

12. symposium Pracovní skupiny chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti České kardiologické společnosti

PRAKTICKÉ OTÁZKY U NEMOCNÝCH SE SRDEČNÍ VADOU

Pardubice, 18.–19. února 2010, aula Univerzity Pardubice

Abstrakta

(Za obsahovou stránku abstrakt odpovídají autoři.)

NEOBVYKLÁ KOMPLIKACE PO KOMBINOVANÉM VÝKONU NA TŘECH CHLOPNÍCH A CRYO MAZE

BENEŠOVÁ M, KMONÍČEK P

Kardiocentrum, Nemocnice Na Homolce, Praha

L. Š. 1929

Pacient s hemodynamicky významnou kombinovanou aortální vadou, mitrální a trikuspidální insuficiencí, chronickou FS, funkčně NYHA III, AP III, EF 70 %, indikován k náhradě aortální chlopně, mitrální chlopně, plastice trikuspidální chlopně, MAZE.

28. 7. 2006 – substitutio valvulae aortalis et mitralis cum bioprothesi (St. Jude Epic No. 25, CE Perimount No. 27).

Annuloplastica tricuspid. – Taylor No 31. Oper. MAZE (cryo).

Časný pooperační průběh komplikován organickým psychosyndromem, jinak hemodynamicky stabilní, respiračně sufficientní, renální funkce jen mírně zhoršené.

15. den překlad do lázní.

V lázních má náhle otoky DK. Na vysoké diuretické terapii došlo k progresi renální insuficience.

TTE v místě bydlíště normální, TTE v NNH velký levoprávní zkrat susp. pod aortální chlopní. Angiograficky dokumentován L-P zkrat z pravého Valsalvova sinu do pravé komory, hemodynamicky významný. Následně proveden uzavěr perforace Valsalvova sinu Amplatzerovým okluderem. V místě uzavěru přetrvává reziduální zkrat, hemodynamicky nevýznamný.

16. 12. 2008 recidiva fibrilace síní, el. verze úspěšná jen dočasně, dále warfarinizován.

Poslední kontrola únor 2009, pacient je subjektivně bez obtíží.

MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍ VIDEOASISTOVANÉ OPERACE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ

BENEŠOVÁ M, ČERNÝ Š, MICHEL M

Kardiocentrum, Nemocnice Na Homolce, Praha

Cíl: Tradiční operace mitrální chlopně se provádí ze střední sternotomie. Nicméně rychlý vývoj nových chirurgických instrumentárií, optiky a perfuzní technologie umožnil operovat mitrální chlopně z malých incizí, z minithorakotomie. Představujeme naše zkušenosti s operacemi mitrální chlopně z tohoto přístupu.

Metodika: Od 27. 3. 2007 do 24. 11. 2009 jsme celkem u 31 pacientů provedli zákrok na mitrální chlopně z pravostranné minithorakotomie. Pooperační kontroly byly 1 měsíc a 1 rok od operace.

Výsledky: Průměrný věk souboru je 56 let (18–77 let), muži a ženy jsou zastoupeni ve stejném poměru. Izolovaný zákrok na mitrální chlopně (plastika/náhrada) byl proveden u 21 pacientů (67 %), z toho ve třech případech doplněn o suturu PFO nebo defektu síňového septa, současný zákrok na mitrální a trikuspidální chlopně byl proveden u 5 pacientů (16 %), zákrok na mitrální chlopně (popř. trikuspidální chlopně) doplněný o proceduru cryo MAZE byl proveden u 8 pacientů (25 %), jednomu pacientovi byl peroperačně implantován BiV stimulator. Z daného souboru se u 8 pacientů jednalo o reoperaci (25 %). Průměrné EuroScore (log) bylo 6,8 (1,5–75). V časném pooperačním období zemřeli 2 pacienti (6,4 %), oba vysoce riziková (EuroScore 15,3/19,5), jeden pacient zemřel 65. pooperační den na mnohočetné pooperační komplikace (ARDS, opakované mnohočetné embolizace do CNS, sepse). NYHA třída byla před operací 2,2, po operaci 1,3 (měsíc), 1,6 (rok), EF byla před operací 61,9, po operaci

56,3/54,6, mitrální regurgitace byla před operací 3,7, po operaci 0,12/0,2. Specifickými komplikacemi byla lymfokéla v tříse u 2 pacientů a v 1 případě disekce aorty.

Závěr: Mitrální chirurgie z miniinvasivního přístupu má výsledky srovnatelné s klasickou chirurgií. Naše zkušenosti potvrzují, že tyto zákroky jsou proveditelné a bezpečné při dodržení určitých postupů včetně pečlivých indikací.

BIKUSPIDÁLNÍ AORTÁLNÍ CHLOPEŇ A DILATACE VZESTUPNÉ AORTY

BRTKO M, VOJÁČEK J, TUNA M

*Kardiocentrum, Kardiochirurgická klinika, Lékařská fakulta UK
a Fakultní nemocnice, Hradec Králové*

Bikuspidální aortální chlopně se vyskytuje u 1–2 % populace. V důsledku změněného průtoku krve přes chlopně dochází k nadměrnému opotřebení cípů chlopně a poškození endotelu. Až v 85 % případů dochází ke vzniku aortální stenózy nebo insuficience. Bikuspidální aortální chlopně je spojena také s malformacemi aortálního oblouku (cca v 10 % s koarktací aorty) a s dilatací ascendentní aorty v důsledku cystické medionekrózy (podobně jako u Marfanova syndromu). Riziko disekce a ruptury dilatované ascendentní aorty je pět- až devětkrát vyšší než u pacientů s trojicí chlopní. Dilatace ascendentní aorty pokračuje i po náhradě chlopně protézou. Jestliže je ascendentní aorta v době výkonu na aortální chlopně širší než 4 cm, je riziko následné operace vzestupné aorty cca 25 %. Podle jiných autorů je při dilataci ascendentní aorty nad 5 cm v době operace chlopně 27% riziko následné disekce vzestupné aorty. Průměrný rozměr ascendentní aorty v době disekce je 6 cm, přičemž nad tento rozměr riziko disekce strmě stoupá. Při dilataci ascendentní aorty 2,75 cm/m² je riziko ruptury disekce nebo úmrtí cca 4 % za rok. Proto americká, evropská i česká guidelines doporučují u nositele dvoucípe chlopně výkon na ascendentní aortě již od rozměru 25 mm/m² tělesného povrchu.

