metod neprokázali statisticky významné rozdíly mezi lokální a systémovou cirkulací. Nejvyšší hladinu aktivity TF

j jsme prokázali u stabilní AP a nejnižší u STEMI, což významně podporuje teorii prokoagulačního potenciálu TF vázaného v trombu u akutních koronárních syndromů.

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

MANDYSOVÁ E, MRÁZ T, KMONÍČEK P, NIEDERLE P

Oddělení kardiologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Echokardiografie představuje zobrazovací metodu ke sledování morfologie i funkce srdečních struktur, jejíž široká dostupnost umožňuje její použití v průběhu různých invazivních procedur, prováděných na katetrizačních sátech. Slouží nejen k monitorování průběhu výkonů, ale pomáhá k jejich snazšímu a preciznějšímu provádění, což zkracuje jejich dobu a snižuje množství komplikací. V případě, že se komplikace vyskytnou, pomáhá při rozhodování, jak je řešit. Slouží také k výběru nemocných pro dané procedury i další sledování nemocného.

Volba typu echokardiografického přístupu je závislá na tom, k čemu má vyšetření sloužit. Některé srdeční struktury jsou zobrazitelné jen z některých přístupů (například ouška pravé a levé síně nejsou zobrazitelná z transthorakálního přístupu). Důležité je zvážit přínos daného přístupu ve vztahu k jeho invazivnosti. Někdy je výhodné několik echokardiografických přístupů kombinovat.

Při rozhodování je nutné dobře znát limitace, které jsou dány fyzikálními vlastnostmi ultrazvuku (vztah mezi rozlišovací schopností a vlnovou délkou ultrazvukového signálu, tvorba akustických stínů, artefaktů, apod.).

Existují invazivní procedury při kterých je echokardiografie užívána jen selektivně a relativně zřídka (například intrakoronární ultrazvuk při koronarografii a koronární angioplastice). Pro jiné procedury je echokardiografická kontrola prakticky nezbytná, neboť zřetelně zlepšuje bezpečnost jejich provádění (uzávěry síňových a komorových zkratů, uzávěr ouška levé síně nebo myokardiální ablace).

KONSTRIKCE PERIKARDU. DVĚ KASUISTIKY*

MAŇOUŠEK J, TESÁK M, MADĚROVÁ E,
BRYCHTA T, KRÍVAN L, ŠPINAR J, ČERNÝ J

Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno,
Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Konstrikce perikardu vzniká jeho jizvením a adhezemi, utlačujícími srdeční oddíly a omezujícími jejich diastolické plnění. Obvykle začíná epizodou akutní (exsudativní) perikarditidy s následným ukládáním fibrinu na perikardiálních listech. V subakutním stadiu následuje resorpce výpotku, organizace hmot se ztlustěním perikardu, tvorbou jizev a obliterací perikardiální dutiny. Při chronickém průběhu mohou tuhost perikardu zvýšit ještě kalcifikace.

Klinické projevy vyplývají z městnání v systémových žilách při venózní hypertenzi a z nízkého srdečního výdeje. Na diagnózu upozorní analýza průtoků atrioventrikulárními chlopněmi a dolní dutou žilou při respiraci. Počítačová tomografie a magnetická rezonance poskytnou další informace o rozsahu a lokalizaci jizev, kalcifikací i o případném postižení myokardu. Ekválizace tlaků v srdečních oddílech při katetrizaci potvrdí diagnózu. Účinnou léčbou je rozsáhlá perikardektomie.

I přes dostupnost vyšetřovacích technik v dnešní době může stanovení správné diagnózy dlouhodobě unikat. První kasuistika představuje 55letého pacienta s jedenáctiletou anamnézou pravostranného srdečního selhávání

a další výraznou progresí od roku 2004 (otoky dolních končetin, ascites, dušnost NYHA III). Muž byl roky léčen pro CHOPN. Pomocnými vyšetřeními byla prokázána konstriktce perikardu s kalcifikacemi. Stav byl řešen perikardektomií (současně uzavřeno FOA a provedena trikuspidální anuloplastika pro významnou dilataci anulu) v březnu 2005.

Druhé sdělení demonstuje poměrně rychlý rozvoj konstriktce u 43letého muže po prodělané exsudativní perikarditidě (listopad 2004) s recidivou objemného výpotku a nutností perikardiální punkce o měsíc později. Od počátku roku 2005 je patrné ztlusťování perikardu s poklesem tolerance zátěže (až NYHA III v dubnu 2005). Parciální perikardektomie byla provedena v dubnu 2005 s dobrým výsledkem.

AKUTNÍ AORTÁLNÍ DISEKCE KOMPLIKOVANÁ RUPTUROU AORTY DO PRAVÉ KOMORY

MAREK D, NĚMEC P, HEŘMAN M, MADEROVÁ K, GWOZDZIEWICZ M, FLODR P, SPÁČILOVÁ J, ZEDKOVÁ M, LUKL J

I. interní klinika, Kardiochirurgické oddělení, Radiodiagnostická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, Katedra patologické anatomie, Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

70letý hypertonik měl při práci synkopu, po probání z bezvědomí měl bolesti na hrudi, paraplegii dolních končetin a hemiparézu levé paže. Při příjetí do nemocnice již neurologické symptomy prakticky odezněly, kardiopulmonálně byl kompenzován při tlaku 90/60, periferní pulsace byly dobré. Troponin byl pozitivní, na EKG elevace ST a vysoké R V1 a V2. Echokardiografie ukázala jen malou posteroseptální hypokinezi a širší kořen aorty. Na CT vyšetření byla potvrzena rozsáhlá disekce od kořene aorty s tangencí odstupových cév až do břišní partie s obturací levé renální tepny. Pacient byl odeslán k urgentní operaci. Při úvodu do anestezie došlo náhle k těžké bradykardii a hypotenzi. Pacient byl 30 minut resuscitován, během resuscitace byl napojen mimotělní oběh a započata operace. Po otevření srdce byla zjištěna ruptura aorty do pravé komory. Zkratový kanál procházel muskulární částí mezikomorového septa. Defekt byl překryt teflonem, ascendentní aorta a chlopek nahrazena. Pacient zemřel následující den na multiorgánové selhání.

Domníváme se, že k definitivní ruptuře v námi prezentovaném případě došlo pravděpodobně v okamžiku těsně před operací, s následným zhroucením oběhu. Druhým možným vysvětlením je ruptura následkem nepřímé srdeční masáže při spontánní nebo medikamentózně navozené bradykardii a hypotenzi. Při sekci – bylo proximální septum infarzované a prokrvácené.

Jde o velmi vzácnou komplikaci aortální disekce. Autoři našli v literatuře jen 2 publikované případy ruptury disekované aorty do pravé komory a několik publikovaných případů ruptury do pravé síně.

BNP U ASYMPTOMATICKÉ VÝZNAMNÉ AORTÁLNÍ STENÓZY VE VZTAHU K TOLERANCI ZÁTĚŽE PŘI ZÁTĚŽOVÉ ECHOKARDIOGRAFII

MAREK T, FRÍDL P

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: Současná praxe načasování operace AoS je založena na subjektivním hodnocení symptomů a echokardiografic-

kém stanovení klidové systolické funkce levé komory. Tento přístup není optimální.

Cíl: Posoudit vztah mezi objektivizovanou tolerancí zátěže a hladinou BNP.

Soubor pacientů a metoda: Soubor 30 mužů průměrného věku 61 ± 12 let indikovaných zatím ke konzervativní léčbě (echo-průměrný aortální střední gradient 65 ± 12 mm Hg a průměrná AVA vypočtená rovnicí kontinuity $0,83 \pm 0,12$ cm²). Všichni s normální klidovou EF LK a sinusovým rytmem, bez evidence ICHS. Podstoupili zátěžovou echokardiografii (stupňovaná zátěž po 25 W po 3 min) na bicyklu Ergoline 800 L, „symptom-limited“ test. Před zátěží (po 20 minutách klidu) odebrána venózní krev na BNP, stanoveno pomocí komerčně dostupných RIA-kitů.

Výsledky: Neprokázala se významná korelace mezi dosaženým stupněm zátěže (ani při přepočtu na % normálních hodnot podle pohlaví, věku a hmotnosti) a hladinou BNP ($r = 0,3$). Příčinou je ovlivnění tolerance zátěže i hladin BNP řadou i extrakardiálních faktorů. Při analýze jsme zjistili, že ti, kteří ukončili test pro dušnost ($n = 14$) měli signifikantně vyšší hladiny BNP (205 ± 52 pg/ml) proti skupině ($n = 16$), která ukončila test pro svalovou únavu či pokles TK (48 ± 32 pg/ml) ($p = 0,001$). Obě skupiny se sice jako celky liší v dosaženém stupni zátěže 96 ± 19 W vs. 115 ± 31 W ($p = 0,01$) a ploše aortálního ústí $0,78 \pm 0,1$ cm² vs. $0,87 \pm 0,1$ cm² ($p = 0,04$) a věku 66 ± 8 vs. 56 ± 13 let ($p = 0,05$), současně se však v těchto parametrech překrývají.

Závěr: Podle klidových hladin BNP nelze předpovědět toleranci zátěže při bicyklové ergometrii. Lze však předpovědět, u koho dojde k projevům limitujícím námahovou dušnost, i když anamnesticky obtíže popírá. Stanovení hladin BNP by se mělo stát součástí rutinních kontrol u konzervativně léčených pacientů s významnou aortální stenózou.

ECHOKARDIOGRAFICKÝ OBRAZ AKUTNÍ REJEKCE PO TRANSPLANTACI SRDCE

MAREK T, PODZIMKOVÁ M, MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Akutní rejekce se vyskytuje především v prvních 2 letech po transplantaci a je nejčastější příčinou úmrtí v této skupině. Echokardiografický obraz akutní rejekce je v post-cyklosporinové éře méně vyjádřen, protože celulární rejekce je spojena s menším rozsahem otoku tkáně a menším postižením funkce komor. Pro časná stadia akutní rejekce je typické postižení diastolické funkce komor. V dopplerovském hodnocení transmitrálního průtoku se objevuje restriktivní charakter plnění: zkracuje se trvání izovolumické relaxační periody (IVRT < 55 – 60 ms), zkracuje se decelerační čas a zvyšuje se rychlost vlny E. Senzitivita a specifita těchto parametrů je však nízká, protože parametry transmitrálního průtoku jsou ovlivněny řadou faktorů (věk, srdeční frekvence, funkce síní, denervace srdce atd.). Naděje se vkládají do tkáňové dopplerovské echokardiografie, avšak dosavadní výsledky jsou zklamáním. Možná přínosnější budou deformační charakteristiky (strain a strain rate), výsledků je však zatím málo. Při pokročilejších stadiích rejekce se objevuje ztlusťování stěn komor (otok a infiltrace tkáně), kromě diastolických parametrů se zhoršuje i systolická funkce myokardu, objevuje se perikardiální výpotek. V některých případech vidíme tento echokardiografický obraz u pacientů, kde v endomyokardiální biopsii popisujeme jen mírné změny a zde máme podezření na humorální typ rejekce. Obecně lze tedy konstatovat, že přínos echokardiografie v detekci akutní rejekce je omezený. Pomoci si můžeme pravidelnými echokardiografickými kontrolami, kde náhlé změny

morfologie stěn a dopplerovských parametrů jsou podezřelé z akutní rejekce. Další cestou je stanovování velkého množství dopplerovských parametrů (například propagace vlny A v levé komoře atd.) a jejich syntézou zvýšíme senzitivitu, tento přístup je však v klinické praxi obtížně schůdný.

■ SESTERSKÁ SEKCE

NAŠE ZKUŠENOSTI SE STANOVENÍM BNP U PACIENTŮ S DUŠNOSTÍ

MARTINKOVÁ M, BŘEZINOVÁ L, CIGÁNKOVÁ L, MIKULENČÁKOVÁ S, NÁPLAVA R, COUFAL Z, ORAL I

Interní klinika, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Natriuretické peptidy, zejména natriuretický peptid typu B (BNP) a N-terminální proBNP (NT-proBNP), nabývají v posledních letech na významu v diagnostice, prognostické stratifikaci a monitorování léčby srdečního selhání.

Od roku 2004 máme možnost na našem pracovišti rutinně vyšetřovat hladinu BNP i u našich pacientů.

Stanovení BNP nejčastěji využíváme u pacientů přijatých na naše oddělení pro akutně vzniklou dušnost. V našem sdělení bychom rádi shrnuli naše zkušenosti se stanovením tohoto markeru srdečního selhání.

NAŠE ZKUŠENOSTI S POSTKATETRIZAČNÍM UZÁVĚREM A. FEMORALIS POMOCÍ OKLUDERU STARCLOSE

MARTINKOVIČOVÁ L, VESELKA J, DUCHOŇOVÁ R, HÁJEK P, ZEMÁNEK D, BLÁŠKO P, MALÝ M, CHOI ŠIRŮČKOVÁ J, RATAJ O

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Cíl: Sledovali jsme výskyt lokálních cévních komplikací u nemocných po selektivní koronarografii (SKG)/perkutánní koronární intervenci (PCI), u kterých bylo k uzávěru místa punkce a. femoralis užito okludeu StarClose s následnou imobilizací u nemocných po SKG a současnou kompresí elastickou spikou u nemocných po PCI po dobu čtyř hodin.

Metodika: Zhodnotili jsme celkem 85 konsekutivních pacientů s uzávěrem a. femoralis pomocí okludeu StarClose. Sledovali jsme počet a typ lokálních cévních komplikací.

Výsledky: Technická úspěšnost s postkatetrizačním uzávěrem a. femoralis pomocí okludeu StarClose byla 97,6%, klinická úspěšnost byla 95,9%. Vyskytly se následující komplikace: hematoma (8,5 %), arteriovenózní píštěl (0,85 %), bolest v místě vpichu (0,85 %). Prodloužená doba komprese byla v 9,35 % případů.

Závěr: Uzávěr a. femoralis pomocí okludeu Starclose se zdá být efektivní, spolehlivou a reprodukovatelnou metodou. Avšak podle našich i literárních zkušeností tato metoda nevede ke snížení počtu lokálních cévních komplikací.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PŘÍNOS VČASNÉ APLIKACE INTRAORTÁLNÍ BALONKOVÉ KONTRAPULSACE

MATĚJOVSKÁ P, POLÁCHOVÁ J, COUFAL Z

Oddělení invazivní kardiologie, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Intraortální balonková kontrapulsace (IABK) patří mezi nejrozšířenější mechanické podpory selhávající levé komory,

zvláště u akutních stavů. Během let 2004–2005 jsme na našem pracovišti aplikovali IABK u 44 nemocných, převážně v akutních případech u rozvíjejícího se kardiogenního šoku. I přes relativně malý soubor nemocných se jeví „profylakticky“ zavedená IABK před zahájením koronarografie jako prognosticky výhodnější než „bail-out“ použitá IABK až při zhroucení cirkulace.

AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU V POVODÍ DVOU VĚNČITÝCH TEPEN SOUČASNĚ LÉČENÝ „DVOJITOU“ PRIMÁRNÍ PCI

MATUŠÍNSKÁ L, WIDIMSKÝ P, BUDĚŠÍNSKÝ T, OSMANČÍK P, JIRMÁR R, MOŤOVSKÁ Z

III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Doporučené postupy Evropské kardiologické společnosti (ESC) jasně stanovují, že v akutní fázi infarktu myokardu (AIM) se má primární PCI (p-PCI) provádět pouze na infarktové tepně, nikoli na dalších větvích. Nestabilita dvou plátů ve stejnou dobu, s vývojem AIM v povodí dvou věnčitých tepen současně, je extrémně vzácná. V poslední době jsme se setkali se dvěma takovými případy, které prezentujeme.

Případ č. 1: 62letý muž byl přivezen Záchranou službou (ZS) do nemocnice v Českém Krumlově pro stenokardie s elevacemi ST na přední stěně. Byl indikován transport helikoptérou na p-PCI do FN KV (nejbližší PCI centrum bylo mimo provoz). Při příjezdu k nám EKG ukázalo naopak elevace ST na spodní stěně. Nemocný byl na hranici plicního edému. Koronarografie prokázala kritické (95%) stenózy RIA i ACD.

Případ č. 2: 62letá žena byla přivezena do FN KV pro bolesti na prsou a elevace ST ve II, III, aVF na EKG natočeném ZS. EKG při příjmu ve FN KV však ukázalo elevace ST ve svodech V1–V3 s depresi kontralaterálně a známky srdečního selhání. Urgentní koronarografie odhalila kritické (95%) stenózy na ACD i na RIA s intraluminálním trombem.

Léčba: V obou případech byla provedena „dvojitá“ p-PCI (na obou infarktových tepnách v jedné době) s optimálním výsledkem. Další klinický průběh byl bez komplikací. Nedošlo ani k vývoji patologických kmitů Q na EKG, ejekční frakce před propuštěním činila 45 %, resp. 55 %.

Závěr: Ve výjimečných případech, kdy EKG dokumentuje transmurní ischemii současně či střídavě v povodí dvou věnčitých tepen, je možné překročit doporučení ESC a provést v jedné době PCI dvou koronárních tepen. I po této pozitivní zkušenosti ale nadále naší základní strategií pro naprostou většinu nemocných bude vždy PCI pouze jedné (infarktové) tepny.

VZTAH METABOLICKÉ JATERNÍ FUNKCE K EJEKČNÍ FRAKCI LEVÉ KOMORY A VELIKOSTI SRDEČNÍCH ODDÍLŮ U PACIENTŮ S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

MÁLEK F, HENDRICHOVÁ M, KRÁTKÁ K, SEDLÁKOVÁ M, VRÁNOVÁ J, HORÁK J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: U pacientů s pokročilým chronickým srdečním selháním jsou metabolické jaterní funkce narušeny. Pro kvantifikaci metabolických jaterních funkcí byly zavedeny dechové testy s methacetinem s využitím neradioaktivního izotopu ¹³C.

Cíle práce: Zjistit vztah mezi metabolickou jaterní funkcí hodnocenou pomocí dechového testu s methacetiinem, ejekční frakcí levé komory a velikostí srdečních oddílů u pacientů s chronickým srdečním selháním.

Soubor nemocných a metodika: Metabolismus methacetinu značeného izotopem ^{13}C byl hodnocen u 20 pacientů s chronickým srdečním selháním NYHA II–IV, 15 mužů a 5 žen, s průměrným věkem $65,7 \pm 12,2$ roku, s EF levé komory $\leq 45\%$. Na infračerveném analyzátoru IRIS II bylo stanoveno kumulativní množství (CD) vydechovaného $^{13}\text{CO}_2$ v 60. a ve 120. minutě měření. Ejekční frakce levé komory a velikost srdečních oddílů byly měřeny pomocí dvourozměrné echokardiografie. Korelace mezi získanými daty byly statisticky hodnoceny pomocí Pearsonova korelačního koeficientu.

Výsledky: Ejekční frakce levé komory byla $28,5 \pm 8\%$ (10–45 %), CD $^{13}\text{CO}_2$ % v 60. minutě $17,66 \pm 6,81$ (6,65–31,85) a CD $^{13}\text{CO}_2$ ve 120. minutě byla $27,10 \pm 9,06$ (11,25–45,73).

Byla nalezena nevýznamná korelace mezi EF LK (%) a CD $60 - r = 0,47$ a CD $120 - r = 0,21$ a nevýznamná inverzní korelace mezi enddiastolickým rozměrem levé komory EDD a CD 60 a CD 120 ($r = -0,32$, resp. $r = -0,28$). Hraničně významná byla inverzní korelace mezi rozměrem pravé komory a CD 60 a CD 120 ($r = -0,56$, resp. $r = -0,54$).

Byla nalezena významná inverzní korelace mezi velikostí levé síně LS a CD 60 a CD $120 - r = -0,80$, resp. $r = -0,84$ ($p < 0,0001$).

Závěr: Úroveň poškození metabolické jaterní funkce u pacientů s chronickým srdečním selháním významně koreluje s velikostí levé síně (inverzní korelace). Korelace mezi metabolickou jaterní funkcí, ejekční frakcí levé komory a velikostí levé a pravé komory nejsou významné.

PREVENCE NÁHLÉ SMRTI U NEMOCNÝCH S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM – MOŽNOSTI FARMAKOTERAPIE

MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Definici náhlé srdeční smrti (NSS) odpovídá úmrtí, ke kterému dojde do jedné hodiny od vzniku symptomů. V etiologii NSS dominuje ischemická choroba srdeční, asi v polovině případů jde o první manifestaci onemocnění. Arytmie je příčinou až v 90 %, nejčastěji jde o komorovou tachykardii nebo primární fibrilaci komor. Je doložen úzký vztah mezi výskytem NSS a přítomností i stupněm dysfunkce LK: při snížení EF pod 30 % je pravděpodobnost této komplikace 6krát vyšší než u nemocných s normální komorovou funkcí. U pacientů po infarktu myokardu se NSS podílí na mortalitě zhruba 50 %.

U chronického srdečního selhání (CHSS) je zřejmý vztah mezi pokročilostí onemocnění (stupněm NYHA) a podílem NSS na celkové mortalitě – zatímco u méně symptomatických pacientů se tato příčina podílí ve 2/3, u pacientů ve IV. třídě funkční klasifikace převažuje mechanické selhání, arytmiická smrt je zde příčinou asi v 1/3 případů.

Přístup k ovlivnění NSS musí být komplexní. I když nejúčinnějším způsobem jak předejít fatálním důsledkům je implantace ICD, u většiny nemocných jsme odkázáni na farmakoterapii.

V širším smyslu mohou výskyt NSS ovlivnit léky podávané ke korekci ischemie myokardu, stabilizaci aterosklerotického plátu, i léky s antiremodelačním potenciálem. Z léků standardně užívaných u CHSS mají největší potenciál k ovlivnění NSS betablokátory, účinné jsou i ACE-inhibitory

a antagonisté aldosteronu. Údaje o účinku amiodaronu jsou rozporné, recentně publikovaná studie (SCD-HeFT) ukázala u nemocných léčených amiodaronem stejnou mortalitu jako u placeba.

I když riziko NSS nelze u nemocných s CHSS zcela eliminovat, komplexní léčebný přístup dnes umožňuje u řady nemocných předcházet vzniku nebo fatálním důsledkům maligních komorových arytmii.

TERAPIE AKUTNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

MÁLEK I

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Akutní srdeční selhání je klinický syndrom manifestovaný rychle se rozvíjejícími známkami městnatosti a/nebo hypoperfuze orgánů. Základním přístupem je snaha o odstranění vyvolávající příčiny, správná farmakoterapie a zavedení následné léčby zabráňující dalším atakám. Léky, od kterých můžeme očekávat největší prospěch jsou diuretika, vazodilatancia a pozitivně inotropní látky. Léčbou první volby je většinou vazodilatační léčba. Nejčastěji jsou používány nitráty v kontinuální infuzi. U jednostranného selhání s hypertenzí je prospěšný nitroprusid sodný. Diuretika jsou indikována u pacientů při známkách retence tekutin. Lékem volby je furosemid podaný i. v. Při nedostatečné odpovědi zvyšujeme dávku přidáním diuretika působícího v jiné části nefronu. Pokud je příčinou hypoperfuze ledvin, dosáhneme účinku infuzí nízké dávky dopaminu. Není vhodné diuretika předávkovat; vede to k hypovolemické hypotenzi a vzestupu sérového kreatininu a urey. Pozitivně inotropní látky zvyšují srdeční výdej posílením kontrakce myokardu. Indikací pro jejich podání je periferní hypoperfuze. K dispozici jsou tři lékové skupiny – katecholaminy, inhibitory fosfodiesterázy III a kalciové senzitizery. Na vzestupu je užívání levosimendanu, jehož hlavním účinkem je zvýšení citlivosti tropninu C k intracelulárním iontům kalcia. Aplikace pozitivně inotropních látek by měla být vždy pečlivě zvážena a rezervována pouze k překlenutí kritického období.

V některých případech může být zásadním léčebným přístupem urgentní operace (revaskularizace myokardu, korekce anatomických poruch a náhrada či plastika srdečních chlopní i implantace mechanické srdeční podpory jako dočasné řešení před transplantací srdce).

Je žádoucí, aby léčba byla vedena kardiologem, který též posoudí, zda má být kontaktováno specializované centrum s možností komplexního diagnostického a léčebného přístupu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

DIAGNOSTICKO-TERAPEUTICKÝ PROCES U PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU A FORAMEN OVALE PATENS Z POHLEDU ZDRAVOTNÍ SESTRY

MEJTSKÁ I, GROFKOVÁ H, NOVÁKOVÁ V, HUTYRA M

1. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Etiologie 40 % akutních ischemických cévních mozkových příhod zejména v mladším věku zůstává nevysvětlena. Foramen ovale patens je hemodynamicky nevýznamná interatriální komunikace s možným oboustranným zkratovým

tokem, která se fyziologicky vyskytuje zhruba u 25 % populace a může představovat predisponující faktor paradoxní embolizace do CNS u pacientů s ischemickou CMP.

V přednášce je popisována patofyziologie cévní mozkové příhody v souvislosti s nálezem PFO, diagnostika PFO pomocí transthorakální a transezofageální echokardiografie s použitím echokontrastní látky. Dále jsou na kasuistice pacienta probrány indikace, možnosti, praktický průběh a úloha zdravotní sestry při asistenci u jednotlivých fází katetrizace uzávěru PFO.

CHARAKTERISTIKY ODLIŠUJÍCÍ SRDEČNÍ SELHÁNÍ S NORMÁLNÍ EJEKČNÍ FRAKČÍ OD ASYMPTOMATICKÉ HYPERTROFIE LEVÉ KOMORY

MELENOVSKÝ V, BORLAUG B, NAJJAR S, KASS D

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Division of Cardiology, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Laboratory of Cardiovascular Sciences, NIA, National Institutes of Health, Baltimore, USA

Úvod: Srdeční selhání s normální ejekční frakcí (SSnEF) je časté u starších osob s hypertenzí a hypertrofií LK (H/HLK), nicméně většina lidí s H/HLK je bez projevů srdečního selhání (SS). Cílem práce bylo objasnit, jaké charakteristiky odlišují SSnEF od asymptomatických osob s H/HLK a mají tedy nezávislou vazbu k vzniku projevů SS.

Metody: Case-control průřezová studie porovnávající pacienty s definitivním SSnEF ($n = 37$), osoby s H/HLK bez SS ($n = 40$) a normotenzní kontroly bez HLK (KON, $n = 56$). Studovaní podstoupili komplexní echokardiografické vyšetření a arteriální tonometrii, všichni měli EF nad 50 %, sinusový rytmus a byli bez významné chlopenní vady či aktivní ischemie. Skupiny měly shodný věk, pohlaví a etnicitu.

Výsledky: V porovnání s KON, pacienti se SSnEF měli četné abnormality systolické a diastolické funkce levé komory (LK) a arteriálních vlastností, nicméně skoro všechny tyto odchylky byly též přítomny u osob s H/HLK bez SS. Pacienti se SSnEF se od H/HLK lišili výraznější hypertrofií a koncentricitou LK, vyšším plnicím tlakem LK (odhad z E/E'), a především výraznou dilatací levé síně (LS) se sníženým aktivním vyprazdňováním. Dilatace/dysfunkce LS významně odlišovala obě skupiny i po adjustaci na plnicí tlak LK, hmotu LK a plochu těla. Stupeň diastolické dysfunkce (z vyšetření TDI, mitrálního a pulmonálního toku) naopak vykazoval výrazný překryv mezi skupinami. Podle analýzy ROC, nejlepší diskriminaci poskytl násobek maximálního

objemu LS a indexované hmoty LK/ $m^{2.7}$, který odlišil SSnEF od H/HLK s 84% senzitivitou a 82% specifitou.

Závěr: Pacienti se SSnEF se liší od asymptomatických osob s H/HLK především nadbytečnou koncentrickou hypertrofií LK a dále známkami selhání levé síně. Index charakterizující oba tyto základní rysy odhalí pacienty se SSnEF lépe než ostatní indexy systolické, diastolické a arteriální funkce.

RADIÁLNÍ TONOMETRIE UMOŽŇUJE PŘESNÝ ODHAD AUGMENTACE CENTRÁLNÍHO TLAKU

MELENOVSKÝ V, BORLAUG B, FETICS B, KASS D

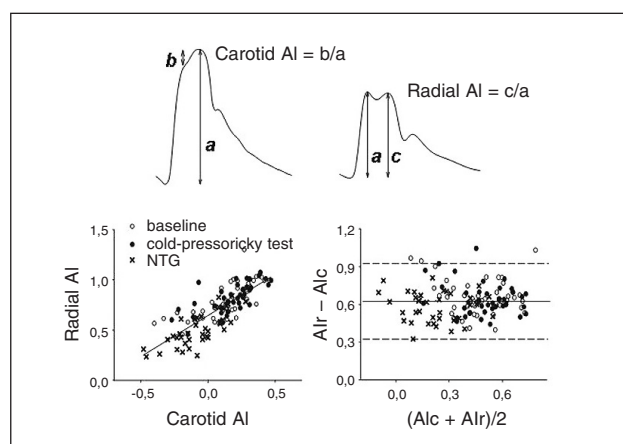
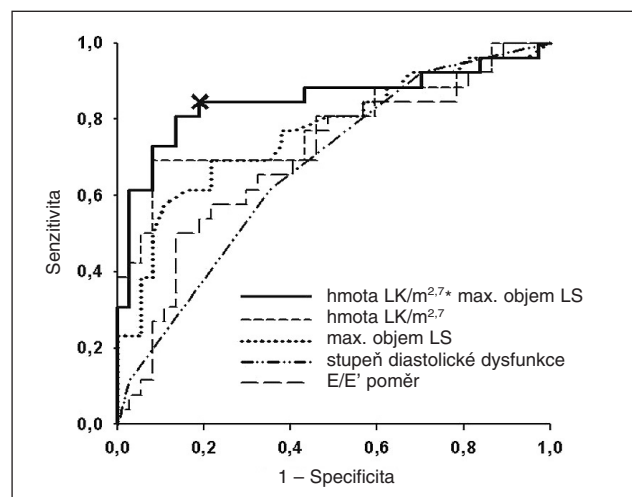
Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Division of Cardiology, Department of Biomedical Engineering, Johns Hopkins University, Baltimore, USA

Úvod: Odrazy tlakových vln od vaskulární periferie zvyšují tlak v proximálních velkých tepnách a významně tak přispívají k systolickému zatížení srdce u starších osob a hypertoniků se zvýšenou tuhostí cévní stěny. Augmentaci centrálního tlaku nelze odhalit běžným měřením krevního tlaku na paži. Centrální augmentaci lze posoudit analýzou tvaru tlakové křivky snímané přímo z karotidy či proximální aorty (karotický augmentační index, AIC), což je však spojeno s řadou technických problémů. Cílem práce bylo validovat hypotézu, že karotická augmentace může být odhadnuta automatizovanou aplanační tonometrií ze snadněji dostupné radiální tepny (radiální augmentační index, AII).

Metody: 42 dobrovolníků s širokým rozmezím tuhosti cévní stěny (věk: 57 ± 18 , rozmezí 18–84 let, s body mass indexem 29 ± 6 , 17–48 kg/m^2 , 51 % s hypertenzí, 51 % žen) podstoupilo simultánní karotickou (Colin VP2000) a radiální (Omron HEM-9010AI) tonometrii vklidu, během chladové expozice a po aplikaci 0,4 mg nitroglycerinu. AIC byl definován jako poměr augmentovaného tlaku (b) k pulsnímu (a) tlaku (inflexní bod definovaný 0-crossing 4. derivace). AII byl definován jako poměr odražené (c) a ejekční (a) vlny, definované jako první a druhé maximum 4. derivace.

Výsledky: AII a AIC těsně korelovaly ($r = 0,8$, $p < 0,001$). AII byl o $0,62 \pm 0,15$ vyšší než AIC, rozdíl však byl konstantní a nezávislý na průměru obou AI (Blandtova-Altmanova analýza), věku osob, středním tlaku či body mass indexu. Změny rAI během intervencí sledovaly změny cAI.

Závěr: Radiální tonometrie dovoluje snadno a přesně posoudit stupeň centrální tlakové augmentace. Radiální augmentační index představuje potenciálně užitečný nástroj k odhadu kardiovaskulárního rizika či orgánového poškození u arteriální hypertenze.



AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE MONONUKLEÁRNÍCH BUNĚK KOSTNÍ DŘENĚ U NEMOCNÝCH S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU. ZHODNOCENÍ VLIVU DÁVKY BUNĚK*

MELUZÍN J, JANOUŠEK S, GROCH L, MAYER J, HORŇÁČEK I, PANOVSÝ R, KAMÍNEK M, STANIČEK J, HLINOMAZ O, VINKLÁRKOVÁ J

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Interní-kardioangiologická klinika, Interní-hemato-onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno, Oddělení nukleární medicíny, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, Oddělení nukleární medicíny, Masarykův onkologický ústav, Tkáňová banka, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Práce byla podpořena grantem IGA č. 1A/8676-3.

Úvod: Dosud není známo, zda účinnost autologní transplantace mononukleárních buněk kostní dřeně (MBKD) závisí na množství dodaných buněk. Cílem této práce bylo proto posoudit vliv počtu transplantovaných MBKD na funkci myokardu nevratně poškozeného infarktem myokardu (IM).

Soubor nemocných a metodika: Do studie bylo zařazeno 66 nemocných s poprvé vzniklým akutním IM úspěšně léčeným koronární angioplastikou s implantací stentu, u nichž dobutaminová echokardiografie a Tc-99m-sestamibi SPECT prokázaly neviabilní myokard v infarktovém ložisku. Nemocní byli randomizováni do 3 skupin po 22 nemocných. Skupina A byla léčena vysokou dávkou MBKD (100 000 000 buněk), skupina B nižší dávkou MBKD (10 000 000 buněk). Nemocní neléčení buněčnou transplantací tvořili kontrolní skupinu C. Buněčná transplantace byla provedena 5.–9. den po vzniku IM intrakoronární aplikací MBKD. Byly srovnány výsledky tkáňové dopplerovské echokardiografie a SPECT získané před buněčnou transplantací a za 3 měsíce po ní a zhodnoceny rozdíly mezi skupinami.

Výsledek: Ejekční frakce levé komory (LK) po implantaci buněk narostla ze 41 % na 46 % ve skupině A ($p < 0,01$), ze 42 % na 45 % ve skupině B ($p < 0,05$) a ze 42 % na 44 % ve skupině C ($p = \text{NS}$). Systolická rychlost pohybu stěny LK postižené infarktem (Sa) narostla ve skupině A ze 4,3 na 5,2 cm/s ($p < 0,01$), ve skupině B z 4,5 na 5,0 cm/s ($p < 0,05$), ve skupině C se nezměnila (z 5,2 na 5,2 cm/s, $p = \text{NS}$). Změny Sa po léčbě se významně lišily mezi skupinou A vs. C ($p < 0,01$), A vs. B ($p < 0,05$), i B vs. C ($p < 0,05$).

Závěr: Autologní transplantace MBKD zlepšuje na dávce závislým způsobem regionální funkci myokardu v infarktové oblasti.

BUNĚČNÁ TRANSPLANTACE U EXPERIMENTÁLNÍHO AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU – PILOTNÍ VÝSLEDKY*

MELUZÍN J, GROCH L, VLAŠÍN M, MAYER J, KŘEN L, HORŇÁČEK I, RAUŠER P, NAVRÁTIL M, KOŘÍSTEK Z, KLABUSAY M

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Klinika chorob psů a koček, Fakulta veterinárního lékařství, Veterinární a farmaceutická univerzita, Interní-hematoonkologická klinika, Ústav patologie, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Práce byla podpořena Výzkumným záměrem MSM 0021622402.

Cíl: Cílem projektu je 1. sledovat množství a distribuci značených mononukleárních buněk (MB) kostní dřeně v myo-

kardu po jejich intrakoronárním podání do infarktové tepny a 2. najít optimální techniku intrakoronárního podání buněk. V této pilotní části projektu byly hledány a ověřovány cesty pro dosažení těchto cílů.

Metodika: U 25 vepřů byl vyvolán akutní infarkt myokardu (IM) přední stěny 90minutovou okluzí ramus interventricularis anterior pomocí insuflace balonku umístěného na konci katetru. U 8 z nich byla provedena buněčná transplantace intrakoronárním podáním MB fluorescenčně značených pomocí 5-chloromethylfluoresceindiacetátu (CMFDA). MB byly podány 2 technikami (kontinuální infuze či přerušované podání během inflace balonku), v různých dávkách (10 000 000, 20 000 000 či 100 000 000 buněk) a ve 2 různých dnech od navození IM (3. a 7. den). Počet MB byl stanoven za jednu hodinu či 24 hodin po implantaci buněk v centru infarktového ložiska, v okrajové zóně infarktu a ve vzdáleném myokardu nepostiženém infarktem.

Výsledek: Podané značené MB kostní dřeně byly nacházeny především v okrajové zóně infarktového ložiska, zatímco v centru nekrózy se nevyskytovaly. Oba způsoby léčby (kontinuální infuze i přerušované podání) zajistily účinný transport buněk do okrajové zóny infarktu. Počítání značených buněk v 20 zorných polích mikroskopu umožnilo kvantifikovat masu značených MB, které se uchytily v myokardu.

Závěr: Pilotní výsledky léčby experimentálního IM buněčnou transplantací ukazují na možnost sledovat distribuci MB v myokardu po jejich intrakoronárním podání i na možnost optimalizovat dávku, způsob i dobu podání dřeňových buněk.

ÚLOHA ECHOKARDIOGRAFIE V DIAGNOSTICE SRDEČNÍHO SELHÁNÍ*

MELUZÍN J

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem MSM 0021622402.

Úvod: Srdeční selhání v současnosti představuje závažný medicínský problém. Cílem tohoto souhrnného sdělení je rozbor úlohy echokardiografie v diagnostice srdečního selhání.

Definice srdečního selhání: Srdeční selhání je syndrom, při němž mají nemocní příznaky selhávání srdce (nejčastěji dušnost) a současně známky poruchy funkce srdečního svalu. Základní místo v průkazu dysfunkce myokardu má echokardiografie

Úloha echokardiografie: Echokardiografie umožňuje posoudit systolickou i diastolickou funkci obou srdečních komor. K tomu lze použít parametry odvozené od standardních echokardiografických metod (jedno- a dvourozměrná echokardiografie, pulsní, kontinuální a barevná dopplerovská echokardiografie), ale i parametry získané novými ultrazvukovými metodami (tkáňová dopplerovská echokardiografie, hodnocení deformace /strain/ a rychlosti deformace /strain rate/ apod.). Echokardiografická kvantifikace systolické a diastolické dysfunkce hraje důležitou roli nejen v diagnostice srdeční slabosti, ale i při posouzení prognózy těchto nemocných a při hodnocení účinnosti léčby srdeční slabosti.

Závěr: Z velmi bohatých zkušeností s touto metodou lze uzavřít, že echokardiografie v současné době patří k základním vyšetřovacím metodám u nemocných se srdeční slabostí.

POUŽITÍ SUPRASTERNÁLNÍCH, SUBKOSTÁLNÍCH A JINÝCH MĚNĚ OBVYKLÝCH PROJEKČÍ V ECHOKARDIOGRAFII

MERTO VÁ I, JEDLIČKOVÁ O, STRNADOVÁ J, HENYŠ P, MANDYSOVÁ E, NIEDERLE P.

Kardiologické oddělení,
Nemocnice Na Homolce, Praha

V našem sdělení bychom rádi v krátkém přehledu připomenuli vyšetřovací projekce, které při echokardiografickém vyšetření nepoužíváme standardně. Jedná se o přístup suprasternální k hodnocení ascendentní aorty, aortálního oblouku a části descendentní aorty. Subkostální přístup je vhodný zejména u pacientů s CHOPN, kdy parasternální projekce je nehodnotitelná, ale také k hodnocení síňového septa, průtoku v dutých žilách a podobně.

JÍCNOVÁ ECHOKARDIOGRAFIE – JE NAŠE PRAXE SPRÁVNÁ?

MĚDÍLEK K, TUNA M, BRŤKO M, POLANSKÝ P, ŠPAČKOVÁ J, SKLENÁŘOVÁ E

Kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Úvod: Praxe provádění TEE je různá.

Cíl: Zjistit, zda použití lokální anestezie (LA) lidocainem přináší výhody, zda je zavedení jícnové sondy sestrou bezpečné, a zda poučení nemocného použitím tištěného textu vede k zlepšení spolupráce.

Metody: Do studie bylo zařazeno 234 nemocných, kterým bylo 2/2005–12/2005 provedeno TEE a vyplnili dotazník. Nemocní byli randomizovaně rozděleni do skupiny bez použití LA lidocainem (X- n = 147) a s použitím (X+ n = 86).

Výsledky: 36 nemocným ve skupině X+ (41,8 %) bylo v průběhu vyšetření nutné podat i. v. sedaci, ve skupině X- tomu bylo u 86 nemocných (58,9 %), $p = 0,03$. Není rozdíl v délce vyšetření v obou souborech ($p = 0,27$). Byl nalezen statisticky významný rozdíl v délce vyšetření u jednotlivých indikací ($p < 0,05$). Sestra zavedla jícnovou sondu u 226 pacientů (96,9 %). Její přítomnost v průběhu celého vyšetření vítal 97,5 %. Komplikace při zavedení sestrou se vyskytla u jednoho nemocného (0,4 %); 3,8 % nemocných uvedlo, že nebyli odesílajícím lékařem vůbec informováni o podstatě vyšetření, 84,3 % uvedlo, že byli informováni plně; 80,5 % pacientů se vyšetření obávalo, z toho 41,2 % samotného výkonu, 22,4 % co bude nalezeno a 36,4 % obojího; 91,2 % nemocných považuje tištěnou informaci pro nemocného za přínosnou. Pacienti ve skupině X- by při příštím vyšetření preferovali v 34,9 % i. v. sedaci, v 13,5 % LA a v 26,2 % bez přípravy, 48,7 % nemocných ve skupině X+ považuje LA za vyhovující ($p < 0,05$) a 17,9 % by zvládlo vyšetření bez přípravy.

Závěr: Příprava LA snižuje nutnost podání i. v. sedace a k lepšímu hodnocení vyšetření nemocným. Délka vyšetření je na použití LA nezávislá, závisí na indikaci, pro kterou je vyšetření prováděno. Zavedení jícnové sondy sestrou za dozoru lékaře je bezpečné. Přítomnost sestry v průběhu vyšetření je hodnocena pozitivně. Většina nemocných se vyšetření obává. Podrobná informace o vyšetření v tištěné formě je pro pacienty přínosná.

PACIENTI S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM (CHSS) HOSPITALIZOVANÍ NA KARDIOLOGICKÉ KLINICE – JEDNOROČNÍ MORTALITA PROPUSŤENÝCH PACIENTŮ*

MIKLÍK R, TOMÁŠEK A, ŠEBO M, DVORÁKOVÁ E, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR IA 8606-5.

Cíl: Stratifikace faktorů jednorůční mortality pacientů s CHSS.

Metodika: Retrospektivní analýza dat z chorobopisů nemocných propuštěných z Interní-kardiologické kliniky v období 10–12/2004, běžné statistické testy.

Soubor: 839 primohospitalizací (466 mužů, 373 žen). Diagnózu CHSS splňovalo 144 (17,2 %) nemocných, 94 mužů, 50 žen. Pacientů NYHA < III bylo 62,5 %, s NYHA > III 37,5 %.

Výsledky: Pacienti s CHSS byli v průměru o 5,5 let starší ($p < 0,01$) než ostatní – 68,2 + 12,1 let. Jednoletá mortalita pacientů bez CHSS byla 5,9 %, s CHSS 16,7 % ($p < 0,05$), u nemocných NYHA < III 10,0 % a NYHA > III 27,8 % ($p < 0,01$). Příčiny úmrtí nebyly zjišťovány. Výskyt ICHS, HT, FiSi nebo DKMP mortalitu významně neovlivnilo, DM mělo 58,3 % zemřelých oproti 32,5 % žijícím ($p < 0,05$). TKs byl v průměru 114,8 mm Hg vs. 125,1 mm Hg, TKd při dimisi 67,1 mm Hg vs. 74,1 mm Hg (obojí $p < 0,01$), průměrná TF byla 78,2/min vs. 72,5/min ($p < 0,05$), mortalita byla vyšší u pacientů s EF LK < 20 % ($p = 0,05$). Zemřelí měli nižší LDL-cholesterol (2,29 mmol/l vs. 2,90 mmol/l, $p < 0,05$), celkový cholesterol, HDL-cholesterol a TG vykazují pouze trend k nižším hodnotám. Dusíkaté látky měli zemřelí vyšší než přeživší (urea 13,0 vs. 7,8 s $p = 0,01$, kreatinin 146,6 vs. 113,0 s $p < 0,05$), hemoglobin ovlivnil mortalitu od hladiny < 115 g/l. V medikaci mělo BB 75 % vs. 80 % pacientů, diuretika shodně 66,7 %, digitalis shodně 33,3 % (vše NS), ACE-I/sartan mělo 62,5 % vs. 89,2 %, kombinaci BB + ACE-I/sartan 54,2 % vs. 75 % (obojí $p < 0,05$).

Závěr: Jednoletá mortalita pacientů s CHSS je téměř 3x vyšší než jiných pacientů. Na mortalitu měly významně negativní vliv zvýšené dusíkaté látky, snížený LDL-cholesterol, nižší hodnoty TK, vyšší TF, výrazně snížená EF LK, anémie. Z významných komorbidit ovlivnil mortalitu diabetes. Z medikace CHSS významně pozitivně ovlivnily mortalitu ACE-I/sartany samostatně, nebo v kombinaci s betablokátory.

■ SESTERSKÁ SEKCE

SLEDOVÁNÍ KOMPLIKACÍ TŘÍSELNÉHO PŘÍSTUPU U KORONAROGRAFII

MIKULENČÁKOVÁ S, COUFAL Z, POLÁCHOVÁ J

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

Komplikace intervenčních výkonů vedou k prodloužení doby hospitalizace a růstu nákladů na léčbu. Proto jsme se snažili u pacientů podstupujících koronarografické vyšetření za hospitalizace na našem oddělení důslednou evidenci a rozbohem identifikovat pacienty se zvýšeným rizikem vzniku komplikací, a tak jim předcházet.

V prospektivním sledování 932 konsekutivních pacientů za období 7 měsíců jsme zjistili, že riziko komplikací roste s věkem nemocných (9,90 % vs. 13,94 %, věková hranice 65 let) bez závislosti na pohlaví či hmotnosti. Pravděpodobnou příčinu sledujeme v souvislosti s horší compliance starších nemocných a z toho plynoucího nedodržování režimových opatření. Dále jsme zjistili trend vyššího výskytu komplikací u nemocných s nižší tělesnou hmotností a u žen.

DOČASNÁ BIVENTRIKULÁRNÍ STIMULACE U NEMOCNÝCH PO AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU S TĚŽKOU DYSFUNKCÍ LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ

MINÁŘÍK T, BRÁT R, BŘEČKA D,
STOLÁŘOVÁ I, ŠTÍPAL R

Interní klinika, Fakultní nemocnice s poliklinikou, Ostrava

Biventrikulární stimulace se stala zavedenou léčbou u nemocných s chronickým srdečním selháním s těžkou dysfunkcí levé komory srdeční /LK/, kteří mají významnou dyssynchronii kontrakce LK.

Cíl: Srovnání hemodynamiky dočasné síňokomorové /DDD-PK/, biventrikulární /DDD-BiV/ a síňokomorové levokomorové /DDD-LK/ stimulace u nemocných po aortokoronárním bypassu /AKB/.

Soubor nemocných a metodika: Vyšetřili jsme soubor 4 nemocných s ICHS, s těžkou dysfunkcí LK s prokázanou dyssynchronií LK /EF LK 25–32 %, enddiastolický rozměr LK 53–63 mm, mitrální regurgitace 2–3 st./, s BLTR /QRS 120–150 ms/, kteří byli indikováni k AKB. Během kardiokirurgického výkonu měli zavedeny bipolární epimyokardiální dočasné stimulační elektrody na pravou síň /PS/, PK a LK. K dočasné stimulaci jsme použili kardiostimulátor Triplos LV fy Biotronik s možností samostatného připojení bipolárních elektrod pro PS, PK a LK. Hemodynamické hodnocení jsme provedli pomocí pulsně dopplerovské echokardiografie stanovením časového integrálu rychlosti /VTI/ průtokové křivky ve výtokovém traktu LK. Hodnocení bylo provedeno při sinusovém rytmu, DDD-PK, DDD-BiV a DDD-LK stimulaci s optimalizací síňo-komorového intervalu /SKI/ pro hodnoty 75, 100, 120 a 140 ms.

Výsledek: Nejvyšší hodnota VTI byla dosažena u tří nemocných při DDD-BiV stimulaci a u jednoho nemocného při DDD-LK stimulaci. Tyto hodnoty byly jednoznačně vyšší než při sinusovém rytmu a DDD-PK stimulaci. U všech nemocných byly hodnoty VTI při sinusovém rytmu vyšší než při DDD-PK stimulaci. Hemodynamicky optimální SKI byl individuální v rozmezí 100 a 120 ms.

Závěr: Dočasná epimyokardiální síňokomorová stimulace s možností biventrikulární stimulace u nemocných po AKB s těžkou dysfunkcí LK s prokázanou dyssynchronií LK se jeví hemodynamicky výhodnější ve srovnání s „klasickou“ dvoudutinovou stimulací.

ÚČINNOST INTERVALOVÉHO A KONTINUÁLNÍHO TRÉNINKU V RÁMCÍ KARDIOVASKULÁRNÍ REHABILITACE*

MÍFKOVÁ L, VÁRNAY F,
CHLUĐILOVÁ V, VANK P, HOMOLKA P,
NOVÁK M, VÍTOVEC J, SIEGELOVÁ J

*Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace,
I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny
a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno*

**Podporováno výzkumným záměrem
MŠMT-MSM 0021622402.*

Cílem studie bylo posoudit fyziologickou účinnost a vliv dvou modifikací aerobního tréninku (intervalový a kontinuální) na tělesnou výkonnost a aerobní kapacitu u dvou vzájemně se nelišících skupin pacientů s ischemickou chorobou srdeční. Bylo vyšetřeno spiroergometricky do symptomu limitovaného maxima 22 mužů (věk $57 \pm 9,4$ let), kteří absolvovali tříměsíční tréninkový program 3× týdně 60 min (10 min zahřívací fáze, 25 min aerobní fáze, 15 min posilo-

vání, 10 min relaxační fáze). Celý soubor pacientů byl rozdělen na dvě skupiny. První skupina ($n = 11$, IT) měla v rámci aerobní fáze naordinován intervalový trénink (30sekundové pracovní fáze o intenzitě zátěže na úrovni anaerobního prahu střídající se s 60sekundovými fázemi odpočinku o intenzitě 5 W); druhá skupina ($n = 11$, KT) absolvovala aerobní fázi programu s kontinuální zátěží o intenzitě na úrovni ventilačního anaerobního prahu. Po ukončení tříměsíčního rehabilitačního programu statisticky významně vzrostl maximální dosažený výkon (IT $104 \pm 46,3$ vs. $143 \pm 49,4$ W; KT $113 \pm 33,5$ vs. $142 \pm 34,0$ W) i aerobní kapacita hodnocená spiroergometrickým vyšetřením jak ve skupině pacientů s intervalovou zátěží ($1\ 682 \pm 529,5$ vs. $2\ 166 \pm 649,6$ ml.min⁻¹), tak ve skupině pacientů s kontinuální zátěží ($1\ 713 \pm 420,7$ vs. $2\ 045 \pm 449,5$ ml.min⁻¹). Skupina s intervalovým tréninkem vykonala za každou tréninkovou jednotku 2,5–3× nižší práci ($p < 0,01$), přesto se však parametry výkonnosti a aerobní kapacity po ukončení tříměsíčního programu statisticky významně nelišily od skupiny s kontinuálním tréninkem.

INTEGRACE 3D CT ANGIOGRAFIE A ELEKTROANATOMICKÉHO MAPOVÁNÍ: KLINICKÉ ZKUŠENOSTI S VYUŽITÍM CARTO MERGE*

MLČOCHOVÁ H, BULKOVÁ V, ČIHÁK R,
PEICHL P, VOJVODIČOVÁ O, KAUTZNER J

*Klinika kardiologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

**Práce byla podpořena grantem IGA MZ ČR č./7912-3.*

Úvod: 3D zobrazovací metody jako CT angiografie (CTA) jsou velmi efektivní v zobrazení přesné anatomie levé síně (LS) a plicních žil (PŽ) u pacientů podstupujících radiofrekvenční (RF) ablaci pro fibrilaci síní (FS). Existují techniky, které umožňují přímou integraci předem získané 3D CTA rekonstrukce do vytvářené mapy. Cílem práce je popis využití CARTO merge (Biosense Webster, USA) za navigace intrakardiálním ultrazvukem (ICE) (Acuson, Mountain View, USA) při izolaci ostí PŽ.

Metody: 24 pacientů (54 ± 9 let) podstoupilo RF ablaci pro FS s využitím Lasso katetru, ICE a CARTO merge. Tento systém umožňuje integraci 3D CTA LS s CARTO mapou vytvářenou během výkonu. Nejprve byly označeny páry tzv. kotvících bodů (Landmarks), s jejichž pomocí je rekonstrukce CTA integrována do elektroanatomické mapy. Poté byla provedena konečná registrace mapy CARTO a CTA s použitím povrchových bodů mapy LS (tzv. surface registration). Přesnost registrace byla hodnocena na základě statistické analýzy systému software a pomocí RTG a ICE.

Výsledek: Nejlepší registrace bylo dosaženo při umístění Landmarks (LM) na zadní stěně LS u horního či dolního okraje PŽ. Průměrně bylo použito 4 ± 1 LM a CARTO mapa zahrnovala 64 ± 19 povrchových bodů. Přesnost prvotní registrace CARTO mapy a CTA činila $8,5 \pm 2,6$ mm. Průměrná vzdálenost jednotlivých povrchových bodů CT obrazu od CARTO mapy po dokončení registrace dosáhla $2,05 \pm 1,57$ mm. Vizuální kontrola prokázala dobrou přesnost anatomické korelace všech oblastí LS. Problematická byla pouze přední část levostranných PŽ. Doba výkonu činila 252 ± 47 minut.

Závěr: Tato metoda zajišťuje dobrou integraci CARTO mapy a CTA s limitací anteriorní oblasti levostranných PŽ. Umožňuje přesnou navigaci katetru v 3D rekonstrukci registrovaného CT obrazu LS, a tím bezpečnou aplikaci RF energie do oblastí ostí PŽ.

HYPERTENZE A LÉČBA HYPERURIKEMIE

MONHART V

*Interní klinika, Ústřední vojenská nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Prevalence hyperurikemie u esenciální hypertenze je několikanásobně vyšší než v normální populaci. Zvýšená hladina kyseliny močové provází hypertoniky s dnou, metabolickým syndromem, nadměrnou konzumací alkoholu a léčbou vyššími dávkami diuretik. Výskyt hyperurikemie spolu s mikroalbuminurií je projevem časného stadia hypertenzního poškození ledvin (benigní nefroangiosklerózy). Je také častým nálezem u nemocných se sekundární renální hypertenzí a současnou renální insuficiencí. Existují epidemiologické důkazy, že hyperurikemie je u hypertenzních pacientů významným nezávislým rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění (NHANES I, NHANES III, Worksite Hypertension Treatment Program). Podle experimentálních studií je patofyziologickým důsledkem zvýšené hladiny kyseliny močové nárůst aktivity cirkulující xantinoxidázy, míry oxidativního stresu a rozvoj cévní dysfunkce.

Součástí léčby hyperurikemie jsou režimová opatření (omezení alkoholu a potravin s obsahem purinů) a farmakologická léčba. Spíše než urikosurika se používají léky omezující biosyntézu kyseliny močové (allopurinol). K farmakologické léčbě hyperurikemie jsou indikováni pacienti s hypertenzí a dnou, renální hypertenzí a chronickou renální insuficiencí a s esenciální hypertenzí provázenou hypertenzní nefrosklerózou. U hypertenzních pacientů s asymptomatickou hyperurikemií, kde není indikace farmakologické léčby podloženo „medicinou založenou na důkazech“, je žádoucí upravit složení antihypertenzivní léčby.

Mezi léky s neutrálním vztahem k urikemii patří blokátory kalciových kanálů, centrální alfa-agonisté, látky s přímým vazodilatačním účinkem a selektivní a 1-blokátory. Některá farmaka blokující systém renin-angiotenzin-aldosteron mohou snižovat hladinu kyseliny močové. Nejvýznamnější hypourikemický účinek byl prokázán u antagonisty angiotenzinu II losartanu.

