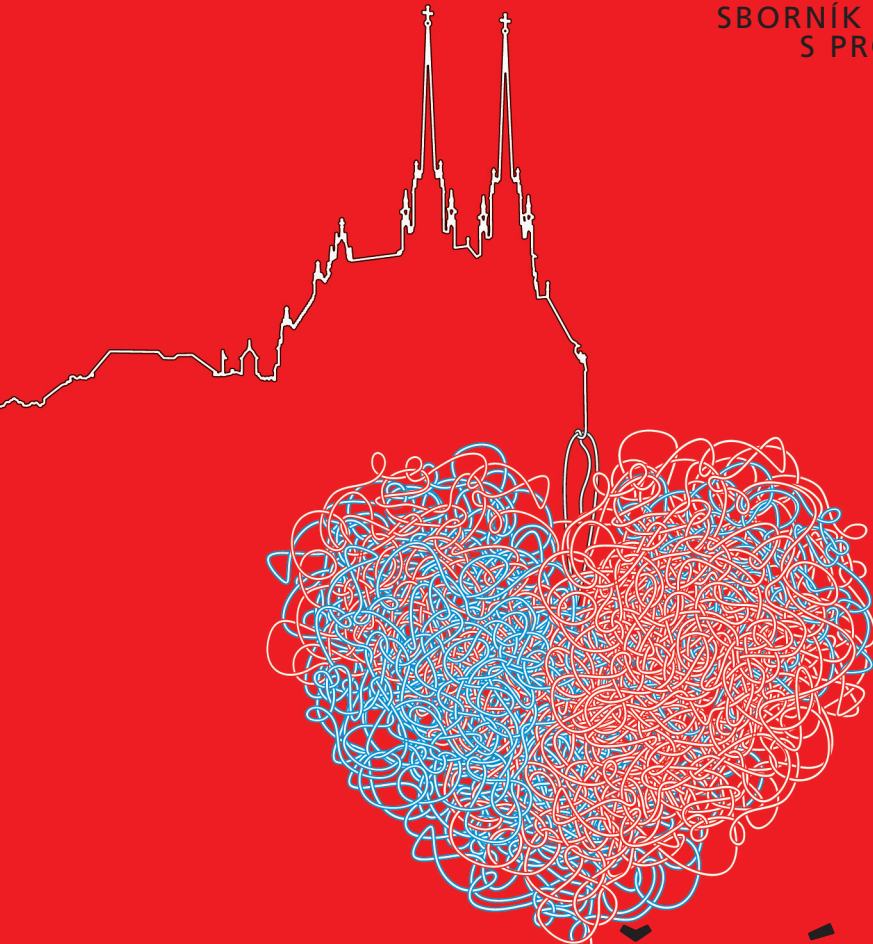


SBORNÍK ABSTRAKT
S PROGRAMEM



V. SJEZD ČESKÉ SPOLEČNOSTI KARDIO- VASKULÁRNÍ CHIRURGIE

4.–6. listopadu 2012 Brno
Hotel Voroněž



ČESKÁ SPOLEČNOST
KARDIOVASKULÁRNÍ
CHIRURGIE



**V. sjezd České společnosti
kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP
a 16. Hejhalův den**

se koná

**pod záštitou ministra zdravotnictví ČR
doc. MUDr. Leoše Hegera, CSc.**

**ve dnech
4. – 6. 11. 2012 v Brně**

V. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantován ČLS JEP ve spolupráci s ČLK a ČAS jako kontinuální vzdělávání

V. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP a 16. Hejhalův den

Výbor společnosti:	předseda: místopředseda: vědecký tajemník: členové:	Doc. MUDr. Petr Němec, CSc. Doc. MUDr. Pavel Šebesta, CSc. Prof. MUDr. Vladislav Třeška, DrSc. Prof. MUDr. Miloš Adamec, CSc. Prim. MUDr. Štěpán Černý, CSc. Prim. MUDr. Radim Brát, Ph.D. Prof. MUDr. Jan Dominik, CSc. Prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc. Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D. Doc. MUDr. Petr Štádler, Ph.D.
Revizní komise:		Prof. MUDr. Jan Černý, CSc. Doc. MUDr. Zdeněk Gregor, CSc. Doc. MUDr. Jan Harrer, CSc.
Organizační výbor sjezdu:		Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D. Doc. MUDr. Petr Němec, CSc. Prof. MUDr. Jan Černý, CSc. MUDr. Robert Vlachovský, Ph.D. MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.
Programový výbor sjezdu:		Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D. Doc. MUDr. Petr Němec, CSc. Prof. MUDr. Vladislav Třeška, DrSc. Prof. MUDr. Jan Černý, CSc. Doc. MUDr. Petr Štádler, Ph.D. Prim. MUDr. Radim Brát, Ph.D.
Organizační sekretariát sjezdu:		Ludmila Klímová Česká kardiologická společnost Pekařská 72, 602 00 Brno Tel.: 543 213 825, fax: 543 213 830 Mobil: 602 536 849 www.cskvch.cz
Sekretariát odborné společnosti:		Zdenka Horáčková CKTCH, Pekařská 53, 656 91 Brno Tel.: 543 211 528, fax: 543 211 218 Mobil: 603 144 136 e-mail: cskvch@cskvch.cz www.cskvch.cz

INFORMACE PRO ČLENY ČESKÉ SPOLEČNOSTI KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE ČLS JEP

**VALNÁ HROMADA SPOLEČNOSTI
SE BUDE KONAT V SÁLE „A“ HOTELU VORONĚŽ V PONDĚLÍ, DNE 5. 11. 2012,
OD 17:20 – 18:20 HODIN**

Registrace

Neděle	4. 11. 2012	13:00 – 19:00
Pondělí	5. 11. 2012	7:30 – 18:00
Úterý	6. 11. 2012	7:30 – 12:00

Společenský program

Welcome drink	4. 11. 2012	18:00 – 18:30	foyer hotelu Voroněž
Společenský večer	5. 11. 2012	20:00 – 24:00	sál A

Sympozia

Edwards Lifesciences: ROZVOJ TAVI PROGRAMU SPOLEČNOSTI EDWARDS
Spolehlivost na základě dlouhodobých zkušeností
s Edwards chirurgickými chlopněmi

Přednášející: Bapat V., St. Thomas and Boys, London, UK – Transcatheter Heart Valves
– Surgeon Perspective
Šťásek J., FN Hradec Králové, CZ – Transfemorální TAVI
– současnost a budoucnost TAVI
Vojáček J., Harrer J., FN Hradec Králové, CZ
– Postavení chirurgické náhrady aortální chlopně v „éře TAVI“
Černý Š., Jirásek V., Benešová M., Nemocnice Na Homolce, Praha, CZ
– Biologická aortální chlopně. Opravdu jen chudá příbuzná TAVI?

Johnson&Johnson: EVERPOINT – revoluce v kardiiovaskulární operativě

Přednášející: Ing. Veronika Krausová

Workshopy

Biomedica ČS: SORIN / Perceval suturless srdeční protéza s praktickou ukázkou implantace
B Braun: Aneuryzmografie A-V shuntu
Covidien ECE: Venefit - radiofrekvenční ablace varixů
EMS: Ultrazvuk v rukou cévního chirurga
Maquet: Endoskopický odběr žilního štěpu v cévní chirurgii a kardiochirurgii

SCHÉMA PROGRAMU SYMPOZIÍ A WORKSHOPŮ

Neděle - 4. 11. 2012

13:30 – 15:00	Sál C	Salonek Merkur Workshop „Aneuryzmografie A-V shuntu“ (B.Braun Medical) Workshop „Endoskopický odběr žilního štěpu v cévní chirurgii a kardiochirurgii“ (Maquet)	Salonek Pavilon Workshop „Ultrazvuk v rukou cévního chirurga“ (EMS)
15:00 – 16:30			
16:30 – 17:00			
17:00 – 18:00			

Pondělí - 5. 11. 2012

10:00 – 13:35		Workshop „SORIN/Perceval suturless srdeční protěza s praktickou ukázkou implantace“ (Biomedica CS)	Workshop „Venefit - radiofrekvenční ablace varixů“ (Covidien ECE)
12:05 – 13:35			

SCHÉMA ODBORNÉHO PROGRAMU

Pondělí - 5. 11. 2012

8:30 9:00 – 10:20	Slavnostní zahájení Navrátilova přednáška Hejhalova přednáška Slavnostní zahraniční přednáška Slavnostní zahraniční přednáška	Harrer J. Staffa R. Fraedrich G. Laufer G.	Chirurgická léčba ICHS včera, dnes a zítra Periferní bypass v éře endovaskulárního boomu Guidelines of the ESVS and actual aspects for the management of abdominal aortic aneurysms Long term outcome after the Ross operation
10:30 – 12:05 12:05 – 14:00 14:00 – 15:35 15:35 – 15:50 15:50 – 17:20 17:20 – 18:20	Sál A Aortální chlopeň Oběd Chlopenní chirurgie Přestávka ICHS, lázeňská léčba, varia Valná hromada pro členy ČSKVCH	Sál B Periferní tepenná onemocnění - chronická, akutní Oběd Komplikace v cévní chirurgii, cévní přístupy pro hemodialýzu Přestávka Abdominální, thorakoabdominální aorta, robotika, laparo	Sál C Kardiochirurgie – varia (miniinvasivní přístupy, poruchy hojení sternu) Oběd Soutěž mladých chirurgů (kardiochirurgická část) Přestávka Soutěž mladých chirurgů (angiochirurgická část)
			Sál D Posterová sekce Oběd Přestávka

SCHÉMA ODBORNÉHO PROGRAMU Úterý - 6. 11. 2012

	SÁL A	SÁL B	SÁL C	SÁL D
8:30 – 10:00	Mechanická srdeční podpora a transplantace srdce, mimotělní oběh	Endovaskulární a hybridní výkony	Sesterská sekce Kardiochirurgie I	Posterová sekce
10:00 – 10:15	Přestávka	Přestávka	Přestávka	Přestávka
10:15 – 11:50	Mimotělní oběh, vrozené srdeční vady, varia	Supraaortální větve	Sesterská sekce Kardiochirurgie II	
11:50 – 12:00	Přestávka	Přestávka	Přestávka	Přestávka
12:00 – 13:40	Chirurgie hrudní aorty, varia	Chirurgie žilního systému, varia	Sesterská sekce Angiochirurgie	
13:40	Oběd	Oběd	Oběd	Oběd

KONEC V. sjezdu České společnosti kardiovaskulární chirurgie



PROGRAM SJEZDU

V. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP

Pondělí 5. 11. 2012

sál A

Slavnostní zahájení:

8:30 – 9:00

Slavnostní přednášky:

9:00 – 10:20

1. NAVRÁTILOVA PŘEDNÁŠKA: CHIRURGICKÁ LÉČBA ICHS VČERA, DNES A ZÍTRA
J. Harrer (Hradec Králové)
2. HEJHALOVA PŘEDNÁŠKA: PERIFERNÍ BYPASS V ÉŘE ENDOVASKULÁRNÍHO BOOMU
R. Staffa (Brno)
3. GUIDELINES OF THE ESVS AND ACTUAL ASPECTS FOR THE MANAGEMENT OF
ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS
G. Fraedrich (Innsbruck, Austria)
4. LONG TERM OUTCOME AFTER THE ROSS OPERATION
G. Laufer (Vienna, Austria)

Aortální chlopeň

Předsedající: J. Vojáček, J. Ondrášek (Hradec Králové, Brno)

5. AORTIC VALVE REPAIR – HOMBURG EXPERIENCE (INVITED LECTURE)
D. Aicher, H. Schäfers (Homburg/Saar, Germany)
6. REKONSTRUKCE DOMYKAVOSTI AORTÁLNÍ CHLOPNĚ: BLÍŽÍ SE DOBA STANDARDIZACE?
P. Žáček, J. Vojáček, J. Dominik, J. Harrer (Hradec Králové)
7. STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY PLASTIK AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
J. Vojáček, P. Žáček, T. Holubec, S. Vaneková, M. Tuna, J. Dominik, J. Harrer (Hradec Králové)
8. VÝSLEDKY ZÁCHOVNÝCH OPERACÍ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
P. Němec, J. Ondrášek, P. Fila, H. Bedáňová (Brno)
9. ZÁCHOVNÉ OPERACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ S POUŽITÍM EXTERNÍHO AORTÁLNÍHO PRSTENCE CORONEO
J. Hlubocký, K. Plocová, R. Novotný, M. Špaček, Z. Hlubocká, K. Jiráťová, J. Lindner (Praha)
10. ZÁCHOVNÉ OPERACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ PRO AORTÁLNÍ REGURGITACI
– NAŠE PĚTILETÉ ZKUŠENOSTI
M. Urban, D. Vician, P. Branny, L. Škňouřil, B. Holek (Třinec)
11. IZOLOVANÉ PLASTIKY AORTÁLNÍ CHLOPNĚ – ČASNÉ A STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY
J. Ničovský, P. Němec, J. Ondrášek, P. Fila (Brno)
12. VÝSLEDKY ROSSOVY OPERACE VE FN HRADEC KRÁLOVÉ
M. Voborník, J. Vojáček, J. Špatenka (Hradec Králové, Praha)
13. MARFANOV SYNDRÓM - BENTALLOVA OPERÁCIA VERSUS ZÁCHOVNÉ OPERÁCIE AORTÁLNEJ CHLOPNE
J. Čanádyová, A. Mokráček, V. Kurfist (České Budějovice)

Přestávka

12:05 – 14:00

Chlopenní chirurgie

Předsedající: J. Harrer, M. Šetina (Hradec Králové, Praha)

14. MID-TERM RESULTS OF MITRAL COMPLEX RECONSTRUCTION FOR FUNCTIONAL MITRAL REGURGITATION (INVITED LECTURE)
Y. Matsui, S. Wakasa, Y. Shingu, T. Ooka, T. Tachibana, S. Kubota (Sapporo, Japan)
15. VÝSLEDKY OPERACÍ MITRÁLNÍ CHLOPNĚ Z MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍHO PŘÍSTUPU (2008 - 2011)
I. Skalský, T. Martinča, T. Marek, J. Pirk, P. Kramář, H. Říha, T. Kotulák, D. Hodr (Praha)
16. ECHOKARDIOGRAFICKÉ PREDIKTORY REKURENCE REGURGITACE U MITRÁLNÍ REDUKČNÍ ANULOPLASTIKY U ISCHEMICKÉ MITRÁLNÍ REGURGITACE
M. Troubil (Olomouc)
17. JAK SE MĚNÍ SPEKTRUM PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO INFEKČNÍ ENDOKARDITIDU SRDEČNÍCH CHLOPNÍ – NAŠE ZKUŠENOST SE 140 PACIENTY OPEROVANÝMI V POSLEDNÍCH 15 LETECH
R. Brát, J. Samlík (Ostrava)
18. AORTÁLNÍ BIOPROTÉZY U PACIENTŮ MLADŠÍCH 50 LET – VLASTNÍ ZKUŠENOSTI
M. Benešová, Š. Černý, P. Pavel, R. Gebauer, J. Popelová (Praha)
19. JEDNOROČNÍ ZKUŠENOSTI S MINIINVAZIVNÍMI KARDIOCHIRURGICKÝMI OPERACEMI Z MINITORAKOTOMIE (MICS) V KARDIOCENTRU HRADEC KRÁLOVÉ
M. Pojar, J. Vojáček, J. Harrer, Z. Turek, J. Samek, M. Děrgel, M. Volt, M. Tuna, P. Žáček (Hradec Králové)
20. DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY PO CHIRURGICKÉ LÉČBĚ INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY U INTRAVENOZNÍCH NARKOMANŮ
M. Šetina, Š. Polcarová, B. Laca, M. Horn, J. Burkert, F. Mošna, J. Špatenka (Praha)
21. NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ U NEMOCNÝCH S PRŮCHODNÝMI MAMÁRNÍMI TEPNAMI PO PŘEDCHOZÍ REVASKULARIZACI
A. Steriovský, J. Ostránský, M. Škvařilová, V. Bruk, P. Šantavý, V. Lonský (Olomouc)
22. POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ PLASTIKY A NÁHRADY MITRÁLNÍ CHLOPNĚ U PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO KOMBINOVANOU AORTO-MITRÁLNÍ VADU
M. Urban, J. Pirk, O. Szárszoi, J. Malý, I. Netuka (Praha)

Přestávka

15:35 – 15:50

ICHS, lázeňská léčba, varia

Předsedající: Z. Straka, J. Lindner (Praha)

23. OF-PUMP VS. ON-PUMP REVASKULARIZACE MYOKARDU: ČESKÁ KARDIOCHIRURGIE A KONEČNÉ VÝSLEDKY CORONARY STUDY
Z. Straka, K. Vik, J. Harrer, R. Brát, V. Mikulenka, A. Lamy, P. Devereaux (Praha, Hradec Králové, Ostrava, Hamilton, Canada)
24. AORTOKORONÁRNÍ BYPASSY S VYUŽITÍM A BEZ VYUŽITÍ MIMOTĚLNÍHO OBĚHU – DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY
Š. Jelínek, Z. Straka, P. Budera, J. Hlavička (Praha)
25. REVASKULARIZACE MYOKARDU S A BEZ POUŽITÍ MIMOTĚLNÍHO OBĚHU U RIZIKOVÝCH PACIENTŮ (EUROSCORE VYŠŠÍ NEŽ 5) – PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÉ STUDIE PRAGUE 6
J. Hlavička, Z. Straka, Š. Jelínek, M. Kolesár, K. Jirásek, P. Budera, T. Vaněk, P. Widimský (Praha)
26. OFF-PUMP CHIRURGICKÁ REVASKULARIZACE MYOKARDU A RENÁLNÍ SELHÁNÍ U OSMDEŠÁTNÍKŮ
R. Špunda, M. Špaček, M. Válek, M. Salmay, T. Prskavec, J. Lindner (Praha)
27. AKUTNÍ KORONÁRNÍ BYPASS U INFARKTU MYOKARDU S ELEVACÍ S-T ÚSEKU (STEMI)
V. Rohn, T. Grus, M. Špaček, J. Lindner, J. Bělohávek, J. Horák (Praha)
28. REHABILITACE PACIENTŮ PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI V OLÚ TEPLICE NAD BEČVOU
F. Juráš (Teplice nad Bečvou)
29. VÝZNAM SPECIALIZOVANÉ KARDIOVASKULÁRNÍ REHABILITACE U PACIENTŮ VE VČASNÉ FÁZI PO KARDIOCHIRURGICKÝCH OPERACÍCH
V. Škraňka (Teplice nad Bečvou)
30. VÝSKYT GASTROINTESTINÁLNÍCH KOMPLIKACÍ PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI
T. Grus, V. Rohn, G. Grusová, L. Lambert, D. Janák, L. Brlicová, J. Lindner (Praha)

VALNÁ HROMADA PRO ČLENY ČSKVCH

Konec programu

18:20

Periferní tepenná onemocnění - chronická, akutní

Předsedající: J. Marušiak, R. Vlachovský (Liberec, Brno)

31. DISTAL TIBIAL AND PEDAL BYPASS GRAFTING USING ALTERNATE VEIN SOURCES
(INVITED LECTURE)
T. Hölzenbein, P. Metzger, N. Mader, M. Aspalter, S. Trubel, K. Linni (Salzburg, Austria)
32. ROUTINE CLINICAL CELL TRANSPLANTATION IN VASCULAR SURGERY: A LONG TERM FOLLOW UP
M. Kaucky, J. Meinhart, N. Howanietz, R. Moidl, M. Gorlitzer, A. Fröschl, M. Grabenwoeger
(Vienna, Austria)
33. MID TERM RESULTS WITH A BIOSYNTHETICAL OVINE COLLAGEN PROSTHESIS (OMNIFLOW II®)
IN FEMOROPOPLITEAL POSITION
A. Neufang, C. Espinola-Klein, M. Doemland, B. Dorweiler, E. Weigang, S. Savvidis, C. Vahl
(Wiesbaden, Germany, Mainz, Germany)
34. NAŠE PRVNÍ ZKUŠENOSTI S IMPLANTACÍ BIOSYNTETICKÝCH PROTÉZ
R. Vlachovský, R. Staffa, Z. Kříž, T. Novotný, M. Dvořák, J. Buček (Brno)
35. SPIRAL FLOW GRAFT - NAŠE ZKUŠENOSTI S NOVÝM TYPEM CÉVNÍ PROTÉZY S ÚPRAVOU
VÝTOKOVÉ ČÁSTI / OBLAST DISTÁLNÍ ANASTOMOZY /
J. Marušiak, Z. Rambousek, A. Škaryd (Liberec)
36. BEZPEČNOST A EFEKTIVNOST CROSS-OVER FEMOROFEMORÁLNÍHO BYPASSU
M. Mazur, J. Dostálík, I. Guňka, P. Havránek, P. Guňková (Ostrava)
37. LÉČBA PACIENTŮ S ANEURYZMATEM PODKOLENNÍ TEPNY NA CHIRURGICKÉ KLINICE FN V PLZNI
K. Houdek, V. Třeška, J. Moláček (Plzeň)
38. URGENTNÍ PEDÁLNÍ A DISTÁLNÍ KRURÁLNÍ BYPASS JAKO SOUČÁST ŘEŠENÍ TRAUMATU BÉRCE
J. Buček, R. Staffa, Z. Kříž (Brno)
39. KRITICKÁ ISCHÉMIE OBOU DOLNÍCH KONČETIN PŘI MASIVNÍ PARADOXNÍ EMBOLIZACI - KAZUISTIKA
S. Jiška, R. Malý, D. Dobeš, V. Chovanec (Hradec Králové)

Přestávka

12:05 – 14:00

Komplikace v cévní chirurgii, cévní přístupy pro hemodialýzu

Předsedající: R. Staffa, P. Bachleda (Brno, Olomouc)

40. USE OF SUPERFICIAL FEMORAL VEIN IN SURGICAL TREATMENT OF ARTERIAL AND PROSTHETIC GRAFT INFECTION - TECHNIQUES AND LONG TERM RESULTS (INVITED LECTURE)
A. Neufang (Wiesbaden, Germany)
41. NÁHRADA INFIKOVANÉ AORTO-ILIAKO-FEMORÁLNÍ CÉVNÍ PROTÉZY
AUTOLOGNÍ FEMORÁLNÍ ŽÍLOU
R. Staffa, Z. Kříž, R. Vlachovský, M. Dvořák, T. Novotný (Brno)
42. INFEKCE CÉVNÍCH REKONSTRUKCÍ V AORTOILICKÉ OBLASTI
V. Třeška, B. Čertík, J. Moláček, R. Šulc, M. Čechura (Plzeň)
43. POUŽITÍ ALLOGRAFTŮ V CÉVNÍ CHIRURGII
P. Czinner, P. Štádl, P. Šedivý, P. Zdráhal (Praha)
44. CÉVNÍ KOMPLIKACE PO INTERVENČNÍCH VÝKONECH
J. Bulejčík, D. Říha, L. Blaha, R. Šolek, M. Kalenda, M. Filipiak, J. Stryja, J. Szkatula, M. Wierzgoń, J. Indrák (Třinec)
45. VASOSPASTICKÁ REAKCE IMITUJÍCÍ AKUTNÍ KONČETINOVOU ISCHÉMII U PACIENTKY PO URGENTNÍM AORTOBIFEMORÁLNÍM BYPASE PRO TROMBÓZU SUBRENÁLNÍ AORTY
M. Peteja, J. Chmelo, R. Dinaj, L. Pavlas (Ostrava)
46. POUŽITÍ HEMOSTATICKÉHO LEPIDLA PŘI AKUTNÍM CÉVNÍM KRVÁCENÍ
J. Chmelo, L. Pavlas, M. Peteja, R. Dinaj (Ostrava)
47. LZE PRODLOUŽIT FUNKCI ARTERIOVENÓZNÍHO GRAFTU (AVG) K HEMODIALÝZE?
P. Bachleda, P. Utikal, L. Kalinová, P. Koranda, M. Köcher, J. Fialová (Olomouc)
48. NAŠE ZKUŠENOSTI SE ZAKLÁDÁNÍM PŘÍSTUPŮ PRO HEMODIALÝZU
Z. Konečný, Z. Kříž, R. Staffa, M. Dvořák, R. Vlachovský, T. Novotný, J. Buček, M. Krejčí (Brno)

Přestávka

15:35 – 15:50

Abdominální, thorakoabdominální aorta, robotika, laparo

Předsedající: P. Štádler, P. Utíkal (Praha, Olomouc)

49. INITIAL EXPERIENCE UTILIZING THE ANACONDA DEVICE IN FENESTRATED ENDOVASCULAR AORTIC ANEURYSM REPAIR
G. Mertikian, M. Kaucky (Vienna, Austria)
50. CHIRURGICKÁ REVASKULARIZACE LEVOSTRANNÝCH VĚTVÍ AORTÁLNÍHO OBLOUKU U ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY POSTIŽENÍ HRUDNÍ AORTY
P. Utíkal, M. Köcher, P. Bachleda, M. Černá, P. Dráč (Olomouc)
51. ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA PRASKLÝCH BŘIŠNÍCH A PÁNEVNÍCH VÝDUTÍ
J. Raupach, D. Dobeš, M. Lojik, V. Chovanec, Z. Bělobrádek, P. Janata, A. Krajina, J. Feix (Hradec Králové)
52. VLIV ÚSPĚŠNÉ ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY DISEKCE AORTY TYPU B STANFORDSKÉ KLASIFIKACE NA VELIKOST AORTY A ZMĚNY VELIKOSTI PRAVÉHO A FALEŠNÉHO KANÁLU
D. Kučera (Ostrava)
53. CHIRURGICKÁ LÉČBA TORAKOABDOMINÁLNÍ AORTY
P. Štádler, P. Zdráhal, L. Dvořáček, P. Vitásek, M. Šlais (Praha)
54. ENDOVASKULÁRNÍ ŘEŠENÍ VÝDUTÍ BŘIŠNÍ AORTY - NAŠE 11 LETÉ ZKUŠENOSTI
B. Čertík, V. Třeška, F. Šlauf, R. Šulc, M. Čechura, J. Moláček (Plzeň)
55. VYJÍMEČNÉ ROBOTICKY ASISTOVANÉ CÉVNÍ OPERACE
P. Štádler, L. Dvořáček, P. Vitásek, P. Matouš (Praha)
56. ROBOTICKY ASISTOVANÉ CÉVNÍ OPERACE AORTOILICKÉ OBLASTI
M. Dvořák, T. Novotný, R. Staffa (Brno)
57. LAPAROSKOPIE V CÉVNÍ CHIRURGII
L. Dvořáček, P. Štádler, P. Matouš, P. Vitásek, D. Pilous (Praha)

Konec programu

17:20

Kardiochirurgie – varia (miniinvazivní přístupy, poruchy hojení sternu)

Předsedající: T. Hájek, A. Mokráček (Plzeň, České Budějovice)

58. MINIINVAZIVNÍ TORAKOSKOPICKÁ IMPLANTACE LEVOKOMOROVÉ ELEKTRODY
T. Holubec, M. Pojar, J. Vojáček, M. Tauchman, P. Pařízek (Hradec Králové)
59. STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY MINIINVAZIVNÍ CHIRURGICKÉ KRYOABLACE SÍNÍ U PERZISTENTNÍ
A PERMANENTNÍ FIBRILACE SÍNÍ
M. Michel, Š. Černý, J. Petrus, J. Petrů, P. Neužil (Praha)
60. NAŠE ZKUŠENOSTI S VIDEOTHORAKOSKOPICKÝM PŘÍSTUPEM V KARDIOCHIRURGII
S. Valek, M. Horn, M. Šetina, M. Horáček, J. Roith, F. Mošna (Praha)
61. VIDEOASISTOVANÁ ABLACE FIBRILACE SÍNÍ V KARDIOCENTRU HRADEC KRÁLOVÉ
M. Pojar, J. Vojáček, L. Haman, T. Holubec, P. Pařízek (Hradec Králové)
62. MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍ PŘÍSTUP VERSUS STERNOTOMIE. SROVNÁVACÍ RETROSPEKTIVNÍ STUDIE
T. Martinča, I. Skalský, J. Bínová (Praha)
63. VÝSLEDKY PRIMÁRNÍCH A SEKUNDÁRNÍCH SUTUR STERNA S POUŽITÍM DLAHOVÉ OSTEOSYNTÉZY
– SOUBOR 40 PACIENTŮ
V. Jirásek, A. Škuril, J. Marounek, Š. Černý (Praha)
64. VÝSLEDKY A KOMPLIKACE LOKÁLNÍ PODTLAKOVÉ LÉČBY HLUBOKÉ STERNÁLNÍ INFEKCE
PO KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONECH
M. Šimek, M. Kaláb, M. Molitor, J. Grulichová, V. Lonský (Olomouc, Praha)
65. RIGIDNÍ OSTEOSYNTÉZA STERNA JAKO PREVENCE HLUBOKÉ INFEKCE STERNOTOMICKÉ RÁNY
A MEDIASTITIDY - PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÁ STUDIE
M. Jonák, L. Těšínský, J. Pirk (Praha)
66. POOPERAČNÍ ZMATENOST A JEJÍ VLIV NA PŘEŽÍVÁNÍ PACIENTŮ PO OPERACI SRDCE
D. Čoček, M. Rezler, A. Mokráček (České Budějovice)

Přestávka

12:05 - 14:00

Soutěž mladých chirurgů (kardiochirurgická část)**Předsedající: V. Lonský, J. Dominik, J. Černý (Olomouc, Hradec Králové, Brno)**

67. INFEKČNÍ KOMPLIKACE U PACIENTŮ S MECHANICKOU SRDEČNÍ PODPOROU HEARTMATE II
V PŘEDTRANSPLANTAČNÍM A POTRANSPLANTAČNÍM OBDOBÍ
M. Koňařík, O. Szárszoi, I. Netuka, J. Pirk, J. Malý, M. Urban (Praha)
68. ZÁCHOVNÉ OPERACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ U PACIENTŮ NAD 60 LET
– RETROSPEKTIVNÍ SROVNÁNÍ S PACIENTY PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
P. Fila, P. Němec, J. Ondrášek, J. Ničovský, H. Bedáňová (Brno)
69. AORTÁLNÍ ANULOPLASTICKÝ PRSTENEC (EXTRA AORTIC, CORONÉO) U REMODELACE
AORTÁLNÍHO KOŘENE: VÝSLEDKY A ZHODNOCENÍ EFEKTIVITY POMOCÍ MDCT
T. Holubec, Z. Bělobrádek, P. Žáček, J. Vojáček, J. Dominik, J. Harrer (Hradec Králové)
70. IZOLOVANÁ PERFUZE KONČETIN S POUŽITÍM TNF ALFA
M. Špaček, P. Mitáš, L. Lacina, I. Krajsová, L. Petruželka, G. Hodková, J. Trnka, J. Kubinyi,
J. Lindner (Praha)
71. NAŠE ZKUŠENOSTI S PREVENTIVNÍM ZAHÁJENÍM MIMOTĚLNÍHO OBĚHU PŘED VLASTNÍ
RESTERNOTOMIÍ U REOPERACÍ V KARDIOCHIRURGI
F. Timko, Š. Černý, R. Gebauer, P. Pavel, J. Popelová (Praha)
72. CHIRURGICKÁ LÉČBA NEMOCNÝCH S ICHS A/NEBO CHLOPENNÍ VADOU A FIBRILACÍ SÍNÍ
- S ABLACÍ LEVÉ SÍNĚ VS. BEZ ABLACE. ROČNÍ VÝSLEDKY MULTICENTRICKÉ PROSPEKTIVNÍ
RANDOMIZOVANÉ STUDIE PRAGUE-12
P. Budera, Z. Straka, P. Osmančík, P. Červinka, M. Hulman, M. Šmíd, P. Widimský
(Praha, Ústí nad Labem, Bratislava, SR, Plzeň)
73. SROVNÁNÍ POOPERAČNÍCH KOMPLIKACÍ A KVALITY ŽIVOTA PŘED A 1 ROK
PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI U PACIENTŮ ≤ 70 A > 70 LET
V. Kurfirst, M. Vambra, J. Čanádyová, P. Petr, A. Mokráček (České Budějovice)
74. AORTÁLNÍ DISEKCE OMEZENÁ NA DÁRCOVSKOU AORTU JAKO POZDNÍ KOMPLIKACE
ORTOTOPICKÉ TRANSPLANTACE SRDCE
M. Pokorný, M. Urban, O. Szárszoi, I. Skalský, I. Netuka, J. Malý, J. Pirk (Praha)
75. ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA AKUTNÍCH ONEMOCNĚNÍ HRUDNÍ AORTY – 10-TI LETÉ ZKUŠENOSTI
V. Kurfirst, J. Čanádyová, A. Mokráček, L. Pešl (České Budějovice)

Soutěž mladých chirurgů (angiochirurgická část)

Předsedající: V. Třeška, P. Šebesta, M. Adamec (Plzeň, Praha)