ECHOKARDIOGRAFICKÁ A KATETRIZAČNÍ DIAGNOSTIKA TROMBÓZ CHLOPENNÍCH PROTÉZ; DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA TROMBUS VS. PANNUS

BRTKO M, TUNA M, DOMINIK J

*Kardiocentrum, Kardiochirurgická klinika, Lékařská fakulta UK
a Fakultní nemocnice, Hradec Králové*

Trombóza chlopenní protézy je závažnou příhodou, zvyšuje morbiditu i mortalitu nemocných. Její incidence je nejvyšší v 1. roce po implantaci (až 13 %), v dalších letech pak 0,2–6 %/pacienta/rok. Nejvyšší výskyt trombózy je na mechanických protézách v trikuspidální pozici. Trombóza může vzniknout i na bioprotéze. Trombóza je jednou z příčin obstrukce chlopenní protézy, může však způsobovat i její insuficienci, někdy je trombóza neobstruktivní. U dvoudiskových chlopenních náhrad může být blokováno pouze jeden disk. Rozlišujeme časnou trombózu (< 30 dní od operace) a pozdní trombózu.

Při stanovení diagnózy trombózy protézy je cenná anamnéza i poslechový náález. Zcela zásadní je echokardiografické vyšetření (transthorakální – TTE, transezofageální – TEE), cenná může být skioskopie chlopenní náhrady nebo srdeční katetrizace.

Echokardiograficky můžeme lokalizovat trombózu (síňová nebo komorová strana, komorová nebo aortální strana, zámeček chlopně, prstenec), můžeme změřit velikost trombu a zobrazit jeho

případnou interferenci s disky chlopně nebo jeho mobilitu. TTE diagnostikuje trombus v cca 50 %, pakliže provedeme zároveň i TEE, je diagnostická výtečnost 75 %. Cca 5 % trombóza je diagnostikována až perioperačně, cca 13 % trombóza až při sekci. Prediktorem trombózy při ultrazvukovém vyšetření bývá zvýšený gradient na protéze, přítomnost patologického nebo mobilního útvaru na chlopni, klinickým prediktorem pak nízké INR. Problematické bývá rozlišení trombus vs. pannus. Vznik trombózy se většinou vyznačuje rychlým nárůstem symptomatologie, symptomy trvají kratší dobu, častěji zjistíme neadekvátně vedenou antikoagulační léčbu. Trombus bývá časněji po operaci, bývá méně echogenní, větší, častěji interferuje s pohybem disku, častěji ho diagnostikujeme u protézy v mitrální a trikuspidální pozici. Pannus bývá více echogenní, menší, častěji je diagnostikován u protéz v aortální pozici, méně často interferuje s diskem a často se projeví jen zvýšeným gradientem na protéze. Diagnostika je o to složitější, že ve většině případů se trombus a pannus kombinují.

V některých případech může v diagnostice pomoci skioskopie chlopní protézy nebo srdeční katetrizace. Při skioskopii měříme otevírací a uzavírací úhel disku chlopně, všimáme si případného kývavého pohybu anulu chlopně. Při katetrizaci měříme gradienty na protéze, zobrazíme případnou insuficienci, stanovíme závažnost a typ plicní hypertenze a před případnou reoperací provedeme koronarografi.

TROMBÓZY CHLOPENNÍCH PROTÉZ Z POHLEDU KARDIOCHIRURGA, TROMBOLÝZA VERSUS REOPERACE

DOMINIK J, ŽÁČEK P, BRTKO M

Kardiologická klinika, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Trombóza implantované srdeční chlopně je komplikací sice vzácnou, ale bez rychlé diagnózy a včasné léčby se stává komplikací smrtelnou. Výskyt cca 0,2–0,5 % na rok života s mechanickou chlopní. Neadekvátní antikoagulační léčba je zjišťována u 70 % trombózy. Vzniklý trombus omezuje vyklápění či dovírání disku nebo disk zcela imobilizuje, a tím vytváří obstrukci chlopněho ústí. Stejný obraz může vyvolat i pannus a velmi často na pannus nasedne trombóza, která teprve vyvolá klinickou symptomatologii.

Diagnóza je dána anamnézou, poslechoвым nálezem, skioskopií, echokardiografií, eventuálně podpořena nízkým INR. Po stanovení diagnózy musí být zahájena neprodleně léčba – tj. reoperace nebo trombolyza a zcela vzácně účinná antikoagulační léčba (u nemocných v dobrém stavu s malými a plošnými tromby).

Rozhodnutí pro optimální způsob léčby není jednoduché. Mortalita reoperací u nemocných NYHA I.–III. a bez závažných přidružených chorob se většinou pohybuje pod 10 %, ale u operovaných ve IV. třídě NYHA mezi 15 a 50 %. Trombolyza má mortalitu kolem nebo těsně pod 10 % a neúspěšnost v dalších 10–15 %.

Reoperaci lze doporučit:

- nemocným s kontraindikací trombolyzy nebo těm, u nichž trombolyza selhala (jasná indikace a dle krajních názorů jediná indikace reoperace);
- nemocným, u nichž předpokládáme starý organizovaný trombus nebo pannus (neúspěch trombolyzy);
- nemocným s velkým (> 0,8–1,0 cm) vlájícím trombem v levém srdci (riziko embolizace při trombolyze);
- nemocným v dobrém stavu (riziko reoperace nepřevyšuje riziko trombolyzy).

Trombolyzu lze doporučit:

- nemocným s čerstvým trombem (krátká anamnéza, nízké INR);
- nemocným s vysokým rizikem reoperace (polymorbidita, věk);
- nemocným s nevlájícím trombem;
- nemocným s trombózou trikuspidální, eventuálně pulmonální protézy;
- nemocným, kteří odmítají operaci;
- nemocným, pro něž je kardiologie nedostupná nebo je nelze transferovat.

LÉČBA ROZSÁHLÉ VÝDUTĚ HRUDNÍ AORTY HYBRIDNÍM PŘÍSTUPEM – THE „FROZEN ELEPHANT TRUNK“ TECHNIQUE

HOLUBEC T¹, RAUPACH J², VOJÁČEK J¹, LOJÍK M², DOMINIK J¹, HARRER J¹

¹Kardiologická a ²Radiologická klinika, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Léčba komplexních onemocnění hrudní aorty patří pro svou náročnost stále mezi velké výzvy nejen pro kardiologii. Tyto výkony se v poslední době stále více provádějí interdisciplinárně. Současná technika „frozen elephant trunk“ spojující endovaskulární a konvenční chirurgickou léčbu reprezentuje hybridní přístup k léčbě těchto patologií.