PILOTNÍ PROJEKT REGISTRU INFARKTŮ MYOKARDU – VÝSLEDKY Z ROKU 2005

MONHART Z, GRÜNFELDOVÁ H, RYŠAVÁ D,
HUBAČ J, JANSKÝ P, FALTUS V

*Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, Znojmo,
Interní oddělení, Městská nemocnice, Čáslav,
Interní oddělení, Nemocnice, Kutná Hora,
Interní oddělení, Nemocnice, Chrudim,
Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice
Motol, EuroMISE centrum, Ústav informatiky
Akademie věd ČR, Praha*

Zpracovali jsme data o všech pacientech s diagnostikovaným IM od 1. 1. do 31. 12. 2005 ze spádové oblasti nemocnic Čáslav, Chrudim, Kutná Hora a Znojmo – spádová oblast má celkem 300 tisíc obyvatel.

Kritériem zařazení do registru byly buď elevace ST (u pacientů se STEMI odeslaných k dPCI) nebo pozitivita biochemických markerů nekrózy myokardu (troponin T nebo I, CKMB) u pacientů přijatých k hospitalizaci (při vyloučení jiné příčiny jejich positivity). Údaje byly získávány retrospektivně z dokumentace pacientů a zadávány do standardizovaného dotazníku.

Sledovali jsme výskyt rizikových faktorů ICHS u pacientů s akutním IM, dále symptomatologii, EKG nález a hemodynamický stav pacienta při přijetí do nemocnice.

Z terapeutických postupů byla hodnocena farmakoterapie během 24 hodin po přijetí, případná reperfuze terapie a dále léčba při propuštění. Byl sledován výskyt komplikací (srdeční selhání, šok, exitus, nutnost defibrilace, umělé ventilace či resuscitace) během hospitalizace.

V rámci hodnocení diagnostických postupů v jednotlivých nemocnicích byl sledován počet pacientů, kteří za hospitalizace podstoupili echokardiografické a koronarografické vyšetření.

Statistická analýza sledovaných údajů v obou regionech a jejich vzájemné porovnání jsou obsahem našeho sdělení. Současně předkládáme k diskusi naši variantu registru akutního infarktu myokardu. Domníváme se, že námi vytvořený model potřebám praxe vyhovuje a v dané podobě poskytuje dostatek informací pro porovnání dat ze všech pracovišť, které se léčbou infarktů zabývají.

VLIV POHLAVÍ NA PROGNÓZU PACIENTŮ S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU S ELEVACEMI ST LÉČENÝCH TROMBOLÝZOU, NEBO TRANSPORTOVANÝCH K PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCI. ANALÝZA STUDIÍ PRAGUE 1 A PRAGUE 2*

MOŤOVSKÁ Z, ASCHERMANN M, WIDIMSKÝ P,
jménem PRAGUE STUDY GROUP

*III. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice
Královské Vinohrady, Kardiocentrum
a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Praha*

**Tato práce byla podpořena Výzkumným záměrem
Univerzity Karlovy v Praze č. MSM 00 21620817,
uděleným Ministerstvem školství,
mládeže a tělovýchovy České republiky.*

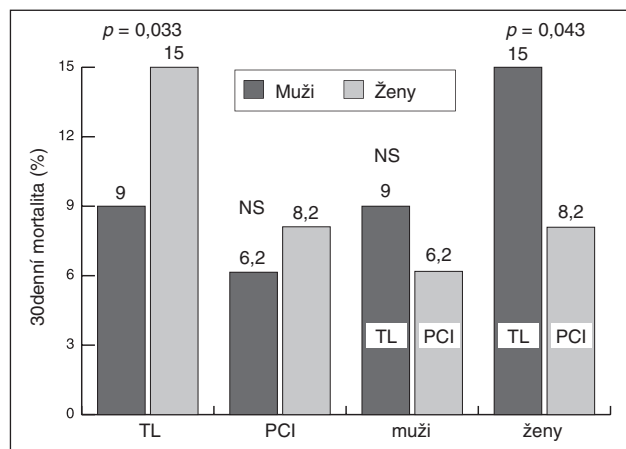
Úvod: Na rozdíl od mužů, mortalita žen na kardiovaskulární nemoci stoupá. Proč? Je léčba těchto nemocí stejně efektivní u žen?

Cíl: Zjistit vliv pohlaví na prognózu pacientů s akutním infarktem myokardu s elevací ST (STEMI) léčených trombolýzou (TL) nebo transportovaných k perkutánní koronární intervenci (PCI).

Soubor pacientů a metody: Analyzovali jsme soubor pacientů se STEMI zařazených do studií PRAGUE 1 a 2. Studie srovnávaly bezprostřední léčbu TL s PCI po převozu nemocného do kardiocentra; TL bylo léčeno 520 a PCI 530 pacientů.

Výsledek: Ženy tvořily 29 % u léčených TL, 30 % u PCI. Ve srovnání s muži byly ženy starší ($p < 0,001$), měly častěji hypertenzi (TL NS, PCI $p < 0,001$) a cukrovku (TL $p < 0,001$, PCI $p < 0,007$). Více kuřáků bylo mužů ($p < 0,001$). Ženy měly častěji srdeční selhání (NS). Ženy měly delší interval obtíže-randomizace; u TL o 27 min ($p = 0,012$), u PCI o 40 min ($p = 0,004$). U léčených TL byla 30denní mortalita žen vyšší než mortalita mužů (15 % vs. 9 %, $p = 0,033$). Rozdíl v mortalitě žen a mužů u PCI nebyl významný (8,2 % vs. 6,2 %). Multivariánní analýza ukázala, že ženské pohlaví je u TL (OR 1,23, 95% CI 0,58–2,6) nezávislým faktorem vyšší mortality. V případě PCI význam pohlaví zanikl. Ženy léčené TL měly ve srovnání s muži vyšší výskyt cévní mozkové příhody (CMP) (5,2 % vs. 1,2 %). Léčba PCI snížila výskyt CMP u žen (0,6 %).

Závěr: Transport žen s STEMI k PCI je efektivnější léčbou ve srovnání s on-site TL. Přínos transportu k PCI ve srovnání s TL je u žen vyšší než u mužů. Může to být důsledkem vyšší rizikovosti žen, delšího přednemocničního opoždění, nízkého výskytu CMP při léčbě PCI. Ženské pohlaví je v případě léčby TL i nezávislým rizikovým faktorem vyšší mortality.



Vztah pohlaví, typu reperfuzeční léčby a 30denní mortality

ECHOKARDIOGRAFIE U KATETRIZAČNÍHO UZÁVĚRU OÚŠKA LEVÉ SÍŇE

MRÁZ T, NEUŽIL P, MANDYSOVÁ E, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Nemocní s fibrilací síní jsou ohroženi vznikem trombu v levé síni a embolickými komplikacemi. V 90 % případů se trombus vytvoří v oušku levé síně. Zavedením speciálního balonkového okluderu do ouška levé síně cestou vena femoralis a transseptální punkcí mezikomarové přepážky lze ouško okluderem vyplnit, a tím vytvoření trombu v oušku levé síně účinně zamezit.

K tomuto výkonu jsou indikováni nemocní s fibrilací síní, kteří mají střední nebo vysoké riziko tromboembolických komplikací a léčba warfarinem je u nich suboptimální či kontraindikovaná.

Echokardiografie hraje důležitou roli při výběru nemocných k výkonu, při jeho provádění i v dalším sledování nemocných. Periprocedurálně se pomocí TEE naviguje transseptální punkce, kontroluje se zavedení katetru do ouška levé síně, podle změření šířky ouška se vybírá velikost okluderu, sleduje se jeho otevření a posuzuje se správná poloha. Před uvolněním okluderu ze zaváděcího katetru je nutné provést ověření jeho stabilní pozice v oušku levé síně a vyloučit závažnější leaky podél okluderu s pomocí barevného dopplerovského zobrazení.

Přednáška bude součástí bloku PS Echokardiografie: Metody monitorace moderních léčebných postupů.

PŘEHLED NĚKTERÝCH AUTOMATICKÝCH FUNKCÍ STIMULÁTORU A JEJICH PŘÍNOS

MURÍNOVÁ K, SMOLA M, KEJŘOVÁ E, LINHART A

II. interní klinika-kardiostimulace, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Vývoj nových generací kardiostimulátorů jde nezdělitelně kupředu. Přináší stále nové a nové funkce, které zlepšují kvalitu

a vybavení přístrojů. Směřuje tak k lepšímu nastavení parametrů, čímž se snaží co nejvíce vyhovět potřebám nemocného.

Ke zrychlení a zpřesnění kontrol slouží četné funkce Holterova monitorování, které umožní rychlou kontrolu správného nastavení jednotlivých parametrů a funkcí kardiostimulátoru.

Máme dojem, že tyto funkce jsou mnohdy podceňovány v mylné představě, že jejich ignorováním se ušetří čas. V našem posteru jsou uvedeny konkrétní příklady využití antitachykardických funkcí (Mode switch, Overdrive), automatického měření stimulačního prahu a jeho správná adaptace na změny prahových hodnot, správné nastavení funkce R a řada dalších.

Máme za to, že se vyplatí věnovat více času prvnímu nastavení, protože při dalším sledování nemocného to pak znamená značnou úsporu času, jak pro nemocného tak pro ošetřující personál.

Dokonalé využívání těchto funkcí značně zkvalitní život nemocného, zvýší jeho bezpečnost a usnadní a zpřesní práci ošetřujícímu personálu.

TŘÍLETÁ MORTALITA NEMOCNÝCH S HYPERTENZÍ PROPUSŤENÝCH Z HOSPITALIZACE NA INTERNÍ KLINICE FN U SV. ANNY V ROCE 2002*

MUSIL V, POZDÍŠEK Z, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR IA 8606-5.

Cíl: Zjistit tříletou mortalitu a sestavit profil pacienta s hypertenzí hospitalizovaného na interní klinice.

Metodika: Retrospektivní analýza dat z chorobopisů nemocných hospitalizovaných na interní klinice.

Soubor: Celkem 2 371 primohospitalizovaných nemocných v roce 2002, z toho 1 314 propuštěných s diagnózou hypertenze.

Výsledek: Za tři roky zemřelo z 2 371 primohospitalizovaných 1 011 (43 %) nemocných, z toho 177 (7 %) za hospitalizace. Ve skupině nemocných s diagnózou HT to bylo 614 (43,6 %), z toho 94 (6,7 %) za hospitalizace. Dále zjištěná data pro zemřelé hypertoniky (data pro žijící uvádíme v závorkách): průměrný věk $75,2 \pm 11,6$ ($67,3 \pm 13,0$) let ($p < 0,0001$), průměrná délka hospitalizace $12,55 \pm 8,6$ ($10,3 \pm 8,2$) dne ($p < 0,0001$). Výstupní systolický i diastolický tlak $136 \pm 18,7$ ($138 \pm 16,8$) mm Hg, resp. $77,6 \pm 9,9$ ($80,8 \pm 13,7$) mm Hg. Z laboratorních hodnot byly následující statisticky významné rozdíly: kreatinin $161,4 \pm 150,8$ ($120,9 \pm 85,8$) mmol/l ($p < 0,0001$), urea $10,9 \pm 7,2$ ($7,8 \pm 4,1$) mmol/l ($p < 0,0001$), chol $4,8 \pm 1,4$ ($5,3 \pm 1,29$) mmol/l ($p < 0,0001$), HDL $1,178 \pm 0,37$ ($1,27 \pm 0,378$) mmol/l ($p = 0,0042$), LDL $3,05 \pm 1,09$ ($3,28 \pm 1,05$) mmol/l ($p = 0,0128$) a kyselina močová $337,8 \pm 98,7$ ($313,8 \pm 109,7$) mmol/l ($p = 0,0016$). V terapii byly při propuštění zavedeny u zemřelých (žijících) pacientů statiny 10 % (26,6 %) ($p = 0,003$), betablokátory 34,2 % (52,1 %) ($p < 0,0001$) i ACE-I 53,5 % (60,7 %) ($p = 0,0102$). Z přidružených onemocnění byl následující výskyt přidružených onemocnění ICHS 74,2 % (55,4 %) ($p < 0,0001$), fibrilace síní 23,8 % (15,5 %) ($p = 0,0002$), diabetes mellitus 48,5 % (41,3 %) ($p = 0,0124$) a také CMP 37,3 % (26,5 %) ($p < 0,0001$).

Závěr: Během tří let od propuštění z primohospitalizace zemřelo 520 nemocných s hypertenzí. Tito nemocní byli starší, měli nižší krevní tlak při propuštění, nižší hladiny cholesterolu a horší renální funkce. V terapii měli signifikantně méně ordinována diuretika, betablokátory, ACE-inhibitory a statiny.

PACIENT PO OTS S TĚŽKOU REJEKCIÍ V POOPERAČNÍM OBDOBÍ A NÁSLEDNOU IMPLANTACÍ KARDIOSTIMULÁTORU PRO KOMPLETNÍ AV BLOKÁDU

MUSILOVÁ L, OSTRIHOŇOVÁ J

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

U pacienta provedena OTS dne 26. 2. 2004 pro diagnózu DKMP; 15. 3. 2004 pacient zajištěn kardiostimulátorem pro kompletní AV blokádou. Další pooperační průběh komplikovaný, měsíc po OTS rozvoj závažné humorální i buněčné rejeckce štěpu s poklesem systolické funkce LK na 35–40 % a s klinickými projevy srdeční insuficience. Reakce na obvyklou antirejekční léčbu methylprednisolonem minimální. Léčba cyklosporinem změněna na léčbu tacrolimem (Prograf) a azathioprin mykofenolátem (Cell-Sept). Vzhledem k nedostatečné odpovědi na léčbu indikována plazmaferéza, celkem 4 nasazení a navíc podány i 2 dávky ATG. Postupně stabilizace stavu, zlepšení i echokardiografického nálezu s ejekční frakcí LK kolem 40 %. Dále pacient hospitalizován v březnu a v červnu 2004 na našem pracovišti, EMB v červnu 2004 bez známek rejeckce. Subjektivně se cítí pacient dobře, doposud nemá žádné závažné obtíže.

CARDIAC MEMORY U PACIENTŮ S KOMOROVOU A BIVENTRIKULÁRNÍ STIMULACÍ*

MÜLLEROVÁ J, NOVÁK M, KAMARÝT P, VYKYPĚL T, DVOŘÁK I

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

**Vypracováno v rámci výzkumného záměru MŠMT-MSM0021622402.*

Úvod: Přetrvávající změny elektrofyziologických vlastností myokardu jako odpověď na změnu sekvence aktivace jsou projevem elektrické remodelace. Na úrovni komor jsou označovány jako cardiac memory (CM).

Cíl: Stanovit u pacientů (pac) s trvalou kardiostimulací přítomnost CM, dynamiku vývoje a možné ovlivňující faktory.

Soubor a metody: Sestavu tvoří 77 pac, průměrného věku $69,0 \pm 7,2$ let. Pac jsme zařadili do skupin A–E: 63 pac s úzkým QRS před implantací do skupin A–D, 14 pac s blokádou levého raménka Tawarova (BLRT) a biventrikulární (BiV) stimulací do skupiny E. Srovnány EKG před implantací s EKG po implantaci, s nativním rytmem při programování VVI 30/min. Skupiny (n): A (33) – hodnocení výskytu CM, B (10) – hodnocení vývoje CM v čase, C (10) – vyloučení vlivu mechanického tlaku komorové elektrody, D (10) – vyloučení vlivu neúčinné komorové stimulace v refrakterní fázi, E (14) – hodnocení CM u pac s BLRT.

Výsledek: U pac se štíhlými QRS byla CM přítomna při pravokomorové stimulaci u 84–96 % ve svodech II, III, aVF, u 52–72 % ve V4–6 (A). K inverzi vln T došlo již v prvních 24 hodinách stimulace (B). Neprokázána změna vektoru vln T vlivem mechanického tlaku elektrody či stimulací v refrakterní periodě (C, D). U BLRT a BiV stimulaci detekováno prohloubení amplitudy invertované vlny T ve svodech I, II, aVL (E).

Závěr: 1. U pac s komorovou stimulací dochází při nativním rytmu se štíhlými QRS ke zřetelným inverzím vln T ve

svodech II, III, aVF a V4–6 jako projev CM. 2. U pacientů s BiV stimulací při nativním rytmu s BLRT dochází k diskretním změnám – prohloubení invertovaných vln T v I, II, aVL. 3. K rozvoji CM je nutná efektivní stimulace, vektor vln T při nativním rytmu po vypnutí stimulace má směr vektoru stimulovaného QRS. 4. Klinický význam spočívá v odlišení změn vln T způsobených ischemií.

DÁLKOVÉ MONITOROVÁNÍ PACIENTŮ S IMPLANTOVANÝMI PACEMAKERY A DEFIBRILÁTORY – NAŠE PŮLROČNÍ ZKUŠENOSTI*

MÜLLEROVÁ J, NOVÁK M, VOLÍK P, KAMARÝT P, DVOŘÁK I, VYKYPĚL T

I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

**Vypracováno v rámci výzkumného záměru MŠMT-MSM0021622402.*

Úvod: Pro trvalé sledování a pro snížení počtu ambulantních kontrol (AmbK) pacientů s PM nebo ICD vyvinula a rozvíjí firma Biotronik systém domácího monitorování (Home-Monitoring, HM). Přijímací jednotka CardioMessenger na bázi mobilního telefonu přijímá analogový signál vysílaný PM/ICD. Ten je po digitální transformaci mobilní sítí jako SMS odeslán do centra v Berlíně, analyzován a nález zpřístupněn lékařovi na bezpečném serveru. Periodicky, příp. při významné arytmií nebo poruše, je serverem přehledně zpracována zpráva a zaslána lékařovi faxem. Lékař je poté ihned informován formou e-mailu a/nebo SMS.

Pacienti (pac): V období od 13. 2. 2004 do 31. 12. 2005 bylo na I. IKAK implantováno 39 přístrojů vybavených vysílací anténou. Od 15. 6. 2005 aktivováno 13 generátorů, dosud modely bez možnosti přenosu intrakardiálního EKG (IKEG), 11× ICD (9 VVI, 1 DDD, 1 BiV) a 2× BiV PM. Průměrná doba sledování 126 dní (13–253).

Výsledky: Ve skupině 13 pac byla u 2 detekována komorová tachykardie (KT), zrušená antitachykardickou stimulací, oznámena okamžitě a správnost údajů ověřena při AmbK. U jednoho pac zjištěna opakovaně fibrilace síní s rychlou odpovědí komor s nenáležitými výboji (řešeno neselektivní ablací AV uzlu). U jednoho pac detekovány nesetrválé běhy KT. U jednoho pac přerušen přenos pro mechanické poškození CardioMessengeru. U jednoho pac vysoká impedanace levokomorové elektrody nepotvrzená, při AmbK odhalila hardwarové omezení PM Stratos LV-T při stimulaci s předřazením levé komory (bude eliminováno v novém modelu). U 7 pac nebyla zaznamenána arytmiie ani porucha, což bylo potvrzeno při AmbK. jeden PM a 4 ICD byly deaktivovány (3 pro OTS, 2 pro úmrtí pro srdeční selhání).

Závěr: Klinický význam HM spočívá v časně detekci arytmiické bouře a dalších arytmií, poruchy PM/ICD a vybití baterie. Implementace IKEG rozšíří možnosti využití HM.

ANOMÁLNÍ ODSUP RAMUS INTERVENTRICULARIS ANTERIOR Z PRAVÉHO KORONÁRNÍHO SINU

NÁPLAVA R, ORAL I, NĚMEC P, HORÁK D, DUFKA A

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín, Kardiochirurgická klinika, Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

V našem sdělení bychom rádi popsali naše zkušenosti s diagnostikou a léčbou vzácné koronární anomálie atypického

odstupu ramus interventricularis anterior ze společného pravého koronárního sinu. Tato anomálie je potenciálně velmi vážnou koronární anomálií především při anomálním průběhu RIA mezi aortou a plicnicí, kde může docházet k extramurální kompresi této tepny. Pacienti s touto anomálií jsou více ohroženi náhlou srdeční smrtí. Přítomnost této koronární anomálie navíc při průběhu RIA mezi aortou a plicnicí, navíc ve spojení se symptomy, je indikací k chirurgické léčbě. V diagnóze nám byly nejvíce nápomocny kromě koronarografie také magnetická rezonance s možností zobrazení anatomie magistralních koronárních tepen. MR angiografie nám umožnila verifikovat průběh anomální koronární tepny a tím i usnadnit další rozhodování. Následné chirurgické řešení a především ústup typických stenokardií po operaci potvrdily naši úvahu o příčinné souvislosti mezi ischemií myokardu a přítomností anomálního průběhu ramus interventricularis anterior.

■ SESTERSKÁ SEKCE

VYUŽITÍ TRENDŮ A HISTOGRAMŮ V ANALÝZE DLOUHODOBÉHO AMBULANTNÍHO MONITOROVÁNÍ EKG

NEČASOVÁ L, BLÁHOVÁ M, KVASNIČKOVÁ D

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Ambulantní monitorování EKG se využívá jako součást neinvazivní diagnostiky srdečních arytmií, umožňuje záchyt brady- a tachyarytmií v průběhu běžných životních aktivit nemocného.

Většina dostupných softwarů k analýze ambulantního monitorování EKG disponuje možností grafického znázornění rozložení četností výskytu vybraných jevů v podobě trendů a histogramů. Prostřednictvím znalosti charakteristického rozložení v histogramech a trendech srdeční frekvence a intervalu RR můžeme především při nižší kvalitě signálu na izoelektrické linii a nejasně identifikovatelných vlnách P přesněji určit základní rytmus a výskyt AV blokad II. st.

Charakteristické rozložení v histogramech a trendech srdeční frekvence a intervalu RR je pomocným nástrojem v interpretaci záznamu dlouhodobého ambulantního monitorování EKG.

ZMĚNY ANTROPOMETRICKÝCH PARAMETRŮ A TĚLESNÉ VÝKONNOSTI V PRŮBĚHU REHABILITACE PACIENTŮ S OBEZITOU*

NEČASOVÁ J, TARASOVÁ M, SVAČINOVÁ H, SIEGLOVÁ J, FIŠER B, SOSÍKOVÁ M, DUŠEK J, SOUČEK M

Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Fyziologický ústav, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podporováno grantem MSM 0021622402

Úvod: Obezita se stala na přelomu tisíciletí závažným zdravotním a socioekonomickým problémem. Pohybová aktivita zvyšuje energetický výdej a spolu s redukční dietou prohlubuje negativní energetickou bilanci, působí redukci tukových zásob, brání většímu úbytku bazálního metabolismu při redukci dietě a současně brání úbytku aktivní tělesné hmoty.

Cíl práce: Zhodnotit vliv pravidelné ambulantní řízené pohybové aktivity na změnu antropometrických parametrů a tělesné výkonnosti pacientů s obezitou.

Soubor pacientů a metodika: 20 obézních pacientů (věk $52,1 \pm 9,46$ roků, hmotnost $95,1 \pm 12,9$ kg, BMI $36 \pm 4,2$) bylo zařazeno v rámci redukčního režimu (snížení energetického příjmu o 2 000 kJ) do skupinového cvičení ($2 \times$ týdně po 50 min po dobu 12 týdnů). U všech pacientů bylo před zahájením a po ukončení dvanáctitýdenního rehabilitačního programu provedeno antropometrické vyšetření (hmotnost, BMI, obvod pasu, % tukové tkáně). Pro stanovení procenta tělesného tuku byla použita metoda bioimpedance přístrojem OMRON a ergometrie ke stanovení bezpečného limitu intenzity zátěže a hodnocení stupně tělesné výkonnosti.

Výsledky: Po 12 týdnech tréninku došlo k signifikantnímu snížení ($p < 0,02$) průměrné hmotnosti ($95,1 \pm 12,9$ na $91,5 \pm 12,3$ kg), BMI ($36 \pm 4,2$ na $34,6 \pm 4,2$), obvodu pasu ($108,1 \pm 11,2$ na $105,2 \pm 10,6$ cm) a procenta tělesného tuku ($42,6 \pm 4$ na $41,6 \pm 4$ %).

Průměrná hodnota tělesné výkonnosti $W_{\max.}/\text{kg}$ hmotnosti se signifikantně zvýšila ze $0,9 \pm 0,3$ na $1,14$ W/kg ($p < 0,05$) hmotnosti.

Závěr: U souboru pacientů s obezitou došlo po dvanáctitýdenní rehabilitační pohybové léčbě v kombinaci s redukční dietou k signifikantnímu zlepšení hmotnosti, BMI, snížení obvodu pasu a procenta tělesného tuku a zvýšení tělesné výkonnosti.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PROBLEMATIKA PODÁNÍ ZNÁMÉ KONTRASTNÍ LÁTKY U KATETRIZOVANÝCH KARDIOLOGICKÝCH PACIENTŮ HOSPITALIZOVANÝCH NA KJ VE FN KV, V SOUVISLOSTI S HYDRATACÍ PACIENTA

NEDĚLKOVÁ M

Koronární jednotka, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Cíl: Cílem přednášky je seznámit s problematikou podání známé kontrastní látky u katetrizovaných kardiologických pac. ve FN KV, hospitalizovaných na KJ v určitém období, a to zejména v souvislosti s hydratací v předkatetrizační a post-katetrizační péči a v závislosti se stanovením optimálních ošetrovatelských diagnóz.

Metodika: Stanovení nežádoucích účinků známé kontrastní látky, podávané katetrizovaným pacientům v určitém období. Stanovení optimálních ošetrovatelských diagnóz u těchto pacientů.

Výsledky: Pouze informovaný ošetrovatelský personál může poskytnout pacientovi optimální ošetrovatelský proces.

Závěr: Při stálém vývoji dokonalejších farmak i léčebných postupů zůstává prioritou individualita pacienta a péče ošetrojícího personálu na odpovídající odborné úrovni.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ROLE TEE PŘI DIAGNOSTICE ZDROJE KARDIOGENNÍ EMBOLIZAČNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

NEUFUSOVÁ D, MAREK T, LUPÍNEK P, ULMAN J, VÍTOVEC M

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Hlavním cílem echokardiografie je detekovat 1. přímo zdroj embolizace (trombus, vegetace, tumor) nebo 2. strukturální

abnormality rizikové, jako zdroje tromboembolismu (dilatace a systolická dysfunkce levé komory, aneurysma levé komory, dilatace a dysfunkce levé síně, mitrální stenóza). Nejčastějším zdrojem kardiogenní embolizace jsou tromby z ouška levé síně při fibrilaci síní. Spontánní echokонтast a nízké rychlosti proudění v oušku jsou významnými rizikovými faktory. Riziko významně narůstá, pokud je přítomna revmatická mitrální stenóza. Vzácnější příčinou embolizace je myxom levé síně. Významná systolická dysfunkce levé komory (EF < 30 %) a přítomnost lokalizovaného aneurysmatu, podobně jako restriktivní kardiomyopatie, jsou významnými potenciálními zdroji systémové embolizace.

U mladých pacientů s cévní mozkovou příhodou /většinou ve formě TIA/ je nejčastější příčinou persistující foramen ovale patens ve spojení s další morfologickou abnormalitou (hypermobilní mezisíňová přepážka, prominující Eustachova chlopeč, otevřený kanál foramen ovale). Průkaz těchto abnormalit s detekcí pravo-levého zkratu při kontrastním vyšetření je u pacientů s recidivujícími TIA indikací ke katetrizačnímu uzávěru. Aneurysma mezisíňové přepážky je též potenciálním zdrojem mikroembolizací. Prolaps mitrální chlopně není v současné době považován za rizikový faktor. Degenerativní změny na chlopních, zvláště tzv. Lamblovy výrůstky na aortální chlopni, jsou též možnými příčinami mikroembolizací. U starších pacientů je nutno podrobně též vyšetřit ascendentní aortu, oblouk i proximální část descendentní aorty, zde na aterosklerotických plátech /zvláště v oblouku/ mohou být přítomny vylající tromby. Je zřejmé, že u každého pacienta, kde je zdroj embolizační příhody nejasný, je indikace k podrobnému echokardiografickému vyšetření včetně TEE.

JE POLYMORFISMUS V GENECH PRO NUKLEÁRNÍ RECEPTORY PPAR-ALFA, PPAR-GAMA A RXR-ALFA PREDIKTOREM RESTENÓZY VE STENTU? PREZENTACE PRŮBĚŽNÉ ANGIOGRAFICKÉ A GENETICKÉ ANALÝZY

NEUGEBAUER P, PÁVKOVÁ-GOLDBERGOVÁ M, KALA P, VAŠKŮ A

Interní-kardiologická klinika-angio,
Fakultní nemocnice Brno, Ústav patologické
fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

Úvod: V současné době je zřejmé, že kromě klinických, angiografických a periprocedurálních faktorů je výskyt restenózy ve stentu ovlivněn i genetickými faktory. V řadě prací je zkoumána asociace restenózy s polymorfismy v genech regulujících procesy zánětu, trombogenezе a proliferace. Nukleární receptory PPAR- α , PPAR- γ a RXR hrají klíčovou roli v metabolismu glukózy, lipidů, homeostáze a buněčné diferenciaci. Polymorfismy v těchto genech by teoreticky mohly predikovat excesivní neointimální proliferaci a tím i riziko restenózy ve stentu.

Cíl: Zjistit možnou asociaci mezi polymorfismy v níže uvedených genech pro nukleární receptory a výskytem angiografické restenózy ve stentu.

Metodika: Prospektivní klinická, angiografická a molekulárně genetická analýza souboru nemocných s implantovaným stentem pro *de novo* lézi nativní koronární tepny. Klinické sledování probíhalo po 1 a 6 měsících, kontrolní angiografie byla provedena za 6 měsíců po implantaci stentu. Genotypy polymorfismu PPAR- α L162V, PPAR- γ C161T a A(39526)AA v 5. intronu genu pro RXR- α byly detekovány pomocí metod PCR (polymerase chain reaction) a RFLP (restriction fragment length polymorphism).

Výsledky: U doposud analyzovaných 123 pacientů (průměrný věk 63,2 let, 75 % mužů) po implantaci stentu a provedené kontrolní angiografii byl výskyt restenózy 28,4%. Z rizikových faktorů ICHS byla nejčastější hypertenze (79 %) a hyperlipidemie (72 %), 30 % pacientů bylo po infarktu. Geneticky byla prokázána statisticky významná asociace polymorfismu A (39526)AA v genu pro RXR- α s výskytem angiografické restenózy ($p = 0,025$). Zatím nebyla prokázána asociace restenózy s polymorfismy PPAR- α L162V a PPAR- γ C161T.

Závěr: Z dosavadních průběžných výsledků se jeví možná asociace polymorfismu A(39526)AA v genu pro RXR-receptory α s angiografickou restenózou. Podrobná analýza bude prezentována v květnu 2006.

KRYOMAZE III S MVR/MVP U PACIENTŮ S FIBRILACÍ SÍNÍ – DLOUHODOBÝ KLINICKÝ EFEKT NA UDRŽENÍ TRVALÉHO SR

NEUWIRTH R, JIRAVSKÝ O, BRANNY P, NOVOSAD J, URBAN M, FIALA M, CHOVAŇČÍK J, NEVŘALOVÁ R, BRANNY M

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Cíl: Posoudit dlouhodobý efekt udržení SR po provedení kryoMAZE III a současné intervenci Mi chlopně u pacientů s předoperační permanentní fibrilací síní (FS).

Metodika: Do studie jsme zařadili všechny pacienty po kryoMAZE s intervenovanou Mi chlopní (20 MVP, 27 MVR) po závažnou vadu (Mi reg. III.–IV. st.) a současně s předoperačně prokázanou permanentní FS, kteří byli operováni na našem pracovišti (od 2003 do 2005). Soubor tvoří 47 pacientů (31 žen, $67,3 \pm 7,3$ let, průměrná doba sledování je 19 měsíců). V souboru mělo 33 pacientů kombinovaný výkon, 17 pacientů mělo současně proveden AKB, 20 pacientů TVP a 5 pacientů AVR. Srovnáváme výsledky udržení SR po 9 měsících od operace ve vztahu k rozsahu výkonu.

Výsledky: V celém souboru mělo po 9 měsících sledování trvalý SR 23 (73 %) pacientů, v souboru pacientů s kombinací MVP/MVR a AKB (6 pac. /35 %/ i TVP) dosaženo SR u 9 (75 %) pac., v souboru MVP/R a současně s intervencí jiné chlopně (80 % s TVP a 20 % s AVR) bylo dosaženo SR u 16 (89 %) pacientů a v souboru MVP/MVR dosáhlo 7 (64 %) pacientů SR. Dva pacienti v elektivním období prodělali RFA (1 $\times$ FL1, jednou atypický flutter), tři pacienti byli elektivně indikováni k TKS pro symptomatické bradykardie, jeden pacient k implantaci ICD pro riziko NSS.

Závěr: Prokázali jsme dobrý dlouhodobý účinek provedené kryoMAZE procedury u pacientů po MVR/MVP, výborných výsledků dosáhli zejména pacienti s intervenovanými 2 chlopněmi. U 3 pacientů jsme byli nuceni v elektivní době implantovat KS pro symptomatické bradykardie a 2 pacienti prodělali RFA (typický flutter a atypický flutter).

PACIENT S DOKUMENTOVANOU FIBRILACÍ SÍNÍ A FLUTTEREM SÍNÍ I. TYPU, SROVNÁNÍ DVOU STRATEGIÍ RF ABLACE

NEUWIRTH R, FIALA M, CHOVAŇČÍK J, NEVŘALOVÁ R, JIRAVSKÝ O, NYKL I, BRANNY M

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Cíl studie: Retrospektivní nerandomizované srovnání výsledků dvou ablačních strategií u pacientů s paroxysmální fibrilací síní (FS) a s flutterem síní I. typu (FLS I) s ohledem na další výskyt FS.

Metodika: V roce 2005 byla u 49 pacientů (12 Ž, průměrný věk 63 let, průměrná doba sledování 7 měsíců) s klinicky nebo při elektrofyziologickém vyšetření (EFV) dokumentovanou kombinací FS a FLS I provedena ablace kavotrikuspidálního můstku (CTI) (skupina A). U 8 pacientů (1 Ž, průměrný věk 55 let, doba sledování 6,7 měsíců) s dokumentovanou kombinací FS a FLS I byla současně provedena katetrová ablace CTI a ablace pro FS v levé síní s izolací plicních žil (skupina B).

Výsledek: Ve skupině A byla u 30 (61 %) pacientů FS přítomna spontánně či indukovaná při EFV. Sedmáct (39 %) pacientů mělo po ablací recidivu FS. Jedenáct (65 %) těchto pacientů mělo FS přítomnou při EFV, u 6 (35 %) z nich nebyla FS při vyšetření přítomna. Do 3 měsíců od ablace mělo recidivu FS 17 (35 %) pacientů. Z podskupiny s přítomnou FS mělo do 3 měsíců recidivu FS 11 (44 %) pacientů, kdežto ze skupiny s nepřítomnou FS mělo recidivu FS 6 (22 %) pacientů. Ve skupině B došlo k recidivě FS u jednoho (12 %) pacienta celkem i v období do 3 měsíců po ablací.

Závěr: Pacienti s dokumentovanou směsicí FS a FL1 a indikovanými k RFA mají výrazný prospěch z RFA CTI a izolace plicních žil v jednom výkonu (88 % pacientů bylo bez recidivy FS). Naopak v případě provedení „pouze“ RF ablace CTI je procento recidivy FS 39 %. Ještě vyšší je u pacientů, u nichž se FS vyskytne během EFV spontánně nebo je při vyšetření vyvolána stimulací (44 %).

PROGNOSTICKÝ VLIV VELIKOSTI LS A HODNOTY EF LK NA DLOUHODOBOU ÚSPĚŠNOST UDRŽENÍ SR PO KRYOMAZE III

NEUWIRTH R, JIRAVSKÝ O, BRANNY P,
NOVOSAD J, URBAN M, FIALA M, CHOVANČÍK J,
NEVŘALOVÁ R, BRANNY M

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Trinec

Cíl studie: Statistické ověření, je-li velikost LS a hodnota EF LK u pacienta postupujícího kryoMAZE III pro permanentní fibrilaci síní (FS) nezávislým prognostickým faktorem úspěšnosti dlouhodobého udržení SR.

Metodika: Soubor obsahuje 44 pacientů (25 žen) ve věku $67,8 \pm 7,45$ let, kteří jsou po provedeném kryoMAZE III pro předoperační permanentní FS a mají následnou dobu sledování minimálně 9 měsíců (průměrná doba pooperačního sledování je 21,8 měsíců). U všech pacientů byla současně provedena chlopenní operace či AKB (34 pac. MVR/MVP, 14 pac. TVP, 8 pac. AVR, 19 pac. AKB). Soubor obsahuje všechny pacienty operované na našem pracovišti v letech 3/2003–2005 a splňujícím výše uvedené podmínky.

U pacientů (podle TTE) byla stanovena velikost LS a EF LK předoperačně a po 9 měsících po operaci. Hledali jsme korelát mezi udržením SR a velikostí LS či EF LK.

Výsledek: 31 (70,5 %) pacientů úspěšně udržují SR a mají předoperační velikost LS 49,9 mm a předoperační EF LK 53,8 %, po 9 měsících od výkonu je velikost LS 50,7 mm a EF LK je 55,9 %.

Třináct (29,5 %) pacientů s permanentní FS mají předoperační velikost LS 50,4 mm a EF LK 56 %, po 9 měsících od výkonu je velikost LS 51,3 mm a EF LK 49,4 %.

Závěr: Velikost LS nemá prognostický vliv na dlouhodobou úspěšnost udržení SR po kryoMAZE III, taktéž hodnota EF LK nemá prognostický vliv na dlouhodobou úspěšnost udržení SR po kryoMAZE III. U pacientů se SR se EF LK mírně zlepšila, naopak u pacientů s permanentní fibrilací síní se EF LK mírně zhoršila, hodnoty však nedosáhly statistické významnosti (hodnoceno Studentovým *t*-testem).

KATETRIZAČNÍ UZÁVĚR OUŠKA LEVÉ SÍNĚ U NEMOCNÝCH S FIBRILACÍ SÍNÍ A VYSOKÝM RIZIKEM TROMBOEMBOLIE

NEUŽIL P, MRÁZ T, BELDOVÁ Z,
FORMÁNEK P, TÁBORSKY M, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Embolická cévní mozková příhoda je považována za nejzávažnější komplikaci fibrilace síní (FiS). Přesto, že anti-koagulační léčba výrazně snižuje riziko tromboembolických komplikací, v řadě případů je její podávání neschůdné nebo kontraindikováno.

Soubor nemocných a metodika: Za období jednoho roku jsme provedli mechanickou katetrizační okluzi ouška levé síně celkem u 32 nemocných s FiS. V současné době existují dva různé systémy katetrizační okluze LAA (systém PLAATO TM a Watchman TM). Pomocí transseptální punkce se zavádí zavaděč 14 F, který slouží k zavedení balonkové okluderu. Celý výkon se standardně provádí za kontroly jícnového echokardiografického monitorování (TEE). Na našem pracovišti jsme ke kontrole zavedení použili k monitorování výkonu intrakardiálního echokardiografického vyšetření (ICE).

Výsledek: Ve všech 32 případech jsme mechanický okluder zavedli úspěšně. Premístění za jinou velikost okluderu jsme museli provést v devíti případech. Průměrná doba implantace okluderu byla 46 minut. Kontrolu a měření velikosti LAA jsme prováděli opakovaným nástřikem kontrastu do dutiny LAA, TEE a ICE. Systém PLAATO jsme použili u 25 případů a systém Watchman u 7 nemocných. Ve dvou případech byl výkon komplikován srdeční tamponádou a v jednom případě embolizací okluderu do hrudní části descendentní aorty s časnou retrakcí okluderu. Ve všech ostatních případech byla dokumentována stabilní poloha okluderu jak s použitím TEE tak i ICE. Následné vyšetření TEE s odstupem 1 a 6 měsíců od výkonu neprokázalo přítomnost trombu nebo významné komunikace LAA s dutinou levé síně.

Závěr: Podle uvedených výsledků je možné shrnout, že okluze ouška levé síně je přínosnou metodou u nemocných s FiS ve vysokém riziku tromboembolie.

LASEROVÁ KATETRIZAČNÍ ABLACE FIBRILACE SÍNÍ BALONKOVÝM KATETREM LIGHT RING (TM)

NEUŽIL P, REDDY V, TÁBORSKÝ M,
VOPÁLKA R, ŠEDIVÁ L, HOLÁ E, NIEDERLE P

*Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha,
Cardiac Arrhythmia Service, Massachusetts General
Hospital, Boston, USA, Oddělení zdravotnické
techniky, Nemocnice Na Homolce, Praha*

Úvod: S nárůstem výskytu fibrilace síní (FiS) roste potřeba účinné a bezpečné léčby, která se v posledních letech projevuje dynamickým vývojem použití katetrizační ablace. V současné době dominuje použití radiofrekvenční energie, zkouší se ale i jiné alternativní zdroje včetně laseru.

Cíl: Zhodnotit přínos zavedení laserové energie v rámci vývoje balonkových katetrů pro kurativní léčbu fibrilace síní.

Soubor nemocných a metoda: V našem sdělení referujeme použití laserového katetrového balonku Light RingTM (CardioFocus Inc.) u 9 nemocných (všichni muži, průměrný věk 51 let). Ve všech případech se jednalo o vysoce symptomatickou paroxysmální formu FiS bez strukturálního poškození srdce.

Systém laserového balonku Light Ring (TM) sestává z vlastního katetru s průměrným průměrem balonku 20, 25 a 30 mm, řídicí konzole, která plní dutinu balonku těžkou vodou (D₂O).

Výsledek: Výkon jsme dokončili u všech nemocných s docílením elektrické izolace alespoň dvou plicních žil ve všech devíti případech. Zavedení balonku pomocí říditelného zavaděče 12 F se zdařilo do všech žil izolovaně odstupujících z levé síně. U všech nemocných jsme měli k dispozici trojrozměrnou rekonstrukci CT k určení morfologie levé síně a velikosti ústí odstupujících plicních žil. Příčinou nekompletní izolace při opakovaných repozicích laserového balonku byl nekvalitní kontakt a limitovaná průchodnost laserového paprsku v případě proudícího toku krve. Během sledování jsme využívali transtelefonní přenos EKG. Časovou recidivu FiS jsme zaznamenali u tří nemocných, jako kompletní neúspěch s trvajícím výskytem spontánních paroxysmů FiS.

Závěr: Prokázali jsme v rámci prvního klinického použití laserového balonkového katetru bezpečnost a současně i dobrý účinek provedené laserové ablace, i když jsme nebyli schopni dokumentovat 100% izolaci všech intervenovaných plicních žil.

MAPOVÁNÍ A ABLACE SÍŇOVÝCH TACHYARYTMIÍ METODOU ELEKTROMECHANICKÉ DÁLKOVĚ NAVIGOVANÉ KATETRIZACE

NEUŽIL P, REDDY V, TÁBORSKÝ M, ŠEDIVÁ L, PETRŮ J, ŠKODA J, KRÁLOVEC Š, HOLÝ F, ROUBALOVÁ E, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha, Cardiac Arrhythmia Service, Massachusetts General Hospital, Boston, USA

Úvod: S rozvojem katetrizačních ablací roste potřeba přesnějšího mapování a cílené navigace katetrů během provádění ablace vysokého spektra srdečních arytmií, zvláště pak fibrilace síní (FiS).

Soubor nemocných a metoda: V našem sdělení popisujeme provedení elektromechanického katetrizačního mapování a ablaci dálkově navigovaného systémem Hansen Medical Inc. u 11 nemocných (4 žen, 7 mužů, průměrný věk 56 let). Systém elektromechanického navádění katetrů sestává ze dvou zavaděčů (vnitřní a vnější), které je možné ovládat z místa operátora u počítačové stanice joystickem. Ohyb katetru je virtuálně zobrazován na obrazovce pro skioskopii pomocí fúze řídicí jednotky s konvenčním angiografickým systémem. Ablaci FiS jsme prováděli s pomocí integrace obrazu CT.

Výsledek: Výkon jsme dokončili u všech nemocných s docílením obousměrného bloku aktivace v oblasti CTI ve dvou případech typického flutteru síní a s docílením elektrické izolace v devíti případech nemocných s fibrilací síní (1× permanentní, 3× persistující, 5× paroxysmální). Transseptální punkci jsme prováděli také s využitím dálkové řízené navigace s úspěšným zavedením dvojitého zavaděče přímou punkcí.

Výkon jsme prováděli s říditelným katetrem s vnějším proplachem fyziologického roztoku (Navistar), veškeré flexe a rotace jsme však prováděli joystickem z řídicí stanice. Během aplikace RF energie jsme registrovali vyšší efektivitu díky dokonalejšímu kontaktu konce ablační elektrody s endokardem, bylo také možno použít menší počet aplikací RF energie u jednoho výkonu. Integraci s CT zobrazením levé síně jsme využili u osmi nemocných.

Závěr: V našem případě jsme prokázali plnou účinnost vyvinutého systému robotizační elektromechanické navigace katetrů pro ablaci srdečních arytmií.

PERKUTÁNNÍ MECHANICKÁ PODPORA LEVÉ SRDEČNÍ KOMORY (PVAD) U NEMOCNÝCH V KARDIOGENNÍM ŠOKU: PŘEMOSTĚNÍ K ŽIVOT ZACHRAŇJÍCÍ INTERVENCI

NEUŽIL P, MATOUŠKOVÁ J, KMONÍČEK P, ŠEDIVÁ L, ASCHERMANN O, TÁBORSKÝ M, VOPÁLKA R, BELDOVÁ Z, NIEDERLE P, PAVLÍČEK V

Kardiologické oddělení, Oddělení zdravotnické techniky, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Perkutánní mechanická podpora oběhu (pVAD) – Tandem HeartTM firmy Cardiac Assist Technologies Inc (Pittsburgh, Pennsylvania, USA) je určena pro oběhovou stabilizaci nemocných v kardiogenním šoku.

Soubor nemocných a metoda: V našem sdělení popisujeme techniku zavedení pVAD u třech nemocných (jedna žena, dva muži, průměrný věk 57 let). Provede se transseptální punkce Brockenbroughovou jehlou se zavedením stabilizačního Amplatzerova převlečného výměnného drátěného vodiče do levé síně. Místo punkce v síňovém septu je nutné nejprve dilatovat, abychom mohli zavést „nasávací“ kanylu s postranními otvory do levé síně (21 F) s vysoce efektivními parametry sání. Návratná arteriální kanyla (17 F) se zavádí punkcí stehenní tepny, nejlépe druhostranně oproti nasávací kanyle. Rotace pumpy je zajištěna na principu elektromagnetického pole, tj. rotace bez ukotvující osičky.

Výsledek: Průměrná doba zavedení byla i v případě našich nemocných do 75 minut, u třetího nemocného byl čas do zahájení funkce pumpy výrazně kratší – 40 minut. V prvním případě šlo o ženu se známkami nezvratného srdečního selhání po provedené náhradě aortální chlopně. Doba podpory byla 36 hodin, nemocná zemřela se známkami hepatorenálního selhání. V druhém případě šlo o nemocného se známkami akutního kardiogenního šoku s uzávěrem kmene ACS, doba podpory byla 52 hodin, nemocný byl propuštěn a po půl roce byla provedena OTS. Třetímu nemocnému s ICD a mnohočetnými výboji pro incesantní komorovou tachykardii po provedené katetrizační ablací KT, byl systém pVAD odstraněn po 96 hodinách. Nadále je sledován v kardiologické ambulanci.

Závěr: Perkutánní mechanická podpora LK je velmi účinnou metodou u nemocných s rozvojem akutního kardiogenního šoku, jako možnost přemostění k definitivní intervenci.

SNIŽUJE POUŽITÍ RADIOFREKVENČNÍHO EXTRAKČNÍHO SYSTÉMU RIZIKO ZÁVAŽNÝCH KOMPLIKACÍ PŘI PROVÁDĚNÍ TRANSVENÓZNÍCH EXTRAKČÍ ELEKTROD PRO TRVALOU KARDIOSTIMULACI?

NEUŽIL P, TÁBORSKÝ M, ŠEDIVÁ L, VOPÁLKA R, HOLÝ F, KRÁLOVEC Š, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Oddělení zdravotnické techniky, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Řešení infekčních komplikací u nemocných se zavedenou trvalou kardiostimulací spočívá v drtivé většině případů v kompletní extrakci stimulačního systému.

Cíl: Zhodnotit efektivitu a bezpečnost radiofrekvenčního systému pro transvenózní extrakci.

Soubor nemocných a metoda: Referujeme 55 nemocných, u kterých jsme za rok 2005 provedli transvenózní extrakci stimulačního systému pro jeho infekci. Celkem bylo endovazální cestou odstraněno 138 elektrod. Do souboru jsme zahrnuli pouze nemocné déle než jeden rok od zavedení KS systému. K extrakci používáme buď metodu přímé

trakce (drátěný zavadeč + teleskopické dilatátory, fixační zavadeč (Liberátor TM) bez použití dilatátorů nebo s použitím, s možností aplikace radiofrekvenční energie (Perfecta TM).

Výsledek: Kompletní extrakce všech přítomných elektrod se zdařila u 50 nemocných. Z celkového počtu 138 extrahovaných elektrod byla v 80 případech dostačující přímá trakce s využitím teleskopických dilatátorů. V 58 případech jsme použili fixační drátěný vodič Liberátor (TM). Ve 35 případech jsme pak doplnili transvenózní extrakci o použití radiofrekvenčních dilatátorů Perfecta (TM). Všichni nemocní byli před výkonem vyšetřeni transesofageálním echem (TEE) s průkazem vegetace související se stimulační elektrodou u 9 nemocných, což je celých 16 % v souboru. V tomto souboru jsme nezaznamenali jinou závažnější komplikaci (rupturu srdeční stěny, septickou plicní embolizaci).

Závěr: Uzavíráme, že provádění endovazální extrakce za pomoci RF systému Perfecta (TM) je bezpečnou a vysoce účinnou metodou, která umožňuje operátorovi provést kompletní extrakci stimulačního systému bez nutnosti kardiologické intervence.

VÝSLEDKY ABLACE PRO FIBRILACI SÍNÍ PŘI POUŽITÍ KATETRU S CHLAZENOU KONCOVOU ELEKTRODOU A MODIFIKOVANÉHO CHLAZENÍ KATETRU

NEVŘALOVÁ R, FIALA M, CHOVAŇČÍK J, NEUWIRTH R, JIRAVSKÝ O, NYKL I, BRANNY M, SZYMCEK H

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a. s., Třinec

Prezentovat výsledky ablace pro fibrilaci síní (FS) pomocí chlazené koncové elektrody s modifikovaným průtokem za období 1 roku.

Metodika: V roce 2005 podstoupilo ablaci pro FS ve 165 výkonech 146 pacientů (pac), (37 Ž), průměrného věku 56 ± 9 (24–79) let. Výkony byly provedeny pomocí elektroanatomického mapování. Základem ablační strategie byly obkružující léze s úplnou izolací plicních žil. Pac s intermitentní či persistující FS (1 týden až 6 měsíců) mohli mít navíc limitované lineární léze (skupina 1; 107 pac), pac s chronickou FS (≥ 6 měsíců, resistentní na amiodaron a elektrickou kardioverzi) měli všichni navíc komplexní lineární léze v levé síni (skupina 2; 37 pac). První z výkonů v roce 2005 byl u 27 (18 %) pac jejich druhou ablaci a u 5 (3 %) pac jejich třetí ablaci. Ablace se prováděla katetry s chlazenou koncovou elektrodou a průtokem fyziologického roztoku 5 ml/min s limitem 35–40 W.

Výsledek: Reablace byla provedena u 10 (9 %) pac ve skupině 1 a u 9 (24 %) pacientů ve skupině 2. V průběhu sledování 6 + 3 měsíců od poslední ablace zůstává bez zjevné recidivy FS od prvního měsíce sledování 86 (80 %) pac ve skupině 1 a 25 (68 %) pacientů ve skupině 2. V mnoha případech se jednalo o izolované epizody arytmie, takže klinické zlepšení bylo dosaženo u 95 (89 %) pac, resp. u 31 (84 %) pac ve skupině 1, resp. 2. Bez antiarytmik I. nebo III. třídy je 65 (61 %), resp. 18 (49 %) pacientů ve skupině 1, resp. 2.

Závěr: Jednorázový výsledek s modifikovaným průtokem při použití chlazené elektrody potvrzují vysokou účinnost metody u pacientů s intermitentní či persistentní FS. U pac s chronickou FS resistentní na jiné metody léčby více než 80 % z nich bylo dosaženo po odstranění chronické arytmie. U těchto pac je třeba počítat s častější reablací a s recidivami reziduálních organizovaných forem arytmie, jejichž výskyt je často dočasný, limitovaný na dobu hojení ablačních lézí.

MĚŘENÍ PRŮTOKŮ ARTERIÁLNÍM Y GRAFEM

NĚMEC P, BRUK V, STERIOVSKÝ A, GWOZDZIEWICZ M, ŠIMEK M, ŠANTAVÝ P

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Vzrůstající obliba tepenných revaskularizací vzhledem k jejich lepším dlouhodobým výsledkům vede k častějšímu používání obou a. thoracica interna (ATI). Tyto tepny lze použít jako samostatné nebo spojené v Y graft s jedním centrálním přítokem levou ATI. Při revaskularizaci všech větví levé koronární tepny takovým Y grafem mohou vzniknout pochybnosti o dostatečném průtoku.

Cíl: Formou prospektivní studie zjistit průtoky Y grafem a jeho obou větví v různých časových intervalech během operace a zjistit vliv počtu periferních anastomóz na průtok. Současně stanovit průtokovou rezervu.

Soubor nemocných a metodika: Do studie bylo zařazeno 75 po sobě jdoucích nemocných, u kterých byla provedena revaskularizace levé věnčité tepny pomocí Y graftu (pravá ITA vřita do levé). Průměrný věk nemocných byl $58,1 \pm 5,5$ roků, v souboru byla převaha mužů nad ženami (66/9). U každého nemocného bylo provedeno 6 měření průtoků v následujících fázích operace: (1) na začátku preparace ITA, (2) po ukončení preparace, (3) po vytvoření Y graftu, (4) po našíti periferních anastomóz při naložení svorce na aortě, (5) po uvolnění aortální svorky a (6) před uzavěrem sternotomie.

Výsledek: Výsledky průtoků jsou uvedeny v tabulce.

	Levá ATI	Pravá ATI	Y graft
1	$20,9 \pm 7,5$	$21,6 \pm 9,1$	
2	$34,1 \pm 28,8$	$35,4 \pm 23,5$	
3	$73,3 \pm 51,6$		$104,8 \pm 49,8$
4	$65,1 \pm 37,8$	$57,7 \pm 30,2$	$115,2 \pm 40,9$
5	$37,9 \pm 25,3$	$28,9 \pm 18,9$	$70,3 \pm 33,5$
6	$27,3 \pm 15,9$	$25,2 \pm 18,4$	$51,8 \pm 24,5$

Průtoková rezerva byla v rozmezí 2,2–2,7, což odpovídá literárním údajům. Průtok jednotlivými raménky Y graftu měl tendenci se zvyšovat v závislosti na vyšším počtu periferních anastomóz.

Závěr: Průtoková rezerva Y grafem je dostatečná a tepenná revaskularizace celého povodí levé věnčité tepny touto formou je plně opodstatněná.

VIABILITA MYOKARDU PO PŘÍMÉ KORONÁRNÍ INTERVENCI (PCI)

NIEDERLE P, BĚLOHLÁVEK O, MANDYSOVÁ E, FORMÁNEK P

Oddělení kardiologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Cílem prospektivní studie z let 2000–2003 bylo ověřit přítomnost viabilního a perfundovaného myokardu po 2,0 + 0,5 měsících od přímé koronární intervence u osob s akutním infarktem (22× STEMI a 5× NSTEMI). Soubor tvořilo 27 osob (22 mužů a 5 žen), s průměrným věkem $55,8 \pm 5,5$ let. Koronární intervence (17× angioplastika se stentem a 7× přímý stenting, 3× prostá PTCA) byla úspěšná u 26 osob, jedenkrát šlo o technický neúspěch. Přítomnost viabilního myokardu jsme sledovali kombinovaným vyšetřením PET/SPECT, kdy 50 a více % vychyteného FDG hovořilo pro metabolicky aktivní a tudíž přežívající myocyt. Viabilní myokard v infarktem postižené oblasti jsme prokázali u 16 osob (59 %), u 11 nesplnilo FDG-PET předem dané

kritérium. Shodu PET s perfúzí hodnotícím SPECT jsme našli u 21 osob, u zbylých šesti existovala významná hypoperfúze, ale metabolická aktivita buněk byla zachována (mismatch).