76. SROVNÁNÍ KLINICKÝCH NÁSLEDKŮ UZÁVĚRŮ FEMOROPOPLITEÁLNÍCH BYPASSŮ S VYUŽITÍM AUTOLOGNÍ ŽÍLY A EPTFE PROTÉZY
J. Fialová, P. Utíkal, M. Köcher, J. Indráková, P. Bachleda (Olomouc)
77. ALLOTRANSPLANTACE CÉVNÍCH ŠTĚPŮ VE VFN – DVOULETÉ ZKUŠENOSTI
J. Hrubý, M. Špaček, P. Mitáš, T. Klika, R. Špunda, L. Brlicová, J. Lindner (Praha)
78. AORTO-ILICKÁ VS. INFRAINGUINÁLNÍ POZICE PŘI VYŠETŘOVÁNÍ POMOCÍ PET/CT U NEMOCNÝCH S PODEZŘENÍM NA NÍZCE VIRULENTNÍ INFEKCI CÉVNÍ PROTÉZY
M. Salmay, M. Špaček, J. Votrubová, O. Bělohávek, O. Pecha, P. Štádler, J. Lindner (Praha)
79. VAKUOVÁ DRENÁŽ JAKO MOŽNOST TERAPIE INFEKTU CÉVNÍ INFRAINGUINÁLNÍ PROTETICKÉ REKONSTRUKCE
M. PirkI, T. Daněk, M. Černý, A. Formelová (Pardubice)
80. SOUČASNÉ TRENDY V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ VARIXŮ DOLNÍCH KONČETIN
M. Šlais, L. Dvořáček, V. Horváth, P. Štádler (Praha)
81. ANEURYSMORAFIE AVF S POUŽITÍM „ANEURYSMORRHAPHY CLAMP“
S. Rokošný, P. Baláz, P. Wohlfahrt, D. Palouš, D. Klein, T. Marada, J. Chlupáč, K. Lipár, M. Adamec, L. Janoušek (Praha)
82. BRACHIOBAZILICKÝ ZKRAT - 15 LET ZKUŠENOSTÍ
L. Brlicová, M. Slavíková, T. Klika, J. Lindner, J. Valešová (Praha)
83. PORANĚNÍ TEPEN V DĚTSKÉM VĚKU – STŘEDNĚDOBÉ SLEDOVÁNÍ
R. Fiala, J. Špatenka, L. Mrázková, J. Burkert, K. Novotný, T. Tláskal, M. Šetina (Praha)
84. PREDIKCE KOMPARTMENT SYNDROMU NA ZÁKLADĚ ANALÝZY BIOCHEMICKÝCH PARAMETRŮ
P. Mitáš, J. Hrubý, M. Špaček, L. Brlicová, M. Vejražka, O. Pecha, J. Lindner (Praha)

Konec programu

17:20

85. TRANSPLANTACE ALLOGENNÍHO KOSTNÍHO ŠTĚPU KALVY PŘI ŘEŠENÍ MASÍVNÍHO POST-STERNOTOMICKÉHO DEFEKTU HRUDNÍ STĚNY
M. Kaláb, M. Molitor, V. Lonský, B. Kubešová (Olomouc, Brno)
86. PĚT LET OD PRVNÍ IMPLANTACE STERNÁLNÍCH DLAH V KC ČESKÉ BUDĚJOVICE - ZKUŠENOSTI A VÝSLEDKY
M. Rezler, D. Čoček, M. Forst, J. Čanádiová, V. Kurfirst, A. Mokráček (České Budějovice)
87. STERNOTOMIA VERSUS TORAKOTOMIA - Z POHLADU KVALITY ŽIVOTA PACIENTOV ROK PO OPERÁCI
J. Čanádiová, V. Kurfirst, A. Mokráček (České Budějovice)
88. NEFUNKČNÍ ARTERIOVENÓZNÍ GRAFT K HEMODIALÝZE JAKO ZDROJ CHRONICKÉ INFEKCE. PŘÍNOS VYŠETŘENÍ FDG PET / CT
P. Bachleda, P. Utikal, L. Kalinová, M. Váchalová, P. Koranda (Olomouc)
89. ATYPICKÁ LOKALIZACE GLOMUS TUMOR NA HORNÍ KONČETINĚ U 22-LETÉHO MUŽE
R. Novotný, J. Hrubý, D. Janák, P. Mitáš, J. Hlubocký, J. Lindner, C. Povýšil (Praha)
90. ŘEŠENÍ OBROVSKÉ VÝDUTĚ EXKLUDOVANÉ PODKOLENNÍ TEPNY – KAZUISTIKA
P. Vitásek, P. Štádler (Praha)
91. NAŠE ZKUŠENOSTI S AORTÁLNÍ BIOPROTÉZOU TRIFECTA FIRMY ST. JUDE MEDICAL POHLEDEM KARDIOLOGA
R. Fojt, M. Zenáhlíková, Z. Straka, M. Kolesár, K. Jirásek, T. Vaněk (Praha)
92. PATŘÍ TAVI NA KARDIOCHIRURGII ? TAVI PROGRAM V KARDIOCENTRU NEMOCNICE PODLEŠÍ
P. Branny, M. Branny, M. Bílka, M. Hudec, D. Vician (Třinec)
93. SCREENING VÝDUTÍ BŘIŠNÍ AORTY V PODMÍNKÁCH OBLASTNÍ NEMOCNICE KOLÍN, A.S.
T. Vidim, I. Zemanová, J. Slabý, T. Poch (Kolín)
94. 10 LET OPERACÍ AKUTNÍ DISEKCE STANFORD A NA KARDIOCHIRURGICKÉ KLINICE V OLOMOUCI
P. Šantavý, V. Bruk, M. Gwozdziejewicz, A. Steriovský, P. Němec, V. Lonský (Olomouc)
95. VA ECMO - SOUČÁST LÉČBY OTRAVY TAXINEM
V. Brzek, M. Volt, M. Horák (Hradec Králové)
96. ROSSOVA OPERACE – STABILIZACE PULMONÁLNÍHO AUTOGRAFTU POMOCÍ ANULOPLASTICKÉHO PRSTENCE CORONEO – KASUISTIKA
M. Voborník, J. Vojáček, J. Špatenka (Hradec Králové, Praha)
97. SLOŽITOST DIAGNOSTIKY AORTÁLNÍ DISEKCE
T. Kozmík, P. Pavel, P. Křiváček, M. Horák, J. Votrubová, J. Weichet, I. Zemanová (Praha)
98. KONTINUÁLNÍ MONITORING GLYKÉMIE V CÉVNÍ CHIRURGII
I. Poljaková, J. Indráková, D. Šiška (Olomouc)

99. VASCULAR COMPLICATIONS OF INTRAAORTIC BALLOON COUNTERPULSATION
- ONE CENTER 17 YEARS EXPERIENCE
J. Mandák, J. Chek, J. Kubíček, M. Volt, P. Valentová (Hradec Králové)
100. PŘÍNOS ZÁTĚŽOVÉHO HEMODYNAMICKÉHO VÝŠETŘENÍ V INDIKACI CHIRURGICKÉ LÉČBY
CHLOPENNÍ VADY
Z. Pozdíšek, M. Troubil, V. Lonský, M. Gwozdiewicz, P. Marcián, V. Hanák, P. Šantavý (Olomouc)
101. ŘEŠENÍ ISCHEMIE DOLNÍ KONČETINY PŘI DISEKCI AORTY POMOCÍ ZEVNÍHO CROSS BYPASSU
V. Zlocha, T. Hájek (Plzeň)
102. PORANĚNÍ SRDCE A VELKÝCH CÉV. DESETELETÁ ZKUŠENOST JEDNOHO CENTRA
M. Šimek, P. Marcián, R. Hájek, P. Němec, V. Lonský (Olomouc, Brno)
103. TRAUMATICKÁ RUPTURA MEZISÍŇOVÉHO SEPTA SRDCE DÁRCE ORGÁNŮ
P. Fila, P. Piler, H. Bedáňová, P. Němec (Brno)
104. HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA PACIENTŮ PO ENDOVENÓZNÍ A KLASICKÉ OPERACI KŘEČOVÝCH
ŽIL POMOCÍ „VENOUS CLINICAL SEVERITY SCORE“
R. Vlachovský, R. Staffa (Brno)
105. KARDIOCHIRURGICKÉ VÝKONY U PACIENTŮ V CHRONICKÉM DIALYZAČNÍM PROGRAMU
5-TI LETÉ ZKUŠENOSTI NA KCH FN OLOMOUC
A. Klváček, P. Šantavý, V. Lonský (Olomouc)
106. RUPTURA INFIKOVANÉHO SUBRENÁLNÍHO ANEURYSMATU ABDOMINÁLNÍ AORTY
T. Kneifl, L. Dvořáček (Praha)
107. MÁ MINIINVAZIVNÍ MIMOTĚLNÍ OBĚH VLIV NA KVALITU ŽIVOTA NEMOCNÝCH?
VÝSLEDKY ROČNÍHO SLEDOVÁNÍ NEMOCNÝCH MULTICENTRICKÉ PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÉ
KONTROLOVANÉ STUDIE ROCSAFE RX VS. STANDARDNÍ MIMOTĚLNÍ OBĚH
J. Škorpil, T. Hájek, A. El-Essawi, A. Böning (Plzeň)
108. CHIRURGICKÁ LÉČBA AKUTNÍ ENDOKARDITIDY POSTIHUJÍCÍ AORTÁLNÍ A MITRÁLNÍ CHLOPEŇ
S DEVASTACÍ INTERTRIGONÁLNÍ OBLASTI (KASUISTIKA)
J. Ondrášek, O. Ondrůšková, D. Nešpor (Brno)
109. MIDCAB NA KARDIOCHIRURGICKÉ KLINICE FN OLOMOUC (2008-2012 (8))
V. Lonský, P. Šantavý, M. Gwozdiewicz, V. Bruk, A. Steriovský (Olomouc)
110. IABK A DIASTOLICKÁ DYSFUNKCE U DISTRIBUČNÍHO ŠOKU
J. Bohuslávka, P. Jehlička (Praha)
111. PERIKARDIOCENTÉZA PO OPERACI SRDCE – 8LETÉ ZKUŠENOSTI
M. Kolek (Ostrava)
112. PŘEDSTAVUJE BIOKOMPATIBILNÍ POTAŽENÍ OKRUHŮ PRO MTO RHEOPARINEM KOAGULAČNÍ PROTEKCI,
DETEKOVATELNOU STANDARDNÍMI KOAGULAČNÍMI VÝŠETŘENÍMI A TROMBOELASTOGRAFIÍ?
I. Fluger, K. Maderová, M. Šimek, R. Hájek, J. Zapletalová, V. Lonský (Olomouc)

Mechanická srdeční podpora a transplantace srdce, mimotělní oběh

Předsedající: J. Pirk, P. Němec (Praha, Brno)

113. CITLIVOST K DÉLCE PERIOPERAČNÍ STUDENÉ ISCHÉMIE U DÁRCOVSKÉHO MUŽSKÉHO A ŽENSKÉHO MYOKARDU
M. Smetana, J. Pirk, M. Urban, I. Netuka, L. Hošková, J. Malušková, A. Lodererová, O. Szárszoi (Praha)
114. VLIV IMPLANTABILNÍ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ PODPORY NA REVERZIBILITU FIXOVANÉ PLICNÍ HYPERTENZE
I. Netuka, J. Malý, O. Szárszoi, Z. Dorazilová, J. Kettner, M. Hegarová, I. Málek, M. Urban, H. Říha, J. Pirk (Praha)
115. ECMO JAKO KONZILIÁRNÍ PODPŮRNÝ SYSTÉM PRO OBĚHOVÉ A/NEBO RESPIRAČNÍ SELHÁNÍ
T. Hájek, J. Škorpil, M. Staszko, L. Zlochová, J. Kašparová, K. Fialová (Plzeň)
116. SINGLE CENTRE EXPERIENCE WITH SHORT-TERM ASSIST DEVICE AS AN ADJUNCT TO HEART TRANSPLANT PROGRAMME
J. Malý, I. Netuka, O. Szárszoi, Z. Dorazilová, H. Říha, J. Pirk (Praha)
117. IMPLANTACE MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY HEART MATE II U PACIENTŮ S VROZENOU VÝVOJOVOU VADOU SRDCE
O. Szárszoi, J. Pirk, J. Malý, M. Urban, D. Turek, I. Skalský, H. Říha, Z. Dorazilová, I. Netuka (Praha)
118. 10 LET PROGRAMU VAD V IKEM-NOVÉ MOŽNOSTI-TOTAL ARTIFICIAL HEART
J. Pirk, T. Kotulák, O. Szárszoi, J. Malý, P. Kramář, I. Netuka (Praha)
119. LÉČBA KONČETINOVÝCH NÁDORŮ HYPERTERMICKOU IZOLOVANOU PERFUZÍ CYTOSTATIKEM A JEJÍ VÝSLEDKY
J. Slavík, V. Chrenko, L. Gabrielová, V. Horváth, V. Fait, P. Němec (Brno)
120. PERFUZE PERIFERNÍ TKÁŇ BĚHEM STANDARDNÍHO A MINIINVAZIVNÍHO MIMOTĚLNÍHO OBĚHU
J. Mandák, V. Brzek, M. Děrgel, J. Kubíček, M. Volt, M. Horák (Hradec Králové)
121. ECMO (EXTRAKORPORÁLNÍ MEMBRÁNOVÁ OXYGENACE) V LÉČBĚ RESPIRAČNÍHO A OBĚHOVÉHO SELHÁNÍ U NOVOROZENCŮ A DĚTÍ
V. Rohn, T. Grus, J. Hrubý, K. Plocová, V. Vobruba, O. Černá (Praha)

Přestávka

10:00 - 10:15

Mimotělní oběh, vrozené srdeční vady, varia

Předsedající: T. Tláskal, J. Mandák (Praha, Hradec Králové)

122. SOUČASNÝ MIMOTĚLNÍ OBĚH Z POHLEDU MEDICÍNY ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH
(EB MEDICINE)
V. Lonský, P. Šantavý, R. Hájek, P. Caletka, Z. Mikisková, V. Pavlíček, O. Zuščík (Olomouc)
123. CENTRIFUGÁLNÍ ČERPADLO VS. ROTAČNÍ VÁLEČKOVÉ ČERPADLO
F. Mlejnský, J. Kunstýř, I. Vykydal, P. Maruna, J. Kvasnička, T. Zíma, O. Pecha, J. Lindner (Praha)
124. KOMPLEXNÍ LÉČBA SYNDROMU HYPOPLASTICKÉHO LEVÉHO SRDCE V DĚTSKÉM KARDIOCENTRU
P. Vojtovič, T. Tláskal, R. Gebauer, B. Hučín, O. Reich, J. Janoušek, M. Selko, V. Chaloupecký,
J. Škovránek, V. Tomek (Praha)
125. DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY A REOPERACE PO KOREKCI SPOLEČNÉHO ARTERIÁLNÍHO TRUNKU
T. Tláskal, B. Hučín, R. Gebauer, P. Vojtovič, S. Krupičková, V. Chaloupecký, J. Škovránek, P. Tax,
O. Reich (Praha)
126. SOUČASNÉ MOŽNOSTI CHIRURGICKÉ LIGACE OTEVŘENÉ TEPENNÉ DUČEJE U DĚTÍ S NÍZKOU
PORODNÍ HMOTNOSTÍ
T. Matějka, P. Vojtovič, T. Tláskal, V. Tomek, J. Janoušek (Praha)
127. OPERACE VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD V DOSPĚLOSTI VE FN MOTOL
L. Vlk, F. Mošna, T. Tláskal, T. Matějka, R. Gebauer, M. Šetina (Praha)
128. REOPERACE FALLOTOVY TETRALOGIE V DOSPĚLOSTI
P. Antonová, M. Šetina, L. Vlk (Praha)
129. MYOCARDIAL CONDITIONING – KDE SE NACHÁZÍME V R. 2012
R. Wagner (Brno)
130. ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA NEMOCNÝCH PO NÁHRADĚ CHLOPNÍ
– STANOVENÍ GENOVÝCH VARIANT OVLIVŇUJÍCÍCH METABOLIZACI WARFARINU
J. Petřková, P. Marcján, P. Schneiderová, V. Lonský, M. Petřek (Olomouc)

Přestávka

11:50 - 12:00

Chirurgie hrudní aorty, varia

Předsedající: Š. Černý, P. Žáček (Praha, Hradec Králové)

131. VÝKONY NA DESCENDENTNÍ AORTĚ S POUŽITÍM PLNÉHO MIMOTĚLNÍHO OBĚHU
A HYPOTERMICKÉ CÍRKULAČNÍ ZÁSTAVY
Š. Černý, P. Pavel, R. Gebauer, P. Jehlička, D. Doubek, S. Horáková, J. Popelová (Praha)
132. ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA TRAUMATICKÉHO PORANĚNÍ AORTY
J. Raupach, M. Lojik, J. Harrer, J. Vojáček, V. Chovanec, A. Krajina, J. Feix (Hradec Králové)
133. COMBINED SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF EXTENSIVE AORTIC PATHOLOGIES
WITH THE E-VITA OPEN STENTGRAFT PROSTHESIS
R. Moidl, G. Weiss, M. Gorlitzer, M. Kaucky, J. Meinhart, M. Grabenwoeger (Vienna, Austria)
134. OD REMODELACE AORTÁLNÍHO KOŘENE A EXTRA-AORTÁLNÍHO PRSTENCE AŽ PO NÁHRADU
SESTUPNÉ AORTY: 3 REOPERACE PO AKUTNÍ DISSEKCI A
P. Žáček, J. Vojáček, P. Štádl, T. Holubec, J. Dominik, M. Tuna, J. Harrer (Hradec Králové, Praha)
135. EXISTUJÍ ROZDÍLY V KVALITĚ AORTÁLNÍ STĚNY MEZI PACIENTY OPEROVANÝMI PRO ICHS,
AORTÁLNÍ VADU A DILATACI ASCENDENTNÍ AORTY?
J. Benedik (Essen, Germany)
136. SPOLUPRÁCE KARDIOCHIRURGA A LÉKAŘSKÉHO GENETIKA PŘI PÉČI O PACIENTY
S MARFANOVÝM SYNDROMEM
P. Šantavý, P. Marcián, M. Troubil, A. Šantavá, P. Němec, V. Lonský (Olomouc)
137. TRANSPLANTACE ALLOGENNÍHO KOSTNÍHO ŠTĚPU STERNA PŘI ŘEŠENÍ ROZSÁHLÝCH
POST-STERNOTOMICKÝCH DEFECTŮ HRUDNÍ STĚNY
M. Kaláb, B. Kubešová, M. Kamínek, V. Lonský (Olomouc, Brno)
138. LOKÁLNE POUŽITIE HEMOSTATIKA V KOMBINÁCIÍ S ANTIBIOTIKOM U PACIENTOV
S MEDIÁNNOU STERNOTÓMIU
M. Hulman, M. Beňa, M. Ondrušek (Bratislava, SR)
139. VLIV ANTIBAKTERIÁLNÍHO ŠÍCÍHO MATERIÁLU NA VZNIK RANNÝCH INFEKCIÍ
V KARDIOCHIRURGII - PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÁ STUDIE
P. Fila, P. Němec (Brno)
140. REKONSTRUKCE STERNA PO HLUBOKÉ RANNÉ DEHISCENCI:
NOVÉ HRAČKY NEBO NOVÉ PARADIGMA?
P. Žáček, A. Drašnar, J. Chek, J. Vojáček, J. Harrer (Hradec Králové)

Endovaskulární a hybridní výkony

Předsedající: D. Kučera, M. Köcher (Ostrava, Olomouc)

- 141. PTA A STENT ZA POSLEDNÍCH 11 LET
D. Kučera, V. Čížek, D. Maděřič, M. Válka, J. Bezecný (Ostrava)
- 142. LÉČBA PERIFERNÍCH ARTERIOVENÓZNÍCH MALFORMACÍ ETANOLEM
M. Köcher, M. Černá, P. Utíkal, P. Bachleda, P. Dráč, J. Herman, J. Fialová, Z. Sekanina, Š. Juhasz, B. Zálešák (Olomouc)
- 143. 1000 IMPLANTACÍ AORTÁLNÍCH STENTGRAFTŮ V NEMOCNICI NA HOMOLCE
P. Šedivý, K. El Samman, H. Přindišová, M. Šlais (Praha)
- 144. ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA TRAUMATICKÉ TRANSEKCE AORTY – NAŠE ZKUŠENOSTI
K. El Samman, P. Šedivý, H. Přindišová, P. Štädler, P. Zdráhal (Praha)
- 145. PERKUTÁNNÍ PŘÍSTUP U ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY AORTY
J. Raupach, M. Lojík, V. Chovanec, O. Renc, S. Jíška, D. Dobeš (Hradec Králové)
- 146. HYBRIDNÍ REVASKULARIZAČNÍ VÝKONY V LÉČBĚ MULTITĚŽOVÉHO POSTIŽENÍ TEPENNÉHO SYSTÉMU DOLNÍCH KONČETIN
E. Biroš, R. Vlachovský, R. Staffa, B. Vojtíšek (Brno)
- 147. THE ROLE OF HYBRID PROCEDURES IN THE MANAGEMENT OF PERIPHERAL VASCULAR DISEASE
P. Baláž, M. Bjorck (Praha, Uppsala, Sweden)
- 148. EARLY AND LATE OUTCOMES OF HYBRID ENDOVASCULAR AND OPEN REPAIR PROCEDURES IN PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE
P. Baláž, S. Rokosny, P. Wohlfahrt, M. Adamec, J. Chlupáč, T. Marada, D. Klein, K. Lipár, L. Janoušek (Praha)
- 149. HYBRIDNÍ CHIRURGICKO-ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA AKUTNÍ CMP UŽITÁ JAKO RESCUE VÝKON PO NEÚČINNÉ SYSTÉMOVÉ TROMBOLÝZE – KAZUISTICKÉ SDĚLENÍ
D. Kučera, J. Kozák, J. Chmelo, D. Václavík (Ostrava)

Přestávka

10:00 - 10:15

Supraaortální větev

Předsedající: J. Mazuch, D. Říha (Martin, Třinec)

150. TREATMENT OF CAROTID ARTERY STENOSIS – DIFFERENT POINTS OF VIEW (INVITED LECTURE)
I. Koncar, N. Ilic, N. Jakovljevic, S. Pejic, M. Dragas, B. Barisic, N. Ristanovic, R. Sindjelic,
L. Davidovic (Belgrade, Serbia)
151. URGENT CAROTID ENDARTERECTOMY IN PATIENTS WITH ACUTE NEUROLOGICAL SYMPTOMS:
IS IT A SAFE PROCEDURE?
M. Gorlitzer, M. Kaucky, A. Froeschl, R. Moidl, J. Meinhart, M. Grabenwoeger (Vienna, Austria)
152. ČASNÁ KAROTICKÁ ENDARTEREKTOMIE
T. Novotný, R. Staffa, R. Vlachovský, Z. Kříž, M. Přivara (Brno)
153. SIMULTÁNNÍ VÝKON NA KAROTICKÉM ŘEČÍŠTI A NA MYOKARDU
– PŘÍNOS NEBO NEÚMĚRNÉ RIZIKO
J. Moláček, V. Třeška, B. Čertík, M. Čechura, R. Šulc, J. Škorpil, D. Šmíd (Plzeň)
154. JE INDIKOVÁNA KAROTICKÁ ENDARTEREKTOMIE U ASYMPTOMATICKÉ STENÓZY VNITŘNÍ KRKAVICE
PŘED NEBO PŘI JINÉ NESRDEČNÍ OPERACI?
P. Dráč, P. Jedlička, P. Utíkal, P. Bachleda (Olomouc)
155. 4-LETÉ VÝSLEDKY KAROTICKÉHO STENTINGU HODNOCENÉ NEZÁVISLÝM NEUROLOGICKÝM
MONITORINGEM
D. Kučera, V. Čížek, D. Maděrič, M. Válka, D. Václavík, O. Pavlík (Ostrava)
156. ŘEŠIT STENÓZU KAROTIDY (CEA NEBO CAS) PŘED KORONÁRNÍM BYPASEM?
D. Říha, J. Bulejčík, L. Blaha, R. Šolek, R. Szotkowski (Třinec)
157. ROZŠÍŘENÉ KAROTICKÉ ENDARTEREKTÓMIE
J. Mazuch, D. Mištuna, E. Huľo (Martin, SR)
158. MONITORACE REGIONÁLNÍ SATURACE MOZKOVÉ KRVY KYSLÍKEM V PRŮBĚHU KAROTICKÉ
ENDARTEREKTOMIE
M. Lukeš, P. Suk, J. Pavlíková, R. Staffa, V. Šrámek (Brno)

Přestávka

11:50 - 12:00

Chirurgie žilního systému, varia

Předsedající: V. Šefránek, J. Herman (Bratislava, Olomouc)

159. HISTOLOGICKÉ A HISTOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ U TAKZVANÉ NEOVASKULARIZACE
J. Herman, D. Musil, M. Tichý, P. Bachleda, P. Utíkal (Olomouc)
160. LYMFOPENÓZNÍ ANASTOMÓZA V LÉČBĚ LYMFÉDEMU DOLNÍCH KONČETIN
T. Vidim, M. Wald (Kolín, Praha)
161. CHIRURGIE VARIXŮ DK A ŽILNÍ PERFORÁTORY.
(JAK JSOU DŮLEŽITÉ PERFORÁTORY PRO CHIRURGII VARIXŮ DK?)
D. Musil, J. Herman (Olomouc)
162. NAŠE SKŮSENOSTI S CHIRURGICKOU REVASKULARIZÁCIOU OBLIČIEK
V. Šefránek, L. Žúdelová, R. Necpal, T. Dulka, J. Tomka (Bratislava)
163. MOŽNOSTI CHIRURGICKÉ REVASKULARIZACE TRUNCUS COELIACUS
T. Vidim, T. Poch (Kolín)
164. PERKUTÁNNÍ REKANALIZACE INTRAKRANIÁLNÍCH TEPENNÝCH UZÁVĚRŮ U PACIENTŮ S AKUTNÍ CMP
D. Kučera, M. Válka, V. Čížek, D. Maděřič, J. Kozák, M. Vávrová, D. Václavík, O. Pavlík (Ostrava)
165. KOINCIDENCE MALS (MEDIAN ARCUATE LIGAMENT SYNDROM) S ANEURYZMATEM HORNÍ
MESENTERICKÉ TEPNY A MOŽNOSTI TERAPIE: KASUISTIKA
T. Daněk, M. PirkI, M. Lojík (Pardubice, Hradec Králové)
166. DÉBRIDEMENT V LÉČBĚ SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY
J. Stryja, D. Říha, J. Bulejčík (Třinec)
167. ATYPICKÁ PŘÍČINA KONČETINOVÉ ISCHEMIE PO FEMOROPOPLITEÁLNÍM BYPASSU
I. Milota (Jeseník)
168. JAK SI NASTAVIT VÝHODNÉ PODMÍNKY V BUDOUCÍM NOVÉM DRG?
P. Šedivý (Praha)

Sesterská sekce - Kardiochirurgie I

Předsedající: D. Vlášková, A. Pilátová (Hradec Králové, Praha)

169. ČASNÁ REHABILITACE PO KARDIOCHIRURGICKÝCH OPERACÍCH V ODBORNÉM LÉČEBNÉM ÚSTAVU TEPLICE NAD BEČVOU. KASUISTIKA U PACIENTKY S KOMPLIKOVANÝM HOJENÍM RAN LEVÉ DOLNÍ KONČETINY PO SAFENECTOMII, OPERAČNÍ VÝKON CABG - TRIPLEX
J. Kovaříková (Teplice nad Bečvou)
170. KOMPLEXNÍ REHABILITACE PACIENTA PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI NA NAŠEM PRACOVÍŠTI
V. Röshová, T. Vaníčková (Plzeň)
171. NEJČASTĚJŠÍ PSYCHICKÉ PROBLÉMY PACIENTŮ HOSPITALIZOVANÝCH NA KARDIOCHIRURGII
L. Voharčíková, J. Chmelařová, Š. Suchopárová, Z. Strmeňová (Praha)
172. ELEKTRONICKÉ SLEDOVÁNÍ VÝSKYTU DEKUBITŮ JAKO POMŮCKA K VYHLEDÁVÁNÍ RIZIKOVÝCH FAKTORŮ
I. Miškovská, D. Dvořáková, Š. Suchopárová (Praha)
173. NOVICKA NA SÁLE, ANEB PERIOPERAČNÍ PÉČE Z POHLEDU ZAČÍNÁJÍCÍ INSTRUMENTÁŘKY V IKEM
I. Macková, L. Králíková, M. Ambrožová, L. Slavíková (Praha)
174. SROVNÁNÍ RADIOFREKVENČNÍCH NÁSTROJŮ K MAZE VÝKONŮM Z POHLEDU SESTRY V PERIOPERAČNÍ PÉČI
Z. Redlová, L. Zlochová (Plzeň)
175. ZKUŠENOSTI PERIOPERAČNÍ SESTRY S VIDEOASISTOVANÝMI THORAKOSKOPIEMI V KARDIOCHIRURGII
A. Pilátová, P. Čechová, V. Petržílková, K. Veselá, M. Horn, M. Šetina (Praha)
176. MOŽNOSTI A LIMITY V REHABILITACI U PACIENTŮ PO KARDIOCHIRURGICKÉ INTERVENCI
A. Zelená, M. Šimek (Olomouc)
177. KVALITA ŽIVOTA NEMOCNÝCH PO ROSSOVĚ OPERACI
D. Vlášková, M. Cvečková, J. Vojáček (Hradec Králové)

Přestávka:

10:00 - 10:15

Sesterská sekce - Kardiochirurgie II

Předsedající: M. Konopásková, K. Šťastná (Plzeň, Praha)

178. HYPOTERMICKÁ CÍRKULAČNÍ ZÁSTAVA S ANTEROGRÁDNÍ CEREBRÁLNÍ PERFUZÍ
PŘI OPERACÍCH AORTÁLNÍHO OBLOUKU – NAŠE ZKUŠENOSTI
S. Horáková, M. Škabradová, V. Jirásek, P. Pavel, Š. Černý (Praha)
179. V. A. C. SYSTÉM V KARDIOCHIRURGII
J. Chmelařová, L. Voharčíková, Š. Suchopárová, Z. Strmeňová (Praha)
180. IABK A JEJÍ VYUŽITÍ V KARDIOCHIRURGII
M. Šnejdar, M. Holčáková, Š. Suchopárová, P. Brůček (Praha)
181. MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY POUŽÍVANÉ NA KARDIOCHIRURGICKÉM ODDĚLENÍ
FN PLZEŇ
K. Fialová, J. Kašparová, M. Staszko, T. Hájek, L. Zlochová (Plzeň)
182. NAŠE ZKUŠENOSTI S ENDOSKOPICKÝM ODBĚREM VENA SAPHENA MAGNA K CHIRURGICKÉ
REVASKULARIZACI MYOKARDU
M. Bastlová, K. Šťastná, Š. Suchopárová, P. Lukáč, P. Budera (Praha)
183. NAŠE ZKUŠENOSTI S RŮZNÝMI METODAMI KARDIOPLÉGIE
R. Vlk, O. Plaček, T. Vaněk, Š. Suchopárová, Š. Jelínek, Z. Straka (Praha)
184. INFEKCE OPERAČNÍ RÁNY A DEHISCENCE STERNA PO KARDIOCHIRURGICKÉM VÝKONU
K. Šťastná, M. Bastlová, Š. Suchopárová, Š. Jelínek (Praha)
185. OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S EXTRAKORPORÁLNÍ MEMBRÁNOVOU OXYGENACÍ
(EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION - ECMO)
M. Konopásková, J. Kašparová, T. Hájek (Plzeň)
186. MÍRA DESTRUKCE KREVŇÍCH ELEMENTŮ V DŮSLEDKU POUŽITÍ MIMOTĚLNÍHO OBĚHU
O. Plaček, V. Robert, T. Vaněk, Š. Suchopárová, K. Jirásek (Praha)

Přestávka

11:50 - 12:00

Sesterská sekce - Angiochirurgie

Předsedající: A. Dvořáková, A. Skřivánková (Brno, Praha)

- 187. VÝDUŤ BŘIŠNÍ AORTY - ROBOTICKY ASISTOVANÁ OPERACE.
NEMOCNICE NA HOMOLCE, CÉVNÍ OPERAČNÍ SÁLY
H. Grohmannova, H. Čudová, M. Stránská (Praha)
- 188. ROBOTICKY ASISTOVANÉ VÝKONY NA ABDOMINÁLNÍM CÉVNÍM ŘEČISTI
R. Pavlišťáková, A. Titzlová (Brno)
- 189. REKONSTRUKCE IN SITU
M. Nejedlá, M. Mrázková (Praha)
- 190. VÝDUTĚ HRUDNÍ AORTY
J. Hubková, A. Nidrová (Praha)
- 191. MAGGOT TERAPIE
S. Nedomová (Brno)
- 192. CÉVNÍ PORANĚNÍ U LUXACE VELKÝCH KLOUBŮ
A. Dvořáková (Brno)
- 193. V.A.C. A VIVANO TEC – PODTLAKOVÁ TERAPIE
M. Zapletalová (Brno)
- 194. IMPLANTACE STENTGRAFTU S DŮRAZEM NA PRÁCI PERIOPERAČNÍ SESTRY V NEMOCNICI
NA HOMOLCE
A. Skřivánková, I. Poncová (Praha)
- 195. RADIOFREKVENČNÍ ABLACE VARIXŮ DOLNÍCH KONČETIN (RFA)
S. Hamplová, H. Jedzoková (Třinec)
- 196. VIVOSTAT – SYSTÉM K PŘÍPRAVĚ AUTOLOGNÍCH PRODUKTŮ
B. Gazurová, U. Cimalová (Třinec)

Konec programu

13:40

SBORNÍK ABSTRAKT



ČESKÁ SPOLEČNOST
KARDIOVASKULÁRNÍ
CHIRURGIE

HARRER J.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Mezi nejvýznamnější milníky rozvoje koronární chirurgie patří použití pediklu arteria thoracica interna /mammaria/ sinistra (LIMA) k implantaci do ischemického myokardu (Vineberg, 1946). První přímá revaskularizace koronárních tepen (endarterektomie) byla provedena na bijícím srdci (Bailey, 1957). Taktéž první aortokoronární bypass na pravou koronární tepnu pomocí štěpu z velké safény byl proveden bez mimotělního oběhu na bijícím srdci (Sabiston, 1962). Kolessov, 1966 publikoval své zkušenosti s použitím LIMA, kterou napojoval z přístupu anterolaterální torakotomie na ramus interventricularis anterior (RIA). Po zavedení revaskularizačních výkonů myokardu s užitím mimotělního oběhu se tyto výkony značně rozšířily.