Představujeme kasuistiku 44letého pacienta s velkým aneurysmatem celé hrudní aorty, významnou trikuspidální insuficiencí a defektem komorového i síňového septa. V první době byla pacientovi provedena náhrada aortální chlopně a vzestupné aorty dle Bentalla, anuloplastika trikuspidální chlopně, uzavřel defektu komorového septa a náhrada aortálního oblouku výše zmíněnou technikou. Operační a pooperační průběh byl kromě nutnosti chirurgické evakuace recidivujícího perikardiálního výpotku bez komplikací. V druhé době byla provedena extenze distálního konce protézy endovaskulárním zavedením stentgraftu do sestupné aorty. Zároveň bylo provedeno uzavření levé arterie subclavia vaskulárním okluderem. I tento výkon proběhl bez komplikací. Výše zmíněnou techniku lze použít pro léčbu komplexních patologií aorty, je popisována i možnost provést výkon v jedné době na hybridním operačním sále.

ANEURYSMA VALSALVOVA SINU

EL-HUSSEINI W

Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Aneurysma Valsalvova sinu (AVS) je vzácná srdeční anomálie, která může být vrozená nebo získaná, nejčastěji postihuje pravý koronární nebo nekoronární cíp. Kongenitální aneurysmata jsou častější a způsobena poruchou na úrovni aortální medie a fibrózního anulu. Získaná aneurysmata jsou obvykle následkem infekce (syfilis, bakteriální endokarditida nebo tuberkulóza), traumatu nebo onemocnění pojivové tkáně. Neprasklá aneurysmata jsou obvykle náhodným nálezem, často jsou diagnostikována při symptomech spojených s rupturou aneurysmatu do přilehlých srdečních struktur.

V této kasuistice představuji případ dvou pacientů, první případ bez ruptury aneurysmatu s asymptomatickým průběhem a druhý případ s rupturou aneurysmatu do pravé síně.

SLEDOVÁNIE DOSPELÝCH PACIENTOV PO KOREKCI KOARKTÁCIE AORTY

KANÁLIKOVÁ K¹, KANÁLIKOVÁ K ML², HOLOMÁŇ M³, ŠIMKOVÁ I⁴

¹Ambulantné oddelenie, ²Klinika cievnej chirurgie, ³Klinika srdcovej chirurgie,

⁴Kardiologická klinika, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, SR

Pacienti s koarktáciou aorty (KoA) majú charakteristické klinické prejavy. Cieľom práce je zhodnotenie klinického, laboratórneho stavu a liečby dospelých pacientov po korekcii tejto chyby.

Pacienti a metodika: 67 sledovaných pacientov po chirurgickej korekcii koarktácie aorty vo veku 18–64 rokov (r.) sme rozdelili do dvoch skupín: 1. skupina operovaných v detskom veku (47), 2. skupina operovaných primárne v dospelom veku (20) (z nich štyria v piatom decéniu). Sledovali sme anamnézu, hodnotili klinický stav, tlakový profil v klude a pri záťaži, medikamentózu a chirurgickú liečbu.

Výsledky: Ani v jednom prípade sme nezaznamenali včasnú alebo neskorú úmrť. Pacienti operovaní v detskom veku (I. skup.) mali v klude normotenziu a boli bez antihypertenznej liečby. Tlakový rozdiel medzi hornými a dolnými končatinami bol nesignifikantný. Šesť pacientov z tejto skupiny malo závažné pridružené a reziduálne chyby, ktoré vyžadovali reoperačný výkon. V dvoch prípadoch pseudoaneurizmy sme implantovali stentgraft do descendnej aorty. Pri ergometrickom vyšetrení sme u pacientov s izolovanou KoA zaznamenali hypertenznú reakciu na vrchole záťaže. Každému pacientovi sme nasadili antihypertenznú (betablokátory v monoterapii v 70 % prípadoch a kombinovanú liečbu v 30 %).

Pacienti operovaní v dospelom veku (II. skup.) mali anamnézu dlhodobu liečenej závažnej systémovej hypertenzie. Po operácii artériová hypertenzia v tejto skupine pretrvávala, napriek tomu, že sme nezaznamenali rekoarktáciu. Dvaja pacienti (vo veku nad 50 rokov) mali náhlu mozgovú príhodu, z nich u jedného sa preukázala aneurizma mozgu. Ani v jednej skupine sme nezaznamenali včasnú a neskorú úmrť.

Záver: Pacienti po korekcii koarktácie aorty (v detskom i v dospelom veku) vyžadujú doživotné sledovanie a liečbu. Po primárnej chirurgickej korekcii koarktácie aorty v dospelom veku pretrváva systémovej hypertenzia. Adekvátna terapia môže zabrániť fatálnym komplikáciam.

MARFANOV SYNDRÓM – MOŽNÉ KARDIOVASKULÁRNE KOMPLIKÁCIE A ICH RIEŠENIE

KANÁLIKOVÁ K ML¹, TOMKA J¹, KANÁLIKOVÁ K², ŠEFRÁNEK V¹

¹Klinika cievnej chirurgie, ²Ambulantné oddelenie, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, SR

Marfanov syndróm je genetické ochorenie spojivového tkaniva, ktoré sa klinicky prejavuje výraznou variabilitou kardiovaskulárnych, skeletálnych, očných a ďalších abnormalít.

Kardiovaskulárne komplikácie sa pri Marfanovom syndróme vyskytujú až u približne 80 % pacientov. Medzi hlavné znaky postihnutia kardiovaskulárneho systému patrí dilatácia koreňa aorty a disekcia ascendentnej aorty. Môžu sa však vyskytnúť aj dilatácia a prítomnosť aneuryziem (diskujúcich) descendentnej aorty (hrudnej, abdominálnej), ale i pulmonálnej artérie.

Častejšie sa vyskytuje i postihnutie mitrálnej chlopne srdca – prolaps mitrálnej chlopne, mitrálňa insuficiencia, či dochádza kučasnej (pred 40. rokom života) kalcifikácii anulu mitrálnej chlopne.

Cieľom práce je poukázať na prehľad manažmentu pacientov s Marfanovým syndrómom a možnosti kombinovanej chirurgickej liečby pre záchranu pacienta popisom kazuistiky jednej zo sledovaných pacientiek.