Analýzou vlivu časového faktoru jsme zjistili významně vyšší nález viabilního myokardu u intervencí provedených do 12 hodin (13 vs. 3 z 27; $p < 0,05$) od udaného začátku bolesti. Kromě vyšší iniciální ejekční frakce u viabilní svaloviny ($57,9 \pm 3,0$ vs. $44,7 \pm 2,0$; $p < 0,05$) jsme však nenašli žádné meziskupinové rozdíly ve věku nemocných, pohlavím, postiženou věčitou tepnou, iniciální ejekční frakcí, hodnotami cholesterolu (celkového i LDL) a CRP. Ejekční frakce u osob s viabilním myokardem za 1–3 měsíce po intervenci jevila pouze nevýznamnou tendenci ke zvýšení ($57,9 \pm 3,2$ vs. $61,8 \pm 3,3$ %). Uzavíráme tedy, že pozitivní účinek PCI je především závislý na časovém faktoru bolest-intervence.

ELEKTRODY IMPLANTABILNÍCH KARDIOSTIMULÁTORŮ A KARDIOVERTERŮ-DEFIBRILÁTORŮ V PATOLOGICKOANATOMICKÉM OBRAZE A KLINICKÝCH SOUVISLOSTECH*

NOVÁK M, DVOŘÁK P, KAMARÝT P, SLANÁ B, MÜLLEROVÁ J

I. interní-kardioangiologická klinika, I. patologicko-anatomický ústav, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Práce byla vypracována v rámci výzkumného záměru MŠMT-MSM0021622402.

Cíl: U zemřelých nositelů pacemakerů (PM) a defibrilátorů (ICD) posoudit makroskopické intrakardiální nálezy zvláště v sousedství elektrod.

Soubor a metody: Od 1. 2. do 31. 12. 2005 bylo evidováno na patologicko-anatomickém ústavu celkem 42 pacientů s PM nebo s ICD zemřelých v nemocnici. Pitva provedena u 32 z nich a podrobná analýza elektrod u 27 pitvaných (PM: VVI(R) 18x, DDD(R) 3x, VDD 2x, BiV 1x a ICD: VVI 2x, DDD 1x). Průměrný věk při dožití $77,1 \pm 8,5$ let. Interval primoimplantace-úmrť $2,8 \pm 2,1$ roku.

Výsledky: Komorové elektrody bipolární (BP) 21x a unipolární 6x. Vodič v trikuspidálním ústí volný 15x, vrostlý do aparátu chlopně 12x. Prstenec BP elektrody přirostlý 8x. Hrot elektrody fixován přímo v hrotu pravé komory (PK) 9x, k zadní stěně 12x, k přední stěně 3x a k septu 3x. Tromby v průběhu vodiče v horní duté žíle (HDŽ) 8x. Vazivové můstky na vodičích elektrod u všech pacientů v průměrné celkové délce $4,6 \pm 2,8$ (1–10) cm. Síňové elektrody BP 5x, hrot v oušku pravé síně (PS) 5x. Tromby v průběhu vodiče v HDŽ 3x. Prstenec BP elektrody přirostlý 2x. Můstky na vodiči u všech pacientů v průměrné celkové délce $1,7 \pm 0,2$ (1,4–2) cm. Nástěnné tromby v PS 1x, v PK 3x, v LK 1x.

Závěr: U zemřelých nositelů PM (ICD) zjištěno: 1. v průběhu vodičů elektrod tromby jen v horní duté žíle, nikoliv v pravé siní a v pravé komoře, 2. jen ojedinělý výskyt nástěnných trombů v PS a PK, 3. častý výskyt vrůstu vodiče komorové elektrody do aparátu trikuspidální chlopně, 4. relativně často přirostlý prstenec BP elektrody, 5. vazivové můstky a tunely u všech pitvaných. Tyto skutečnosti mohou mít význam při případné extrakci elektrod.

RESYNCHRONIZAČNÍ SRDEČNÍ TERAPIE – STŘEDNĚDOBÉ SLEDOVÁNÍ 82 PACIENTŮ*

NOVÁK M, KAMARÝT P, DVOŘÁK I, MÜLLEROVÁ J, VANK P, VYKYPĚL T

I. interní-kardioangiologická klinika, Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Práce byla vypracována v rámci výzkumného záměru MŠMT-MSM0021622402.

Cíl: Posoudit v retrospektivní studii střednědobé výsledky biventrikulární (BiV) stimulace u pacientů se srdeční insuficiencí.

Soubor a metody: 82 po sobě jdoucím pacientům /průměrného věku $59,4 \pm 9,9$, se srdeční insuficiencí NYHA III, s BLTR s QRS ≥ 130 ms, s diagnózou dilatační kardiomyopatie (DKMP) 58x, ischemické choroby srdeční (ICHS) 23x, obojí 1x/ byly implantovány (1. 9. 2000–31. 10. 2005) na naší klinice BiV PM (65) nebo BiV ICD (17). Atrioventrikulární zpoždění individuálně optimalizováno pomocí echokardiografie. Před implantací a za 3 měsíce stanoveny: srdeční insuficience (NYHA), echokardiograficky ejekční frakce levé komory (EF LK) a spiroergometricky maximální spotřeba kyslíku. Průměrná doba sledování byla $23,8 \pm 16,3$ měsíců. Dále posouzeny komplikace ($n = 82$) a dvouleté přežívání ($n = 47$).

Výsledky: 1. Po 3 měsících BiV stimulace pokles průměrné třídy NYHA z $2,9 \pm 0,3$ na $2,4 \pm 0,5$ ($n = 73$, $p < 0,001$), vzestup průměrné EF LK z $20,6 \pm 4,9$ na $25,4 \pm 6,2$ % ($n = 73$, $p < 0,001$), vzestup průměrné maximální spotřeby kyslíku při zátěži z $13,8 \pm 3,2$ na $15,4 \pm 2,8$ ml.min⁻¹kg⁻¹ ($n = 42$, $p = 0,004$). 2. Repozice elektrody v koronárním sinu provedena u 3 (3,7 %), implantace epikardiální elektrody u 6 (7,5 %), repozice síňové elektrody u 2 (2,4 %) a pravokomorové elektrody u 1 (1,2 %) pacientů. Kontralaterální reimplantaci pro zánětlivé komplikace bylo nutné provést u 2 (2,4 %) pacientů. 3. U pěti (6,1 %) pacientů provedena transplantace srdce. 4. Dvouleté přežívání bylo 70% (u DKMP 72% a u ICHS 57%).

Závěr: V retrospektivní studii pacientů s BiV stimulací potvrzen ústup srdeční insuficience, zlepšení výkonnosti a únosný výskyt komplikací. Dvouleté přežívání činilo 70 %.

STAV DLOUHODOBÉ KOMPENZACE DIABETU U PACIENTŮ S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM

NOVÁKOVÁ D, TOUŠEK F, RAJECKÁ S, ŠTĚPNIČKOVÁ H, KOVARÍK A, JELÍNEK P, ROMSAUER T, PEŠL L, JANŽURA J

Kardiologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, České Budějovice

Autoři sledovali po dobu 3 měsíců hladiny glykemie a glykovaného hemoglobinu u všech pacientů přijímaných do kardiocentra s akutním koronárním syndromem nebo podezřením na akutní koronární syndrom. Předkládají výsledky této práce a speciálně se zaměřují na stav dlouhodobé kompenzace diabetiků z této selektované skupiny nemocných.

SESTERSKÁ SEKCE

LEVOSTRANNÁ HORNÍ DUTÁ ŽÍLA ANEB ŽIVOT S ANOMÁLIÍ

NOVÁKOVÁ L

Kardiologické oddělení, Nemocnice Frýdek-Místek, Frýdek-Místek

Nepatrné procento lidí se narodí s určitým druhem anatomické anomálie, která je pro většinu svých nositelů bez většího klinického významu. I na kardiologickém oddělení při implantaci kardiostimulátoru jsme se setkali s anomálií, a to s anomálie průběhem horní duté

žily. První pacient 68letý muž K. V. byl přijat na interní oddělení 16. 9. 2004 s náhle vzniklou synkopou, na monitoru junkční rytmus 30/min a asystolické pauzy až 6 sekund. Pacient indikován k dočasné stimulaci, která byla neúspěšná pro zjištění anomálního průběhu horní duté žíly zprava. Pacientovi byla proto provedena levostranná a pravostranná flebografie, kde se zjistilo že pravá horní dutá žíla není přítomna a levá horní dutá žíla ústí do koronárního sinu. Pro přetrvávající poruchy rytmu s frekvencí komor 30 tepů/minutu indikace trvalé kardiostimulace zleva. Provedena úspěšně dvoudutinová stimulace za použití elektrod s aktivní fixací. Druhý pacient 68letý muž V. V. byl 11. 10. 2005 odeslán k primoinplantaci trvalé kardiostimulace podle arytmiického „holtera“, kde byl prokázán sick sinus syndrom, pacient udával dušnost po námaze. Na vstupním snímku plic a následně na CT prokázán tumorózní útvar v oblasti laloku levé plice velikosti 8 × 5 cm. Na monitoru zachycena bradykardie s tachykardií v rozmezí 35–150 tepů/minutu, asystolická pauza 3,8 s. Bylo nutno provést primoinplantaci kardiostimulátoru zprava i vzhledem k dalším léčebným postupům, týkajících se tumorózního útvaru na plicích. Při zavádění elektrody zjištěn anomální průběh horní duté žíly, která ústí do koronárního sinu pravé síně. Elektrodu do pravé komory se podařilo umístit a fixovat pomocí aktivní fixace. Následně provedena flebografie a potvrzena levostranná horní dutá žíla.

Autorka na základě přiložené fotodokumentace shrnuje průběh jednotlivých primoinplantací a jejich úskalí.

KREVŇÍ TLAK A FYZICKÁ AKTIVITA DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH LÉČENÝCH PRO NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ*

NOVÁKOVÁ Z, ZÁVODNÁ E, KOPEČNÁ L,
HRSTKOVÁ H, BALCÁRKOVÁ P, HONZÍKOVÁ N, FIŠER B

*Lékařská fakulta, Fyziologický ústav,
Masarykova univerzita, 1. dětská interní klinika,
Fakultní nemocnice Brno, pracoviště Dětská nemocnice,
I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

*Podpořeno granty IGA: NR/8006 a MSM: 0021622402.

Cíl studie: Srovnání tělesných a oběhových parametrů a fyzické aktivity dětských a dospívajících pacientů léčených pro nádorové onemocnění antracykliny nebo jinou terapií se stejnými staršími zdravými jedinci.

Metodika: Vyšetřili jsme 21 pacientů po protinádorové léčbě (N; 15,5 ± 3,2 let) a 32 zdravých dětí a dospívajících (Ko; 15,7 ± 2,1 let). Třináct pacientů ze skupiny N prodělalo léčbu kardiotoxickými antracykliny (A+), 8 bylo léčeno bez antracyklinů (A0). U všech jsme při metronomem řízeném dýchání (20/min) 5 minut kontinuálně (Finapres) registrovali krevní tlak (STK, DTK) a tepové intervaly. Spektrální metodou jsme určili citlivost baroreflexu v ms/mm Hg (BRS) a v mHz/mm Hg (BRSf). Fyzická aktivita byla počítána na základě všemi vyplněného dotazníku po dobu 1 týdne.

Výsledky: A+ měla: snížený STK (A+: 101,5 ± 11,3; A0: 123,2 ± 3,8; Ko: 115,8 ± 4,2 mm Hg; A+ vs. Ko: $p < 0,001$; A+ vs. A0: $p < 0,05$; A0 vs. Ko: NS), vyšší BRSf (A+: 20,8 ± 7,4; A0: 18,6 ± 9,7; Ko: 14,7 ± 6,7 mHz/mm Hg; A+ vs. Ko: $p < 0,05$; A+ vs. A0, A0 vs. Ko: NS), nižší výšku (A+: 159,9 ± 12,9; A0: 164,9 ± 9,9; Ko: 171,7 ± 7,7 cm; A+ vs. Ko: $p < 0,001$; A+ vs. A0, A0 vs. Ko: NS), nižší celkovou fyzickou aktivitu (A+: 9 546 ± 4 605, A0: 12 830 ± 7 832, Ko: 12 741 ± 3 377 kJ/den; A+ vs. Ko: $p < 0,05$; A+ vs. A0, A0 vs. Ko: NS) i fyzickou aktivitu v kJ/kg/den (A+: 193,3 ± 38,1; A0: 211,8 ± 69,2; Ko: 207,9 ± 38,2; A+ vs. Ko: $p < 0,05$; A+ vs.

A0, A0 vs. Ko: NS). Ve všech ostatních sledovaných parametrech jsme rozdíl mezi skupinami nenašli.

Závěr: Pacienti léčení antracykliny mají zvýšenou tonickou aktivitu parasymptiku a sníženou aktivitu sympatiku, jak dokumentují snížené hodnoty STK a vyšší BRSf. Za vedlejší účinek této léčby lze pokládat i sníženou fyzickou aktivitu a nižší tělesné parametry sledovaných osob.

SESTERSKÁ SEKCE

10. VÝROČÍ EXISTENCE KLUBU KARDIAKŮ

NOVOTNÁ D, JEMELKOVÁ L, ŽÁKOVÁ J,
TOVÁRKOVÁ I, BURIÁNKOVÁ I, MACHAČOVÁ K,
BENUŠOVÁ I, DOUPALOVÁ P, SOVOVÁ E

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Klub kardiaků (KK) vznikl jako jeden ze způsobů sekundární prevence kardiovaskulárních onemocnění (KVO). Členská základna čítá asi 90 klientů. V rámci setkání (10 ročně) je prováděna osvěta klientů pomocí odborných přednášek, pravidelně je měřen krevní tlak a glykemie, v nepravidelných intervalech i hladina cholesterolu.

V roce 2005 jsme v rámci 10. výročí vyhotovili průzkumový dotazník pro klienty (spokojenost se strukturou, programem a vedením Klubu kardiaků)

Dotazník vyplnilo 34 osob (průměrného věku 74,6 let), 14 mužů (75,6 let) a 20 žen (73,9 let). 55,9 % osob navštěvuje KK od jeho vzniku, o činnosti se dotazovaní dověděli nejčastěji od přátel (67,6 %); 97,1 % osob vítá možnost měření krevního tlaku a glykemie, stejné procento uvádí, že návštěva KK je pro ně přínosem.

Závěr: Činnost KK je přínosem v provádění sekundární prevence KVO.

THE HOMOZYGOUS KCNQ1 GENE MUTATION ASSOCIATED WITH RECESSIVE ROMANO-WARD SYNDROME*

NOVOTNÝ T, KADLECOVÁ J, JANOUŠEK J,
GAILLYOVÁ R, BITTNEROVÁ A, FLORIÁNOVÁ A,
ŠIŠÁKOVÁ M, TOMAN O, CHROUST K, ŠPINAR J

*Interní-kardiologická klinika, Oddělení lékařské
genetiky, Fakultní nemocnice Brno, Kardiocentrum,
Fakultní nemocnice Motol, Praha, Katedra genetiky
a molekulární biologie, Masarykova univerzita, Brno*

*The research is supported by IGA MZ CR grants
NR/8060-3, NR/8060-5 and NR/8374-3.

Background: Mutations in the KCNQ1 gene encoding the α subunit of the IKs channel cause both the recessive Jervell and Lange-Nielsen (homozygous mutation) and more frequent dominant Romano-Ward syndrome (heterozygous mutation), both are characterised by a prolonged QT interval, syncope, polymorphic ventricular tachycardia (torsades de pointes) and sudden death. The Jervell and Lange-Nielsen syndrome is also associated with deafness.

Methods: A family with suspected Romano-Ward syndrome was clinically examined, mutation analysis of KCNQ1 gene was performed.

Results: In a 7-year-old boy with normal hearing, suffering with repeated syncopal attacks an extremely prolonged QTc interval (up to 700 ms) was found. The boy's mother was completely asymptomatic, father had intermittently borderline QTc interval (maximum 470 ms) but no symptoms.

In the proband a mutation analysis of KCNQ1 gene revealed a homozygous 1-bp insertion of a C at position 1893 (1893insC) leading to premature stop codon. The parents of the proband were heterozygous for this mutation. They were not aware of any consanguineous marriage in the family.

Conclusions: Our rare finding supports recent data showing that a relatively high number of apparently normal individuals (with normal QT interval) may have a latent reduction of repolarizing currents because they are carriers of ion channel genes polymorphisms. The clinical relevance of this finding in a normal population may be an increased risk of malignant arrhythmias in carriers of such "mild" mutations under stress condition, e. g. drug challenge or acute ischemia. In near future such polymorphisms could be recognized as inheritable molecular risks of cardiovascular diseases.

BANÁLNÍ ÚRAZ JAKO PŘÍČINA ZÁVAŽNÉ KARDIOVASKULÁRNÍ MORBIDITY. KASUISTIKA

NOVÝ J, TUNA M, POLANSKÝ P, KUBÍČEK V, SAMEK J, ŘEZÁČOVÁ J

Kardiochirurgická klinika, Klinika anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny, Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Autoři prezentují případ 81leté ženy, léčené pouze pro arteriální hypertenzi. Přijata byla plánovaně k analgetické terapii pro vertebrogenní algický syndrom, vzniklý po pádu na záda jeden měsíc před přijetím. 14. den hospitalizace náhle dochází ke vzniku dušnosti a bolesti na hrudi. Podle CT angiografie je diagnostikována bilaterální plicní embolie. Pacientka přeložena na interní oddělení a léčena nízkomolekulárním heparinem. I přes terapii dochází nadále k progresi klinických známek kardiálního selhávání, doplněno ještě transthorakální echokardiografické vyšetření. Při tomto vyšetření zjištěn velký perikardiální výpotek se známkami srdeční tamponády. Vzhledem k septaci a přítomnosti echogenních hmot v perikardiálním výpotku nebylo možno provést perikardiální punkci, indikována urgentní chirurgická revize perikardu. Bezprostředně po operaci dochází k oběhové stabilizaci pacientky, stav je komplikován pouze přechodným amentním syndromem. Perikardiální výpotek byl kompletně histologicky i mikrobiologicky vyšetřen: echogenní hmoty byly části organizujícího se hematomu, cytologie neprokázala zánětlivé ani nádorové buňky, kultivace byla negativní (včetně BK). Sedmý pooperační den dochází k opětovnému zhoršení stavu – v úvodu synkopa s bradykardií a následně rozvoj šokového stavu s nutností arteriální ventilace. Provedené transezofageální echokardiografické vyšetření prokazuje vegetaci na mitrální chlopní, v hemokulturách byl zjištěn zlatý stafylokok. Zvažována urgentní operace. V dalším průběhu však dochází k další progresi šoku a rozvoji multiorganového selhání s úmrtím pacientky 30. den po přijetí do nemocnice a 14. den po vzniku plicní embolizace. V diskusi je kladen důraz na důležitost ošetřování periferních žilních vstupů, jako vstupního zdroje infekce a dále na ne zcela obvyklou kombinaci velmi závažných diagnóz a jejich etiologií v uvedené kasuistice.

SPECIFIKA TERAPIE DM U NEMOCNÝCH S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM (CHSS)

OLŠOVSKÝ J

II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

V diabetické populaci je vyšší výskyt chronického srdečního selhání. Důvodem je komplex přítomných změn v srdci

diabetika. Významnou roli hraje vyšší výskyt ICHS a hypertenze (HT) v diabetické populaci. Prevalence CHSS v evropských zemích je 0,4–2 %, v ČR je potom 40–200 tisíc takto nemocných. Uvážíme-li, vyšší výskyt ICHS v diabetické populaci, častější výskyt srdečního selhání po IM u diabetiků a prevalenci diabetu v ČR, která je 6%, pak nejméně 20 % pacientů s CHSS jsou nemocní s DM. Péče o ně vyžaduje spolupráci kardiologa s diabetologem.

Úkolem diabetologa je pátrat včas po asymptomatickém CHSS u diabetiků – nejúčinnější je včasná léčba CHSS, tedy NYHA I–II. V těchto stádiích je součástí léčby i optimální kompenzace diabetu a hyperlipoproteinemie.

Diabetolog musí respektovat omezení nemocného v pohybové aktivitě, pitném režimu. Dále musí mít na zřeteli limitace a kontraindikace prostředků farmakoterapie, tak jak CHSS progreduje. Léčba diabetu se musí upravovat podle stupně NYHA. Metformin je relativně kontraindikován při NYHA II s retencí tekutin, absolutně kontraindikován při NYHA III, případně i dříve při současném renálním postižení s kreatininem nad 130 mmol/l. Glitazony (thiazolidinony) jsou kontraindikovány od NYHA II. Sulfonylureové preparáty nelze použít při renální insuficienci a při NYHA IV.

V terapii diabetu se mění dostupnost i eliminace perorálních antidiabetik (PAD) a inzulínu, což přináší riziko hyperglykemie, ale také hypoglykémii.

Do klinického obrazu CHSS patří i trvalé nadměrné pocení a tachykardie a také projevy mozkové hypoxie. Tyto všechny projevy, které jsou identické pro hypoglykemické stavy, snižují schopnost rozpoznat hypoglykemii.

Respektování uvedených skutečností zlepšuje diabetikovi s CHSS jeho prognózu v nižších stupních postižení a ovlivňuje kvalitu života v pokročilejších stádiích.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PŘÍPRAVA PACIENTA NA IMPLANTACI KMENOVÝCH BUNĚK U AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

ONDRÁČKOVÁ H, CHVÁTALOVÁ E

Interní-kardiologická klinika, Jednotka intenzivní péče, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Od roku 2004 na Interní-kardiologické klinice FN Brno probíhá projekt autologní transplantace kmenových buněk do infarktové tepny ve spolupráci s Interní-kardioangiologickou klinikou FN u sv. Anny. Cílem projektu je trvalé zlepšení funkce ischemií ireverzibilně poškozeného myokardu. Pacienti s akutním infarktem myokardu musí splňovat kritéria pro zařazení do tohoto projektu a musí s ním souhlasit. V tomto projektu hraje nedílnou roli i práce sester, které pacienta připravují ke speciálním vyšetřením jako je SPECT (jednofotonová počítačová tomografie), PET (pozitronová emisní tomografie), ECHO (echokardiografie), SKG (selektivní koronarografie), odběr kostní dřeně. Úzká kooperace s lékaři je nutná při vysvětlování průběhu vyšetření pacientovi, sledování pacienta spolu s jeho přípravou před vyšetřeními a po nich a informování o jeho stavu lékaře. Do tohoto projektu bylo zařazeno k 1. 7. 2005 61 pacientů.

ADIPONEKTIN U MUŽŮ S KORONÁRNÍM SYNDROMEM

ORAL I, STEJSKAL D, COUFAL Z, NÁPLAVA R, FIALA T, GRIVA M, ADAMÍKOVÁ A, SLABÁK M, RANOSTAJ M, KOTEN L

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín, Oddělení laboratorní medicíny, Nemocnice Sternberk, Sternberk

Teorie: Adiponektin je v séru se vyskytující protein, produkován adipocyty. Má významné účinky antidiabetické a antiaterogenní. Jeho produkce klesá u osob s obezitou a inzulinovou resistencí. U jedinců s endoteliální dysfunkcí a s ICHS bývá jeho koncentrace v krvi snížena a u mužů se sníženou koncentrací adiponektinu je popisováno až 2× vyšší riziko vzniku ICHS nezávisle na ostatních rizikových faktorech.

Cíl: Zjistit, jaké je procentuální zastoupení mužů s nízkou hladinou adiponektinu mezi pacienty-muži s prokázanou ICHS, a jaký je vztah mezi hladinou adiponektinu a přítomností dalších metabolických a oběhových komplikací u mužů s ICHS.

Metodika: Soubor 97 mužů, přijatých k provedení akutní nebo elektivní koronarografie s následným průkazem hemodynamicky významného postižení koronárních tepen. Všem pacientům vyšetřena hladina adiponektinu (sandwich ELISA Biovendor, Brno, cut off 5 µg/l), dále provedeno vyšetření základních biochemických parametrů, echokardiografické a sonografické vyšetření karotid.

Výsledky: Průměrná hodnota adiponektinu celého souboru byla 9,0 µg/l. Skupinu A (adiponektin < 5 µg/l) tvořilo 16 členů, skupinu B (adiponektin > 5 µg/l) 81 členů. Obě skupiny se nelišily ve věku, BMI, hodnotách TKs a TKd, ve výskytu diabetu, v hladině glykemie a cholesterolu.

Muži skupiny A měli statisticky významně vyšší hodnotu triglyceridů (3,22 × 1,77 mmol/l), častější lokalizované sklerotické postižení karotid (67 % × 41 %) a častější izolované postižení jedné koronární tepny (45 % × 22 %).

Závěr: Sníženou hladinu adiponektinu jsme prokázali přibližně u 16 % mužů s koronarograficky prokázanou ICHS. Tito muži měli statisticky významně vyšší hladinu triglyceridů a častější výskyt významného izolovaného postižení jedné z koronárních tepen nebo karotidy. Neprokázali jsme vztah mezi hladinou adiponektinu, přítomností diabetu či zvýšeného BMI.

AKUTNÍ BAKTERIÁLNÍ ENDOKARDITIDA UMĚLÉ AORTÁLNÍ A MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S FATÁLNÍM KONCEM U POLYMORBIDNÍHO PACIENTA

ORAL I, NÁPLAVA R, MISTRÍK J, COUFAL Z, BRUK V, EZER E, SALAJKA P

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín, Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, Oddělení patologické anatomie, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín

48letý muž, se známou aortální regurgitací od dětství, přijat v květnu 2005 pro 3 týdny trvající dušnost a slabost. Při přijetí nalezena trojcípá aortální chlopeň s regurgitací, s vegetací velikosti 1,4 × 2 cm v pravém koronárním cípu. Drobné vegetace i na obou cípech mitrální chlopně s regurgitací na mitrálním ústí. EF 60 %, levá síň nebyla rozšířena.

V hemokulturách zachycen viridující streptokok, podle kulturačního nálezu podána kombinace vankomycinu a gentamicinu.

Po 14 dnech náhlé zhoršení dušnosti. Echokardiograficky zjištěn nárůst aortální regurgitace, v LVOT nově zachycen vlnitý útvar, hodnocený jako utržení pravého koronárního cípu aortální chlopně. Pacientovi akutně provedena náhrada levostranných srdečních chlopní.

21. července byl v klinicky dobrém stavu propuštěn s echonálezem umělých chlopní v aortální i mitrální pozici, se dvěma nevýznamnými leaky v oblasti aortální chlopně a s vrcholovým gradientem 12 mm Hg a dobře fungující chlopní mitrální, s difúzní hypokinezi LK s EF 30 %.

27. října náhle vznikla frustní slabost pravostranných končetin. Při vyšetření TTE při přijetí byla přítomna v mit-

rální i aortální pozici umělé chlopně s dobrou funkcí, normální velikost srdečních oddílů, EF LK 50 %.

Pro subfebrie a vzestup provedena TEE s nálezem paraaortálního abscesu na aortální chlopní s masivní aortální regurgitací a mitrální regurgitací. Podle výsledku hemokultur zahájena i. v. léčba Augmentinem a Ciprinolem, s poklesem CRP i teplot; 11. listopadu z pocitu dobré kondice náhlý šokový stav, ve kterém v průběhu několika hodin pacient umírá.

Sekčně prokázána akutní endokarditida na umělé aortální i mitrální chlopní s vegetacemi, četné rozsáhlé abscesy ve Valsalvových sinech, prakticky obkružující aortální kořen, septický infarkt ve slezině a ledvině, malacie v CNS. Případ je bohatě průběžně dokumentován jak ultrazvukovými nálezy, tak fotografiemi ze sekce.

BNP JAKO PROGNOSTICKÝ UKAZATEL DVOULETÉHO PŘEŽITÍ U PACIENTŮ SE SRDEČNÍM POSTIŽENÍM V CHRONICKÉM DIALYZAČNÍM PROGRAMU

ORAL I, ŠÍŠLÁK Z, STEJSKAL D, LOUCKÝ J, COUFAL Z, MISTRÍK J, NÁPLAVA R

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., Zlín, Oddělení laboratorní medicíny, Nemocnice Sternberk, Sternberk

Teorie: Hladiny natriuretických peptidů a jejich změna v průběhu léčby mohou být u pacientů se srdečním selháním prognostickým ukazatelem pro jejich dlouhodobé přežití.

Cíl: Posoudit vztah mezi hodnotou BNP a NT-proBNP před dialýzou a bezprostředně po pravidelné dialýze a 2letým přežitím u pacientů se srdečním postižením v dlouhodobém dialyzačním programu.

Metodika: Soubor 30 pacientů v chronickém dialyzačním programu s prokázanou HLK, bez jednoznačných klinických známek srdečního selhávání. U všech provedeno vyšetření BNP, NT-proBNP (obě metodiky v pg/ml), echokardiografie (2D, M-mode, dopplerovský průtok Mi ústím a srdeční výdej z LVOT), určeno množství oddialyzovaných tekutin (průměrně 3 750 ml).

Po 2 letech rozdělen na pacienty zemřelé v průběhu 2 let (skupina A – 15 nemocných) a na pacienty žijící (skupina B – 15 nemocných). Mezi oběma skupinami byly porovnávány hodnoty natriuretických peptidů a echokardiografických parametrů ze vstupního vyšetření v roce 2003.

Výsledky:

Skupina	LKd	LS	TO	BNP1	BNP2
A	50,74	48,27	72,8	345	315
B	55,53	44,17	86,9	221,5	204
t-test	0,012	0,084	0,033	0,008	0,01

Závěry:

1. Pacienti obou skupin (přežívající a zemřelí) se lišili ve věku a v echokardiograficky zjištěné velikosti levostranných srdečních oddílů. Nelišili se ani v echokardiograficky zjištěné systolické funkci (EF) ani v diastolické funkci levé komory.

2. Obě skupiny se statisticky významně lišily jak v hodnotě BNP před dialýzou, tak v hodnotě po dialýze. (Neprokázali jsme korelaci mezi hodnotou BNP a věkem /korelace skupiny A – 0,10, skupina B – 0,11/.)

3. Zvýšená hodnota BNP se jeví jako dobrý diagnostický ukazatel „převodnění“ organismu a srdečního selhávání (i latentního).

4. Přetrvávající zvýšená hodnota BNP po restrikci tekutin u kardiaka je nepříznivým prognostickým ukazatelem pro odhad rizika úmrtí na srdeční selhání v průběhu následujících 2 let.

AKTIVITA KREVŇNÍCH DESTIČEK U PACIENTŮ S PRŮCHODNÝMI A NEPRŮCHODNÝMI BYPASSY – SUBANALÝZA STUDIE PRAGUE 4*

OSMANČÍK P, BEDNÁŘ F, MÓCIKOVÁ H,
ŠTROS P, WIDIMSKÝ P

III. interní-kardiologická klinika,
Klinika kardiokirurgie, Oddělení klinické hematologie,
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Podpořeno grantem GAUK 106/2004/C.

Úvod: Aktivace krevních destiček hraje klíčovou roli v patogenezi akutních koronárních syndromů a komplikací po perkutánních intervencích. V naší studii jsme se snažili zjistit roli aktivity krevních destiček v uzávěru aortokoronárních bypassů (ACB).

Pacienti a metody: Sledováno bylo 80 pacientů z původní studie PRAGUE-4 na základě údajů o průchodnosti jejich štepů při roční koronarografické kontrole. Skupinu A tvořilo 40 pacientů s nejnižší průchodností ACB, každý pacient měl minimálně jeden uzavřený ACB (celkový počet 109, průchodných 37 %). Skupinu B tvořilo 40 pacientů se všemi průchodnými ACB (celkový počet 97, průchodných 100 %). Mezi skupinami nebyl rozdíl ve věku, pohlaví, kuřáctví, diabetes mellitus, hypertenzi, ejekční frakci levé komory a medikaci. Destičková aktivita byla stanovena membránovou expresí antigenů CD41 (glykoprotein IIb/IIIa), CD42 (receptor pro von Willebrand faktor) a CD62P (P-selektin) průtokovou cytometrií, agregabilita byla měřena ADP-aggregometrií.

Výsledky: Membránová exprese antigenů CD41, CD42b a CD62P se nelišila mezi oběma skupinami (CD41: 11,8 + 2,4 (A) vs. 12,3 + 2,3 (B), $p = \text{NS}$; CD42b: 12,6 + 1,5 (A) vs. 12,7 + 1,9 (B), $p = \text{NS}$; CD62P: 1,5 + 1,7 % (A) vs. 1,13 + 1,4 % (B), $p = \text{NS}$ (Wilcoxonův test). Destičková agregabilita taktéž nebyla statisticky významně rozdílná mezi skupinami (52,1 + 15,6 % (A) vs. 56,1 + 16,3 % (B), $p = \text{NS}$, Wilcoxonův test). Významná korelace byla nalezena mezi expresí CD41, CD42b s glykemií ($r = 0,6$, $p < 0,001$), a mezi CD62P a triglyceridy ($r = 0,5$, $p < 0,05$, Spearmanův test).

Závěr: I když vyšší glykemie a hodnota triglyceridů je spojena s vyšší aktivitou krevních destiček, vyšší aktivita krevních destiček není spojena s nižší průchodností ACB, přinejmenším alespoň jeden rok po chirurgické revaskularizaci. Destičky patrně nehrají klíčovou roli v uzávěru ACB v tomto období po operaci.

INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA NATIVNÍ MITRÁLNÍ CHLOPNĚ KOMPLIKOVANÁ BAKTERIÁLNÍ THYREODITIDOU*

OSMANČÍK P, TOUŠEK P, SOTORNÍK R,
HEŘMAN D, BUFKA V, JIRMÁŘ R, WIDIMSKÝ P

III. interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Podpořeno grantem VZ MSM0021620817.

Úvod: Incidence infekční endokarditidy (IE) se podle literárních údajů pohybuje mezi 1,7–2 případy na 100 000 obyvatel s udávanou mortalitou 15–47 %; 55–75 % pacientů s IE má alespoň jeden z rizikových faktorů jejího vzniku. V naší

kasuistice referujeme o extrémně vzácné kombinaci infekční endokarditidy nativní mitrální chlopně u dosud zdravého člověka s bakteriální thyreoditidou.

Popis případu: 42letý dosud zdravý muž byl přijat na naši kliniku s podezřením na IE (septické teploty, nově vzniklý systolický šelest, septicko-hemorragické periferní embolizace). IE byla potvrzena splněním dvou velkých kritérií (typický nálezní vegetace na zadním cípu mitrální chlopně s rupturou šlašinky a významnou mitrální insuficiencí podle TEE + opakovaně pozitivní hemokultury s průkazem *Staphylococcus aureus*). Laboratorně byla kromě vysokých známek zánětu nečekaně zjištěna periferní thyreotoxikóza, sonograficky s průkazem četných abscesů štítné žlázy. Kultivačně z punktu abscesů štítné žlázy byl získán taktéž *Staphylococcus aureus*. Léčba byla vedena baktericidními dávkami oxacilinu + gentamicinu, po normalizaci hormonů štítné žlázy 14. den hospitalizace provedena strumektomie. Podle kontrolních echokardiografických vyšetření postupnou dilatací levé komory srdeční (61/47 ... 64/53) indikován k chirurgickému řešení IE; 22. den hospitalizace však náhle vzniklá výrazná dušnost, bolest břicha. Echokardiograficky nově vzniklý perikardiální výpotek, velmi rychlá progresie alterace stavu s úmrtím tentýž den. Podle pitevního protokolu příčina úmrtí v hemorragickém šoku při krvácení do dutiny břišní, dále jako vedlejší diagnóza absces v zadní stěně myokardu levé komory a serofibrinózní perikarditida.

Závěr: Na IE je nutno myslet i u pacientů bez jiného predisponujícího onemocnění. Úmrtnost na IE je dosud vysoká přes moderní léčebné metody.

MYKOTICKÁ INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ, ZPŮSOBENÁ VZÁCNÝM DRUHEM KANDIDY – C. PELLICULOSA

OSTŘANSKÝ J, HAMAL P, LUKL J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc,
Ústav mikrobiologie, Lékařská fakulta Univerzity
Palackého, Olomouc

Úvod: Mykotická infekční endokarditida patří mezi stavy s nejzávažnějším průběhem. Hlavními původci jsou nejčastěji kandidy (*C. albicans*, *glabrata*) a vláknité houby rodu *Aspergillus*. Vegetace mají tendenci častěji embolizovat. Vzhledem ke komplikované léčbě je mortalita vysoká, až 90 %.

Anamnéza a průběh onemocnění: 40letý pacient, sledovaný pro aortální insuficienci II.–III. st. na bikuspidální chlopni, bez dalších onemocnění, bez klinických zn. imunodeficitu, byl přijat pro rozsáhlou ischemickou cévní mozkovou příhodu v povodí arteria cerebri media vpravo, s následnou nutností dekompresní kraniektomie. Vstupně bez laboratorních, klinických či echokardiografických známek infekční endokarditidy. Až za měsíc poté vzniká febrilní stav s pozitivitou hemokultur (*Candida non albicans*) s léčbou antimykotikem (fluconazol), na jícnové echokardiografii průkaz suspektního abscesu Valsalvova sinusu. Kardiokirurgické řešení bylo odloženo pro pomalu regredující edém mozku. I přes změnu antimykotik (voriconazol) dochází k recidivě mozkové příhody. Při léčbě Amfotericinem B provedena náhrada aortální chlopně homograftem. Kultivačně i histologicky byl prokázán raritní druh kandidy – *C. pelliculosa*, vzácná je i rychle vzniklá resistance na voriconazol. Pacient je 2 měsíce po operaci ve stabilizovaném stavu, afebrilní, nicméně s těžkým reziduálním neurologickým postižením.

DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ DĚTÍ PO SRDEČNÍ TRANSPLANTACI V BRNĚ: DESETILETÁ ZKUŠENOST

OŠMEROVÁ M, ČERNÝ J, NĚMEC P,
SIROTKOVÁ A, NEČAS J, ŠREFLOVÁ R, KOVALOVÁ S

*Fakultní nemocnice u sv. Anny,
Centrum kardiovaskulární a transplantční chirurgie, Brno,
Kardiologické oddělení, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Úvod: Ve svém sdělení uvádíme první výsledky dlouhodobého sledování dětí po srdeční transplantaci v ČR.

Soubor a metodika: Ve sledovaném období od V/1995 do X/2005 bylo na čekací listinu zařazeno 28 dětí ve věku 2 měsíce–16,5 roku (průměrně 10,9 roku), z toho 18 dětí podstoupilo ortotopickou transplantaci srdce. Základem imunosupresivní léčby byl Cyclosporin a Azathioprin, který v posledních letech nahradil mykofenolát mofetil. Steroidy podáváme první měsíc po transplantaci. Do roku 2002 jsme prováděli indukční léčbu polyklonální protilátkou (ATG), nyní používáme monoklonální protilátku (Daclizumab).

Výsledky: Srdeční transplantace se nedožilo 7 dětí, 3 děti jsme po zlepšení stavu stáhli z čekací listiny. Ze sledovaného souboru 18 dětí 6 po transplantaci zemřelo. Příčinou úmrtí bylo: selhání graftu 2, léze CNS 2, akutní rejekce 1 a multiorgánové selhání u jednoho pacienta. Jeden rok, 5 a 10 let po transplantaci přežívá 72,2 %, 72,2 % a 66,7 % z našeho souboru pacientů. Dlouhodobě sledujeme 12 dětí 9–127 měsíce (průměrně 74,1 měsíce) po transplantaci. V prvním roce po transplantaci byl signifikantně vyšší výskyt léčených rejekčních epizod 1,64 epizod/pacient/rok, než dlouhodobě (> rok po transplantaci) 0,113 epizod/pacient/rok. Tři děti jsme léčili pro CMV infekci, jedno pro sepsi. Na každoročně prováděných koronarogramech jsme dosud nenalezli onemocnění koronárních tepen alograftu. Jedna pacientka je v remisi po léčbě B lymfomu, vzniklého 8 let po transplantaci. V dlouhodobém sledování byla nejčastější morbiditou u transplantovaných dětí hypertenzní nemoc (50 %), následovaná hyperlipidemií (33 %) a snížením renálních funkcí (16,7 %). Non-compliance jsme zjistili u 2 adolescentů.

Závěr: Provedli jsme 18 transplantací srdce u dětí. Steroidy jsme vysadili úspěšně do 2 měsíců po transplantaci u 12 ze 14 dětí. Hlavní limitací práce je malý počet dětí sledovaných po srdeční transplantaci a problém dárcovství v dětském věku.

MAJÍ STATINY MÍSTO V PRVNÍ LINII LÉČBY AKUTNÍHO KORONÁRNÍHO SYNDROMU?

OŠTÁDAL P, ALAN D, VEJVODA J

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

V posledních letech bylo publikováno několik velkých klinických studií, ukazujících na bezpečnost a v některých ohledech i účinnost časného zahájení léčby statinem po akutním koronárním syndromu (AKS). Experimentální práce a první malé klinické studie však naznačují, že statiny mohou být prospěšné nejen v časné zahájené sekundární prevenci, ale také přímo v první linii léčby AKS, tedy podané ihned při přijetí nemocného k hospitalizaci.

Prokázali jsme, že takto podaný cerivastatin v dávce 0,3 mg významně snížil hladinu interleukinu 6 a C-reaktivního proteinu již po 24 hodinách. Zjistili jsme rovněž, že nemocní s AKS, léčení ihned při přijetí fluvastatinem 80 mg, měli po 24 hodinách významně nižší hladinu celkového cholesterolu a LDL-cholesterolu.

Žádná větší klinická studie, která by potvrdila prospěch z použití statinů v první linii léčby AKS, však zatím publiko-

vána nebyla. Zásadní odpověď na tuto otázku by mohla přinést naše multicentrická, randomizovaná, dvojité slepá, placebem kontrolovaná studie FACS (Fluvastatin in the therapy of Acute Coronary Syndrome), ve které sledujeme účinek fluvastatinu 80 mg, podaného ihned při přijetí pacienta s AKS k hospitalizaci.

SROVNÁNÍ INHIBICE FAKTORU Xa PO PODÁNÍ NADROPARINU A ENOXAPARINU U NEMOCNÝCH S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM

OŠTÁDAL P, ALAN D, VEJVODA J, SEGETHOVÁ J

*Kardiologická klinika, Oddělení klinické hematologie,
Fakultní nemocnice Motol, Praha*

Úvod: Účinnost léčby nízkomolekulárním heparinem (LMWH) byla u nemocných s akutním koronárním syndromem (AKS) prokázána v porovnání s nefrakcionovaným heparinem; údaje o přímém srovnání antikoagulačního účinku různých LMWH jsou však doposud nedostatečné. Cílem naší práce bylo proto porovnat inhibici koagulačního faktoru Xa po podání nadroparinu (nadroparinum calcium 9 500 IU anti-Xa/mL, Fraxiparine) a enoxaparinu (enoxaparinum natrium 100 mg (10 000 IU anti-Xa)/mL, Clexane) v léčbě AKS.

Soubor a metody: Měřili jsme anti-Xa aktivitu 3 hodiny po první dávce LMWH u 36 neselektovaných pacientů s AKS (s ST i bez elevací ST). Oba léky byly podávány subkutánně v doporučeném dávkování 0,1 ml/10 kg tělesné hmotnosti. Do skupiny léčené nadroparinem (N) bylo zařazeno 19 nemocných, skupinu léčenou enoxaparinem (E) tvořilo 17 jedinců.

Výsledky: Mezi skupinami nebyl významný rozdíl v základních klinických charakteristikách (věk, výskyt ST elevací na EKG, doba bolest-dveře, vývoj infarktu, nikotinizmus, výskyt cukrovky, hypertenze, hyperlipoproteinémie). Ve skupině E byla hodnota anti-Xa aktivity výsoce významně vyšší než ve skupině N ($0,65 \pm 0,19$ vs. $0,3 \pm 0,15$ U/ml, $p < 0,001$). Zatímco ve skupině E dosáhlo účinné terapeutické hladiny ($0,5$ – $0,8$ U/ml) 64,7 % nemocných, ve skupině N bylo účinně léčeno pouze 10,5 % pacientů ($p < 0,001$).

Závěr: Naše výsledky ukazují významně vyšší antikoagulační účinnost enoxaparinu ve srovnání s nadroparinem při doporučeném dávkování u nemocných s AKS.

HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA PACIENTŮ S IMPLANTOVANÝM KARDIOVERTEREM-DEFIBRILÁTOREM (ICD) A PACIENTŮ S BIVENTRIKULÁRNÍM PM ČI ICD*

OZÁBALOVÁ E, ORBAN M, NOVÁK M, VÍTOVEC J

*I. interní-angiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

*Podpořeno výzkumným záměrem MSM 002162 2402.

Úvod: Farmakologická a nefarmakologická léčba KV onemocnění (včetně PM a ICD) změnila kvalitu života a přežívání pacientů.

Cíl: Zjistit změny kvality života u pacientů (pac) s implantovanými ICD a PM.

Soubor: Do skupiny A zařazeno 39 pac s ICD, do skupiny B 18 pac s biventrikulárním (BiV) PM či ICD. Ve skupině A (ICD): věk $61,74 \pm 12,29$ let, 30 mužů a 9 žen, dilatační kardiomyopatie (DKMP) 6 pac, ischemická choroba srdeční (ICHS) 30 pac, koincidence DKMP a ICHS jeden pac a arytmiogenní dysplazie pravé komory 2 pac. Echokardiograficky byla ejekční frakce levé komory (EF LK) průměrně

32,3 ± 13,62 %. Skupinu B tvořilo 16 mužů a 2 ženy, věk 60,72 ± 9,14 let, EF LK průměrně 21,5 ± 5,04 %, srdeční selhání na podkladě DKMP u 12 pac, ICHS 5 pac a koincidence obou jeden pac. Modifikovaný Minnesotský dotazník pac vyplnili před implantací a za jeden rok po implantaci. Otázky v počtu 21 se týkaly fyzického stavu, soběstačnosti, zaměstnání, zájmů a psychického stavu. Pac je hodnotili 0–5 body (0 bez omezení – 5 velké obtíže).

Výsledky: Ve skupině A ani B nebyly statisticky významné rozdíly v bodovém hodnocení sledovaných symptomů před implantací a po jednom roce. Ve sledovaném období ve skupině A zemřeli 4 pacienti a jeden podstoupil OTS, ve skupině B zemřelo 6 pac a u jednoho provedena OTS.

I přes rozdílné symptomy si pac v obou skupinách nejčastěji stěžovali na fyzický stav spojený s omezením pracovních činností, následovaly deprese a pocit přetížení pro rodinu. Výdaje za léky byly nejméně častými steskami.

Závěr: Ve skupině s ICD ovlivňovaly kvalitu života nepříjemně vnímané výboje, ve skupině s BiV přístroji (PM/ICD) hospitalizace pro srdeční selhání. V těchto malých skupinách nebyl zjištěn signifikantní rozdíl v kvalitě života před implantací a za jeden rok. Ve skupině s ICD během jednoho roku zemřelo 10 %, ve skupině s BiV PM/ICD 33 % pac.

JE VYSOKÝ VĚK KONTRAINDIKACÍ LÉČBY EMBOLIE PLICNÍ SYSTÉMOVOU TROMBOLÝZOU?

PALČÍK J, TESAR K, MERTO VÁ B,
HORKÁ T, RODAK V, VRZALOVÁ D

Interní oddělení Šumperk, Šumperk,
II. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc

Autoři ve svém sdělení uvádějí kasuistiku 92leté pacientky s diagnostikovanou embolií plicní /EP/, verifikovanou pomocí D-dimerů, echokardiografie a angioCT, u které se rozhodli pro léčbu systémovou trombolýzou. V přehledu jsou vyjmenovány obecné indikace a kontraindikace pro léčbu systémovou trombolýzou, doporučení pro laboratorní a paraklinické sledování.

Kasuistika podporuje předpoklad, že vyšší věk pacienta nemusí být kontraindikací léčby embolie plicní systémovou trombolýzou, ale že vždy rozhoduje individuální přístup k pacientovi a biologický věk.

ČASNÉ ZMĚNY REGIONÁLNÍCH RYCHLOSTNÍCH A DEFORMAČNÍCH CHARAKTERISTIK VOLNÉ STĚNY PRAVÉ KOMORY PO PLICNÍ ENDARTEREKTOMII U NEMOCNÝCH S CHRONICKOU TROMBOEMBOLICKOU PLICNÍ HYPERTENZÍ: TKÁŇOVÁ DOPPLEROVSKÁ A STRAIN/STRAIN RATE ANALÝZA

PALEČEK T, AMBROŽ D, JANSÁ P, HLUBOCKÁ Z,
LINDNER J, ASCHERMANN M, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie,
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Plicní endarterektomie (PEA) je metodou volby pro léčbu symptomatických nemocných s těžkou chronickou tromboembolickou plicní hypertenzí (CTEPH). PEA vede k výraznému snížení plicní hypertenze a následně i k příznivým morfoloogickým změnám pravostranných i levostran-

ných srdečních oddílů. Systolická funkce pravé komory (PK) je vzhledem ke komplikovanému geometrickému tvaru PK obtížně hodnotitelná tradičními kvantifikačními přístupy. Tkáňová dopplerovská echokardiografie (TDE) s hodnocením regionálních rychlostí myokardu a možností kvantifikace jeho deformačních charakteristik pomocí strain/strain rate analýzy představuje perspektivní metodu pro hodnocení systolické funkce PK.

Cíl studie: Pomocí TDE a strain/strain rate analýzy zhodnotit změny regionální systolické funkce bazální a apikální části volné stěny PK u nemocných s CTEPH časně po provedení PEA.

Metodika: Studijní skupinu tvořilo 10 pacientů s těžkou CTEPH (49 ± 12 let, 8 mužů), kteří v našem kardiocentru podstoupili PEA. U každého z nich byly retrospektivně zhodnoceny TDE smyčky volné stěny PK, natočené v apikální 4dutinové projekci před PEA a v odstupu 2–4 týdnů po PEA. Hodnocenými parametry byly maximální rychlosti bazálního a apikálního segmentu PK ($V_{\max}$, base, $V_{\max}$, apex), maximální strain ($S_{\max}$, base, $S_{\max}$, apex) a strain rate ($Sr_{\max}$, base, $Sr_{\max}$, apex) těchto segmentů.

Výsledky: uvádí tabulka.

Závěr: Regionální systolická funkce volné stěny PK u nemocných s CTEPH je výrazněji snížena v hrotové části PK. Časně po PEA dochází sice ke snížení systolických rychlostí báze i hrotu PK, nicméně strain/strain rate analýza prokazuje signifikantní zlepšení systolických deformačních charakteristik hrotu PK. Systolická deformace báze PK jeví pouze nevýznamný trend ke zlepšení. Hrotová část PK tak časněji a výrazněji odpovídá na pokles tlakového přetížení po PEA.

	Před PEA	2–4 týdny po PEA
$V_{\max}$, base (cm/s)	6,43 ± 2,22*	3,72 ± 1,89**,*
$V_{\max}$, apex (cm/s)	4,42 ± 2,52	1,68 ± 1,24**
$S_{\max}$, base (%)	-10,90 ± 5,42*	-14,02 ± 5,07
$S_{\max}$, apex (%)	-0,21 ± 14,73	-15,10 ± 7,87**
$Sr_{\max}$, base (s-1)	-0,93 ± 0,47	-1,06 ± 0,45
$Sr_{\max}$, apex (s-1)	-0,63 ± 0,57	-1,13 ± 0,53*

*, **, *** – $p < 0,05$, $< 0,01$, $< 0,001$ pro base vs. apex

#, ##, ### – $p < 0,05$, $< 0,01$, $< 0,001$ pro před PEA vs. 2–4 týdny po PEA

■ SESTERSKÁ SEKCE

IMPLANTACE TRVALÉHO KARDIOSTIMULÁTORU, KOMPLETNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉHO

PALENČÁROVÁ M

Kardiologické oddělení,
Nemocnice na Bulovce s. r. o., Praha

Na soukromém oddělení kardiologie v Praze implantujeme trvalé kardiostimulátory (TKS) od roku 2001 a do roku 2005 jsme jich implantovali 1 031. Nejstaršímu pacientovi bylo 99 a nejmladšímu 27 let. Implantace TKS je definitivním řešením závažné bradykardie, kterou nelze příčinně ovlivnit. Její podstatou je opakované rytmické dráždění srdce stejnosměrným proudem nízké intenzity, přiváděným do srdce elektrodou (elektrodami) ze zevního zdroje – kardiostimulátoru. Při rozhodování o implantaci se uplatňují především 2 hlediska:

1. hledisko elektrokardiografické – zjištění určitého druhu převodní poruchy, například síňové blokády, sínusové zástavy, sinusové bradykardie,

2. hledisko klinické – založené na přítomnosti příznaků – synkopy, presynkopy, srdeční selhání nebo syndrom nízkého minutového objemu při bradykardii.

Z praktického hlediska lze rozlišovat čtyři základní způsoby kardiostimulace:

1. stimulaci komor (režim VVI)
2. stimulaci síní (režim AAI)
3. stimulaci dvoudutinovou, nazývanou též sínokomorovou (režim DDD)
4. stimulaci frekvenčně reagující, indikovanou pro nemocné, kteří nejsou schopni zvýšit tepovou frekvenci při fyzické zátěži (režim VVIR, AAIR, DDDR, VDDR).

TKS implantujeme u nás na operačním sále za sterilních podmínek. V lokální anestezii je zavedena elektroda (elektrody) cestou v. subclavia, v. cephalica, v. jugularis pod skiaskopickou kontrolou hrotu pravé komory (síně i komory). Hlavním záměrem sdělení je seznámit zdravotní sestry s přípravou pacienta před implantací TKS s pomůckami, samotným výkonem, specifickou ošetrovatelskou péčí na našem oddělení, poukázat na nejčastější ošetrovatelské diagnózy i na komplikace v průběhu výkonu nebo po výkonu.

ZMENY PRIETOKOV ĽAVOU PREDSIEŇOU PRI EMBOLIZÁCII PLŮCNICE

PALINSKÝ M, PETROVICOVÁ J, TKACOVÁ R, LEGAT L, MITRO P

III. interná klinika, Fakultná nemocnica
L. Pasteura, Košice, SR

Cieľ: Doposiaľ sú známe zmeny funkcií pravej komory podmienené akútnym alebo chronickým pravostranným preťažením či už chronickými pľúcnymi ochoreniami alebo akútnym systolickým zlyhaním, ktoré je podmienené najčastejšie pľúcnou embolizáciou (PE). Cieľom práce je určiť vplyv submasívnej PE na zmeny prietokových rýchlostí ľavou predsieňou (LP).

Metóda: Štatisticky boli spracované výsledky ECHOKG vyšetrení u 98 pacientov (pts) v poradí, ako boli poukázaní z jednotlivých pracovísk. Pre rozhodnutie o zaradení pacienta do aktívnej alebo kontrolnej skupiny slúžili štandardné vyšetrenia: klinický obraz, ventilačno-perfúzny sken pľúc, CT pľúc, EKG a klinické zlepšenie po aplikovanej antikoagulačnej liečbe. Zo spracovania boli vyradení pts so závažným kardiálnym zlyhaním, kardiálnymi chybami a L-P skratmi. Pts boli rozdelení do dvoch skupín. Aktivnu skupinu tvorilo 54 pts. po prekonanej submasívnej PE, kontrolnú 44 pts, s priemerným vekom 58 ± 14 resp. 59 ± 15 roka (NS). Bežne boli vyšetrené systolické a diastolické funkcie LK, z diastolických kritérií boli vyšetrované: IVRT, E a A vlny, deceleračný čas vlny E (DTE), dv/dt , reverzné prúdenie pľúcnymi vénami (PVa), a prietok mitrálnym ústím pri rýchlom plnení LK farebným „dopplerom“ v M-mode (Vp).

Výsledky meraní boli spracované Studentovým nepárovým *t*-testom.

Výsledky: DTE bolo v skupine PE 270 ± 70 ms, resp. 260 ± 70 ms (NS) v kontrolnej skupine, dv/dt bolo $3,16 \pm 1,5$, resp. $3,25 \pm 1,5$, (NS). Signifikantne významné rozdiely boli v parametroch PVa: 44 ± 13 resp. 34 ± 9 cm/s ($p < 0,0001$) a Vp: $79,7 \pm 27$ resp. $67,4 \pm 27$ cm/s ($p < 0,05$).