Přesto, že došlo v souvislosti s rozvojem a se zdokonalováním intervenčních katetrizačních metod k určité restrikci v chirurgické léčbě ICHS, tato léčba má nadále své významné postavení. Chirurg však převážně řeší ty stavy, které již intervenční kardiolog řešit nemůže, nebo stavy, které by byly k intervenčnímu řešení až příliš rizikové (např. postižení kmene levé koronární tepny, bifurkační stenózy, „in stent“ stenózy, difúzní změny). Na podkladě vyhodnocení některých významných studií je dnes prokázáno, že chirurgická léčba má ve srovnání s katetrizační léčbou i méně vynucených reintervencí a i lepší dlouhodobější přežívání (studie Syntax). Toto se odrazilo i ve společných guidelines Evropské kardiologické společnosti (ESC) a Evropské asociace kardiotorakální chirurgie (EACTS).

K dalšímu zlepšení potenciálu chirurgické léčby ischemické choroby srdeční může chirurgická léčba nabídnout ještě častější využívání tepenných revaskularizací (především s využitím obou mamárních tepen) s vynikajícími dlouhodobými výsledky. Ne zcela využitý potenciál rozvoje koronární chirurgie tkví v možnosti operování s menší zátěží pro pacienta, což je zvláště významné pro starší a polymorbidní nemocné. Menší invazivnost spočívá v méně invazivních přístupových cestách (operování z krátké přední torakotomie, endoskopicky prováděné či robotické výkony) a v méně zatěžujících revaskularizacích bez užití mimotělního oběhu. Vyhodnocení výhodnosti „of-pump“ operování nám přinesou výsledky studie CORONARY, které se významně účastní i několik pracovišť z naší republiky. K plnému využití potenciálu miniinvazivnosti je potřebné, aby byla dokonale osvojena technika takových výkonů. Velký a dosud neúplně využitý potenciál spočívá ve spolupráci chirurga s kardiologem v tzv. hybridních výkonech.

STAFFA R.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíl:

Autor předkládá výsledky monocentrické retrospektivní studie souboru 151 pacientů s chronickou kritickou ischemií dolní končetiny, kteří po vyčerpání možností endovaskulární a konzervativní terapie podstoupili distální tepennou rekonstrukci pedálním bypassem. Statistickou analýzou vyhodnocuje, jak ovlivňuje dlouhodobou průchodnost bypassů diabetes mellitus pacientů, délka bypassu, kompozitní versus nekompozitní stavba bypassu a volba pedální tepny pro distální anastomózu (arteria dorsalis pedis versus arteria plantaris communis).

Soubor a metodika:

V souboru 151 pacientů s pedálním bypassem je 120 mužů (79,5 %) a 31 žen (20,5 %), průměrného věku $64,8 \pm 10,4$ roků (rozmezí 21-87 let). 112 (74,2 %) pacientů má diabetes mellitus. 132 pacientů sledovaného souboru (87,4 %) trpělo chronickou kritickou ischemií dolní končetiny s defektem (SVS-ISCVS kategorie 5), 13 pacientů (8,6 %) mělo klidové bolesti (SVS-ISCVS kategorie 4), u 6 pacientů (4,0 %) šlo o akutní ischemii. Pro bypass byla nejčastěji použita autologní reverzní nebo in-situ vena saphena magna. Kompozitní graft byl použit u 15 (9,9 %) pacientů. Podle délky graftu byly bypassy rozděleny na "dlouhé" s proximální anastomózou na arteria femoralis communis nebo arteria femoralis superficialis (66 pacientů; 43,7 %) a "krátké" grafty s proximální anastomózou na arteria poplitea (85 pacientů; 56,3 %). Distální anastomóza byla založena na arteria dorsalis pedis (79 pacientů; 52,3 %) nebo arteria plantaris communis (72 pacientů; 47,7 %).

Výsledky:

V průběhu sledování (průměr $2,7 \pm 2,6$ roku; rozmezí 0,1-10,6 roku) byla pozorována okluze 26 graftů (17,2 %). U desíti z nich (6,6 %) byla průchodnost obnovena včasnou embol/trombektomií nebo trombolýzou. Žádný pacient nezemřel během operačního výkonu, 30-denní mortalita byla 2,0 %. Sedmáct pacientů (11,3 %) podstoupilo ve sledovaném období vysokou amputaci končetiny (v bérci nebo ve stehně). Kumulativní primární a sekundární průchodnost pedálních bypassů a kumulativní četnost zachování ohrožené končetiny (Kaplan-Meier Survival Analysis) byly 62,2 %, 67,1 % a 73,8 %. Statistická analýza (Log Rank test, hladina významnosti, $\alpha=0,05$) ukázala že "krátké" a nekompozitní grafty vykazovaly signifikantně lepší dlouhodobé výsledky. Diabetes mellitus a volba výtokové pedální tepny výsledky neovlivnily.

Závěr:

Pedální bypass je často jedinou možností jak zachránit kriticky ischemickou končetinu. Jde o metodu s velmi nízkým rizikem a velmi dobrými dlouhodobými výsledky, které byly v naší studii ovlivněny délkou bypassu a jeho kompozitní stavbou, naopak nebyly ovlivněny diabetem pacientů a volbou pedální tepny pro umístění distální anastomózy.

AICHER D., SCHÄFERS H.

Klinik für Thorax-und Herz- Gefässchirurgie, Universitätsklinikum des Saarlandes,
Homburg/Saar, Germany

In the past 2 decades aortic valve preservation and repair have become a rapidly growing field. Initially aortic repair primarily consisted of valve-preserving root replacement in the presence of geometrically preserved cusps. Later, techniques for reproducible repair of cusp prolapse were established. Subsequently repair strategies were developed to deal with different congenital anomalies, i.e. bicuspid, unicuspid and quadricuspid aortic valves. In addition, it has become increasingly recognized that normal or near-normal configuration of the aortic cusps must be achieved in order to obtain a good functional repair result. The effective height concept has helped to make aortic valve repair reproducible.

In tricuspid aortic valves regurgitation may be due to root dilatation, cusp prolapse, or a combination of the two. Root dilatation can be treated by root remodelling or valve reimplantation with good mid - and long-term results. Cusp prolapse can safely be corrected by central cusp plication, and in the presence of fenestrations these can be corrected by insertion of a pericardial patch. The techniques can safely be combined. In bicuspid aortic valve prolapse of the fused cusp is almost always present and needs to be corrected by standard technique. Concomitant root dilatation requires correction, modifying the techniques established for tricuspid valves. We have recently found that dilatation of the aortoventricular junction is not infrequent and has to be addressed separately.

For unicuspid aortic valves the bicuspidizing approach has been uniformly feasible; dysplastic components of the cusps are resected and using pericardium for cusp extension a second normal commissure is created. In quadricuspid valves a tricuspidizing approach has led to marked improvement of aortic valve function.

In the past 17 years we have performed more than 1500 aortic valve repairs for the different valve configurations, of which two thirds included root replacement for treatment of aortic dilatation. The freedom from valve-related complications at 10 years has been gratifyingly low (88%).

Aortic valve repair has now become a reproducible operation and a promising alternative to aortic valve replacement for the treatment of aortic valve regurgitation.

ŽÁČEK P., VOJÁČEK J., DOMINIK J., HARRER J.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Rekonstrukce domykavosti aortální chlopně – při izolovaném poškození chlopně i v důsledku dystrofické dilatace aortálního kořene – se stává aktuální výzvou pro kardiochirurga v rozšiřujícím se měřítku. Předpokladem rozvoje záchovné strategie u aortální regurgitace je potřeba zjednodušení a standardizace chirurgického konceptu a techniky a současně dosažení optimální trvanlivosti výsledku rekonstrukce.

Autoři v přehledu porovnávají shodné i rozdílné rysy s vývojem a rozšířením rekonstrukčních výkonů na atrioventrikulárních chlopních. Zatímco plastiky mitrální a trikuspidální chlopně jsou v současnosti prováděny ve velkých počtech, s vysokou spolehlivostí a nízkým operačním rizikem, záchovné operace aortální chlopně jsou prováděny zatím relativně zřídka a nižší předpověditelností optimálního výsledku. Diskutovány jsou rozličné příčiny: morfologické rozdíly, rozdíly v populaci nemocných, vývoj chirurgických konceptů, diagnostické a metodologické problémy, learning curve, potřeba standardizace. S potřebou standardizace je sledován vývoj chirurgických intervencí a jejich proměny v současné době.

Autoři komentují vlastní zkušenosti s remodelací aortálního kořene a redukcí anulární baze (externí prstenec, intra-extra aortální steh), specifické technické detaily (sizing) i pooperační morfologii (CT).

VOJÁČEK J., ŽÁČEK P., HOLUBEC T., VANEKOVÁ S., TUNA M., DOMINIK J., HARRER J.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Úvod:

Plastiky aortální chlopně hrají stále významnější roli v léčbě aortální regurgitace. Celoživotní užívání antikoagulační léčby je z dlouhodobého hlediska spojeno s poměrně významným rizikem krvácivých a tromboembolických komplikací a snižuje rovněž kvalitu života. Proto jsou plastiky aortální chlopně vhodné zejména u mladých a středněvěkových pacientů, kteří by jinak byli kandidáty na náhradu chlopně mechanickou protézou. Jedinou, ale významnou nevýhodou plastik aortální chlopně, je riziko selhání plastiky s nutností reoperace. Cílem práce je zhodnotit střednědobé výsledky plastik aortální chlopně na Kardiochirurgické klinice FN v Hradci Králové.

Soubor a metodika:

Od X/2007 do VIII/2012 jsme provedli celkem 100 plastik aortální chlopně. Z toho bylo 77 mužů a 23 žen. Průměrný věk byl $50,5 \pm 13$ (23 – 77). Průměrná hodnota aortální regurgitace (AR) předoperačně byla $3,4 \pm 1,08$, EF LK $59 \% \pm 10$. Trikuspidální aortální chlopeň mělo 45 %, bikuspidální chlopeň 52 % a unikuspidální chlopeň 3 % pacientů.

U 37 pacientů byla provedena izolovaná plastika aortální chlopně, u zbývajících 63 nemocných byla současně nahrazena i vzestupná aorta a/nebo aortální kořen. Průměrná doba mimotělního oběhu byla 125 ± 69 min a doba srdeční zástavy 97 ± 48 min.

Výsledky:

Tricetidenní mortalita byla 0%. Průměrné krevní ztráty byly $540\text{ml} \pm 462$, průměrná délka hospitalizace 11 ± 5 dní. Revize pro krvácení byla 4x, výskyt ostatních komplikací byl nízký.

Střední doba sledování je 23 měsíců ± 14 (1-58). Během sledovaného období zemřeli

2 pacienti, přežívání je tedy během sledovaného období 98 %. U 7 pacientů byla nutná reoperace z důvodu progresu aortální regurgitace, z toho jedenkrát byla provedena replastika a u zbývajících pacientů byla nutná náhrada chlopní umělou. Bez reoperace je tedy během sledovaného období 93 % pacientů a bez nahrazení chlopně 94 % operovaných. Průměrná hodnota aortální regurgitace je $1,1 \pm 0,9$.

Závěr:

Záchovné operace aortální chlopně jsou již zavedenou chirurgickou metodou. Dlouhodobé výsledky jsou sice limitované, ale přesto jsou tyto operace podporovány doporučenými postupy. Naše střednědobé výsledky jsou slibné. Procento reoperací je podobné jako u ostatních publikovaných souborů a jistě se zde odráží i learning curve. Za podstatné rovněž pokládáme, že nikdo z našich pacientů po operaci nezemřel a rovněž všechny reoperace měly hladký průběh.

NĚMEC P., ONDRÁŠEK J., FILA P., BEDÁŇOVÁ H.

CKTCH Brno

Cíl:

Zájem kardiochirurgů o zachovné operace aortální chlopni se v poslední době výrazně zvyšuje, rozšiřují se indikace a zlepšují výsledky. Cílem naší práce je zhodnotit výsledky těchto operací na CKTCH V Brně.

Pacienti a metodika:

V období září 2007 – srpen 2012 byla na CKTCH v Brně provedena zachovná operace aortální chlopně u celkem 146 nemocných, ve věku $47,9 \pm 16,5$ roku. Indikací k operaci byla aortální regurgitace, dilatace aortálního kořene nebo akutní disekce. Většina pacientů měla dobrou systolickou funkci (EF $56,3 \pm 10,3\%$) mírně dilatované (LVEDD $59,1 \pm 8,6$ mm, LVESD $41,6 \pm 8,1$ mm) levé komory. 11% pacientů bylo operováno akutně. Funkčně dvoucípá chlopeň byla u 35% pacientů.

Výsledky:

Reimplantace aortální chlopně byla provedena u 88 pacientů, remodelace u 8 pacientů (u 6 z nich včetně plastiky anulu chlopně) a valvuloplastika byla provedena u 47 pacientů (u 14 z nich spolusanuloplastikou). Délka mimotělního oběhu byla $135,6 \pm 58,4$ minut a délka ischemické srdeční zástavy $112,3 \pm 47,7$ minut. Časná reoperace byla nutná u 3 pacientů (2,1%). Důvodem byla selhání zachovné operace spojené s progredující regurgitací u dvou a vysoký gradient na chlopni u jednoho. V průběhu sledování byla reoperace provedena u 6 nemocných – příčinou byla významná aortální regurgitace (u dvou způsobená infekční endokarditidou). Interval od primoooperace do reoperace byl 3-44 měsíců. U všech nemocných byla aortální chlopeň nahrazena protézou. Během hospitalizace zemřeli 3 pacienti (mortalita 2,1%) a další dva zemřeli během sledování.

Závěr:

Zachovné operace na aortální chlopni představují jednu z obtížnějších oblastí chlopenní chirurgie. Jejich zvládnutí přináší pacientovi výhody spojené s možností zachování vlastní chlopně. Příznivé časně výsledky jsou příslibem pro dlouhodobé sledování.

ZÁCHOVNÉ OPERACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ S POUŽITÍM EXTERNÍHO AORTÁLNÍHO PRSTENCE CORONEO

HLUBOCKÝ J.¹, PLOCOVÁ K.¹, NOVOTNÝ R.¹, ŠPAČEK M.¹, HLUBOCKÁ Z.²,
JIRÁTOVÁ K.², LINDNER J.¹

¹ II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

² II. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

Úvod:

Záchovné operace na aortální chlopni přinášejí v porovnání s náhradou chlopně protézou pacientům nesporné výhody, zejména snížení výskytu dlouhodobých komplikací souvisejících s chlopenní náhradou. Nová technika záchovné operace aortální chlopně kombinuje remodelaci aortálního kořene podle Yacoub a implantací zevního anuloplastického prstence Coroneo, který by měl zajistit dlouhodobou stabilitu rekonstrukce.

Metody a výsledky:

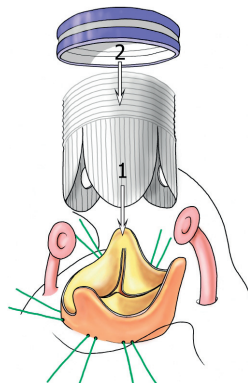
Od roku dubna 2010 do září 2012 byl ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze proveden 17 pacientům záchovný výkon na aortální chlopni s implantací zevního aortálního prstence Coroneo.

Průměrný věk nemocných je 47 ± 17 let (18-69let). Významná aortální regurgitace (3+ a 4+) byla přítomna u 76% pacientů ($n=13$), aortální chlopeň byla bikuspidální u 11 pacientů, trikuspidální u 5 pacientů a jeden pacient měl unikuspidální chlopeň. U 11 nemocných byla provedena plastika aortální chlopně s remodelací kořene a implantací prstence, u 6 pacientů plastika aortální chlopně s implantací prstence subkoronárně.

Průměrná doba sledování je 15 ± 6 měsíců. V průběhu sledování se nevyskytly žádné tromboembolické ani krvácivé příhody, nebyla zaznamenána infekční endokarditida. Jeden pacient musel být časně reoperován a byla provedena náhrada chlopně mechanickou protézou. Z ostatních 16 pacientů nemá žádný aortální regurgitaci > 2+ (aortální regurgitace 0 nebo 1+ je přítomna u 12 pacientů, 1-2+ u 3 pacientů a jeden nemocný má regurgitaci 2+). Střední gradient na aortální chlopni je $6,9 \pm 3,6$ mmHg a plocha ústí $1,5 \pm 0,44$ cm²/m².

Závěr:

Střednědobé výsledky záchovné operace aortální chlopně s použitím zevního aortálního prstence jsou slibné. Potvrzení výhod této techniky by měly přinést výsledky mezinárodního registru CAVIAAR, na kterém se podílí i naše pracoviště.



URBAN M., VICIAN D., BRANNY P., ŠKŇOUŘIL L., HOLEK B.

Kardiochirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Úvod:

Záchovné operace na aortální chlopni pro aortální regurgitaci se, podobně jako dnes běžně prováděné plastiky mitrální chlopně, stávají pro své výhody nedílnou součástí portfolia operací na kardiochirurgiích. Práce prezentuje naše pětileté zkušenosti s chirurgickou replantací a remodelací aortální chlopně.

Metodika:

Od počátku roku 2008 bylo v našem Kardiocentru Nemocnice Podlesí Třinec z indikace aortální insuficience, většinou spojené s dilatací nebo disekcí ascendentní aorty, provedeno 44 plastik aortální chlopně. Sledovány byly klinické parametry, závažnost insuficience a patogeneze předoperačně, operační techniky, chirurgické výsledky, learning curve a střednědobé výsledky.

Výsledky:

Soubor pacientů čítal 14 žen a 30 mužů. Průměrný věk pacientů byl 60,5 roku (24-80), 30 ti denní mortalita byla 4,5% (2 pacienti s akutní disekcí typA). Dosud užádného pacienta nedosáhla regurgitace na plastikované aortální chlopni stupně2, průměrná aortální regurgitace pooperačně je 0,42 (0-1).

Závěr:

Záchovné operace aortální chlopně jsou reprodukovatelnou metodou s dobrými operačními výsledky. Pooperačně odpadají především rizika endokarditidy a tromboembolických komplikací, resultujících z použití chlopenních protéz a následné antikoagulační léčby.

NIČOVSKÝ J., NĚMEC P., ONDRÁŠEK J., FILA P.

CKTCH Brno

Cíl:

Záchovné operace aortální chlopně (operace dle Davida, operace dle Yacoub, anuloplastiky aortální chlopně a výkony na cípech) se postupně stávají běžnou léčebnou metodou a v určitých indikacích metodou první volby. V následujícím sdělení se zaměříme na operační výsledky pacientů, u kterých byla provedena izolovaná plastika aortální chlopně bez nutnosti resekce aortálního kořene.

Soubor, metodika:

V období 01/2008 – 06/2012 jsme na našem pracovišti provedli izolovanou plastiku aortální chlopně u 42 pacientů, z toho bylo 29 mužů a 13 žen. Medián věku byl 46,7. Průměrná aortální regurgitace byla 2,5 (+1). Ve 13 případech se jednalo o trikuspidální chlopeň, v 28 případech se jednalo o bikuspidální chlopeň a v jednom případě šlo o unikuspidální chlopeň. V jednom případě byla operace provedená akutně, v ostatních případech se jednalo o plánované výkony.

Příčinou aortální regurgitace u zvoleného souboru pacientů byla patologie cípů nebo aortálního prstence, zatímco aortální kořen byl bez postižení. U 11 pacientů byla přítomna významná dilatace ascendentní aorty, a proto zde byla provedena také její resekce a náhrada protézou.

Anuloplastika (subkomisurální plikace, goretexový anuloplastický steh, anuloplastický prstenec) byla provedena ve 20 případech, výkon na cípech (resekce cípu, plikace cípu, záplata defektu cípu) ve 40 případech.

Výsledky:

Ze sledovaného souboru jeden pacient zemřel 12. pooperační den na komplikace infekční endokarditidy mitrální chlopně. Dva pacienti byli v časném pooperačním období reoperováni pro selhání aortální plastiky a byla u nich provedena náhrada aortální chlopně. V obou případech se jednalo o pacienty s bikuspidální aortální chlopní. Jeden pacient byl revidovaný pro pooperační krvácení. Jeden pacient je sledovaný pro středně významnou aortální regurgitaci. U ostatních 37 pacientů proběhl operační výkon bez komplikací a při kontrole nemají aortální regurgitaci větší než 1,5.

Závěr:

Z uvedených výsledků vyplývá, že plastiky aortální chlopně mají svůj velký význam. Zvláště u mladých lidí, kde riziko vzniku komplikace spojené s přítomností umělé chlopně a antikoagulace s postupujícím věkem významně narůstá. Dosavadní výsledky považujeme za velmi dobré. Plastika bikuspidální chlopně je rizikovější ze selhání operace, což se potvrdilo i v našem souboru.

VOBORNÍK M.¹, VOJÁČEK J.¹, ŠPATENKA J.²

¹ Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

² Transplantační centrum, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod: Rossova operace (náhrada aortální chlopně pulmonálním autograftem a náhrada chlopně a kmene plicnice pulmonálním alograftem) je metoda známa již 45 let, přesto se nikdy výrazněji v kardiochirurgii dospělých nerozšířila a na její využití jsou stále nejednotné názory. Ačkoli při technicky náročném výkonu z choroby jedné chlopně uděláme „chorobu dvou chlopní“, což je hlavním argumentem proti tomuto výkonu, správně provedená Rossova operace obnovuje zcela fyziologický průtok aortální chlopní pacienta a umožňuje mu plnou fyzickou aktivitu a tedy plně kvalitní a aktivní život bez antikoagulace. Řada pracovišť tyto argumenty potvrzuje i v dlouhodobých výsledcích.

Materiál a metody: Na našem pracovišti se Rossova operace provádí od 11/2009 a do 8/2012 podstoupilo tento výkon 25 pacientů ve věku 23-63 let (21 mužů a 4 ženy). Proximální anastomóza autograftu byla standardně stabilizována dakronovým proužkem, jednou pomocí anuloplastického prstence Coronéo. Pokud byla indikována stabilizace i periferní anastomózy autograftu, byla zajištěna všitím do cévní protězy adekvátního průměru. U všech pacientů bylo před ukončením hospitalizace provedeno kontrolní transtorakální ultrazvukové vyšetření srdce, které potvrdilo dobrou funkci autograftu i alograftu. Operanti jsou dále prospektivně sledováni klinicky a echokardiograficky v souladu s protokolem “German-Dutch Ross Registry”, do kterého byl náš soubor zařazen. S časovým odstupem jsme u 17-ti pacientů provedli srovnání kvality života standardizovaným dotazníkem SF-36 a specifickým dotazníkem, cíleně zaměřeným na problémy po náhradě aortální chlopně. Kontrolní skupinu tvořilo 20 pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou.

Výsledky: Náročné operaci odpovídá délka mimotělního oběhu, která v našem souboru byla průměrně 202 min. (161-269 min.) a délka srdeční zástavy 175 min. (138-232 min.). Krevní ztráta za prvních 24 hodin činila průměrně 800 ml (250-2700ml), přičemž 2x byla nutná revize pro krvácení. Mortalita celého souboru byla 0%. Kontrolní echokardiografické vyšetření pacientů, při pravidelných ambulantních kontrolách, ukazují zatím dobrou funkci autograftu i alograftu u všech nemocných. Po vyhodnocení dat z dotazníku SF-36 jsme potvrdili hypotézu, že kvalita života pacientů po Rossově operaci je vyšší než kvalita života pacientů, kteří jsou nositeli mechanické protězy.

Závěr (po vyhodnocení vlastních krátkodobých výsledků):

- Rossova operace je i nadále vhodnou alternativou pro pacienty s izolovaným postižením aortální chlopně, kteří preferují aktivní život bez výrazných omezení (po seznámení s výhodami i riziky).
- Celková kvalita života pacientů po Rossově operaci je vyšší ve srovnání s pacienty, kteří jsou nositeli mechanické protězy.
- Zcela zásadní je dostupnost pulmonálního alograftu, precizní chirurgická technika a stabilizace autograftu.

ČANÁDYOVÁ J., MOKRÁČEK A., KURFIRST V.

Kardiochirurgické oddělení, České Budějovice

Ciel:

Pacienti s Marfanovým syndrómom majú zlú životnú prognózu vyplývajúcu z vysokej mortality na kardiovaskulárne komplikácie (disekcia aorty, ruptúra aneuryzmy). Profylaktická chirurgická intervencia je jedinou možnosťou ako predchádzať týmto fatálnym komplikáciám. Cieľom práce je porovnať možnosti chirurgických intervencií - „štandardný prístup“ Bentallovou operáciou versus záchovné operácie aortálnej chlopne.

Súbor a metodika:

Literárny prehľad prác porovnávajúcich Bentallovu operáciu a záchovné operácie v tejto skupine pacientov, riziko reintervencií, včasných i neskorých komplikácií, kvality života operovaných pacientov s Marfanovým syndrómom. Prehľad súboru 6 pacientov s Marfanovým sy operovaných v priebehu 10 rokov na Kardiochirurgickom pracovisku v Českých Budejoviciach. Priemerný vek operovaných pacientov bol 41 rokov (21-62), 50% boli ženy. Záchovnú operáciu aortálnej chlopne podstúpilo 66,6% pacientov a 33,4% Bentallovu operáciu.

Výsledky:

V priebehu sledovania 2 pacienti po záchovnej operácii podstúpili reoperáciu pre progresiu aortálnej vady. Priemerná doba od primárnej operácie do reintervencie bola 64,5 mesiacov.

Záver:

Bentallova operácia ako zlatý štandard je metóda bezpečná s dobre dokumentovanými krátkodobými ale aj dlhodobými výsledkami. Na druhej strane záchovné operácie aortálnej chlopne predstavujú zaujímavú alternatívu a rozširujú spektrum možných výkonov, ktoré môžeme pacientom s Marfanovým syndrómom poskytnúť.

MID-TERM RESULTS OF MITRAL COMPLEX RECONSTRUCTION FOR FUNCTIONAL MITRAL REGURGITATION (INVITED LECTURE)

MATSUI Y., WAKASA S., SHINGU Y., OOKA T., TACHIBANA T., KUBOTA S.

Cardiovascular and Thoracic Surgery, Hokkaido University Hospital,
Sapporo, Japan

OBJECTIVE:

The effect of the surgical interventions for functional mitral regurgitation (FMR) in severely dilated hearts is controversial. We present the mid-term results of our mitral complex reconstruction (combinations of mitral annuloplasty (MAP), papillary muscle approximation (PMA) if interpapillary muscle distance is over 30mm, and left ventriculoplasty (LVP) if LV diameter is over 65 mm in ischemic FMR and over 70 mm in non-ischemic FMR cases) for the patients with functional mitral regurgitation with severely dilated hearts including both ischemic and non-ischemic FMR.

METHODS:

The subjects were 109 patients with FMR (ischemic 57, non-ischemic 52) who underwent operation from 2003 to 2012. Our mitral complex reconstruction consisted of MAP and PMA in all cases, and LVP without patch (overlapping ventriculoplasty) in 47% of ischemic FMR and in 60% of non-ischemic FMR. CABG was done in 86% of ischemic FMR. The mean age, preoperative NYHA functional class, MR grade, LVDd, LVESVI and LVEF of ischemic FMR and non-ischemic FMR were 61 ± 12 / 58 ± 14 years, 3.3 ± 0.7 / 3.4 ± 0.7 , 3.0 ± 1.0 / 3.5 ± 0.9 degree ($p<0.05$), 68 ± 6 / 74 ± 9 mm ($p<0.001$), 119 ± 47 / 149 ± 50 ml/m2 ($p<0.005$) and 26 ± 9 / 23 ± 8 % ($p<0.05$) respectively.

RESULTS:

The 1,3,5-year survival of ischemic FMR and non-ischemic FMR were 82, 75, 58% / 60, 42, 37% respectively. However in case of preoperative NYHA ≤ 3 , these were 96, 96, 82% / 82, 68, 61% respectively. LVDd was significantly reduced to 59 ± 4 / 66 ± 4 mm ($P < 0.05$) respectively and LVEF significantly improved to 34 ± 5 % ($p<0.05$) in ischemic FMR. The 1,3,5-year freedom from postoperative MR ≥ 2 in ischemic and nonischemic FMR were 83, 78, 78% / 80, 76, 64% respectively.

CONCLUSIONS:

Our concept of the treatment for FMR with mitral complex reconstruction is fairly safe and effective even in the mid-term period even without CABG which might contribute to the late survival and functional status. The degree of myocardial damage at operation itself should be the strong factor for determining the effect of surgical interventions for FMR.

VÝSLEDKY OPERACÍ MITRÁLNÍ CHLOPNĚ Z MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍHO PŘÍSTUPU (2008 - 2011)

SKALSKÝ I.¹, MARTINČA T.¹, MAREK T.¹, PIRK J.¹, KRAMÁŘ P.¹,
ŘÍHA H.², KOTULÁK T.², HODR D.²

¹ KKCH, IKEM, Praha,

² Klinika anesteziologie a resuscitace, IKEM, Praha

Úvod:

Minimálně invazivní kardiochirurgie se rozvíjí v posledních letech velkým tempem a současný vývoj stále směřuje k operačním zákrokům, které zatěžují pacienta co možná nejméně.

Cíl:

Cílem našeho sdělení je zhodnotit naše výsledky s operacemi na mitrální chlopni z minithorakotomie oběhu v IKEM v období 2008-2011.

Metodika

V období 2008-9/2012 jsme operovali 82 pacientů (42 mužů, 38 žen), průměrný věk byl 59 let (20 – 79) s EF LK v průměru 57% (30-60) s NYHA 2,2(1-4). Z celkového počtu reoperací – 9 pacientů se jednalo o reoperaci po náhradě mitrální chlopně u 6 pacientů, po ACB u 2 pacientů a po operaci vrožené vady u 1 pacienta. Kombinovaných výkonů bylo 54 (65,8%). Mítočelní oběh jsme použili u všech pacientů a to kanylací společně stehenní tepny a žíly a dále kanylací jugulární žíly, eventuálně přímou kanylací horní duté žíly. Kardioplegie byla použita u 76 pacientů (93%) , z toho pouze u 2 pacientů krystaloidní, 6 (7%) pacientů bylo operováno bez KP za komorové fibrilace. Chceme poukázat i na široké spektrum možných typů plastik mitrální chlopně, které lze minimálně invazivní technikou provést.

Výsledky:

Z celkového počtu 82 pacientů byla celková hospitalizační mortalita 3 pacienti(3,4%) z toho se u 2 pacientů jednalo o reoperace. Peroperačně jsme 2 x museli konvertovat na sternotomii (1x krvácení z resekované LS a 1x pro disekci aorty). Průměrná doba MO byla 165 min.(80-240), svorky 106 (20- 220). Celkové krevní ztráty 600ml (210 – 850) Z pooperačních komplikací jsme měli revizi pro krvácení u 2 pacientů. Neurologické komplikace měli 4 pacienti (5,6%) , renální 6 (6,9%) z toho polovina vyžadující hemodialýzu, plicní 3(3,4%) , ranné 3 (3,4%) – lymfatická píštěl v tříse.

Závěr:

Hlavní výhoda minimálně invazivních operací jako je snížená invazivita a větší pooperační komfort pro pacienta je nesporná. Díky vzrůstajícímu počtu výkonů jsme schopni provádět i složitější a komplexnější výkony na mitrální chlopni s výbornými výsledky. Zároveň se nám daří eliminovat počet komplikací a snižovat délku celého operačního výkonu. Operace mitrální chlopně z minithorakotomie jsou nedílnou součástí moderní kardiochirurgie.

TROUBIL M.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Olomouc

Úvod: Chronická ischemická mitrální regurgitace (CIMR) je způsobena remodelací mitrálního anulu a levé komory (LK) v důsledku proběhlého infarktu myokardu nebo chronické ischémie myokardu v důsledku ICHS. Důsledkem této remodelace je porušená geometrická konfigurace mitrálního komplexu vedoucí k malokaptaci a CIMR. Nejčastější léčbou CIMR je kombinovaný výkon mitrální redukční anuloplastika (MRA) a revaskularizace myokardu (CABG). Dlouhodobé výsledky této léčebné strategie jsou stále suboptimální, což vede k hledání preoperativních indikátorů vhodnosti redukční anuloplastiky u konkrétních pacientů.