Kazuistika: 24ročnej pacientke s Marfanovým syndrómom sa v 38. týždni gravidity zistila aneuryzma aorty ascendens s diametrom 95 mm (bez známok disekcie). Podstúpila akútneho operačného pôrodu a následný kardiochirurgický výkon – Bentallovu operáciu. V priebehu prvých 7 rokov po operácii pri opakovaných kardiologických kontrolách bola kardiopulmonálne stabilizovaná, bez progresie dilatácie aorty v oblasti oblúka a mala dobrú funkciu protézy. Vo veku 31 rokov sa ale u nej zaznamenala aneurizmatická dilatácia abdominálnej aorty. Vzhľadom na to bola pacientka indikovaná na operačné riešenie – resekciu suparenálnej aneurizmy a implantáciu aortobiliackého bypassu a protézo-renálneho bypassu (pre stenózu ľavej renálnej artérie).

Výsledky: Operačný kardiochirurgický i následný angiochirurgický výkon bol úspešný. Pacientka je momentálne vo veku 35 rokov kardiopulmonálne stabilizovaná, s dobrou funkciou protézy, bez ďalšej progresie dilatácie. Jej syn (11ročný) nemá fenotyp Marfanovho syndrómu.

Záver: V manažmente pacientov s Marfanovým syndrómom je potrebná tímová spolupráca kardiológov, internistov, kardiochirurgov a angiochirurgov ako i ostatných špecialistov, ktorí participujú na diagnostike a liečbe tohto závažného ochorenia.

MEDIKAMENTÓZNÁ LÉČBA PRI KOINCIDENCI CHLOPENŇ VADY A HYPERTENZE

KOUDELKOVÁ E

Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Současný výskyt degeneratívni aortální stenózy a systémové hypertenze je častý, může vést k podhodnocení závažnosti vady i k nedostatečné léčbě hypertenze. Častá je také kombinace hypertenze a aortální či mitrálční insuficience, kde neléčená hypertenze naopak vede k nadhodnocení regurgitační vady.

Beta-blokátory jsou při koincidenci chlopenní vady a hypertenze používány nejčastěji a jsou vhodné zvláště tam, kde je známá nebo předpokládaná přidružená ICHS nebo při prokázané dilataci aorty a výskytu tachyarytmií.

Inhibitory ACE a blokátory receptorů AT₁, dříve považované za nevhodné u významné aortální stenózy z obavy z hypotenze, dnes právem zažívají svou renesanci i u těchto nemocných. Jsou velmi dobře tolerovány s prokázaným účinkem na hypertrofii a remodelaci levé komory, zlepšení její diastolické i systolické funkce a snížení výskytu arytmií. U regurgitačních vad se současnou hypertenzí jsou cenné v prevenci vzniku či progresu systolické dysfunkce LK.

Diuretika jsou indikována především u městnavého srdečního selhávání v důsledku vady s podmínkou zachování dostatečných plicních tlaků komor, zvláště u stenotických vad.

Vasodilatancia nebo jejich kombinace s inotropní intravenózní léčbou se uplatňují především při akutním srdečním selhání u regurgitačních vad akutně vzniklých, ale i u pokročilých forem srdečního selhání u chronické chlopenní vady jako „bridge“ k operaci, která zůstává jedinou definitivní léčbou významné vady.

STRATEGIE ANTIARYTMICKÉ LÉČBY FIBRILACE SÍNÍ U NEMOCNÝCH S CHLOPENŇ VADOU

LEFFLEROVÁ K

Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Fibrilace síní představuje nejčastější setrvalou arytmiu v dospělé populaci. Je označována jako „neinfekční epidemie“ 20. století a lze zcela reálně předpokládat, že počet nemocných s fibrilací síní bude dále narůstat. Fibrilace síní je často „elektrickou“ manifestací základního srdečního onemocnění, vyskytuje se u chlopenních vad, nejčastěji u postižení mitrálční chlopně. Anatomickým substrátem je dilatace levé síně s omezenou kontraktilitou. Přes veškeré pokroky v nefarmakologické léčbě poruch rytmu zůstává u velké většiny nemocných s fibrilací síní farmakologická léčba základní léčebnou metodou.

U nemocných s paroxysmální, perzistující či permanentní fibrilací síní lze zvolit dva léčebné přístupy: buď usilovat o obnovu a udržení sinusového rytmu, nebo ponechat fibrilaci síní a kontrolovat přiměřenou frekvenci komor. Na základě výsledků randomizovaných studií se ukazuje, že kontrola srdeční frekvence představuje srovnatelný postup s kontrolou srdečního rytmu. K tomuto závěru přispěly výsledky studie AFFIRM publikované v roce 2002 a byly potvrzeny i studií AF/CHF z loňského roku u nemocných se srdečním selháním. Ke kontrole srdeční frekvence užíváme léky, které ovlivňují AV převod, a to beta-blokátory, digitalis a blokátory kalciových kanálů ovlivňující L-kanál (verapamil a diltiazem). Při strategii kontroly srdečního rytmu jsou používána antiarytmika a další léky k obnově a udržení sinusového rytmu (především konvenční antiarytmika třídy III a I – dle původní klasifikace). Hlavní nevýhodou dosavadních antiarytmik je jejich omezená účinnost v udržení sinusového rytmu a současně závažné nežádoucí účinky. Nejúčinnějším antiarytmikem v udržení sinusového rytmu se dle výsledků studie CTAF jeví amiodaron (69 % vs. 39 % pro propafenon a sotalol), u tohoto nejúčinnějšího antiarytmika je však výskyt klinicky závažnějších nežádoucích účinků uváděn až ve 35 %. Perspektivní se jeví nový lék III. třídy, analogický amiodaronu, bez jodidové skupiny, a to dronedaron. Klinické studie prokázaly, že významně prodlužuje dobu do recurence fibrilace síní u nemocných s paroxysmální či perzistentní fibrilací síní. Současně i v případech recidivy fibrilace síní snižuje komorovou frekvenci. Důležité je, že je prvním antiarytmikem v léčbě fibrilace síní, u něhož byl prokázán příznivý dopad na kardiovaskulární mortalitu. Strategie antiarytmické léčby musí být individuální, respektovat základní kardiologické postižení i přidružená onemocnění.