Záver: Zrýchlené retrográdne prúdenie pľúcnymi vénami PVa nad 44 cm/s, ako prejav kompenzácie redukovaného vtoku ďalšiou pľúcnou vénou, a Vp nad 100 cm/s, ako prejav aktívneho nasávania ľavou komorou, možno pokladať za prejav submasívnej embolizácie pľúcnicie ešte v štádiu nejasnej klinickej symptomatológie.

VLIV PRAVIDELNÉ FYZICKE AKTIVITY NA SYSTOLICKOU FUNKCI LEVÉ KOMORY U NEMOCNÝCH S CHRONICKOU ISCHEMICKOU CHOROBOU SRDEČNÍ

PANOVSKÝ R, JANČÁR R, MELUZÍN J, KINCL V, MIKLÍK R, VÁRNAY F, MÍFKOVÁ L, VYMAZALOVÁ L, SIEGELOVÁ J, JANČÍK J

I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny,
I. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno,
Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Cílem práce: Zhodnotit vliv pravidelné fyzické aktivity na systolickou funkci LK u pacientů s ICHS.

Soubor pacientů a metodika: 23 pacientů absolvovalo 3měsíční rehabilitační (RHB) program. Po jednom roce sledování byli rozděleni do 2 skupin. Ve skupině A ($n = 9$) byli nemocní, kteří pokračovali ve fyzické aktivitě po dobu 12 měsíců. Skupinu B ($n = 14$) tvořili pacienti, kteří po RHB ukončili fyzickou aktivitu. Zátěžová dobutaminová echokardiografie byla provedena vždy na počátku studie a po jednom roce sledování. Pomocí TDI byly stanoveny hodnoty systolických rychlostí mitrálního anulu na septu (Sa sept), laterální (Sa lat), přední (Sa ant) a dolní stěně (Sa inf) LK a celková longitudinální funkce LK (Sa celk) jako průměr Sa všech hodnocených stěn.

Výsledky: Hodnoty Sa lat se po jednom roce vklidu zvýšily o $0,86 \pm 2,11$ cm/s u skupiny A a snížily o $0,60 \pm 1,72$ cm/s u skupiny B ($p = 0,08$). Při maximální zátěži se Sa lat u skupiny A zlepšila o $3,80 \pm 3,08$ cm/s a u skupiny B zhoršila o $1,57 \pm 3,11$ cm/s ($p < 0,05$). Hodnoty Sa sept se v klidu zlepšily o $1,66 \pm 2,08$ cm/s u skupiny A a zhoršily o $0,69 \pm 1,28$ cm/s u skupiny B ($p < 0,05$). Při maximální zátěži se Sa sept u skupiny A zlepšila o $2,88 \pm 5,55$ cm/s a u skupiny B zhoršila o $0,76 \pm 3,78$ cm/s ($p = 0,07$). Sa ant se v klidu zvýšila o $1,00 \pm 3,38$ cm/s u skupiny A a zhoršila o $0,59 \pm 1,94$ cm/s u skupiny B ($p = 0,16$). Při maximální zátěži se Sa ant u skupiny A zlepšila o $3,70 \pm 6,40$ cm/s a u sk. B zhoršila o $1,63 \pm 4,95$ cm/s ($p < 0,05$). Sa inf se v klidu zvýšila o $0,91 \pm 2,56$ cm/s u skupiny A a zhoršila o $0,41 \pm 2,30$ cm/s u skupiny B (NS). Při maximální zátěži se Sa inf u skupiny A zlepšila o $2,12 \pm 2,69$ cm/s a u skupiny B zhoršila o $0,67 \pm 3,55$ cm/s ($p = 0,06$). Sa celk se v klidu zvýšila o $1,11 \pm 2,16$ cm/s u skupiny A a snížila o $0,57 \pm 1,78$ cm/s u skupiny B ($p < 0,05$), při maximální zátěži se zvýšila o $3,13 \pm 4,49$ cm/s u skupiny A a snížila o $1,16 \pm 3,79$ cm/s u skupiny B ($p < 0,05$).

Závěr: U nemocných s pravidelnou 12měsíční fyzickou aerobní aktivitou se zlepšila celková i regionální systolická funkce LK.

GENOTYP MATRIX METALLOPROTEINÁZY-2 SOUVISÍ S HODNOTOU AORTÁLNÍHO PULSNÍHO TLAKU*

PAŘENICA J, GOLDBERGOVÁ M, VYTISKA M, POLOCZEK M, KALA P, BOČEK O, JEŘÁBEK P, NEUGEBAUER P, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno, Brno, Ústav patologické
fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podpořeno grantem ČKS a IGA ČR NR/8481-3.

Pulsní tlak (PP) je nezávislý prediktor zvýšené kardiovaskulární mortality a morbidity. Zvýšená hodnota PP je spojena

s rozsáhlejším aterosklerotickým postižením koronárních tepen. Hodnota pulsního tlaku se zvyšuje s tuhostí velkých tepen a narůstá s věkem. Je odrazem zvýšeného množství kolagenu na úkor elastinu v extracelulární matrix (ECM). ECM je za procesu tkáňové remodelace degradována zinek-dependentními matrix metalloproteinázami (MMP). Tato studie je zaměřena na MMP-2, která degraduje elastin.

Cíl: Záměrem studie bylo prokázat vztah mezi čtyřmi polymorfismy v promotorové oblasti genu pro MMP2 (-1575 G/A, -1306C/T, -790T/G a -735C/T) a hodnotami pulsního tlaku.

Materiál a metody: Do studie bylo zahrnuto 80 pacientů, věk > 50 let bez anamnézy IM, hemodynamicky stabilní s normální funkcí LK. U všech byla provedena SKG, RLVG, TK invazivně stanovený v Ao, echo srdce. Hodnota pulsního tlaku byla korigována na věk. Polymorfismy byly zjištěny pomocí metody PCR s následnou restrikční analýzou (RFLP).

Výsledky: Pacienti byli rozděleni podle hodnoty mediánu pulsního tlaku korigovaného na věk. Byl prokázán vztah mezi polymorfismem MMP-2 (-790T/G) a hodnotou tlaku PP korigovanou na věk. Tento vztah je patrný v rozložení genotypů tohoto polymorfismu ($P_g = 0,05$), se signifikantním vzestupem genotypu s alespoň jedním G (TG + GG) u pacientů s nižším pulsním tlakem ($p = 0,01$). V názvu byly patrné také rozdíly ve frekvenci alel ($P_a = 0,06$) mezi těmito dvěma skupinami. V případě ostatních polymorfismů v promotoru genu pro MMP2 nebyly nalezeny signifikantní odlišnosti mezi takto definovanými skupinami.

Závěr: Tato studie poukazuje na vztah mezi polymorfismem (-790T/G) v promotoru genu pro MMP-2 a hodnotou pulsního tlaku u ascendentní aortě korigované na věk. Naznačuje tak možnost určité genetické predikce hodnoty pulsního tlaku.

VÝVOJ PRENATÁLNÍ KARDIOLOGIE V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

PAVLÍČEK J, GRUSZKA T

*Dětské kardiologické oddělení,
Městská nemocnice Ostrava, Ostrava*

V první části autoři představují vývoj prenatální kardiologie v dětské kardiologické ambulanci Městské nemocnice Ostrava (DKA MNO), kde je prenatální echokardiografie prováděna od roku 1992 a do konce roku 2005 zde bylo vyšetřeno 21 968 těhotných. Z větší části je vyšetřování prováděno plánovaně jako primární screening ve 20. týdnu gravidity, menší část tvoří konsilia a došetření při podezření na vrozenou srdeční vadu (VSV) plodu na jiných pracovištích. Je dokumentován postupný vzestup vyšetření (v roce 2005 v DKA MNO proběhlo 2 817 vyšetření plodů) a spektrum zachycených VSV. Při zjištěné patologii probíhá došetření ve spolupráci s dětskou kardiologií DK FN Brno a Kardiocentrem Praha Motol a podle významnosti vady je plánován další postup a místo porodu. Je uvedeno množství přerušení těhotenství podle rozhodnutí rodičů.

Ve druhé části sdělení jsou uvedeny výsledky prenatálního zachytu VSV pro celý Moravskoslezský (MS) kraj. Ročně se v tomto regionu vyskytuje přes 11 000 gravidit. Od roku 1999 je v DKA MNO vedena statistika výskytu a prenatálního zachytu významných VSV a i přes to, že v průměru od roku 1999 je v MS kraji poznána pouze 1/3 významných VSV; je dokumentován postupný vzestup patologických nálezů a celkové zlepšování v jednotlivých částech regionu v posledních letech. Jsou uvedeny jednotlivé skupiny vad a úspěšnost jejich prenatálního poznávání.

SEKUNDÁRNÍ PREVENCE STUDIE BARI 2D – CHARAKTERISTIKA ZAŘAZENÝCH PACIENTŮ, PROVÁDĚNÝCH REVASKULARIZACÍ (ČR VS. USA) A INTERVENCE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ

PAVLÍČKOVÁ L, NEUŽIL P, ŠKODA J, STEHLÍKOVÁ Š, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: BARI 2D je multicentrická prospektivní studie, jejíž cílem je stanovit optimální léčbu pro diabetiky 2. typu se stabilní ICHS. Primární cíl je porovnat celkovou mortalitu skupiny pacientů s časnou revaskularizací (PCI či CABG) s agresivní farmakoterapií oproti skupině s agresivní farmakologií samotnou. Současně jsou porovnávány 2 typy léčby DM.

Cíl sdělení: Představit vstupní charakteristiku pacientů zařazených v ČR oproti USA, jejich kardiální a metabolický status, životní styl a léčbu, ale i zvolený typ revaskularizace podle rozsahu postižení koronárních tepen nebo náhled na intervenci rizikových faktorů po jednom roce.

Soubor a metodika: Bylo randomizováno 2 368 pacientů, z toho 65 v České republice. Vstupní údaje byly získány ze zdravotní dokumentace pacientů, fyzikálním i laboratorním vyšetřením a z dotazníků. Po zadání do databáze jsou zpracovány statistiky v UPMC.

Výsledky: Mezi českými a americkými účastníky studie nejsou výrazné demografické rozdíly. Naši pacienti mají při vstupu do studie horší kompenzaci DM, více postižení periferních tepen, hůře nastavenou léčbu, více kouří. Na druhou stranu jsou fyzicky aktivnější, je nižší výskyt morbidní obezity (zvláště u žen). V ČR je u nemocí 2–3 tepen častěji volen CABG. Po jednom roce je patrná úspěšná intervence u HTN, DM i HLP, ale ne u obezity či kouření.

Závěr: Definitivní výsledky budou k dispozici až po ukončení studie 11/2008. Další průběžné výsledky budou k dispozici po provedení subanalýz (naše centrum se podílí například na tématech korelace symptomů s nálezy SKG, role zánětu, neuropatie, náhlá srdeční smrt).

FORMALIZACE PROPOJENÝCH DOPORUČENÝCH POSTUPŮ PRO PREVENCI KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ V DOSPĚLÉM VĚKU, HYPERTENZI, DIABETES MELLITUS, DYSLIPIDEMIE, OBEZITU A KOUŘENÍ*

PELEŠKA J, ANGER Z, BUCHTELA D, TOMEČKOVÁ M, VESELÝ A, ZVÁROVÁ J

*EuroMISE centrum, Ústav informatiky
Akademie věd České republiky, Praha*

**S podporou projektu 1ET200300413 AV ČR.*

Studie lékařských doporučení (LD) z poslední doby ukazují, že se tyto metodické standardy ve většině případů nepoužívají. Proto jsou potřebné nové metody pro lepší implementaci znalostí českých doporučení Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku – společné doporučení českých odborných společností z roku 2005 (PKVLD). Nejdůležitější je naučit se rozhodovací algoritmus v diagnostice a léčbě některých chorob, popsany v PKVLD a dalších zmíněných LD včetně použití hodnoty celkového kardiovaskulárního rizika, stanoveného na základě projektu SCORE pro českou populaci.

LD je třeba pro jejich počítačové zpracování zformalizovat. Pro reprezentaci formalizovaných LD byl zvolen standardně užívaný grafický model GLIF, představený již dříve. Zároveň jsme vyvinuli prohlížeč, který je schopen zobrazit

doporučení formalizovaná v modelu GLIF a zakódovaná v XML. V prohlížeči je možné na podkladě údajů charakterizujících aktuální stav pacienta vést uživatele lékaře rozhodovacím stromem modelu GLIF s odkazy na základní informace i příslušný odstavec originálního textu LD.

Navrhované řešení spojuje rozhodovací algoritmy šesti zmíněných LD, což umožňuje pohotovou detailní konzultaci o léčebných postupech k ovlivnění uvedených asociovaných rizikových faktorů u konkrétního pacienta. Nezdržuje opakováním překrývajících se částí textu použitých LD jako v papírové formě. Paralelní systém dává uživateli přehledné výsledky místo mechanického vyhledávání v různých tabulkách.

Model GLIF, formalizovaných českých doporučení Preventivní kardiologické onemocnění v dospělém věku z roku 2005 a navazujících recentních LD, poskytuje lékařům komplexní a současně přehlednější doplňkový systém oproti papírové formě LD a kontrolu jejich rozhodovacího algoritmu ve srovnání s algoritmem LD. Možná praktická ukázka.

■ SESTERSKÁ SEKCE

JE ŠIKANA NA PRACOVÍŠTI PODCEŇOVANÝM PROBLÉMEM SOUČASNOSTI?

PERHÁČOVÁ I

III. interní-kardiologická klinika, Koronární jednotka, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Cíl: Cílem přednášky je informovat zdravotnickou veřejnost o podstatě pojmu ŠIKANA NA PRACOVÍŠTI. Přiblížit zdravotníkům pojmy: mobbing, lobbing, bossing a přimět zdravotnický personál zamyslet se nad podstatou těchto pojmů.

Metodika: Zhodnocení průběhu 100 respondentů, kteří byli z řad zdravotnického personálu vybráni náhodným výběrem. Z dotázaných byly vyloučeny osoby, které nejsou v současné době v pracovním poměru (důchodci, ženy na mateřské dovolené, pracující v dlouhodobé pracovní neschopnosti) Z dotázaných bylo 80 žen a 20 mužů. Konečný vzorek se proto skládá z respondentů, kteří pracují, a kteří tudíž mohou mít s tímto problémem osobní zkušenost. Jedná se o respondenty pracující v naší klinice jako SZP a lékaře, kteří jsou zaměstnaní na naší klinice na plný úvazek. Samotný výzkum proběhl v měsících září 2005–prosinec 2005.

Závěr: V současné době jsou tyto pojmy obecně známé z médií i ze zahraničních agentur. Tato studie ale ukázala, že problémy, o kterých se „nesmí, nemůže, nebo nechce“ mluvit potkávají každého z nás denně, ale jde hlavně o to, jak jim budeme ochotní čelit a do jaké míry těmto projevům dáme šanci ovlivňovat naše konání v každodenním pracovním koloběhu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

KASUISTIKA U 75LETÉHO PACIENTA S MASIVNÍ PLICNÍ EMBOLIÍ

PERHÁČOVÁ I

III. interní-kardiologická klinika, Koronární jednotka, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Cíl: Cílem mé přednášky je sdělit problematiku pacienta přijatého na koronární jednotku se suspektní diagnózou AIM, která byla vyloučena a včasnou reakcí a velmi rychlou diagnostikou plicní embolie se zahájila včasná terapie aktilyzou.

Metodika: Zhodnocení průběhu hospitalizace. V mém sdělení se jedná o komplikovaného pacienta, u kterého byla při příjmu relativní kontraindikace trombolýzy; byla zahájena diagnostika plicní embolie a následně podána aktilyza. Jedná se o pacienta po kraniotraumatu v roce 2003 s impresivní otevřenou frakturou frontální kosti, s traumatickým hematomem frontálně vlevo, bilaterální kontuze mozku ...

Závěr: Sledování dalšího stavu pacienta po propuštění z naší péče v rámci monitoru rizikových pacientů po trombolýze.

■ SESTERSKÁ SEKCE

PRIMÁRNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCE U PACIENTŮ S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU A UMĚLOU PLICNÍ VENTILACÍ

PERHÁČOVÁ I, JIRMÁŘ R

III. interní-kardiologická klinika, Koronární jednotka, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Cíl: Cílem přednášky je zjistit prognózu pacientů s akutním infarktem myokardu (AIM), léčených primární koronární intervencí (PCI) a nutností umělé plicní ventilace (UPV).

Metodika: Zhodnocení průběhů onemocnění v souboru 1 300 pacientů přijatých pro AIM (STEMI i non-STEMI) v období leden 2003 až září 2005 a indikovaných k PCI. Chtěla bych informovat o pacientech hospitalizovaných na naší klinice léčených PCI, u kterých byla nezbytná UPV bezprostředně po PCI, nebo u těch pacientů, u kterých došlo k UPV v krátkém časovém období před PCI.

Výsledek: Mezi 1 223 nemocnými s AIM léčenými PCI bez nutnosti UPV mělo 90 nemocných srdeční selhání. Mezi 77 nemocnými s UPV/KPCR mělo srdeční selhání Killip III, IV 59 nemocných, tj. 77 %. Nemocniční mortalita ve skupině pacientů na UPV a plicním edémem byla 30%, UPV a kardiogenním šokem 56%. Ve skupině pacientů indikovaných k UPV pouze pro maligní arytmiie byla nemocniční mortalita 7%. Závažné extrakardiální komplikace (závažná pohybová encefalopatie, aspirace, závažné infekce, krvácení do GIT) se vyskytly u 31 % pacientů na UPV. Průměrná délka hospitalizace pacientů, kteří přežili, byla 15,4 dne.

Závěr: V současné době moderní léčby AIM pomocí PCI vznikne nutnost UPV/KPCR v akutní fázi v 6 % případů. Tito nemocní mají vysokou mortalitu z podstaty své choroby. Ve srovnání s literaturou před érou PCI je však mortalita i u těchto pacientů při PCI léčbě podstatně nižší. Nemocní na UPV po KPCR pro primární maligní arytmiie mají většinou příznivou prognózu při léčbě PCI.

PRIMÁRNÍ PCI JAKO STANDARDNÍ REPERFUZNÍ TERAPIE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU S ELEVACEMÍ ST U PACIENTŮ PO ZÁSTAVĚ OBĚHU, VZNIKLÉ PŘED PŘÍJEZDEM DO KATETRIZAČNÍHO CENTRA*

PEŠEK J, BERNAT I, KOZA J, PEŠKOVÁ M, ROKYTA R

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Plzeň a Univerzita Karlova Praha, Plzeň

**Podpořeno výzkumným záměrem Univerzity Karlovy Praha č. MSM0021620817 „Invazivní přístupy k záchraně a regeneraci myokardu“.*

Úvod: Primární PCI se v podmínkách České republiky stala nejrozšířenější reperfuzní léčbou akutního infarktu myokardu

s elevací ST (STEMI). Cílem této práce je stanovit pravděpodobnost propuštění do domácí péče těch osob se STEMI, kteří překonali oběhovou zástavu před příjezdem do katetizačního centra.

Metodika: Registr konsekutivních pacientů se STEMI léčených primární PCI.

Výsledek: V období 1. 1. 2003–31. 12. 2004 byla provedena primární PCI u 927 pacientů s hospitalizační mortalitou 6,15 %; 49 pacientů prodělalo zástavu oběhu před příjezdem do katetizačního centra. První monitorovaný rytmus byla komorová tachykardie/fibrilace u 47 pacientů, bradykardie/asystolie u 2 pacientů. U 20 pacientů k oběhové zástavě došlo v terénu za přítomnosti svědka, v 16 případech za přítomnosti posádky RZP včetně transportu, u 9 pacientů během vyšetření v ambulanci a ve 4 případech během hospitalizace v jiné nemocnici.

Z této skupiny 49 pacientů jich 14 (28,6 %) zemřelo během hospitalizace, 3 pacienti potřebují pro hypoxické poškození mozku pobyt na oddělení následné péče, 32 pacienti (65,3 %) byli propuštěni do domácího ošetřování.

Kardiogenní šok byl příčinou smrti 7 pacientů, hypoxické poškození mozku u 6 pacientů, jeden pacient zemřel na ne-monitorovaném nemocničním lůžku náhlou smrtí.

V podskupině 20 pacientů s oběhovou zástavou v terénu za přítomnosti svědka 10 (50 %) pacientů zemřelo, 2 pacienti vyžadovali dlouhodobý pobyt na oddělení následné péče pro hypoxické poškození mozku a 8 pacientů (40 %) bylo propuštěno do ambulantní péče.

Závěr: Uspokojivá hodnota pravděpodobnosti propuštění do domácího ošetřování opravňuje doporučit provedení primární PCI u všech pacientů se STEMI, kteří překonali oběhovou zástavu před příjezdem do katetizačního centra.

SUBSTRÁTOVÉ ELEKTROANATOMICKÉ MAPOVÁNÍ A KATETRIZAČNÍ ABLACE KOMOROVÝCH TACHYKARDIÍ U NEMOCNÝCH PO PRODĚLANÉM IM

PETRŮ J, NEUŽIL P, TÁBORSKÝ M, ŠEDIVÁ L, ŠKODA J, KRÁLOVEC Š, VOPÁLKA P, HOLÝ F, ROUBALOVÁ E, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: S rozvojem katetizačních ablací roste potřeba přesnějšího mapování a cílené navigace prováděné ablace zvláště u KT s výhledem kompletní eliminace indukovatelnosti všech potenciálních komorových tachyarytmů.

Cíl: Dokumentovat efektivitu katetizační ablace KT u nemocných po prodělaném IM.

Soubor nemocných a metoda: Celkem jsme provedli mapování a ablací KT u 186 nem. (154 m/32 ž) průměrného věku 62,5 let. Výkon jsme prováděli použitím systému CARTO, v roce 2005 jsme k mapování využívali i integrace 3D obrazů CT a potenciálové mapy. Před zahájením mapování jsme provedli programovou stimulaci komor (PSK) s dokumentací všech navoditelných KT, tolerovatelné KT jsme mapovali aktivně a hemodynamicky nestabilní KT podle stimulačního mapování. V případě příhodné lokalizace arytmogenního substrátu jsme prováděli kompletní cirkulární eliminaci substrátového ložiska. Ve výjimečných případech jsme kromě endokardiálního mapování provedli i epikardiální mapování včetně aplikace RF energie.

Výsledek: Během výkonu bylo indukováno 3,4 KT/1 nem. a průměrná doba výkonu byla 3,8 hod. U 140 nemocných se podařilo kompletně odstranit všechny navoditelné KT (včetně nově vzniklých během výkonu), tj. 75 %. U 18 nem. (10 %) se nepodařilo odstranit nově zjištěnou KT a jako selhání katetizační ablace jsme výkon uzavřeli u 29 (15 %) nemocných. Za průměrnou dobu sledování 12,8 měsíců

jsme dokumentovali recidivu KT u 19 nemocných (10 %) s tím, že EF LK se nelišila (29,6 % před zařazením a 28,3 % po zařazení). Nejzávažnějšími komplikacemi bylo jedno úmrtí, 3x srdeční tamponáda s nutností zavedení perikardiálního drénu, 5x vývoj akutního kardiogenního šoku a v 8 případech jsme konzervativně zvládli plicní edém.

Závěr: Naše výsledky dokumentují zvyšující se efektivitu prováděné katetizační ablace KT u nemocných po prodělaném IM, stále však nejsme schopni docílit 100% úspěšnosti s kompletním odstraněním rizika vzniku život ohrožujících KT.

ECHOKARDIOGRAFIE: JEDNODUCHÁ A OKAMŽITĚ DOSTUPNÁ METODA PRO DETEKCI VIABILNÍHO MYOKARDU

PĚNIČKA M

III. interní-kardiologická klinika, Kardiocentrum, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Rozsah dysfunkčního leč viabilního myokardu je jedním z hlavních prognostických faktorů u pacientů s ischemickou dysfunkcí levé komory srdeční. Tudíž posouzení viability v dysfunkčních segmentech má důležité terapeutické implikace. Echokardiografie je zavedená a široce dostupná metoda, která skýtá několik možností posouzení viability myokardu.

Dobutaminová zátěžová echokardiografie s použitím nízkých dávek dobutaminu je levná a široce dostupná metoda pro detekci viabilního myokardu. Vyznačuje se rovněž nejvyšší specificitou ze všech dostupných metod a je užitečná pro předpověď dlouhodobé prognózy.

Nedávno bylo navrženo několik nových echokardiografických postupů. Jedná se zejména o klidové hodnocení diastolické funkce levé komory srdeční, posouzení struktury subendokardiálního myokardu trojrozměrnou echokardiografií, kontrastní a tkáňovou dopplerovskou echokardiografií.

Z těchto modalit se jeví nejperspektivnější právě tkáňová dopplerovská echokardiografie. Umožňuje kvantifikaci regionálního pohybu myokardu (rychlost, deformace, rychlost deformace) v jednotlivých fázích srdečního cyklu. Nejvíce nadějná se ukazuje analýza segmentárního pohybu myokardu během izovolumické kontrakce (preejekce), tj. před otevřením aortální chlopně. V experimentálních modelech akutního infarktu myokardu byla popsána přímá korelace preejekčních rychlostí s dodávkou kyslíku a rozsahem viabilního myokardu. V souladu s experimentálními údaji jsme nedávno prokázali, že klidový záznam rychlostí pohybu myokardu během preejekce přesně předpovídá zlepšení kontraktilní funkce po revaskularizaci u pacientů s akutním a chronickým infarktem myokardu. Navíc se pulsní tkáňová dopplerovská echokardiografie potvrdila být jednoduchou, a tudíž snadno reprodukovatelnou a naučitelnou metodou. Má tedy velkou potenciální využitelnost v rutinní klinické praxi.

NAŠE ZKUŠENOSTI S POUŽITÍM MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY THORATEC® VAD

PIRK J, NETUKA I, MALÝ J, ŘÍHA H, KETTNER J, SKALSKÝ I, MAŠÍN J

Kardiocentrum, Klinika kardiiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod: Cílem práce je prezentovat a zhodnotit zkušenosti s využitím mechanické srdeční podpory Thoratec VAD při léčbě terminálního stadia srdečního selhání v rámci transplantčního programu srdce v IKEM.

Soubor a metodika: V průběhu 30 měsíců od 3. 4. 2003 byl systém srdeční podpory Thoratec VAD implantován u 16 pacientů (15 mužů, věk 18–63 let) v indikaci „most k transplantaci“, u nichž byly vyčerpány možnosti maximální konzervativní terapie. U všech pacientů dominovalo incipientní nebo již plně rozvinuté multiorganové selhání; 4 pacienti prodělali bezprostředně před výkonem kardiopulmonální resuscitaci, 2 pacienti vyžadovali předoperačně hemodialýzu a u 5 nemocných byla aplikována IABK. Nejčtenější základní diagnózou byla dilatační kardiomyopatie u 9 pacientů, dále pak ischemická kardiomyopatie ve 4 případech a valvární patologie u 3 pacientů. U všech nemocných byla implantována mechanická srdeční podpora v biventrikulární konfiguraci s kanylací hrotu levé komory a pravé síně.

Výsledky: Navzdory vysokému riziku pacientů byla implantace úspěšně provedena u všech pacientů s nulovou perioperační mortalitou. Průměrná doba napojení byla 43 dnů (14–82 dnů), kumulativní doba mechanické srdeční podpory dosáhla 658 dnů. Celkem 13 pacientů ze souboru bylo úspěšně dovedeno k ortotopické transplantaci srdce (81,3 %), z nichž jeden zemřel během 30 dnů po Tx pro akutní selhání srdečního štěpu. Zbývající 3 pacienti zemřeli v průběhu mechanické podpory na krvácivé komplikace nebo komplikaci septickou. Přes pokročilou orgánovou alteraci došlo u všech pacientů během 10 dnů k normalizaci jaterních i ledvinových markerů (například kreatinin z 203 na 101 $\mu\text{mol/l}$). V popředí morbidit byly nefatální krvácivé komplikace, které si vyžádaly časnou či opožděnou revizi pro tamponádu u 7 pacientů. Změna metodiky s příklonem k elektivnímu sekundárnímu uzávěru rány však tyto komplikace u dalších pacientů prakticky eliminovala. Jeden nemocný prodělal během napojení recidivu předoperační CMP ve shodné lokalizaci, u 1 pacienta byla diagnostikována po transplantaci ischemická cévní mozková příhoda s trvalým částečným reziduem.

Závěr: Vzhledem k trvalému trendu prohlubujícího se nedostatku vhodných dárcovských orgánů pro transplantaci srdce se neustále prodlužuje průměrná čekací doba na výkon, která si vyžaduje ve stále větší míře použití podpůrných srdečních systémů. Naše výsledky prokazují efektivitu biventrikulární mechanické srdeční podpory pro zotavení hemodynamických a orgánových parametrů u těžce alterovaných pacientů a jejich úspěšné přemostění k transplantaci.

KASUISTIKA AKUTNÍ KORONÁRNÍ PŘÍHODY SE SRDEČNÍM SELHÁVÁNÍM U DIABETIKA*

PLACHÝ M, ŠPÁČ J, HLINOMAZ O

II. interní klinika, I. interní-kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Práce podpořena výzkumným záměrem MSM0021622402 „Časná diagnostika a léčba kardiovaskulárních chorob“.

Úvod: Diabetes mellitus (DM) je onemocnění s prudce vzrůstající prevalencí, primárně se řadí mezi metabolické choroby, ale jeho dopady jsou především na kardiovaskulární (KV) aparát. Přibližně 75 % příčin úmrtí pacientů s DM připadá na KV onemocnění, z nichž valnou většinu tvoří různé podoby ischemické choroby srdeční (ICHS).

Kasuistika: Tato kasuistika ukazuje nepříznivý vývoj koronární příhody u pacienta s diabetes mellitus. Jde o případ 70leté pacientky, která se v předchorobí léčila pouze pro hypertenzi, anamnesticky udávala nedostatečnou korekci hypertenze. Pacientka byla přijata na koronární jednotku I. interní kliniky pro typické thorakalgie až v subakutní fázi infarktu myokardu (IM). Koronarograficky zjištěný uzávěr proximální RIA byl řešen direktní angioplastikou a implantací stentu, avšak s neuspokojivým účinkem. Stav

dále komplikován kardiogenním šokem s nutností podpory oběhu katecholaminy, podán levosimendan. Při přijetí zjištěn dekompenzovaný diabetes mellitus. Opakovaně byly nutné i oboustranné pleurální punkce. Echokardiograficky diagnostikována akineze srdečního hrotu, septa a přední stěny, EF LK 25 %. Pacientka postupně oběhově rekompenzována, diabetes zkompenzován zprvu kontinuálním podáváním inzulinu, při propuštění dostčuje medikace perorálními antidiabetiky.

Závěr: Lze usuzovat, že nerozpoznaný DM společně s nedostatečně korigovanou hypertenzí měl za následek akceleraci ischemické choroby srdeční a vegetativní diabetická neuropatie s potlačením typických bolestí při IM zase vedla k pozdnímu přijetí do nemocnice. Na tomto případě lze ilustrovat nepříznivý a komplikovaný průběh akutního koronárního syndromu u diabetika.

KORONÁRNÍ INTERVENCE U OSOB S AKUTNÍM SRDEČNÍM INFARKTEM S ELEVACÍ SEGMENTU ST PO MIMONEMOCNÍČNÍ SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ

PLESKOT M, BABU A, STRÍTECKÝ J, BIS J, MATEJKA J, KAJZR J, HAZUKOVÁ R

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové, Kardiologické oddělení, Kardio-Troll, Krajská nemocnice Pardubice, Pardubice, Interní oddělení, Oblastní nemocnice Jičín, Jičín

Úvod: Časná reperfuze přímou perkutánní koronární intervencí (PCI) u pacientů s akutním srdečním infarktem s ST-segmentem elevací (STEMI) po mimonemocniční srdeční zástavě (MSZ) snižuje nemocniční a dlouhodobou letalitu.

Cíl práce: Posouzení významu přímé PCI pro krátkodobé (propuštění z akutní hospitalizace) a jednoleté přežívání pacientů s akutním STEMI po MSZ.

Soubor pacientů: Do prospektivní studie bylo od 1. 4. 2002 do 31. 8. 2004 zařazeno 26 hospitalizovaných osob (22 mužů, 4 ženy, věk 35–79) z východočeského regionu po MSZ s akutním STEMI. Emergentní koronarografie byla provedena u 20 osob (n 1), z nich provedena přímá PCI u 19 osob; 6 nemocných (n 2) nebylo vyšetřeno koronarografií.

Výsledky: Akutní hospitalizaci přežilo 15 osob (57,7 %), z nichž 11 osob bylo při propuštění bez neurologického deficitu. V podskupině osob s emergentní koronarografií (n 1) přežilo hospitalizaci 14 jedinců (70 %), v podskupině osob bez koronarografie (n 2) přežil hospitalizaci jeden nemocný (16,7 %). V podskupině osob s provedenou PCI přežilo 13 z 19 osob (68,4 %). Během jednoletého sledování pacientů propuštěných z akutní hospitalizace nikdo z nich nezemřel. Podle emergentní koronarografie byl infarktovou tepnou nejčastěji ramus interventricularis anterior (50 %). Vstupní TIMI flow stupeň 0–1 byl nalezen u 17 osob, stupeň II–III u 3 osob. Po PCI, vždy s implantací stentu, bylo dosaženo optimálního angiografického úspěchu (TIMI flow grade II–III) dosaženo u 17 osob.

Závěr: Krátkodobé přežití pacientů po OHCA se STEMI léčených přímou PCI bylo 68,4%. Ze 6 pacientů bez reperfuze přežila jedna osoba (16,7 %). V průběhu jednoletého sledování nikdo z pacientů nezemřel.

VLIV REHABILITACE NA KVALITU ŽIVOTA, VÝKONNOST A TRANSPORT KYSLÍKU U CHRONICKÉ ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ*

POCHMONOVÁ J, MÍFKOVÁ L, TOMÍČKOVÁ J, SVAČINOVÁ H, HOMOLKA P, KARIM A, MOHSIN K, VANK P, SIEGLOVÁ J, VÍTOVEC J

*Podporováno výzkumným záměrem
MŠMT-MSM 0021622402, IGA MZ ČR NR 7983-3.

Cíl: Kvalitu života, výkonnost a ukazatele transportního systému jsme sledovali u nemocných s ischemickou chorobou srdeční (ISCH) před kombinovaným tréninkem a po něm.

Metodika: Vyšetřili jsme 48 mužů (průměr $\pm$ SD) ve věku $62,4 \pm 9,9$ roků (bez infarktu myokardu v anamnéze) s echokardiografickou ejekční frakcí EF $55,0 \pm 4,8$ % a indexem tělesné hmotnosti BMI $27,1 \pm 4,8$ kg/m² před aerobním tréninkem kombinovaným s posilováním a po něm (12 týdnů, třikrát týdně). Srovnali jsme parametry kapacity transportního systému (VO₂ SL ml/min, VO₂ SL/kg hmotnosti ml/min/kg), maximálně dosažený symptomy limitovaný výkon (W_{max} SL W, W_{max} SL/kg W/kg) a pomocí dotazníku SAQ (Seattle Angina Questionnaire) subjektivní posouzení kvality života (SAQ 5).

Výsledek: Nalezli jsme (před vs. po) signifikantní zvýšení VO₂ SL ($1\ 605 \pm 333$ vs. $1\ 769 \pm 369$, $p < 0,05$), VO₂ SL/kg (19 ± 4 vs. 21 ± 5 , $p < 0,05$), W_{max} SL ($108,9 \pm 28,8$ vs. $117,4 \pm 0,4$, $p < 0,05$), W_{max} SL/kg ($1,3 \pm 0,4$ vs. $1,4 \pm 0,4$, $p < 0,05$) a SAQ 5 (65 ± 15 vs. 73 ± 16 , $p < 0,001$).

Závěr: Dvanáctitýdenní aerobní trénink kombinovaný s posilováním zlepšuje u nemocných s ISCH kapacitu transportního systému, maximální výkon a subjektivně vnímanou kvalitu života.

STENOZA A. RENALIS U NEMOCNÉHO PO TRANSPLANTACI SRDCE S CHRONICKOU RENÁLNÍ INSUFICIENCÍ A ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

PODZIMKOVÁ M, ŽELÍZKO M, MÁLEK I, VIKLICKÝ O

Klinika kardiologie, Klinika nefrologie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Pacient F. S., nar. 1939, podstoupil v lednu 1995 ortotopickou transplantaci srdce (OTS) pro ischemickou chorobu srdeční. Pacient je polymorbidní; má DM II. typu, hyperlipoproteinemii, arteriální hypertenzi, chronickou renální insuficienci, prodělal divertikulitidu sigmoidu s komplikovaným průběhem, vyžadujícím chirurgickou léčbu a založení dočasné stomie. Při dlouhodobém sledování na nefrologii a léčbě mykofenolát mofetilem pro podíl cyklosporinové nefrotoxicity byly renální funkce stabilizované, hodnoty sérového kreatininu S-Cr se pohybovaly kolem 150 μ mol/l. Arteriální hypertenze byla relativně kompenzovaná při kombinované léčbě, hodnoty krevního tlaku se pohybovaly v rozmezí 130–140/80–90 mm Hg. V květnu 2005 došlo k relativně náhlému zhoršení renálních funkcí; S-Cr 221 μ mol/l. Současně došlo k destabilizaci arteriální hypertenze se vzestupem tlaku na 160–170/100–110 mm Hg. Ultrazvukové vyšetření epigastria a následně i vyšetření aorty a renálních tepen magnetickou rezonancí prokázalo významnou stenózu kmene levé renální tepny se zúžením na 2–3 mm. Na základě tohoto nálezu jsme indikovali PTA levé renální tepny. Byla provedena úspěšná PTA levé a. renalis s implantací stentu. Bezprostředně po výkonu poklesla hodnota S-Cr na 123 μ mol/l a bylo možné redukovat i antihypertenzní terapii.

Závěr: U pacientů po transplantaci srdce s renální insuficiencí, kde etiologie je většinou kombinovaná, nutno myslet na možný spolupodíl stenózy renální tepny při zhoršení renálních funkcí a dekompenzaci hypertenze.

PERKUTÁNNÍ UZÁVĚR PSEUDOANEURYSMATU VZESTUPNÉ AORTY S POUŽITÍM AMPLATZOVA OKLUDERU

POLANSKÝ P, ŠTÁSEK J, ENDRYS J,
MĚDÍLEK K, HARRER J, VOJÁČEK J, ŽIŽKA J

Kardiochirurgická klinika, I. interní klinika,
Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Pseudoaneurysma vzestupné aorty může být vzácnou, ale potenciálně fatální komplikací řady kardiochirurgických výkonů. Vysoké riziko ruptury s masivním krvácením, možnost tvorby píštělí, trombózy nebo distální embolizace představují indikaci k chirurgickému řešení. To je ale zatíženo značnou mortalitou, udávanou v rozmezí 29–46 %. Zásadním problémem chirurgického řešení je možnost nezvládnutelného krvácení při střední resternotomii. Vysoké operační riziko je tedy příčinou hledání alternativních způsobů řešení tohoto problému. Autoři předkládají popis perkutánního uzavěru velkého pseudoaneurysmatu vzestupné aorty s užitím Amplatza septálního okluderu. Jde teprve o druhý publikovaný případ v této indikaci: 52letý pacient po prodělané infekční endokarditidě s následnou masivní aortální regurgitací podstoupil nekomplikovanou náhradu aortální chlopně mechanickou protézou a revaskularizaci myokardu. Při rutinní ambulantní kontrole 4,5 měsíce po této operaci bylo u jinak asymptomatického pacienta echokardiograficky a následně MRI diagnostikováno pseudoaneurysma ascendentní aorty velikosti 70 × 80 × 100 mm s komunikací se vzestupnou aortou velikosti 12 × 15 mm. Vak pseudoaneurysmatu způsoboval významný útlak výtokového traktu pravé komory a pravé větve plicnice. Po zvážení rizik chirurgického řešení a podle preference pacienta bylo rozhodnuto o uzavěru krčku pseudoaneurysmatu implantací Amplatza okluderu perkutánně. Výkon byl úspěšně proveden pod skiaskopickou a transezofageální echokardiografickou kontrolou s využitím kontrastní echokardiografie. Po 14 dnech bylo dosaženo kompletní trombotizace vaku pseudoaneurysmatu. Při tříměsíčním klinickém sledování je pacient asymptomatický, došlo k regresi velikosti trombozovaného vaku pseudoaneurysmatu a vymizení útlaku výtokového traktu pravé komory.

VÝSLEDKY PROGRAMU KATETRIZAČNÍCH ABLACÍ SRDEČNÍCH ARYTMÍÍ U PRVNÍCH 123 PACIENTŮ V NOVĚ OTEVŘENÉM CENTRU KRAJSKÉ NEMOCNICE LIBEREC

POLÁŠEK R, KUČERA P, KAUTZNER J, BELZA T, HOLM F

Kardiologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, Liberec,
Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

V srpnu 2004 jsme v Krajské nemocnici Liberec zahájili v úzké spolupráci s IKEM Praha program katetrizačních ablací srdečních arytmíí.

Cíl: Retrospektivní analýza ošetřených pacientů v období od 6. 8. 2004 do 31. 12. 2005.

Výsledky: Ve sledovaném období jsme provedli celkem 123 výkonů u 118 pacientů: ve 40 % šlo o AVNRT, 7 % AVRT, 50 % flutter síní a 3 % neselektivní ablací AV junkce pro fibrilaci síní s rychlým převodem na komory. K léčbě srdečních arytmíí jsme výhradně používali radiofrekvenční proud. U nemocných s flutterem síní jsme byli při ablací kavotrikuspidálního isthmusu úspěšní v 95 % případů, k recidivě arytmie došlo za 6 měsíců u 4 % pacientů. U AVNRT jsme úspěšně provedli ablací pomalé dráhy u 98 % nemoc-

ných, recidiva nastala u 13 %, u AVRT byla ablace akcesorní spojky úspěšná v 78 % případů, k recidivě došlo u 29 % pacientů. Ablace AV junkce byla úspěšná u všech 4 pacientů a žádný nemocný neměl recidivu. Nebyla zaznamenána žádná závažná komplikace.

Závěr: Výsledky práce našeho centra pro provádění katetričních ablací srdečních arytmíí dokazují, že pokud je vznik nového arytmiologického centra podporován zkušeným pracovištěm, lze v krátké době dosáhnout relativně vysokého objemu ošetřených pacientů s příznivými výsledky a bez komplikací.

AORTÁLNÍ VADA U ŽENY VE FERTILNÍM VĚKU

POPELOVÁ J, ČERNÝ Š, PAVEL P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

V souboru 1 700 dospělých s vrozenou srdeční vadou (VSV), které sledujeme, je 183 nemocných s vrozenou aortální vadou (11 %). Z 851 žen s VSV bylo v těhotenství vyšetřeno 79 žen. Mezi nimi tvořily aortální vady 11 %, Marfanův syndrom 5 %, defekt komorového septa 20 %, defekt síňového septa 14 %, Fallotova tetralogie 14 %, transpozice velkých tepen 9 %, méně časté byly pulmonální atrezie, totální cavo-pulmonální spojení, Ebsteinova anomálie, vrozené mitrální vady, korigovaná transpozice velkých tepen, „scimitar syndrom“, Turnerův syndrom a další.

U vrozených aortálních vad byla v graviditě v 55 % dilatovaná ascendentní aorta nad 40 mm, 2 těhotné s aortální vadou měly anamnézu operace koarktace aorty, 2 měly defekt komorového septa, jedna pulmonální stenózu a jedna koronární postižení.

Přerušení těhotenství jsme indikovali 2× (Marfanův syndrom s těžkou aortální a mitrální regurgitací, dilatací ascendentní aorty na 55 mm a dysfunkční levou komorou a symptomatická významná subvalvární stenóza aorty). Porod sekci jsme indikovali 3×, ostatní ženy porodily per vias naturales.

Při zjištění významné aortální vady před graviditou doporučujeme chirurgické řešení. Podle morfologie chlopně a aorty a preference nemocné se rozhodujeme mezi zachovnou operací na aortální chlopní, bioprotézou, bioprotézou s kořenem, homograffem, Rossovou operací a mechanickou aortální náhradou, případně Bentallovou operací. Indikace k balonkové valvuloplastice je v dospělosti málo častá. Ze 183 dospělých s vrozenou aortální vadou v našem souboru tvořily ženy 29 %, z nich bylo indikováno k operaci ve fertilním věku 21 %.

SESTERSKÁ SEKCE

ABC RESUSCITACE

POVOLNÁ P, LESO J

Kardiologická ordinace, Městská nemocnice, Praha

Kardiopulmocerebrální resuscitaci by měl ovládat každý. Víme jako profesionálové co dělat? Od starověku se lidé snaží zachránit život jeden druhému. Spojíme-li snahu a poznatky z moderní medicíny je šance na přežití větší?

SRDEČNÍ TAMPONÁDA S OBĚHOVOU ZÁSTAVOU JAKO POZDNÍ KOMPLIKACE POOPERAČNÍHO PRŮBĚHU PO KARDIOCHIRURGICKÉM VÝKONU

POVOLNÁ P, POVOLNÝ P, POVOLNÝ J, RIEGEL K, PODPĚROVÁ M, LUZUM P, BENEŠOVÁ M

Koronární jednotka, Nemocnice Kladno, Kladno, Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Kasuistika popisuje komplikovaný pooperační průběh pacientky po kombinovaném kardiologickém výkonu (mitrální valvuloplastika, trikuspidální valvuloplastika, přímá sutura defektu septa siní, MAZE procedura). Nemocná 15. den po operačním výkonu přeložena na spádovou koronární jednotku. Den po přijetí dochází k oběhové zástavě s objektivizovanou srdeční tamponádou. Stav řešen akutní perkardiální punkcí během KPCR (pod ECHO kontrolou s dokumentovaným videozáznamem) a dočasnou kardiostimulací. Přes protrahovanou KPCR se daří stav pacientky stabilizovat tak, že je schopna transportu zpět na Kardiologické oddělení NNH. Etiologickým podkladem tamponády byl progredující postperikardiotonický výpotek. Podezření na perforaci srdečních oddílů nebylo prokázáno, stav řešen konzervativně bez nutnosti operační revize. Po prodloužené rekonvalescenci a rehabilitaci na kardiologii a následně na spádovém interním oddělení. Pacientka 8 týdnů po operačním výkonu v klinicky dobrém stavu propuštěna domů zcela bez reziduální neurologické symptomatologie.

TŘÍLETÁ MORTALITA PACIENTŮ S ICHS PROPUSŤENÝCH Z INTERNÍ KLINIKY A JEJÍ PREDIKTORY*

POZDÍŠEK Z, MUSIL V, LUDKA O, ŠPINAR J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Cíl: Zjistit tříletou mortalitu a její nejvýznamnější prediktory u pacientů s ICHS propuštěných z interní kliniky v roce 2002.

Soubor: 1 190 pacientů s ICHS hospitalizovaných z jakékoliv příčiny na II. interní klinice FN u sv. Anny v roce 2002.

Metodika: Retrospektivní analýza chorobopisů z první hospitalizace v roce 2002.

Výsledek: Z 1 190 hodnocených pacientů s ICHS zemřelo do 3 let od propuštění 583 (49 %). Zemřelí pacienti byli ve srovnání s žijícími (údaj v závorce) starší ($p < 0,01$) [$77,4 \pm 10,1$ vs. ($71,7 \pm 10,4$) let], déle hospitalizováni ($p < 0,01$) [$12,5 \pm 8,9$ vs. ($10,5 \pm 7,4$) dne] a častěji rehospitalizováni v roce propuštění ($p < 0,01$) [$0,41 \pm 0,8$ vs. ($0,25 \pm 0,6$) rehospitalizace]. Z laboratorních hodnot měli vyšší ($p < 0,01$) kreatinin [143 ± 111 vs. (115 ± 64) $\mu\text{mol/l}$], GMT [$1,16 \pm 1,8$ vs. ($0,9 \pm 1,3$) $\mu\text{kat/l}$], KM [347 ± 119 vs. (318 ± 93) $\mu\text{mol/l}$], nižší ($p < 0,01$) hemoglobin [$119,7 \pm 1,99$ vs. ($126,8 \pm 1,7$) g/l] a celkový cholesterol [$4,7 \pm 1,4$ vs. ($5,1 \pm 1,2$) mmol/l], v zastoupení pohlaví a BMI se nelišili. Ve skupině zemřelých byly z komorbidit více zastoupeny ($p < 0,01$) CHSS [24,4 % vs. (18 %)], CMP [38,3 % vs. (28,8 %)], DM [47,9 % vs. (37,9 %)] a fibrilace síní [30 % vs. 22,6 %]. Zemřelí měli v terapii při propuštění nižší ($p < 0,01$) užití ASA [44 % vs. (53 %)], statinů [10 % vs. (35 %)], ACE-I [45 % vs. (57 %)] a BB [29 % vs. (55 %)].

Závěr: Nejvýznamnějšími prediktory úmrtí během tří let od propuštění byly v našem souboru pacientů s ICHS kromě věku přítomnost renální insuficience, nízká hodnota hemoglobinu, absence betablokátoru a statinu v terapii a přítomnost diabetes mellitus.

SEKUNDÁRNÍ NÁDORY SRDCE. KASUISTIKY

PRAUS R, FRIDRICH J, LUKEŠOVÁ Š, BELADA D, ŠORM Z, PUDIL R, ŠPŘINAR Z

I. interní klinika, Ústav klinické imunologie a alergologie, II. interní klinika, Kardiologické oddělení, Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Autoři prezentují nálezy dvou pacientů se sekundárními nádory srdce. První případ popisuje 62letého pacienta s Grawitzovým tumorem pravé ledviny s metastatickým postižením plic, jater a retroperitoneálních uzlin. Neobvyklým nálezem bylo současné zjištění metastatického ložiska na přechodu septa a hrotu levé komory s infiltrací do perikardu o velikosti asi 40 × 25 mm a dále tumorózního trombu v dolní duté žíle. Vzhledem k pokročilosti onemocnění a špatnému celkovému stavu pacienta bylo rozhodnuto pouze o symptomatické terapii.

Ve druhém případě se jedná o 69letou pacientku s velkobuněčným lymfomem st. IIIB. Vstupní UZ srdce neprokázal hrubší patologii. Pacientka podstoupila 8 cyklů kombinované chemoterapie a následně ozařování retroperitonea. V rámci závěrečného restagingu byl proveden kontrolní CT/PET scan, kde byl nově zjištěn záchyt zvýšené metabolické aktivity v oblasti pravé síně. K objasnění tohoto nálezu bylo provedeno TEE, při kterém byl popsán objemný květákovitý útvar v pravé siní o velikosti zhruba 45 × 35 mm, způsobující obstrukci trikuspidálního ústí (gradient max./stř. 10/5 mm Hg). Následná chirurgická revize potvrdila rozsáhlý endofytický rostoucí útvar v pravé siní s přechodem na brániční plochu perikardu a infiltraci stěny pravé koronární arterie. Nález nebyl řešitelný chirurgicky. Podle histologického vyšetření se jednalo o metastázu lymfomu. Sekundární nádory srdce jsou 20–40krát častější než primární srdeční nádory. Srdce je při nich postiženo až při rozsáhlé diseminaci. Pro Grawitzův tumor je typická možnost expanze cestou dolní duté žíly do pravé síně (zvláště při postižení pravé ledviny). Postižení ostatních částí srdce Grawitzovým tumorem (v našem případě levé komory) patří k velmi vzácným nálezům. Naopak maligní lymfom metastazuje do srdečních struktur relativně často, podle autopsií ve 25 % případů. Rovnoměrně postihuje obě poloviny srdce.

BIOCHEMICKÉ UKAZATELE V KARDIOLOGII, SOUČASNOST A PERSPEKTIVY*

PUDIL R, TICHÝ M, VOJÁČEK J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*S finanční podporou grantu VZ MSM 0021620817 a MZO 00179906.

Autoři podávají přehled o možnostech klinického užití biochemických ukazatelů strukturálního a funkčního poškození myokardu.

Ke vzestupu ischemií modifikovaného albuminu dochází v průběhu ischemie. Přechodné zvýšení IMA provází ischemii i nekrózu myokardu, ale také PCI, kardioverzi, maratónský běh, tumory, infekce, ESRD, onemocnění jater a mozku. Dalším markerem ischemie myokardu je stanovení volných mastných kyselin. Cholin patří mezi nové molekuly, které lze detekovat při ischemii myokardu, avšak jeho stanovení je pro běžnou praxi velmi obtížné. Glykogenfosforyláza BB (GP BB) je při ischemii konvertována ze strukturálně vázané na volnou frakci, která přechází do cirkulace. K jejímu vzestupu dochází 2–4 h po vzniku bolesti, vrcholu dosahuje za 6–20 h a normalizuje se za 1–2 dny. Pregnancy associated plasma protein A (PAPP A) je za normálních podmínek syntetizován syncytiotrofoblastem v průběhu těhotenství. V průběhu nestabilní anginy pectoris je jako homodimer uvolňován do cirkulace (fibroblasty při ruptuře aterosklerotického plátu), proto by mohl mít význam při stratifikaci rizika pacientů s NSTEMI. Placentární růstový faktor (PIGF) je chemoatraktant, který mj. reguluje endoteliální funkce a dokáže přímo destabilizovat koronární pláty. Proto by mohl

představovat místo terapeutického zásahu. Stanovení solubilního CD40 ligandu (sCD40L) bylo využito ke stratifikaci rizika pacientů s akutními koronárními syndromy.

Natriuretické peptidy jsou hlavní markery funkce myokardu. Staly se součástí diagnostického algoritmu pro akutní srdeční selhání (negativní prediktivní hodnota). Současné byly zpřesněny hranice pro průkaz srdečního selhání v jednotlivých věkových skupinách.

NT-proBNP, IL 6, TNF-ALFA A SCD40L JAKO UKAZATELE KLINICKÉHO STAVU A MORTALITY PACIENTŮ S AKUTNÍM SRDEČNÍM SELHÁNÍM*

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

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

*Práce byla podpořena výzkumnými záměry MSM0021620817 a MZO 00179906.

V průběhu srdečního selhání dochází ke vzestupu hladin natriuretických peptidů (NP), cytokinů (interleukinu 6, IL 6, tumor nekrotizujícího faktoru alfa, TNFalfa) a solubilního CD40 ligandu (sCD40L), který je mj. ukazatelem aktivity imunitního systému. Ukazuje se, že hladiny NP korelují s tíží srdečního selhání. Méně je známo o vztahu těchto parametrů k ukazatelům krátko- i dlouhodobé mortality u pacientů se srdečním selháním. Cílem práce bylo určení vztahu hladin NT-proBNP, IL 6, TNFalfa a sCD40L a krátko- i dlouhodobé mortality ze všech příčin ve skupině 92 pacientů s akutním srdečním selháním během jednorocního sledování.

Průměrné hladiny NT-proBNP, IL 6, TNFalfa i sCD40L byly ve skupině přeživších pacientů významně nižší (NT-proBNP: 7 855,4 ± 9 919,9, vs. 15 470,6 ± 11 273,1, $p < 0,001$, IL 6: 26,0 ± 20,4, vs. 37,9 ± 23,6, $p < 0,001$, TNFalfa: 2,8 ± 3,55, vs. 4,1 ± 5,6, $p < 0,001$). Naopak nebyl zjištěn významnější rozdíl v hodnotě ejekční frakce (352 ± 14,1 vs. 31,7 ± 12,8 %) a hladině sCD40L (1,69 ± 1,67 pg/ml vs. 1,4 ± 1,69 pg/ml).

Hazard ratio pro úmrtí ze všech příčin u pacientů s NT-proBNP vyšší než medián bylo 2,91 (0,84–10,10) pro 7denní, 3,58 (1,17–11,1) pro 28denní a 3,76 (1,49–9,55) pro jednoletou mortalitu. Podobně HR pro IL 6 vyšší než medián byl 3 (0,96–10,40) pro 7denní, 2,2 (0,92–7,92) 28denní a 2,3 (0,94–5,71) pro jednoletou mortalitu. Stanovení NT-proBNP přineslo další prognostický údaj vedle klasických údajů (pohlaví, věk, diabetes mellitus, arteriální hypertenze, kouření, třída podle Killipa, EF aj.).

NT-proBNP a IL 6 se ukázaly být možnými ukazateli krátkodobé i dlouhodobé mortality u pacientů se srdečním selháním.