Rekurence mitrální regurgitace: Incidence rekurentní mitrální regurgitace (RIMR) je popisována v širokém rozsahu od nulové, po nejčastěji 15 až 30-ti procentní časně pooperačně (do 6 měsíců pooperačně). Během delšího sledování se může zvýšit až na 70% po 5 letech po operaci. Mechanismus RIMR je způsoben zhoršením tetheringu mitrální chlopně a to buď asymetrického, při dominujícím tetheringu zadního cípu, a nebo symetrického, při globální remodelaci LK. Protože je přední část anulu fixována kaortálnímu kořeni je jeho zadní část posunuta po operaci prstencem anteriorně. V případě asymetrického tetheringu dochází k omezení mobility zadního cípu a uzávěr obstarává jen mobilní přední cíp. V případě symetrického tetheringu dojde k rekurenci pouze při omezené předoperační mobilitě předního cípu.

Echokardiografické prediktory RIMR: Echokardiografické prediktory RIMR lze rozdělit do dvou skupin, na parametry deformace mitrální chlopně a parametry remodelace LK. Přehled echokardiografických parametrů používaných v predikci RIMR je uveden v tabulce. Parametry deformace mitrální chlopně popisují geometrii mitrální chlopně: úhel předního cípu (ALA), úhel zadního cípu (PLA), hloubka koaptace (CD) a tenting area (TA). V případě ALA jsou rozlišovány dva druhy měřitelných úhlů – tzv. ALA tip (úhel mezi anulem a koncem předního cípu) a ALA base (úhel mezi anulem a bodem ohybu předního cípu). Parametry míry remodelace LK použité k predikci vycházejí z měření rozměrů a objemů LK v systole, resp. v diastole (LVDd, LVDs, LVSV, LVDV) a systolický, resp. diastolický sphericity index (SI) a vzdálenost mezi papilárními svaly (interpapilární délka).

Závěr:

Předmětem sdělení je popis mechanismu RIMR a přehled možností předoperačního echokardiografického vyšetření za účelem predikce vzniku RIMR pooperačně.

Echokardiografický parametr TTE	projekce	Cut-off hodnota	Sens. %	Spec. %
TA	A4CH	$\geq 2.5 \text{ cm}^2$	64	95
CD	A4CH	$\geq 10 \text{ mm}$	64	90
CD	PLAX	≥ 11	81	84
PLA	A4CH	$\geq 45^\circ$	100	95
ALA	PLAX	$\geq 39.5^\circ$	98	97
ALA tip	PLAX	$> 25^\circ$	88	94
ALA/PLA	PLAX	0.76	87	86
Interpapilární délka	PSAX	$> 20 \text{ mm}$	96	97
Objem LK v end-systole		$\geq 145 \text{ ml}$	90	90
LVEDd	PLAX	$\geq 70 \text{ mm}$	OR=3.91 CI 95% (2.65-5.22)	
Systolický index sféricity	A4CH	≥ 0.7	100	100

JAK SE MĚNÍ SPEKTRUM PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO INFEKČNÍ ENDOKARDITIDU SRDEČNÍCH CHLOPNÍ – NAŠE ZKUŠENOST SE 140 PACIENTY OPEROVANÝMI V POSLEDNÍCH 15 LETECH

BRÁT R., SAMLÍK J.

Kardiochirurgické centrum, Fakultní nemocnice, Ostrava

Úvod:

Infekční endokarditidy srdečních chlopní patří stále mezi obávaná onemocnění s vysokou mortalitou i morbiditou. Chirurgické řešení klade vysoké nároky na chirurga mimo jiné také nutností rekonstruovat rozsáhle destruované srdeční struktury. Masivní používání antibiotik, pokrok v diagnostice i celkový pokrok medicíny mění spektrum pacientů, kteří jsou na kardiochirurgická pracoviště s tímto onemocněním odesíláni. V práci shrnujeme naše patnáctileté zkušenosti se 140 pacienty operovanými na našem pracovišti.

Soubor nemocných a metodika:

V období let 1998 - 2012 bylo na našem pracovišti operováno celkem 140 nemocných s infekční endokarditidou srdečních chlopní. 67 z nich bylo operováno v letech 1998 – 2007, 73 bylo operováno v letech 2008 – 2012. V práci porovnáváme tyto dva podsoubory nemocných a shrnujeme naše zkušenosti s chirurgickou léčbou tohoto onemocnění.

Výsledky:

Počet operovaných v jednotlivých letech postupně narůstá a to jak v absolutním počtu, tak především v procentuálním zastoupení v naší operativě. Průměrný věk nemocných mírně stoupl z 52,2 let v první skupině na 53,3 let ve skupině druhé. V obou souborech převládali muži, kteří tvořili 64% resp. 63 %. Z hlediska postižení jednotlivých chlopní se zvyšuje zastoupení endokarditid mitrálních a trikuspidálních chlopní. U pacientů z let 2008-2012 bylo postižení komplexnější s větším zastoupením pokročilé endokarditidy. Přes komplexnější postižení a s tím související delší dobou mimotělního oběhu i svorky došlo v druhém souboru k významné redukci 30 denní mortality (ze 13% na 7%). Dále jsou v práci diskutovány změny v bakteriologickém spektru.

Závěr:

Infekční endokarditidy srdečních chlopní patří stále mezi obávaná onemocnění s vysokou mortalitou i morbiditou. Jejich frekvence narůstá a navzdory pokrokům v diagnostice narůstá zastoupení pokročilých forem s abscesy, píštělemi a rozsáhlou destrukcí tkání. Přesto 30 denní mortalita v posledních letech výrazně klesla. Toto je dáno především zlepšením pooperační péče a příklonem k radikálnímu debridementu všech infikovaných tkání v průběhu operačního výkonu.

BENEŠOVÁ M., ČERNÝ Š., PAVEL P., GEBAUER R., POPELOVÁ J.

Kardiochirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Volba biologické nebo mechanické chlopenní náhrady je kromě věku pacienta determinována rizikem krvácení a tromboembolie při antikoagulaci u mechanických protéz v porovnání s rizikem strukturální deteriorace bioprotézy a dále preferencemi pacienta s přihlédnutím k jeho životnímu stylu a očekávané kvalitě života s protézou. V guidelines Evropské kardiologické společnosti 2012 je doporučeno spíše než arbitrární určení protézy podle věku vybrat protézu individuálně pro daného pacienta po zvážení všech kladů a rizik a po důkladné diskusi informovaného pacienta, kardiologa a chirurga.

Metody:

Retrospektivně jsme zhodnotili soubor pacientů po chirurgickém zákroku na aortální chlopni za dobu existence naší kardiochirurgie (březen 2002 – srpen 2012) a podrobně jsme se zaměřili na skupinu pacientů mladších 50 let, kterým byla implantována aortální bioprotéza.

Výsledky:

Zhodnoceno celkem 291 zákroků na aortální chlopni. Bylo implantováno 169 mechanických náhrad, 19 bioprotéz, 9 homografů, bylo provedeno 80 záchovných operací, 14 operací dle Rosse. U 125 pacientů se jednalo o kombinovaný výkon, u 49 o reoperaci. Pacienti s bioprotézou byli převážně ženy (13). Ve 14 případech byl výkon kombinovaný, nejčastěji s náhradou nebo plastikou ascendentní aorty (9), s výkonem na dalších chlopních (2), MAZE procedurou (2), extraanatomickým bypassem (1). U 4 pacientů se jednalo o reoperaci. Nejdelší doba sledování je 7 let. Nikdo z pacientů ve sledovaném období nezemřel. Jeden pacient podstoupil reoperaci (REDO) pro mitrální regurgitaci. Všichni pacienti jsou dosud bez obtíží, spokojeni s kvalitou života. Dosud jsme nezaznamenali známky strukturální deteriorace bioprotézy.

Závěr:

Aortální bioprotéza je z pohledu krátkodobého horizontu jednou z možností řešení závažné aortální vady pro mladé pacienty, u kterých není z jakéhokoliv důvodu vhodná mechanická protéza nebo kteří mechanickou protézu odmítají.

JEDNOROČNÍ ZKUŠENOSTI S MINIINVAZIVNÍMI KARDIOCHIRURGICKÝMI OPERACEMI Z MINITORAKOTOMIE (MICS) V KARDIOCENTRU HRADEC KRÁLOVÉ

POJAR M.¹, VOJÁČEK J.¹, HARRER J.¹, TUREK Z.², SAMEK J.², DĚRGEL M.¹, VOLT M.¹,
TUNA M.¹, ŽÁČEK P.¹

¹ Kardiologická klinika LF UK a FN, FN Hradec Králové

² Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN Hradec Králové

Úvod:

Miniinvasivní operace na atrioventrikulárních chlopních, srdečních síní a mezisíňové přepážce se v posledních letech stávají standardními výkony v kardiologii. Tyto výkony prováděné z pravostranné minitorakotomie, endoskopicky asistované a s mimotělním oběhem zavedeným z třísla jsou označovány jako tzv. MICS – Minimally Invasive Cardiac Surgery.

Cíl:

Předmětem sdělení jsou prvotní zkušenosti s MICS výkony v Kardiocentru Hradec Králové a prezentace výsledků.

Soubor a Metodika:

V období 11/2011 - 8/2012 jsem odoperoval celkem 26 nemocných metodou MICS z malé pravostranné torakotomie s torakoskopickou asistencí a kanylací periferních cév v tříslu. Ve všech případech byl použit Custodiol jako kardioplegie. K uzavěru ascendentní aorty jsme použily ve 100 % případů transtorakální svorku (Chitwoodova svorka). Prezentujeme různé typy výkonů, které lze provést miniinvasivním způsobem MICS. Pozornost je věnována technice výkonu, pooperačnímu průběhu a komplikacím, které se při tomto operačním přístupu vyskytují.

Výsledky:

Soubor tvoří 26 nemocných (16 žen a 10 mužů) se středním věkem 62 let (min. 25- max. 76). Ve všech případech se jednalo o primóoperaci. Provedli jsme 20x plastiku mitrální chlopně, 13x plastiku trikuspidální chlopně, 6x uzavěr defektu septa síní a 11x kryomaze jako konkomitantní výkon. Střední délka operace byla 220 minut (160-300). Délka mimotělního oběhu byla 132 minut (89-178) a délka aortálního klampu 85 minut (51-128). V prezentovaném souboru jsme nemuseli konvertovat na sternotomii. Časná mortalita do 30 dnů nebyla zaznamenána (0 %). V časném pooperačním období se vyskytly následující komplikace: 4x pleurální výpotek (15 %), 4x amentní stav (15 %), 2x sekrece z třísla (8 %) a 1x pneumonie (4 %). V souboru nebyla zaznamenána žádná velká cévní komplikace.

Závěr:

Méně invazivní přístupy se v kardiologii stávají plnohodnotnou alternativou klasického přístupu ze sternotomie. MICS operace zároveň představují nový typ operačního přístupu, který je však spojen s jiným typem pooperačních komplikací. Pro svoji šetrnost k nemocnému, příznivému kosmetickému efektu a srovnatelným výsledkům s klasickým přístupem lze očekávat další rozšíření této techniky.

DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY PO CHIRURGICKÉ LÉČBĚ INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY U INTRAVENOZNÍCH NARKOMANŮ

ŠETINA M.¹, POLCAROVÁ Š.¹, LACA B.¹, HORN M.¹, BURKERT J.¹,
MOŠNA F.², ŠPATENKA J.³

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, FN v Motole, Praha

² Klinika anesteziologie a resuscitace 2. LF UK FN v Motole, FN v Motole, Praha

³ Transplantační centrum FN v Motole, FN v Motole, Praha

Úvod:

Infekční endokarditida je u intravenozních narkomanů závažnou komplikací a ani úspěšná operace nezaručuje dlouhodobé přežití.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit hospitalizační a dlouhodobé výsledky operací pro infekční endokarditidu u intravenozních narkomanů.

Metoda:

Soubor zahrnuje 53 pacientů, průměrného věku $28 \pm 5,1$ (17 – 40) let, operovaných v období od června 2000 do května 2012.

Výsledky:

U primoooperací byla trikuspidální chlopeč byla postižena u 35 pacientů (66%), mitrální chlopeč u dvanácti a aortální chlopeč též u 12 pacientů. U šesti pacientů byly postiženy dvě chlopně. Dvakrát se primárně jednalo o reoperaci (1x stav po operaci pro vrozenou srdeční vadu, 1x recidiva IE po náhradě trikuspidální chlopně bioprotézou na jiném pracovišti). Rekonstrukce trikuspidální chlopně byla provedena u 23 pacientů (67,6%) a náhrada u 13 pacientů. Plastika mitrální chlopně byla provedena u 5 pacientů a náhrada u sedmi. Aortální chlopeč byla nahrazena ve všech případech (5x homograft, 7x umělá chlopeč). Třicetidenní mortalita byla 3,8% (2/53). Deset pacientů (26,8%) podstoupilo celkem 14 reoperací. U osmi z nich byla příčinou recidiva IE, šestkrát na trikuspidální chlopni (3x plastika, 3x bioprotéza), jedenkrát na mechanické mitrální náhradě a jednou na mechanické aortální chlopně. U dvou pacientů došlo ještě během hospitalizace (6 a 10 dní) k selhání plastiky mitrální chlopně, oba podstoupili úspěšnou replastiku. Jeden pacient podstoupil druhou reoperaci pro reinfekci bioprotézy v trikuspidální pozici a jeden pacient podstoupil 4 reoperace. První byla pro reinfekci trikuspidální bioprotézy a další pro komplikace. Třicetidenní mortalita u reoperací byla 20% (2/10).

Během sledovaného období zemřelo celkem 13 pacientů (24,5%).

Závěr:

Chirurgická léčba infekční endokarditidu u intravenozních narkomanů je efektivní a je zatížena relativně nízkou mortalitou. Avšak vysoké procento pacientů se navrátí k i.v. aplikaci drog a adherence k dlouhodobému sledování je nízká. Riziko rekurence endokarditidy je velmi vysoké a dlouhodobé přežívání neuspokojivé. Klíčovou roli hraje prevence, následná péče a abstinence.

¹ STERIOVSKÝ A., OSTŘANSKÝ J.², ŠKVAŘILOVÁ M.², BRUK V.¹, ŠANTAVÝ P.¹, LONSKÝ V.¹

¹ Kardiochirurgická klinika, FN Olomouc

² I. interní klinika, FN Olomouc

Úvod:

Nemocní s průchodnou vnitřní mamární tepnou (ITA) po předchozí revaskularizaci myokardu, kteří podstupují výkon na chlopních, představují potenciálně velmi rizikovou skupinu. Průchodná ITA trvale perfunduje koronární řečiště i při naložené sorce na aortu a jen velmi obtížně ji můžeme vyřadit ze systémové cirkulace.

Soubor a metodika:

V letech 2008-2011 jsme implantovali arteficiální aortální náhradu 14-ti pacientům, u kterých byla v minulosti provedena revaskularizace myokardu s použitím ITA, která byla průchodná. Průměrný věk nemocných byl 71 let (58-84), průměrná doba od první operace byla 5,5 let (3-144 měsíců). Kromě ITA měli průchodné 1-2 žilní štěpy. U 7 pacientů (skupina A) jsme k ochraně myokardu použili fibrilaci srdce a selektivní perfuzi koronárních tepen a našitých bypassů krví odbočkou z mimotělního oběhu. ITA byla ponechána průchodná. U 6 pacientů (skupina B) jsme použili antegrádní studenou krevní kardioplegii a okluzi ITA pomocí před operací zavedeného angioplastického balónku. V jednom případě jsme ITA vypreparovali a použili cévní mikrosvorku.

Výsledky:

Průměrná doba fibrilace a koronární perfuze byla 80 minut (66-122), mimotělního oběhu 130 minut (100-193). Průměrná doba hospitalizace byla 14 dnů. Pooperačně jsme ve skupině A měli jeden případ multiorgánového selhání a jeden AV blok III. stupně. Přežili všichni pacienti. Ve skupině B byla průměrná doba aortální svorky 87 minut (56-127), mimotělního oběhu 124 minut (75-194). Průměrná doba hospitalizace byla 8 dnů. V souvislosti s okluzí ITA jsme neměli žádné komplikace. Mimo jednoho úmrtí 86 letého polymorbidního pacienta jsme kromě přechodných psychosyndromů nezaznamenali vážnější komplikace.

Závěr:

Otázka peroperační ochrany myokardu u pacientů podstupujících reoperaci po předchozí revaskularizaci myokardu, zvláště s průchodnou ITA, zůstává kontroverzní. Vyloučení manipulace s ITA omezuje riziko jejího případného poranění a možnost preparace jen nezbytné části aorty a právě přesně, nutné k zavedení kanyl, snižuje riziko případného poranění srdce. Z důvodu horší přehlednosti operačního pole při zavedených kanylách k selektivní perfuzi preferujeme balónkovou okluzi ITA.

POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ PLASTIKY A NÁHRADY MITRÁLNÍ CHLOPNĚ U PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO KOMBINOVANOU AORTO-MITRÁLNÍ VADU

URBAN M., PIRK J., SZÁRSZOI O., MALÝ J., NETUKA I.

Kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

Cíl:

Standardním chirurgickým řešením u pacientů se současným postižením aortální a mitrální chlopně je buď náhrada obou chlopní, nebo plastika mitrální chlopně kombinovaná s náhradou chlopně aortální. U izolovaných mitrálních vad má plastika oproti náhradě lepší krátkodobou mortalitu, delší přežívání a nižší procento komplikací. Předmětem naší studie je ověření teorie lepších výsledků zachovných operací na mitrální chlopní i ve skupině pacientů se současnou operací aortální a mitrální chlopně. Soubor a Metodika: Retrospektivní analýza výsledků pacientů operovaných v IKEM Praha s kombinovanou aorto-mitrální vadou. V letech 1995 – 2009 podstoupilo 42 pacientů plastiku mitrální a náhradu aortální chlopně (MVP+AVR) a 327 pacientů náhradu obou chlopní (DVR). Průměrná doba sledování byla 52 měsíců (1-188 měsíců) s kompletností 93%.

Výsledky:

Časná mortalita byla 11.9% u MVP+AVR a 10.7% u DVR ($p=0.792$). Při univariantské analýze byly identifikovány jako rizikové faktory časného úmrtí vyšší věk, vyšší EuroSCORE, dysfunkce levé komory a pooperační revize pro krvácení. Dlouhodobé přežívání ve 3, 5 a 8 letech bylo $87\% \pm 4\%$, $67\% \pm 4\%$ a $49\% \pm 10\%$ ve skupině MVP+AVR a $87\% \pm 2\%$, $73\% \pm 3\%$ a $48\% \pm 4\%$ ve skupině DVR ($p=0.071$). Ženské pohlaví, vyšší věk, předchozí stereotomie, renální insuficience a přítomnost chronické plicní onemocnění byly vyhodnoceny při multivariantské regresní analýze jako nezávislé rizikové faktory pozdního úmrtí. Rozdíl v počtu pooperačních komplikací ve smyslu trombo-embolických příhod, infekčních endokarditid a reoperací na mitrální chlopní nedosahoval v jednotlivých skupinách statistické významnosti.

Závěr:

Ve skupině pacientů operovaných pro kombinovanou aorto-mitrální vadu dosahují zachovné operace na mitrální chlopní v porovnání s náhradou stejnou krátkodobou mortalitu, trombo-embolické a infekční komplikace a dlouhodobé přežívání.

OF-PUMP VS. ON-PUMP REVASKULARIZACE MYOKARDU: ČESKÁ KARDIOCHIRURGIE A KONEČNÉ VÝSLEDKY CORONARY STUDY

STRAKA Z.¹, VIK K.², HARRER J.³, BRÁT R.⁴, MIKULENKA V.⁵, LAMY A.⁶, DEVEREAUX P.⁶

¹ Kardiologická klinika, FNKV, Praha, ² Klinika kardiiovaskulární chirurgie, FN Motol, Praha,

³ Kardiologická klinika, FN Hradec Králové, ⁴ Kardiologické centrum, FN Ostrava,

⁵ Kardiologické oddělení, FN Plzeň, ⁶ Hamilton Health Sciences, Mc Master University, the Population Health Research Institute, Hamilton, Canada

Cíl:

Revaskularizace myokardu bez mimotělního oběhu (MO) dnes představuje alternativu standardní operační techniky na MO. Doposud publikované studie, které zařazovaly maximálně několik set pacientů, ukázaly na některé dílčí výhody techniky bez MO, avšak neprokázaly přednost této techniky v mortalitě a ve výskytu závažných pooperačních komplikací. Rovněž dlouhodobé výsledky jsou stále předmětem diskuse.

Soubor a Metodika:

Prospektivní randomizovaná multicentrická studie. V letech 2006 – 2011 v 79 centrech v 19 zemích bylo randomizováno 4752 pacientů. V České republice bylo do této studie v 5 centrech zařazeno 298 pacientů. Primární kombinovaný end-point představuje smrt z jakékoliv příčiny, infarkt myokardu, cévní mozková příhoda a nové selhání ledvin vyžadující hemodialýzu do 30. dne po operaci.

Výsledky:

Výskyt kombinovaného primárního endpointu „off-pump“ vs. „on-pump“ (9,8% vs. 10,3%, $p=0,59$) nedosáhl statistické významnosti. Ve skupině „off-pump“ bylo podáno méně krevních derivátů (50,7% vs. 63,3%, $p<0,001$) a antifibrinolytik (26,1% vs. 37,0%, $p<0,001$) a bylo méně revizí pro krvácení (1,4% vs. 2,4%, $p=0,02$). Naproti tomu bylo ve skupině „off-pump“ více časných opakovaných revaskularizací (do 30. dne) 0,7% vs. 0,2%, $p=0,001$.

Závěr:

CORONARY STUDY představuje největší randomizovanou studii srovnávající off-pump a on-pump techniku chirurgické revaskularizace myokardu. Do 30. pooperačního dne není mezi oběma skupinami statisticky významný rozdíl v úmrtí a ve výskytu závažných pooperačních komplikací. Na úspěšném provedení studie se významným způsobem podílela kardiologická pracoviště ČR. Prezentace: 2012 ACC Chicago – Late Breaking Clinical Trial.

Publikace: NEJM 2012, vol. 366 (16), p. 1489-97.

JELÍNEK Š., STRAKA Z., BUDERA P., HLAVIČKA J.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

Revaskularizace myokardu bez použití mimotělního oběhu (MO) dnes představuje standardní alternativu chirurgické léčby ischemické choroby srdeční. Několik randomizovaných studií v posledních letech prokázalo srovnatelné časné výsledky obou technik v mortalitě a ve výskytu závažných komplikací. Limitem však zůstává nedostatek srovnání dlouhodobých výsledků obou technik. Naše práce hodnotí výsledky obou technik po pěti a deseti letech od operace.

Metodika:

Studie PRAGUE-4 je randomizovaná prospektivní studie, jejíž operační část probíhala v letech 2000-2002. Zařazeno bylo 400 pacientů (192 s využitím MO, 208 bez využití MO). Hlavním dlouhodobým endpointem byla mortalita, kterou jsme hodnotili u všech 400 pacientů po pěti a deseti letech od operace. Pět a deset let po primoooperaci jsme kontaktovali přeživší pacienty s dotazem na výskyt dalších endpointů- infarkt myokardu, koronární reintervence, CMP, ChRI.

Výsledky:

Pět let od operace žilo 341 pacientů(166 on-pump a 175 off-pump, $p=0,242$), z nich se podařilo zkontaktovat 314 pacientů (92%, 150 on-pump vs. 164 off-pump), všechny sledované endpointy byly bez statisticky významných rozdílů. IM: 7,3% vs. 7,3%, $p=0,991$, PTCA: 17,3% vs. 21,3%, $p=0,370$, reCABG 0% vs. 0,6%, $p=1$, CMP 10% vs. 7,3%, $p=0,397$, ChRI 4% vs. 4,3%, $p=1$). Deset let přežilo 280 pacientů (138 vs. 142, $p=0,287$), follow-up proběhl u 200 pacientů (71%, 98 vs. 102), ani zde se výskyt jednotlivých endpointů mezi skupinami statisticky nelišil. IM: 11,2% vs. 8,8%, $p=0,572$, PTCA: 19,4% vs. 24,5%, $p=0,382$, reCABG 1% vs. 2,0%, $p=1$, CMP 15,3% vs. 9,8%, $p=0,240$, ChRI 9,2% vs. 5,9%, $p=0,429$).

Závěr:

Dlouhodobé výsledky studie PRAGUE-4 prokazují, že u neselektovaných pacientů jsou obě operační techniky v dlouhodobém horizontu zcela srovnatelné.

REVASKULARIZACE MYOKARDU S A BEZ POUŽITÍ MIMOTĚLNÍHO OBĚHU U RIZIKOVÝCH PACIENTŮ (EUROSCORE VYŠŠÍ NEŽ 5) – PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÉ STUDIE PRAGUE 6

HLAVIČKA J., STRAKA Z., JELÍNEK Š., KOLESÁR M., JIRÁSEK K., BUDERA P., VANĚK T., WIDIMSKÝ P.

Kardiologická klinika, FN Královské Vinohrady, Praha

Úvod:

Revaskularizace myokardu bez mimotělního oběhu (MO) je dnes uznávanou alternativou standardní operační techniky na MO. Předchozí studie porovnávající techniky on- a off-pump byly buď retrospektivní nebo obsahovaly selektovaný soubor pacientů. Randomizované studie (PRAGUE 4, CORONARY), které zařazovali pacienty s různým stupněm rizika, ukázaly na některé dílčí výhody techniky bez MO, avšak neprokázaly přednost této techniky v mortalitě a ve výskytu závažných pooperačních komplikací. Cílem naší práce bylo v prospektivní randomizované studii zhodnotit výsledky off pump revaskularizace u rizikových pacientů (aditivní EuroSCORE ≥ 6).

Metody:

V letech 2006 až 2011 jsme do studie zařadili celkem 199 po sobě jdoucích pacientů. Pacienti byli náhodně rozděleni do 2 skupin: on-pump ($n = 106$) a off-pump ($n = 93$). Skladba obou kohort byla srovnatelná. Pacienti byli po propuštění sledováni kardiologickou ambulancí. Jako primární kombinovaný end-point jsme zvolili smrt z jakékoliv příčiny, infarkt myokardu, cévní mozkovou příhodu a nové selhání ledvin vyžadující hemodialýzu do 30. dne po operaci.

Výsledky:

Výskyt kombinovaného primárního endpointu (19% vs. 8,6%, $p=0,042$) a výskyt infarktů myokardu (11,4% vs. 3,2%, $p=0,033$) byl vyšší u skupiny on-pump a dosáhl statistické významnosti. Rovněž jsme zaznamenali vyšší incidenci nového selhání ledvin (4,8% vs. 1,1%, $p=0,217$), i když bez statistické významnosti. Dále jsme zjistili nižší krevní ztráty a četnost pooperační revize pro krvácení, nižší spotřebu krevních derivátů po výkonu a nižší elevaci kardiocystických enzymů u pacientů bez MO.

Závěr:

Revaskularizační technika off-pump u pacientů s vysokým operačním rizikem (EUROSCORE ≥ 6) snižuje výskyt závažných pooperačních komplikací do 30. dne od výkonu.

ŠPUNDA R.¹, ŠPAČEK M.¹, VÁLEK M.², SALMAY M.¹, PRSKAVEC T.¹, LINDNER J.¹

¹ II. chirurgická klinika, VFN, Praha

² II. interní klinika, VFN, Praha

Úvod:

Akutní renální poškození po chirurgické revaskularizaci myokardu (CABG) je spojeno s vysokou mortalitou a morbiditou nemocných. Cílem práce je zhodnotit riziko akutního poškození ledvin u rizikové populace velmi starých nemocných v závislosti na použití on-pump coronary artery bypass (CABG), off-pump coronary artery bypass (OPCABG) či no-touch off-pump coronary artery bypass (NOTOUCH) chirurgické techniky.

Materiál a metody:

Jedná se o retrospektivní studii, hodnotící 310 konsekutivních pacientů operovaných v jednom kardiochirurgickém centru, ve věku od 78 do 93 let, průměrného věku $80,5 \pm 2,2$, medián 80,0 let. Dle použité operační techniky jsou nemocní rozděleni do: Skupiny I. CABG (134) - zahrnutí nemocní, u kterých byla provedena chirurgická revaskularizace myokardu za použití mimotělního oběhu a tepenných i žilních štěpů. Skupiny II. OPCABG (55) - pacienti, kterým byla chirurgická revaskularizace provedena bez použití mimotělního oběhu a byly použity tepenné i žilní štěpy. Na rozdíl od CABG skupiny bylo s ascendentní aortou manipulováno pouze při našívání centrálních anastomóz žilních bypassů. Skupiny III. NOTOUCH (121) - nemocní, u kterých nebylo vůbec manipulováno s ascendentní aortou.

Výsledky:

Na použití standardních metod bylo poukázáno na statisticky nevýznamný renoprotektivní trend ve skupinách nemocných operovaných bez použití mimotělního oběhu, bez ohledu na techniku. Při porovnání skupiny II. a III. vs. I., došlo u pacientů ve skupině I. ke většímu zhoršení renálních funkcí, které již bylo na hranici statistické významnosti (medián difference kreatininu 10.0 (32.9) vs 17.5 (35.0), $P = 0.05$).

Závěr:

Chirurgická revaskularizace myokardu bez použití mimotělního oběhu v nejvyšší věkové skupině operovaných pacientů je bezpečná metoda léčby. Výsledky této práce poukazují na renoprotektivní trend výkonů bez použití mimotělního oběhu.

AKUTNÍ KORONÁRNÍ BYPASS U INFARKTU MYOKARDU S ELEVACÍ S-T ÚSEKU (STEMI)

ROHN V.¹, GRUS T.¹, ŠPAČEK M.¹, LINDNER J.¹
BĚLOHLÁVEK J.², HORÁK J.²

¹ II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

² II. interní klinika, VFN, Praha

Úvod:

Metody otevřené rekonstrukce tzv.viscerálního segmentu aorty (VSA) doposud převažují nad endovaskulárními technikami invazivní léčby. Autoři předkládají stručný přehled své dosavadní zkušenosti.

Soubor:

V období mezi 1/1996 až 5/2008 jsme operovali 24 nemocných průměrného věku 65 let. Všichni byli polymorbidní a měli aneurymatické postižení VSA různé etiopatogeneze. Elektivní výkony jen mírně převažovaly nad akutními (14 : 10); urgentně indikovány byly mj. ruptury AAA, komplikace endograftingu a symptomatická, event. mykotická aneuryzmata. Operační technice vévodily různé techniky resekce a náhrady postiženého úseku aorty, s implantacemi či bypassy viscerálních tepen. K ochraně cílových orgánů před ischemií bylo užito různých technik včetně mírné hypotermie a selektivní orgánové perfúze.

Výsledky:

Pooperační průběh byl povšechně charakterizován závažnou morbiditou vyjádřenou především vysokým procentem výskytu (multi)orgánového selhání i příhod kardiopulmonálních.

Celková hospitalizační mortalita byla 25 %, elektivní 14,3 %, urgentní 40 %.

Přeživší nemocní byli o dekádu mladší oproti zemřelým (62,5 vs.73).

Závěr:

Aneurymatické postižení VSA zásadně zvyšuje riziko chirurgické léčby ve srovnání se standardnějšími výkony na infrarenální aortě. Elektivní operace s pokud možno nekomplikovaným průběhem, únosná krevní ztráta i minimální ischemické intervaly při zajištěné perfúzi vitálně důležitých orgánů jsou hlavními technickými podmínkami úspěchu. I nejlepší chirurgova snaha a perioperační kvalifikovaná týmová péče však nedokáže vyloučit zátěž těžkých chronických komorbidit zpravidla přítomných u letitých nemocných přicházejících s tímto postižením.

JURÁŇ F.

Kardiologie, Odborný léčebný ústav pro kardiorehabilitaci, Teplice nad Bečvou

Cíl

Seznámení posluchačů s rehabilitační léčbou pacientů po operacích srdce za 42 měsíců provozu Odborného léčebného ústavu pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou a s aktuálními změnami v následné rehabilitační péči s nástupem účinnosti zákonů 369/2011 a 372/2011 a platných od 01.04.2012 resp. 01.10.2012. Kardiovaskulární onemocnění jsou nejčastější příčinou mortality a závažné morbidity v České republice. Nemocnice se stává místem relativně krátké akutní péče, většina nemocných plynule přechází do následné péče. Rehabilitace nemocných po operaci srdce v České republice probíhala v lázeňských zařízeních podle indikačního seznamu pro lázeňskou léčbu, kdy doba od srdeční operace byla v průměru delší jako 120 dní a KI vylučovaly pacienty z rehabilitace. Proto byla snaha o zkrácení doby k nástupu k ústavní rehabilitaci a odstranění limitací pro pacienty. Byly publikovány práce, které dokumentovaly, že první 3 měsíce u pacienta i po nekomplikované kardiochirurgické operaci patří, k těm nejhorším v životě, kdy nemocný zpočátku potřebuje individuální a odbornou péči a časná rehabilitace přináší nejlepší výsledky. Stavebními úpravami, personálním a přístrojovým vybavením byly v Teplicích nad Bečvou vytvořeny předpoklady pro provádění moderního typu rehabilitace. Postupně nastal přechod od lázeňské rehabilitace kardiaků, přes časnou rehabilitaci v intencích indikačního seznamu pro lázeňskou léčbu, až k následné péči typu kardiorehabilitačního ústavu, prvního v České republice. V tomto typu následné péče dominuje provádění tzv. časné rehabilitace kardiaků s vazbou na překlad pacientů z lůžka na lůžko. Tato forma rehabilitační péče byla zpočátku určena především pro pacienty, kteří požadovali rychlý návrat do pracovního procesu a pro pacienty s pooperačními komplikacemi po chirurgickém výkonu na srdci. Odborný léčebný ústav pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou zahájil svoji činnost 01.05.2009 na 60-ti lůžcích. Od 01.01.2010 byla lůžková kapacita navýšena na 75 lůžek a od 01.07.2011 byla celková kapacita Odborného léčebného ústavu pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou rozšířena na 90 lůžek. V Odborném léčebném ústavu pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou bylo v roce 2009 léčeno 394 pacientů, v roce 2010 846 pacientů, v roce 2011 955 pacientů po kardiochirurgických operacích v moravských kardiochirurgických pracovištích – Brno, Olomouc, Ostrava, Trinec. Věkové složení pacientů v průměru nad 70 let a přítomnost komorbidit u seniorů po kardiochirurgických operacích vyžadovalo vytváření speciálních rehabilitačních programů. V roce 2012 došlo k aktuálním změnám v praxi následné rehabilitační i lázeňské rehabilitační péče, které mají významný vliv na podmínky poskytování této péče. Od 01.04.2012 byl nově zaveden pro odborné léčebné ústavy institut písemného návrhu na rehabilitační péči, který musí být schválen revizním lékařem zdravotní pojišťovny ještě před transférem pacienta z kardiochirurgického pracoviště do kardiorehabilitačního ústavu. Od 01.10.2012 začal platit nový indikační seznam pro lázeňskou rehabilitační léčbu, který upravuje poskytování rehabilitační léčby pro pacienty po kardiochirurgických operacích.