AORTOLEVOKOMOROVÝ TUNEL SE ZÁVAŽNOU AORTÁLNÍ REGURGITACÍ U MLADÉHO MUŽE

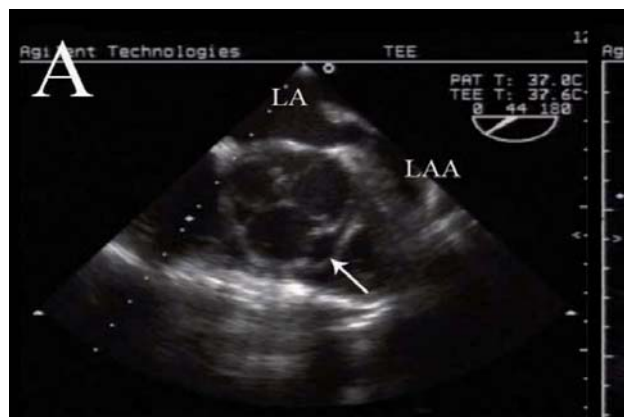
LONSKÝ V, TROUBIL M, ŠANTAVÝ P, PŘIKRYLOVÁ K, CALETKA P

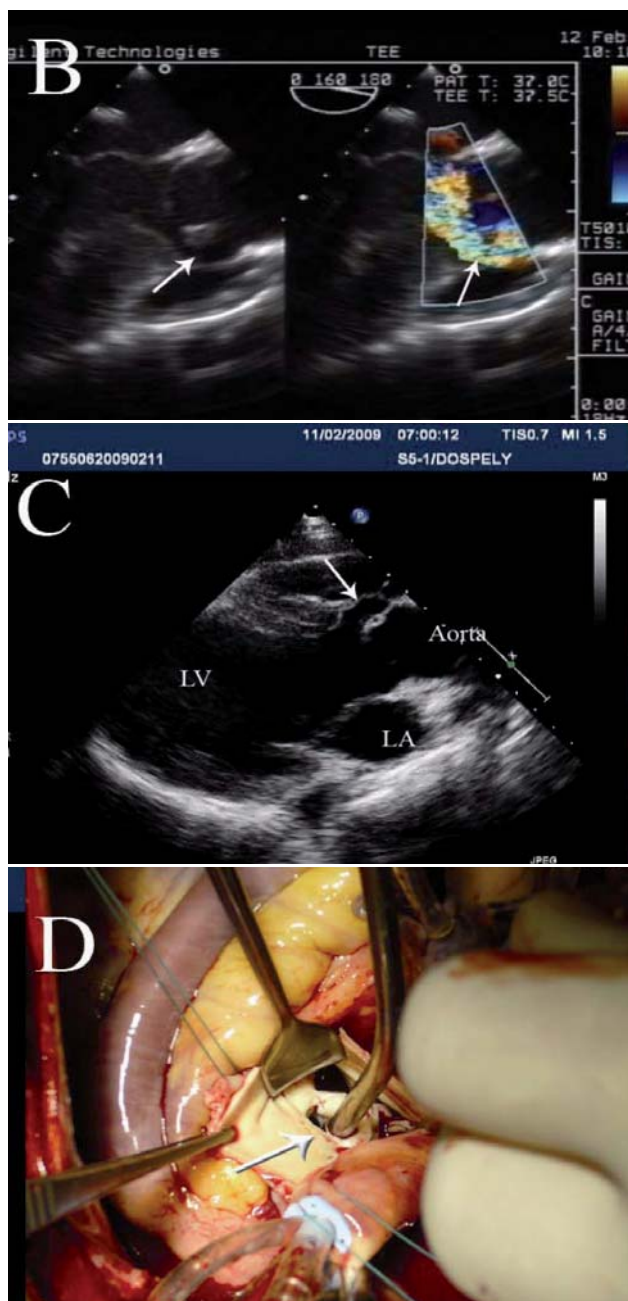
Kardiochirurgická klinika, Lékařská fakulta UP a Fakultní nemocnice, Olomouc

Úvod: Aortolevokomorový tunel (ALVT) patří mezi velmi vzácné vrozené srdeční vady. Poprvé byla podrobněji popsána v roce 1961 a úspěšně operována v roce 1963. Obvykle je nezbytné ji řešit již v novorozeneckém nebo dětském věku vzhledem k závažné aortální regurgitaci a rychlému rozvoji srdečního selhání. Popisujeme kazuistiku nemocného, u kterého se vada manifestovala až v dospělosti.

Popis kazuistiky: K vyšetření byl na kardiochirurgickou kliniku v Olomouci přijat 30letý muž, který ve 3 letech podstoupil ligaci otevřené tepenné dučeje. Při přijetí si stěžoval na bolesti na hrudi a námažovou dušnost. Při fyzikálním vyšetření byl zjištěn diastolický decrescendový šelest s maximem vlevo parasternálně. TK byl 140/50 a nebyly přítomny známky levostranné srdeční nedostatečnosti. EKG prokazoval sinusovou tachykardii s hypertrofií levé komory srdeční, na předozadním snímku plic byly známky mírné rozšířené srdečního stínu. Echokardiograficky byla zjištěna EF 50 %, dilatace LK srdeční a těžká aortální regurgitace s efektivním regurgitačním ústím 0,6 m², regurgitačním objemem 73 ml, poločasem 320 ms a reverzním tokem v sestupné aortě. Nález byl zpočátku považován za perivalvulární komunikaci, která vznikla na základě infekční endokarditidy, nemocný ale neměl v anamnéze žádné známky, které by ukazovaly na případnou prodělanou endokarditidu. Diagnóza ALVT byla potvrzena transezofageální echokardiografií – šípky na přiložených snímcích ukazují příslušný nález. Na snímku D z operačního pole je do kanálu zaveden hrot vysavače. Nemocný byl indikován k operaci a tunel byl uzavřen 2 teflonovými záplatami. Pooperační průběh byl nekomplikovaný.

Závěr: Náš případ ukazuje na nutnost velmi pečlivě vyhodnotit všechny dostupné nálezy a nespokojit se hned s na první pohled jasným vysvětlením příčin potíží nemocného.





RT-3D TEE JAKO NAVIGACE U INTERVENČNÍCH KATETRIZAČNÍCH VÝKONŮ: TŘI KAZUISTIKY

NEČAS J¹, KOVALOVÁ S¹, MALÍK P¹, TŘETINA M¹, JANUŠKA J², STÁREK Z³, KALA P⁴

¹Centrum kardiiovaskulární a transplantční chirurgie Brno, ²Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí, Třinec, ³l. kardiologická klinika, FN u sv. Anny, Brno, ⁴l. interní kardiologická klinika, FN Brno-Bohunice

Spektrum indikací ke katetizačním a hybridním výkonům se stále rozšiřuje. Přístupy do oblasti zájmu jsou často komplikované a postupy jsou náročné na prostorovou orientaci a manipulaci. Navigace v průběhu těchto výkonů a kontrola výsledků je často zajištěna multidisciplinárně. Trojrozměrná transezofageální echokardiografie v reálném čase (RT-3D TEE) se zde ve stoupající míře využívá jako velmi přínosná zobrazovací metoda.