■ SESTERSKÁ SEKCE

KOMPLEXNÁ OŠETROVATELSKÁ STAROSTLIVOST O DEKOMPENZOVANÉHO PACIENTA PO AORTOKORONÁRNOM BYPASSE PODLA MODELU D. E. OREMOVEJ

RAJČOKOVÁ M, KANÁLIKOVÁ K

Ambulantné oddelenie, Slovenský ústav srdcových chorôb, Bratislava, SR

Pacienti po chirurgickej revaskularizácii myokardu predstavujú až 80 % z hospitalizovaných na kardiochirurgickom

oddelení. Úspěch operačního výkonu závisí i od optimální pooperační starostlivosti, v které má sestra významnou úlohu.

Ciel' práce: Načrtnúť manažment ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov po aortokoronárnom bypasse podľa ošetrovateľského modelu na základe literárnych údajov i vlastnej skúsenosti autorky.

Popis ošetrovateľského procesu modelu podľa D. E. Oremovej, ktorého základom je aktivizácia pacienta, aby bol schopný postarať sa o seba. Sestra analyzuje zdravotný stav (posúdenie, ako sa dokáže postarať o svoje potreby), hodnotí možnosti pacienta (rozsah deficitu jeho schopností). Zabezpečuje informácie, poradenstvo a odporúčenia po celkovej analýze psychického i fyzického stavu a požiadaviek pacienta. Realizuje podporno-výchovnú prácu, ktorou sa snaží jedinca kompenzovať (čiastočne alebo úplne). Pri špecifikách ošetrovateľského procesu o pacienta po aortokoronárnom bypasse popisuje aktuálne a potenciálne sesterské diagnózy, výsledné kritéria a potrebné intervencie sestry.

Záver: Ošetrovateľská starostlivosť o pacientov po operácii srdca vyžaduje od sestier zvýšené nároky na adekvátne odborné vedomosti, pracovnú zručnosť a kreativitu. Na základe literárnych údajov a skúseností sa skvalitňuje pri použití metódou ošetrovateľského procesu, ktorý je prezentovaný v predloženej práci.

DISEKCE AORTY PŘI HORMONÁLNĚ AKTIVNÍM ADENOMU NADLEDVINY. KASUISTIKA

RATAJ O, ŠVÁB P, ALAN D, DURDIL V,
HANEK P, HYŘSL L, MINÁRIK I

*Kardiologická klinika, Urologická klinika,
Fakultní Nemocnice Motol, Praha*

Aortální disekce je závažné, potencionálně život ohrožující onemocnění, které bývá komplikací arteriální hypertenze. V naší kasuistice bychom rádi prezentovali 56letou pacientku, se známou diagnózou adenomu pravé nadledviny, s lehkým hyperaldosteronismem a s lehce zvýšenou hladinou sérového kortisolu. Pacientka byla přijata na naše pracoviště pro bolesti v oblasti zad a dekompenzovanou, z počátku hospitalizace těžko korigovatelnou, arteriální hypertenzi. Pomocí jícnové echokardiografie byl diagnostikován intramurální hematom descendentní aorty. Pacientka byla léčena konzervativně; po normalizaci krevního tlaku ustoupily obtíže a podle kontrolního vyšetření magnetickou rezonancí intramurální hematom dále neprogredoval. Nemocná byla následně prezentována na urologickém indikačním semináři a byla akceptována k operačnímu řešení tumoru pravé nadledviny; operace proběhla bez komplikací, podle histologického vyšetření se jednalo o adenom kůry nadledviny. Touto kasuistikou bychom chtěli upozornit na nebezpečí vzniku disekce aorty u pacientů s hormonálně aktivním tumorem nadledviny.

NÍZKOŘETĚZCOVÉ MASTNÉ KYSELINY V LÉČBĚ CHRONICKÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ. HLADOVÁ DYSFUNKCE

RATAJ P

Kardiologické pracoviště, Kroměříž

Srdeční selhání je progresivní onemocnění postihující 1–3 % populace spojené s velkou mortalitou. Stávající léčba srdečního selhání nedokáže tento nepříznivý vývoj odvrátit. Neurohumorální koncepce srdečního selhání se naplnila, nastupuje metabolická koncepce.

V rámci metabolické koncepce jsem vytvořil hypotézu poruchy transportu vysokořetězcových mastných kyselin (MK) přes karnitinový transportní systém k betaoxidaci v mitochondrii, a tím k nedostatku energetického substrátu potřebného k tvorbě ATP – hladová dysfunkce – až 90 % energie vzniká ze zdroje mastných kyselin. Chtěl jsem ověřit jednodušší, patrně geneticky starší, transportní systém přivádějící energetický substrát do mitochondrie difúzí nízkořetězcových MK v léčbě srdečního selhání.

Do studie byli vybráni konsekutivně pacienti s chronickým stabilizovaným srdečním selháním, s lehce až středně zvýšenou hladinou NT-proBNP, u kterých se tato hladina před intervencí během 6–24 měsíců významně neměnila při plné medikamentózní léčbě podle stávajících doporučení. Pacienti byli rozděleni do 3 intervenčních skupin pacientů s ischemickou chorobou srdeční (ICHS), s dilatující kardiomyopatií (DKMP) a skupiny hypertoniků s normální hladinou NT-proBNP a do kontrolní skupiny pacientů s ICHS. Intervenčním skupinám byly podávány nízkořetězcové MK.

Sledování trvalo 9 měsíců. Největší zlepšení srdečního selhání měřeno poklesem hladiny NT-proBNP bylo u DKMP až o 50 %, pak u ICHS až o 25 %. U hypertoniků s normálními hodnotami NT-proBNP pokles hladin nebyl zaznamenán. V kontrolní skupině pacientů s ICHS pokles NT-proBNP nebyl zjištěn. Sledován vliv intervence na rizikové faktory.

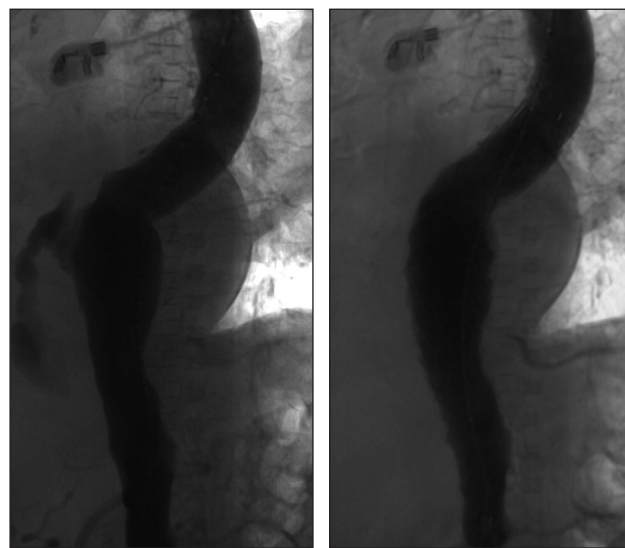
Tato jednoduchá metoda léčby srdečního selhání se ukazuje jako velmi účinná, jednoduchá, levná, použitelná téměř okamžitě a plošně u velkého počtu pacientů. U některých typů DKMP lze tuto metodu léčby považovat téměř za kauzální.

AKUTNÍ RUPTURA SESTUPNÉ HRUDNÍ AORTY: MOŽNOSTI ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY

RAUPACH J, KRAJINA A, LONSKÝ V,
LOJÍK M, SOLAŘ M, PELOUCH R

*Radiologická klinika, Kardiochirurgická klinika,
Interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Hradec Králové*

Úvod: Ruptura sestupné hrudní aorty představuje závažný stav, který má bez adekvátní léčby fatální průběh. Příčinou ruptury aorty bývá aneurysma, disekce, aortální vřed, intramurální hematom a traumatické poranění. U starších, poly-



Před zákrokem

Po zákroku

morbidních nemocných je v případě urgentní operační léčby letalita nad 50 % a riziko spinální ischemie 13–22 %. Endovaskulární léčba (EL) představuje alternativu konvenční chirurgické léčby, pomocí stentgraftu se překryje místo ruptury, a tím dochází k zástavě krvácení a stabilizaci stavu nemocného.

Materiál a metodika: Autoři prezentují případ endovaskulární léčby akutní ruptury aneurysmatu sestupné hrudní aorty u 73leté ženy. Z pravostranné arteriotomie byl 4 hodiny po stanovení diagnózy zaveden tubulární stentgraft.

Výsledek: Po EL došlo k hemodynamické stabilizaci pacientky. Kontrolní CT prokázalo správnou polohu stentgraftu bez extravazace a zmenšující se mediastinální hematoma. I přes intenzivní pooperační léčbu došlo k rozvoji respirační a močové infekce, pacientka zemřela v septickém šoku 49. den hospitalizace bez souvislosti s endovaskulární léčbou.

Závěr: Urgentní EL akutní ruptury aneurysmatu sestupné hrudní aorty je technicky možná a může být úspěšná za předpokladu okamžité dostupnosti intervenčního týmu a správné velikosti stentgraftu. Z doposud uveřejněných výsledků EL při akutní ruptuře sestupné hrudní aorty vyplývá jednoznačně rozdílná prognóza podle etiologie ruptury. Prospektivní studie velkého počtu pacientů je nezbytná k zhodnocení účinnosti a dlouhodobé stability EL.

PENETRUJÍCÍ AORTÁLNÍ VŘED: MOŽNOSTI ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY

RAUPACH J, LOJÍK M, BERAN L, HARRER J, TUNA M, KRAJINA A, BĚLOBRÁDEK Z, FEIX J

Radiologická klinika, Kardiochirurgická klinika, I. interní klinika, Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Úvod: Penetrující aortální vřed (PAU) představuje lokalizovanou, potenciálně letální patologii převážně na sestupné aortě starších nemocných. U akutně symptomatických pacientů s PAU dochází ve 40 % k ruptuře aorty nebo k vývoji klasické disekce, možný je i rozvoj aneurysmatu či pseudoaneurysmatu. Léčba je indikována u pacientů s PAU s nekontrolovatelnou bolestí, zvětšující se pleurální efúzí nebo u velkých vředů šíře > 20 mm a hloubky > 10 mm. Chirurgická léčba je zatížena až 25% letalitou. Endovaskulární léčba (EL) tak nabízí slibnou alternativu bez nutnosti mimotělního oběhu či aortálního klampu. Principem je zavedení endovaskulární protězy (stentgraftu) přes místo aortálního vředu, který je tak vyřazen z krevního toku a dochází k hojení oslabené aortální stěny. Doposud uveřejněné výsledky EL u PAU hrudní aorty dosahují letality 8,8 %.

Materiál a metodika: Autoři předkládají dva případy endovaskulární léčby stentgraftem penetrujícího aortálního vředu. V prvním případě se jednalo o 71letou ženu s 30mm vředem a okolním intramurálním hematodem sestupné hrudní aorty. Druhým pacientem byla 80letá obézní žena s 50mm pseudoaneurysmatem břišní aorty, které vzniklo na podkladě penetrujícího aortálního vředu. Obě pacientky byly úspěšně léčeny pomocí tubulárního stentgraftu, který byl zaveden z arteriotomie pravé femorální tepny.

Výsledek: Stentgraft byl úspěšně zaveden u obou pacientů přes místo aortální léze, pooperační období bylo zcela bez komplikací. Kontrolní CT v obou případech prokázalo správnou polohu stentgraftu s kompletním vyřazením aortálního vředu i břišního pseudoaneurysmatu. Obě pacientky jsou pravidelně sledovány a přezívají 7 a 2 měsíce bez obtíží.

Závěr: Včasná diagnóza a léčba symptomatického PAU zlepšuje prognózu nemocných. Námi uvedené kasuistiky potvrdily účinnost a bezpečnost EL u rizikových pacientů s PAU.

DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY PERKUTÁNNÍ BALONKOVÉ ANGIOPLASTIKY REKOARKTACE AORTY*

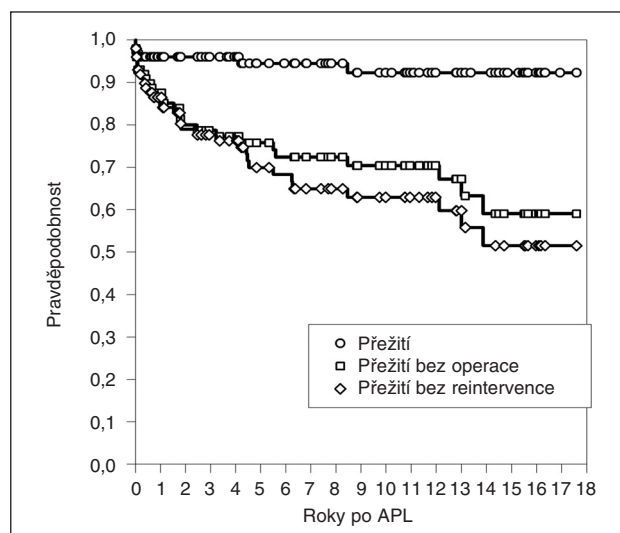
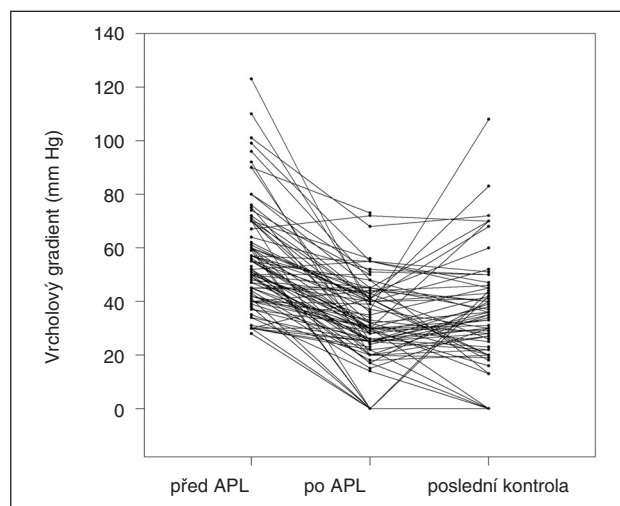
REICH O, TAX P, MATĚJKA T, MAREK J, TOMEK V, GILÍK J, TLÁSKAL T, HUČÍN B, CHALOUPECKÝ V, ŠKOVŘÁNEK J

Dětské kardiocentrum a Centrum výzkumu srdce a cév, Fakultní nemocnice Motol, Praha

*Podporováno grantem IGA MZ ČR 8422-3.

Cíl studie: Zjistit efektivitu, bezpečnost a dlouhodobé výsledky perkutánní balonkové angioplastiky rekoarktace aorty.

Pacienti a metody: V letech 1986 až 2005 byla rekoarktace aorty léčena katetrizačně u 102 pacientů ve věku 36 dní až 32,6 roku (medián 268 dní), 32 dní až 15,8 roku (medián 251 dní) po předchozí operaci koarktace aorty (n = 95) nebo interrupce aortálního oblouku (n = 7). U 59 nemocných byla koarktace izolovaná, 43 mělo další intrakardiální vady. Pacienti byli klinicky a echokardiograficky pravidelně sledováni po dobu jednoho dne až 17,6 let po angioplastice (medián 6,35 roku, celkem 725 pacientoroků).



Výsledek: Vrcholový gradient „doppler“ byl angioplastikou redukován z $55,3 \pm 18,8$ ($\pm$ SD) na $31,6 \pm 16,2$ mm Hg ($p < 0,001$) a v průběhu sledování se významně nezvyšoval (gradient při poslední kontrole $33,7 \pm 21,2$ mm Hg, $p = 0,240$ proti gradientu po výkonu).

Opakované intervence v oblasti rekoarktace byly nutné u 29 pacientů (28,43 %) – u 21 reoperace, u 5 opakovaná angioplastika a u 3 reoperace po předchozí opakované angioplastice.

U jednoho nemocného (0,98 %) došlo při angioplastice k odtržení intimy, které vyžadovalo chirurgickou revizi, a jedna pacientka (0,98 %) zemřela na krvácení z aorty, které vzniklo 28 hodin po zavedení stentu při opakované angioplastice rekoarktace. Další 4 nemocní (3,92 %) s dobrým výsledkem angioplastiky zemřeli v souvislosti s intrakardiální vadou. 17,6 let po angioplastice byla aktuariální pravděpodobnost přežití $92,3 \pm 3,2$ % ($\pm$ SEE), přežití bez reoperace $59,0 \pm 7,5$ % a přežití bez reintervence $51,5 \pm 7,7$ %.

Závěr: Perkutánní balonková angioplastika rekoarktace aorty bez použití stentu je dlouhodobě účinná u více než poloviny pacientů. Vážné komplikace se vyskytují v 1 až 2 % případů.

KATETRIZAČNÍ UZÁVĚR SÍŇOVÝCH ZKRATŮ U TOTÁLNÍHO KAVOPULMONÁLNÍHO SPOJENÍ (TCPC) ODPOUTATELNÝMI SPIRÁLAMI. STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY*

REICH O, TAX P, MAREK J, TOMEK V, GILÍK J, TLÁSKAL T, HUČÍN B, CHALOUPECKÝ V, ŠKOVŘÁNEK J

Dětské kardiocentrum a Centrum výzkumu srdce a cév, Fakultní nemocnice Motol, Praha

*Podporováno grantem VZ FNM 00064203-6302.

Cíl studie: Zjistit účinnost a bezpečnost uzavěru síňových zkratů u TCPC odpoutatelnými spirálami.

Pacienti a metody: Katetrizačními technikami jsme léčili 43 fenestrací a 5 jiných reziduálních síňových zkratů u 46 nemocných po TCPC. Porovnali jsme výsledky uzavěru 36 zkratů PDA spirálami Cook a 12 zkratů Rashkindovými okludery. Pacienti byli echokardiograficky vyšetřeni den po výkonu, jeden měsíc a 6 měsíců po propuštění a dále v ročních intervalech. Výkony byly prováděny při plné heparinizaci, po výkonu byl nasazen Warfarin. Do dosažení INR 2 byl podáván Fraxiparin. U pacientů bez reziduálního zkratu byla antikoagulace ukončena 6 měsíců po výkonu, u ostatních až po vymizení zkratu. Dále byl trvale podáván Anopyrin. Doba sledování byla 3,6–9,8 (medián 5,3) roku u okluderů a 0,1–8,9 (medián 3,2) roku u spirál.

Výsledky: Žádný nemocný nezemřel časně po výkonu. Komplikace vyžadující chirurgickou intervenci se vyskytly

u 2 zkratů léčených okludery, u zkratů léčených spirálami se nevyskytly ($p = 0,059$). Jeden nemocný zemřel na infekční endokarditidu 5 měsíců po implantaci okluderu. Nezaznamenali jsme žádné tromboembolické příhody. Všechny zkraty léčené okludery se kompletně uzavřely 0–1,3 roku po implantaci. Z 36 zkratů léčených spirálami se 28 uzavřelo 0–3,4 roku po výkonu; hemodynamicky nevýznamné netěsnosti trvají u 7 zkratů, z toho jen u 3 po předpokládané endotelizaci spirály (> 6 měsíců po výkonu). Rozdíl v incidenci zbytkových zkratů není statisticky významný ($p = 0,169$). Aktuální pravděpodobnost reziduálního zkratu byla 0% 1,35 roku po implantaci okluderů a $9,4 \pm 7,8$ % (SEE) 3,43 roku po implantaci spirál. Rozdíl není statisticky významný ($p = 0,727$).

Závěr: Katetrizační uzavěr síňových zkratů u TCPC odpoutatelnými spirálami je stejně účinný a bezpečný jako standardní metoda uzavěru pomocí okluderů.

LÉČBA POSTKATERIZAČNÍCH PSEUDOANEURYSMAT LOKÁLNÍ APLIKACÍ TROMBINU

REZEK M, HLINOMAZ O, ORBAN M, GROCH L

I. interní-kardiologická klinika, Fakultní Nemocnice u sv. Anny, Brno

Od roku 2003 užíváme na našem pracovišti novou metodu léčby pseudoaneurysmat – lokální aplikaci trombinu. Do konce roku 2005 jsme tak léčili 31 pacientů se 100% úspěšností. U 2 pacientů byla nutnost opakované aplikace, u jednoho pacienta byla nutnost chirurgické operace pro vznik abscesu v hematomu. Jiné komplikace léčby jsme nezaznamenali. Touto metodou jsme omezili na minimum nutnost chirurgických revizí třísla u našich pacientů. V přednášce popisujeme metodiku léčby včetně ultrazvukové dokumentace, naše výsledky a zkušenosti s touto metodou.

SEKUNDÁRNÍ HYPERTENZE U ROZSÁHLÉHO PROLAKTINOMU

RIEGEL K, POVOLNÝ P, LUZUM P, PODPĚROVÁ M, POVOLNÝ J

Koronární jednotka, Oblastní nemocnice Kladno, Kladno

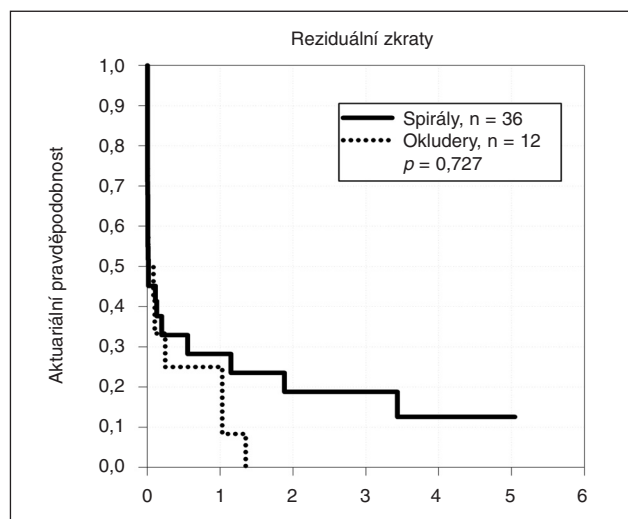
Sekundární hypertenze má signifikantně nižší prevalenci než hypertenze primární. Její vývoj může být poměrně rychlý a může být spojen se závažnými orgánovými změnami. V práci je prezentován případ mladého pacienta, přijatého pro hypertenzní krizi, s akutním renálním selháním, na podkladě rozsáhlého prolaktinomu. Operační řešení bylo primárně kontraindikováno. Při konzervativní léčbě byla hypertenze velmi obtížně korigovatelná.

OJEDINĚLÁ KOMPLIKACE PŘI POKUSU O ZAVEDENÍ DOČASNÉ KARDIOSTIMULACE. KASUISTIKA

RICHTER D, LUKL J, NĚMEC P

I. interní klinika, Kardiokardiologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

75letá pacientka se symptomatickou bradyarytmií (AV bloádou III. st. se širokými QRS) byla přijata na spádové interní oddělení, kde byl „naslepo“ bez skiaskopické kontroly z levé subklavikulární žíly proveden pokus o zavedení dočas-



né transvenózní VVI stimulace. Zavedení dočasné elektrody nezdařeno, navíc komplikováno nemožností prosté extrakce elektrody, na RTG snímku verifikována malpozice a dvojité zauzlení elektrody, promítající se do oblasti sternoklavikulárního skloubení vlevo. Po domluvě byl proto následně proveden překlad na kardiologickou kliniku FN Olomouc k dořešení. Zde pro přetrvávající symptomatickou bradyarytmii nejprve zavedena cestou v. jugularis int. l. dx. dočasná VVI stimulace, která byla účinná, pacientka dále oběhově zcela stabilní. Indikován pokus o případnou extrakci zauzlené elektrody katetrizačně (cestou v. femoralis comm. l. dx.), ale tímto postupem verifikováno extravazální uložení zmíněné zauzlené elektrody v horním mediastinu vlevo. Proto kontaktován kardiochirurg, ale extrakce elektrody pod skiaskopickou kontrolou v lokální anestezii se nedaří ani z lokální incize pod levým klíčkem, spíše naopak se smyčky elektrody při pokusu o extrakci dotahují. Následně na kardiologickém operačním sále v celkové anestezii byl proveden pokus o extrakci zauzlené elektrody, byl neúspěšný ani z rozšířené původní incize pod levým klíčkem, proto bylo nutné přistoupit k mediální sternotomii s definitivní extrakcí elektrody z horního mediastina, cévní svazek intaktní. Pooperační průběh je dále nekomplikovaný, dočasná VVI stimulace cestou v. jugularis int. l. dx. je funkční, pro přetrvávající výše uvedenou bradyarytmii následně byla pacientka přeložena do spádu k implantaci trvalého kardiostimulátoru.

TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY K SYMPTOMATICKÉMU CHRONICKÉMU UZÁVĚRU KORONÁRNÍ TEPNY – POSUN K INTERVENČNÍMU KARDIOLOGOVÍ

RICHTER M, SLUKA M, OSTŘANSKÝ J,
RICHTER D

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Cílem sdělení je přehled současných možností v léčbě symptomatického chronického uzávěru koronární tepny s důrazem na modernější technologie intervenční kardiologie. Ty potenciálně posouvají víceméně dosavadní doménu kardiologické chirurgie směrem k intervenčnímu kardiologovi. Autoři se zároveň chtějí podělit o vlastní zkušenosti s využitím nové generace speciálních ultratenkých vodičů firmy Asahi, které při své poměrně široké škále tuhosti zachovávají vysoký stupeň bezpečnosti intervence se zvýšením procentuální úspěšnosti v této indikaci.

CHIRURGICKÁ LÉČBA FIBRILACE SÍNÍ METODOU KRYO MAZE – PRVNÍ ZKUŠENOSTI

ROHÁČ J, TOŠOVSKÝ J, DOBIÁŠ M,
LINDNER J, VONDRÁČEK V, ROMANIV S, HORNIG A,
VONDRÁČKOVÁ D, ČIHÁKOVÁ J, ROHN V

*II. chirurgická klinika, Klinika anesteziologie,
resuscitace a interní medicíny,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Cíl práce: Posouzení účinnosti chirurgické metody kryo MAZE v léčbě fibrilace síní u nemocných operovaných pro ICHS či chlopenní vadu srdce.

Metodika: Kryo MAZE metoda byla prováděna u 51 nemocných z 1 612 odoperovaných ve VFN od května 2003 do června 2005. Technikou Cox MAZE III bylo vytvořeno ve stěně levé síně několik linií koagulačních nekróz, které mají

zabránit reentry okruhům udržujícím fibrilaci síní. Pooperační kontroly byly prováděny v rozmezí od 4 do 24 měsíců po operaci a sestávaly z klinického vyšetření, 12svodového EKG a echokardiografie.

Výsledky: Z 51 operovaných touto metodou jsme pooperačně prokázali pravidelný rytmus síní u 27 nemocných (53 %); 24 z nich mělo sinusový rytmus a tři ektopický síniový rytmus. U všech byla obnovena transportní funkce levé síně. Z 12 nemocných s paroxysmální fibrilací síní jsme pooperačně docílili sinusového rytmu v 11 případech (92 %).

Závěr: Poměrně nízké procento verze srdečního rytmu si vysvětluje pokročilostí onemocnění s dlouhodobě trvající fibrilací síní. Účinek operační léčby byl podstatně příznivější u nemocných s paroxysmální fibrilací síní. Získané zkušenosti nám budou sloužit k úpravě indikačních kritérií k této chirurgické metodě léčby fibrilace síní.

ONEMOCNĚNÍ KAROTID A KORONÁRNÍCH TEPEN, MOŽNOSTI CAS (CAROTID ARTERY STENTING)

ROTNÁGL J, HOFÍREK I, ŠÁRNÍK S

I. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Cíl: Zhodnocení koincidence onemocnění karotid a koronárních tepen, časování výkonů, zhodnocení možnosti kombinovaného výkonu, včetně návrhu které postižení řešit dříve. Možnosti léčby a zhodnocení indikací a prospěchu jednotlivých léčebných metod. Návrh terapie u pacientů po revaskularizačních výkonech.

Materiál a metodika: Vycházeli jsme ze srovnání mezinárodních studií i ze zkušeností našeho pracoviště a dalších pracovišť zabývajících se léčbou koronárního postižení a onemocnění magistralních mozkových tepen.

Výsledky: Postupy nejsou dosud pevně dány vzhledem k interindividuální variabilitě, závisí na míře a akutnosti postižení cílových orgánů. CAS je metoda která nabízí nové možnosti a její uplatnění se nabízí především u pacientů se závažným postižením jiných orgánů, v našem případě především s kardiálním onemocněním limitujícím možnosti operačního řešení.

Závěr: Doporučení zohledňuje míru postižení a momentální symptomatologii u každého pacienta. U revaskularizace je třeba brát v potaz možnost CAS, jež zvláště u těžce nemocných a polymorbidních pacientů nabízí možnost neoperační revaskularizace, limitací je nyní po zdokonalení metody především finanční náročnost.

IMPLANTABILNÍ KARDIOVERTER-DEFIBRILÁTOR A INCESANTNÍ KOMOROVÉ TACHYKARDIE JAKO PŘÍČINA SMRTI? KASUISTIKA*

SEPŠI M, KŘIVAN L, KOZÁK M, VLAŠÍNOVÁ J,
ŠINDLER M, MÚČKOVÁ K

*Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno, Ústav soudního lékařství,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Ústav patologie,
Fakultní nemocnice Brno, Brno*

**Výzkum je podporován grantem 1A/8598-3.*

Úvod: Příčinami úmrtí u pacientů s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem (ICD) jsou podle literatury ve 28 % případů náhlá srdeční smrt, ve 49 % smrt z kardiální etiologie, avšak ne náhlá smrt a ve 22 % je úmrtí způsobeno nekardiální příčinou. Při podrobnější analýze záznamů

arytmii ve skupině pacientů s náhlou srdeční smrtí a implantovaným ICD bylo zjištěno, že 29 % pacientů má postšokovou elektromechanickou disociaci, 25 % má maligní arytmie resistantní na terapii, 16 % primární elektromechanickou disociaci a 7 % incesantní komorové tachykardie (KT).

Uvádíme kasuistiku pacienta s ICD, implantovaným pro rychlé monomorfní KT, které byly v průběhu sledování opakovaně správně detekovány a léčeny. Nemocný zemřel náhlou srdeční smrtí. Post mortem byla zjištěna čerstvá nekroza myokardu odpovídající prodělanému IM. V paměti ICD incesantní komorová tachykardie o frekvenci 160/min. Arytmie byly mylně přístrojem považovány za supraventrikulární, neboť frekvenčně oscilovala těsně okolo detekční hranice ICD pro komorovou tachykardii a byla opakovaně protahované posuzována přístrojem bez léčby. Po 32 hodinách arytmiických epizod zemřel nemocný na terminální fibrilaci komor refrakterní k opakovaným ICD terapiím.

Závěr: Progrese ICHS vede ke změnám arytmogenního substrátu a k vzniku nových forem reentry. Paradoxně zpomalení KT našeho pacienta vedlo k nezdetekování arytmií a terminálnímu vyčerpání srdečního svalu.

AUTONOMNÍ NERVOVÁ REGULACE SRDCE U PACIENTŮ SE SRDEČNÍ TRANSPLANTACÍ*

SIEGLOVÁ J, FIŠER B, HOMOLKA P, SVAČINOVÁ H, MÍFKOVÁ L, VÁRNAY F, VANK P, ŠPINAROVÁ L, VÍTOVEC J

Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Fyziologický ústav, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, I. interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podporováno grantem MSM0021622402.

Cílem studie bylo zhodnocení parametrů hemodynamiky a autonomní nervové regulace srdce u nemocných po ortotopické transplantaci srdce (OTS).

Vyšetřili jsme 7 pacientů ($55,7 \pm 9,7$ roků) za 2–8 let po OTS. Monitorovali jsme tep po tepu, krevní tlak, EKG a impedanci hrudníku po dobu 20 min (Task Force Monitor, CNSystem, Rakousko) v poloze na zádech při spontánním dýchání a při dýchání podle metronomu (5 min, 0,33 Hz). Výsledky jsme srovnali se skupinou 7 zdravých osob (K), které se nelišili věkem ($50,0 \pm 2,8$ roků).

Výsledky: Obě skupiny se nelišily (OTS vs. K, průměr $\pm$ SD) v srdeční frekvenci ($80,4 \pm 10,8$ vs. $72,2 \pm 6,9$ tepů za min), v systolickém ($119,4 \pm 11,8$ vs. $124,9 \pm 11,0$ mm Hg) a diastolickém krevním tlaku ($80,6 \pm 10,3$ vs. $85,7 \pm 8,3$ mm Hg), v indexu systolického výdeje ($32,6 \pm 8,9$ vs. $39,9 \pm 6,6$ ml/m²), v indexu srdečního výdeje ($2,54 \pm 0,55$ vs. $2,90 \pm 0,58$ l/(min.m²)) a v indexu celkové periferní resistance ($2\,863 \pm 552,4$ vs. $2\,754 \pm 845,5$ dyn.s.m²/cm⁵). Na druhé straně ukazatelé aktivity autonomního nervového systému byly odlišné. Spektra variability srdeční frekvence (ms²): nízká frekvence LF ($8,43 \pm 12,09$ vs. $164,29 \pm 171$, $p < 0,01$), vysoká frekvence HF ($24,43 \pm 24,56$ vs. $59,57 \pm 36,64$, NS), poměr HF/LF RRI ($0,60 \pm 0,47$ vs. $2,51 \pm 0,97$, $p < 0,01$). Spektra variability diastolického krevního tlaku (mm Hg²): LF dBP ($5,00 \pm 8,82$ vs. $3,10 \pm 1,94$, NS). Index sympatovagální rovnováhy: LFdBP/HF RRI ($0,39 \pm 0,21$ vs. $2,13 \pm 0,76$, $p < 0,01$).

Shrnujeme, že zatím co hemodynamické parametry nejsou rozdílné, sympatická nervová aktivita je snížena u nemocných s transplantovaným srdcem ve srovnání s kontrolami.

SROVNÁNÍ DVOU ECHOKARDIOGRAFICKÝCH METOD K POSOUZENÍ PLNÍČÍHO TLAKU LEVÉ KOMORY U PACIENTŮ S FIBRILACÍ SINÍ. KLINICKÉ VYUŽITÍ FENOMÉNU NEJEDNOZNAČNOSTI HLOUBKY VZORKOVACÍHO OBJEMU PULSNÍHO DOPPLERA

SIKORA J

Interní oddělení, Nemocnice Ivančice, Ivančice

Echokardiografie je v současnosti považována za vhodnou metodu pro hodnocení diastolické funkce levé komory. Hodnota poměru vrcholové rychlosti vlny E transmitrálního průtoku k rychlosti propagace proudění do dutiny LK stanovené jednorozměrným barevným mapováním (E/VpCM) se ukázala jako přínosná pro neinvazivní stanovení plnícího tlaku levé komory jak u pacientů se sinusovým rytmem, tak s fibrilací síní. Vzhledem k variabilitě zmíněných rychlostí při fibrilaci síní využívají někteří autoři duální echokardiografy, které umožňují současný záznam barevného M-modu s pulsním „dopplerem“, a tím i stanovení vrcholové rychlosti vlny E a odpovídající rychlosti propagace (VpCM) pro každý srdeční cyklus. Alternativou u echokardiografů bez možnosti duálního záznamu je využití fenoménu nejednoznačnosti hloubky vzorkovacího objemu pulsního „dopplera“, kdy při správném umístění vzorkovacího objemu a dostatečně vysoké frekvenci vzorkování (HPRF) lze z jednoho záznamu současně odečíst jak vrcholovou rychlost vlny E (E'), tak odpovídající dobu propagace proudění do dutiny levé komory. Z doby propagace je pak odvozena rychlost propagace (VpPW). V prezentované echokardiografické studii pacientů s fibrilací síní koreluje takto získaný poměr E'/VpPW dobře s poměrem průměrné vrcholové rychlosti vlny E a průměrné rychlosti propagace proudění při barevném mapování (E/VpCM), které byly získány z nesimultánních záznamů.

NAŠE PRVNÍ ZKUŠENOSTI S LÉČBOU ANEURYSMAT BŘÍŠNÍ AORTY (AAA) POMOCÍ IMPLANTACE STENTGRAFTU AORTFIX

SKALICKÁ L, VAŘEJKA P, CHOCHOLA M, HELLER S, MRÁZEK V, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Jednotka intenzivní péče, Všeobecná fakultní nemocnice a I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

AAA je nejčastějším pravým aneurysmatem s vysokým rizikem ruptury pokud není včas léčeno. Za účinnou metodou léčby AAA je považována chirurgická léčba. Přes nepochybné pokroky této léčby od jejího uvedení do praxe v 60. letech, chirurgická léčba s sebou stále nese jisté procento komplikací – úmrť 5 %, IM 2–8 %, renální insuficience 8–12 %, CMP 1 %. Od roku 1991, kdy Parodi v Buenos Aires poprvé použil stentgraft v léčbě nemocného s AAA neúspěšného pro chirurgickou léčbu, je tato oblast nepochybně nejdynamičtější se rozvíjející částí endovaskulární medicíny. Na II. interní klinice VFN Praha jsme od 12/2005 u 3 nemocných s AAA použili nový stentgraft AORFIX fy. Lombard Medical. V 1. případě se jednalo o muže ve věku 59 let se subrenálním AAA, nepřecházejícím na pánevní tepny s max. průměrem 59 mm. Ve 2. případě se jednalo o muže ve věku 78 let se subrenálním AAA nepřecházejícím na pánevní tepny s max. průměrem 63 mm; 3. nemocný byl opět muž ve věku 69 let se subrenálním AAA s max. průměrem 57 mm. Ve všech případech byl úspěšně implantován bifurkační stentgraft, nezazna-

menali jsme žádné komplikace během výkonu. Kontrolní angiografické vyšetření bezprostředně po implantaci ani CT vyřešení po implantaci neprokázalo plnění vaku aneurysmatu kontrastní látkou, pozici stentgraftu jsme hodnotili jako optimální a léčbu vlastní jako úspěšnou. Stentgraft AORFIX se nám jeví jako velmi vhodný pro léčbu AAA, zejména s angulovaným krčkem a tortuózními pánevními tepnami pro svou flexibilitu, která je dána jeho ojedinelou konstrukcí (systém vzájemně spojených nitinových kroužků) a dobře řešenou proximální fixací pomocí háčků, které se zachytí ve stěně aorty. Domníváme se, že díky některým svým specifickým by tento typ stentgraftu mohl rozšířit spektrum nemocných s AAA vhodných k endovaskulární léčbě. Jeho dlouhodobá účinnost musí být ověřena dalším klinickým sledováním.

ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA STENÓZ VNITŘNÍCH KAROTID V ROCE 2005

SKOPAL J., VESELKA J., DUCHOŇOVÁ R., TESAŘ D.

*Interní oddělení, Nemocnice na Františku, Praha,
Kardiologická klinika, Radiologická klinika,
Fakultní nemocnice Motol, Praha*

Cíl: Analyzovat výsledky intervencí provedených s použitím protektivního systému v roce 2005 na našem pracovišti.

Soubor a metodika: V roce 2005 bylo intervenováno 39 stenóz vnitřních karotid u 32 pacientů, stáří 55–84 let. Ošetřeno bylo 8 pacientů se symptomatickou stenózou a 24 s asymptomatickou. Sledovali jsme průběh výkonu, výskyt komplikací během výkonu a následné hospitalizace, nemocniční mortalitu, délku hospitalizace.

Výsledky: Bylo ošetřeno 21 lézí arteria carotis interna l. dx., 18 lézí arteria carotis interna l. sin. U 37 lézí byl proveden přímý stenting, u dvou implantace stentu po predilataci, ve 38 případech následovala postdilatace stentu. Během implantace stentu a jeho postdilatace nastala v 54 % případů hemodynamická reakce, většinou byla přítomna hypotenze i bradykardie. U 29 % pacientů přetrvávala bradykardie následujících 12–24 hodin po výkonu, některým pacientům byl opakovaně aplikován atropin. U žádného pacienta se nepřistoupilo k zavedení trvalé kardiostimulace. U 54 % pacientů přetrvávala hypotenze následujících 12–24 hodin po výkonu. U jednoho pacienta se vytvořilo postpunkční pseudoaneurysma v tříslu, u jednoho vznikla arteriovenózní píštěl. Jeden pacient prodělal akutní cévní mozkovou příhodu v povodí intervenované tepny, s úpravou ad integrum. U jednoho pacienta došlo k embolizaci do a. thyroidea superior. U dvou pacientů došlo po postdilataci stentu k přechodnému „no flow“ z důvodu obstrukce protektivního systému embolizačními hmotami, s normalizací průtoku po jeho extrakci, bez vzniku neurologické symptomatologie u pacienta. Žádný pacient během hospitalizace nezemřel.

Závěr: Naše zkušenosti s perkutánní léčbou stenóz vnitřních karotid s použitím protektivního systému považujeme za uspokojivé. Domníváme se, že tento postup představuje alternativu chirurgické endarterektomie.

HODNOCENÍ VIABILITY MYOKARDU MAGNETICKOU REZONANCÍ

SOLAŘ M., ŽIŽKA J., KLZO L., TINTĚRA J.

*I. interní klinika, Radiologická klinika, Fakultní nemocnice
Hradec Králové a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy,*

*Hradec Králové, Základna radiodiagnostiky
a intervenční radiologie, Institut klinické a experimentální
radiologie, Praha*

Určení viability myokardu je důležité pro stanovení optimálního léčebného postupu u nemocných s ischemickou kardiomyopatií. Novou diagnostickou metodou, kterou lze k detekci viabilní myokardu využít, je magnetická rezonance (MR). Viabilní myokard lze pomocí magnetické rezonance zobrazit několika způsoby. Zátěžová dynamická MR je obdobou zátěžové echokardiografie. Další postupy jsou založeny na zobrazení různých odlišných struktur viabilního a neviabilního myokardu. Ireverzibilní poškození myokardu při akutním infarktu myokardu je charakterizováno zvýšenou intenzitou T2 váženého signálu. Nejvíce klinických zkušeností je s postkontrastním MR zobrazením. Paramagnetická kontrastní látka obsahující gadolinium se signifikantně více vychytává v oblastech akutního i chronického infarktu myokardu. Kumulace paramagnetické kontrastní látky při MR vyšetření odpovídá rozsahu ireverzibilního poškození myokardu. Transmurální rozsah kontrastem zvýrazněné predikuje zlepšení systolické funkce levé komory po revaskularizaci. Ireverzibilní poškození myokardu identifikované na základě pozitronové emisní tomografie, která je některými autory považována za zlatý standard v detekci viability myokardu, odpovídá výrazné kumulaci kontrastní látky při MR zobrazení. Postkontrastní MR vyšetření tak může být alternativou ostatních vyšetřovacích metod používaných k detekci viabilního myokardu.

SESTERSKÁ SEKCE

PÉČE O PACIENTY PO NÁHRADĚ ASCENDENTNÍ AORTY A ČÁSTI OBLOUKU

SOLDÁNOVÁ H., BAROŠOVÁ Z., KUBOVÁ K.

*Kardiochirurgické oddělení, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Naše kasuistika je věnována péči o pacientku s akutní disekcí ascendentní aorty.

38letá pac. s pozitivní rodinnou anamnézou byla přijata 12. dní po porodu na naše pracoviště.

Urgentně byla u ní 19. 10. provedena náhrada ascendentní aorty a části oblouku protézou;

1. pooperační den pac. přeložena na jednotku intenzivní péče v příznivém stavu; 4. pooperační den se objevují u pac. bolesti v zádech a parestezie v LDK. Podle CT vyšetření indikována k operaci, kdy byl nahrazen celý aortální oblouk.

Po operaci nutná léčba tachykardie, měla hypertenzi a byla pozastavena laktace. Zvýšená pozornost je věnována psychice pac.; 11. den pac. přeložena na IMP, pokračování v medikaci a RHC léčby. 19. den pac. přeložena na standardní oddělení, kde pokračuje v RHC.

27. den pac. přeložena do lázní Teplice nad Bečvou.

KROKY KE ZDRAVÍ – KONDIČNÍ PROGRAM PRO SRDCE HANÉ

SOVOVÁ E., SMETANOVÁ B., LUKL J.,
ŠLACHTA R., STEJSKAL P.

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Primární prevence kardiovaskulárních onemocnění (KVO) patří k prioritám současné kardiologie. Mezi významné rizikové faktory patří i nízká pohybová aktivita. Nadační fond Pro srdce Hané (I. interní klinika FNO) vybudoval cho-

deckou a běžeckou stezku v olomouckých parcích, která nabízí široké veřejnosti možnost aktivního pohybu.

Cíle projektu: Vytvořit chodeckou a běžeckou stezku pomocí spolupráce institucí, podniků, neziskových organizací a státní správy. Propagací stezky zvýšit úroveň znalostí rizikových faktorů KVO. Pomocí jednoduchého dotazníku zjistit u obyvatel Olomouce úroveň znalostí RF KVO a zájem o používání stezky.

Soubor a metodika: Metodika pro vybudování stezky byla vytvořena na Fakultě tělesné kultury, byly stanoveny 4 trasy (100, 500, 1000, 2000 metrů), optimální tréninková zátěž byla stanovena pomocí tabulek (délka trasy krát čas, za kontroly tepové frekvence), pro různé skupiny obyvatel (rozdělení podle věku, pohlaví a trénovanosti).

Jednoduchý dotazník vyplnilo 121 osob, 52 mužů (43 %) a 69 žen (57 %), průměrného věku 24 let (13–81) při slavnostním otevření 30. 9. 2005.

Výsledky dotazníkové akce: 90 osob (74,38 %) ví, co je to tepová frekvence a 39 osob (32,23 %) zná svou vlastní maximální tepovou frekvenci, 41 osob (33,87 %) zná alespoň jeden RF KVO, 43 osob (35,53 %) nezná ani jeden RF KVO; 76 osob (62,8 %) má zájem o sportování na stezce.

Závěr: Vybudováním stezky byly občanům Olomouce vytvořeny podmínky pro individuálně řízený trénink pro skupiny obyvatel (rozdělení podle pohlaví, věku a trénovanosti). Ve druhé etapě bude vytvořen počítačový program pro stanovení individuálního tréninku pro konkrétní osobu. Pomocí mediálních akcí je třeba zvyšovat znalosti obyvatel o rizikových faktorech KVO.

ÚLOHA TRANSEZOFAGEÁLNÍ ECHOKARDIOGRAFIE V DIAGNOSTICE ETIOLOGIE ISCHEMICKÉHO MOZKOVÉHO INFARKTU

SOVOVÁ E, MAREK D, KOCIÁNOVÁ E, HUTYRA M, VLACHOVÁ I, BÁRTKOVÁ A, LUKL J

I. interní klinika, Neurologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Práce se zabývá úlohou transezofageální echokardiografie (TEE) při stanovení etiologie ischemického mozkového infarktu a sledováním pacientů s prokázaným trombem v levé síni.

Soubor tvoří 237 pacientů (148 mužů, 89 žen) průměrného věku 58,47 let (20–80) s ischemickým mozkovým infarktem (potvrzeným CT vyšetřením), se sinusovým rytmem, u kterých nebyly prokázány jeho extrakardiální příčiny. Pacienti s nálezem trombu měli antikoagulační léčbu a byli opakovaně vyšetřeni.

Výsledky: U 26,5 % pacientů byl nalezen kardiální trombus jako pravděpodobná příčina ischemického mozkového infarktu, u 8,26 % pacientů spontánní echokонтast. Foramen ovale apertum bylo nalezeno u 5,7 % pacientů, defekt síňového septa u 1,68 %, aneurysma síňového septa u 2,10 %, hypokineze stěny levé komory u 10,97 % a sklerotické pláty v aortě u 27,8 % pacientů. Výdeje rychlost v oušku levé síně se statisticky významně lišila ($p = 0,042$) u skupiny s trombem (skupina A) a u skupiny bez trombu (skupina B). Skupina A (63 pacientů) byla opakovaně vyšetřena /2. vyšetření za 8,36 měsíce (medián 7, SD 3,2), 3. vyšetření za 8,5 měsíce (medián 7, SD 4,7)/. Překvapivý byl opakovaný nález trombu (2. vyšetření 52,38 %, 3. vyšetření 44,44 % pacientů).

Závěr: K vyšetření TEE by měli být indikováni všichni pacienti, kteří mají potvrzený ischemický mozkový infarkt a klinické podezření na kardiogenní embolizační příčinu. Sporná je indikace vyšetření u pacientů, kteří při TTE mají negativní nález a zároveň jasnou indikaci pro dlouhodobou antikoagulační terapii (například chronická FS) a nemají

anamnézu pro paradoxní embolizaci. Tato metoda je vhodná ke sledování účinnosti léčby.

VLIV AKTIVNÍ INTERVENCE NA VÝSKYT A ZNALOSTI RIZIKOVÝCH FAKTORŮ KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ U STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL*

SOVOVÁ E, SMETANOVÁ B, MLČOCH Z, LUKL J, GOBEL J

I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

**Projekt byl podpořen grantem: Projekty podpory zdraví MZ ČR č. 9262. Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění u mladé generace: analýza možnosti cíleného vzdělávání a jeho vlivu na snížení výskytu rizikových faktorů.*

Cílem našeho projektu: Stanovit výskyt rizikových faktorů (RF) kardiovaskulárních onemocnění (KVO) u studentů středních škol, zhodnotit jejich znalosti v této oblasti a zjistit vliv odborné přednášky (lékař a student vysoké školy).

Soubor a metodika: Dotazník zaměřený na sledování výskytu RF KVO vyplnili anonymně studenti druhého ročníku pěti středních škol. Za měsíc pak absolvovala část studentů přednášku o RF KVO. V odstupu vyplnili studenti kontrolní dotazník. Dotazník č. 1 vyplnilo celkem 277 osob, 91 mužů (M) a 186 žen (Ž) průměrného věku 17,7 let (16–24, SD 0,75) – soubor 1. Dotazník č. 2 vyplnilo celkem 126 osob, 29 M a 100 Ž průměrného věku 17,8 let (16–21, SD 1,1) (gymnázia 69 studentů a SOU 55 studentů) – soubor 2. Výsledky byly statisticky srovnány.

Výsledky: V souboru 2 je signifikantně vyšší podíl studentů, kteří sportují (75,7 %, 86,7 %, $p = 0,01$). Ve výskytu ostatních sledovaných RF se soubory neliší (kouření 27,8 %, 29,5 %, $p = 0,73$; hypertenze 4,6 %, 3,9 %, $p = 0,49$; DM 0,4 %, 2,3 %, $p = 0,9$. RF poruchu lipidového metabolismu nelze hodnotit, pouze minimum studentů zná svou hladinu cholesterolu. Průměrný počet RF, které žáci znají, je po přednášce statisticky signifikantně vyšší než před přednáškou, ale i tak zůstává nízký (1,96, 3,24, $p < 0,05$); 33,1 % studentů uvádí větší vliv vrstevníka než dospělého na výskyt a znalost RF KVO, u studentů gymnázií má vrstevník statisticky významně vyšší vliv než u studentů SOU (40,6 %, 23,6 %, $p = 0,046$).

Závěr: Vzhledem k nízké znalosti a vysokému výskytu RF KVO je třeba nalézt cesty k soustavnému a cílenému vzdělávání mladé generace, které by vedlo ke změně postojů a následně i chování ve vztahu k KVO.

SESTERSKÁ SEKCE

PÉČE O PACIENTA V KARDIOGENNÍM ŠOKU

SPÁČILOVÁ J, HEGEROVÁ P

Jednotka intenzivní péče, I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Kardiogenní šok je kritické snížení prokrvení tkání a orgánů, vzniklé v důsledku poruchy srdeční funkce. Příčinou může být snížená funkce levé komory, postižení všech tří koronárních tepen, uzávěr kmene, ruptura papilárního svalu, defekt mezikomorového septa. Selžou-li kompenzační mechanismy a přejde-li šok do refrakterního nebo ireverzibilního stadia nastane selhání orgánů a neodvratná smrt. Jen včasné rozpoznání kardiogenního šoku a zavedení odpovídající léčby může zlepšit pacientovy vyhlídky na přežití.

CYSTATIN C V KRVÍ A DLOUHODOBÝ ODHAD RIZIKA ÚMRTÍ I KARDIOVASKULÁRNÍCH KOMPLIKACÍ

STEJSKAL D, LAČNÁK B, SOLICHOVÁ P

Oddělení laboratorní medicíny, Interní oddělení,
Nemocnice Šternberk, Šternberk

Úvod: Stanovení cystatinu C (CC) v séru se využívá v rutinní praxi jako ukazatel renálních funkcí. V poslední době se objevují informace o možnosti stanovení CC v predikci mortality i kardiovaskulární morbidity.

Cíl: Odhad rizika dlouhodobé mortality na základě stanovení CC v séru.

Metodika: Retrospektivní studie u 974 pacientů, vyšetřených v průběhu roku 1998, odhad predikce 8leté mortality. U všech stanoven CC a kreatinin v séru.

Výsledky: Hodnoty CC nesouvisely s věkem ani pohlavím. U 117 jedinců byl CC vyšetřen více než jednou, hodnoty se významně nelišily. Během doby sledování zemřelo 260 a přežilo 714 osob. Hodnoty CC úzce souvisely s rizikem smrti (jedinci, kteří přežili měli medián CC 1,21 mg/l; jedinci, kteří zemřeli měli medián CC 1,54 mg/l; $p < 0,01$). Hodnoty CC $> 1,4$ mg/l měly negativní prediktivní hodnotu pro úmrtí pacienta během doby sledování – 84 % (AUC 0,75). Využitím Kaplanovy-Meyerovy analýzy bylo zjištěno, že jedinci s hodnotami CC < 1 mg/l měli medián přežití 4 roky a osoby s CC > 3 mg/l měli medián přežití 0,1 roku ($p < 0,01$), resp. osoby s nejnižším kvintilem hodnot CC měly prevalenci úmrtí 18 % a osoby s nejvyšším kvintilem CC měly prevalenci smrti během doby sledování 50 %.

Závěr: Vůbec poprvé byly prezentovány výsledky 8leté studie u 974 jedinců. Stanovení CC lze využít v predikci dlouhodobé mortality, CC predikuje mortalitu nezávisle na věku, pohlaví i hodnotě kreatininu.

BAROREFLEXNÍ SENZITIVITA A NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA OBÉZNÍCH PACIENTŮ*

SVAČINOVÁ H, OŠMEROVÁ J,
TARASOVÁ M, SIEGLOVÁ J, FIŠER B, SVOBODA L,
HRUBÝ I, ZEMAN D, SOUČEK M

Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace,
II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny
a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno

*Podporováno výzkumným záměrem
MŠMT-MSM 0021622402.

Cíl: Společný výskyt obezity, hypertenze a diabetu 2. typu zvyšuje aktivitu sympatiku se snížením citlivosti baroreceptorů (BRS), která vede k poruše regulace srdeční frekvence a krevního tlaku a zvýšenému riziku kardiovaskulárních komplikací. Cílem práce je hodnocení vlivu pohybové léčby na BRS u obézních pacientů s hypertenzí a bez hypertenze.

Soubor a metodika: Sledovali jsme soubor obézních pacientů (OB, $n = 27$, věk 56,2 roků, BMI 34 kg/m², 6 mužů, 21 žen; 11 pacientů s diabetem 2. typu). Z tohoto souboru jsme dále hodnotili výsledky skupiny s hypertenzí (OBH, $n = 16$, věk 56,4, BMI 34,6) a bez hypertenze (OBN, $n = 11$, věk 55,8, BMI 33,1).

Vyšetřili jsme maximální výkon (W/kg) a transportní systém kyslíku VO_{2max}/kg (ml/min/kg) spiroergometrií, BRS (ms/mm Hg) spektrální analýzou kontinuálního 5minutového záznamu krevního tlaku (Finapres) při kontrolovaném dýchání (0,33 Hz) před 12 týdny a po 12 týdnech pohybové léčby a snížení energetického příjmu o 2 000 kJ/den.

Výsledky: Nalezli jsme signifikantní zvýšení BRS (před vs. tréninku) u OB ($5,3 \pm 2,8$ vs. $6,7 \pm 3$; $p < 0,05$) a u OBH ($5,4 \pm 2,8$ vs. $7,1 \pm 3,1$; $p < 0,05$); u OBN bylo zvýšení BRS na hranici statistické významnosti ($5,2 \pm 2,9$ vs. $6,2 \pm 2,9$; $p \geq 0,05$). Došlo k signifikantnímu snížení BMI a obvodu pasu jak u OB, tak OBH ($p = 0,01$) i u OBN ($p < 0,05$). U OBH se VO_{2max}/kg ($16,5 \pm 4,3$ vs. $19 \pm 4,2$) a W_{max}/kg ($0,96 \pm 0,4$ vs. $1,2 \pm 0,36$) signifikantně zvýšily ($p < 0,05$), u OB VO_{2max}/kg ($18,1 \pm 5,1$ vs. $19,5 \pm 4,7$; $p < 0,05$). V souboru OBN nedošlo k signifikantním změnám.