ŠKRAŇKA V.

Kardiorehabilitace, Odborný léčebný ústav pro kardiorehabilitaci, Teplice nad Bečvou

Úvod: Pacienti ve včasné fázi po kardiochirurgických operacích představují skupinu nemocných vyžadující složitou následnou a rehabilitační péči. Jedná o nemocné obvykle ve vyšším věku po těžké operaci pro závažné onemocnění kardiovaskulárního ústrojí s řadou komorbidit zatížených operačním stresem s nespecifickou reparativní zánětlivou reakcí organismu.

Cíl: Ve skupině pacientů po kardiochirurgických operacích, odeslaných ke specializované kardiorehabilitační léčbě provést analýzu komplikací zdravotního stavu s vyhodnocením dynamiky vybraných klinicko laboratorních ukazatelů.

Soubor a metodika: Do souboru specializované kardiorehabilitační léčby byli konsekutivně zařazováni pacienti přeložení po různých druzích srdečních operacích z několika kardiochirurgických center v rozmezí od 7. do 14. pooperačního dne.

Charakteristika souboru: Počet osob N: 88, z toho 60 mužů a 28 žen, průměrný věk: 67,33 roků, min. 21 roků, max. 84 roků, medián 68 let. Při přijetí vykazovalo fluidothorax 43,18% pacientů, tachykardii nad 100 b/min. 29,5%, pooperační anemii 100% pacientů, flutter síní 9,09%, fibrilaci síní 15,9%, raménkové blokády 2,27%, frustní kardiorenální sy (typ I a II dle klasifikace RIFLE - kategorie Risc a Injury) 2,27%, odeznívající frustní hypoxické poškození ledvin v polyurické fázi s upravující se tubulární poruchou ledvin se sklonem k hypokalemii 11,6%, stopový perikardiální výpotek typu B dle Horowitz 29,55%, perikardiální výpotek typu C dle Horowitz 3,54%, perikardiální výpotek typu D dle Horowitz s rozvojem srdeční tamponády 0,48%, uroinfekt po katetrizaci močového měchýře 29,55%, hepatopatii 47,73%, systolickou dysfunkci LK lehkého stupně 29,55%, systolickou dysfunkci LK středního stupně 6,82%, diastolickou poruchu levé komory srdeční 70,45 %, leukocytózu vykazovalo 65,41%, elevaci CRP 81,32%, aplikaci antibiotik vyžadovalo 65,9% nemocných. Výsledky: V průběhu kardiorehabilitační léčby se zlepšila řada laboratorních a funkčních parametrů: regredovala klidová tachykardie s normalizací tepové frekvence (pokles tepové frekvence o -13,7 b/ min. ($p < 0,01$), regredovala leukocytóza s poklesem WBC o 2,6 G/l ($p < 0,01$), regredovala anemie s elevací hemoglobinu o 10,23 g/l ($p < 0,01$), zlepšila se funkce ledvin s poklesem kreatininu o -24,84 $\mu\text{mol/l}$ ($p = 0,01$), regredovala hepatopatie s poklesem bilirubinu o 1,15 $\mu\text{mol/l}$ ($p = 0,02$), ALT o -0,29 $\mu\text{kat/l}$ ($p < 0,01$), AST o -0,18 $\mu\text{kat/l}$ ($p < 0,04$) a GMT o -0,32 $\mu\text{kat/l}$ ($p < 0,01$), zlepšila se funkce levé komory (LK) s elevací EF o +3,16% ($p < 0,01$). Prokázané zlepšení diastolické funkce LK nebylo statisticky významné. V průběhu léčby došlo k regresi pleurálních a perikardiálních výpotků, zhojení operačních ran, ke zlepšením motoriky, lokomoce, psychiky a k obnovení soběstačnosti nemocných. Závěr: Pacienti po kardiovaskulárních operacích představují skupinu nemocných vyžadující specializovanou klinickou a rehabilitační péči poskytovanou erudovaným týmem s dostatečnou praxí v této oblasti. Výsledky léčby získané v Odborném léčebném ústavu pro kardiorehabilitaci vykazují statisticky významné zlepšení většiny klinicko laboratorních ukazatelů.

GRUS T.¹, ROHN V.¹, GRUSOVÁ G.², LAMBERT L.³, JANÁK D.¹, BRILICOVÁ L.¹,
LINDNER J.¹

¹ II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

² IV. interní klinika VFN, Praha

³ Radiodiagnostická klinika, VFN, Praha

Úvod:

Gastrointestinální (GI) komplikace po kardiochirurgických operacích jsou závažnou komplikací s vysokou morbiditou a mortalitou postihující 0,9% - 3% pacientů. Tento typ komplikací významně zhoršuje prognózu pacienta, prodlužuje délku hospitalizace a celkovou rekonvalescenci pacienta.

Metody:

Studie shrnuje gastrointestinální komplikace po nejčastěji prováděných kardiochirurgických výkonech na našem pracovišti v období 8-mi let. Jejím cílem je rozbor rizikových faktorů a posouzení možnosti časnějšího zahájení diagnosticko léčebného procesu. Zaměřili jsme se na komplikace: GI krvácení, mezenterální ischémie, cholecystitis, pankreatitis.

Výsledky:

V operovaném souboru 5959 pacientů za dobu 97 měsíců byl celkový výskyt gastrointestinálních komplikací 75, což je 1,2%. Nejčastější GI komplikací bylo krvácení do horní nebo dolní části GIT (celkově 40 pacientů, 0,7%), poté následovala ischemie tenkého či tlustého střeva na podkladě embolizace ať už aterosklerotických hmot nebo trombu (27 pacientů, 0,5%). Mortalita pacientů s GI komplikacemi byla 9,3%.

Závěr:

Gastrointestinální komplikace po operacích srdce jsou poměrně vzácné, avšak s velmi špatnou prognózou. Překvapivým výsledkem byl nevýznamný statistický rozdíl v incidenci těchto komplikací u jednotlivých typů výkonů (CABG, valve surgery, combined procedure). Rozdíl nebyl ani mezi pacienty operovanými s použitím mimotělního oběhu a bez něj. Včasné stanovení diagnózy a urgentní chirurgická revize nebo endoskopický výkon může významně snížit mortalitu u této skupiny nemocných.

ROUTINE CLINICAL CELL TRANSPLANTATION IN VASCULAR SURGERY: A LONG TERM FOLLOW UP

KAUCKY M., MEINHART J., HOWANIETZ N., MOIDL R., GORLITZER M., FRÖSCHL A., GRABENWOEGER M.

Cardiovascular Surgery, General Hospital Hietzing, Vienna, Austria

Aim:

Based on a previous randomized study showing significantly superior patency rates for in vitro endothelialized ePTFE grafts we investigated the feasibility of autologous in vitro endothelialization for elective infrainguinal bypass patients who had no suitable saphenous vein available.

Methodology:

Over a period of 15 years 310 out of 318 consecutive non-acute patients (age 64.7+/-8.6 years) received 341 endothelialized ePTFE grafts (308 femoro-popliteal, 153 above knee [AK] and 155 below knee [BK] and 33 femoro-distal). Autologous endothelial cells were harvested from short segments (3.9+/-1.1cm) of subcutaneous veins (80% cephalic, 11% basilic, 7% saphenous and 2% external jugular) and grown to mass cultures within 18.9+/-4.5 days before being confluent lined onto fibrin glue-coated ePTFE grafts. The graft diameter was 6mm (64%) or 7mm (36%). The overall procedure-related delay for graft implantation was 27.6+/-7.8 days. Growth failure prevented 2.5% of patients receiving an endothelialized graft. The mean observation period was 9.6 years. Primary patencies were obtained from Kaplan-Meier survivorship functions. Explants for morphological analysis were obtained from 8 patients.

Results:

The overall primary patency rate of femoro-popliteal grafts was 69% at 5 years (68% [AK] vs. 71% [BK]) and 61% at 10 years (59% [AK] vs. 64% [BK]). Primary patency of 7 mm vs. 6 mm grafts was 78% / 62% at 5 years and 71% / 55% at 10 years. The difference between the two groups was statistically significant (log rank test $p=0.023$; Breslow test $p=0.017$). Stage II vs. III patients showed 5 years patencies of 67% vs. 73% and 10 years patencies of 61% vs. 53%. The primary patency of femoro-distal grafts was 52% at 5 years and 36% at 10 years. The limb salvage rate was 94% (fem-pop) vs. 86% (fem-dist) at 5 years and 89% vs. 71% at 10 years. All retrieved samples showed the presence of an endothelium after 38.9+/-17.8 months.

Conclusions:

Autologous invitro endothelialization was shown to be a feasible routine procedure. Explants confirmed the presence of an endothelium years after implantation while the primary patency in the particularly challenging subgroup without a suitable saphenous vein resembles that of vein grafts.

MID TERM RESULTS WITH A BIOSYNTHETICAL OVINE COLLAGEN PROSTHESIS (OMNIFLOW II®) IN FEMOROPOPLITEAL POSITION

NEUFANG A.¹, ESPINOLA-KLEIN C.², DOEMLAND M.³, DORWEILER B.⁴, WEIGANG E.⁴, SAVVIDIS S.⁵, VAHL C.⁴

¹ Klinik für Gefäßchirurgie, HSK, Dr. Horst Schmidt Kliniken GmbH, Wiesbaden, Germany,

² Dpt of Cardiology and Angiology (2nd Med.clinic), Univ. Med.Center J.Gutenberg, Mainz, Germany,

³ Univ. Med.Center J.Gutenberg, Dpt of Cardiothorac and Vasc Sur, Mainz, Germany,

⁴ Dr. Horst Schmidt Hospital, Dpt of Cardiothorac and Vasc Sur, Wiesbaden, Germany,

⁵ Dr. Horst Schmidt Hospital, Dpt of Vasc Sur, Wiesbaden, Germany

Introduction:

femoropopliteal bypass with autologous vein for lower extremity ischemia provides excellent long term results regarding graft patency and limb salvage. In case of insufficient vein as an alternative to the available synthetic Dacron or PTFE grafts the use of a biological vascular conduit may be considered. Mid term results of femoropopliteal bypass with a reinforced glutaraldehyde denaturated ovine collagen conduit (Omniflow II®) are presented.

Patients and methods:

In case of insufficient autologous vein the denaturated ovine collagen prosthesis (Omniflow II®) was chosen for femoropopliteal bypass in chronic or acute lower limb ischemia. Follow-up examination with duplex ultrasound was performed after 3, 6, 12, 18 and 24 months and yearly thereafter. Graft patency and potential biodegeneration was investigated.

Results:

from 09/06 to 01/10 84 consecutive femoropopliteal bypasses with the Omniflow II® prosthesis were performed in 77 patients (48 men, 29 women; 69+-9 y) in 82 lower limbs. Critical ischemia or acute ischemia was present in 6%. 18 bypasses were anastomosed to the above knee (ak) popliteal artery and 66 to the below knee (bk) popliteal artery. In 19% the prosthesis was used for a redo operation after failure of a previous reconstruction. Five early graft failures (5.9%), two graft infections (2.4%) and 7 cases of delayed wound healing (8.3%) were noted. Four legs underwent major amputation. Oral long term anticoagulation was used in most cases. Amputation free survival was 74% after two years. With a limited follow-up (max. 45 months, median 16 months) a primary patency of 64% and a secondary patency of 78% were found after two years.

Conclusion:

the Omniflow II® prosthesis provides promising early results in the femoropopliteal position under oral anticoagulation in regards of graft patency and limb salvage. Long term results and possible development of late aneurysmal degeneration have to be awaited. Therefore indefinite graft follow-up with duplex scan seems mandatory.

VLACHOVSKÝ R., STAFFA R., KŘÍŽ Z., NOVOTNÝ T., DVOŘÁK M., BUČEK J.

II. chirurgická klinika , FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod:

V případech, kdy pacienti s ischemickou chorobou dolních končetin ve stádiu trofických defektů nebo gangrén nemají k dispozici autologní žílu a žíla alogenní je nedostupná, je použití syntetické protézy k infrainguinálním tepenným rekonstrukcím zatíženo poměrně velkým rizikem infekce protézy. V těchto případech jsme na našem pracovišti začali od roku 2009 používat biosyntetické protézy.

Metody:

Prospektivní studie biosyntetických bypasů implantovaných od září 2009 do září 2012 (n=40). Primární a dlouhodobá průchodnost rekonstrukce a záchrana končetiny byla hodnocena pomocí Kaplan-Meierovy analýzy, dalším sledovaným parametrem byla infekce graftu a výskyt pseudovýdutě.

Výsledky:

Soubor tvoří 26 mužů a 14 žen, průměrný věk v době operace byl 65 let. Všichni pacienti byli ve stádiu gangrény nebo trofického defektu, nejčastějším bakteriologickým nálezem byl *Staphylococcus aureus*. Primární a sekundární průchodnost byla u proximálních femoro-popliteálních bypasů (FP) bypasů 62,1 %, respektive 70,8 %, a u distálních FP bypasů 40,1 %, respektive 44,6 %. Průměrná doba sledování byla 348 dnů, kumulativní záchrana končetiny byla 61,4 %. V souboru pacientů jsme zaznamenali 1 infekci graftu (2,5 %) a nezaznamenali jsme žádnou pseudovýdutě.

Závěr:

Pro pacienty s defekty nebo gangrény, kteří jsou indikováni k periferní tepenné rekonstrukci a nemají k dispozici autologní nebo alogenní žílu, představuje biosyntetická protéza vhodnou alternativu.

SPIRAL FLOW GRAFT - NAŠE ZKUŠENOSTI S NOVÝM TYPEM CÉVNÍ PROTEZY S ÚPRAVOU VÝTOKOVÉ ČÁSTI (OBLAST DISTÁLNÍ ANASTOMOZY)

MARUŠIAK J., RAMBOUSEK Z., ŠKARYD A.

Cévní chirurgie, Krajská nemocnice Liberec a.s, Liberec

Cíl:

Ověření výrobcem uváděných předností nového typu cévní protezy s konstrukční úpravou distálního konce v případech indikace k infrainguinální cévní rekonstrukci.

Soubor:

V období IX/2010 - VIII/2012 byl u 20 pacientů indikovaných k infrainguinální cévní rekonstrukci použit jako náhrada nový typ cévní protezy „TFT“ s modifikací distálního konce anastomozy. Průměrný věk 15 mužů v souboru byl 54.3 let, průměrný věk 5 žen 63.7 let. Všichni pacienti kouřili 15 a více cigaret denně, dalšími rizikovými faktory byly hypertenze, diabetes a nadváha.

Metodika:

Všichni pacienti byli vyšetřeni duplexní sonografií a CT angiografií, indikace k operaci byla provedena na základě klasifikace klinického stadia IIb, většina pacientů udávala klaudikační interval kratší než 50 metrů. Žádný z pacientů nebyl ve stadiu kritické končetinové ischemie. Operace provedl 1 operátor, ve všech případech byla použita ATB profylaxe po dobu 24 hod, v 50% případů byla použita epidurální anestezie, druhá polovina pacientů byla operována v CA. V pooperačním období byla ve všech případech použita profylaxe nízkomolekulárním heparinem.

Výsledky:

Technický úspěch byl ve 100% případů. Všichni pacienti podstoupili kontrolní duplex sonografii po 3 měsících po zákroku k ověření modifikace proudění krve v anastomoze, která je dána specifickou úpravou jejího distálního konce. Infekční komplikaci jsme nezaznamenali. Ve třech případech došlo k časnému uzávěru bypassu s následnou chirurgickou trombektomií. U všech pacientů se klaudikační interval výrazně prodloužil nebo zcela vymizel.

Závěr:

U předem definované skupiny pacientů byl na pracovišti použit nový typ cévní protezy s konstrukční úpravou, modifikující proudění krve v oblasti výtokového traktu. Výrobce udává výrazně nižší tendenci k myointimální hyperplazii v anastomoze, danou specifickou úpravou konce protezy a následným fyziologickým prouděním krve v anastomoze. Na sestavě 20 pacientů jsme ověřili některé výhody, které výrobce uvádí, některá úskalí při šití anastomozy i výrobcem uváděnou změněnou charakteristiku proudění krve za anastomozou ověřenou pomocí duplex sonografie. Lze předpokládat další rozšíření použití tohoto nového principu přemostění na dalších pracovištích v ČR.

MAZUR M., DOSTALÍK J., GUŇKA I., HAVRÁNEK P., GUŇKOVÁ P.

Chirurgická klinika, FN Ostrava

Úvod:

Extraanatomické rekonstrukce nerespektují anatomický průběh tepen. Zajišťují přívod krve do ischemické oblasti z tepny vyživující krví jinou oblast. Mezi nejčastěji používané patří cross-over femoro (iliako) femorální bypass. Ten byl Freemanem a Leedsem poprvé proveden již v r. 1952.

Indikací k provedení jsou:

- a. operační revaskularizace a náhrady u rizikových nemocných
- b. snaha se vyhnout určité oblasti (kožní defekty, infekce, stomie, stavy po četných operacích v dutině břišní, fibróza, atd.)
- c. vynucené rekonstrukce (infekce cévní protězy, disekce hrudní aorty, poranění)

Cíl:

Zhodnotit efektivnost cross-over femorofemorálních bypassů, jejich bezpečnost a význam výtokového traktu na průchodnost bypassů.

Soubor a metodika:

Na chirurgické klinice FN Ostrava jsme provedli od r.2006 do srpna r.2012 celkem 45 cross-over femoro(iliako)-femorálních bypassů. Z toho bylo 26 (58%) provedeno v rámci hybridního řešení aneurysmat břišní aorty, 17 (38%) pro obliterační chorobu tepen, 1 pro iatrogenní trauma, 1 pro infekční pseudoaneuryzma.

Výsledky:

Pooperačně exitovalo 5 nemocných (11%), většina při akutním řešení aneurysmat. Během sledování (1-79 měsíců) došlo k uzávěru 4 bypassů (v 6., 24., 26. a 60. měsíci). V soulase s literaturou byl u uzavřených bypassů patrný vliv špatného výtokového traktu (hodnoceno SVS/ISCVS doporučením vypracovaným Rutherfordem).

Závěr:

Cross-over femoro(iliako)femorální bypass je jednoduchá operační revaskularizace s dobrými dlouhodobými výsledky.

HOUDEK K., TŘEŠKA V., MOLÁČEK J.

Chirurgická klinika, FN Plzeň

Cíl:

Komplikace aneuryzmatu podkolenní tepny se mohou objevit zcela náhle a nečekaně a bez varovných symptomů. Mohou však ohrožovat končetinu a pacienta. V léčbě je nadále preferován operační přístup, ale nabízí se také možnost endovaskulární léčby. Cílem sdělení je seznámení s výsledky léčby tohoto onemocnění za období 10 let na našem pracovišti.

Soubor a metodika:

Retrospektivní analýza souboru 46 pacientů Chirurgické kliniky FN v Plzni léčených v období 2001-2011.

Výsledky:

Za období 10 let bylo léčeno 46 pacientů (19 s oboustranným postižením). 7 případů s akutní končetinovou ischemií(10,7%), 2 s rupturovanými aneuryzmaty(3%) a 4 s periferní embolizací(6%). 2 aneuryzmata byla řešena radioinvasivně zavedením stentgraftů(3%). 38krát (58,5%) byl použit mediální přístup s exkluzí aneuryzmatu a bypasem a 22krát (33,8%) bylo aneuryzma resekováno a nahrazeno ze zadního přístupu. PTFE protéza byla celkem použita při 13 (21,67%) operacích, v ostatních byla použita autologní žíla. V souvislosti s operací došlo k 1 (1,5%) úmrtí v důsledku kardiální příčiny. 10krát (15,4%) jsme řešili uzávěr náhrady, ve 3 (4,5%) případech s nutností vysoké amputace (1x do 30 dnů od operace).

Závěr:

Přes neustále se rozšiřující možnosti radioinvasivních technik zůstává v léčbě aneuryzmat podkolenní tepny stále preferována léčba chirurgická. Dle našich zkušeností, bez ohledu na zvolený operační přístup, s nízkým rizikem závažných komplikací a perioperačního úmrtí.

BUČEK J., STAFFA R., KŘÍŽ Z.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Autoři se ve svém sdělení zabývají problematikou akutní ischémie dolních končetin, vzniklé na podkladě subadventiciální ruptury tepenné stěny, jako součásti rozsáhlého traumatu proximálního bérce. Postup řešení těchto stavů prezentují na 2 kazuistikách pacientů s akutní ischémií dolních končetin, komplikujících tříštivé fraktury proximální třetiny bérce. Závažná ischémie periferie traumatizované končetiny si vyžádala urgentní revaskularizaci, v jednom případě implantací pedálního bypassu na arteria plantaris communis a ve druhém implantací distálního krurálního bypassu na arteria tibialis posterior. Součástí péče o pacienty byla také intenzivní léčba revaskularizačního syndromu k zabránění akutního renálního selhání na podkladě myonefropatického syndromu a provedení rozsáhlých fasciotomií z důvodu vzniklého kompartment syndromu, jako následku protahované ischémie.

JIŠKA S.¹, MALÝ R.², DOBEŠ D.³, CHOVANEC V.⁴

¹ Chirurgická klinika, FN UK, Hradec Králové, ² I. interní kardiologická klinika, FN UK, Hradec Králové, ³ Katedra válečné chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, Hradec Králové, ⁴ Radiologická klinika, FN UK, Hradec Králové

Cíl:

V kazuistickém sdělení popisují autoři případ 61 leté nemocné se subakutní kritickou končetinovou ischemií při embolizacím uzávěru větvení břišní aorty a její komplexní léčbu.

Kazuistika:

U nemocné došlo náhle k rozvoji chladu a bolestí obou dolních končetin s výraznou limitací aktivní chůze. Pacientka vyhledala lékařskou pomoc s odstupem 12 dnů od počátku obtíží. Při vyšetření byl zjištěn uzávěr subrenální aorty a embolus ve větvení levé plicní tepny.

Pro kritickou ischemii dolních končetin byla provedena akutní trombembolektomie z aorty a obou pánevních tepen, která byla pro nedostatečný efekt na levé dolní končetině doplněna o PTA + stent na AIC. Charakterem se jednalo o trombembolus, a ani na tepnách nebyly nalezeny aterosklerotické změny. Při následném vyšetření byla zjištěna trombóza hlubokého žilního systému levé dolní končetiny a na UZ srdce perzistující foramen ovale s P-L zkratem a aneurysma septa síní. Pro vyšší riziko infekčních komplikací bylo provedeno endovaskulární ošetření foramen ovale patens po zhojení chirurgických ran.

Výsledek:

Po tomto výkonu byla pacientka převedena z LMWH na perorální antikoagulační léčbu warfarinem, kterou užívá doposud. Subjektivně není v chůzi limitována, ABI je oboustranně v normě. Někdy po delší aktivitě jsou mírné symetrické otoky obou dolních končetin. Na UZ žil levé dolní končetiny je patrna kompletní rekanalizace.

Závěr:

Masivní paradoxní embolizace je možná, ale poměrně vzácná komplikace zkratových postižení srdce. Autoři shrnuli ve sdělení diagnostický a terapeutický postup u jednoho z těchto případů.

NEUFANG A.

Klinik für Gefäßchirurgie, HSK, Dr. Horst Schmidt Kliniken GmbH, Wiesbaden, Germany

Background and Objectives:

Infection of a vascular prosthesis is one of the most dreadful complications in vascular surgery. Primary arterial infection is a rare but serious condition that requires repair of the affected arterial segment. The risk of subsequent limb loss or even mortality is high. Besides resection and extraanatomic bypass, in situ reconstruction in the infected field with autologous superficial femoral vein remains a vital alternative to arterial homografts and silver or antibiotic impregnated synthetical grafts.

Methods:

Harvesting of the superficial femoral veins enables the in situ reconstruction in a contaminated field in case of arterial or prosthetic infection. The replacement of an infected aortofemoral reconstruction is treated with autologous superficial femoral vein using the neoaortoiliac system method by creating a new aortoiliacofemoral axis. Even infrarenal aortic replacement can be performed with this technique. Superficial femoral vein may be considered in peripheral graft infections and other locations.

Harvesting techniques and case reports are presented. The results of a single center regarding technique and outcome are outlined in combination with a review of the literature.

Conclusions:

The use of superficial femoral vein in arterial or prosthetic infection is a very valuable tool to allow a safe solution of a severe vascular problem in complicated situations.

STAFFA R., KŘÍŽ Z., VLACHOVSKÝ R., DVOŘÁK M., NOVOTNÝ T.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíl: Standardním řešením infekce aortální cévní protézy je její explantace a revaskularizace dolních končetin extraanatomickým (axillo-bi/femorálním) bypassem. Výsledky nejsou uspokojivé vzhledem k riziku reinfekce (až 20 %) a riziku okluze bypassu s následnou amputací končetiny (až 43 %). Také další modalitty (in situ náhrada protézou smáčenou v rifampicinu nebo silver grafterem, allogením tepenným nebo žilním štěpem či náhrada pomocí autologní vena saphena magna) jsou zatíženy vyšším rizikem rekurentní infekce (až 20 %) a amputace (až 25 %). Velmi dobrých výsledků bylo dosaženo in situ náhradou pomocí autologní vena femoralis superficialis (femorální žíla). Cílem studie bylo ověřit tyto údaje na vlastním souboru.

Soubor a metodika: V období 6/2007 – 8/2012 byl graft z autologních femorálních žil použit jako tepenná náhrada v aorto-iliako-femorální pozici u 17 pacientů (12 mužů, 5 žen, průměrný věk 62,4 roků, rozmezí 30 - 76 let). 13x jako náhrada infikované cévní protézy (4x aorto-bifemorální, 4x jednostranné aorto-femorální, 2x náhrada jednoho raménka aorto-bifemorální protézy, 3x náhrada iliako-femorální protézy). U 4 pacientů se zvýšeným rizikem infekce (mykotické AAA, gangréna, pozitivní CRP, febrilie) byla provedena tepenná rekonstrukce pomocí graftu z autologních femorálních žil jako primární výkon. Pooperačně byli pacienti sledováni v intervalech 1,3 a 6 měsíců.

Výsledky: Žádný pacient nezemřel během výkonu nebo v časném pooperačním období. V jednom případě (5,9 %) byla provedena časná reoperace pro selhání rekonstrukce femorální žilou. V průběhu sledování souboru (průměrná délka $37,5 \pm 18,0$ měsíců, rozmezí 8 – 63 měsíců) zemřeli 3 pacienti. 2 pacienti (8 a 23,5 měsíců po operaci) zemřeli bez souvislosti s výkonem, s funkčním žilním bypassem, bez známek rekurentní infekce. Jeden pacient zemřel 2 měsíce po výkonu. U jedné pacientky s funkčním ilio-femorálním bypassem pomocí femorální žíly byla 3 měsíce po výkonu provedena vysoká amputace končetiny pro progresi chronické periferní okluze tepen. V souboru nebyla pozorována plicní embolizace, rekurentní infekce, okluze štěpu, maligní edém končetiny po odběru femorální žíly nebo aneurymatická dilatace žilního štěpu. Ve dvou případech (11,8 %) byl pozorován přechodný benigní otok odběrové končetiny, dobře kontrolovaný kompresivní punčochou. Rovněž u dvou pacientů (11,8 %) bylo zaznamenáno hojení rány po odběru hluboké žíly per secundam.

Závěr: Výsledky studie hovoří ve prospěch metody řešení infekce aortální cévní protézy autologní femorální žílou ve srovnání s jinými modalitami. Riziko rekurentní infekce je minimální, dlouhodobá průchodnost graftů vynikající. Obava z otoku dolní končetiny po odběru femorální žíly je neopodstatněná.

TŘEŠKA V., ČERTÍK B., MOLÁČEK J., ŠULC R., ČECHURA M.

Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Plzeň

Úvod:

Infekce cévních protéz v aortoilické oblasti jsou velmi závažnou komplikací v cévní chirurgii. Jejich incidence se pohybuje v rozmezí 0,6 – 3%. Novým fenoménem jsou infekce endovaskulárních náhrad pro aneurysma břišní aorty s incidencí 0,4- 3%. Téměř polovina všech nemocných na tuto komplikaci zemře, u 20% je nutná vysoká amputace, u dalších 20% dochází k po léčbě v různém časovém intervalu k reinfekci. Tyto komplikace jsou zatíženy dlouhou hospitalizací s vysokými ekonomickými náklady.

Soubor a metodika:

V létech 2001-2011 jsme provedli celkem 1088 pánevních rekonstrukcí. Osmnáct (1.7%) rekonstrukcí bylo komplikováno infekcí s dobou vzniku 2 měsíce-20 let po založení primární rekonstrukce. Nejčastějšími infekčními agens byly *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus* a *Streptococcus spec.* Příčinami byly nejčastěji systémové infekce, lymfatické píštěle nebo sekundární intervenční výkony. 9x jsme po extirpaci rekonstrukce a debridementu nekrotizované in situ rekonstrukce pomocí Silver graft protézy nebo allograftu, 6x jsme provedli jen extirpaci původní rekonstrukce a 3x pak se založením axillobifemorálního bypassu.

Výsledky:

7 (38.9%) nemocných zemřelo (sepsa, krvácení). Morbidita činila 66.7% (uzávěry rekonstrukcí, bronchopneumonie, flebotrombóza, krvácení do gastrointestinálního traktu, oběhová nestabilita). Vysokou amputaci jsme museli provést u 3 (16.7%) nemocných. Nejlepších dlouhodobých výsledků bylo dosaženo u nemocných se založením in situ rekonstrukce v porovnání s ostatními sekundárními výkony.

Závěr:

Vzhledem k malému počtu sekundárních výkonů v aortoilické oblasti nemůžeme dělat jednoznačné závěry stran léčebného postupu infekcí těchto rekonstrukcí. Novým fenoménem jsou infekce endograftů v této oblasti. Extirpace primární rekonstrukce, debridement a in situ rekonstrukce se jeví jako metoda volby. Nicméně u každého nemocného doporučujeme individuální léčebný postup.

CZINNER P., ŠTÁDLER P., ŠEDIVÝ P., ZDRÁHAL P.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Cílem práce je zhodnocení použití allograftů k řešení infekcí cévní protézy a k revaskularizaci při kritické ischemii končetiny v případě nedostatku autologního žilního štěpu.

Souhrn a metodika: V letech 2001 – 2012 jsme operovali celkem 65 nemocných s použitím tepenného nebo žilního alloštěpu. U 30 nemocných jsme řešili infekce v aortální, aortofemorální nebo pánevní oblasti.

U 14 nemocných infekci periferní rekonstrukce a u 21 nemocných jsme řešili kritickou ischemií končetiny, kdy chyběl vhodný autologní žilní štěp a nebylo možné použít cévní protézu. Allograft byl použit do 48 h po odběru. Průměrný věk nemocných v souboru byl 63 let (45-82), poměr mužů a žen 42/23. Z přidružených onemocnění dominovala ICHS s hypertenzí (70-80%), DM 39%, OCHBP 28% a CMP 21%. U 3 nemocných byla zjištěna aortoenterická píštěl, 1x infekce bifurkačního stentgraftu, 1x metastatická nepravá výduť bifurkace AA. Z výkonů jsme provedli aortoaoortální náhradu 3x, aortobilickou resp. femorální 2x, aortobifemorální bypass 13x, aortofemorální jednostranný 8x a iliofemorální 4x. V 6 případech byl výkon ještě doplněn perif. rekonstrukcí.

K aortální a pánevní rekonstrukci jsme používali tepenný allograft bifurkační a pouze 1x allograft hrudní a 1x žilní. K periferní rekonstrukci jak tepenný, tak i žilní allograft. Z periferních výkonů jsme provedli bypass FPP 3x, FPD 12x, FTA 9x, FTP 8x, FF 1x a větvený FTP+ TA 2x.