V Centru kardiiovaskulární a transplantční chirurgie (CKTCH) Brno provádíme řadu intervenčních katetizačních výkonů a ve stoupající míře využíváme RT-3D TEE jako jednu z navigačních modalit. V tomto sdělení chceme na 3 kazuistikách demonstrovat její přínos u intervenčních výkonů.

Kazuistika 1) Intervenční uzávěr centrálního defektu síňové přepážky okluderem Figulla ASD. Kazuistika 2) Intervenční uzávěr poinfarktového defektu komorové přepážky Amplatzerovým okluderem.

Kazuistika 3) Intervenční uzávěr paravalvárního mitrálního leaku Amplatzerovým okluderem.

Závěry: RT-3D TEE je v rukou zkušeného echokardiografy velmi účinným navigačním nástrojem u intervenčních výkonů v oblasti levé síně, mitrálního ústí a komor. RT-3D TEE předchází 2D TTE, 2D TEE i ICE navigaci.

NEKARDIÁLNÍ OPERACE U NEMOCNÝCH SE SRDEČNÍ VADOU (RIZIKA OPERACE, PŘÍPRAVA K OPERACI, VEDENÍ ANTIKOAGULAČNÍ A ANTIAGREGAČNÍ LÉČBY)

ROZSÍVAL V

Kardio-Troll, Pardubice

Při operaci hrají roli tři složky: 1) kardiální postižení, 2) typ operace a její urgentnost, 3) vliv anestezie.

Rizikové faktory: Stupeň kardiálního postižení (závažná aortální a mitrální stenóza, těžké insuficience), funkce LK, stupeň dekompenzace a funkční kapacita. Přítomnost koronárního postižení. K nekardiálním důležitým faktorům patří věk, renální insuficience, diabetes mellitus, předchozí CMP, respirační onemocnění. Z laboratorních prediktivních nálezů je důležitý BNP. Závažné operace jsou ty, kde dochází k přesunu tekutin a poklesu tlaku, změnám srdeční frekvence — zvláště velké cévní operace, urgentní výkony a velké břišní operace.

Anestezie představuje riziko depresí kontraktility přímým vlivem anestetika a nepřímo ovlivněním autonomního systému. Dále působí nepříznivě hypoxemie, hyperkapnie, acidóza.

Kardiolog, který hodnotí stav, by měl znát typ operace, její nezbytnost pro nemocného a urgentnost, možná rizika a domluvit se na způsobu vedení anestezie. Musí rozhodnout, zda může stav vylepšit konzervativně, nebo zda je nezbytná radikální korekce vady. Kromě předoperační přípravy se podílí i na pooperační péči, včetně strategie antikoagulační léčby, prevence endokarditidy a optimalizace kardiální kompenzace. Optimální je dohoda operátora, anesteziologa a kardiologa, postup je individuální. Důležitá vyšetření: Pečlivá anamnéza, EKG, rtg plic, ultrazvukové vyšetření srdce, biochemické vyšetření včetně BNP. Ke zvažování je zátěžový test, alespoň odhad MET. Při podezření na koronární postižení koronarografie.

ZMĚNY A NOVÝ POHLED NA PREVENCI INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY

ŠKŇOUŘIL L

Kardiologie, Kardiocentrum Nemocnice Podlesí, Třinec

V roce 2007 byla publikována nová doporučení American Heart Association (AHA) pro prevenci infekční endokarditidy (IE). Podobně znějící doporučení vydala v roce 2009 i European Society of Cardiology (ESC). Tato doporučení znamenají značnou odchylku od dosavadní praxe. Ústředním faktem je, že pouze velmi malému počtu případů IE lze zabránit antibiotickou profylaxi při dentálních zákrocích, a to i v případě 100% účinnosti takové profylaxe. Tato zůstává nadále doporučena pouze pro skupinu s nejvyšším rizikem IE podstupující rizikové výkony. Profylaxe IE není nově doporučena pro žádnou vadu nativních srdečních chlopní. Zásadní roli v prevenci IE hraje řádná ústní hygiena, pravidelné stomatologické kontroly a aseptické provádění invazivních lékařských výkonů.

VÝZNAM JÍCNOVÉ ECHOKARDIOGRAFIE U PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CMP A MENŠÍM RIZIKEM EMBOLIZAČNÍ ETIOLOGIE

ŠVARCOVÁ T, VESELÝ J

Interní oddělení, Oblastní nemocnice Náchod, Nemocnice Broumov

Cévní mozkové příhody (CMP) jsou celosvětově i u nás nejčastější příčinou invalidizace obyvatel. Epidemiologické studie evropských zemí i USA prokazují vzestup incidence CMP u obyvatel v produktivním věku. V literatuře se popisuje výskyt CMP 300–500/100 000 obyvatel, 80 % CMP je ischemických, z nich 20–30% způsobuje kardiální embolizace a 5–10 % paradoxní embolizace z pánevních a končetinových žil přes otevřené foramen ovale.

Nezastupitelné místo v diagnostice příčin ischemické CMP má transezofageální echokardiografie (TEE). Pomocí TEE diagnostikujeme patologické útvary v oblasti chlopní, mitrální vady, které zvyšují riziko tromboembolie, bezpečně zobrazíme tromby v oblasti levé srdeční síně či komory. Abnormality detekované transezofageálním vyšetřením se dělí na skupinu velkých a malých rizikových faktorů potenciálního kardiálního zdroje embolizace. Mezi velké rizikové faktory patří trombus v dutině nebo v oušku levé síně, trombus v levé komoře, trombus v aortě, myxom síní, vegetace, infekční endokarditida, marantická endokarditida, dilatační kardiomyopatie, mitrální stenóza. Malé rizikové faktory představuje prolaps mitrální chlopně, kalcifikace mitrálního prstence, kalcifikovaná aortální stenóza, perzistující foramen ovale, spontánní echo-kontrast, aneurysma septa síní, aneurysma levé komory, aneurysma aorty, falešné šlašinky, ateropláty oblouku aorty.