Závěr: Nefarmakologická léčba vedla u souboru obézních jedinců k signifikantnímu zvýšení BRS a tělesné zdatnosti. Příznivě ovlivnila stupeň obezity, obvodu pasu a hmotnosti. Příznivý vliv na sledované ukazatele se výrazněji projevil u souboru obézních s hypertenzí.

PARADOXNÍ EMBOLIZACE U PACIENTKY S PFO, ANEURYSMATEM SÍŇOVÉHO SEPTA A CHIARIHO SÍTKOU PO PROVEDENÍ TEE

SVOBODOVÁ I, BĚLOHLÁVEK J,
GRÜNFELDOVÁ H, LINHART A

Interní oddělení, Městská nemocnice, Čáslav

Úvod: Zvýšení nitrosrdečních tlaků během instrumentálního vyšetření může být u rizikové nemocné příčinou paradoxní embolizace.

Kasuistika: Prezentujeme případ 39leté nemocné přijaté pro dušnost, kašel a febrilie s obrazem dilatace srdečního stínu na skiagramu hrudníku. Během hospitalizace na našem oddělení byly zjištěny známky globální respirační insuficience a bilaterální kardiální dekompenzace s pravostranným pleurálním výpotkem, echokardiograficky dilatace pravostranných oddílů, hypertrofická dysfunkční pravá komora, levá komora s paradoxním pohybem septa, D-tvaru, s normální systolickou funkcí, známky plicní hypertenze podle gradientu trikuspidální regurgitace a suspektní DSS s aneurysmatem síňového septa a nevýznamným zkratem. K dovyšetření byla přeložena na vyšší pracoviště, kde byla vyloučena plicní embolizace, na TEE diagnostikován PFO s málo významným P-L zkratem, aneurysma síňového septa, Chiariho síťka v PS a významná plicní hypertenze, ostatní nález ve shodě s naším vyšetřením a stav byl uzavřen jako akutní exacerbace CHOPN s dekompenzací chronického cor pulmonale. Vyšetřovací program byl druhý den po TEE komplikován rozvojem akutní CMP s levostrannou hemiparézou a centrální lézí n. VII vlevo, na CT mozků s obrazem čerstvé ischemie vpravo FP. Při antikoagulační a vazodilatační terapii došlo k plné úpravě neurologického nálezu. Jediným vysvětlením proběhlé CMP byla při negativním nálezu na levostranných srdečních oddělech a ascendentní aortě paradoxní embolizace a u nemocné byl s pomocí Amplatzova okluderu proveden uzávěr PFO.

Závěr: Současná přítomnost PFO, aneurysmatu síňového septa a Chiariho síťky je rizikem paradoxní embolizace. V našem případě došlo k závažné komplikaci, rozvoji cévní mozkové příhody. Jsou diskutovány současné indikace k uzávěru PFO.

PORUCHY MIKROCIRKULACE U CHRONICKÉ ŽILNÍ NEDOSTATEČNOSTI*

ŠÁRNÍK S

Cévní oddělení, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Cíl: Tato práce si dává za cíl poskytnout základní seznámení s novou metodou k vyšetření mikrocirkulace pomocí „laser-dopplerovy“ techniky u chronické žilní nedostatečnosti, třída 2,3 podle CEAP, a to před operací a po operaci varixů na DKK. Cílem je srovnat prokrvení na úrovni mikrocirkulace před operací a po operaci varixů na periférii DKK.

Materiál: Systém měření mikrocirkulace PERIFLUX 5 000. Je to vícekanálový „laser-dopplerovský“ systém patřící k nejkompaktnějším systémům na světovém trhu. Přístroj se skládá z vlastní měřicí jednotky se sondou a počítače, na kterém se provádí vlastní záznam a následně vyhodnocování. „Laser-doppler“ fluxmetrie detekuje pohyb buněk v periferní mikrocirkulaci, tedy v arteriolách, venulách a kapilárách. Takto jsou detekovány buňky (zejména erytrocyty, ojediněle leukocyty), které se pohybují rychlostí řádově 0,01–10 mm/s.

Metoda: Soubor 26 pacientů (19 žen, 7 mužů). Vyšetření se provádělo „laser-dopplerem“ Periflux firmy Perimed. Krevní průtok byl vyšetřován na dorsální straně prstů nohy. Tímto způsobem byla zachycena oblast povrchových i hlubokých cévních pletení. Vyšetření se provedlo u pacientů s varikózním komplexem, a to před operací a asi jeden měsíc po operaci varixů. Soubory před operací a po operaci varixů pak budou statisticky porovnávány.

Výsledky: Podle prozatímních výsledků zatím není významná změna v charakteru křivky před operací a po operaci varixů. Co se týče změn číselných parametrů, při frekvenční analýze dochází k zlepšení pohybu krevních elementů po operaci varixů.

Závěr: Důležitá je volba místa pro detekci pohybu buněk. Čím blíže varikóznímu komplexu je snímáno, tím je větší rozdíl v prokrvení mikrocirkulace před operací a po operaci varixů u chronické žilní nedostatečnosti třídy 2, 3 podle CEAP. Pilotní výsledky naznačují zlepšení spontánní cévní reakce u pacientů po operaci varixů.

LIEČBA PACIENTA S FIBRILÁCIOU PREDSIENÍ – ROČNÉ SLEDOVÁNIE MORTALITY*

ŠEBO M, TOMÁŠEK A, MIKLÍK R, DVOŘÁKOVÁ E,
SEPŠI M, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

**Podpořeno grantem IGA MZ ČR IA 8606-5.*

Cílel: Zhodnotit přezívání pacientů s fibriláciou predsiení (FiSi) s ohľadom na liečbu.

Súbor: Retrospektívna štúdia chorobopisov pacientov prepustených z Internej-kardiologickej kliniky v období 10–12/2004 doplnená o ročné mortalitné dáta. Celkom bolo 839 pacientov, z toho 466 mužov a 373 žien.

Výsledky: Z 839 hospitalizovaných malo diagnózu FiSi (všetky typy) 217 (25,9 %), 107 žien a 110 mužov s priemerným vekom 69 %. V 102 prípadoch (47 %) sa jednalo o fibriláciu permanentnú, zbytok tvorili ostatné formy. Celková ročná mortalita u pacientov s FiSi bola 10,1 %. Z liekov používaných ku kontrole tepovej frekvencie sme zistili významný rozdiel v prežívaní pacientov pri digoxine – ročná mortalita pri jeho užívaní bola 15,8 % oproti 7,1 % ($p = 0,042$) u pacientov bez tohto lieku. Rozdiely pri liečbe betablokátormi a nedihydropyridínovými vápníkovými antagonistami nedosiahli významnej hladiny. Významný rozdiel v mortalite sme zistili medzi warfarinom a kyselinou acetylsalicylovou – 3,1 % vs. 13,4 % ($p = 0,026$). Zaujímavé boli aj výsledky pri ACE-I/ATII blokátoroch, pri ktorých bola mor-

talita 8 %, bez nich 14,9 %, resp. pri dihydropyridínach (2,6 % vs. 11,8 %) – tieto výsledky však nedosiahli štatistickej významnosti. Implantovaný kardiostimulátor nemal v našom súbore výrazný vplyv na prežívanie (11,2 % oproti 9,4 %).

Záver: Štatisticky významný rozdiel ($p < 0,05$) v prežívaní pacientov s FiSi bol u warfarinu v porovnaní s ASA, trend k zlepšeniu ($p = 0,08$) pri dihydropyridínových Ca antagonistoch. Naopak, negatívny vplyv na prežívanie sme zistili pri liečbe digoxinom. Betablokátory, verapamil, ACE-I/AT II blokátory, ako aj implantovaný kardiostimulátor, neovplyvňovali významne mortalitu u pacientov s FiSi.

NEFARMAKOLOGICKÁ TERAPIE FIBRILACE SÍNÍ – IZOLACE PLICNÍCH ŽIL POMOCÍ KRYOBALONKU

ŠEDIVÁ L, NEUŽIL P, TÁBORSKÝ M, VOPÁLKA R,
PETRŮ J, KRÁLOVEC Š, ŠKODA J, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Fibrilace síní jako nejčastější arytmie v populaci je v centru pozornosti jak lékařů i společnosti vyvíjející nové technologie k její nefarmakologické léčbě. Efektivita použití kryotermie v kardiochirurgii je již prokázána, v poslední době nabývá na významu také její použití při transvenózní katetrové aplikaci. Pomocí intraluminální aplikace mrazicího média (NO_2) je dosahováno cílené destrukce tkáně a v poslední době se použití kryotermie začíná používat k izolaci plicních žil.

Metodika: Na našem pracovišti jsme použili kryoablaci v terapii fibrilace síní již v minulosti, kdy jsme prováděli izolaci plicních žil pomocí CryoCath systému (katetry Freezor). V našem sdělení referujeme o prvních zkušenostech s použitím kryobalonku. Předpokládáme, že použití kryotermie snižuje riziko stenózy plicních žil, snižuje riziko tromboembolické komplikace. Pomocí kryobalonku – Arctic Circle Balloon jsme na našem pracovišti provedli od 4/2004 izolaci plicních žil celkem u 20 nemocných, u 95 % izolovaných plicních žil byla prokázána kompletní izolace. U všech nemocných bylo dosaženo během ablace sinusového rytmu. Ve více než ročním sledování jsme u 7 nemocných prokázali recidivu fibrilace síní, pro kterou byl v 10/2005 opakován výkon, za použití kryobalonku většího diametru a deflektabilního sheatu.

Výsledky: U všech 7 nemocných jsme prokazovali obnovení vedení na síně alespoň u jedné plicní žily a u všech bylo při opakovaném výkonu dosaženo kompletní izolace všech izolovaných plicních žil. Střednědobé a dlouhodobé výsledky budou předmětem dalšího sledování nemocných.

Závěr: Použití kryobalonku považujeme za bezpečnou a efektivní alternativu kryoablace pomocí „Freezor“ katetru, stejně tak jako radiofrekvenční ablace.

VÝSKYT KOMOROVÝCH TACHYARYTMIÍ U NEMOCNÝCH PO PROVEDENÉ RESYNCHRONIZAČNÍ TERAPII V RÁMCI LÉČBY VLEKLÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

ŠEDIVÁ L, NEUŽIL P, TÁBORSKÝ M, PETRŮ J, ŠKODA J,
KUPEC J, VOPÁLKA R, HOLÝ F, KRÁLOVEC Š, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Biventrikulární stimulace představuje jednu z možností nefarmakologické léčby vleklého srdečního selhání u nemocných se známkami srdeční dyssynchronie s průkazem zlepšení kvality života a snížení mortality.

Cíl: Cílem práce je dokumentovat výskyt komorových tachyarytmií u nemocných se zavedenou resynchronizační léčbou.

Soubor nemocných a metoda: V roce 1999–2004 jsme zavedli biventrikulární stimulaci u 452 nemocných – 85 žen, 367 mužů, prům. věk 64,5 let. Levokomorovou elektrodu jsme zaváděli do laterální či posterolaterální větve koronárního žilního systému. U 299 (66 %) nemocných jsme provedli BiV stimulaci, u 153 (34 %) jsme provedli BiV stimulaci a zavedení ICD elektrody. Úspěšné zavedení systému bylo u 89 % nemocných. K analýze jsme použili nemocné, u kterých je délka sledování od provedené implantace nejméně jeden rok.

Výsledky: V rámci našeho souboru jsme dokumentovali zlepšení kvality života po zavedení srdeční resynchronizace u 79 % nemocných. Výskyt komorových tachyarytmií jsme zaznamenali u 86 (29 %) nemocných s prostou BiV stimulací, u 55 (36 %) nemocných s BiV + ICD, u kterých byla implantace provedena v rámci sekundární prevence náhlé srdeční smrti (37 %) nebo v rámci kritéria MADIT I (63 %). Náhlou srdeční smrtí zemřelo 7 % nemocných, na nezvratné srdeční selhání 11 % nemocných. V rámci detekce život ohrožujících komorových tachyarytmií jsme provedli „upgrade“ z BiV na BiV + ICD.

Závěr: V našem souboru nemocných jsme ve shodě s výsledky studie COMPANION dokumentovali zvýšený výskyt komorových tachykardií, v případě nemocných s ICD a adekvátní terapii. Nemocní s implantovaným (BiV) ICD ze sekundárně preventivní indikace měli relativně nižší výskyt tachykardií oproti nemocným indikovaným k implantaci podle kritéria MADIT I.

AKUTNÍ AORTÁLNÍ REGURGITACE NA PODKLADĚ INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY U PACIENTKY S M. CROHN. KASUISTIKA

ŠEMBERA Z, HOLM F, NEDBAL P,
BELZA T, ČERNÝ S

*Kardiologické oddělení, Nemocnice Liberec, Liberec,
Kardiochirurgické oddělení,
Nemocnice Na Homolce, Praha*

Infekční endokarditida (IE) je infekční zánět endokardu s roční incidencí kolem 2–5/100 000 s průměrnou úmrtností 10–30 %. Léčba IE je primárně konzervativní a zahrnuje složku kauzální (podávání ATB) a symptomatickou (antipyretika, diuretika, kardiotonika, antiarytmika). V některých případech je nutné urgentní chirurgické řešení, a to zvláště při rozvoji srdečního selhání na podkladě destrukce chlopně či závěsného aparátu.

Naše kasuistika pojednává o pacientce, která byla na naše pracoviště přijata pro opakované prekolapsové stavy a náhle vzniklou progredující dušnost s pracovní diagnózou plicní embolie. Na základě urgentně provedeného echokardiografického vyšetření byla stanovena diagnóza infekční endokarditidy aortální chlopně s aortální regurgitací 4. st. při destrukci aortální chlopně. Jednalo se o pacientku s mnohaletou anamnézou M. Crohn s těžkým postižením terminálního ilea a Bauhinské chlopně. Při prokázání infekčního agens (*Enterococcus faecalis*) v hemokultúrách jsme IE považovali za život ohrožující komplikaci chronického střevního zánětu. IE destruktovala aortální chlopně a byla provázána projevy akutního objemového přetížení levé komory srdeční a projevy levostranního srdečního selhávání. Proto byla pacientka indikována k provedení akutní aortální náhrady. Operační řešení bylo úspěšné a přes vysoké riziko infekce při floridním střevním zánětu nedošlo v pooperačním období ke vzniku protézové IE. V naší kasuistice demonstrujeme IE jako komplikaci základního floridně probíhajícího onemocnění v oblasti GIT a dále diskutujeme indikace k akutnímu chirurgickému zákroku pro IE s nutností následné prolongované ATB terapie.

PREDIKTIVNÍ HODNOTA BAZÁLNÍ HLADINY CRP A IL-6 NA VZNIK ČASNÝCH POOPERAČNÍCH KOMPLIKACÍ PO AORTOKORONÁRNÍ REKONSTRUKCI U MUŽŮ*

ŠETINA M, POSPÍŠILOVÁ H, LORENZOVÁ A,
MOKRÁČEK A, POLEDNE R

*Kardiochirurgické oddělení-Kardiocentrum,
Nemocnice České Budějovice, a. s., České Budějovice,
Laboratoř pro výzkum aterosklerózy,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha*

*Práce byla podpořena grantem IGA NJ 7408-3.

Úvod: Vliv předoperační hladiny zánětlivých markerů na výskyt pooperačních komplikací není jednoznačně definován. Cílem studie bylo zjistit, zda existuje vztah mezi bazální hladinou CRP a IL-6 a výskytem pooperačních komplikací. Potvrzení této souvislosti by pomohlo k přesnější individuální stratifikaci operačního rizika. Hodnotili jsme i vliv klasických rizikových faktorů na výskyt pooperačních komplikací.

Materiál a metodika: Do prospektivní studie jsme zařadili všechny muže s ICHS do 65 let, kterým byl proveden elektivní aortokoronární bypass v období od dubna 2003 do října 2005. Den před operací byl všem pacientům odebrán vzorek krve ke stanovení bazální hladiny CRP, IL-6, fibrinogenu, krevního obrazu a lipidogramu. Po dobu prvního měsíce po operaci byl sledován výskyt pooperačních komplikací.

Výsledky: Průměrná předoperační hladina IL-6 byla $7,72 \pm 9,15$ ng/l a CRP $2,69 \pm 2,30$ mg/l; 91 % pacientů bylo léčeno statiny. Při konečné analýze výsledků jsme soubor rozdělili do dvou skupin podle bazálních hladin CRP a IL-6. Mezi skupinou A (CRP > 3 mg/l) a skupinou B (CRP < 3 mg/l) nebyl signifikantně významný rozdíl ve výskytu pooperačních komplikací. Ve skupině s IL-6 > 1 byl vyšší výskyt peroperačního IM a pleurálního výpotku. Z klasických rizikových faktorů měl statisticky významný vliv ($p < 0,5$) DM 2. typu, celkový cholesterol a LDL-cholesterol na výskyt peroperačního IM. Kuřáci měli významně vyšší výskyt infekce dýchacích cest a fibrilace síní ($p < 0,05$).

Závěr: Bazální hladina CRP neovlivnila výskyt pooperačních komplikací a neměla význam pro predikci a stratifikaci rizika. Bazální hladina IL-6 by určitou prediktivní hodnotu mít mohla, ale je to nutné potvrdit v dalších studiích. Předoperační léčba statiny mohla výsledky ovlivnit.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ÚSKALÍ LÉČBY SENIORŮ NA KORONÁRNÍ JEDNOTCE

ŠEVČÍKOVÁ G, ZELINKOVÁ J, ŠÍPKOVÁ A

*III. interní klinika-Koronární jednotka,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Vzhledem k narůstající průměrné délce života roste tlak na léčení starých a starších pacientů s využitím intervenčních a invazivních léčebných možností. Tyto postupy ale přinášejí obzvláště v seniorském věku řadu úskalí. Nemocní trpí řadou chronických onemocnění a samozřejmě u nich vznikají i akutní stavy vedoucí k jejich ukládání na JIP. Seniori obecně hůře snášejí vytržení z domácího prostředí na JIP, více trpí ztrátou soukromí a klidu, často imobilizací nezbytnou k provádění léčebných a monitorovacích postupů. Záhy se pak u řady doposud cílých seniorů dostaví zhoršení psychického stavu, dezorientace a zmatenost, která přináší pro nemocného ohromná rizika, například při nedodržení klidu po jinak zdaři-

lé PCI. Stavy zmatenosti jsou pak řešeny farmakologickým tlumením či fixací nemocného k lůžku. Tím se psychický stav seniora dále zhoršuje. Jediným řešením potom často bývá kromě nekonečného vysvětlování ukončení intenzivní terapie i monitorování. Dnešní medicína skýtá spoustu náročných vyšetřovacích metod, které sice pomáhají k rychlejší diagnostice a léčbě nemocí, ale ve svém principu také velmi zatěžují a nedisciplinované pacienty i ohrožuje na zdraví i životě. Pak je ovšem otázkou, zda mají starší nemocní tyto náročné léčebné procedury podstupovat, zda se nemáme snažit o konzervativnější přístup k jejich léčbě nebo jak poznat, který senior zvládne zátěž intenzivní terapie dobře a který ne.

STANOVENÍ BAROREFLEXNÍ SENZITIVITY POMOCÍ PULSNÍ OXIMETRIE

ŠIMEK J., SVOBODOVÁ J., JAKUBÍK P., WICHTERLE D.

*II. interní klinika, III. interní klinika,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Klinika kardiologie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha*

Úvod: Snížení baroreflexní senzitivity (BRS) u nemocných po IM predikuje výskyt fatálních i nefatálních arytmiických příhod. BRS se standardně stanovuje analýzou oscilací srdeční frekvence a neinvazivně měřeného krevního tlaku z prstu ruky (FAP). Alternativní možnosti jejího stanovení pomocí pulsní oximetrie doposud nebyly studovány.

Metody: 5minutové záznamy EKG, FAP (Finometer) a fotopletysmografického signálu (PTG) z pulsního oximetru (Nonin 8 600) byly pořízeny za klidových podmínek vleže u 56 jedinců (23 mužů, 40,6 ± 19,0 let) s anamnézou synkopy nejasného původu. Fotopletysmografický signál byl kalibrován pomocí arteriálního krevního tlaku. BRS byla stanovena standardní cross-spektrální analýzou RR-intervalů a FAP (BRS-F) v nízkofrekvenčním pásmu a obdobně alternativní analýzou RR-intervalů a kalibrovaného signálu PTG (BRS-P). BRS-F a BRS-P byly porovnány párovým *t*-testem a Pearsonovým korelačním koeficientem.

Výsledky: Průměrné hodnoty BRS-F byly 14,5 ± 10,0 ms/mm Hg a BRS-P 10,3 ± 8,3 ms/mm Hg. Jejich průměrná difference byla 4,27 ± 6,35 ms/mm Hg, *p* < 0,001. Korelační koeficient mezi BRS-F a BRS-P byl 0,78 (*p* < 0,001).

Závěr: Fotopletysmografický signál pulsního oximetru lze využít ke stanovení BRS. Stanovení BRS pomocí pulsní oximetrie může představovat široce dostupnou alternativu ke standardní metodě, která je založena na přístrojově nákladnějším a méně dostupném měření krevního tlaku z prstu ruky.

ENDOSKOPICKÝ ODBĚR VENA SAPHENA MAGNA PRO REVASKULARIZACI MYOKARDU

ŠIMEK M., BRUK V., NĚMEC P., ŠANTAVÝ P., KALÁB M., FLUGER I.

*Kardiochirurgické oddělení, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

Úvod: Endoskopický odběr představuje moderní techniku odběru vena saphena magna (VSM) pro potřebu koronární chirurgie, která při zachování kvality získaného žilního štěpu významně redukuje výskyt ranných a neurologických komplikací spojených s odběrem VSM.

Metody: Endoskopický odběr VSM (EVH) byl proveden u 100 nemocných indikovaných k chirurgické revaskularizaci myokardu v období VI/2005–I/2006. K odběru bylo použito instrumentarium Vasoview 6 (Guidant Europe S. A.

Belgium). Hodnoceny byly ranné a neurologické komplikace a dále reziduální otoky dolní končetiny po odběru VSM.

Výsledek: Střední věk v souboru byl 67,4 ± 11,2 roku, muži dominovali (68 %) a přítomnost minimálně jednoho rizikového faktoru rozvoje ranné komplikace byla zaznamenána u 63 nemocných (63 %). Průměrný počet odebraných žilních štěpů byl 2,0 ± 1,2 a průměrný odběrový čas byl 46,2 ± 7,4 minut. Konverze na otevřený odběr VSM byla nutná u jednoho nemocného (1 %). Při hodnocení 7. operačního dne, byla přítomnost hematomu zaznamenána u 33 nemocných (33 %). U jednoho nemocného (1 %) došlo k částečné dehiscenci operační rány. Nebyly zaznamenány žádné infekční komplikace či kožní nekróza, pouze 2 nemocní (2 %) udávali mírné dysestezie v inervační zóně n. saphenus. Asymetrický otok končetiny byl zaznamenán u 8 nemocných (8 %). Při hodnocení za 3 měsíce od operace nebyly zaznamenány žádné ranné a neurologické komplikace, reziduální asymetrický otok dolní končetiny byl přítomen u 5 nemocných (5 %). Kvalita získaných žilních štěpů byla srovnatelná se štěpy odebranými klasickou technikou odběru VSM.

Závěr: EVH je bezpečná metoda významně redukující výskyt ranných a neurologických komplikací spojených s odběrem VSM. EVH je zvláště výhodný u nemocných s přítomností rizikových faktorů rozvoje poruch hojení. Autoři podávají první zprávu o rutinním použití EVH v kardiochirurgii v ČR.

ODBĚR KOSTNÍ DŘENĚ V ČASNÉ FÁZI AKUTNÍHO INFARKTU NEMUSÍ BÝT BEZPEČNÝ*

ŠIMEK S., HORÁK J., ASCHERMANN M., KUCHYNKA P., SKALICKÁ H., GOLÁŇ L., BĚLOHLÁVEK J., ŠKULEC R., LINHART A., MRÁZEK V.

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

**Podpořeno Výzkumným záměrem Univerzity Karlovy
v Praze č. MSM 00 21620817.*

Úvod: Intrakoronární aplikace kmenových buněk do infarktového ložiska může být vhodnou metodou k regeneraci odumřelé myokardiální tkáně.

Cíle: Zahájili jsme multicentrickou studii, abychom ověřili bezpečnost a účinnost léčby podáním autologních dřevných mononukleárních buněk pacientům po AIM, s cílem přispět k určení optimálního načasování léčby po AIM, s cílem sledovat účinnost terapie v závislosti na stupni dosažené perfuze.

Metody: Randomizace 45 nemocných s prvním AIM, s dobou trvání ischemie nad 6 hodin, po úspěšné intervenci na infarktové tepně a s výslednou dysfunkcí levé komory (EF pod 50 %). Aktivně léčená skupina je dále dělena na časnou a pozdní sk. s odběry dřevné krve 3. a 9.–10. den po AIM. Odběr kostní krve je prováděn z lopaty kyčelní kosti v kombinaci analgosedace a lokální anestezie. Analgosedace je prováděna vleže na břiše kvalifikovaným anesteziologem. K úvodu do analgosedace se používá ultrakrátce působící opiát Alfentanyl (Rapifen®), v dávce 1–4 ml v závislosti na věku pacienta. Následně je pacientům podán Midazolam (Dormicum®) v dávce 1–5 mg podle váhy a reakce pacienta. Po celou dobu průběhu analgosedace jsou pacienti kontinuálně monitorováni. Účinek analgosedace je posílen lokální anestézií 20 ml 1% Mezokainu.

Kasuistika: Pacient s rozsáhlým AIM byl randomizován k časné léčbě kmenovými buňkami. Při odběru kostní dřevné u něho došlo následkem analgosedace k hypoxii a následně

hypotenzi. Hypotenze byla příčinou recidivy infarktu, který si vyžádal opakovanou urgentní koronární intervenci.

Závěr: Riziko komplikací analgosedace je u nemocných v časně fázi po AIM vyšší. Odložení aplikace kmenových buněk o několik dní se nám z tohoto pohledu jeví výhodnější. Riziko odběru kostní dřeně by bylo možné eliminovat také separací kmenových buněk z periferní krve.

PATOLOGICKÁ VS. FYZIOLOGICKÁ ELEVACE ÚSEKU ST: KDY ZBYTEČNĚ NEINTERVENOVAT?

ŠIMÍČEK J, ZAVADILOVÁ V

*Ústav fyziologie a patofyziologie,
Zdravotně sociální fakulta Ostravské univerzity, Ostrava*

Při podezření na koronární ischemii jsou elevace úseku ST nebo akutně vzniklá blokáda levého raménka indikací k invazivnímu vyšetření koronárního řečiště. Včasná revaskularizace může zachránit živý myokard a snížit rozsah poškození. Kardiolog se musí rozhodovat rychle.

V posledních letech přibývá prací o časně repolarizaci. Je to 50 let známá fyziologická varianta EKG, u nás od sedmdesátých let. Je to zvýšení úseku ST od junkce na sestupném rameni kmitu R, které přechází ve vysokou vlnu T. Vyskytuje se u mladších mužů v 0,6 % až 10 %. Může být mylně považována za obraz akutní ischemie.

Je uvedena kasuistika 48letého lékaře, aktivního maratónce, který měl přechodný čtvrt hodinový tlak v epigastriu. Na EKG byla blokáda pravého raménka a elevace úseku ST ve V3–V5. Akutně provedená koronarografie, indikátorové enzymy, laboratorní screening a virologie byly zcela normální. Dále bylo vyšetřeno 576 zdravých mužů a žen, většinou tělesně aktivních, sportovců, studentů a dárců krve. Po podrobné anamnéze následovala antropometrie se stanovením podílu tuku měřením kožních řas a ergometrie do maxima. Odchylky ST byly odečteny z počítačového záznamu.

Časná repolarizace se vyskytla u 40 % probandů, byla častější u mužů než u žen v poměru 6 : 1. Nejčastěji se vyskytla u mladších, zdatných a štíhlých osob s malým podílem tělesného tuku. Časná repolarizace mizí při tělesné námaze. Může ji zrušit podání izoproterenolu. Při pochybách doporučují autoři akutní echo srdce se zaměřením na pohyblivost stěn levé komory.

■ SESTERSKÁ SEKCE

WEGENEROVA GRANULOMATÓZA S RYCHLE SMRTÍCÍM PRŮBĚHEM NA ZÁKLADĚ POSTIŽENÍ DÝCHACÍCH CEST. KASUISTIKA

ŠÍPKOVÁ A, JANOTA T

*III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Wegenerova granulomatóza je onemocnění charakteru vaskulitidy, postihující závažným způsobem řadu orgánů. Na našem oddělení byla hospitalizována 31letá nemocná se čtvrt roku stanovenou diagnózou onemocnění s postižením plic a středouší. Byla přijata pro akutní respirační insuficienci vyžadující záhy umělou plicní ventilaci. Tato terapie byla opakovaně komplikována „spontánními“ pneumothoraxy. Bronchoskopicky byl zjištěn neřešitelný uzávěr levého hlavního bronchu nejasného stáří. Toto těžké postižení plic bylo příčinou závažného pravolevého zkratového proudění přes plicní řečiště, téměř znemožňující ventilační stabilizaci

nemocné. Byla provedena levostranná pneumektomie. V relativně stabilizovaném stavu a s řadou komplikujících infekcí včetně MRSA se vrátila na naše oddělení. Podařilo se docílit krátkodobé extubace, ale pro novou rychlou progresi respirační insuficience a septického šoku musela posléze pokračovat UPV. Bronchoskopie posléze ukázala závažné zúžení i v pravostranných bronchách. Po další léčbě s vystřídáním řady antibiotik vyústilo onemocnění pod obrazem sepse v úmrtí. Neobvyklá byla na onemocnění první manifestace v podobě zánětu středouší a poruchy sluchu, nepřítomnost renálního postižení, zato velmi těžké difúzní obstrukce dýchacích cest vedoucích během půl roku manifestace onemocnění přes všechny typy terapie včetně plazmaferézy k úmrtí.

ZÁVISLOST DYNAMICITY QT NA FUNKCI LEVÉ SRDEČNÍ KOMORY*

ŠIŠÁKOVÁ M, NOVOTNÝ T, FLORIÁNOVÁ A,
TOMAN O, VÍT P, ŠPINAR J

*Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Brno,
II. dětská klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno*

**Výzkum je podporován granty NR/8060-3 a NR/8374-3.*

Úvod: Dynamická QT představuje novou metodu posuzování repolarizace myokardu. Matematicky je definována jako $QT = a \cdot RR + b$, přičemž strmost křivky „a“ koreluje s mírou poruchy repolarizace myokardu. Zaměřili jsme se na pacienty s ischemickou chorobou srdeční v akutní fázi infarktu myokardu. Porovnávali jsme, jaký vliv má na dynamicitu QT dysfunkce levé srdeční komory a rovněž jaká je dynamická QT u nemocných, u nichž byly v akutní fázi infarktu myokardu zachyceny závažné komorové arytmie.

Soubor a metody: Vyšetřili jsme 75 pacientů s akutním infarktem myokardu v intervalu dvou až 14 dnů od vzniku. U každého z nich bylo provedeno echokardiografické vyšetření a pořízen 24hodinový holterovský záznam EKG, ze kterého byla hodnocena dynamická QT programem QT Guard firmy GE Medical. Pacienti byli rovněž v subakutní fázi infarktu myokardu sledováni „bedside“ monitorem s pamětí či telemetrickým zařízením s cílem zachytit případné hemodynamicky závažné komorové arytmie. Porovnávali jsme strmost křivek dynamicity QT z holterovských záznamů u každého pacienta v závislosti na ejekční frakci levé srdeční komory a výskytu závažných komorových arytmií.

Výsledky: Pacienti s dysfunkcí levé srdeční komory s ejekční frakcí $\leq 35\%$ mají křivku dynamicity QT strmější než pacienti s normální funkcí levé srdeční komory ($p < 0,05$). Pacienti, u nichž byly v subakutní fázi infarktu myokardu zachyceny hemodynamicky významné komorové arytmie, mají křivku dynamicity QT strmější než pacienti bez výskytu komorových arytmií ($p < 0,05$).

Závěry: Dynamická QT jednoznačně odlišuje nemocné s poruchou funkce levé srdeční komory od nemocných bez dysfunkce levé srdeční komory. Odlišuje též pacienty ohrožené hemodynamicky významnými komorovými arytmiemi v akutní fázi infarktu myokardu.

DOMÁCÍ TELEMONITORACE ICD. KASUISTIKA PORUŠENÉ DEFIBRILAČNÍ ELEKTRODY

ŠKODA J, HOLÝ F, TÁBORSKÝ M, NEUŽIL P,
ŠEDIVÁ L, NIEDERLE P, VOLÍK P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Na našem pracovišti je dálkově monitorováno 24 pacientů s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem (ICD) v rámci studie REFORM. Přínosem sledování pacientů prostřednictvím příruční pacientské jednotky, mobilní sítě GSM a vyhodnocovacího centra (Biotronik-Berlin) je on-line rozpoznání závady systému s následnou kontrolou v implantačním centru.

Kasuistika: 70letému nemocnému s těžkou poinfarktovou dysfunkcí LK (EF 20 %) byl implantován ICD Biotronik typ Lexos VR-T, který byl napojen na komorovou ICD elektrodu Riata (s malým průměrem – St. Jude Medical).

Za 6 měsíců byla do našeho centra doručena automatická faxová zpráva a e-mail o detekci celkem 6 epizod v zóně fibrilace komor, při kterých přístroj ICD použil celkem jedinou antitachykardickou stimulaci (ATP), 29× začal nabíjecí proces, 2× byl výboj úspěšný, 6× bylo nabíjení přerušeno při předčasném ukončení arytmií; 21 šoků s energií 30 J bylo dodáno neúspěšně. Přístroj ICD ohlásil stav baterie ERI (k výměně) a hodnotu šokové impedance pod 25 ohmů.

Nemocný byl po opakované externí defibrilaci úspěšně resuscitován a bez neurologického deficitu rehospitalizován v našem centru. Interogací byla potvrzena šoková impedance menší než 15 ohmů již při prvním defibrilačním výboji, který byl dodán do zkratu a měl za následek poškození kondenzátorů, nabíjecích i snímacích obvodů systému ICD. Nabíjecí časy se již po prvním výboji prodloužily na maximální možnou dobu 16 s, a energie byly označeny jako menší, než na které se měl přístroj ICD nabít.

Při následné extrakci a reimplantaci systému bylo nalezeno místo poškození-prodření izolace asi 5 cm za proximálním koncem elektrody s natavením pouzdra ICD (viz obrázek).

Závěr: Telemonitoring funkce ICD systému může nepochybně zvýšit efektivitu kontrol v implantačních centrech, zejména při stávajícím nárůstu počtu pacientů kriticky závislých na jeho správné funkci.



POUŽITÍ MÍRNÉ HYPOTERMIE U NEMOCNÝCH PO SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ S KARDIOGENNÍM ŠOKEM

ŠKULEC R, BĚLOHLÁVEK J, DYTRYCH V, KOVÁRNÍK T, PŠENÍČKA M, HORÁK J, POLÁČEK P, ŠIMEK S, ASCHERMANN M, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Indukce mírné hypotermie (MH) je standardním postupem v resuscitační péči o nemocné po srdeční zástavě. Doposud však nebyla jasná její účinnost u pacientů s kardiogenním šokem.

Cíl studie: Srovnat účinnost MH u nemocných po neoddělné resuscitaci (NR) s kardiogenním šokem a bez kardiogenního šoku.

Metoda: Nemocné po srdeční zástavě léčené MH od listopadu 2002 do prosince 2005 na koronární jednotce II. interní kliniky kardiologie a angiologie VFN a 1. LF UK Praha jsme retrospektivně rozdělili do dvou skupin podle toho, zda před zahájením MH splňovali či nespĺňovali kritéria kardiogenního šoku, tak jak jsou definována evropskými doporučeními pro diagnostiku a léčbu akutního srdečního selhání. Primární sledované ukazatele byly hospitalizační mortalita a dosažení příznivého neurologického výsledku. Neurologický výsledek NR byl klasifikován systémem Cerebral Performance Category (CPC). Za příznivý výsledek jsme považovali skóre CPC 1 a CPC 2. Nemocné jsme ochlazovali na cílovou teplotu v rozpětí 32–34 °C po dobu 12 hodin.

Výsledek: Z celkového počtu čtyřiceti nemocných splňovalo před zahájením MH kritéria kardiogenního šoku 23 pacientů, 17 dalších bylo hemodynamicky relativně stabilních. Hospitalizační mortalita nemocných s kardiogenním šokem byla 52%, zatímco u pacientů bez kardiogenního šoku 24% ($p = 0,063$). Příznivý neurologický výsledek byl dosažen u 70 % nemocných s kardiogenním šokem a u 76 % pacientů bez kardiogenního šoku ($p = 0,627$).

Závěr: Zatímco mortalita nemocných po srdeční zástavě s kardiogenním šokem před zahájením MH byla očekávaně vyšší než u nemocných bez kardiogenního šoku, příznivý neurologický výsledek byl dosažen s vysokou četností a srovnatelně v obou skupinách. Mírnou hypotermii lze tedy s úspěchem použít i u nemocných po srdeční zástavě s kardiogenním šokem.

REAKTIVITA NA VOLUMEXPANZI U NEMOCNÝCH PO SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ LÉČENÝCH MÍRNOU HYPOTERMÍÍ

ŠKULEC R, BĚLOHLÁVEK J, DYTRYCH V, KOVÁRNÍK T, POLÁČEK P, ASCHERMANN M, LINHART A

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Indukce mírné hypotermie (MH) je součástí léčby nemocných po srdeční zástavě. Patofyziologické pochody související se srdeční zástavou i samotným navozením MH jsou spojené s poklesem srdečního výdeje komplexního původu. Není rozhodnuto, zda léčit v první řadě volumexpanzí anebo katecholaminy.

Cíl studie:

1. Zhodnotit, zda nemocní po srdeční zástavě s nízkým srdečním indexem (CI) léčení MH příznivě reagují na volumexpanzi,

2. posoudit, zda respirační variabilita maximální rychlosti průtoku krve aortální chlopní (ΔVa_{peak}), integrálu rychlosti proudění krve aortální chlopní (ΔVT_{Iao}), maximální rychlosti vlny E transmitrálního průtoku (ΔVE_{peak}) a průměru dolní duté žíly (ΔDDZ) jsou prediktory příznivé reaktivity na volumexpanzi (nárůst CI o $> 15\%$).

Metoda: Vyšetřeni byli konsektivně 4 nemocní po srdeční zástavě léčení mírnou hypotermií s $CI < 2,5$ l/min/m². Po dosažení cílové tělesné teploty (tt) pod 34 °C byla trans-thorakální echokardiografií stanovena respirační variabilita uvedených parametrů a CI. Po rychlé volumexpanzi fyziologickým roztokem v dávce 10 ml/kg byla měření opakována.

Výsledek: U 2 mužů a 2 žen s $tt 32,2 \pm 0,5$ °C, $CI 1,77 \pm 0,24$ l/min/m² a ejekční frakcí levé komory $41 \pm 14\%$ byla u všech pozorována příznivá reakce na volumexpanzi

s nárůstem CI o $40,2 \pm 15,1$ %. Vysoká úvodní hodnota respirační variability všech sledovaných parametrů výrazně poklesla po volumexpanzi také u všech nemocných (ΔV_{aopeak} : z $26,6 \pm 5,6$ na $7,8 \pm 4,6$ %, ΔV_{Tlao} : z $29,6 \pm 8,3$ na $6,4 \pm 4,8$ %, ΔV_{Epeak} : z $34,5 \pm 4,9$ na $11,6 \pm 3,1$ %, ΔDDZ : z $33,3 \pm 16,1$ na $10,9 \pm 4,7$ %, $p < 0,05$).

Závěry: Na základě uniformní reakce sledovaných parametrů je přes malou velikost souboru pravděpodobné, že nemocní po srdeční zástavě se sníženým CI a léčeni mírnou hypotermií příznivě odpovídají na volumexpanzi a parametry ΔV_{aopeak} , ΔV_{Tlao} , ΔV_{Epeak} a ΔDDZ jsou prediktory této příznivé reakce.

DEPRESE, HOSTILITA A ANXIETA – POPELKY V PRIMÁRNÍ I SEKUNDÁRNÍ PREVENCI ICHS

ŠKVAŘILOVÁ M, KITZLEROVÁ E

*II. interní klinika kardiologie a angiologie,
Psychiatrická klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Řada studií nemocných s depresí prokázala vyšší než dvojnásobnou mortalitu u depresivních nemocných (případně nepřátelsky naladěných nebo úzkostných) v jakémkoliv věku bez závislosti na sebevraždách. Relativní riziko pro vznik klinicky významné koronární nemoci je u nemocných s depresí rovněž více než dvojnásobné bez ovlivnění dalšími rizikovými faktory jako je kouření, arteriální hypertenze, poruchy lipidového metabolismu atp.

Deprese je provázána řadou neuroendokrinních změn, které predisponují nemocné ke vzniku koronární nemoci, jako je např. vysoká hladina kortizolu, snížení sekrece růstového hormonu a deficit pohlavních hormonů, zvýšení hladiny noradrenalinu. Společným důsledkem těchto neuroendokrinních změn je vznik inzulinové resistance. Ta souvisí se vznikem arteriální hypertenze, cukrovky, zvýšené aktivity sympatiku, proliferací hladké svaloviny cév, retencí sodíku a ukládáním vysoce metabolicky aktivního viscerálního tuku, a tudíž i s předčasným vznikem ischemické choroby srdeční (ICHS). Již mnohokrát bylo prokázáno zvýšení markerů zánětu u pacientů s depresí zejména C-reaktivního proteinu, interleukinu 6, intercelulárních adhezivních molekul (ICAM), zvýšení hladiny fibrinogenu, počtu trombocytů a negativní změny v lipidogramu. Tyto změny jsou detekovatelné už i u mírné a středně těžké deprese. Přesto narozdíl od arteriální hypertenze a hypercholesterolemie není detekci negativních emocí věnována ze strany kardiologů téměř žádná pozornost. A to ani v souvislosti s akutním koronárním syndromem, přestože bylo prokázáno, že až 1/3 těchto nemocných prodělá během roku aspoň jednu epizodu těžké deprese a zvýšení dvouleté mortality je až šestnásobné. Na vlastních zkušenostech i z řady studií z jiných pracovišť chceme prezentovat současně možnosti aktivního vyhledávání nemocných ohrožených depresí na kardiologických pracovištích.

MÉNĚ INVAZIVNÍ PŘÍSTUPY PŘI ODBĚRECH ŽILNÍCH ŠTĚPŮ K REVASKULARIZACI MYOKARDU

ŠORM Z, HARRER J, ŽÁČEK P

*Kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Hradec Králové*

Tak, jako se v jiných oblastech chirurgie prosazují méně invazivní přístupy k tkáním, je tomu tak i při odběru žilního štěpu za účelem revaskularizace myokardu. Těchto šetrnějších postupů je stále častěji využíváno i na našem pracovišti.

Žilní segment je odebírán z dolní končetiny, vedle velké safény připadá v úvahu i odběr malé safény. Klasická otevřená technika odběru štěpů dlouhou incizí kůže a podkoží nad průběhem žilního kmene umožňuje jeho dokonalou expozici. Méně invazivní metoda kožních můsteků nám umožňuje zkrátit délku incize kůže a podkoží nad safénou. Jednotlivé longitudinální incize jsou přerušovány tzv. kožními můstky. Snaha o nejméně invazivní přístup vedla k vývoji videosasistovaného odběru žilního štěpu. V ideálním případě odebereme štěp délky 23 cm z jedné 3cm příčné incize.

Pacienti odoperováni technikou kožních můsteků mají výrazně menší bolestivost a minimální výskyt poodběrových komplikací. Z 9 pacientů, u kterých byl na naší klinice proveden endoskopický odběr safény, nedošlo ani v jednom případě k výskytu pooperačních komplikací v souvislosti s odběrem žilního štěpu. Výsledný kosmetický efekt byl vynikající, konverze nebyla nutná.

Především u rizikovějších pacientů (diabetes mellitus, ischemická choroba dolních končetin, chronická žilní insuficience, pooperační oběhové komplikace) jsou méně a minimálně invazivní postupy výhodnější a jistě snižují procento komplikací, ke kterým dochází při konvenčním odběru.

PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCE KMENE LEVÉ VĚNČITÉ TEPNY U AKUTNÍCH KORONÁRNÍCH SYNDROMŮ – NAŠE ZKUŠENOSTI

ŠPAČEK R, ČERVINKA P, BYSTROŇ M,
KVAŠNÁK M

*Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice
Ústí nad Labem, Ústí nad Labem*

Úvod: Stenóza kmene levé věnčité tepny byla donedávna doménou kardiochirurgů, avšak s nástupem lékem potažených stentů se stává perkutánní koronární intervence (PCI) nedílnou součástí intervenční léčby ischemické choroby srdce, zejména u akutních koronárních syndromů.

Metodika + výsledky: V letech 2004–2005 jsme na našem pracovišti provedli celkem 11 PCI kmene levé věnčité tepny pro akutní koronární syndrom; 74 % z těchto akutních koronárních syndromů byli nemocní s infarktem myokardu s elevací ST-úseku. Převážnou většinu souboru tvořili muži (82 %), věkový průměr byl $63,1 \pm 19,9$ let. Kardiogenní šok (KŠ) byl přítomen u 6 (54 %) nemocných. Ve všech případech šlo o intervenci nechráněného kmene levé věnčité tepny. Lékem potažené stenty (LPS) jsme implantovali ve 27 % případů. 30denní celková mortalita souboru byla 27 % (33 % ve skupině kardiogenních šoků).

Během 6měsíčního sledování byli 2 nemocní indikováni k chirurgické revaskularizaci pro in-stent restenózu z nichž jeden zemřel v důsledku selhání levé komory. 1 nemocný byl hospitalizován pro epizodu levostranné srdeční nedostatečnosti. Sledování nemocných pokračuje a další údaje (včetně angiografie po 4 měsících) budou předmětem našeho sdělení.

Závěr: Perkutánní koronární intervence kmene levé věnčité tepny při akutních koronárních syndromech je v mnoha případech život zachraňujícím výkonem, zejména u nemocných s totální okluzí nechráněného kmene levé věnčité tepny a u nemocných v kardiogenním šoku na podkladě léze v oblasti kmene levé věnčité tepny.

SRDEČNÍ SELHÁVÁNÍ A DIABETES – POHLED KARDIOLOGA*

ŠPÁČ J

II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

**Práce podpořena výzkumným záměrem MSM0021622402 „Časná diagnostika a léčba kardiovaskulárních chorob“.*

Prevalence srdečního selhávání (SS) u nemocných s diabetem mellitus (DM) dosahuje až 22 % a roční incidence nově diagnostikovaného SS je 13/100 osob/rok. Mortalita diabetika se srdečním selháváním je až 33/100 osob za rok oproti 3,7/100 osob u diabetiků bez SS. Dysfunkce levé komory srdeční je u DM způsobována ischemií, hypertrofií stěn při hypertenzi a možná i diabetickou kardiomyopatií. Rozlišení podílů jednotlivých mechanismů je obtížné, stejně jako klinická diagnostika tzv. diabetické kardiomyopatie. Určení etiologie SS má ale velký význam pro prognózu nemocných. Postižení myokardu u DM zahrnuje postižení kardiomyocytů, intersticiální pojivové tkáně s nálezem atypického glykoproteinu a i kardiálních nervů a cév s endoteliální dysfunkcí. Významnou roli v patogenezi SS u DM hraje i závažná reakce. DM a jeho léčba modifikuje a nepříznivě ovlivňuje některé kompenzační mechanismy SS. Klinické projevy SS se u DM neliší od nediabetiků, má závažnější podobu a větší potřebu rehospitalizací a přidružených komplikací s nutností polyfarmacie. Hypertenze je 2x častější u DM závažnější formy. U nemocných s ICHS a DM jsou významněji porušeny lipidové a protrombotické parametry oproti nediabetikům. Intervence rizikových faktorů je u DM horší, zvláště kontrola hypertenze a dyslipidemie. SS je stav u kterého se mnohem častěji také objevuje nový DM a vyskytuje se více inzulinová rezistence.

Nemáme klinickou studii zabývající se léčbou SS u diabetiků a musíme se spolehnout jen na analýzu podskupin ve studiích SS se zastoupením diabetiků od 20 do 37 %. Základem léčby SS je časně nasazení kombinace léků blokujících renin angiotenzinový systém a betablokátorů i přes negativní vliv betablokátorů na metabolismus cukrů a inzulinu. Nadějně je i podávání metabolických modulátorů myokardu.

NEUROHUMORAL ACTIVITY, HEART FAILURE AND PROGNOSIS IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE TREATED BY CHRONIC HEMODIALYSIS*

ŠPINAR J, LUDKA O, VÍTOVEC J, ŠPINAROVÁ L, VÍTOVCOVÁ L, SOBOTOVÁ D, DUŠEK L

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno,
I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

**Podpořeno grantem VVZ MŠMT 0021 622 406.*

Chronic renal failure is frequently accompanied by chronic heart failure. We followed 99 patients with end-stage renal failure, treated with hemodialysis (mean duration at baseline 51 ± 52 weeks) for three years. At baseline, after one, 2 and 3 years echocardiography, NT-proBNP, BIG endothelin (BE) and other parameters were evaluated.

The incidence of heart failure at baseline was 97%. Six patients had moderate systolic dysfunction ($EF < 40\%$), 37 mild ($EF 40-50\%$), 83 patients had diastolic dysfunction. NT-proBNP was $1,870 \pm 1,450$ pg/ml, BE 1.66 ± 0.91 pmol/l, hemoglobin 109 ± 66 mg/l.

NT-proBNP levels separated patients with systolic dysfunction, restrictive filling, abnormal diastolic filling and nor-

mal function ($p < 0.001$). NT-proBNP had a positive correlation with hemoglobin ($p = 0.006$), left atrium diameter ($p = 0.02$) and signs of pulmonary congestion ($p = 0.03$). NT-proBNP rose in all patients during out follow up ($p < 0.001$ for each year). The three year mortality was 50%.

The sensitivity of NT-proBNP and BE level for the prediction of death was 0.712 and 0.824, respectively the specificity was 0.642 and 0.695, p value 0.04 resp. 0.007. The ROC analysis proved effective cut-off for both parameters – NT-proBNP $> 2,000$ pg/ml, BIG endothelin > 1.5 pmol/l. Neither NT-proBNP nor BE could be incorporated in multivariate model for overall survival, which means that although both parameters significantly influenced overall survival as single risk factors, they were not effective if compared with the other significant predictors.

Overall survival was influenced by age ($p = 0.007$), hemoglobin ($p = 0.04$), left atrium diameter ($p = 0.002$), or pulmonary congestion class on chest X ray ($p = 0.001$), while probability of early risk was associated with BE, C-reactive protein, uric acid and hemoglobin. The only intersection of the models was hemoglobin as a thoroughly significant predictor.

JAK DIAGNOSTIKOVAT SRDEČNÍ SELHÁNÍ S POMOCÍ NATRIURETICKÝCH PEPTIDŮ*

ŠPINAROVÁ L

I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

**Podpořeno grantem VZ MŠM 0021622402.*

U akutního i chronického srdečního selhání (SS) dochází ke zvýšené sekreci BNP. V plazmě lze stanovit hladinu BNP a NT-proBNP (prekuzoru BNP). BNP má oproti NT-proBNP kratší poločas, není závislý na věku a je vylučován pomocí specifických receptorů. NT-proBNP má delší poločas, je závislý na věku a je vylučován ledvinami.

Diagnostika porušené funkce LK, hlavně v časných stadiích, je svízelná. Senzitivita BNP je 90% a specifická 76%. Ve studii BNP (Breathing Not Properly) bylo vyšetřeno 1 586 nemocných pro dušnost. Nejvyšší plazmatické koncentrace BNP byly u nemocných s dušností na podkladě SS, středně zvýšené u dušnosti nekardiálního původu u nemocných s anamnézou dysfunkce LK a nejnižší u pacientů bez známek SS či poruchy funkce LK. Vyšší koncentrace BNP byla u tříd NYHA III a IV ve srovnání s NYHA I a II. Hodnota BNP < 100 pg/ml vylučovala SS, 100–500 pg/ml SS nevylučovala a hodnota > 500 pg/ml potvrzovala SS s pravděpodobností 95%. Hodnoty navržené jako normy pro NT-proBNP vycházejí ze studie PRIDE. Hodnoty < 300 pg/ml vylučují akutní SS, 300–1 800 pg/ml hodnotí jako možné akutní SS a hodnoty $> 1 800$ pg/ml potvrzují akutní SS. Při podezření na chronické SS je hraniční hodnota 125 pg/ml, u nemocných > 75 let je tato hodnota > 450 pg/ml.

U diastolického selhání nebo SS se zachovalou systolickou funkcí stoupá plazmatická koncentrace BNP. U pacientů se zachovalou systolickou funkcí koreluje hladina BNP s tíží diastolické dysfunkce.

Zvýšené hodnoty BNP jsou spojeny s rizikem náhlé smrti a se zvýšením četností hospitalizací. Pacienti, kteří mají navzdory intenzivní léčbě SS zvýšenou hladinu BNP, mají riziko nepříznivého vývoje.

Měření hladiny BNP před propuštěním může identifikovat pacienty, kteří mají nízké riziko rehospitalizace v průběhu následného měsíce.

Normální hodnota plazmatické koncentrace BNP vylučuje SS a naopak vysoké hodnoty diagnózu SS potvrzují.

KOMBINAČNÍ LÉČBA PO TRANSPLANTACI SRDCE*

ŠPINAROVÁ L

I. interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Podpořeno grantem VZ MŠM 0021622402.

Srdeční transplantace (OTS) je metodou volby léčby pacientů s těžkým srdečním selháním.

Kombinační léčba spočívá 1. v kombinaci imunosupresiv, 2. v kombinaci imunosupresiv s jinými léky. Klasickou imunosupresi tvoří cyklosporin (CyA), azathioprin a kortikoidy. Novější léčebná schémata obsahují CyA, mykofenolát mofetil (MMF) a kortikoidy či tacrolimus, MMF a kortikoidy. V posledních letech se u pacientů po OTS s poruchou renálních funkcí uplatňuje kombinace bez kalcinerinových inhibitorů (CyA či tacrolimu), které jsou nefrotoxicke. Místo nich se užívá do kombinace s MMF rapamycin. Po prvním roce se snažíme ve všech režimech vysadit kortikoidy a výsledná doživotní léčba je dvojkombinace.

Léky zvyšující hladinu CyA jsou amiodaron, cimetidin, steroidy, antagonisté Ca, erytromycin, ranitidin. Při zvýšení hladiny CyA může dojít k nefrotoxicitě. Léky snižující hladinu CyA mohou vyvolat rejekci, např. karbamazepin, antituberkulotika, cholestyramin, fenobarbital. Při současném podání azathioprinu a alopurinolu se může vyvolat dřevový útlum. Steroidy zvyšují účinek CyA, s diuretiky vedou k depleci draslíku, s protizánětlivými léky potencují ulcerogenní efekt.

CyA i tacrolimus se metabolizují cestou CYP 450 3A4, stejně jako atorvastatin, lovastatin, simvastatin či rosuvastatin a na základě lékové interakce dochází ke zvýšení plazmatických koncentrací těchto statinů s nebezpečím vzniku myopatií. Naproti tomu pravastatin, který se přes systém CYP 450 nemetabolizuje a fluvastatin, který se metabolizuje cestou CYP 2C9, se jeví farmakologicky vhodný u nemocných po OTS, protože nebezpečí lékových interakcí na CYP 450 3A4 je minimální. U nemocných po OTS je možno začít co nejdříve po OTS s nízkými dávkami jakéhokoliv statinu, je-li nutno přesto kontrolovat zvýšený cholesterol, zvolíme hydrofilní fluvastatin v retardované formě, popř. pravastatin v dávce 80 mg.

DLOUHODOBÁ PERSPEKTIVA NEMOCNÝCH OPEROVANÝCH PRO VROZENOU SRDEČNÍ VADU V DĚTSKÉM VĚKU

ŠREFLOVÁ R, OŠMEROVÁ M, NEČAS J,
VÍTEK B, ROTSCHEINOVÁ M, KOVALOVÁ S,
HOLÍKOVÁ Z, BEDNÁŘÍK M, NIČOVSKÝ J, ČERNÝ J

Fakultní nemocnice u sv. Anny,
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

V letech 1978–2003 bylo provedeno na brněnské kardiologii 3 494 srdečních operací v dětském věku. Převážnou většinu operovaného souboru nadále ambulantně sledujeme i v jejich dospělém věku.