Výsledky: Hospitalizační mortalita byla po operaci v aortální a pánevní oblasti 20% (6/30). Ve 2 případech byla zapříčiněna pooperačním krvácením z napojení alloštěpu při jeho nekrose, další úmrtí nesouvisela přímo s implantátem. 2x jsme amputovali končetiny ischemické již před operací, 2 x došlo k pozdnímu uzávěru raménka, 2x jsme zaznamenali zúžení v průběhu štěpu a 3 x stenosis v distálních napojeních. Tyto stavy byly řešeny intervenčně nebo reoperací. Ze 14 periferních výkonů pro infekci se postupně v průběhu 2-37 (Ø 21) měsíců zavřelo 9 (90%) rekonstrukcí provedených tepenným allograftem a v průběhu 7 měsíců 2(50%) rekonstrukce provedené žilním allograftem. 1x došlo k pooperačnímu krvácení, u 2 štěpů k aneurysmatické degeneraci. K amputaci jsme přistoupili u 4 nemocných (3x stehno, 1x bérce). Nikdo nezemřel. Z 21 periferních výkonů pro kritickou ischemii se v průběhu 1-72 (průměr 20) měsíců zavřelo všech 11 (100%) rekonstrukcí provedených tepenným allograftem a v průběhu 3-12 měsíců (Ø 8 měsíců) 7 (70%) rekonstrukcí provedených žilním allograftem. 1x došlo k pooperačnímu krvácení ze štěpu, 2x jsme zaznamenali známky rejekce štěpu (zarudnutí v průběhu štěpu), 5x aneurysmatickou degeneraci, 1x stenosis štěpu. Amputovali jsme 6x ve stehně. Zemřel 1 nemocný.

Závěr: Čerstvý, krátce konzervovaný allograft představuje alternativu chirurgické léčby infekce cévní protézy nebo kriticky ischemické končetiny při nedostatku vhodného autologního štěpu nebo při nemožnosti použití cévní protézy.

BULEJČÍK J.¹, ŘÍHA D.¹, BLAHA L.¹, ŠOLEK R.¹, KALENDA M.¹, FILIPIAK M.¹, STRYJA J.¹, SZKATULA J.¹, WIERZGOŃ M.², INDRÁK J.³

¹ Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec,

² Oddělení intervenční radiologie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec,

³ Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Se stoupajícím počtem diagnostických a intervenčních výkonů na srdci a cévním systému i při jejich „miniinvasivitě“ stoupá také počet komplikací, které mohou být různého charakteru. Od malých, které se dají vyléčit konzervativně a bez trvalých následků, až po závažné, život ohrožující komplikace, které vyžadují urgentní léčbu. Autoři prezentují své zkušenosti s řešením cévních komplikací po intervenčních výkonech v Kardiovaskulárním centru Nemocnice Podlesí Třinec, které vyžadovaly chirurgickou léčbu. Za období r. 2005 - 6/2012 bylo provedeno 49 541 diagnostických a intervenčních výkonů na srdci a cévním systému. Kardiologických výkonů bylo 42 000 a výkonů na periferních tepnách 7 541. Chirurgicky jsme řešili komplikace u 154 (0,31%) pac./49 541.

V prezentaci je uvedeno celé spektrum našich operačních výkonů a zajímavé kazuistiky. Cílem naší práce bylo upozornit, že diagnostické a intervenční výkony na srdci a cévním systému mohou být spojeny se závažnými komplikacemi. Jejich počet je vzhledem k množství provedených výkonů v našem centru akceptabilní.

VASOSPASTICKÁ REAKCE IMITUJÍCÍ AKUTNÍ KONČETINOVOU ISCHÉMIU PACIENTKY PO URGENTNÍM AORTOBIFEMORÁLNÍM BYPASE PRO TROMBÓZU SUBRENÁLNÍ AORTY

PETEJA M., CHMELO J., DINAJ R., PAVLAS L.

Cévní chirurgie, Vítkovická nemocnice a.s., Ostrava

Práce popisuje kazuistiku 57 leté pacientky přijaté s trombosou subrenální aorty a pánevního řečiště. Po akutním zhoršení v průběhu lokální trombolýzy byl indikován urgentní aortobifemorální bypas s přímou trombektomií aorty. Bezprostředně po operaci se u pacientky vyvinula atypická vasospastická reakce na LDK, která klinicky imitovala akutní trombosu resp. embolii končetinové tepny. Ve sdělení popisujeme celý průběh diagnostiky a terapie jak základního onemocnění tak i pooperační komplikace.

CHMELO J., PAVLAS L., PETEJA M., DINAJ R.

Cévní chirurgie, Vítkovická nemocnice a.s., Ostrava

Autoři uvádějí vlastní zkušenosti o obtížném stavění krvácení chirurgickou cestou a s výhodou použití hemostatického lepidla FloSeal k účinné hemostáze. V cévní chirurgii ošetřujeme krvácení hlavně v oblasti aorty a pánevních tepen, pokud se jej nedaří zastavit cévním stehem. Ve třech kasuistikách uvádějí autoři vlastní zkušenosti s jeho použitím a prokazují výborný efekt v cévní i břišní chirurgii.

LZE PRODLOUŽIT FUNKCI ARTERIOVENÓZNÍHO GRAFTU (AVG) K HEMODIALÝZE?

BACHLEDA P.¹, UTÍKAL P.¹, KALINOVÁ L.¹, KORANDA P.², KÖCHER M.³, FIALOVÁ J.¹

¹ II. chirurgická klinika, FN Olomouc

² KNM, FN Olomouc

³ Radiologická klinika, FN Olomouc

Cíl práce (+ úvod do problematiky): Při selhání nebo při nemožnosti založit autologní arteriovenózní spojení (AVF) k hemodialýze (HD) se používá jako přístup k HD arteriovenózní graft (AVG). Na rozdíl od USA je v evropských podmínkách AVG používán jako poslední možnost k zajištění HD mimo zavedení centrálního žilního katétru (ČŽK). V USA je cestou AVG primárně dialyzováno 25% nemocných, i když je prokázáno, že jen 25% implantovaných graftů má primární funkci zachovanou 1 rok. Sekundární průchodnost AVG (průchodnost po intervencích) je po 3 letech 50% a je typicky spojena s opakovanými výkony pro zachování průchodnosti AVG. V ČR je AVG indikován po vyčerpání autologních přístupů k HD před ČŽK a je zřejmé, že se používá u nemocných výrazně komplikovanějších než v USA. Důsledkem je ještě větší výskyt komplikací než v USA. Pokud je v ČR založen AVG k HD, je třeba vyvinout maximální úsilí k zachování jeho funkce a filosofie akceptovaná v USA, tedy založení autologní spojky při selhání AVG, není v našich podmínkách realizovatelná. Typické komplikace při používání AVG jsou stenotické a trombotické komplikace venózní anastomózy graftu (VAG) a infekce graftu. Chirurg se většinou setká s terminálním stavem těchto komplikací – uzavřeným nebo evidentně infikovaným AVG. Cílem sdělení je prezentovat vlastní program péče o AVG.

Materiál a metodika: Po předchozím informovaném souhlasu byli všichni nemocní, kterým byl založen AVG k HD, protokolárně nejméně 1 rok sledováni. Z hlediska včasného zachytu infekce AVG je AVG sledován klinicky, 1x týdně je odebrán stěr na mikrobiologické vyšetření a AVG je 10, 30 a 50 týden sledován pomocí FDG PET/CT a značkových leukocytů. Z hlediska stenózy VAG je sledován klinicky nález na končetině, kvalita HD, průtok a stav AVG ultrazvukovým vyšetřením a do programu zařazujeme protokolární angiografii (fistulografií).

Výsledky: Ve sledovaném 2-letém období (7/2010 – 7/2012) bylo do programu zařazeno 40 nemocných, kterým bylo založeno 43 AVG. Uzavřené jednoleté sledování bylo u 24 (a AVG) nemocných. Primární jednoletá funkce byla u 9 nemocných, primární asistovaná u 3 nemocných. Sekundární funkce AVG byla zajištěna u 2 nemocných. Sledování nebylo dokončeno u 10 nemocných pro exitus (2), opakovaný uzávěr (5) a infekci AVG (3), která vyžadovala vyjmutí AVG. Z celkového počtu 43 AVG je funkčních 31. Metodou PET/CT a značkových leukocytů byla prokázána infekce u 2 funkčních a u 5 trombóзовaných AVG. Dysfunkce AVG byla špatně hodnotitelná pomocí UZ vyšetření a dokonalé nálezy přinesla jen NMR angiografie. Při patologickém nálezu na AVG navazoval na angiografii endovaskulární výkon. Při uzávěru AVG se osvědčila chirurgická trombektomie a současně endovaskulární ošetření příčiny uzávěru, většinou stenózy VAG.

Závěr: PET/CT je velmi sensitivní metoda k průkazu časně infekce AVG při chudém nebo žádném klinickém nálezu. Včasná léčba ATB měla efekt jen u 1/3 nemocných. Protokolární angiografie a event. navazující endovaskulární terapie má zásadní přínos pro funkci AVG, její provedení doporučujeme 20-30 týden po založení AVG. Projekt byl podpořen grantem IGA MZČR NT 11062-5/2010.

KONEČNÝ Z., KŘÍŽ Z., STAFFA R., DVOŘÁK M., VLACHOVSKÝ R., NOVOTNÝ T.,
BUČEK J., KREJČÍ M.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíl:

Úkolem chirurga je zajistit takový přístup k cévnímu systému u nemocného s chronickým selháním ledvin, který umožní jeho opakovatelné, bezpečné a bezbolestné napojení na umělou ledvinu. Jedná se o založení arteriovenózního (AV) zkratu.

Metodika a výsledky:

V letech 1996 - srpen 2012 jsme na naší klinice založili celkem 2210 přístupů pro hemodialýzu. Nejčastější variantou AV zkratu byl typ dle Brescia-Cimino (63 %), varianty AV zkratů v kubitální jamce (24 %), jiné cévní varianty (4,6 %), implantace ePTFE vascular graftů (0,4 %). Přístup pro peritoneální dialýzu jsme založili v 8 %. Nejčastěji jsme operovali v lokální anestézii (92,0 %), bloková anestézie byla využita u 9,2 % nemocných a celková anestézie v 0,8 %. Z komplikací u přístupů pro hemodialýzu jsme zaznamenali a řešili: trombózy, stenózy a aneuryzmatické degradace odvodné žíly, hyperfunkce (steal fenomény) AV zkratů, infekce implantovaných ePTFE vascular graftů.

Závěr:

V péči o pacienty s onemocněním ledvin zařazených do chronického dialyzačního programu je důležitá mezioborová spolupráce nefrologů, angiochirurgů a intervenčních radiologů. Nejideálnějším pro založení AV zkratu je autologní materiál především na horních končetinách. Jako alternativu lze použít ePTFE vascular grafty. Předpokladem pro dlouhodobou funkčnost AV zkratu je vedle správné indikace a precizního založení, také šetrné užívání. K tomu přispívá i poučení pacienta. Peritoneální dialýzu lze zvolit pouze v případě, že v dutině břišní nejsou růstky a že se pacient bude schopen o tento systém starat.

MERTIKIAN G.¹

KAUCKY M.²

¹ Interventional Radiology, Hietzing Hospital, Vienna, Austria

² Dpt. of Cardiovascular Surgery, Hospital Hietzing, Vienna, Austria

The minimally invasive treatment of abdominal aortic aneurysms (AAA) by endovascular means has evolved into a standardized and established option to open surgical repair in the past 20 years. The widespread acceptance both from the surgical and endovascular communities on the one side and pressure from patients and their families on the other side to opt for this procedure, have been increasingly pushing the limits for endovascular repair. To overcome obstacles such as unfavourable access there has been a shift towards lower profile devices as low as 14 F. Aneurysms involving the hypogastric arteries can now be treated with iliac side branches and morphologically unsuitable necks can be addressed using fenestrated endografts with one to four fenestrations to accommodate the renal arteries, the superior mesenteric artery and the celiac trunk.

Fenestrated endografts have been available on the market for quite some time. The first Anaconda implantation of Vascutek-Terumo was performed in June 2010. At our institution we have been deploying the standard Anaconda device for EVAR amongst other available endografts for many years. We gained our first encouraging results with FEVAR using the Zenith prosthesis of Cook Medical. Ever since February 2012 we have performed 3 FEVARs utilizing Anaconda and a fourth case is in planning for November.

The major drawback with fenestrated endografts in general is the long planning and production time. From the moment of completion of the CT-Angiography an estimated 6 weeks have to be accounted for until the prosthesis is available for implantation. After the initial reading and sizing, Vascutek-Terumo supplies the physician both with a silicon cast of the aneurysm and a prototype of the fenestrated Anaconda; and once approved of, the endograft is ready for implantation in 3 to 4 weeks.

The unique features of the Anaconda device include the following: the main body is repositionable for exact alignment of the fenestrations; the main body offers access from the top in case of failing to cannulate the visceral arteries from the transfemoral approach; stenting of the visceral arteries can be performed sequentially, without the need to crowd multiple sheaths in the main body.

In conclusion, the Anaconda device seems after around 150 implantations worldwide a promising alternative. Follow ups will have to be awaited for to confirm it's long term efficacy.

UTÍKAL P.¹, KÖCHER M.², BACHLEDA P.¹, ČERNÁ M.², DRÁČ P.¹

¹ II. chirurgická klinika, FN Olomouc

² Oddělení angiointervenční radiologie, FN Olomouc

Cíl:

Standardní endovaskulární léčba postižení hrudní aorty s kotvením těla stentgraftu přes odstupy levostranných větví aortálního oblouku, a tak jejich uzavěrem, není vždy možná. Speciální endovaskulární metody k uchování průtoku - branched / fenestrated stentgraft a chimney techniky nejsou dosud ve stadiu běžného použití. Praktickou možností jsou dnes kombinované-hybridní výkony (HV). Cílem sdělení je ukázat naše zkušenosti s těmito výkony – indikace a chirurgické možnosti revaskularizace levostranných větví aortálního oblouku.

Soubor a metodika:

Od roku 2006 do roku 2012 jsme léčili metodou HV 7 nemocných s onemocněním sestupné hrudní aorty (4 aterosklerotické výdutě, 2 chronické posttraumatické pseudovýdutě, 1 disekci B), u kterých byla nutná revaskularizace. Levostranné větve aortálního oblouku jsme revaskularizovali metodou extraanatomického bypassu s využitím ePTFE protézy - 2 subklaviosubklaviální s reimplantací levé společné karotidy, 4 karotidosubklaviální, 1 subklaviokarotický. Indikace k revaskularizaci levostranné subklaviální artérie byla dána hemodynamickou významností z ní odstupující vertebrální artérie pro mozkovou cirkulaci. HV jsme provedli dvoudobě, po revaskularizaci jsme s odstupem zavedli stentgraft.

Výsledky:

HV byly primárně a jsou i po dobu sledování (2-72 měsíců) technicky a klinicky úspěšné u všech nemocných. Nezaznamenali jsme žádné komplikace v souvislosti se zakládáním revaskularizací a všechny bypassy mají nadále dobré průtokové parametry.

Závěr:

HV- standardní stentgrafting s chirurgickou revaskularizací jsou dnes stále metodou volby v léčbě onemocnění aorty s nutností revaskularizace stentgraftem překotvených / uzavřených levostranných větví aortálního oblouku. HV jsou dostupné; chirurgická revaskularizace je technicky jednoduchá, pro nemocného hemodynamicky nenáročná a s přijatelnou invazivitou operačního přístupu.

RAUPACH J.¹, DOBEŠ D.², LOJÍK M.¹, CHOVANEC V.¹, BĚLOBRÁDEK Z.², JANATA P.², KRAJINA A.¹, FEIX J.¹

¹ Radiologická klinika, FN Hradec Králové

² Chirurgická klinika, FN Hradec Králové

Cíl:

Prasklé břišní a pánevní výdutě patří mezi nejzávažnější život ohrožující situace s vysokou mortalitou mezi 40-80%. Retrospektivně jsme analyzovali naše výsledky endovaskulární léčby u těchto urgentních stavů.

Materiál / metodika:

V období února 2009 až května 2012 jsme endovaskulárně léčili sedm pacientů (7 mužů, průměrný věk 75,2 let) s prasklou břišní nebo pánevní výdutí. Jednalo se 3x o rupturu degenerativní břišní výdutě, 3x rupturu výdutě vnitřní ilické tepny, 1x rupturu pseudoaneuryzmatu v distální anastomóze aortoilického bypassu. Dva pacienti byli hemodynamicky nestabilní, 5 nemocných bylo v době léčby stabilních s klinickými známkami krvácení. Ve všech případech byla léčba plánovaná dle předoperačního CT. Vlastní výkon jsme provedli pod skioskopickou kontrolou na standardním angiografickém sále. Celkem jsme použili u 3 nemocných bifurkační stentgraft, u 3 nemocných tubulární stentgraft a 1 pacient byl léčen pouze embolizací (okluder a akrylátové lepidlo).

Výsledky:

Průměrná doba od přijetí do ukončení endovaskulární léčby byla 63 minut (rozmezí 45-180 minut). Dvakrát se po léčbě rozvinul břišní kompartment syndrom, který si vyžádal chirurgické řešení s drenáží retroperitoneálního hematomu. Třicetidenní mortalita v našem souboru byla 0 %, 1-roční mortalita 14 % (1/7) a celková mortalita souboru pak 28, 5 % (2/7). V průběhu sledovaného období se nevyskytly žádné komplikace či úmrtí související s výkonem či základním onemocněním, (medián sledování 8 měsíců, rozsah 1-36).

Závěr:

Urgentní endovaskulární léčba prasklých aortoilických výdutí je v našem centru organizačně proveditelná a dosahuje slibných výsledků. Limitací endovaskulární léčby je nevhodná anatomie, kterou posuzujeme u všech pacientů pomocí CT. Oběhově nestabilní pacienti bez možnosti CT vyšetření a nemocní s nevhodnou morfologií jsou řešeny chirurgickým přístupem.

KUČERA D.

Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Úvod: Tématem práce je endovaskulární léčba disekcí hrudní aorty typ B Stanfordské. Tato metoda vede k trombose falešného lumen v oblasti sestupné hrudní aorty s její stabilizací, remodelací a prevencí následné ruptury. Hlavním cílem práce je na selektovaném souboru pacientů léčených implantací stentgraftu do oblasti primárního entry objasnit způsob hojení a remodelace aorty po provedené úspěšné endovaskulární léčbě a potvrdit prognosticky příznivý vývoj a stabilitu aorty ve všech jejích anatomických segmentech.

Materiál a metodika: Základní soubor, nashromážděný v letech 2000 až září 2010 a hodnocený v naší studii, zahrnuje celkem 27 pacientů léčených endovaskulární způsobem pro disekci aorty typu B a 14 pacientů, kteří byli indikováni ke konzervativnímu postupu léčby. Každý proband, zařazený do sledování byl podroben systému vyšetření, které zahrnovaly základní biochemické a hemokoagulační vyšetření, tlakové 24 hodinové Holterovské vyšetření, CT angiografické vyšetření (CTA) aorty, vyšetření transesofageální echokardiografie (TEE) a všichni pacienti podstupující léčebnou proceduru taktéž komplexní digitální subtrakční angiografii (DSA). V dalším průběhu sledování byla jak aktivně léčená skupina, tak skupina konzervativní podrobena sledování, které spočívalo v pravidelných 6 měsíčních kontrolách, při kterých byl opět proveden základní laboratorní provedení 24 hodinového Holterovského monitorování a provedení CT angiografie (CTA) celé aorty a to v 6 měsíčních intervalech první 2 roky a v ročních intervalech následně.

Výsledky: Při hodnocení našeho hlavního cíle, tj. objasnění charakteru hojení charakterizované remodelací a konsolidací aorty v různých anatomických oblastech po proběhlé disekci aorty typu B byl zjištěn statisticky významný rozdíl celkového průměru hrudní aorty mezi hodnotami na začátku sledování a hodnotami po 12 měsících ($p = 0,0355$), po 24 měsících ($p = 0,0186$) a po 36 měsících ($p = 0,0154$) a to ve smyslu zmenšení průměru hrudní aorty. Dále byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi hodnotami plochy pravého lumen na začátku sledování a hodnotami po 12 měsících ($p < 0,001$), po 24 měsících ($p < 0,001$) a po 36 měsících ($p < 0,001$) a to ve smyslu nárůstu plochy true lumen a statisticky významný rozdíl mezi hodnotami na začátku sledování a hodnotami po 12 měsících ($p < 0,001$), po 24 měsících ($p < 0,001$) a po 36 měsících ($p < 0,001$) a to ve smyslu zmenšení plochy false lumen hrudní aorty. Pro oblast břišní aorty nebyl po úspěšné endovaskulární proceduře zjištěn statisticky významný rozdíl celkového průměru aorty mezi hodnotami na začátku sledování a hodnotami po 12 – 36 měsících. Pro oblast břišní aorty nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl co se týče velikostí pravého a falešného kanálu.

Závěr: Naším sledováním se nám podařilo prokázat pozitivní vliv úspěšné endovaskulární léčby překrytím primárního entry na stabilizaci a remodelaci aorty pro akutní i chronické stadium choroby ve střednědobém horizontu sledování. Překrytím primárního entry a navozením trombosy false lumen dochází ke statisticky významnému zmenšení celkového průměru hrudní aorty s nárůstem velikosti pravého a zmenšováním velikosti falešného kanálu.

ŠTÁDLER P., ZDRÁHAL P., DVOŘÁČEK L., VITÁSEK P., ŠLAIS M.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Chirurgická léčba v oblasti torakoabdominální aorty zcela jistě představuje velice náročnou část cévní chirurgie. Endovaskulární techniky sice umožnily úspěšně řešit určité typy vaskulárního postižení v této oblasti, ale stále ještě zůstávají místa, kde klasická chirurgie představuje „zlatý standard“. Při těchto výkonech je pak třeba využít všech známých způsobů orgánové ochrany, pečlivé předoperační přípravy i pooperační péče k maximální možné redukci mortality a morbidit.

V posledních dvaceti letech došlo k významnému rozvoji různých způsobů orgánové protekce, která je při klasické léčbě TAAA používána a výborné výsledky velkých center, které se touto problematikou zabývají umožňují stále úspěšně provádět klasickou chirurgickou léčbu. Redukovaná heparinizace, mírná celková hypotermie (32°-34°C) a postupné nakládání aortální svorky jsou rutinně používány při chirurgické léčbě výdutí hrudní a torakoabdominální aorty. K dalším ochranným strategiím patří sledování motorických evokovaných potenciálů, cerebrospinální drenáž, levostranný srdeční zkrat (biopumpa), selektivní viscerální perfúze (a. mesenterica sup. a tr. coeliacus) krví a perfúze renálních tepen studeným krystalickým roztokem.

Autoři představují pětiletou sestavu 60 pacientů, u kterých byla provedena klasická operace v oblasti hrudní nebo torakoabdominální aorty. Obecně bylo snahou použít maximum uvedených postupů orgánové protekce a ve většině případů TAAA byl zvolen torakoretroperitoneální přístup. Sledování motorických evokovaných potenciálů bylo z technických důvodů používáno nepravdělně.



ČERTÍK B.¹, TŘEŠKA V.¹, ŠLAUF F.², ŠULC R.¹, ČECHURA M.¹, MOLÁČEK J.¹

¹ Chirurgická klinika, FN Plzeň-Lochotín

² Klinika zobrazovacích metod, FN Plzeň-Lochotín

Při dlouhodobém sledování nemocných po EVARu byl prokázán pozdní výskyt endoleaků v 7-17% případů. Pozdní výskyt endoleaků a migrace stentgraftů je vysvětlována změnou anatomie aneuryzmatu a z toho vyplývající změnou mechanického tlaku na stentgraft. V našem souboru nemocných po EVAR (148) jsme zaznamenali v 5 případech (7,4%) pozdní endoleak (ve většině případů po předchozím i opakovaném endovaskulárním řešení časných endoleaků). Tyto již endovaskulárně neřešitelné stavy představují pro cévního chirurga technickou výzvu. V našem sdělení upozorňujeme na možné pozdní komplikace po EVARu a způsob jejich řešení.

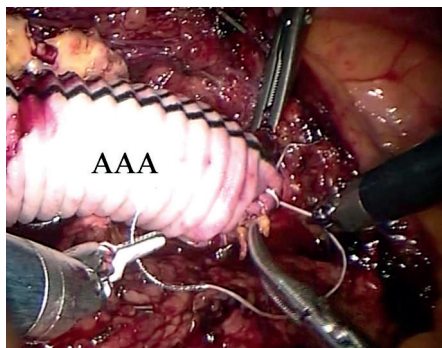
ŠTÁDLER P., DVOŘÁČEK L., VITÁSEK P., MATOUŠ P.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Medicína v poslední době zaznamenává řadu revolučních změn, které se nevyhýbají ani oboru cévní chirurgie. Minimálně invazivní přístupy představují jeden z posledních trendů, který se v chirurgii objevuje. Tyto nové techniky a technologie se však v oblasti kardiovaskulární uplatňují velice pomalu. Tuto skutečnost pozorujeme např. u rozvoje laparoskopické cévní chirurgie, která rozhodně není v celosvětovém měřítku srovnatelná s laparoskopií v chirurgii všeobecné nebo gynekologií. K hlavním důvodům jistě patří podstatně menší laparoskopické či torakoskopické zkušenosti kardiovaskulárních chirurgů, vysoká náročnost těchto výkonů v přímé souvislosti s časovým intervalem naložené cévní svorky i větší obtížností při šití cévní anastomózy.

Roboticky asistovaná chirurgie představuje další stupeň rozvoje miniinvazivních metod, která zásadně mění pohled na minimálně invazivní vaskulární operace. Robotické operační systémy zvyšují přesnost, kontrolu a zručnost chirurgického výkonu a nabízejí pacientům kvalitativně vyšší stupeň operačních zákroků, které mohou významně přispět k rozšíření miniinvazivní technologie i v oblasti kardiovaskulární.

Autoři na základě svých zkušeností s více jak 260 roboticky asistovanými cévními rekonstrukcemi v aortoiliacké oblasti uvádějí některé méně obvyklé operace, ke kterým patří hybridní výkony, operace výdutě pánevní, lienální či mamární tepny nebo resekce a náhrada aortoiliacké výdutě, které byly úspěšně na pracovišti provedeny. Od dubna 2010 byl modifikován i operační přístup, kdy bylo upuštěno od laparoskopické preparace a celý výkon je prováděn jen roboticky. Za pozornost jistě stojí i některé specifické kroky, které autoři při roboticky-asistovaných výkonech používají.



DVOŘÁK M., NOVOTNÝ T., STAFFA R.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod:

V posledních několika letech je obecným trendem v chirurgii rozvoj minimálně invazivních přístupů. Většímu rozvoji laparoskopie v cévní chirurgii brání mimo jiné dlouhý learning curve endoskopického šití cévní anastomosy. Zavedením robotického systému se podařilo tuto limitaci odstranit. Cévní tým II. chirurgické kliniky se počtem úspěšně odoperovaných pacientů řadí mezi nejúspěšnější cévní robotická centra. V našem sdělení chceme zhodnotit 5-leté zkušenosti s robotickým systémem v cévní chirurgii.

Metodika:

Operace provádíme kombinovaným přístupem za použití laparoskopie a robotického systému da Vinci (Intuitive Surgical Inc., Sunnyvale, CA, USA). Používáme transperitoneální přímý přístup k aortě. Centrální anastomózu našíváme robotickým systémem. Periferní anastomózy jsou našity klasickou technikou. Metodu jsme hodnotili na podkladě pooperačního průběhu a počtu komplikací.

Výsledky:

Od května 2006 do prosince 2011 jsme provedli celkem 63 roboticky asistovaných cévních rekonstrukcí pro okluzi v aortoilické oblasti (48 mužů, 15 žen). Implantovali jsme 33 aorto-bifemorálních bypassů a 30 aorto-femorálních. Průměrný věk pacientů našeho souboru byl 58 let. Průměrná doba pobytu na JIP po výkonu 2 dny. V průběhu sledování (medián 31 měsíců; rozmezí 6-72 měsíců) byly zaznamenány 3 časně uzávěry rekonstrukce, všechny pro insuficientní výtok – vyřešeny prodloužením rekonstrukce. Nebyly pozorovány žádné srdeční či plicní komplikace, uroinfekty. Pooperační mortalita nulová. Z pozdních komplikací 1x kýla v portu, 1x infekce cévní rekonstrukce. Sekundární průchodnost rekonstrukcí je 100 %.

Závěr:

Přínosem roboticky asistovaných tepenných rekonstrukcí v aortofemorální oblasti je především dosažení kratších časů našití proximální anastomózy ve srovnání s laparoskopií. Celkový operační čas je podobně jako v případě ostatních miniinvazivních výkonů delší v porovnání s otevřeným výkonem. Toto prodloužení však nebylo v našem souboru spojeno se zvýšeným počtem pooperačních komplikací. Robotické cévní výkony tak mohou představovat miniinvazivní alternativu řešení okluzivního onemocnění aortoilické oblasti.

DVOŘÁČEK L., ŠTÁDLER P., MATOUŠ P., VITÁSEK P., PILOUS D.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Plně laparoskopické výkony jsou celosvětově běžně užívané v cévní chirurgii. Patří mezi mininvazivní výkony, které jsou vysokými nároky na preciznost a detail provedení řazeny mezi laparoskopické výkony nejvyššího stupně obtížnosti. Cílem prezentace je poukázání na možné komplikace a prevenci jejich vzniku, dále na rozvoj zkušeností vedoucí k modifikaci a zjednodušení operačních postupů.

Autoři prezentují soubor 74 plně laparoskopických výkonů provedených v letech 2003-2006 a 2010-2012 s nulovou mortalitou a 9% morbiditou vázanou na operační výkon. V 9% byla nutná konverze na laparoskopicky asistovaný výkon.

Výsledky souboru korespondují s celosvětovými výsledky publikovanými v poslední době. Poukazují na miniinvazivitu laparoskopických výkonů. Operační komplikace vedly k pozměnění postupu a optimalizaci postavení operačních vstupů. Pro další vývoj v této oblasti jsou nezbytné zkušenosti jak v obecně chirurgické laparoskopii, tak v cévní chirurgii, zejména při řešení komplikací.

HOLUBEC T.¹, POJAR M.¹, VOJÁČEK J.¹

TAUCHMAN M.², PAŘÍZEK P.²

¹ Kardiochirurgická klinika, KU v Praze, LF a FN v Hradci Králové

² I. Interní kardiologická klinika, KU v Praze, LF a FN v Hradci Králové

Úvod a cíl:

Srdeční resynchronizační terapie je jedna z možností léčby chronického srdečního selhání. Standardně se implantuje levokomorová elektroda transvazálním přístupem do větve koronárního sinu. Nicméně až v 15 % případů dochází k selhání této metody a jednou z alternativ je poté torakoskopická implantace levokomorové elektrody.

Cílem naší práce je zhodnotit výsledky u pacientů podstupujících miniin vazivní torakoskopickou implantaci levokomorové elektrody na Kardiochirurgické klinice FN a LF UK v Hradci Králové.

Soubor a metodika:

Od srpna 2008 do července 2012 bylo 30 pacientů s chronickým srdečním selháním odesláno na naše pracoviště k implantaci levokomorové elektrody. V tomto souboru bylo 8 žen (27 %), průměrný věk $70,1 \pm 10,5$ roků (39 – 86 roků). Funkční třída NYHA předoperačně byla $2,9 \pm 0,6$ a hodnota ejekční frakce $25 \pm 7,1$ %. Etiologicky se jednalo u 15 pacientů (50 %) o dilatační kardiomyopatii a u 15 pacientů (50 %) o ischemickou kardiomyopatii. S použitím selektivní ventilace pravé plic a video-asistované torakoskopie byla na volnou stěnu levé komory implantována šroubovací steroidy vylučující elektroda MyoDex 1084T (St. Jude Medical, Minneapolis, USA).

Výsledky:

Torakoskopická implantace levokomorové elektrody byla úspěšná u všech pacientů. Třicetidenní mortalita byla 0 % a v souboru se nevyskytovaly žádné závažné peri- či pooperační komplikace. U jednoho pacienta byla nutná konverze na malou torakotomii z důvodu žilního krvácení. Průměrný operační čas byl $113,3 \pm 25,3$ minut a délka hospitalizace $8,4 \pm 4,3$ dne. Perioperačně měřený akutní práh elektrody byl $1,1 \pm 0,6$ V/0,5 ms.

Závěr:

Torakoskopická implantace levokomorové elektrody je jednou z možností léčby pro pacienty s chronickým srdečním selháním podstupujícím srdeční resynchronizační terapii. Tato miniin vazivní metoda je bezpečná a efektivní s výbornými výsledky.

MICHEL M.¹, ČERNÝ Š.¹, PETRUS J.¹
PETRŮ J.², NEUŽIL P.²

¹ Kardiologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

² Kardiologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Před 2 lety jsme prezentovali práci, kde jsme chirurgickou kryoablací síní cestou pravostranné minithorakotomie nebo s pomocí robotického systému Da Vinci® prokázali úspěšnost metody (trvání SR) po 6 a 12 měsících u více než 90% nemocných s chronickými formami fibrilace síní(FS). Bude stejná úspěšnost metody i ve střednědobém horizontu?

Metody:

Zhodnocení střednědobých výsledků u vlastního souboru 30 nemocných, u kterých byl proveden izolovaný Cryo MAZE. Výkony byly provedeny za použití mimotělního oběhu a kardioplegické zástavy.