Pro průkaz trombu v levé síni včetně ouška levé síně vykazuje TEE téměř 100% senzitivitu. Nález trombu levé síně je téměř vždy spojen s nálezem spontánního echokontastu v levé síni a polovina nemocných s nálezem echokontastu v levé síni má přítomný trombus v levé síni. Otevřený foramen ovale se vyskytuje u jedné čtvrtiny populace a je to častý nález zejména u mladých nemocných s CMP. Důležité je rovněž vyšetření aorty, při němž jsou nalézány ateromy různé velikosti, někdy s tromby.

Dalším důležitým parametrem je velikost levé síně. Některé práce (Horstkotte a spol., 2001) prokázaly, že zvětšení levé síně zvyšuje pravděpodobnost embolizační CMP. Dle práce Heydera a spol. se pacienti s nálezem trombů a přítomností sinusového rytmu signifikantně nelišili v rozměru levé síně od pacientů s nálezem trombů a přítomností fibrilace síní. Zatímco u nemocných s CMP a fibrilací síní nachází TEE zdroj embolizace často, u pacientů se sinusovým rytmem jsou dle recentních prací tromby v levé síni většinou spojeny s mitrální srdeční vadou nebo s dysfunkcí levé síně a levé komory. Na základě uvedených poznatků dokonce nepovažují někteří autoři za přínosné TEE vyšetření u pacientů s ischemickou CMP, sinusovým rytmem bez anamnézy koronární nemoci a s normální velikostí funkcí levé síně, avšak i u této skupiny nemocných může být TEE prospěšná v diagnostice jiných rizikových faktorů tromboembolismu (perzistující foramen ovale, ateromy aorty). Tato problematika je nadále předmětem výzkumu a dosud neexistují jednoznačné doporučené postupy.

Na symposiu Pracovní skupiny chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti v únoru 2010 budou prezentovány vlastní poznatky z našeho pracoviště u pacientů po ischemické CMP s EKG nálezem sinusového rytmu. Prezentován bude výskyt výše uvedených rizikových faktorů tromboembolismu u této skupiny nemocných včetně závislosti na velikosti srdečních oddílů.

ECHOKARDIOGRAFICKÁ DIAGNOSTIKA K ZÁCHOVNÝM OPERACÍM AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

TUNA M, VOJÁČEK J, VANEKOVÁ S, DOMINIK J, BRŤKO M, ŽÁČEK P, HARRER J
Kardiologická klinika, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Úvod: Hlavní výhodou záchovných operací je eliminace rizik spojených s přítomností umělé chlopenní protězy. Záchovné výkony se provádějí především u mladších pacientů. U těchto nemocných je při jejich dlouhém životním výhledu kumulativní riziko komplikací vyplývajících z chlopenní náhrady vysoké. Echokardiografie je v současnosti dominantní diagnostickou metodou v oblasti chlopenních vad. Základním cílem je nejen identifikace přítomnosti vady a kvantifikace její závažnosti, ale i určení typu vady dle funkční klasifikace a z ní vyplývající možný chirurgický přístup. Úkolem echokardiografie je i dlouhodobé pooperační sledování nemocných.

Metoda a výsledky: V období 2007–2009 bylo na našem pracovišti provedeno 29 záchovných operací aortální chlopně pro aortální regurgitaci nebo kombinaci této vady s výdutí ascendentní aorty. Třicetidenní mortalita byla 0%. Předoperační echokardiografický nález s určením hlavního etiologického faktoru regurgitace aortální chlopně byl potvrzen při vyšetření chlopně chirurgem při operaci v 96 %. Shoda mezi predikovaným a provedeným operačním výkonem byla v 74 %. Střední doba pooperačního echokardiografického sledování je 9 ± 6 měsíců. Přezívání je 100%, bez reziduální aortální regurgitace větší než 2. stupně je 94 % pacientů, bez nutnosti reoperace je 100 % nemocných.

Závěr: Záchovné operace aortální chlopně lze považovat u určitých typů aortální regurgitace za metodu volby. Echokardiografie je diagnostická metoda schopná velmi dobře rozlišit etiologii aortální regurgitace a predikovat možnost provedení záchovné operace.

KDYŽ ČÍSLA NELADÍ...

VEČEŘA J, VONDRÁK J, VOJTIŠEK P, MATĚJKA J

Kardiologické oddělení, Pardubická krajská nemocnice

V posledních letech se objevují práce zabývající se skupinou pacientů s těžkou aortální stenózou (AS), normální ejekční frakcí levé komory a nízkým gradientem na aortální chlopni dle dopplerovského vyšetření a srdeční katetrizace. Dle recentně publikovaného souboru 512 konsektivních pacientů s těžkou AS (AVA pod $0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$) a normální ejekční frakcí levé komory (EF LK nad 50 %) mělo 62 % pacientů střední gradient na aortální chlopni pod 40 mm Hg a z nich jedna třetina při nízkém srdečním výdeji definovaném jako SVi pod 35 ml/m². (Hachicha et al. Circulation 2007;115:2856–2864).

Uvádíme kasuistiku 86leté ženy odeslané k provedení elektivního koronarografického vyšetření pro jeden rok trvající náhlové bolesti na hrudi s dušností. Pracovní diagnóza odesílajícího lékaře byla náhlová angina pectoris CCS III. st. bez významné chlopenní vady dle echokardiografie. V anamnéze měla nemocná arteriální hypertenzi, chronickou obstrukční plicní chorobu, hypotyreózu a hypercholesterolemii, v objektivním nálezů systolický šelest 3/6 st. v prekorдию s propagací do karotid.

2-D echokardiografie ozřejmila silně zhrubělou a mírně kalcifikovanou trojicípu aortální chlopeč, koncentricky remodelovanou levou komoru (29 ml/m², hmotnost 78 g, stěna 11–12 mm), maximální a střední gradient byl 42/23 mm Hg a AVA $0,6 \text{ cm}^2$, indexovaná

AVA $0,35 \text{ cm}^2/\text{m}^2$, SVi $2 \text{ ml}/\text{m}^2$ (3,2 l/min), V LVOT/V_{max} AO 3,36, Zva 6,4 mm Hg/ml/m² a EF 70 %, Stroke work loss 16,4 % (dopplerovské vyšetření). Dále mírná mitrální stenóza se středním gradientem 4 mm Hg (MVA P1/2 $1,8 \text{ cm}^2$).