Podle incidence reziduální srdeční vady jsme soubor rozdělili na dvě skupiny. Větší skupina 2 128 operovaných je v dobré fyzické kondici, bez reziduální vady nebo s hemodynamicky nevýznamným reziduálním nálezem. V této skupině jsou zahrnuty zkratové vady nebo lehčí kombinované srdeční vady.

Předmětem našeho zájmu i tohoto sdělení je skupina 1 220 operovaných po radikálních a paliativních výkonech pro komplexní srdeční vadu, po výkonech na chlopních nebo po cévních rekonstrukcích. Tato skupina je zatížena vysokým rizikem vzniku pozdních komplikací a reziduálních vad.

U komplexní srdeční vady po radikální korekci nacházíme hemodynamicky významný reziduální nález ve 30–40 %, po paliaci více než v 50 %. Tyto nemocné, dnes v adolescentním nebo již dospělém věku, čeká reoperace s výhledem rekonstrukčních výkonů pomocí konduktů, homografitů nebo chlopenních náhrad či jejich výměny. U operovaných po chlopenních plastikách (discize, sutury) v dětském věku lze očekávat při časnějších degenerativních změnách a při progresi reziduálních nálezů reoperaci – většinou chlopenní náhradu protézou. Pro známky ireverzibilního srdečního selhání systémové komory byla zatím ojediněle provedena ortotopická transplantace srdce, lze očekávat nárůst kandidátů k transplantaci především z řad paliativně řešených komplexních srdečních vad (pokud to dovolí i jejich plicní funkce).

PREDIKTORY KORONÁRNÍ NEMOCI U PACIENTŮ S VÝZNAMNOU AORTÁLNÍ STENÓZOU*

ŠTĚRBÁKOVÁ G, LINHARTOVÁ K, HANIŠOVÁ I,
BERNAT I, HÁJEK T, BERÁNEK V, PEŠKOVÁ M

I. interní klinika, Kardiologické oddělení,
Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařská fakulta
Univerzity Karlovy, Plzeň

*Podpořeno grantem IGA MZ NR/8306-5
a VZ UK v Praze MSM0021620817.

Úvod: Kalcifikovaná aortální stenóza (AS) těsně souvisí s aterosklerózou. Významná koronární nemoc (CAD) je přítomna až u 50 % pacientů se závažnou AS.

Cíl: Zjistit prediktory CAD u pacientů s významnou aortální stenózou.

Metody: Analyzovali jsme údaje 206 po sobě jdoucích pacientů, kteří byli operováni ve FN Plzeň pro nerekvematickou aortální stenózu v letech 2002–2005. AS byla diagnostikována echokardiograficky, CAD koronarograficky.

Analyzovány byly anamnestické údaje o hlavních kardiovaskulárních rizikových faktorech, hodnota BMI před operací, krevní tlak, hladina krevních tuků a kreatinémie.

Výsledky: Z 206 zařazených byla u 106 (49 %) pacientů přítomna kombinace AS + CAD. V porovnání s těmi, kteří měli pouze AS (AS-CAD), byli pacienti ze skupiny s AS + CAD starší (69 ± 7 vs. 65 ± 10 , $p < 0,01$), častěji šlo o muže (67 % vs. 52 %), měli těžší stupeň vady (max. gradient 82 ± 25 vs. 90 ± 20 mm Hg, $p < 0,01$), avšak nelišili se v hodnotě ejekční frakce levé komory (54 %) ani v šířce mezikomorového septa (15 mm). Pacienti ze skupiny AS + CAD měli častěji hypertenzi (72 % vs. 57 %), $p < 0,01$, nelišili se ve výskytu diabetes mellitus (38 %), hyperlipidemie (66 %) a nikotinismu (38 %). U skupiny AS + CAD byla překvapivě zjištěna nižší hladina celkového cholesterolu než u AS + CAD ($5,3 \pm 1,2$ vs. $5,7 \pm 1,3$ mmol/l, $p < 0,05$). Nebyly prokázány rozdíly v hodnotách BMI (29 ± 4), krevního tlaku ($133/79$ mm Hg) a kreatininu (103 ± 32 μmol/l).

V multivariální analýze jsme zjistili nezávislou pozitivní asociaci AS + CAD s věkem ($p = 0,0005$), mužským pohlavím ($p = 0,003$) a hypertenzí ($p = 0,005$).

Závěr: Věk, mužské pohlaví a hypertenze byly nezávislými pozitivními prediktory významné koronární nemoci v naší skupině pacientů s významnou symptomatickou aortální stenózou.

SROVNÁNÍ MOŽNOSTÍ DIAGNOSTIKY PLICNÍ EMBOLIE

ŠTÍPAL R, ŠÍPULA D, MINAŘÍK T, SKOTNICOVÁ S, KRAFT O

Interní klinika, Radiodiagnostický ústav, Klinika nukleární medicíny, Fakultní nemocnice s poliklinikou, Ostrava

Plicní embolie (PE) je velmi často chybně diagnostikována.

Cílem práce: Zhodnotit současné dostupné možnosti rozpoznání nebo vyloučení této choroby.

Metodika: Práce hodnotí 117 nemocných – 61 mužů a 56 žen přijatých pro podezření na embolii do plicnice. Jako referenční metoda byla použita spirální CT angiografie plicnice (CTA). U 53 nemocných byla provedena perfuzní scintigrafie plic (SC) s pozitivním nálezem, u 101 nemocných byly vyšetřeny D-dimery. Nemocní s negativní SC nebyli dále vyšetřováni.

Výsledky: Pomocí CTA byla PE diagnostikována u 46 a neprokázána u 71 nemocných. U 53 nemocných s nálezem středně nebo vysoce pravděpodobné PE podle současně provedené SC byla PE správně diagnostikována u 22 nemocných (ve 42 %). D-dimery měly senzitivitu 88% a specifitu 17%, pozitivní a negativní předpovědní hodnotu 42% a 67%. 5 nemocných s prokázanou PE mělo negativní D-dimery. Rovněž je hodnocen význam kliniky, EKG a RTG plic, u části nemocných i echokardiografie. Autoři dále uvádějí finanční přínos metody a rizika antikoagulační léčby v neindikovaných případech.

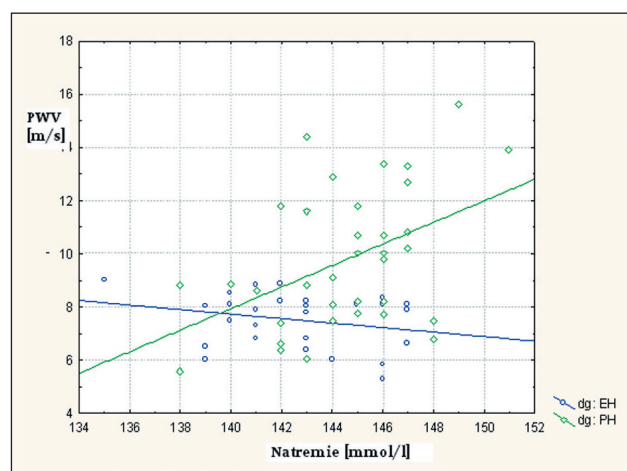
Závěry: Pozitivní SC správně diagnostikuje PE u méně než poloviny vyšetřovaných. Normální hodnota D-dimerů nevylučuje PE. CTA je relativně dostupná a výhodná jak finančně, tak z hlediska možných komplikací neindikované léčby.

HYPERNATREMIE PŘÍSPÍVÁ KE ZVÝŠENÉ TUHOSTI CÉVNÍ STĚNY U PRIMÁRNÍHO HYPERALDOSTERONISMU

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

III. interní klinika, II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Je známo, že aldosteron přispívá k poškození cévní stěny akumulací různých typů kolagenních vláken, což může vést ke zvýšení tuhosti cévní stěny. Cílem naší práce je srovnání rychlosti šíření pulsní vlny (PWV) a augmentačního indexu (AI) u esenciální hypertenze (EH) a primárního hyperaldosteronismu (PH). Aplanačním tonometrem Sphygmocor bylo vyšetřeno celkem 36 nemocných s PH, 28 nemocných s EH a 20 zdravých normotoniců. Statistická analýza byla provedena u normálně rozložených parametrů pomocí nepárového *t*-testu a doplněna testem ANCOVA. U ne-normálně rozložených parametrů byla provedena analýza



Vztah mezi natremií a rychlostí šíření pulsní vlny u pacientů s esenciální hypertenzí ($r = 0,26$, NS) a primárním hyperaldosteronismem ($r = 0,45$; $p < 0,01$)

Kruskalovým-Wallisovým testem. Pacienti byli srovnatelného věku (EH/PH) $52 \pm 11/49 \pm 9$ let, BMI, TK (PH $167 \pm 34/92 \pm 12$; EH $166 \pm 19/91 \pm 10$ mm Hg), glykemie a lipidogramu. Průměrný TK během AMTK byl signifikantně vyšší u PH ve srovnání s EH. Pacienti s PH měli signifikantně vyšší PWV než pacienti s EH a kontroly ($9,8 \pm 2,6$ m/s vs. $7,5 \pm 1$ m/s, resp. $5,9 \pm 0,7$ m/s; $p < 0,001$, $p < 0,001$; EH vs. kontr. $p < 0,001$). Rozdíly v PWV zůstávají signifikantní i po adjustaci na 24hod. STK, DTK i lipidogram, věk, kasuální TK. Nebyly zjištěny žádné signifikantní rozdíly v AI mezi pacienty s EH a PH. Byla zjištěna pozitivní korelace mezi natremií a PWV (obrázek), překvapivě však nebyla zjištěna korelace mezi koncentrací aldosteronu v plazmě a PWV. Byla zjištěna pozitivní korelace svědčící pro závislost PWV na výši STK i DTK a dále i na věku u obou sledovaných skupin hypertoniců. Výsledky naší studie svědčí pro zvýšenou tuhost cévní stěny u PH, přispívající k výši STK. Toto pozorování by mohlo být způsobeno nepříznivým vlivem nadbytku aldosteronu (akumulace v cévní stěně?), pravděpodobně je i spolupodíl hypernatremie, na fibrotizaci a remodelaci arteriální cévní stěny vedoucí ke zvýšení její tuhosti. To by mohlo vést i ke zvýšení kardiovaskulárního rizika u pacientů s PH ve srovnání s EH.

LUNG FUNCTION LONG-TERM AFTER CORRECTION OF COARCTATION OF THE AORTA*

ŠULC J, CHALOUPECKÝ V, RADVANSKÝ J, HUČÍN B, KOFRÁNEK J

Dept. Pediat., Kardiocentrum, University Hospital Motol, Dept. Sport Medicine, Second Medical School, Dept. Patophysiology, First Medical School, Charles University, Prague

*Supported by grants NE 8796-3 of the Int. Grant Agency of the Czech Ministry of Health.

Objectives: Cardiopulmonary condition and quality of life of patients after successful repair of coarctation of the aorta (CoA) could be influenced by possibly disturbed lung function. Study on pulmonary function (PFT) using a broad range of methods long-term after repair of CoA is lacking.

Methods: Fifteen patients operated on (at the age 2.2 ± 2.6 ; median 0.9 yrs) by resection of CoA followed by anastomosis end-to-end were tested (11.3 ± 2.9 ; median 11.7 years) after surgery. Static lung volumes, lung elasticity (by esophageal balloon technique) and central/peripheral airway patency measurements were performed.

Results (mean value of % predicted $\pm$ SD):

Vital capacity (VC)	96.8 ± 14.3	NS
Total lung capacity (TLC)	94.0 ± 15.2	NS
Residual volume to TLC (RV/TLC)	99.6 ± 30.4	NS
Lung recoil at 100% TLC (Pst100)	113.4 ± 26.7	NS
Specific lung compliance (Cst/TLC)	101.3 ± 20.4	NS
Specific airway conductance (sGaw)	75.4 ± 21.6	< 0.01
Maximum expiratory flow at 25% VC/TLC	97.7 ± 24.9	NS

Conclusions: Normal mean values of indices of the lung size, lung elasticity and peripheral airway patency were found long-term after successful correction of CoA. No signs of lung hyperinflation were detected. Index of central airway patency (sGaw) slightly decreased, which might represent mild central airway obstruction. Next measurements could validate present data.

OKLUZE DESCENDENTNÍ HRUDNÍ AORTY KALCIFIKOVANÝM ATEROSKLEROTICKÝM PLÁTEM

ŠVÁB P

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

61letá pacientka si pro náhle vzniklou dušnost zavolala rychlou lékařskou pomoc. Během transportu do nemocnice se manifestuje hypertenzní krize a následně dochází k zástavě srdeční činnosti. Úspěšně resuscitována a přijata na ARO Fakultní nemocnice Motol. Pacientka je při přijetí napojena na umělou plicní ventilaci, ve fyzikálním nálezu dominuje hypertenze (TK 200/90 mm Hg na HK billat.) a nehmátný puls na dolních končetinách. Přijímající lékař má obavu z disekce aorty a indikuje urgentní vyšetření jícnovou echokardiografií (TEE). TEE odhaluje překvapivý a raritní nález úplné okluze descendentní hrudní aorty obrovským kalcifikovaným aterosklerotickým plátem.

Echokardiografický nález potvrzen vyšetřením CT hrudníku (nativně), které zobrazilo rozsáhlou kalcifikaci délky 12 cm vyplňující lumen sestupné aorty. Pacientce byl voperován oboustranný axilo-femorální bypass s dobrým klinickým výsledkem. Součástí kasuistického sdělení je bohatá obrazová dokumentace.

PRVNÍ ZKUŠENOSTI S UZÁVĚREM ZKRATOVÝCH TOKŮ AMPLATZOVOU CÉVNÍ ZÁTKOU (VASCULAR PLUG)*

TAX P, REICH O, ŠKOVŘÁNEK J

Dětské kardiocentrum, Fakultní nemocnice Motol, Praha

*Podporováno Výzkumným záměrem
FNM MZO 00064203-6302.

Jako poslední z Amplatzových okluderů jsme v minulém roce použili pro uzávěr zkratových toků Amplatzovu cévní zátku (Amplatzer Vascular Plug) (AVP). Jedná se o okluder válcovitého tvaru, tvořený pouze nitinolovou síťovinou bez polyesterové plsti.

AVP jsme implantovali u osmiletého pacienta po operaci totálního anomálního návratu plicních žil do koronárního sinu, u kterého přetrvávalo anomální žilní spojení levé horní plicní žíly s levou brachiocefalickou žílou, působící L-P zkrat. Zkusmý uzávěr anomální žíly balonkovým katetrem vyloučil zvýšení tlaku v systému plicních žil. Následoval uzávěr anomální žíly (průměr 11 mm) AVP o průměru 16 mm, který jsme zavedli přes 8 F guiding katetr. Zkrat vymizel během několika minut.

V druhém případě jsme použili 16mm AVP k uzávěru široké arteriovenózní plicní píštěle u 59letého muže. Píštěl vznikla po střepinovém zranění, které pacient utrpěl v mládí. Pacient prodělal mozkovou cévní příhodu s minimálními pozdními následky. Systémová saturace krve klesala až pod 80 %. V celkové anestezii byla systémová saturace hemoglobinu 90 % a P-L intrapulmonální zkrat byl 25 % Qs. Přívodná céva k píštěli měla průměr 12 mm. Po uzávěru stoupla systémová saturace na 97 % a P-L zkrat vymizel. Během 24 hodin po implantaci se AVP rozšířil z původních 13 na 15 mm, aniž se posunul.

AVP se jeví jako účinný a bezpečný prostředek pro uzávěr i širokých komunikací v cévním systému. Vedle výše popsanych aplikací předpokládáme další užití při uzávěru aortopulmonálních kolaterál a již nepotřebných aortopulmonálních spojek v případě, kdy uzávěr spirálou nebude možný nebo bezpečný. Vždy je třeba zvolit průměr

AVP nejméně o 30, lépe o 50 % větší než je průměr cílové struktury. Pro uzávěr otevřené tepenné dučeje se AVP nedoporučuje.

RESYNCHRONIZAČNÍ LÉČBA – SROVNÁNÍ NEMOCNÝCH SE SINUSOVÝM RYTMEM A FIBRILACÍ SÍNÍ

TÁBORSKÝ M, NEUŽIL P, ŠEDIVÁ L,
VOPÁLKA R

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Výsledky stávajících randomizovaných studií s výjimkou MUSTIC AF přinášejí zatím velmi málo údajů o nemocných s pokročilým srdečním selháním a chronickou fibrilací síní (FiS), kteří jsou indikováni k srdeční resynchronizační léčbě (SRL).

Cíl studie: Detekovat klinickou odpověď SRL a monitorovat dlouhodobě přežívání nemocných s FiS a SRL ve srovnání s nemocnými se sinusovým rytmem (SR) a SRL.

Metoda: 67 konsekutivních pacientů roku 2003 indikovaných podle platných doporučení k SRL bylo sledováno po dobu 21 ± 16 měsíců: v době implantace mělo 49 nemocných SR, 18 mělo evidenci chronické FiS v délce trvání 32 ± 18 měsíců; u 7 z nich byla provedena radiofrekvenční ablace AV uzlu s cílem kontroly komorové odpovědi a 100% biventrikulární stimulace. Všem nemocným byl implantován kardiostimulátor s možností SRL, u 8 z nich byla levokomorová elektroda zavedena kardiokirurgickou cestou.

Výsledky: tabulka I

	Baseline			Follow-up		
	SR	FiS	p	SR	FiS	p
Věk	66 ± 10	69 ± 8	NS			
NYHA	2,9 ± 0,6	3,1 ± 0,6	NS	2,1 ± 0,7	2,3 ± 0,7	NS
QRS (ms)	167 ± 31	172 ± 41	< 0,05	140 ± 28	145 ± 32	NS
EF (%)	27 ± 8	31 ± 9	< 0,05	34 ± 11	32 ± 9	< 0,05
LKEDD (mm)	65 ± 9	69 ± 10	< 0,05	60 ± 7	67 ± 10	< 0,05

Během střednědobého sledování zemřelo 11 nemocných, z toho 5 se SR (9,8 %) a 6 s FiS (30 %). Celková mortalita vztaženo na 100 pacientů a rok byla u SR 10,2 a u FiS 33 ($p < 0,05$).

Závěr: Fibrilace síní i přes správně technicky provedenou SRL a kontrolovanou antikoagulační léčbu může zvyšovat dlouhodobou mortalitu nemocných se SRL.

TROMBÓZA NA NATIVNÍ BIKUSPIDÁLNÍ AORTÁLNÍ CHLOPNI

TELEKES P, HOLM F, ČERNÝ Š,
POPELOVÁ J, NEDBAL P

Kardiologické oddělení,
Krajská nemocnice Liberec, Liberec,
Kardiokirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Autoři popisují případ 24leté pacientky, která byla odeslána k hospitalizaci pro třítydenní anamnézu námahových stenokardií spojených s presynkopálními stavy. Echokardiograficky byla zjištěna těsná aortální stenóza na bikuspidální chlopni aorty s 30mm pohyblivými útvary na obou cípech chlopně, interpretovanými jako tromby.

Pacientka byla urgentně indikována k aortální náhradě. Těsně před kardiokirurgickým výkonem došlo k akutní ischemii pravé dolní končetiny embolizační etiologie a byla provedena úspěšná chirurgická embolektomie. Poté byla provedena náhrada aortální chlopně mechanickou protézou. Peroperačně byly potvrzeny tromby na endokarditidou změněných cípech bikuspidální aortální chlopně. Nemocná neměla v recentní anamnéze klinické ani laboratorní známky probíhající endokarditidy. Histologicky nebyly přítomny bakterie ani známky zánětu, kultivace trombu byla negativní, nicméně vyšetření PCR odhalilo expimaci genomu stafylokoků. Při koagulačním vyšetření zjištěna nízká hladina antitrombinu III, Leidenská mutace a dysfibrinogenemie. Pooperační průběh byl bez komplikací a pacientka 4 měsíce po výkonu je ve výborném klinickém stavu.

Spontánní trombóza na nativní aortální chlopni je velmi neobvyklou událostí, která může být zapříčiněna traumatickým poškozením chlopně při srdeční katetrizaci či při kardiokirurgickém výkonu, nebo může vzniknout jako komplikace infekční endokarditidy. V našem případě pouze vyšetření PCR trombu určilo exaktně etiologii stavu.

Riziko systémové embolizace je vysoké a může způsobit závažné komplikace zejména při vmetku do centrálního nervového systému.

EXTRAANATOMICKÝ BYPASS PŘI ŘEŠENÍ ANOMÁLIÍ AORTÁLNÍHO OBLOKU U DĚTÍ A MLADISTVÝCH*

TLÁSKAL T, HUČÍN B, MATĚJKA T, GEBAUER R

*Dětské kardiocentrum,
Fakultní nemocnice Motol, Praha*

**Vypracováno s podporou VZ FNM č. MZO 00064203.*

Vrozené a získané anomálie aortálního oblouku spojené s obstrukcí je v dětském věku možné řešit plastikou pomocí laloku z levé podklíčkové arterie, z perikardu nebo umělého materiálu. U starších dětí a u dospělých je někdy jedinou možností extraanatomický bypass. Na našem pracovišti jsme v letech 1988–2005 použili extraanatomický bypass 19krát u 18 pacientů ve věku od 5 do 22,8 r. (prům. 14,6 ± 4,2 r). Indikací k operaci byla rekoarktace aorty u 16 pacientů (v kombinaci s hypoplazií aortálního oblouku u 6 pacientů) a nedostačující úzká cévní protéza užitá při předchozí operaci u 3 pacientů. Dříve byly u těchto pacientů provedeny následující výkony: resekce koarktace aorty u 15, korekce interrupce aortálního oblouku u 2, implantace extraanatomického bypassu u jednoho a Waldhausenova plastika koarktace aorty pomocí laloku z levé podklíčkové arterie u jednoho pacienta. V 18 případech se jednalo o elektivní operaci a u jedné pacientky šlo o urgentní výkon pro komplikaci v souvislosti s implantací stentu. Operace byla provedena z levostranné postranní torakotomie 17krát, jednou z kombinovaného přístupu a jednou ze střední sternotomie. Výkon spočíval v naší cívních protéz z Dacronu nebo Goretexu o průměru 12 až 20 mm (nejčastěji 16 mm) mezi ascendentní a descendentní aortou. U 13 výkonů bylo možné provést anastomózy na nástěnných svorkách, šestkrát bylo nutné použít mimotělní oběh. Zemřela jedna pacientka (5,6 %) po urgentním výkonu na krvácení do dýchacích cest. Nejmenšímu dítěti bylo nutné za 6,5 roku vyměnit kondukt za větší. V současné době jsou všichni žijící pacienti ve velice dobrém klinickém stavu. Extraanatomický bypass je vhodnou, účinnou a bezpečnou metodou řešení rekoarktace aorty a jiných vrozených i získaných anomálií aortálního oblouku u dětí i u dospělých.

TRANSPLANTACE SRDCE U DĚTÍ S VROZENOU SRDEČNÍ VADOU*

TLÁSKAL T, VOJTOVIČ P

Dětské kardiocentrum, Fakultní nemocnice Motol, Praha

**Podpořeno grantem VZ FNM č. MZO 00064203.*

Transplantace srdce představuje jedinou dlouhodobě účinnou léčebnou metodu u srdečních vad a onemocnění spojených s nezvládnutelným srdečním selháním. V dětském věku jsou nejčastějšími indikacemi dilatační kardiomyopatie, inoperabilní vrozené srdeční vady a srdeční selhání po operaci srdce. V našem sdělení se zaměřujeme na analýzu literárních zkušeností s transplantací srdce u dětí s vrozenou srdeční vadou. V novorozeneckém věku jsou k transplantaci nejčastěji indikovány inoperabilní vrozené srdeční vady s velice nepříznivou anatomii. Nejčastěji se jedná o syndrom hypoplastického levého srdce s těžkou trikuspidální insuficiencí, sníženou funkcí pravé komory, koronárním píštělem nebo při přítomnosti dalších nepříznivých anomálií. Dalšími indikacemi jsou ostatní vady s funkčně jedinou komorou a anatomii nepříznivou pro totální kavo-pulmonální spojení, jako je defekt atrioventrikulárního septa s hypoplazií levé komory, dále korigovaná transpozice velkých arterií s těžkou dysfunkcí obou komor, nebo nedomykavostí obou atrioventrikulárních chlopní vady s těžkou obstrukcí výtoků z obou srdečních komor, nebo s poruchou funkce obou atrioventrikulárních chlopní, jako jsou nepříznivé formy dvojvýtokové pravé komory, korigované transpozice velkých arterií nebo společného arteriálního trupu. Transplantace srdce u komplexních srdečních vad vyžaduje individuálně modifikovanou operační taktiku a techniku, zvláště při dextrokardii, anomálii systémového nebo plicního žilního návratu a při hypoplazii ascendentní aorty a aortálního oblouku. Zdokonalení transplantačního protokolu umožnilo výrazné zlepšení výsledků transplantace s 80% jednoročním a 50% desetiletým přežíváním. Asi 30 % dětí se ale nedožije dárce. Širšímu využití transplantace srdce u malých dětí brání především nedostatek dárců, ekonomická náročnost a nedorešená legislativa.

VYUŽITÍ A EFEKTIVITA TRANSTELEFONNÍHO PŘENOSU 12SVODOVÉHO EKG V RÁMCI ORGANIZACE PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM KORONÁRNÍM SYNDROMEM V JIHMORAVSKÉM KRAJI*

TOMAN O, PAŘENICA J, POLOCZEK M, KALA P, JEŘÁBEK P, ORBAN M, HLINOMAZ O, URBÁNEK P, ŠPINAR J

*Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno, I. interní-kardioangiologická
klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

**Podpořeno grantem IGA MZ ČR IA 8606-5.*

Úvod: Zkrácení přednemocniční péče a časových intervalů je jedním z klíčových úkolů v organizaci péče o pacienty s akutním koronárním syndromem (AKS). Zejména u pacientů s akutním infarktem myokardu s ST elevacemi (STEMI) je cílem co nejčasnější obnovení průtoku v infarktové koronární tepně.

Metodika: Od ledna 2005 využívají obě brněnská kardiocentra ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) Jihomoravského kraje systém 12svodového transtelefonního EKG přenosu přímo z vozu ZZS. Záznam je vyhodnocen lékařem koronární jednotky (KJ) a na základě následného konferenčního hovoru mezi lékařem KJ a léka-

řem ZZS je rozhodnuto o primárním transferu do kardiocentra nebo do příslušné regionální nemocnice.

Na KJ IKK FN Brno bylo k dnešnímu datu odesláno celkem 96 záznamů transtelefonního 12svodového EKG. Jednalo se v 9 případech o akutní STEMI (3 % všech STEMI léčných na našem pracovišti primární PCI v roce 2005). Dalších 8 pacientů bylo hospitalizováno pro NSTEMI nebo nestabilní anginu pectoris, celkem bylo tedy primárně do kardiocentra k časné intervenční léčbě převezeno 17 pacientů s AKS (17,7 % ze všech záznamů). Další 3 pacienti byli přímo transferováni pro atrioventrikulární blokádu 3. stupně, jeden pro akutní srdeční selhání, jeden pro atypické thorakalgie.

Na KJ IKAK FN vs. Anna Brno bylo za stejné období odesláno 150 záznamů, v 10 % se jednalo o pacienty se STEMI indikovaných k primární PCI.

Závěr: Transtelefonní 12svodový EKG záznam pořízený ZZS zkracuje u indikovaných pacientů dojezdové časy do kardiocentra bypassem regionální nemocnice o 1–2 hodiny. Podle našich zkušeností je nyní asi 25 % mimobrněnských pacientů převáženo přímo do kardiocentra. V současném trendu časného invazivního přístupu u většiny pacientů s AKS očekáváme další nárůst přímo transferovaných pacientů. V roce 2006 již byla podobně zahájena spolupráce se ZZS kraje Vysočina.

HODNOCENÍ ROČNÍ MORTALITY PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CHOROUBOU SRDEČNÍ*

TOMÁŠEK A, MIKLÍK R, ŠEBO M, DVOŘÁKOVÁ E, BIEL V, SEPSÍ M, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Cíl: Zhodnotit roční mortalitu pacientů s ischemickou chorobou srdeční (ICHS) se zaměřením na faktory, které ji nejvíce ovlivňují.

Soubor a metody: 555 pacientů s ICHS hospitalizovaných na Interní-kardiologické klinice FN Brno v období říjen–prosinec roku 2004. Údaje byly získány ze zdravotnické dokumentace a zpracovány běžnými statistickými metodami.

Výsledky: Za hospitalizace zemřelo 17 (3,1 %) pacientů, během ročního sledování pak dalších 51 (9,2 %) pacientů, celkem tedy 68 (12,3 %) pacientů – 33 mužů a 35 žen. U zemřelých pacientů s ICHS jsme oproti žijícím zjistili delší dobu hospitalizace (8 ± 7 vs. 6 ± 5 dní) a vyšší průměrný věk ($74,3 \pm 10,3$ vs. $66,8 \pm 10,4$ let). Z přidružených onemocnění byly u zemřelých častěji přítomna nižší hladina cholesterolu ($4,5 \pm 1,5$ vs. $5,2 \pm 1,5$ mmol/l), hyperurikemie ($441,5 \pm 185,2$ vs. $352,3 \pm 113,9$ μmol/l), elevace urey ($13,1 \pm 9,3$ vs. $7,1 \pm 4,9$ mmol/l), kreatininu ($168,6 \pm 143,9$ vs. $102,3 \pm 49,9$ μmol/l) a anemie (Hgb $124,0 \pm 25,3$ vs. $137,5 \pm 18,1$ g/l). V medikaci zemřelých byly oproti žijícím méně zastoupeny ACE-I (51,5 % vs. 70,0 %), betablokátory (57,4 % vs. 80,7 %), ASA (67,6 % vs. 85,4 %) i statiny (47 % vs. 77,8 %). Všechny tyto pozorované rozdíly byly statisticky významné.

Závěr: Mortalita pacientů s ICHS byla zejména ovlivněna věkem, pokročilostí koronární i nekoronární aterosklerózy a přítomností dysfunkce orgánů. Tyto změny si často vynutily redukci medikace. U zemřelých pacientů jsme si zvláště povšimli souvislosti mezi nižším diastolickým TK či sníženou hladinou cholesterolu a mortalitou.

KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO ČESKÉ POPULACE PODLE PROJEKTU SCORE*

TOMEČKOVÁ M, GRÜNFELDOVÁ H, PELEŠKA J, HANUŠ P, MARUSIAKOVÁ M

EuroMISE centrum, Ústav informatiky Akademie věd České republiky, Praha

*Částečně podpořeno projektem IET 2003 00413.

Určení individuálního celkového rizika je pro účinnou a efektivní prevenci kardiovaskulárních onemocnění významnější než znalost hladiny jednotlivých rizikových faktorů.

Ve dvou ambulancích EuroMISE centra (v Ústavu informatiky AV ČR a v Městské nemocnici Čáslav) bylo vypočteno riziko fatální kardiovaskulární příhody (KVP) podle projektu SCORE pro vysokorizikové oblasti Evropy (viz Eur Heart J 2003). Uvažované faktory byly: věk, pohlaví, hladina celkového cholesterolu, hodnota systolického krevního tlaku a kouření.

Výpočet byl proveden u 515 osob (294 žen a 221 mužů) starších 40 let bez anamnézy manifestní KVP. Nízkorizikové osoby jsou osoby s vypočteným rizikem < 5 %, riziko 5 a více % značí vysoké riziko KVP – *tabulka I:*

Riziko	< 5 %	5 a více %
Ženy (%)	89,45	10,54
Muži (%)	73,75	26,24

Riziko narůstá s věkem a je vyšší u mužů než u žen. Zatímco ženy do 55 let jsou v pásmu nízkého rizika, u některých mužů již od věku 45 let je riziko KVP vysoké. Ve věkové skupině nad 60 let je vysoce rizikových polovina žen, ale více než 90 % mužů – *tabulka II:*

	Ženy			Muži		
	n	< 5 %	5 a více %	n	< 5 %	5 a více %
40–49 let	110	100,0 %	0 %	112	97,3 %	2,7 %
50–59 let	131	96,9 %	3,1 %	77	66,2 %	33,8 %
60 a více let	53	49,1 %	50,9 %	32	9,4 %	90,6 %
Celkem	294			221		

Mezi osobami s anamnézou diabetes mellitus nebo s obezitou (BMI > 30) nebo bez fyzické zátěže v zaměstnání či bez tělesné aktivity ve volném čase (n = 181) bylo rovněž více vysoce rizikových osob – *tabulka III* (srovnej s *tabulkou II*):

Riziko	< 5 %	5 a více %
Ženy (%)	86,91	13,07
Muži (%)	66,58	32,44

Vysoké riziko osob, které se aktivně zajímají o svůj zdravotní stav, svědčí nejen pro nepříznivou zdravotní situaci obecné populace, ale i nutnost mnohem intenzivnější detekce a intervence rizikových faktorů aterosklerózy.

METABOLICKÝ SYNDROM – VÝSKYT V ČESKÉ POPULACI*

TOMEČKOVÁ M, GRÜNFELDOVÁ H, PELEŠKA J, HANUŠ P, MARUSIAKOVÁ M

EuroMISE centrum, Ústav informatiky Akademie věd České republiky, Praha

*Částečně podpořeno projektem IET 2003 00413.

Metabolický syndrom (MS) významně nepříznivě ovlivňuje rozvoj aterosklerózy a jejích komplikací.

Kritériem ke stanovení MS ve dvou ambulancích Euro-MISE centra byla kombinace nejméně tří z následujících faktorů: obvod pasu > 102 cm (muži) či > 88 cm (ženy), krevní tlak > 140/90 mm Hg (u osob s anamnézou diabetes mellitus > 130/85 mm Hg), hladina triglyceridů > 1,7 mmol/l, hladina HDL cholesterolu < 1,0 mmol/l (muži) či < 1,3 mmol/l (ženy), glykemie > 6 mmol/l.

V souboru 594 vyšetřených pouze o něco více než třetina (218 osob, tj. 36,70 %) nevykazovala ani jedno z kritérií MS. Naopak vysoký počet osob (n) jednotlivá kritéria MS splňoval, *tabulka*:

	n	%
Obvod pasu	142	23,91
Krevní tlak	251	42,26
Triglyceridy	181	30,47
HDL-cholesterol	74	12,46
Glykemie	59	9,93

MS jsme v souboru 594 osob diagnostikovali celkem u 92 (15,49 %) osob. Tři kritéria splňovalo 61 osob (10,27 %), 4 kritéria 25 osob (4,21 %), 6 osob splňovalo všech 5 kritérií (1,01 %). Nejčastější byla kombinace kritérií obvod pasu, krevní tlak a hladina triglyceridů, kterou měla téměř polovina osob (44, tj. 47,8 %). Mezi hypertoniky (v celém souboru jich bylo 42,26 %) byla téměř třetina osob s metabolickým syndromem (33,07 %), oproti normotonikům je tento počet statisticky významně vyšší – metabolický syndrom mělo „pouze“ 2,62 % nehypertoniků ($p < 0,001$).

V neselektované populaci osob, které z vlastního zájmu vyhledaly preventivní kardiologické vyšetření, zaměřené na aterosklerotická kardiovaskulární onemocnění, jsme prokázali vysoký výskyt metabolického syndromu. Ukazuje to na nepříznivou situaci v detekci a intervenci rizikových faktorů aterosklerózy, což nepříznivě ovlivňuje stále ještě vysokou morbiditu i mortalitu na kardiovaskulární onemocnění v naší republice.

PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD V ČESKÉ REPUBLICĚ*

TOMEK V, ŠKOVŘÁNEK J, MAREK J, GILÍK J

Dětské kardiocentrum,
Fakultní nemocnice Motol, Praha

*Tato práce byla podporována
Výzkumným záměrem FN Motol MZO-00064203.

Úvod: Hlavním cílem této studie byla prospektivní analýza prevalence prenatálně diagnostikovaných vrozených srdečních vad (VSV), její srovnání s postnatální prevalencí, detailní analýza rizikových faktorů a efektivita prenatálního zachytu VSV.

Soubor a výsledky: V období 1986–2004 bylo vyšetřeno 8 365 plodů u 7 843 těhotných. 60 % těhotných bylo na naše pracoviště odesláno dětským (prenatálním) kardiologem, 27 % gynekologem a 9 % genetikem. VSV byla prokázána ve 1 317 případech (15,7 %), což je nárůst ve srovnání se stavem do roku 1990, kdy byla VSV prokázána pouze u 3,5 % vyšetřených plodů.

Nejčastěji fetálně diagnostikovanou VSV byl syndrom hypoplazie levého srdce u 181 plodů (16,1 %) a defekt atrioventrikulárního septa ve 114 případech (15,8 %). Nejčastější postnatální VSV jsou defekt komorového septa (41,6 %), defekt septa síní (8,7 %) a aortální stenóza (7,8 %).

Z celkového počtu 1 317 prenatálně diagnostikovaných VSV byl vícečetný rizikový faktor (RF) zjištěn ve 36,6 % pří-

padech, jeden RF ve 22,4 %, ale ve 41 % nebyl přítomen žádný RF. Na základě žádosti rodičů bylo těhotenství uměle ukončeno v 59 % případů s VSV, v 9,9 % případů pokračujícího těhotenství došlo k intrauterinnímu spontánnímu úmrtí. Ze 489 (37 %) živě narozených dětí s prenatálně diagnostikovanou VSV jich dlouhodobě přežívá 71,5 %.

V období 1986–2004 bylo prenatálně zachyceno 11,1 % z celkového počtu narozených dětí s VSV. V loňském roce byla zachytynost 28,8% ze všech VSV a dokonce 80,7% kritických vad.

Závěr: Spektrum jednotlivých prenatálně a postnatálně zachycených vrozených srdečních vad se výrazně liší. Nejčastěji fetálně diagnostikovanou VSV byl syndrom hypoplazie levého srdce a defekt atrioventrikulárního septa. Třetina z celkového množství fetálních diagnóz VSV neměla žádný rizikový faktor.

PREDIKCE HIBERNOVANÉHO MYOKARDU POMOCÍ KONTRASTNÍ ECHOKARDIOGRAFIE MYOKARDU U PACIENTŮ V CHRONICKÉM STADIU ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ PODSTUPUJÍCÍCH AORTOKORONÁRNÍ BYPASS

TOUŠEK P, PĚNIČKA M, LÍNKOVÁ H,
STRAKA Z, GREGOR P

III. interní kardiologická klinika, Kardiochirurgická klinika,
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Kontrastní echokardiografie myokardu (KEM) je nová neinvazivní metoda, která podává informace o stavu mikrovaskulárního řečiště myokardu a dokáže tak rozlišit viabilní myokard od nekrotické tkáně. Několik studií prokázalo přínos KEM v rozpoznání omráčeného myokardu a předpovědi návratu kontraktility funkce dysfunkčního myokardu u pacientů po akutním infarktu myokardu. Význam KEM v detekci hibernovaného myokardu však nebyl doposud mnoho studován.

Cíl: Zjistit přesnost KEM v předpovědi zlepšení kontraktility funkce myokardu u pacientů v chronickém stadiu ischemické choroby srdeční (ICHs) a dysfunkcí levé komory podstupujících chirurgickou revaskularizaci myokardu.

Metodika: U 21 pacientů (17 mužů, průměrný věk $68 \pm 7,8$ let) s chronickou ischemickou chorobou srdeční a dysfunkcí levé komory (průměrná EF $30,2 \pm 6,3$ %) byla provedena krátce před kardiochirurgickou revaskularizační operací KEM (metoda Power Harmonic Doppler) s intravenózním podáním kontrastní látky Optison. Kontrolní dvojrozměrné echokardiografické vyšetření bylo provedeno za 6 měsíců po operaci. Pro analýzu regionální kinetiky a perfuze myokardu byl použit 16segmentový model levé komory. Regionální kinetika byla hodnocena pomocí skórovacího systému jako 1 = normální, 2 = hypokineze, 3 = akineze. Perfuze myokardu byla hodnocena jako 1 = normální, 2 = částečně snížena a 3 = vymizelá.

Výsledky: Celkem bylo revaskularizováno 284 dysfunkčních segmentů. Z tohoto počtu byl stav perfuze myokardu úspěšně hodnocen u 256 (90 %) segmentů. U 90 (35 %) segmentů došlo ke zlepšení kontraktility funkce segmentu při kontrolním echokardiografickém vyšetření 6 měsíců po operaci. Zachovalá perfuze myokardu (skóre 1 a 2) dokázala předpovědět zlepšení těžce dysfunkčních segmentů (skóre 3) se senzitivitou 78% a specificitou 72%.

Závěr: Kontrastní echokardiografie myokardu dokáže detekovat hibernovaný myokard se středně velkou přesností.

SESTERSKÁ AMBULANTNÍ PÉČE O PACIENTY V PORADNĚ PRO SRDEČNÍ SLABOST

TOVÁRKOVÁ I, CRHÁKOVÁ A, ŽÁKOVÁ J, HRČKOVÁ Y, SOVOVÁ E

I. interní ambulance, I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

V naší ambulanci se zabýváme ambulantní péčí o nemocné s chronickým LSS. Chceme informovat o způsobu sesterské ambulantní péče o tyto nemocné, o způsobu edukace nemocných formou dotazníků, o laboratorních a vyšetřovacích metodách. Zhodnotíme dopad naší péče na zlepšení kvality života chronických nemocných.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ROLE ECHOKARDIOGRAFIE V DIAGNOSTICE SRDEČNÍCH NÁDORŮ

TRČKOVÁ R, ŠKRNOVÁ L, VALETOVÁ R, PALEČEK T, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Srdeční nádory představují sice vzácná, avšak velmi vážná onemocnění. Většina srdečních tumorů jsou sekundární maligní nádory. Primárních nádorů je menšina, mezi nimi dominuje srdeční myxom.

Echokardiografie má nezastupitelnou úlohu v diagnostice nádorů. Umožňuje popsat jejich lokalizaci, sekundární změny na chlopních či dalších strukturách a v řadě případů odhadnout i charakter nádoru. Definitivní diagnóza je však vždy až histologická.

V našem sdělení popisujeme případy dvou nemocných. V prvním případě se jednalo o 45letou ženu s nespecifickými systémovými příznaky, jejíž onemocnění se plně manifestovalo až pravostranným srdečním selháním. U nemocné byl zjištěn objemný tumor levé síně téměř úplně obturující mitrální ústí. Echokardiografický náález svědčil pro srdeční myxom, který byl následně potvrzen i histologicky. U nemocné bylo nutno rovněž provést plastiku mitrální chlopně, kterou nádor významně poškodil. Těžká plicní hypertenze nemocné po operaci regredovala a celkový pooperační průběh byl příznivý.

Ve druhém případě šlo o 69letého muže, letitého kuřáka, který byl na naše pracoviště odeslán pro náález objemného mediastinálního útvaru na RTG. U pacienta jsme zjistili velký nádor v levé sině, u něhož bylo při jícnové echokardiografii zjevné, že se per continuitatem šíří do srdce z mediastina kolem plicních žil a značně utiskuje i horní dutou žílu. Náález byl následně potvrzen i CT vyšetřením. Dalšími vyšetřeními byl u pacienta prokázán bronchogenní karcinom. K jeho paliativní léčbě byl pacient přeložen na spádové TRN oddělení.

V obou případech šlo o velmi pokročilý náález, kdy vyšetření bylo indikováno poměrně pozdě. Obě kasuistiky dokládají nezastupitelnou roli echokardiografie v diagnostice srdečních nádorů.

EXERCITATIO PHYSIOLOGICA DE MOTU CORDIS ET SANGUINIS IN HOMINIBUS

TREFNÝ Z, SVAČINKA J, TROJAN S, SLAVÍČEK J

Kardiologická laboratoř, Praha

Pohyb srdce a krve jako primární zdroj síly se manifestuje silou působící na tělo, které představuje mechanický vibrační systém přenášející sílu na balistokardiografický přístroj, který je druhou částí mechanického přenosového systému. Tato systémová koncepce nám umožnila odstranit vady, kterými byla zatížena dřívější balistokardiografie zaměřená na stanovení srdečního výdeje. Přístroje měly vlastní frekvenci, která ležela v pásmu frekvencí podmíněných činností srdeční a musely mít tlumení – to vše invalidizovalo využití balistokardiografických metod. Po kritickém zhodnocení těchto skutečností jsme v roce 1952 začali s pokusy o konstrukci vlastního přístroje. V roce 1956 jsme uveřejnili práci: „Nový princip použití piezoelektriny v balistokardiografii.“ Zkonstruovali jsme přenosný kvantitativní balistokardiograf (Q-BCG) s vlastní frekvencí vyšší než 1 000 Hz. Síla působící na snímač je registrována věrně. Proto byl náš přístroj kalibrován, amplituda křivky je vyjadřována numericky v jednotkách síly (v newtonech). Hodnotíme systolický úsek křivky Q-BCG a zavedli jsme proto charakteristickou veličinu „systolická síla srdeční“ (F), resp. minutová síla srdeční (MF). Sledovali jsme vývoj F a MF ve vztahu k věku a stárnutí, vliv měnící se tenze kyslíku, změny ukazatelů Q-BCG vkladu a při tělesné zátěži a rovněž jsme zjistili lineární vztah mezi silou kosterního svalstva a systolickou silou srdeční. Rozvinula se spolupráce s Institutem Biomedicínských Problémů (IBMP) v Moskvě a s Air Force Research Laboratory (AFRL) v Daytonu, Ohio. Kromě amplitudy křivek je možno vyhodnocovat také časové řady srdeční kontrakce – variabilitu srdečního rytmu (HRV), a tak hodnotit stav a změny autonomního nervového systému. Metodu jsme nazvali kvantitativní seismokardiografie (Q-SCG). Q-SCG umožňuje komplexní pohled jak na inotropní, tak na chronotropní srdeční funkci.

INTRAOPERATIVNÍ ECHOKARDIOGRAFICKÝ NÁLEZ U PACIENTA S AKUTNÍ DISEKČÍ ASCENDENTNÍ AORTY S PERFORACÍ DO PRAVÉ KOMORY

TROUBIL M, NĚMEC P, GWOZDZIEWICZ M, ŠANTAVÝ P, MADEROVÁ K

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

Akutní disekce hrudní aorty může být provázena celou řadou komplikací včetně ruptury do perikardiálního či pleurálního vaku, zřídka také perforací do srdečních dutin. Pokud vznikne patologická komunikace mezi disekčním kanálem a srdečními dutinami, tak většinou u pacientů s anamnézou předchozích srdečních operací nebo v případě chronické disekce, kdy formování píštěle je dlouhodobé.

V předkládané kasuistice popisujeme raritní případ akutní disekce ascendntní aorty, kde disekční kanál nepravého lumina aorty pokračoval do interventrikulárního septa a následně perforoval do výtokového traktu pravé komory. Za nepřímé srdeční masáže byl napojen mimotělní oběh a byla provedena technicky úspěšná náhrada ascendntní aorty a aortální chlopně, nicméně následující den pacient exitoval pro rozvoj multiorgánového selhání.

Případ je obrazově dokumentován nálezem z intraoperativní jícnové echokardiografie.

TRANSPORT PACIENTŮ SE STEMI K DIREKTNÍ PCI: PŘÍMO DO KARDIOCENTRA VS. PŘES AMBULANCI REGIONÁLNÍ NEMOCNICE. JAK PŘÍNOŠNÝ JE „BYPASS“ PŘÍMO DO KARDIOCENTRA?

TŘETINA M, ORBAN M, ŠARFYOVÁ M, KALA M, HLAVINKA P, HLINOMAZ O

Úvod: Léčbou první volby u pacientů s akutním infarktem myokardu s elevacími ST úseků (STEMI) je na území ČR direktní perkutánní koronární intervence (dPCI). Zásadním faktorem je doba od vzniku obtíží do samotné intervence na postižené tepně. V naší práci jsme na základě autentických dat z registru stanice RZP srovnávali časový úsek od zavolání posádky do započetí intervenčního výkonu v kardiocentru.

Metodika a výsledky: Jedná se o retrospektivní analýzu dat o jednotlivých výjezdech posádek RZP s uvedenými přesnými časovými intervaly od výzvy po samotné předání pacienta. V regionu asi s 70 000 obyvateli byla v roce 2005 RZP volána celkem k 1 430 případům. U 21 nemocných byla na místě nebo v ambulanci regionální nemocnice stanovena diagnóza STEMI a pacienti byli transferováni do kardiocentra, kde byla provedena dPCI. Srovnáním dokumentace a časových údajů jsme zjistili, že 11 pacientů bylo odvezeno přímo do centra a 10 nemocných se do kardiocentra dostalo přes regionální nemocnici vzdálenou 42 km. Průměrná délka časového intervalu výzva – intervence byla u pacientů transferovaných přímo 92 minut, u pacientů, kteří byli transferováni přes spádovou nemocnici 113 minut. Přímým transportem bylo průměrně ušetřeno 21 minut celkové délky převozu (19 %).

Závěr: Ověřili jsme, že přímý transport pacientů do kardiocentra k sPCI – „bypass“ spádové nemocnice – výrazně zkracuje dobu od zavolání k intervenčnímu výkonu. Nutnou podmínkou je možnost natočení 12svodového EKG. Při možnosti odeslání křivky k posouzení na specializované pracoviště není absolutně nevyhnutná důkladná znalost EKG posádkou RZP k úspěšnosti tohoto systému.

ECHOKARDIOGRAFICKÉ NÁLEZY A SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ S BIOPROTÉZOU V AORTÁLNÍ POZICI

TUNA M, BRTKO M, MĚDÍLEK K, POLANSKÝ P,
DOMINIK J, HARRER J

Kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Náhrada aortální chlopně je nejčastějším prováděným chlopenním výkonem. Tvůří zhruba 60 % těchto výkonů a okolo 15 % ze všech kardiologických operací. Vedle mechanických chlopní se implantují bioprotézy, které mají původ v biologických tkáních. Nejčastěji jsou využívány xenografty – bioprotézy vyráběné z vepřových aortálních chlopní nebo hovězího perikardu. Výrazně vzácnější jsou používány alografty – aortální chlopně získané od zemřelých dárců a autografty (Rossova operace). Bioprotézy oproti mechanickým chlopenním nevyžadují dlouhodobou antikoagulační léčbu, jejich nevýhodou je ale omezená životnost (10–15 let), proto se nejčastěji implantují starším pacientům (nad 65 let). Dalším nedostatkem bioprotéz ve srovnání s mechanickými náhradami je nižší efektivní plocha ústí při stejném vnějším rozměru protézy. Z tohoto důvodu u nemocných s užším anulem častěji vzniká „patient-prosthesis mismatch“ s vyšším gradientem na náhradě. Reakcí na tento problém byl vývoj bezstentových bioprotéz. V dlouhodobém echokardiografickém sledování pacientů s implantovanou biologickou chlopní je důležitá detekce degenerativních změn s fibrotizací a kalcifikací cípu bioprotézy se vznikem kombinované vady, která může vést k nutnosti reoperace. Dalším významným rizikem pro nositele chlopenních náhrad je infekční endokarditida, která má vysokou mortalitu. Vzácným

nálezem je v porovnání s mechanickými náhradami trombóza bioprotézy s její obstrukcí a rizikem tromboembolické příhody. V diferenciální diagnostice těchto nálezů má rozhodující úlohu echokardiografie.

LÉČBA POSTKATETRIZAČNÍCH PSEUDOANEURYSMAT

TUNA M, RAUPACH J, CHOVANEC V,
FRIDRICH J, BRTKO M

Kardiologická klinika, Radiologická klinika,
I. interní klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové

Mezi nejčastější lokální postkatetrizační komplikace v trísle patří pseudoaneurysmata v udávaném širokém rozmezí 0,1–5,5 %. Rizikem nerozpoznaného a neléčeného pseudoaneurysmatu je jeho zvětšování a ruptura s významným krvácením. V diagnostice pseudoaneurysmat má dnes suverénní postavení ultrasonografie, která hraje důležitou úlohu i v jejich léčbě. Nejjednodušší terapeutickou metodou je necílená komprese manuálně nebo tlakovým obvazem. Výrazně vyšší účinnost má ale komprese pod ultrazvukovou kontrolou. Vzhledem ke své vysoké efektivitě, neinvazivitě, jednoduchosti a nízké ceně je v současnosti pokládána za metodu volby. Při jejím neúspěchu je dále používána perkutánní aplikace trombinu, který vyvolá trombotizaci pseudoaneurysmatu za kontinuální ultrazvukové kontroly. Chirurgická resekce, v minulosti standardní léčba, je dnes vyhrazena pouze pro komplikovaná a velká pseudoaneurysmata.

DOČASNÁ IMPLANTACE KARDIOVERTERU-DEFIBRILÁTORU PRO KOMOROVOU TACHYKARDII PŘI MYOKARDITIDĚ ZPŮSOBENÉ VIREM INFLUENZY B. KASUISTIKA

TŮMA P

Interní klinika IPVZ, Krajská nemocnice
Tomáše Bati, a. s., Zlín

45letý pacient, německé národnosti s pozitivní rodinnou anamnézou pro ICHS, sám bez závažnějšího předchorobí, přijat do The Heritage Hospital and Cardiac Centre Lagos v šokovém stavu s plicním edémem, syst. TK 60 mm Hg, TF 220/min. V anamnéze náhle vzniklé bolesti na hrudi s dušností. Pacienta převezl německý lékař z lokálního zdravotního zařízení, kam byl původně přizván pouze ke konzultaci. Při přijetí na EKG pravidelná tachykardie širokých komplexů o fr. 220/min vs. komorová tachykardie. Vzhledem k hemodynamické nestabilitě pacient na příjmu po podání analgosedace ihned kardivertován. Napoprvé obnoven sinusový rytmus 61/min. Na EKG symetricky invertované vlny T ve svodech II, III, aVF a V1–V4, bez převodních poruch nebo abnormalit komplexu QRS nebo segmentu ST-T. Vstupní mineralogram v normě, urea 9,8 mmol/l, kreat. 216 μmol/l, CK-MB negativní, troponin T 0,58 ng/ml, FW 3 mm/hod., CRP pozitivní, leuko 11,7. Arteriální hodnoty ASTRUP pCO₂ 35,1 mm Hg, pO₂ 57,7 mm Hg a SAT O₂ 89,8 % při 8 l kyslíku/min obličejovou maskou. Přes řadu výhrad zvažována především možnost non-Q infarktu myokardu. Během hospitalizace pouze ojedinělé KES a JES. Po třech dnech v plně stabilizovaném stavu převezen letecky v doprovodu lékaře a sestry do Univerzitní nemocnice JWG ve Frankfurtu n. M. Provedeno komplexní vyšetření včetně endomyokardiální biopsie. Koronarografie v normě, echo s nálezem malého perikardiálního výpotku, který regredoval, funkce a velikost levé komory v normě, EF LK 65 %.

S pomocí výsledků laboratoře a biopsie stanovena definitivní diagnóza: myokarditida způsobená virem influenzy B. Monitorování rytmu bez průkazu recidivy VT. Při elektrofyziologickém vyšetření po měsíci indukována setrvalá komorová tachykardie o fr. 250/min. V medikaci podán Sotahexal a následně implantován i ICD. V úvaze o implantaci zahrnuto místo budoucího dočasného pracovního pobytu (Nigerie).

NEINVAZIVNÍ KARDIOLOGICKÉ TESTOVÁNÍ KANDIDÁTŮ TRANSPLANTACE LEDVINY

ULMAN J, FRÍDL P, MAREK T, LUPÍNEK P, VÍTOVEC M, VIKLICKÝ O

Klinika kardiologie, Klinika nefrologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Incidence kardiovaskulárních chorob u nemocných s chronickou renální insuficiencí je mnohonásobně vyšší než v běžné populaci a roste exponenciálně s mírou poklesu ledvinové funkce. Až polovina mortality těchto nemocných je kardiovaskulárního původu. Po transplantaci ledviny se incidence kardiovaskulárních chorob zásadně snižuje asi na dvojnásobek relativního rizika běžné populace.

Cíl studie: Odhalit nepoznanou ICHS v rámci předtransplantačního vyšetřování kandidátů zařazení na čekací listinu transplantace ledviny pomocí zátěžové echokardiografie u kandidátů bez manifestní ICHS a se střední mírou rizika ICHS (nízký věk a málo klasických rizikových faktorů ICHS).