Výsledky:

V období od 7/2008 do 10/2011 jsme provedli 30 chirurgických ablací FS. Jednalo se o 28 mužů a 2 ženy s průměrným věkem $57,9 \pm 7,5$ let (rozpětí 46 – 76 let). Průměrná doba trvání arytmie před zákrokem byla $85,58 \pm 85,41$ měsíců (rozpětí 9 – 432) Nikdo z nemocných nezemřel a nepozorovali jsme žádnou závažnější pooperační komplikaci. U jednoho pacienta byla v průběhu sledování diagnostikována významná chlopenní vada, která byla před prvním výkonempravděpodobně podhodnocena při přítomnosti FS. U pacienta byl proveden chirurgický zákrok na mitrální chlopni a pacient byl z dalšího sledování vyřazen. Průměrná doba sledování je $34,5 \pm 8,9$ měsíců (10-49 měsíců). Recentně při klinické kontrole mělo 83% pacientů(24/29) stále stabilní SR, který jsme ověřili 7-denním Holterovským EKG. Hranici sledování 36 měsíců dosáhlo 16 nemocných, z kterých 14 (88%) mělo SR. Při klinické kontrole bylo provedeno transthorakální echokardiografické vyšetření, kde jsme u 92% nemocných se sinusovým rytmem zjistili dobrou mechanickou funkci levé síně. Součástí sledování bylo i CT AG srdce k ověření těsnosti sutury ouška LS, které prokázalo kompletní uzávěr u všech pacientů. V průběhu sledování neměl nikdo cévní mozkovou příhodu. Každý nemocný se stabilním SR udával významné subjektivní zlepšení symptomů a mnozí návrat k sportovním aktivitám.

Závěr:

Miniinvasivní chirurgickou kryoablací jsme dosáhli zhruba o 25% lepších výsledků, než data publikovaná po katetrizační ablaci chronické formy FS, pro kterou je uváděna obvyklá úspěšnost v rozmezí 50-60%. Tato technika má díky své radikalitě potenciál nahradit katetrizační ablace především u mladších pacientů s nízkým chirurgickým rizikem. Indikace k zákroku však musí proběhnout na základě komplexního arytmologického vyšetření.

VALEK S.¹, HORN M.¹, ŠETINA M.¹
HORÁČEK M.², ROITH J.², MOŠNA F.²

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, FN Motol, Praha

² Klinika anesteziologie a resuscitace 2. LF UK a FN Motol, FN Motol, Praha

Úvod:

Videothorakoskopický přístup je v moderní kardiochirurgii již považován za standardní operační přístup. Záměrem tohoto sdělení je představit naše dosavadní zkušenosti s tímto přístupem ve FN Motol a poukázat na jeho výhody i nevýhody a možné komplikace.

Metodika:

První videothorakoskopická srdeční operace byla ve FN Motol provedena v březnu 2007 a do července 2012 bylo takto operováno 92 pacientů. Mimotělní oběhu byl u tohoto přístupu použit 74krát.

Spektrum a počty operací: výkon na mitrální chlopni 43 (plastika 37, náhrada 6), plastika defektu septa síní 27. Čtyři pacienti podstoupili k základní operaci přidružený výkon – CryoMAZE 3, plastika trikuspidální chlopně 1. Bez použití mimotělního oběhu byla operace provedena u 20 pacientů. Spektrum a počty operací: implantace levokomorové elektrody 11, fenestrace perikardu 7, radiofrekvenční MAZE 2.

Výsledky:

Všechny operace proběhly bez nutnosti konverze na sternotomii. Jeden pacient po kombinovaném výkonu zemřel na srdeční selhání, hospitalizační mortalita tak byla 1,08% (1/92). U dvou pacientů byla provedena revize pro krvácení v bezprostředním pooperačním průběhu. U dvou pacientů se vyskytly závažnější plicní komplikace (1 krvácení do plic, 1 nekardiální plicní edém). Dva pacienti prodělali TIA, s úpravou ad integrum. Výskyt malých komplikací byl srovnatelný se standardními výkony (fibrilace síní 9x, pneumotorax 3x, pleurální výpotek 2x, lymfatická sekrece z rány v třísle 3x, povrchní porucha hojení rány po thorakotomii 2x).

Závěr:

Videothorakoskopický přístup je náročnější na čas a zkušenosti operátora i celého týmu. Jeho výhodou je ale menší operační zátěž a příznivý kosmetický efekt, který má velký význam zejména u mladých žen, které podstupují uzavěr defektu septa síní. Celková operační mortalita i morbidita je nízká a proto tento přístup považujeme za metody volby u výše uvedených diagnóz.

POJAR M.¹, VOJÁČEK J.¹, HOLUBEC T.¹HAMAN L.², PAŘÍZEK P.²¹ Kardiochirurgická klinika LF UK a FN, Fakultní nemocnice, Hradec Králové² I. interní klinika LF UK a FN, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Úvod: Fibrilace síní (FIS), nejčastější porucha srdečního rytmu, představuje významný medicínský problém. Její prevalence v populaci roste a postihuje asi 5 % osob ve věku nad 65 let a přibližně 10 % osob nad 80 let. Fibrilace síní je především spojena s dlouhodobým rizikem cévní mozkové příhody, srdečním selháním a zvýšením celkové mortality. Cílem moderní léčby fibrilace síní je dosažení a udržení sinusového rytmu. U nemocných s fibrilací síní bez dalšího srdečního onemocnění se uplatňují méně invazivní chirurgické přístupy v léčbě FIS.

Cíl: Cílem sdělení je seznámit se zkušenostmi a výsledky torakoskopické ablace fibrilace síní v Kardiocentru Hradec Králové. Prezentovány jsou indikační kritéria, technika výkonu a pooperační péče.

Soubor a metodika: V období 2009–2012 byla na Kardiochirurgické klinice v Hradci Králové provedena plně torakoskopická radiofrekvenční ablace metodou „box-lesion“ (Gemini-s (Medtronic, Inc., Minneapolis, USA) u 27 nemocných průměrného věku $56,7 \pm 8,8$ let. Výkon je prováděn v selektivní plicní ventilaci s biluminální intubací. Přídavným výkonem u některých nemocných byl uzávěr ouška levé síně.

Výsledky: Soubor tvořilo 20 mužů (74 %) a 7 žen (26%). Paroxysmální formu FIS mělo 18 (67 %) nemocných, perzistentní formu 9 (33 %) nemocných. Trvání fibrilace síní bylo v průměru 58 ± 53 měsíců. Uzávěr ouška levé síně byl proveden u dvou nemocných. Během operace a v pooperačním období nebyly zaznamenány žádné komplikace spojené s vlastní ablací. Průměrná délka operace byla $119,1 \pm 27,8$ minut, délka pooperační hospitalizace pak v průměru $7,4 \pm 2,9$ dní. U žádného nemocného nedošlo ke konverzi torakoskopického přístupu. V pooperačním období jsem nezaznamenali žádné velké cévní komplikace. U 8/27 nemocných (30 %) byly zachyceny paroxysmy FIS v průběhu hospitalizace. Při propuštění byl u 25/27 nemocných (93 %) zachován sinusový rytmus dle EKG. Při první pooperační kontrole po $108,0 \pm 23,8$ dnech byl u 20/25 (80 %) nemocných sinusový rytmus (na základě vyhodnocení 24hodinového EKG Holteru). Při poslední kontrole po 344 dnech (min. 55 – max. 1112) byl sinusový rytmus u 23/25 nemocných (92 %), z toho u 16 % nemocných bylo nutné ve sledovaném období provést katetrizační ablací. U nemocných s paroxysmální fibrilací síní byla úspěšnost ablace po 344 dnech 82,4%. Z pooperačních komplikací jsme zaznamenali u jednoho nemocného pleurální výpotek. Nezaznamenali jsme žádné rané komplikace.

Závěr: Naše dosavadní zkušenosti s technikou torakoskopické ablace metodou box-lesion ukazují, že se jedná o miniinvazivní chirurgickou metodu v léčbě fibrilace síní s dobrými krátkodobými výsledky. Ve spojení s katetrizační ablací jako hybridní přístup v léčbě fibrilace síní se tato technika ukazuje jako velice slibnou s velmi dobrými výsledky.

MARTINČA T.¹, SKALSKÝ I.¹

BÍNOVÁ J.²

¹ Kardiochirurgie, IKEM, Praha

² Kardiologie, IKEM, Praha

Cíl:

Minimálně invazivní přístup se stává stále více populární a žádanější mezi pacienty. Naší snahou je tuto alternativu nabídnout, ale ne na úkor zhoršení operačních výsledků. Na tomto základě jsme sestavili retrospektivní srovnávací studii, jejíž cílem bylo porovnat perioperační a krátkodobé výsledky mezi skupinami s miniinvazivním a sternotomickým přístupem.

Soubor a metodika:

Od roku 2008 jsme operovali 102 pacientů z miniinvazivního přístupu, kteří byli zařazeni do jedné skupiny (MI). K retrospektivně sebraným datům MI skupiny byla vytvořena odpovídající kontrolní skupina operovaná ve stejném období ze sternotomického přístupu (ST). Hlavní oblastí zájmu porovnání byla délka mimotělního oběhu, svorky, doby hospitalizace, výskytu peri a pooperačních komplikací, nutnosti reoperace a úmrtí.

Výsledky:

Statisticky významný rozdíl v neprospěch MI skupiny byl zaznamenán v délce mimotělního oběhu a svorky. ($p=0,05$). Průměrná doba hospitalizace byla v obou skupinách srovnatelná a také v ostatních parametrech jako jsou peri a pooperační komplikace, 30-ti denní mortalita a nutnost reoperace jsme nezaznamenali signifikantní rozdíly s ST skupinou ($p=0,56$).

Závěr:

I přes delší perioperační časy jsou celkové operační výsledky i krátkodobá pooperační mortalita a morbidita srovnatelná s výsledky operací kontrolní skupiny provedené ze sternotomického přístupu. Nutno ještě dodat, že k vedlejším, ale nezanedbatelným benefitům pro pacienta s MI přístupem patří lepší kosmetický efekt, rychlejší rehabilitace a celkové snížení pooperačního dyskomfortu.

JIRÁSEK V., ŠKURIL A., MAROUNEK J., ČERNÝ Š.

Kardiochirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod: Porucha hojení a hluboká infekce ve sternotomii (DSWI) se vyskytuje u 1-5% pacientů se sternotomickou ranou a její výskyt je zatížen vysokou mortalitou (14-47%) a morbiditou. Léčba DSWI zahrnuje lokální chirurgickou sanaci, u části nemocných včetně sternektomie a uzávěru rány pomocí svalových laloků s výslednou nestabilitou hrudního koše a v jejím důsledku dlouhodobým funkčním omezením – chronickým alglickým syndromem a restriktivní ventilační poruchou. Dlahová osteosyntéza sternu je jednou z možností fixace sternu, která zajistí stabilitu hrudní kosti a umožňuje dosáhnout stability hrudního koše i při frakturách sternu, při defektech vzniklých odstraněním avitálních částí a i při silné porozitě sternu. Autoři prezentují soubor nemocných s primární a sekundární osteosyntézou sternu a výsledky hojení.

Pacienti a metody: Jde o soubor 40 nemocných s provedenou primární (20) a sekundární (21) osteosyntézou sternu (1 pacient měl primárně a následně sekundárně) s použitím dlahového systému Synthes. Ve skupině primárních osteosyntéz bylo 90% (18) pacientů obézních (prům BMI 36,21, prům. hmotnost 105,48kg), 50% (10) diabetiků, 33%(6)s CHOPN, 10%(2) po amputaci DK.U všech primárních osteosyntéz až na jednu bylo použito kombinace dlah a konvečních drátěných kliček, průměrně bylo použito 2,4 dlahy u jednoho pacienta. U všech pacientů byly dlahy použity tak, že nebylo nutno preparovat do stran a dlahy byly fixovány do sternu.

Ve skupině sekundárních osteosyntéz bylo 61,9%(13) pacientů obézních(prům BMI 32,92, prům. hmotnost 102,5kg), 33,3%(7) diabetiků, 33,3%(7) s CHOPN. U 66,6%(14) pacientů šlo o sekundární uzávěr rány u DSWI, u 23,8%(5) šlo sterilní, „mechanickou“ dehiscenci, u 1 pacienta šlo o povrchovou dehiscenci s mírnou nestabilitou sternu a u 1 pacienta šlo o ponechaný otevřený hrudník po primooperaci z důvodu hemodynamické nestability. U 33,3%(7) pacientů bylo při sekundárním uzávěru použito dlah v kombinaci s drátěnými kličkami či svorkami Flexigrip, u 66,6%(14) byly použity jen dlahy. Průměrně bylo použito 3,81 dlahy u jednoho pacienta.

Výsledky: Z pacientů s primární osteosyntézou zemřel 1 třetí pooperační den po provedeném akutním koronárním by-passu a 1 pacientka byla reoperována pro sterilní dehiscenci sternu (použití 2 dlahy byly vytrženy i s částmi sternu), kdy byla provedena dlahová osteosyntéza s použitím 6-ti dlah kotvených do žebí. Všichni ostatní se zhojili per primam.

Z pacientů se sekundární osteosyntézou zemřela 1 pacientka časně na krvácení z ruptury asc.aorty při jejím infekčním postižení (bez souvislosti s osteosyntézou), 2 pacienti byli přijati pro píštěl v ráně (u 1 postupováno konzervativně, u 1 s nutností odstranění dlah již při stabilním sternu), u 1 pacienta došlo k nekroze podkoží, dlahy odstraněny při stabilním sternu, defekt řešen svalovým lalokem. Ostatní se zhojili bez komplikací. U všech bylo dosaženo stability hrudního koše.

Závěr: Dlahová osteosyntéza představuje kvalitní možnost primární fixace sternu u rizikových pacientů a umožňuje dosáhnout stability hrudního koše i u pacientů s komplikovaným hojením sternu.

ŠIMEK M.¹, KALÁB M.¹, MOLITOR M.², GRULICHOVÁ J.¹, LONSKÝ V.¹

¹ Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice, Olomouc

² Klinika plastické chirurgie, Nemocnice Na Bulovce, Praha

Cíl:

Zhodnocení dlouhodobých výsledků primární aplikace podtlaku v léčbě hluboké sternální infekce po kardiochirurgických výkonech

Metoda:

Prospektivní analýza 76 nemocných (43 mužů/33 žen) průměrného věku $69,4 \pm 8,5$ roku, u kterých byl aplikován jednotný protokol léčby hluboké sternální infekce v průběhu 7 let (IX/2004-IX/2011) se zaměřením na komplikace léčby (krvácení, selhání léčby) a 30denní, hospitalizační a 1roční mortalitu.

Výsledky:

Průměrná doba hospitalizace v souboru dosáhla $32,6 \pm 15,6$ dne, v rámci $11,8 \pm 8,9$ dnů trvající podtlakové léčby bylo provedeno průměrně $5,2 \pm 3,1$ převazů. K selhání terapie došlo celkem u 5 nemocných (6,6%), a to z důvodu časně recidivy infekce (3,9%) nebo nekrózy laloku (2,7%). U 3 nemocných (3,9%) byla léčba komplikována srdečním poraněním vzniklé při revizi (1,3%) nebo během léčby (2,7%). V souboru byla zaznamenána 9% 30denní, 9,2% hospitalizační a 15,8% jednorroční mortalita. Závažné komplikace (recidiva infekce/krvácení) byly důvodem 5 ze 7 hospitalizačních úmrtí (71,4%). V průběhu jednorročního sledování bylo 9 nemocných (11,8%) rehospitalizováno pro chronickou fistulaci.

Závěr:

Podtlaková léčba je pokládána za spolehlivou léčebnou strategii hluboké sternální infekce. Nízké riziko selhání této léčby a zlepšení mortalitní ukazatelů jsou považovány za její hlavní výhody. Nicméně právě časná recidiva infekce nebo závažné krvácení představují hlavní příčiny úmrtí nemocných.

RIGIDNÍ OSTEOSYNTÉZA STERNA JAKO PREVENCE HLUBOKÉ INFEKCE STERNOTOMICKÉ RÁNY A MEDIASTITIDY - PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÁ STUDIE

JONÁK M., TĚŠÍNSKÝ L., PIRK J.

KKCH, IKEM, Praha

Východisko:

Závažné ranné infekce podélné střední sternotomie patří v kardiochirurgii mezi život ohrožující pooperační komplikace. Mortalita u pacientů s tzv. hlubokou infekcí sternotomické rány (DSWI) se pohybuje mezi 5-16%, u pooperační mediastinitidy mezi 11-47%. Mezi hlavní rizikové faktory patří DM, CHOPN, obezita, CHRI, chronické užívání steroidů, dysfunkce LK, NYHA III-IV, odběr obou prsních tepen, delší čas mimotělního oběhu, protrahovaná UPV, osteoporóza sternu a nízký srdeční výdej. U vysoce rizikových pacientů se výskyt hluboké infekce sternotomické rány a mediastinitidy udává mezi 7-19, resp. 9-15%. Náklady na hospitalizaci jsou dvoj až čtyřnásobné.

I mírná nestabilita kostních fragmentů je predispozičním faktorem vzniku závažných infekcí sternotomické rány a stabilní osteosyntéza sternu je tak jednou z nejdůležitějších prevencí těchto komplikací. Premisou studie byl předpoklad, že profylaktické použití kostních dlah (resp. rigidní osteosyntéza sternu) může předcházet hluboké infekci sternotomické rány a snížit riziko vzniku mediastinitidy u vysoce rizikových pacientů.

Metody a výsledky:

Na základě již publikovaných studií byly definovány hlavní a vedlejší rizikové faktory DSWI. V souladu s tím bylo následně v období od 7/2008 do 2/2010 předoperačně randomizováno 105 konsektivních vysoce rizikových pacientů v poměru 1:2 k uzavěru sternotomie pomocí dlahového systému (35 pacientů), resp. klasickou drátěnou cerkláží (70 pacientů). Jejich pooperační sledování trvalo jeden rok.

Ve skupině s dlahovou fixací se vyskytla DSWI u 2 pacientů, v souboru s klasickou cerkláží u 13 pacientů ($p < 0.05$). Náklady na léčení pacientů s výskytem závažných ranných komplikací byly 4,5x vyšší.

Závěry:

Rigidní dlahová fixace ve srovnání s klasickou drátěnou cerkláží signifikantně snižuje výskyt závažných ranných komplikací u rizikových pacientů. Výsledky studie tak prokázaly pozitivní efekt preventivního použití dlahového systému.

ČOČEK D., REZLER M., MOKRÁČEK A.

Kardiochirurgie, České Budějovice

Úvod:

Zmatenost je jednou z častých pooperačních komplikací. Obvykle se stav rychle upravuje a zůstává stranou pozornosti kardiochirurgů či kardiologů. Nepřehlédíme však důležitý rizikový faktor z hlediska přežívání po srdečních operacích?

Soubor:

Sledovali jsme skupinu 109 pacientů ve věku 75 let a vyšším s odstupem 5 let od operace srdce. Jednalo se o jednoduché, nekombinované výkony pro ICHS.

Výsledky:

Pooperační zmatenost se rozvinula u 21% pacientů. Neprodlužuje významně dobu hospitalizace (10,0 u nezmatených vs 10,5 dne u zmatených). Negativní vliv ale měla jak na časnou mortalitu (4,7% u nezmatených vs 8,7% u zmatených), tak i na dlouhodobou (15,1% vs 56,5%).

Závěr:

Pooperační zmatenost je jednoznačným prediktorem pozdního úmrtí po operacích srdce pro ICHS. Klíčová slova: zmatenost- přežívání - 75 let- ICHS.

INFEKČNÍ KOMPLIKACE U PACIENTŮ S MECHANICKOU SRDEČNÍ PODPOROU HEARTMATE II V PŘEDTRANSPLANTAČNÍM A POTRANSPLANTAČNÍM OBDOBÍ

KOŇAŘÍK M., SZÁRSZOI O., NETUKA I., PIRK J., MALÝ J., URBAN M.

Klinika kardiiovaskulární chirurgie,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Cíl:

Infekce s pozdním nástupem (po prvním měsíci od implantace) se mohou významnou měrou podílet na morbiditě a mortalitě pacientů s implantovanou mechanickou srdeční podporou. Jejich výskyt před transplantací se zdá být rovněž významným prediktivním faktorem pro rozvoj infekce po transplantaci. Cílem naší práce bylo vyhodnotit výskyt infekčních komplikací (infekce kolem kabelu nebo hluboké infekce) u pacientů s implantovanou srdeční podporou Heart Mate II na čekací listině a výskyt infekcí u těchto pacientů po transplantaci srdce.

Soubor a metodika:

Retrospektivně jsme analyzovali data skupiny 79 pacientů, jimž byla v době od 11.12.2006 do 20.2.2012 implantována na naší klinice mechanická srdeční podpora Heart Mate II v indikaci most k transplantaci (47 pacientů z tohoto souboru bylo dosud transplantováno). Infekce jsme diagnostikovali na základě makroskopického nálezu, pozitivních kultur z rány a laboratorních markerů zánětu.

Výsledky:

Z analyzovaného souboru bylo 58 pacientů (73%) bez infekčních komplikací, u 6 pacientů (8%) došlo k rozvoji hluboké infekce (mediastinum nebo kapsa přístroje) s mediánem vzniku infekce 122 dní a u 15 pacientů (19%) k infekci kolem napájecího kabelu (medián vzniku infekce 188 dní). Z 21 pacientů s infekcí bylo 13 úspěšně dovedeno k transplantaci, u 1 pacienta došlo k explantaci přístroje, 3 zemřeli a 4 pacienti jsou zatím na čekací listině k orgánové transplantaci. Průměrná doba primomanifestace u hlubokých infekcí činila 118 dní. U infekcí kolem napájecího kabelu 216 dní. Dle použité techniky zavedení napájecího kabelu lze rozdělit pacienty na dva soubory – 58 pacientů s klasickou/přímou technikou a 21 pacientů s „C-shape“ modifikací. Infekci kolem napájecího kabelu jsme pozorovali u 12 pacientů s klasickou a u 3 pacientů s „C-shape“ technikou zavádění (21% vs. 14%). U pacientů s „C-shape“ technikou zavádění se infekce manifestovala o 17 dní později (230 vs. 213 dní) a průměrná doba hospitalizace byla o 28 dní kratší (45 vs. 73 dní). Nejčastějším etiologickým agens infekcí byl *Staphylococcus aureus* (60% případů). K rozvoji infekce po transplantaci srdce došlo u 6 pacientů ze všech transplantovaných. Ve 4 případech se jednalo o pacienty s infekcí i před transplantací (4/13 vs. 2/34, $p=0,04$).

Závěr:

Na základě získaných výsledků lze pozdní infekce považovat za významný faktor morbidity, mortality a vyššího rizika rozvoje infekce po transplantaci srdce. C-shape tunelizace se jeví jako metoda volby. Pro hovoří nižší výskyt a pozdější výskyt infekcí a kratší doba hospitalizace.

ZÁCHOVNÉ OPERACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ U PACIENTŮ NAD 60 LET – RETROSPEKTIVNÍ SROVNÁNÍ S PACIENTY PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

FILA P., NĚMEC P., ONDRÁŠEK J., NIČOVSKÝ J., BEDÁŇOVÁ H.

CKTCH Brno

Cíl:

Analyzovat střednědobé výsledky záchovných operací aortální chlopně u pacientů nad 60 let ve srovnání s náhradou aortální chlopně.

Metodika a soubor:

V období 08/2007 – 07/2012 byla v CKTCH Brno provedena 45 pacientům ve věku 60 let a více záchovná operace aortální chlopně (14x plastika aortální chlopně, 26x Davidova operace, 5x operace dle Yacoubu) - skupina A. Tito operovaní byli retrospektivně porovnání s pacienty nad 60 let, kteří ve stejném období podstoupili náhradu aortální chlopně pro aortální regurgitaci – skupina B (n=71). Operovaní ve skupině B měli nižší hodnotu ejekční frakce a vyšší stupeň aortální regurgitace. V ostatních předoperačních parametrech nebyl statisticky významný rozdíl mezi pacienty v obou skupinách. Statistická významnost mezi skupinami byla testována ANOVA testem pro kontinuální data a chí-kvadrát testem pro kategorická data.

Výsledky:

Porovnáním peroperačních hodnot se obě skupiny lišily pouze délkou doby srdeční zástavy, která byla statisticky významně nižší ve skupině B. Hospitalizační mortalita ve skupině A byla 3,8% (n=1) a ve skupině B 8,5% (n=6). Průměrná doba hospitalizace byla 14 dnů a mezi skupinami se nelišila. Ve sledovaném období byli reoperováni dva pacienti (4,4%) ve skupině A (jeden po Davidově operaci a jeden po Yacoubově operaci) pro významnou aortální regurgitaci a jeden (1,4%) ve skupině B pro prostetickou infekční endokarditidu. Ostatní pacienti při následných ECHO kontrolách neměli žádnou nebo měli nevýznamnou aortální regurgitaci a 97% ze sledovaných osob bylo ve funkční třídě I nebo II NYHA klasifikace. Celková mortalita ve sledovaném období je 11,1% ve skupině A a 18,3% ve skupině B.

Závěr:

Záchovné operace aortální chlopně nabývají na stále větším významu díky eliminaci rizik, která vyplývají ze života s arteficiální chlopní. Náš soubor pacientů ukazuje dobré střednědobé výsledky i u pacientů nad 60 let věku. V rukou zkušeného chirurga jsou výsledky po operacích zachovávajících aortální chlopeň srovnatelné s výsledky pacientů po náhradě chlopně.

AORTÁLNÍ ANULOPLASTICKÝ PRSTENEC (EXTRA AORTIC, CORONÉO) U REMODELACE AORTÁLNÍHO KOŘENE: VÝSLEDKY A ZHODNOCENÍ EFEKTIVITY POMOCÍ MDCT

HOLUBEC T.¹, BĚLOBRÁDEK Z.², ŽÁČEK P.¹, VOJÁČEK J.¹, DOMINIK J.¹, HARRER J.¹

¹ Kardiologická klinika, KU v Praze, LF a FN v Hradci Králové

² Radiologická klinika, KU v Praze, LF a FN v Hradci Králové

Úvod a cíl: Záchovné operace regurgitující aortální chlopně u pacientů s dystrofií aortálního kořene jsou velmi důležitou součástí dnešní kardiologické praxe. Z literatury vyplývá, že remodelace aortálního kořene vykazuje pooperačně lepší hemodynamické parametry než ostatní záchovné operace aortální chlopně. Je zde však stále riziko dilatace aortálního anulu v čase, proto kombinace s implantací externího anuloplastického prstence může být přínosná.

Cílem naší studie je zhodnotit krátko- a střednědobé výsledky u pacientů podstupujících remodelaci aortálního kořene s implantací expanzibilního aortálního prstence na našem pracovišti a zároveň zhodnotit efektivitu aortální anuloplastiky pomocí multidektorového CT (MDCT) u podskupiny pacientů.

Soubor a metodika: Od října 2010 do června 2012 byla u 25 pacientů na Kardiologické klinice FN a LF UK v Hradci Králové provedena remodelace aortálního kořene s implantací aortálního anuloplastického prstence (Extra-Aortic, Coronéo Inc., Canada). V tomto souboru byly 3 ženy (12 %). Průměrný věk byl $48,8 \pm 10,7$ roků (30 – 70 roků). Morfologicky bikuspidální chlopně mělo 13 pacientů (52 %). U podskupiny 9 mužů bylo před operací a jeden týden po operaci provedeno kontrastní MDCT vyšetření kořene aorty dle standardizovaného protokolu. Po získání dvojité šikmé příčné rekonstrukce virtuálního aortálního anulu v systole a diastole byly pomocí planimetrie měřeny maximální a minimální rozměry, obvod a plocha anulu. Data byla následně statisticky zpracována.

Výsledky: Průměr aortálního anulu měřený předoperačně echokardiograficky byl $27,4 \pm 2,7$ mm, měřený perioperačně Hegarovým dilatátorem potom $28,8 \pm 1,7$ mm. Medián implantovaných prstenců byl 27 mm (25 – 29). Třicetidenní mortalita byla 0 %. 1 pacient byl reoperován 5 měsíců po primární operaci pro progresi aortální regurgitace. U všech 9 pacientů s provedeným MDCT jsme našli statisticky významnou redukci ve všech pooperačně měřených parametrech. Zároveň jsme nenašli žádný statistický rozdíl mezi parametry měřeními v systole a diastole. Průměrný obvod aortálního anulu měřený v systole a diastole byl redukován o 14 %, resp. 12 % (ze 108 na 93 mm, $p < 0.0009$; ze 106 na 93 mm, $p < 0.0001$). Průměrná plocha aortálního anulu měřená v systole a diastole byla redukována o 27 %, resp. 24 % (z 869 na 637 mm², $p < 0.0003$; z 840 na 635 mm², $p < 0.0002$).

Závěr: Remodelace aortálního kořene s implantací externího aortálního prstence je pro pacienty s dilatací aortálního kořene a regurgitující aortální chlopní jednou z možností léčby. Naše výsledky ukazují efektivitu externí aortální anuloplastiky, potvrzenou redukcí všech parametrů měřených pooperačně. Další zkoumání a zejména dlouhodobější výsledky ukážou definitivní závěr.

ŠPAČEK M.¹, MITÁŠ P.², LACINA L.³, KRAJSOVÁ I.³, PETRUŽELKA L.⁴, HODKOVÁ G.², TRNKA J.⁵, KUBINYI J.⁵, LINDNER J.²

¹ II. chir.kl.-KV chirurgie, 1. LF UK v Praze a VFN Praha

² Klinika KV chirurgie, II.chir. klinika, 1. LF UK v Praze a VFN Praha

³ Dermatovenerologická kl., 1. LF UK v Praze a VFN Praha

⁴ Onkologická kl., 1. LFUK v Praze a VFN Praha

⁵ Ústav nukleární medicíny, 1. LF UK v Praze a VFN Praha

Úvod:

Hypertermická izolovaná perfuze končetin (ILP) s cytostatiky je standardní léčebnou metodou pro část pacientů s lokální recidivou melanomu končetiny a především u nemocných s tzv. neresekovatelným sarkomem měkkých tkání končetiny. Zásadním přínosem v léčbě pomocí uvedené metody bylo zavedení kombinace cytostatika s Tumor Necrosis Faktorem alfa (TNF alfa) v druhé polovině devadesátých let. Autoři sdělení popisují dosavadní zkušenost s metodou, a zavedení TNF alfa do praxe v ČR.

Soubor pacientů a metody:

V období 4 let (7/2009-7/2012) jsme na našem pracovišti provedli celkem 29 ILP u 25 nemocných. U 24 nemocných se jednalo o perfuzi dolní končetiny (ve dvou případech opakovanou) a jedenkrát jsme provedli ILP horní končetiny (opakovanou). V 22 případech jsme k výkonu indikovali nemocné s lokální recidivou melanomu, 1x nemocnou s lokální recidivou karcinomu omezenou na dolní končetinu a ve dvou případech nemocné s rozsáhlým sarkomem měkkých tkání dolní končetiny. U dvou nemocných jsme kromě standardní perfuze s Melfalanem použili TNF alfa, spolu s peroperační detekcí úniku perfuzátu do systémového oběhu pomocí ^{99m}Tc-značeného albuminu.

Výsledky:

U nemocných, kteří byli k výkonu indikováni pro lokální recidivu melanomu, jsme dosáhli remise onemocnění téměř v 60% případů. Peroperační detekce úniku, kterou jsme prováděli i u části ILP s Melfalanem, ukázala postupný pokles úniku perfuzátu do systémového oběhu z 6% na současné 1%. Nezaznamenali jsme vedlejší účinky v souvislosti s vysokou koncentrací Melfalanu a TNF alfa.

Závěr:

Použití TNF je základní podmínkou úspěchu metody u nemocných sarkomem měkkých tkání, u nemocných maligním melanomem přináší zlepšení výsledků léčby ve srovnání s ILP za použití pouze Melfalanu o 15-20% ve smyslu dosažení remise onemocnění.

TIMKO F., ČERNÝ Š., GEBAUER R., PAVEL P., POPELOVÁ J.

Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Reoperace v kardiologii patří k technicky náročným zákrokům, zejména pro riziko poranění velkých cév a srdce u samotné resternotomie. Riziko reoperace může být sníženo preventivní kanylací tříselných cév se zahájením mimotělního oběhu (MO) a drenáží srdečních oddílů před samotnou resternotomií. V naší práci jsme se zaměřili na ty pacienty u kterých byla tato metoda použita. Dále nás zajímalo, zda tato metoda přináší pro pacienta přídavná rizika. Zvláštní pozornost v naší práci věnujeme reoperacím u vrozených vývojových vad (VVV).

Metody:

Retrospektivní zhodnocení vlastního souboru 428 pacientů u kterých byla provedena reoperace srdce a velkých cév z opakované střední sternotomie v časovém období od února 2002 do prosince 2011.