Doplněna srdeční katetrizace: EF 75 %, systolický tlak v levé komoře 152/12 mm Hg, end-diastolický tlak 12 mm Hg, tlak v descendentní aortě 145/60 mm Hg. Měření peak-to-peak gradientu nebylo technicky spolehlivé. Simultánně měřeny střední gradient mezi levou komorou a břišní aortou 7 mm Hg. Vypočtená hodnota plochy dle Gorlinovy formule nebyla s ohledem na nízký gradient validní. Srdeční výdej SG katetrem termodilučně 3,23 l/min, PCW 11 mm Hg, PA 26/6/15 mm Hg, PA 24/3 mm Hg, RA 3 mm Hg střední. Systémová vaskulární rezistence $2\,875 \text{ dyne} \cdot \text{s} \cdot \text{cm}^{-5}$. Na základě těchto nálezů byla stanovena diagnóza: *těžká aortální stenóza s nízkým srdečním výdejem a normální ejekční frakcí levé komory*. Pacientka se prozatím definitivně nerozhodla ohledně nabízené korekce této vady.

Proč nám čísla neladí? Obecně se nesprávně předpokládá normální srdeční výdej za bazálních podmínek u pacientů s normální ejekční frakcí levé komory. Katetrizační metody hodnocení významnosti AS jsou nepřesné, pokud neprovádíme měření simultánně v levé komoře a nad aortální chlopni a současně nestanovíme srdeční výdej s výpočtem plochy chlopně.

Závěr: Cílem naší kasistiky je upozornit na problematiku podskupiny pacientů s významnou AS a normální ejekční frakcí levé komory s nízkým gradientem na aortální chlopni. U této, dle literatury, nemalé subpopulace lze snadno skutečnou významnost AS dle gradientu podcenit zejména při katetrizačním vyšetření. Nízký gradient na aortální chlopni, měřený v našich podmínkách metodou pull-back nebo simultánním měřením, kdy však katetr není nad aortální chlopni, může vést u pacienta s normální ejekční frakcí levé komory k zavádějícímu závěru nevýznamné AS. Tento závěr je stanovený dle gradientu na chlopni a v dobré víře v normální srdeční výdej při „normální“ ejekční frakci levé komory. Domníváme se, že výše uvedené potvrzuje výjimečnou roli echokardiografie při hodnocení významnosti AS i pro tuto specifickou subpopulaci pacientů. V souladu s doporučeními je katetrizační vyšetření pro hodnocení AS na druhém místě a svůj smysl má pouze tehdy, je-li provedeno cíleně a speciálním instrumentáři. Je-li provedeno jinak, nelze z jeho závěru usuzovat na významnost aortální vady.

SOUČASNÝ POHLED NA ANTIAGREGAČNÍ A ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBU U PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CMP S PRŮKAZEM PFO ČI ATEROMU AORTY

VESELÝ J, ŠVARCOVÁ T

Interní oddělení, Oblastní nemocnice Náchod, Nemocnice Broumov

Perzistující foramen ovale (PFO) je přítomen u jedné třetiny pacientů s ischemickou CMP, přičemž u pacientů do 55 let věku jej nalézáme až ve 40 % případů. Nález PFO při ischemické CMP nás nutí při diferenciální diagnostice pomýšlet na možnost paradoxní embolizace, zejména pokud při podezření na emboligenní iktus nenalézáme zdroj embolie v levostranných srdečních oddělech a velkých arteriích. PFO přináší riziko rekurence CMP zejména při současném nálezů aneurysmatu síňového septa (definovaném jako pohyb septa o minimálně 10 mm při jeho průměru minimálně 15 mm). Na malém souboru pacientů s PFO Comess a spol. prokázali 16 % rekurenci CMP nebo TIA bez medikamentózní či chirurgické intervence. Při zahájení antikoagulační či antiagregační léčby je rekurence CMP u pacientů s PFO mnohem menší (1,2 % v práci Masa a spol., 1,9 % dle Lausanne Stroke Registry). Nalezení optimální preventivní strategie u pacientů s kryptogenní CMP s průkazem PFO bylo cílem studie PICSS (the Patent foramen ovale in the Cryptogenic Stroke Study). 630 pacientů bylo randomizováno k léčbě kyselinou acetylsalicylovou v denní dávce 325 mg či k léčbě warfarinem s cílovým INR 1,4–2,8. Pacienti byli sledováni po 2 roky a primárním cílem byl výskyt rekurentní CMP či úmrtí. Ve skupině léčené kyselinou acetylsalicylovou se vyskytlo 56 sledovaných příhod (17,9 %), ve skupině léčené warfarinem 42 příhod (9,5 %). Vzhledem k malé velikosti souboru nebyl rozdíl statisticky významný (HR 0,52, 95% CI 0,16–1,67, $p = 0,28$). Tato chabá evidence se odráží i v současných doporučeních – dle American Heart Association a American Stroke Association pacienti s ischemickou CMP či TIA a PFO jsou indikováni k antiagregační léčbě (třída IIa, stupeň evidence B), warfarin je indikován u pacientů s ischemickou CMP a PFO s vysokým rizikem tromboembolismu, zejména při přidruženém hyperkoagulačním stavu či flebotrombóze (třída IIa, stupeň evidence C). Uzávěr PFO je indikován u pacientů s kryptogenní recidivující CMP při plné medikamentózní léčbě (třída IIa, stupeň evidence C). Změnu doporučení může přinést studie PC zahájená v roce 2000, která srovnává medikamentózní léčbu se zejména katetrizačním uzavřením PFO. Do poloviny roku 2009 bylo zahájeno 514 pacientů, studie bude ukončena v roce 2011.

Dalším výrazným rizikovým faktorem CMP je přítomnost ateromových plátů aortálního oblouku. Ateromový plát větší než 4 mm představuje čtyřikrát zvýšené riziko periferní embolizace, mobilní plát riziko zvyšuje na dvanásťnásobek. Na základě výsledků několika retrospektivních studií je v současnosti doporučována při zjištění větších plátů (tloušťky více než 4 mm) antiagregační léčba v kombinaci se statinem, při průkazu nasedajícího trombu léčba antikoagulační. Jsou očekávány výsledky studie ARCH (Aortic Arch Cerebral Hazard Trial), která u pacientů po embolizační příhodě s pláty oblouku aorty tloušťky více než 4 mm srovnává kombinační antiagregační léčbu (clopidogrel 75 mg/den + kyselina acetylsalicylová 75 mg/den) s léčbou antikoagulační (cílové INR 2,0–3,0).