Soubor nemocných a metodika: Od 1. 9. 2001 do 31. 12. 2005 (4,3 roku) jsme provedli 432 zátěžových testů u kandidátů zařazení na čekací listinu transplantace ledviny průměrného věku 55,3 let (26–76 let) jedna třetina žen. Podle vyšetřitelnosti a fyzické kondice byla volena zátěž buď bicyklová vleže či v polosedě nebo dobutamin/atropinový farmakologický zátěžový test obojí do maximální srdeční frekvence podle věku. Vyšetření bylo prováděno transthorakálně nebo jícnovou sondou podle vyšetřitelnosti nemocného. Při pozitivitě testu byla plánována diagnostická selektivní koronarografie a další postup podle jejího výsledku – zejména revaskularizace prognosticky významných nálezů.

Výsledky: 64,5 % testů bylo negativních, 33,1 % nediodagnostických, 2,4 % pozitivních zátěžových testů. U 13,5 % nemocných jsme našli klidovou poruchu kinetiky bez předchozí anamnézy ischemické choroby srdeční – zde nebyl již zátěžový test proveden a nemocný byl indikován k SKG.

MODERNÍ LÉČBA AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU Z POHLEDU KARDIOCHIRURGA

URBAN T, SEMRÁD M, ROHÁČ J, VONDRÁČEK V, ŠPUNDA R, TOŠOVSKÝ J

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Autoři prezentují na vlastním souboru pacientů možnosti urgentní chirurgické revaskularizace pacientů v akutním infarktu myokardu po zavedení moderních operačních postupů a sofistikovaných metod ochrany myokardu. Od ledna 1998 do října 2005 bylo operováno 106 pacientů s diagnózou STEMI bez mechanické komplikace AIM, u kterých byla provedena chirurgická revaskularizace. Tito pacienti byli operováni s použitím mimotělního oběhu, v srdeční zástavě a za aplikace užití studené krevní kardioplegie. U 57 osob byla použita metoda integrované ochrany myo-

kardu s kontrolovanou reperfuzí; 49 bylo operováno bez užití kontrolované reperfuze. Ve skupině s reperfuzí zemřelo 3,3 % (2), syndromem MOF prošlo 6,7 % (4), 3,3 % (2) bylo revidováno pro krvácení. Průměrná délka pobytu na klinice byla 6,3 dne, pooperační zlepšení kinetiky LKS se projevovalo u 91 %. Ve skupině bez kontrolované reperfuze zemřelo 18,3 % (9), syndrom MOF prodělalo 28 % (14), průměrná doba hospitalizace na našem pracovišti byla 10,9 dne, pooperační zlepšení kinetiky LKS bylo zaznamenáno u 41 %. Ve skupině, kde byla užitá metoda kontrolované reperfuze, byla významně nižší mortalita, menší výskyt MOF, u více operovaných došlo k pooperačnímu zlepšení EF, průměrná doba pobytu na pooperačním oddělení a hospitalizace byla kratší. U šesti pacientů s AIM s neúměrně vysokým rizikem MO (věk, polymorbidita, skleróza aorty, reoperace) byla užitá metoda operace bez užití mimotělního oběhu a zástavy srdeční; jeden pacient zemřel. Zavedení moderních operačních postupů a metod ochrany myokardu zásadním způsobem zlepšilo prognózu operovaných pro akutní infarkt myokardu. Mortalita se blíží elektivně operovaným nemocným. Pro tuto velice rizikovou skupinu pacientů s mnohočetným postižením věnčitých tepen je urgentní chirurgická revaskularizace alternativou k perkutánní koronární intervenci.

WAIST IN THE METABOLIC SYNDROME: WHICH DEFINITION REFLECTS OXIDATIVE STRESS AT BEST?

VACHULOVÁ A, TEREN A, ČAPRNDA M, KOSMÁLOVÁ V, BUKOVINOVÁ P, PETROVICS I, LIETAVA J

II. interná klinika Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Fakultná nemocnica s poliklinikou Bratislava, pracovisko Staré Mesto, Bratislava, SR

Introduction: Metabolic syndrome (MS) is defined differently according to various definitions (WHO, EGIR, ATP III, Berlin modification 2005), including waist (W) circumference defined by several cut points. MS is characterized by increased levels of oxidative stress especially in females, however the predictive value of different at-risk waist definitions has not been analysed.

Method: 165 randomly selected females (63.2 ± 7.34 yrs) with proved ischemic heart disease (IHD) and 60 controls (47.62 ± 9.68 yrs) were dichotomised according to 1. waist to hip ratio ≥ 0.90 (WH 90); 2. W circumference ≥ 88 cm; 3. W circumference ≥ 80 cm. We analyzed the risk ratio for increased levels of oxidative stress markers: oxidized glutathione (GSSG), Schiff base substance (SBS) (marker of lipoperoxidation); oxidized LDL (oxLDL); total antioxidative status (TAS), uric acid (UA), and carbonylated proteins (CP).

Results: See Table.

IHD patients: Table I													
parameter	GSSG		SBS		oxLDL		TAS		UA		CP		
	IHD	sig	IHD	sig	IHD	sig	IHD	sig	IHD	sig	IHD	sig	
WHR > 0.9	1.98	NS	1.21	NS	0.70	NS	1.26	NS	2.52	0.02	0.94	NS	
W > 88 cm	2.37	NS	0.60	NS	0.85	NS	1.11	NS	2.76	0.05	0.85	NS	
W > 80 cm	3.13	NS	1.25	NS	0.56	NS	1.23	NS	1.21	NS	0.99	NS	
Controls: Table II													
parameter	GSSG		SBS		oxLDL		TAS		UA		CP		
	Con	sig	Con	sig	Con	sig	Con	sig	Con	sig	Con	sig	
WHR > 0.9	2.48	NS	0.75	NS	1.29	NS	0.39	NS	0.93	NS	0.58	NS	
W > 88 cm	1.30	NS	0.32	0.03	3.00	0.04	0.32	0.04	1.17	0.05	0.81	NS	
W > 80 cm	1.89	NS	0.31	0.04	1.53	NS	0.84	NS	1.12	NS	0.75	NS	

Conclusions: In female IHD patients, waist definition appears to have the protected value only for uric acid. In healthy females, we found waist circumference above 88 cm as the definition of abdominal obesity for oxidative stress associated with metabolic syndrome.

PROTAHOVANÉ BEZVĚDOMÍ U NEMOCNÉHO S MALIGNÍ ARYTMII

VALIGUROVÁ K, SPÁČILÍKOVÁ J

*I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc
a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc*

1. Prodleva 1. pomoci u nemocného s diagnózou fibrilace komor
2. Vigilní koma – obecně
3. Kasuistika u nemocného s diagnózou vigilní koma
4. Léčba, rekonvalescence a prognóza
5. Sociální pohled na budoucnost nemocného

KATETRIZAČNÍ LÉČBA UZÁVĚRŮ INFRINGUINÁLNÍCH CÉVNÍCH REKONSTRUKCÍ, SOUČASNÉ MOŽNOSTI A NAŠE ZKUŠENOSTI

VAŘEJKA P, CHOCHOLA M, HELLER S, BERAN S, SKALICKÁ L, JIRÁT S, MRÁZEK V, LINHART A

II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Léčba uzávěrů infringuinálních bypassů patří ke kontroverzním oblastem mezi intervenční angiologií a cévní chirurgií. Chirurgickou léčbu – trombektomie, popř. našíti nového bypassu, dříve považovanou za zlatý standard, nahrazuje v současné době léčba katetrizační.

Od 6/2000 jsme na II. interní klinice hospitalizovali 148 nemocných, u kterých jsme prováděli katetrizační léčbu uzávěrů infringuinálních bypassů na 162 končetinách. U všech nemocných jsme provedli lokální trombolýzu rtPA v dávce 1 mg/hod. Po odstranění krevní sraženiny byla provedena další katetrizační léčba odhalených lézí u 86 nemocných (58 %). Jednalo se o postižení proximální i distální anastomózy, dále postižení podkolenní tepny pod našitím distální anastomózy, postižení bérkových tepen a ojedinele o postižení přítokové pánevní nebo stehenní tepny. Z katetrizačních technik, které byly nejčastěji použity, se jednalo převážně o PTA, implantaci stentu a aspirační trombektomie.

Technického úspěchu, tedy zprůchodnění, jsme dosáhli u 127 nemocných (86 %). 21 nemocných (14 %), u kterých léčba úspěšná nebyla, jsme indikovali k implantaci nového bypassu – 11 nemocných (7 %), u 9 nemocných (6 %) bylo nadále pokračováno pouze v konzervativní léčbě, jeden nemocný (0,7 %) zemřel na intrakraniální krvácení během lokální trombolýzy. Jiné závažné komplikace se vyskytly u 11 nemocných (7 %), jednalo se krvácení v místě vpichu vyžadující krevní převody či revizi třísla – 9 nemocných (6 %) a u 2 nemocných (1,3 %) se vyskytlo krvácení do GIT.

Katetrizační léčba uzávěrů infringuinálních bypassů prováděná ve specializovaných centrech je účinnou a bezpečnou alternativou chirurgické léčby. V případech, kdy se nejedná o bezprostřední ohrožení končetiny – podle klasifikace akutní kritické ischemie stupeň I a IIa, by měla být metodou volby pro svoji miniinvasivitu a nižší procento závažných komplikací.

PLAZMATICKÉ METANEFRIŇY – NEJLEPŠÍ SCREENINGOVÝ TEST PRO FEOCHROMOCYTOM?

VÁCLAVÍK J, STEJSKAL D, LAČNÁK B, HANÁK V, JEDELSKÝ L, KADALOVÁ L, JANOŠOVÁ M, FRYŠÁK Z, VLČEK P

*Interní oddělení, Oddělení laboratorní medicíny,
Nemocnice Šternberk, Šternberk,*

*III. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc,
Klinika nukleární medicíny a endokrinologie,
Fakultní nemocnice Motol, Praha*

Úvod: Pro diagnózu feochromocytomu je nutný průkaz nadprodukce katecholaminů nebo jejich metabolitů.

Cíl práce: Zhodnotit diagnostickou efektivitu katecholaminů a jejich metabolitů v plazmě i moči u jedinců vyšetřovaných pro podezření na feochromocytom.

Metodika: Multicentrická průřezová studie zahrnující celkem 2 132 probandů vyšetřených v letech 2000–2005 pro resistantní či výrazně akcelerovanou hypertenzi, paroxysmální hypertenzi, flush, incidentalom nadledviny nebo genetickou predispozici. Klinická data byla získána z databáze dispenzarizujících lékařů, pro průkaz feochromocytomu byla požadována histologická verifikace.

Výsledky: Do statistické analýzy bylo zahrnuto 1 585 pacientů, z nichž byl u 20 pacientů prokázán feochromocytom. Nejlepší diagnostická efektivita byla prokázána u volných plazmatických metanefrinů (v závorkách uváděna senzitivita, specifita a AUC ROC) – metanefrin (100%, 95%, 0,99) a normetanefrin (94,4%, 98,8%, 0,99). Poměrně dobré výsledky vykazoval odpad kyseliny vanilmandlové (92 %, 93 %, 0,96), metanefrinu (84,6 %, 99,8 %, 0,93) a normetanefrinu (92,3 %, 98 %, 0,92) do moči za 24 hodin. Plazmatický adrenalin (90,9 %, 79,6 %, 0,89) a noradrenalin (81,8 %, 93 %, 0,88) a odpady adrenalinu (81,8 %, 93,9 %, 0,88) a noradrenalinu (90,9 %, 75,7 %, 0,91) do moči za 24 hodin měly diagnostickou efektivitu nižší.

Závěr: Plazmatické metanefriny (metanefrin a normetanefrin) mají v diagnostice feochromocytomu nejlepší efektivitu. Jejich samostatné vyšetření je při podezření na feochromocytom velmi výhodné, neboť negativní výsledek s velmi vysokou pravděpodobností vylučuje feochromocytom.

PERIKARDIÁLNÍ VÝPOTEK, CESTA K DIAGNÓZE SYNDROMU CHURGA-STRAUSSOVÉ

VEČEROVÁ A, GORIČAN K, KOCÍK M, KREJBICH F, VEISER T, ZAHIN M

*IV. interní klinika, Koronární jednotka,
Klinika tuberkulózy a respiračních nemocí,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Syndrom Churga-Straussové (alergická granulomatóza, CSS) byl poprvé popsán v roce 1951 Jakobem Churgem a Lotte Straussovou. Tento syndrom byl diagnostikován na základě astmatu, eozinofilie, teploty a vaskulitidy jiných orgánů.

Etiologie tohoto onemocnění není zřejmá. Manifestuje se obvykle ve středním věku bez rozdílu pohlaví.

56letá pacientka s anamnézou asthma bronchiale byla pro zhoršení dušnosti vyšetřena v interní ambulanci, kde byl echokardiograficky zjištěn cirkulární perikardiální výpotek s maximem 8 mm za volnou stěnou pravé komory. Pacientka byla uložena na monitorované lůžko intermediální jednotky k diferenciální diagnóze perikardiálního výpotku a léčbě zhoršených dechových obtíží při astma bronchiale. Vstupně nebyly přítomny klinické ani echokardiografické známky tamponády. Pro úporné bolesti levého předloktí charakteru parestezií, poruchy citlivosti a snížení svalové síly jí byl podáván tramadol, který neměl výraznější analgetický efekt, proto byl do kombinace podán metamizol (Algifen). Po aplikaci tohoto léku došlo k výraznému bronchospasmu, který si vyžádal orotracheální intubaci a řízenou ventilaci. Po připojení k ventilátoru se objevily echokardiografické známky tamponády srdce. Pacientka byla hemodynamicky stabilizována, zaléčena protialergickou terapií a po 8 hodinách extubována.

Eozinofilie v krevním obraze, astmatické obtíže a mono-neuropatie nás vedly k podezření na CSS. Provedené HRCT také ukazovalo tímto směrem. Doplněná bronchoalveolární laváž tuto diagnózu potvrdila.

Touto kasuistikou chceme přiblížit zřídka se vyskytující vaskulitidu, která má také projevy poškození srdce a kardiologie a může být prvním oddělením, kam se pacient dostane se svými obtížemi. Dále bychom chtěli upozornit na chování perikardiálního výpotku při umělé plicní ventilaci, přístup k jeho léčbě a zásady správného načasování punkce perikardiálního výpotku.

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA DUŠNOSTI POMOCÍ ULTRASONOGRAFIE NA LŮŽKÁCH AKUTNÍ PÉČE

VEISER T, GORIČAN K, KOČÍK M,
VEČEŘOVÁ A, ZAHIN M, ŽÁK A

Koronární jednotka, IV. interní klinika,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Rychlá ultrazvuková „bedside“ diagnostika pneumothoraxu, plicního edému vs. exacerbace CHOPN je ve světě již prověřenou a zaběhlou metodou. V našich podmínkách ultrazvukové vyšetření se používá pouze k detekci pleurálního výpotku; s rozšířením přístrojového vybavení na odděleních akutní péče lze očekávat širší využití této neinvazivní diagnostiky. Předností předkládané metodiky je jednoduchost, technická nenáročnost a minimální doba vyšetření s vysokou výpovědní hodnotou: senzitivita i specifita diagnostiky plicního edému pomocí UZ se pohybuje kolem 92–93 %, ventrální (okultní) pneumotorax lze vyloučit až se 100% negativní prediktivní hodnotou, pomocí ultrazvuku lze taky diagnostikovat pneumonii u těhotných. Předkládáme vypracovaný manuál vyšetření a vlastní soubor nemocných s náznornými videosekvencemi.

NA VĚKU ZÁVISLÉ MORFOLOGICKÉ A HEMODYNAMICKÉ ROZDÍLY U PACIENTŮ PO ALKOHOLOVÉ SEPTÁLNÍ ABLACI

VESELKA J, DUCHOŇOVÁ R, PÁLENÍČKOVÁ J,
ZEMÁNEK D, ŠVÁB P, HÁJEK P, MALÝ M,
BLÁSKO P, TESAŘ D

Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha

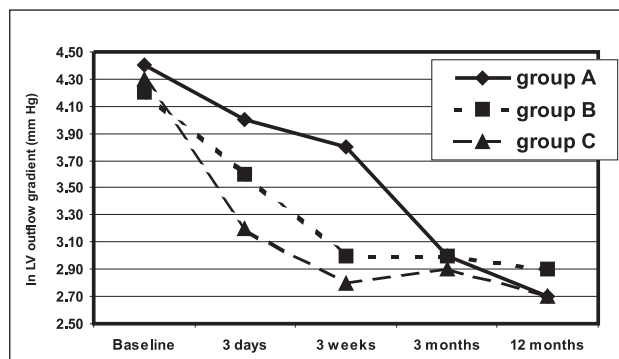
Cíl: Alkoholová septální ablace (ASA) snižuje u pacientů s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií (HOCM) nitrokomorový tlakový gradient (PG) a zlepšuje symptomatologii. Cílem studie bylo zhodnotit hemodynamické a morfologické změny po ASA v závislosti na věku pacientů.

Metodika: Čtyřicet čtyři konsekutivních, těžce symptomatických pacientů s HOCM (24–81 let) bylo zařazeno do studie. Klinické a echokardiografické údaje byly hodnoceny během prvního postprocedurálního roku. Pacienti byli podle věku rozděleni do tří skupin: skupina A 14 pac. (24–48 let), skupina B 14 pac. (49–60 let), skupina C 16 pac. (61–81 let).

Výsledky: Byla zjištěna signifikantní korelace mezi věkem, tloušťkou interventrikulárního septa a to iniciálně ($p = 0,004$), tři dny po ASA ($p = 0,003$) a tři týdny po ASA ($p = 0,019$). Závislost tloušťky septa na délce sledování ($p < 0,001$) byla signifikantně ovlivněna věkem pacientů ($p = 0,026$) a zůstala významná i v rámci multivariátní analýzy ($p = 0,031$). Pokles PG byl významný ve všech věkových skupinách ($p < 0,001$). V rámci multivariátní analýzy byl zjištěn významný vliv věku ($p = 0,003$) a postprocedurálního

CK-MB max. ($p = 0,016$) na průběhu poklesu PG (viz obrázek závislosti poklesu logaritmu PG na věku pacientů).

Závěr: ASA je účinnou metodou v léčbě symptomatických pacientů s HOCM bez ohledu na jejich věk. Mladší pacienti jsou charakterizováni silnějším interventrikulárním septem iniciálně a v časném postprocedurálním období a pomalejším poklesem PG. Před případným opakováním ASA je třeba vyčkat nejméně tři měsíce a to zvláště u mladších pacientů.



KATECHOLAMINOERGNÍ POLYMORFNÍ KOMOROVÁ TACHYKARDIE U DĚTÍ

VÍT P

Oddělení dětské kardiologie,
II. dětská klinika, Fakultní nemocnice Brno, Brno

Katecholaminoerní polymorfní komorová tachykardie (CPVT) je onemocnění charakterizované následujícími faktory: (1) více než dva typy morfologie komorové tachykardie, které jsou vyvolány při fyzické zátěži nebo při infuzi s katecholaminy; (2) absence iontové nerovnováhy organického srdečního postižení (kardiomyopatie, vrozená srdeční vada); (3) absence syndromu dlouhého QT, Brugadaova syndromu. Onemocnění je charakteristické reprodukcibilní formou komorové tachykardie, která může rychle generovat do fibrilace komor. Klinicky se projevuje synkopami nebo náhlou smrtí. U části pacientů se jedná o autosomálně dominantní formu dědičnosti (RyR2), je popsána autosomálně recesivní dědičnost (CASQ2), u části nemocných zůstává příčina nejasná. Uvádíme kasuistiku 11letého chlapce, který byl 4 roky léčen pro atypickou formu epilepsie pro opakované stavy bezvědomí vázané na fyzickou aktivitu, užíval antiepileptika, bez účinku. Při ergometrii zjištěna CPVT, zahájena léčba metoprololem.

Závěr: CPVT je klinicky a geneticky heterogenní onemocnění s typickým výskytem pro dětský věk. V současné době se upřednostňuje léčba betablokátory, která snižuje výskyt komorových tachykardií, u části pacientů je nutná implantace ICD. Opožděná diagnóza nebo neadekvátní léčba může vést k náhlé smrti.

JAK DIAGNOSTIKOVAT SRDEČNÍ SELHÁNÍ? FONENDOSKOPEM*

VÍTOVEC J

Interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

*Práce byla vypracována v rámci Výzkumného záměru
MŠMT-MSM0021622402.

Odebrání anamnézy a pečlivé klinické vyšetření patří stále mezi základní a neodmyslitelné medicínské postupy.

Nemocný se srdečním selháním přichází do ordinace lékaře pro dušnost, nejdříve námahovou, v pozdějších stádiích i klidovou (od NYHA II až po NYHA IV) nebo nepřiměřenou únavu. Z dalších subjektivních stesků to může být nechutenství, palpitace, závratě aj. Aktivně se ptáme po možných vyvolávajících příčinách srdeční nedostatečnosti. Objektivně můžeme zjistit v počátečních stádiích zvýšený hepatojugulární reflex, později až hepatomegalii, otoky DK. Na plících neprůzvučné chrůpky při měštnání, později až pleurální výpotek či při akutním selhání známky plicního edému. Na srdci zjišťujeme výskyt cvalové ozvy, což je způsobeno nárazem krve v diastolické fázi rychlého plnění komor. Zjištění této ozvy je důležité nejen pro diagnózu srdečního selhání, ale též pro rozhodování o léčbě. Z dalších klinických známek hodnotíme pravidelnost srdeční akce, při nepravidelnosti pátráme po periferním deficitu, samozřejmostí je správné měření krevního tlaku. Teprve po tomto klinickém vyšetření následuje sestavení dalších laboratorních a přístrojových metod k upřesnění diagnózy srdečního selhání.

KOMBINAČNÍ LÉČBA HYPERTENZE*

VÍTOVEC J

*Interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

**Práce byla vypracována v rámci Výzkumného záměru
MŠMT-MSM0021622402.*

Dosažení cílových hodnot pod 140/90 je dosaženo v monoterapii pouze v 30–40 %. Snížení tlaku při jednom léku je průměrně o 4–8 mm Hg pro dTK a o 7–13 mm Hg pro sTK. Kombinační léčba je mnohem účinnější, sníží hodnoty tlaku o 7–14 mm Hg v diastole a o 12–22 mm Hg v systole. Vzhledem ke své účinnosti umožní vhodná kombinační léčba snížení dávky léků a výskytu nežádoucích účinků; u vysoce rizikových pacientů zmenší riziko rozvoje a progresu kardiovaskulárních onemocnění. Jednou z možností, jak zlepšit přístup pacientů k léčbě a zvýšit procento osob, u kterých dosáhneme cílového TK, je dobře vedená kombinační terapie. Při stanovení léčebné strategie vycházíme z Doporučení Evropské a České společnosti pro hypertenzi pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze 2003/2004. Zde jsou doporučovány tyto kombinace: diuretika s ACE-inhibitory nebo sartany, nebo blokátory vápníkových kanálů s ACE-inhibitory či sartany. Kombinace betablokátorů s blokátory RAS jsou určeny pro nemocné po IM či se srdečním selháním. Jako nevhodné pro nemocné s ICHS se jeví diuretika a betablokatory, a nevhodná je kombinace betablokátorů a verapamilu či diltiazemu pro negativně inotropní a chronotropní vliv.

PROBLEMATIKA HYPERTENZE U AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU*

VÍTOVEC J, FISCHEROVÁ B, HLINOMAZ O

*Interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

**Práce byla vypracována v rámci Výzkumného záměru
MŠMT-MSM0021622402.*

V roce 2004 bylo přijato na koronární jednotku 1. IKAK FN u sv. Anny 394 nemocných s akutním infarktem myokardu, 230 mužů a 164 žen, průměrného věku 67,6 roků (37–91). Všichni nemocní byli invazivně vyšetřeni s následnou PCI.

Při přijetí v anamnéze udávalo 351 nemocných hypertenzi. Při přijetí mělo systolický tlak vyšší než 140 mm Hg při prvotním vyšetření 174 nemocných. Léčba hypertenze v akutním stadiu infarktu myokardu spočívá v podávání intravenózních nitrátů, betablokátorů, popř. v případě přetrvávání TK nad 140/90 mm Hg či známkách měštnání přidáme furosemid nebo krátce působící ACE-inhibitor captopril v dávce 25–50 mg p. o. Základní léky pro nemocné po infarktu myokardu – klasifikace IA (jednoznačný souhlas expertů a více než 2 randomizované studie) jsou betablokatory, ACE-inhibitory nebo blokátory angiotenzinového receptoru, při nedostatečné kontrole přidáváme diuretika, popř. dlouhodobě působící blokátory vápníkového kanálu. Všechny tyto léky jsou též zařazeny mezi základní léky pro léčbu hypertenze.

TERMINÁLNÍ SRDEČNÍ SELHÁNÍ – PALIATIVNÍ PÉČE*

VÍTOVEC J

*Interní-kardioangiologická klinika,
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno*

**Práce byla vypracována v rámci Výzkumného záměru
MŠMT-MSM0021622402.*

Moderní medicína posledních desetiletí přináší stále více úspěchů v léčbě většiny onemocnění. Nicméně stále větší zastoupení chorob s multifaktoriální patogenezi nás často nutí připustit, že kauzální léčba má své hranice, a že za těmito hranicemi by nemělo být jen prázdno. Paliativní medicína se snaží najít recept na tuto nejistotu. Není svou myšlenkou nová, nicméně pro „vítěznu“ medicínu se může cítit zdát.

Medicína založená na důkazech (evidence based medicine – EBM) snad nejvýrazněji a pozitivně ovlivnila kardiologii, která svoji tvář v oblasti paliativní medicíny teprve začíná hledat. Přitom mnohá kardiovaskulární onemocnění mají prognózu dožití i kvality života od stanovení diagnózy podstatně horší než řada onkologických onemocnění. Je tudíž potřeba zahrnout do komplexní péče potřeby nemocných s CHSS, jejich rodin a vyjádření nutnosti zabývat se touto problematikou v multidisciplinárním týmu, který kromě kardiologa bude mít zastoupení terénní kardiologické sestry, pracovníků paliativní péče (lékař, sestra, sociální pracovníci). Tento tým by měl zajistit sociální rozměry péče se vzájemnou informovaností a profesionální spoluprací v hledání možností společného pohledu na problémy nemocných s pokročilými kardiovaskulárními chorobami.

PSYCHOLOGICKÁ PÉČE O KARDIOLOGICKÉ PACIENTY

VOLDŘICHOVÁ I, NIEDERLE P

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Cílem našeho sdělení je informovat o přínosech práce psychologa v kardiologickém týmu. Skupiny psychologicky sledovaných kardiologických pacientů v NNH: 1. Ambulantní kardiologičtí pacienti. Kardiologové jsou nejčastěji vyhledávaní pacienti s panickou úzkostnou poruchou. Symptomy imitující KVO jsou nejčastějšími stížnostmi těchto pacientů. Úzkostně-depresivní porucha přichází často se symptomy imitujícími KVO. Důkladná analýza odkrývá nevědomé duševní procesy s povahou vnitřního stresového podnětu. Deprese nastupuje jako reakce na zdravotní zátěž se všemi důsledky. Neléčená představuje zhoršení kvality života ne-

mocných, zhoršení spolupráce s lékařem. Funkční poruchy imitující kardiovaskulární příznaky představují osobnostní poruchy (pacienti s maladaptivními vzorci prožívání a chování s následným stresem a průvodními patofyziologickými reakcemi). Dlouhodobou péčí zasluhují stavy vzniklé reziduálně k maladaptivním životním postojům člověka. Psychoterapeutické postupy jsou zaměřeny na změnu dysfunkčních přesvědčení o sobě, jiných lidech a světě vůbec a na modifikaci chování, které vede ke složitým interpersonálním vztahům. Psychologická péče o pacienty s psychickou poruchou vzniklou ischemizací mozku. Psycholog nabízí více času a trpělivosti věnovat se těmto poruchám, je pomocníkem kardiologa v komunikaci s pacientem. **2. Péče o lůžkové pacienty.** Psychologická péče o psychicky nestabilní pacienty s úzkostně-depresivní reakcí na dlouhodobě závažný zdravotní stav. Příprava pacienta ke kardiochirurgickému výkonu. V praxi se zdá obohacující předoperační pohovor psychologa s pacientem. Cílem je zamezení negativního dopadu psychického stavu na předoperační i pooperační vývoj.

Závěr: Psychologická péče je nepostradatelnou službou pro kardiovaskulární nemocné a aktivní pomocí lékařů v práci s pacientem a to jak v diagnostickém, tak i terapeutickém smyslu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

SOUČASNÉ POSTAVENÍ SYSTÉMOVÉ TROMBOLÝZY V MODERNÍ KARDIOLOGII

VOLEJNÍKOVÁ L

Kardiologické oddělení,
Krajská nemocnice Liberec, Liberec

Systémová trombolýza do nedávné doby zastávala klíčové místo v léčbě akutního srdečního infarktu a byla v českých podmínkách nahrazena mechanickou reperfuzí metodou přímé perkutánní koronární intervence. Nezastupitelné místo v akutních kardiovaskulárních stavech však zaujímá v léčbě těžké akutní plicní embolie (TEN), zejména u pacientů se závažnou alterací krevního oběhu. V našem sdělení se zabýváme charakteristikou tohoto léku, léčebnými indikacemi, způsobem aplikace a možnými komplikacemi po podání. Dále uvádíme 2 kasuistiky pacientů s TEN, kteří byli úspěšně a neúspěšně léčeni systémovou trombolýzou.

DETEKCE VOLNÉ DNA DÁRCE V KRVÍ PACIENTŮ PO TRANSPLANTACI SDRCE*

VYMĚTALOVÁ Y, BOHUSLAVOVÁ R,
HUBÁČEK J, KOCÍK M, MÁLEK I

Klinika kardiologie, Centrum výzkumu chorob srdce a cév, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, IV. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

*Práce byla podpořena projektem
č. NR 8547-3/2005 MZ ČR.

Úvod: V současné době jedinou metodou diagnostiky akutní rejeckce štetu po ortotopické transplantaci srdce (OTS) je endomyokardiální biopsie (EMB). Cílem naší práce je posoudit možnosti detekce DNA dárcovského původu v krvi příjemců a jejího využití v diagnostice akutní rejeckce.

Metodika: Soubor tvořilo 34 pacientů, kteří podstoupili transplantaci srdce v období leden-prosinec 2005. Během

chirurgického výkonu (OTS) byl odebrán vzorek cévy dárce k izolaci dárcovské DNA. U všech příjemců byla v den provedení EMB před invazivním vyšetřením odebrána krev. Počet provedených EMB – 332. V první fázi (leden-červen 2005) byla izolována DNA z plné krve, ve druhé fázi (červenec-prosinec 2005) – z plazmy. Pro sledování přítomnosti dárcovské DNA byl použit hypervariabilní marker (pentanukleotid, až jedenáct různých alel) v genu pro NO syntázu. DNA byla izolována standardní metodou (z EDTA-krve příjemců a z tkání dárců) a kitem firmy QIAGEN, umožňující izolaci DNA z plazmy příjemců.

Výsledky: Histologický nález 23 (6,93 %) vzorků byl hodnocen jako akutní rejeckce Banff 2. Ve třech případech (0,9 %) byla stanovena akutní rejeckce Banff 3A. Ve stejném počtu vzorků (0,9 %) byla nalezena akutní humorální rejeckce. Akutní rejeckce Banff 4 byla nalezena pouze v jednom vzorku (0,3 %).

Podarilo se prokázat že poměr apoptotické DNA a DNA izolované z plné krve je natolik nízký, že ho nelze detekovat současnými metodami molekulární genetiky. Také ze dvou ml plazmy se nepodařilo získat dostatečné množství DNA.

Plánované experimenty: Pokračuje zařazení dalších pacientů do výzkumu a sběr vzorků, izolace DNA z plazmy a genotypizace jednotlivých vzorků. Plánujeme provedení nespecifického kvantitativního množení celkové DNA získané z plazmy pomocí nových kitů a zavedení metody na genotypizaci pomocí real-time PCR.

■ SESTERSKÁ SEKCE

TRANSTELEFONNÍ 12SVODOVÝ ZÁZNAM EKG V ČASNÉ DIAGNOSTICE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

VYŠKOVSKÁ A, WEISLAMPLOVÁ M, TOMAN O

Interní-kardiologická klinika, Koronární jednotka,
Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Brno

Úvod: Časná diagnostika akutního infarktu myokardu (AIM) zajistí pacientovi co nejrychlejší zprůchodnění infarktové tepny, stabilizaci oběhu a stavu, a tím i omezení velikosti infarktového ložiska. Diagnóza AIM pomocí 12svodového EKG přímo při prvním kontaktu lékaře Zdravotnické záchranné služby (ZZS) a následný převoz pacienta (podle regionalizace) do nejbližšího kardiocentra k provedení přímé perkutánní koronární intervence (PPCI) výrazně zkrátí přednemocniční fázi AIM.

Metodika: Od ledna 2005 byl ve spolupráci se ZZS Jihomoravského kraje zřízen na Koronární jednotce IKK FN Brno nový transtelefonní systém přenosu 12svodového EKG. Tento systém spočívá v tom, že tým ZZS na místě zásahu provede EKG záznam pacienta, který přes mobilní telefonní linku z vozu ZZS odešle přímo do počítače na dispečinku KJ. Zde se zobrazí 12svodový záznam EKG, který vyhodnotí lékař KJ. Následně se lékař ZZS z místa zásahu spojí telefonicky s lékařem KJ, který podle EKG záznamu, subjektivních a objektivních příznaků pacienta rozhodne o převozu pacienta na koronární jednotku nebo do regionální nemocnice. Od uvedení tohoto systému do provozu v lednu 2005 bylo k dnešnímu datu na naše pracoviště odesláno 96 záznamů z regionu Jihomoravského kraje.

Závěr: Transtelefonní 12svodový EKG záznam při podezření na AIM přímo z místa prvního kontaktu s lékařem umožňuje při diagnóze AIM přímý transfer do kardiocentra k provedení PPCI. Výrazně se tak omezí zdržení při případném transportu nejprve do regionální nemocnice a následně dalším transferu do kardiocentra.

POTENCIÁLNÍ ROLE NT-proBNP V PREVENCI SRDEČNÍHO SELHÁNÍ*

VYTISKA M, KALA P, BOČEK O, JEŘÁBEK P, NEUGEBAUER P, POLOCZEK M, PAŘENICA J, LUDKA O, ŠPINAR J

Interní-kardiologická klinika,
Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Brno

*Podpořeno grantem IGA MZ ČR 1A 8606-5.

Úvod: Srdeční selhání je terminálním stadiem všech onemocnění srdce. Jeho prevalence stoupá s věkem, vyskytuje se u 1–2 % obyvatelstva ve věku 45–55 let a ve více než 10 % u populace starší 75 let. Vzhledem k jeho narůstající incidenci a nákladné terapii je nutná jeho časná diagnostika a léčba v počátečních stádiích.

Cílem práce je poukázat na možnost využití NT-proBNP na diagnostiku časných stádií dysfunkce levé komory (LK).

Metody: Soubor tvořilo 114 elektivních pacientů ve věku 50–82 let, průměr 63 let, z toho 49 % žen. Zařazení pacienti byli hemodynamicky stabilní, bez anamnézy IM a s normální systolickou funkcí levé komory. Ve stejný den byly provedeny: levostranná srdeční katetrizace, odběr NT-proBNP a echokardiografické vyšetření srdce.

Výsledky: Všichni pacienti měli normální velikost LK, 68 % pacientů mělo poruchu relaxace $E/A < 1$ při ECHO vyšetření. Střední hodnota NT-proBNP byla 119 pg/ml (min 19; max. 1 943). Z celkového počtu vyšetřených pacientů mělo zvýšené hodnoty NT-proBNP 53 pacientů (46 %). Z tohoto počtu 26 % mělo LVEDP > 16 mm Hg, 62 % diastolickou dysfunkci I. stupně ($E/A < 1$) a 37 % pacientů mělo normální LVEDP (enddiastolický tlak v levé komoře) i mitrální průtok. Nebyla zjištěna korelace mezi LVEDP a hodnotou NT-proBNP (Spearman; $p = 0,57$).

Závěr: NT-proBNP je v našem souboru zvýšeno u vysokého procenta pacientů se zachovanou systolickou funkcí LK a není závislé na preloadu. V mnoha případech je zvýšeno u pacientů s „normálním“ ECHO nálezem i LVEDP.

K posouzení dopadu této „laboratorní dysfunkce“ LK na prognózu pacienta je soubor sledován, nadále průběžně rozšiřován a doplněn o podrobnější echokardiografickou analýzu.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ÚLOHA SESTRA V PÉČI O PACIENTY INDIKOVANÉ K TRVALÉ KARDIOSTIMULACI

WEBEROVÁ Z

Interní-kardiologická klinika – Arytmologie,
Fakultní nemocnice Brno, Brno

Cílem práce je seznámení s péčí o pacienty s bradykardií indikované k trvalé kardiostimulaci.

V našem kardiostimulačním centru jsou pacienti k výkonu přijímáni jednak po vyšetření na naší klinice, jednak již vyšetření z okresních nemocnic. Pacienti indikováni k trvalé kardiostimulaci jsou referováni na indikačních komisích, kde se současně stanovuje i stimulační režim. Při příjmu se provede základní laboratorní vyšetření a pokud se neshledá kontraindikace k výkonu, pacient je poučen o smyslu výkonu, jeho průběhu a možných komplikacích. Před samotným výkonem pacient podepisuje informovaný souhlas, zajistí se žilní linka a aplikují se profylakticky ATB.

Po implantaci je pacient poučen o pohybovém režimu, následných kontrolách a je mu předána karta EURID, kde jsou zaznamenána i telefonní čísla, na která se může obrátit v přípa-

dě obtíží. Po implantaci PM se sestra soustřeďuje na převazování rány, v případě zavedení redonu se sleduje sekrece z rány.

Během následujících dní se monitorují případné komplikace, jako například krvácení v oblasti kapsy PM a před odchodem z nemocnice se provede kontrola funkce kardiostimulačního systému s přeprogramováním. V implantačním středisku IKK FN Brno se ročně provede okolo 400 primoinplantací.

PRESERVED HEART RATE TURBULENCE SLOPE IDENTIFIES LOW-RISK POSTINFARCTION PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION

WICHTERLE D, CAMM J, MALIK M

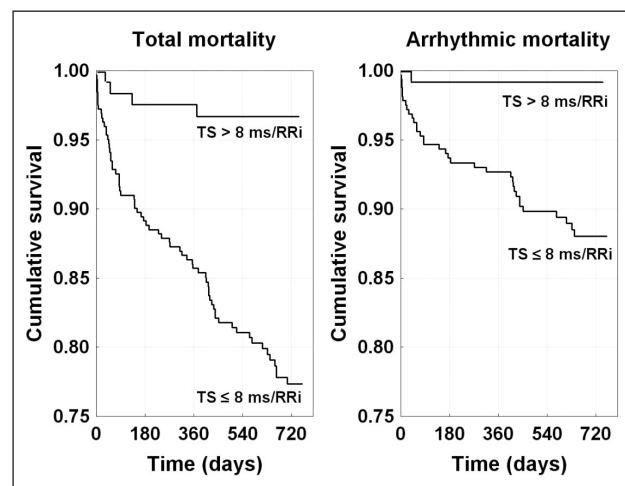
Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Cardiac and Vascular Sciences, St. George's Hospital, London, United Kingdom

Background: Implantable cardioverter defibrillator (ICD) therapy has recently been expanded for the prevention of sudden cardiac death based primarily on the results of the SCD-HeFT trial. Microvolt T-wave alternans distinguishes low-risk MADIT-II-like patients unlikely to benefit from ICD therapy. We assessed the hypothesis that preserved heart rate turbulence is a potent negative predictor of mortality in postinfarction patients with LVEF $\leq 35\%$.

Methods: Turbulence slope (TS) was calculated from 24-h Holter recordings in the placebo population of the EMIAT trial (LVEF $\leq 35\%$, $n = 444$). Low-risk patients were defined by indeterminate TS (due to absence of ventricular premature complexes) or by TS > 8 ms/RR interval. This dichotomy was determined by maximizing the log-rank statistics for the total mortality. Survival analysis (Kaplan-Meier; proportional hazard Cox regression) was performed for dichotomized population.

Results: At total of 73 patients died during a follow-up period of 22 months. Deaths were classified as cardiac in 63

	Low-risk group (n = 122)	Rest of population (n = 322)	Relative risk	95% CI	p
All-cause mortality	3.3%	21.4%	7.2	2.6–19.8	0.0001
Cardiac mortality	1.6%	18.9%	12.7	3.1–52.0	0.0004
Arrhythmic mortality	0.8%	10.9%	14.5	2.0–106.0	0.008



patients and arrhythmic in 36 patients. A total of 122 (27.5%) patients belonged to low-risk group. Only 4 deaths (2 non-cardiac, 1 cardiac non-arrhythmic, and 1 arrhythmic) were observed in this group. Actuarial mortality (for all modes of death) and corresponding relative risks for low- and high-risk patients are shown in the *Table*.

Conclusion: Preserved heart rate turbulence is comparable to microvolt T-wave alternans in identifying low-risk postinfarction patients unlikely to benefit from ICD therapy.

ANALÝZA VÝVOJE LÉČBY NEMOCNÝCH PO IM ZA POSLEDNÍCH 10 A 15 LET

WIDIMSKÝ J., VANĚK P., JURÁŇ F., LÁNSKÁ V.

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Cíl: Popsat stav kardiiovaskulární (KV) farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu v roce 2005 a porovnat jej se stavem před 5, 10 a 15 lety.

Metodika: Autoři sledovali pomocí dotazníků opírajících se o lékařské zprávy stav KV farmakoterapie u 614 nemocných po IM a u 243 pacientů po revaskularizaci pro ICHS bez prodělaného IM.

Výsledky: Významně a výrazně stoupl procento nemocných léčených hypolipidemiky (88,1 % oproti 47,8 % v letech 1999–2000, $p < 0,001$ a oproti 12,5 % v roce 1995). Z hypolipidemik byla naprostá většina léčena statiny (89,3 %). Výrazně se zvýšilo procento nemocných s cílovými hodnotami TC a LDL-C. Zatímco v roce 1995 bylo betablokátory léčeno jen 59,4 % nemocných, v roce 1999 procento léčených stoupl na 79,6 % ($p < 0,01$) a v roce 2005 na 87,0 % ($p < 0,001$). Zvýšil se též počet nemocných léčených inhibitory ACE – v roce 2005 63,8 % oproti 44,7 % v roce 1999–2000 ($p < 0,001$) a oproti 30,3 % v roce 1995 ($p < 0,01$). Porovnání se stavem kardiiovaskulární farmakoterapie před 5 lety, v roce 1995 a ještě více 10 lety, ukazuje velký pokrok ve farmakoterapii nemocných po infarktu myokardu. Obrovský rozdíl v léčbě je mezi rokem 1991 a 2005. V roce 1991 bylo léčeno antiagregační léčbou 72,2 % (v roce 2005 96,6 %), betablokátory 34,1 % (v roce 2005 87,0 %), hypolipidemiky 0,5 % (v roce 2005 88,1 %) a inhibitory ACE 0,9 % (v roce 2005 63,8 %).

Závěry: V posledních 15 letech došlo k dalšímu výraznému a významnému zlepšení KV farmakoterapie u nemocných po IM a/nebo po revaskularizaci myokardu. Dosud však přetrvávají některé nedostatky. I když hypolipidemiky je nyní léčeno téměř 90 % pacientů, cílových hodnot LDL-cholesterolu se dosahuje jen u poloviny nemocných. Přetrvává častý výskyt zvýšené hmotnosti a obezity. Také hypertenze není dosud účinně kontrolována.

KLINICKÉ ASPEKTY RESISTENTNÍ HYPERTENZE

WIDIMSKÝ J. jr.

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Resistentní hypertenze (RH) je nejtěžší formou arteriální hypertenze, která je definována jako hodnoty krevního tlaku (TK) 140/90 mm Hg a více, přetrvávající i přes podávání nejméně trojkombinace antihypertenziv včetně diuretik. Prevalence RH se pohybuje mezi 2–4 % všech hypertenziků.

V případě resistance hypertenze na terapii je potřeba iniciovat komplexní diagnostický program (nejlépe za hospitalizace ve specializovaných centrech) za účelem vyloučení

sekundární formy hypertenze. Mezi nejčastější příčiny resistance na léčbu v klinické praxi patří následující formy: primární hyperaldosteronismus, renovaskulární hypertenze, renoparenchymová hypertenze a syndrom spánkové apnoe. Resistance na léčbu bývá obecně častější u nemocných s vyšším BMI, zejména v přítomnosti tzv. metabolického syndromu. Chronické algeické stavy mohou rovněž významně přispívat ke zhoršené odpovědi hypertenze na terapii.

V případě resistance hypertenze na léčbu je velmi užitečné provedení 24hod. monitorování krevního tlaku (AMTK), které mnohdy potvrdí přítomnost fenoménu bílého pláště. Tato situace je relativně častá a rozdíly hodnot TK na začátku a v průběhu měření mohou být mnohdy překvapivě velké.

V případě vyloučení sekundární hypertenze a potvrzení resistance na léčbu pomocí AMTK hovoříme o tzv. pravé resistenci („true-resistance“).

V léčbě RH je nutné používat čtyř- i více- kombinací antihypertenziv. Vzácností nejsou pacienti i na sedmi- kombinaci antihypertenziv s hodnotami TK trvale nad 140/90 mm Hg, u kterých je již registrováno poškození cílových orgánů. V případě nižších hodnot reninu je vhodné vyzkoušet efekt spironolaktonu za podmínky častějších kontrol mineralogramu a renálních funkcí.

RH stále existuje a řada pacientů se díky komplikovanému klinickému průběhu s vysokým kardiiovaskulárním rizikem blíží starší (dnes již prakticky nepoužívané) definici maligní hypertenze.

VÝTĚŽNOST DIAGNOSTIKY FAMILIÁRNÍHO HYPERALDOSTERONISMU V KLINICKÉ PRAXI

WIDIMSKÝ J. jr., LACINOVÁ Z., ZELINKA T., DVOŘÁKOVÁ J., SEEMAN T., ZOGALA D., HAMPF M., BERNHARDT R.

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, I. dětská klinika, Fakultní nemocnice Motol, Praha, Depart. of Mol. Biol., Max-delbruck, Berlin, Depart. of Mol. Biol., Univ. des Saarlandes, Saarbrücken, Germany

Cíl studie: Posoudit prevalenci familiárního hyperaldosteronismu (dexametazon-supresibilní formy, DSH) ve vzorku 85 nemocných se sekundární hypertenzí na podkladě nově diagnostikovaného primárního hyperaldosteronismu (PH).

Metodika: V centru pro hypertenzi bylo vyšetřeno za hospitalizace konsekutivně posledních 85 pacientů s diagnostikovaným PH. Diagnostika PH byla potvrzena pomocí supresního testu s fyziologickým roztokem. Průměrný věk nemocných byl 52 ± 12 roků, jednalo se o 50 žen a 35 mužů. Genetická analýza k potvrzení přítomnosti DSH (potvrzení přítomnosti tzv. chimerického genu) byla prováděna pomocí PCR.

Výsledky: Ve zkoumaném vzorku nemocných s PH jsme našli pouze dva pozitivní případy DSH. Následná genetická analýza potvrdila přítomnost DSH v rodinách obou nemocných (výskyt vždy u jednoho z rodičů). Nemocní s potvrzeným DSH byli mladší (13 a 20 roků) oproti ostatním nemocným s PH, základní hormonální parametry i TK byly podobné jako u ostatních pacientů s PH. Zastoupení dalších forem PH bylo následující: aldosteron produkující adenom 32 případů, idiopatický hyperaldosteronismus 18 případů, unilaterální hyperplazie 2 případy, u zbylých nemocných (celkem 31) nebyl PA dále klasifikován (odmítnutí operace, komorbidit, nejasný nález při katetrizaci).

Závěr: Prevalence DSH je u primárního hyperaldosteronismu velmi nízká (2,3 %). Genetické vyšetření je vhodné provádět zejména u mladších osob do 25 let věku. Výskyt jednostranných adenomů s možností trvalého vyléčení (normotenze) po adrenalektomii je relativně častý.

STRESOVÁ KARDIOMYOPATIE JAKO PŘÍČINA NÁHLÉ SMRTI. KASUISTIKA 34LETÉ PACIENTKY

WIENDL M, JANEK B, VÍTOVEC M, VRBSKÁ J

*Klinika kardiologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

Kasuistika popisuje případ 34leté nemocné, kterou jsme přijali na koronární jednotku po kardiopulmonální resuscitaci pro maligní arytmií. Echokardiografie a levostranná ventrikulografie prokázala významnou systolickou dysfunkci při poruše kinetiky apikální poloviny levé komory srdeční, při selektivní koronarografii jsme neprokázali žádnou významnou stenózu na zobrazeném koronárním řečišti. Laboratorní nálezy nesvědčily pro akutní koronární syndrom. Vzhledem ke stresové anamnéze nemocné před přijetím a normalizaci systolické funkce levé komory během hospitalizace předpokládáme jako příčinu uvedeného stavu stresovou kardiomyopatii.

ÚTVARY V LEVOSTRANNÝCH SRDEČNÍCH ODDÍLECH S EMBOLIGENNÍM POTENCIÁLEM

WYSOCKI M

Interní oddělení, Chrudimská nemocnice, Chrudim

Asi 25 % ischemických CMP a zhruba 90 % periferních arteriálních uzávěrů je způsobena embolizací ze srdce, či aorty. Embolizují tromby, ateromové hmoty, vegetace, či nádory.

Tromby nejčastěji embolizují z levé síně, a to hlavně při mitrální stenóze, FS, FIS a LSI. Tromby v LK se tvoří při dysfunkci LK – ICHS, DKMP a myokarditidách. Tromby se tvoří i na chloppenních náhradách, či jiných cizorodých materiálech při nedostatečné antikoagulační léčbě. Embolizují také ateromové hmoty z exulcerovaných komplexních plátů aorty, či na nich vznikající tromby.

Dále embolizují vegetace při infekční endokarditidě hlavně větších rozměrů a stafylokokové etiologii. Nádorové hmoty při primárních, méně často sekundárních nádorech srdce. Nejčastěji myxomy, méně papilární fibroelastoma další. Další příčinou bývá paradoxní embolizace při DSS, či PFO. Součástí sdělení jsou videoukázky zmiňovaných útvarů.

TAKOTSUBO KARDIOMYOPATIE. KASUISTIKA

ZAHIN M, GORIČAN K, HUMHAL J,
KOCÍK M, VEISER T, ŽÁK A

*IV. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Takotsubo kardiomyopatie (pozn. takotsubo je japonský název pro nádobu ve tvaru džbánu na lov chobotnic) se charakterizuje akutním algickým syndromem s rozvojem přechodné abnormality kinetiky středních a apikálních částí levé komory při nepřítomnosti stenotizujícího koronárního postižení. Na našem pracovišti jsme zaznamenali 5 případů kardiomyopatie s transientní dyskinezi apikálních segmentů levé komory při normálním koronarogramu. Na následovně kasuistice prezentujeme případ 70leté ženy, hospitalizované pro podezření na akutní koronární syndrom vzniklý po výrazném psychickém stresu. Na vstupním elektrokardiogramu byla přítomna hraniční elevace úseků ST v předních svodech, echokardiograficky byla prokázána dyskineze středních a apikálních segmentů levé komory při normální kinetice

bazálních segmentů, nález byl potvrzen ventrikulograficky. Koronarograficky byla vyloučena přítomnost stenotického postižení epikardiálních tepen. Lokalizace regionálních poruch kinetiky levé komory nekorelovala s cévním zasobením myokardu a rovněž rozsah postižení byl v diskrepanci s minimálním vyplavením kardijspecifických markerů. Průběh hospitalizace byl bez komplikací. Kontrolním echokardiografickým vyšetřením byla verifikovaná normalizace regionální kinetiky levé komory.

■ SESTERSKÁ SEKCE

ROSTOUCÍ NÁROČNOST PŘÍPRAVY SESTRY PRO PRÁCI NA KARDIOLOGICKÉ JIP

ZELINKOVÁ J, ŠEVČÍKOVÁ G,
SEDLÁKOVÁ H, KRUTSKÁ S

*III. interní klinika – Koronární jednotka,
Všeobecná fakultní nemocnice
a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

V době vzniku prvních JIP byly nejkvalifikovanějšími a vlastně jedinými výrazně specializovanými úkony sestry na koronární jednotce monitorování EKG, defibrilace a lepší znalost kardiopulmonální resuscitace. Práce sestry na JIP v současnosti vyžaduje stále více specializovaných znalostí a dovedností. Tento trend je dán především používáním rostoucího počtu nových přístrojů, léčebných postupů a léků. Nové postupy většinou vyžadují nejen znalost používání přístrojů, ale i porozumění medicínským stránce věci tak, aby sestra mohla léčbu do značné míry řídit. Například kontinuální léčba pozitivně inotropními léky, antihypertenzivy, některými antiarytmiky, kontinuálními dialyzačními metodami či umělou plicní ventilací nemůže být bez okamžitých úprav prováděných sestrou využívána optimálně. Příprava lékařů pro práci na oddělení intenzivní péče je podle evropských doporučení plánována na 2 roky. Doba nezbytná pro zaškolení sester pro práci na JIP se samozřejmě také zásadně prodlužuje. U absolventky zdravotnické školy byly vyžadovány dokonce 3 roky práce pod dohledem. Podle naší zkušenosti je optimální zaškolování a práce pod dohledem jeden rok. Rychlejší příprava pro opravdu samostatnou práci prakticky není možná. Na druhou stranu průměrná délka práce sestry na intenzivní péči ve směnném provozu se pohybuje mezi 3–8 roky. Délka přípravy se tak dostává do nepoměru s délkou období samostatné práce. Po nezbytném úvodním zaškolení je proto z provozních důvodů nezbytné hledat uspořádání přípravy kombinující zaškolování a samostatnou práci. Zároveň je potřeba počítat s mnohem větším vytižením vedoucích a zkušených sester zaškolováním nových pracovníků. Určité usnadnění přípravy by v budoucnosti měla přinášet účinná školní příprava cílená pro práci v intenzivní medicíně. Při pohledu z praxe jsou v tomto směru zatím bohužel velké rezervy.

■ SESTERSKÁ SEKCE

BIVENTRIKULÁRNÍ STIMULACE V LÉČBĚ SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

ZÍMOVÁ J, VÁVROVÁ V

*Klinika kardiologie, Institut klinické
a experimentální medicíny, Praha*

Nemocný se srdečním selháním potřebuje komplexní léčbu. Kromě farmakoterapie se uplatňují resynchronizační meto-

dy. Resynchronie srdce se dosahuje zavedením stimulačních elektrod do pravé a levé komory (biventrikulární stimulace).

Od roku 11/1999, kdy byla tato metoda na našem pracovišti zavedena, bylo implantováno přes 300 Biv stimulací. Cílem této přednášky je popsat úkoly sestry v přípravě a péči při tomto výkonu.

Klienti jsou hospitalizováni na standardním monitorovacím lůžku. Příprava klienta před výkonem: lačnění, vyholení, očištění hrudníku, zavedení periferního žilního katetru a základním vyšetřením (spiroergometrie, ECHO, 6minutový test chůze), které indikuje klienty k implantaci Biv stimulatoru; základní odběry (koagulace, biochemie, krevní obraz, CRP). Na sál převládá péče pacienta s monitorem a doprovodem sestry.

Péče pacienta po výkonu: intenzivní monitorování, ATB, denní převazy rány s kontrolou (zarudnutí, hematom, hromadění tekutiny), poučení pacienta o 24h klidu na lůžku a pohybu končetinami. Druhý den po implantaci se kontroluje echokardiografie a za přítomnosti antiarytmologa resynchronizace srdce.

Před propuštěním je pacient poučen v antiarytmické ambulanci o možných rizicích, která mohou poškodit funkci stimulatoru. Klient je vybaven kontrolní identifikační kartičkou o typu přístroje.

Biventrikulární stimulace se stala nedílnou součástí v léčbě srdečního selhání a srdečních dysynchronií. Výkon zlepšuje kvalitu života i prognózu.

Seznam firem inzerujících v tomto čísle

Servier s. r. o.	2. a 3. strana obálky a strany 1 a 39
Merck Sharp & Dohme Idea, Inc.	4. strana obálky
Pfizer, spol. s r. o.	mezi stranami 8 a 9
Cardion s. r. o.	strana 37