Výsledky:

Ve sledovaném období jsme na našem pracovišti provedli celkem 428 reoperací srdce a velkých cév cestou střední sternotomie. Z toho 279 pacientů (66.2%) tvořila skupina reoperací po aortokoronárních rekonstrukcích, operacích srdečních chlopní a jiných (skupina A). 149 reoperací (34.8%) tvořila skupina reoperací u VVV (skupina B). Průměrný věk operovaných pacientů ve skupině A byl 69 let (věkové rozmezí 36-76 let), ve skupině B 27 let (věkové rozmezí 20-42let). Celkově byl MO zahájen pro nepříznivý CT nález před vlastní resternotomií u 40-ti pacientů. V případech skupiny B to bylo celkem u 22 % pacientů (34/ 149), ve skupině A byl tento přístup zvolen pouze u 2,2 % pacientů (6/279). Operační mortalita v celém souboru 40-ti pacientů byla nulová. Z komplikací se u dvou pacientů časně rozvinul compartment syndrom s nutností revize třísla a u dalších dvou pacientů se v pozdějším období vyskytla lymfatická píštěl v tříslu rovněž s nutností revize.

Závěr:

U všech 40-ti pacientů, u kterých byl zahájen MO z třísla před vlastní resternotomií, koreloval CT nález s operačním nálezem po resternotomii a CT vyšetření je tedy dobrým vodítkem pro případné preventivní zahájení MO ještě před vlastní resternotomií. Toto platí především pro skupinu pacientů s VVV, kde je častým nálezem výtokový trakt pravé komory velmi těsně naléhající ke sternu. Obzvláště důležité je vydrénovat srdce před resternotomií u těsně naléhající systémové pravé komory. Nutnost preventivního zahájení MO z třísla snižuje implantace Goretexové membrány při první operaci. Z našich zkušeností vyplývá, že kanylace tříselných cév a iniciace MO před resternotomií u pacientů s nepříznivým předoperačním CT nálezem, zejména u VVV, by měla být metodou volby.

CHIRURGICKÁ LÉČBA NEMOCNÝCH S ICHS A/NEBO CHLOPENNÍ VADOU A FIBRILACÍ SÍNÍ - S ABLACÍ LEVÉ SÍNĚ VS. BEZ ABLACE. ROČNÍ VÝSLEDKY MULTICENTRICKÉ PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÉ STUDIE PRAGUE-12

BUDERA P.¹, STRAKA Z.², OSMANČÍK P.³, ČERVINKA P.⁴, HULMAN M.⁵, ŠMÍD M.⁶, WIDIMSKÝ P.³

¹ Kardiochirurgická kl., FNKV, Praha

² Kardiochirurgická kl., FNKV Praha

³ III.interní-kardiologická kl., FNKV, Praha

⁴ Kardiologická kl., MNUL, Ústí nad Labem

⁵ Odd. srdeční chirurgie, NUSCH, Bratislava, SR, ⁶ Kardiologické odd., FN, Plzeň

Cíl:

Chirurgická ablace levé síně u pacientů s fibrilací síní (FS), podstupujících kardiochirurgickou operaci pro jinou základní diagnózu by měla významně zvýšit pooperační výskyt sinusového rytmu (SR) s následným zlepšením dlouhodobého klinického průběhu. Tento teoretický předpoklad však zatím nebyl uspokojivě prokázán. Námi stanovená hypotéza předpokládá, že ablace levé síně povede 1) k vyššímu výskytu SR 1 rok po operaci 2) bez zvýšení perioperačních komplikací a 3) ke snížení výskytu závažných komplikací v dlouhodobém sledování.

Soubor a Metodika:

Otevřená, multicentrická, prospektivní, randomizovaná studie. 224 pacientů s FS a indikací k operaci pro ICHS a/či chlopenní vadu bylo randomizováno do skupiny A (s levostrannou ablací, n=117), či B (bez ablace, n=107). Primárním endpointem byla přítomnost SR na 24hodinovém Holter-EKG 1 rok po operaci. Primární bezpečnostní kombinovaný endpoint zahrnoval výskyt úmrtí/ infarktu myokardu/ iktu/ renálního selhání do 30. pooperačního dne. Dlouhodobý kombinovaný endpoint zahrnoval výskyt úmrtí/ krvácivých komplikací/ iktu/ srdečního selhání během 1 a 5 let od operace.

Výsledky:

SR na Holter-EKG po roce od operace mělo ve skupině A 60,2% pacientů oproti 35,5% ve skupině B (p=0,002). Primární kombinovaný bezpečnostní endpoint byl pozitivní u 10,3% pac.(A) vs. 14,7% (B, p=0,411). Dlouhodobý kombinovaný endpoint po 1 roce byl pozitivní u 40,5% pac.(A) vs. 40,2% (B, p=0,785). Při subanalýze výskytu SR po roce od operace dle předoperačního typu FS (A vs. B), byl rozdíl statisticky významný pouze u pacientů s dlouhodobě persistentní FS (53.2% vs. 13.9%, p<0.001). U intermitentních forem FS tento rozdíl nedosáhl hranice významnosti: 61.9% vs. 58.3% (p=1.000) u paroxysmální a 72% vs. 50% (p=0,194) u persistentní FS.

Závěr:

Chirurgická ablace zvyšuje pooperační výskyt SR bez navýšení počtu perioperačních komplikací. Získaná vyšší prevalence SR ovšem nepřináší signifikantní klinické zlepšení během prvního roku od operace. Plánované pětileté sledování by mělo upřesnit potenciální klinický benefit ablace oproti farmakologické léčbě.

Podpořeno výzkumným záměrem UK MSM0021620817, UNCE 204010/2012 a PRVOUK P35. Práce byla prezentována na 2012 ESC Congress Hot Line session III a publikována v časopise European Heart Journal.

SROVNÁNÍ POOPERAČNÍCH KOMPLIKACÍ A KVALITY ŽIVOTA PŘED A 1 ROK PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI U PACIENTŮ ≤ 70 A > 70 LET

KURFIRST V.¹, VAMBERA M.², ČANÁDYOVÁ J.¹, PETR P.³, MOKRÁČEK A.¹

¹ Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s., České Budějovice

² Kardiologická ambulance, KardioECHO s.r.o., České Budějovice,

³ Oddělení klinické farmakologie, Nemocnice České Budějovice, a.s., České Budějovice

Cíl:

Porovnat klinická data a kvalitu života u pacientů před a po kardiochirurgické operaci a porovnat dvě věkové skupiny pacientů (≤ 70 a > 70 let).

Soubor a Metodika:

Prospektivní observační studie s opakovaným měřením kvality života pomocí dotazníku SF-36 před operací a 1 rok po operaci. Zároveň byla porovnána předoperační a pooperační klinická data.

Výsledky:

Celkový počet pacientů ve studii byl 310 a 260 (84%) pacientů odpovědělo na dotazník SF-36 za 1 rok po operaci. Průměrný věk pacientů byl 65 ± 10.4 let. Většina pacientů byla mužského pohlaví (69%) a 101 pacientů (33%) bylo starších 70 let. V předoperačním období byl výskyt hypertenze ($p = 0.001$), diabetes mellitus ($p = 0.026$), fibrilace/flutteru síní ($p < 0.001$), renální insuficience ($p = 0.008$), CMP/TIA ($p = 0.045$) a anémie ($p = 0.027$) vyšší u pacientů > 70 let. Při srovnání operačních dat (délka mimotělního oběhu, délka aortální svorky, délka celkové anestézie) nebyl mezi skupinami ≤ 70 a > 70 let nalezen statisticky významný rozdíl. V pooperačním období byl výskyt CMP/TIA ($p = 0.001$), renální insuficience ($p = 0.018$), infekce ($p = 0.005$), pooperačního psychosyndromu ($p = 0.006$) a počet podaných krevních konzerv ($p = 0.012$) vyšší u skupiny pacientů > 70 let. Hospitalizační mortalita byla 1.4% u pacientů ≤ 70 let a 6.9% u pacientů > 70 let. Získaná data ukázala významné zlepšení kvality života za 1 rok po operaci u všech 8 domén dotazníku SF-36 (Fyzické funkce, Fyzické omezení rolí, Emoční omezení rolí, Omezení sociálních funkcí, Bolest, Všeobecné duševní zdraví, Vitalita, Všeobecní vnímání vlastního zdraví). Jediný statisticky významný rozdíl v kvalitě života mezi oběma skupinami za 1 rok po operaci byl v doméně Bolest ($p = 0.03$), ve které došlo k významnějšímu zlepšení u starší skupiny pacientů.

Závěr:

Bylo prokázáno statisticky významné zlepšení kvality života za 1 rok po kardiochirurgické operaci. Skupina pacientů > 70 let má více předoperačních komorbidit a vyšší výskyt pooperačních komplikací, v našem souboru ale nebyl při porovnání se skupinou pacientů ≤ 70 let nalezen statisticky významný rozdíl v kvalitě života (kromě domény Bolest).

AORTÁLNÍ DISEKCE OMEZENÁ NA DÁRCOVSKOU AORTU JAKO POZDNÍ KOMPLIKACE ORTOTOPICKÉ TRANSPLANTACE SRDCE

POKORNÝ M., URBAN M., SZÁRSZOI O., SKALSKÝ I., NETUKA I., MALÝ J., PIRK J.

Klinika kardiochirurgie, IKEM, Praha

V souvislosti s ortotopickou transplantací srdce dochází v současné době zřídka k časným chirurgickým komplikacím, o to méně pak v lokalizaci aortální anastomosis. V této oblasti lze jako hlavní zdroj potenciálních obtíží označit komplikace infekční. Akutní disekce typu A omezená na aortu štěpu je velmi neobvyklou komplikací transplantace srdce. Ve světové odborné literatuře bylo publikováno jen velmi málo obdobných případů s úspěšnou chirurgickou terapií.

Prezentujeme zde raritní případ 46 leté pacientky s dilatační kardiomyopatií, která ve 24 letech (1989) prodělala ortotopickou transplantaci srdce. Dárce byl 25 letý muž po kraniotraumatu, bez evidence o poruchách pojiva v osobní a rodinné anamnéze. V rámci pravidelných echokardiografických kontrol byl zjištěn náhlý nárůst průměru ascendentní aorty (leden 2011). Ad hoc provedené vyšetření počítačovou tomografií potvrdilo nález disekce příjemcovské aorty a pacientka byla indikována k urgentnímu chirurgickému výkonu.

Operační nález byl v souladu s předoperačními vyšetřeními: dilatovaný kořen aorty, ascendentní aorta a zejména disekce zasahující oblast od nekoronárního sinu až k aorto-aortální anastomose. Aortální kořen byl zrekonstruován záchovnou operací dle Davida. Mikroskopické změny v poškozené aortě byly podobné změnám probíhajícím u pacientů s Marfanovým syndromem. Pacientka byla při nekomplikovaném pooperačním průběhu propuštěna 7. den do domácí a ambulantní péče.

Diagnostika této vzácné komplikace je velmi ztížena zejména absencí klasických bolestivých příznaků vzhledem k faktu, že celé transplantované srdce a ascendentní aorta jsou denervované. Přítomnost aorto-aortální sutury navíc brání extenzi disekce a u pacienta se pak neobjeví klasické klinické symptomy. Všechna tato fakta podtrhují nutnost pravidelných echokardiografických kontrol v rámci kardiologické dispensarizace po transplantaci srdce. Díky včasné diagnostice s přímou návazností na chirurgický výkon lze dosáhnout výtečných výsledků a výrazného zlepšení prognózy těchto pacientů.

KURFIRST V.¹, ČANÁDYOVÁ J.¹, MOKRÁČEK A.¹
PEŠL L.²

¹ Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s., České Budějovice,

² Kardiologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s., České Budějovice

Cíl studie:

Akutní onemocnění hrudní aorty stále dosahují při neléčeném stavu - zvláště v komplikované formě - vysoké mortality. Cílem studie je zhodnocení zkušeností s endovaskulární léčbou těchto onemocnění v jednom centru.

Metodika:

V období 1/2001 – 12/2011 bylo na našem pracovišti ošetřeno 18 pacientů s akutním onemocněním hrudní aorty pomocí implantace stentgraftu. Průměrný věk byl 56 let (23 – 82). U 14 pacientů se jednalo o akutní komplikovanou disekci typu B, u 4 pacientů o akutní traumatickou rupturu in loco typico. Celkem bylo implantováno 32 stentgraftů.

Výsledky:

Implantace byla úspěšně provedena u 88,9% pacientů. Celková hospitalizační mortalita ve sledovaném souboru dosáhla 27,8% (5 pacientů). V souboru po úspěšně provedené implantaci byla hospitalizační mortalita 18,8%. U 8 pacientů bylo provedeno kontrolní CTAG v období 18-64 měsíců po výkonu (Ø 48,5 měsíců) s příznivým nálezem u 7 pacientů, u 1 pacienta byla pro významný endoleak provedena implantace stentgraftu.

Závěr:

Endovaskulární léčba akutních onemocnění hrudní aorty představuje po zvládnutí implantační techniky bezpečný výkon, celková mortalita v našem souboru závisela na přidružených onemocněních v době implantace.

FIALOVÁ J.¹, UTÍKAL P.¹, KÖCHER M.², INDRÁKOVÁ J.¹, BACHLEDA P.¹

¹ II. chirurgická klinika, FN Olomouc

² Radiologická klinika, FN Olomouc

Cíl:

Retrospektivní analýza dlouhodobých výsledků revaskularizace pomocí FP bypassu se zaměřením na klinické následky uzavření bypassů s využitím autologní žíly nebo ePTFE protézy.

Metodika:

V období od ledna 2002 do prosince 2011 bylo provedeno 223 revaskularizací FP bypassem u 214 pacientů. Klinikou indikací k výkonu byly klaudikace u 163 pacientů, kritická končetinová ischemie u 51 pacientů. Zaměřili jsme se na srovnání míry ischemie v jednotlivých skupinách podle výšky distální anastomózy a použité cévní náhrady. Klinické kategorie akutní končetinové ischemie byly stanoveny podle SVS/ISCVS standardů.

Výsledky:

V průběhu 10letého sledování bylo provedeno 121 FP revaskularizací s využitím autologní safény a 102 s využitím ePTFE protézy. Celkově došlo k 37 uzávěrům (16,6%). Nejčastěji docházelo k uzávěru bypassů do 2 let od jejich založení a nebyl nalezen signifikantní rozdíl při srovnání skupin s uzávěry safény a ePTFE protézy (46% vs. 60%). Ischemie gr.II byly častější ve skupině s uzávěrem ePTFE protézy. Urgentní revizi vyžadovalo 60% uzavřených ePTFE protéz oproti 7,6% uzavřených autologních safén. 53% uzavřených bypassů s autologní safénou nevyžadovalo další operaci a konzervativní terapie byla dostatečná.

Závěr:

Pacienti podstupující ePTFE bypass mají větší riziko uzávěru tohoto bypassu s nutností akutní operační revize. (Práce byla zpracována s přispěním grantu UP LF_2012_022)

ALLOTRANSPLANTACE CÉVNÍCH ŠTĚPŮ VE VFN – DVOULETÉ ZKUŠENOSTI

HRUBÝ J., ŠPAČEK M., MITÁŠ P., KLIKA T., ŠPUNDA R., BRILICOVÁ L., LINDNER J.

II. chirurgická klinika - kardiovaskulární chirurgie, 1. lékařská fakulta,
Univerzita Karlova v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod:

Autoři prezentují úvodní dvouleté zkušenosti v oblasti allotransplantací cévních štěpů v aorto-ilické a infrainguinální oblasti.

Soubor a metodika:

II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1.LF UK v Praze získala statut Vaskulárního transplantačního centra v srpnu 2010. Za uplynulé dvouleté období jsme provedli 21 allotransplantací cévních štěpů, 4 v oblasti aorto-ilické a 17 v infrainguinální oblasti. U první skupiny pacientů jsme vždy použili tepenný štěp (3x čerstvý, 1x kryoprezervovaný), u druhé pak čerstvý tepenný nebo žilní štěp.

Nemocní byli k implantaci štěpu indikováni z důvodu infekce cévní protězy neřešitelné pomocí autologního materiálu, nebo kritické končetinové ischemie s přítomností rozsáhlého trofického defektu /výrazném omezení výtokového traktu, při nedostupnosti autologního materiálu.

Ve všech případech jsme respektovali ABO kompatibilitu a předimplantační i trvalou postimplantační „low dose“ imunosupresivní léčbu ve formě monoterapie Cyclosporinem®. Od r.2011, na základě konsenzu „Pracovní skupiny pro cévní allotransplantace ČTS a ČSKVCH“, používáme u většiny nemocných imunosupresivní léčbu ve formě monoterapie pomocí FK 506 (Prograf®).

Cévní allograft je po odběru bezprostředně zchlazen a dále uchován v roztoku Custodiolu® s antibiotiky o teplotě +4°C. Průměrná doba od odběru do implantace štěpu je na našem pracovišti 17 hodin.

Výsledky:

V oblasti aorto-ilické byla nulová hospitalizační mortalita a průchodnost štěpů dosahuje 100%. V infrainguinální oblasti byla hospitalizační mortalita v souboru též nulová, sekundární asistovaná průchodnost štěpů za sledované období činí 68%. Autoři poukazují na klinické situace v aorto-ilické i infrainguinální pozici, které nejsou řešitelné jiným způsobem, než za použití cévního allotransplantátu.

Závěr:

Tepenné a žilní allotransplantáty mají nezastupitelné místo v řešení závažných stavů při infekci cévní protězy nebo kritické končetinové ischemii. Výhledy nemocných na čekací listině pro implantaci cévního štěpu, může, zejména v urgentních situacích, významně zlepšit existence programu kryoprezervace cévních štěpů.

AORTO-ILICKÁ VS. INFRAINGUINÁLNÍ POZICE PŘI VYŠETŘOVÁNÍ POMOCÍ PET/CT U NEMOCNÝCH S PODEZŘENÍM NA NÍZCE VIRULENTNÍ INFEKCI CÉVNÍ PROTÉZY

SALMAY M., ŠPAČEK M., VOTRUBOVÁ J., BĚLOHLÁVEK O., PECHA O., ŠTÁDLER P., LINDNER J.

II. chirurgická klinika - kardiovaskulární chirurgie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod:

Diagnostika nízce virulentní infekce cévní protézy (VPI) v aorto-ilické pozici je výzvou pro moderní hybridní diagnostické metody. Infekce cévní protézy v této oblasti se klinicky může projevit nespecifickými příznaky, ve srovnání s protézou umístěnou v infrainguinální pozici. Z důvodu interpretačně nejednoznačných nálezů, při nedostupnosti literárních dat v této otázce, jsme se rozhodli provést studii zaměřenou na stanovení diagnostické citlivosti PET/CT u protéz v aorto-ilické oblasti.

Metodika:

73 nemocných s celkem 80 implantovanými protetickými bypassy v aorto-ilické oblasti podstoupilo v letech 2004-2011 vyšetření pomocí PET/CT pro podezření na nízce virulentní infekci cévní protézy. PET/CT obrazy byly analyzovány z hlediska přítomnosti a intenzity fokálního a difúzního vychytávání FDG, přítomnosti pseudoaneurysmatu v anastomose, nepravidelnosti ohraničení v infiltrátu, poměru intenzity vychytávání FDG v podezřelé oblasti ve srovnání s cévním pozadím pacienta, a kombinací uvedených proměnných vůči zlatému standardu – peroperačnímu nálezu vhojené nebo infikované cévní protézy, resp. stabilnímu sledování neoperovaných nemocných.

Výsledky:

Pacienti podstoupili vyšetření s mediánem 52.8 měsíců po implantaci bypassu. VPI byla přítomna u 53 protéz, nepřítomna u 27 (prevalence VPI 66.3% (95% CI 54.7–76.2%, 53/80)). Významnými prediktory přítomnosti infekce je v této oblasti intenzita vychytávání FDG v PET obraze a charakter jejího ohraničení v CT obraze. Pokud jsou oba uvedené parametry pozitivní, je pravděpodobnost infekce větší než 93%. Naopak, v případech jejich negativity, je pravděpodobnost infekce menší než 6%.

Závěr:

Diagnostická citlivost PET/CT pro nemocné s podezřením na infekci cévní protézy v aortolické oblasti je 65% (VPI potvrzena nebo vyloučena), je tedy významně nižší než u infrainguinálně uložených protéz. Ukazuje se tak, že v této oblasti jsou prakticky všechny diagnostické metody méně specifické, stejně jako klinické příznaky nemocných. V jednotlivých případech třeba rozhodovat individuálně a stejně tak volit i vhodný léčebný postup.

PIRKL M., DANĚK T., ČERNÝ M., FORMELOVÁ A.

Oddělení cévní chirurgie, Pardubická krajská nemocnice, a.s., Pardubice

Úvod:

Infekt protetického graftu bypassu je jednou z největších výzev, se kterou se cévní chirurg ve svém praktickém životě potýká. Je to dáno tím, že se jedná o komplikaci jeho cévně-rekonstrukčního výkonu, která v neposlední řadě ohrožuje nemocného na životě a jeho revaskularizovanou cílovou oblast na viabilitě. Jeho incidence se pohybuje v infrainguinální oblasti do 6%.

Soubor nemocných:

V období 01/2010 – 12/2011 bylo na pracovišti autorů provedeno celkem 689 cévních chirurgických rekonstrukcí, z toho 311 v infrainguinální oblasti s výskytem 7 případů (2,25%) infektu graftu. Žádný z nemocných v souvislosti s touto komplikací nezemřel ani nepřišel o končetinu. Dva z nemocných s touto komplikací byli úspěšně léčeni semikonzervativně pomocí vakuové drenáže infikovaného protetického graftu.

Diskuze:

V souhrnu osobních a literárních zkušeností autoři předkládají dosavadní poznatky o možnostech semikonzervativní terapie infektu cévního allograftu za užití vakuové drenáže.

Závěr:

Infekt protetického cévního graftu je závažnou komplikací v cévní chirurgii, přičemž těžiště terapie této nosologické jednotky jistě neoddiskutovatelně leží v chirurgickém přístupu podle obecně uznaných principů. Za určitých předpokladů ale lze v infrainguinální oblasti docílit jak v záchrany života, tak záchrany končetiny a vyléčení této komplikace pomocí vakuové drenáže.

ŠLAIS M., DVOŘÁČEK L., HORVÁTH V., ŠTÁDLER P.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Když pomineme konzervativní metody léčby chronické žilní insuficience, léčba křečových žil spadala historicky do rukou chirurgů. Během poslední dekády jsou krosektomie a stripping vytlačovány v indikovaných případech méně invazivními technikami endovenózní termální ablace. Rovněž použití Smetanových noží a podobného instrumentaria je nahrazováno jemnými technikami flebektomií, renesanci zaznamenává pěnová sklerotizace. Pomocí těchto metod je možné dosáhnout zcela srovnatelných výsledků s chirurgickou léčbou, s výhodou minimální invazivity, komplikací a délkou hospitalizace a rekonvalescence.

Na našem pracovišti jsme začali provádět radiofrekvenční ablaci (RFA) VNUS ClosureFast katetrem zcela pod ultrasonografickou kontrolou v roce 2011.

V období 11/2011 až 4/2012 jsme provedli RFA na 30-ti končetinách u 28 pacientů. Jednalo se o 20 žen a 8 mužů. Všichni pacienti měli kmenovou insuficienci vena saphena magna (VSM) a křečové žíly v klinické klasifikaci CEAP C 2-5. Průměr VSM pod bulbem se pohyboval od 5 do 12mm.

Okluze VSM s kompletní eliminací refluxu bylo dosaženo ve všech 30-ti případech. U jednoho pacienta bylo po týdnu ještě možné detekovat reziduální průtok v lumen proximální VSM, ale při další kontrole již byla VSM zcela obliterována. U všech operovaných došlo k časné retrakci průměru VSM o 2-3mm. Standardním nálezem po 30 dnech byla postupně se retrahující VSM, průchodná vena epigastrica a bulbus VSM.

ROKOŠNÝ S.¹, BALÁŽ P.¹, WOHLFAHRT P.², PALOUŠ D.³, KLEIN D.¹, MARADA T.¹,
CHLUPÁČ J.¹, LIPÁR K.¹, ADAMEC M.¹, JANOUŠEK L.¹

¹ KTCH, IKEM, Praha

² PPK, IKEM, Praha

³ ZRIR, IKEM, Praha

Úvod:

Aneurysmorafie s použitím zevní PTFE protézy jako jedna z technik využívaných pro záchranu aneurysmaticky změněné hemodialyzační arteriovenózní pístěle (AVF) byla poprvé popsána týmem cévních chirurgů z IKEM Praha v roce 2008. Pro zdokonalení a zjednodušení této operace jsme navrhli a vyvinuli nový chirurgický nástroj - „aneurysmorrhaphy clamp“.

Cíl:

Zhodnotit a porovnat výsledky u pacientů, kde se operace prováděla s použitím a bez použití „aneurysmorrhaphy clamp“ ve 3-měsíčním sledování.

Design studie: retrospektivní nerandomizovaná analýza prospektivně sbíraných dat u pacientů s aneurysmorafií AVF v období březen 2007 až leden 2012.

Metodika:

Pacienti indikovaní k aneurysmorafii AVF, byli rozděleni do dvou skupin podle použité techniky: bez použití svorky (skupina 1) a s použitím svorky (skupina 2). Peroperační parametry, chirurgické komplikace a průchodnost rekonstruované AVF byly statisticky analyzovány (x2 test, Student t-test) ve 3-měsíčním sledování.

Výsledky:

Kompletní data byla získána od 48 pacientů, kteří podstoupili aneurysmorafii s externí PTFE protézou (skupina 1, n=20, skupina 2, n=28). Při hodnocení demografických údajů, indikací k operaci a délce ošetřené žíly nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl mezi oběma skupinami. Významné statistické rozdíly byly zaznamenány v délce chirurgického zákroku mezi skupinou 1 a 2, kdy ve skupině 1 byl průměrný čas operace 3h:04min vs. 2h:17min ve skupině 2 ($p < 0.001$). Při hodnocení chirurgických komplikací (infekce, krvácení) byly tyto komplikace pozorovány u 25% pacientů ve skupině 1 a 3.6% ve skupině 2 ($p = 0.027$). Primární průchodnost rekonstrukce ve 3-měsíčním sledování byla u skupiny 1 80% vs. 96.4% u skupiny 2 ($p = 0.066$), bez statisticky významného rozdílu.

Závěr:

Aneurysmorrhaphy clamp je užitečný a bezpečný chirurgický nástroj pro aneurysmorafii AVF, který zkracuje čas operace a snižuje riziko pooperačních komplikací ve srovnání s klasickou operační technikou bez použití této svorky.

BRILICOVÁ L., SLAVÍKOVÁ M., KLIKA T., LINDNER J., VALEŠOVÁ J.

Kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

Úvod:

Brachiobazilický zkrat představuje poslední možnost pro založení nativního cévního přístupu pro hemodialýzu. Kvalita života nemocných vyžadující hemodialýzu přímo souvisí s dlouhodobou průchodností cévního přístupu. Naše pracoviště se na jaře roku 2010 stalo součástí Centra pro cévní přístupy, které se snaží formou školení pracovníků z celé České republiky přispět k dostatečné informovanosti odborné veřejnosti - zdravotnických pracovníků, kteří se starají o nemocné s implantovaným AV zkratem. Cílem je přispět k prodloužení déleodobé průchodnosti založených zkratů.

Metodika:

Naše práce spočívala ve výběru pacientů se založeným brachiobazilickým zkratem v období 1/1996 - 8/2011. Následně byla oslovena hemodialyzační centra, do kterých byli pacienti zařazeni. Vytvořili jsme dotazník, kterým byla hemodialyzační centra obeslána. Klíčovými body dotazníku byla následující data: věk pacienta v době založení, komplikace v pooperačním období, časový interval od založení do první a následně další endovaskulární či chirurgické intervence, současná průchodnost zkratu, doba uzávěru zkratu, předpokládaná příčina uzávěru zkratu, informace o případném úmrtí pacienta. Následující soubor informací byl statisticky zpracován a vyhodnocen. Dále jsme vyhledali práce podobného typu ve světové literatuře a srovnali jsme je s našimi získanými výsledky.

Výsledky:

Za sledované období, tj. 15 let, jsme založili cévní přístup u 6754 pacientů, z tohoto souboru bylo 175 cévních přístupů vytvořeno transpozicí bazilické žíly. V 144 případech je zkrat průchodný buď do konce sledovaného období nebo do dne smrti pacienta. Dále byla statisticky zhodnocena primární, primární asistovaná a sekundární průchodnost a výsledné hodnoty jsou srovnatelné či lepší s výsledky uváděnými ve světové literatuře. Primární a sekundární průchodnost po 3 letech je 53,8% a 81%.

Závěr:

Cévní přístup vytvořený transpozicí bazilické žíly představuje chirurgicky a časově náročnější výkon, ale přesto pacienti profitují z tohoto typu operace pro delší životnost a průchodnost zkratu ve srovnání s užitím umělé cévní náhrady, tak jako z nižšího výskytu infekčních komplikací. V rámci primární asistované průchodnosti je třeba během sledování nemocných v cévních poradnách dbát zejména na včasné odhalení stenózy anastomózy či odtokové žíly, která je nejčastější příčinou uzávěru nativních cévních zkratů, a včasnou intervencí zabránit ztrátě zkratu.

FIALA R.¹, ŠPATENKA J.¹, MRÁZKOVÁ L.², BURKERT J.¹, NOVOTNÝ K.¹, TLÁSKAL T.³
ŠETINA M.¹

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, FN Motol, Praha

² Klinika zobrazovacích metod, FN Motol, Praha

³ Dětské kardiocentrum, FN Motol, Praha

Úvod: Poranění tepen v dětském věku jsou vzácná. Dříve (sdělení spoluautorů z roku 1987) převládala poranění iatrogenní (punkční a katetrizační výkony), recentně nárůstá podíl úrazů. Dětské pacienty s cévním traumatem jsou ve FN Motol přijímáni převážně na Ortopedickou kliniku, dětskou část Kliniky anesthesiologie a resuscitace a Kliniku dětské chirurgie. Angiochirurgickou péči zajišťuje Klinika kardiovaskulární chirurgie. Po dimisi jsou děti sledovány ve specializované dětské cévní ambulanci při Dětském kardiocentru, která již 35 let dispenzarizuje děti s vrozenými i získanými poruchami cév. Ambulanci zajišťují specializovaní cévní chirurgové z Kliniky kardiovaskulární chirurgie. Sledování je zajištěno i v dospělosti. Pro komplexní péči je zcela zásadní spolupráce s Klinikou zobrazovacích metod (sonografie a intervenční radiologie).

Materiál a metodika: Od května 2004 do srpna 2012 bylo řešeno 43 poranění tepen u 41 dětí - 27 (65,9%) chlapců, 14 (34,1%) dívek, průměrný věk 8,9±5 let (0,26–16,1; medián 9,4). Lokalizace: a. brachialis (18; 41,9%), a. femoralis (11; 25,6%), a. ilica (4; 9,3%) a a. poplitea (3; 7%), břišní aorta, a. renalis, a. tepny předloktí či bérce byly zastoupeny jen v jednotlivých případech. Poranění byla ve 14 případech (34,1%) provázena krvácením, u 18 (43,9%) dětí šlo o uzávěr, u 9 (22%) o pseudovýduť po předchozím traumatu. Nejčastějším mechanismem bylo poranění úlomkem kosti nebo zevní mechanickou silou (15; 36,6%), řezné nebo bodné poranění (12; 29,3%). 14 případů (34,1%) připadá na iatrogenní postižení.

K řešení tepenných poranění byly využity techniky cévně chirurgických rekonstrukcí: náhrada autologní žilou či umělou cévní protézou (17; 38,6%), plastika (7; 15,9%), primární sutura (7; 15,9%), bypass (2; 4,5%). Pooperačně byli pacienti zajištěni přechodně antikoagulační (LMWH) a dlouhodobě antiagregační terapií (ASA).

Výsledky: Nemocní jsou prospektivně sledováni 27 - 3032 dní. Byla nutná 1 amputace končetiny (ireverzibilní ischemie při sepsi a průchodné rekonstrukci). Jednou došlo k časnému uzávěru rekonstrukce bérce tepny, bez nutnosti další intervence, 1 krvácející tepna byla ligována. Pět pacientů (12,2%) bylo léčeno konzervativně, jejich funkční výsledky jsou výborné i přes uzávěr postižené tepny (diskrétní hypotrofie). Ostatní rekonstruované tepny zůstávají průchodné.

Závěr: Tepenná poranění v dětském věku jsou vzácná. Převažují úrazové mechanismy (poranění úlomkem kosti, bodná/řezná poranění, působení zevního tlaku). Významnou skupinu stále tvoří iatrogenní poranění. Problematika tepenných poranění v dětském věku je specifická, dětské tepny nemají jen menší průměr, ale stěna tepen reaguje na poranění spazmem. Řešení musí vždy zohledňovat další růst a vývoj dítěte. Pro osud pacienta je zásadní dlouhodobá klinická a ultrazvuková dispenzarizace, včas odhalující funkční postižení nebo poruchy růstu způsobené redukcí perfuze. Nevřešenou otázkou zůstává optimální náhrada dětské tepny. Cílem dlouhodobého sledování je zjistit přirozený průběh dětského tepenného uzávěru a další vývoj v dospělosti.

PREDIKCE KOMPARTMENT SYNDROMU NA ZÁKLADĚ ANALÝZY BIOCHEMICKÝCH PARAMETRŮ

MITÁŠ P., HRUBÝ J., ŠPAČEK M., BRILICOVÁ L., VEJRAŽKA M., PECHA O., LINDNER J.

II. chirurgická klinika - kardiovaskulární chirurgie, 1. lékařská fakulta,
Univerzita Karlova v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod:

V rámci pracoviště byla testována možnost predikce klinicky významného kompartment syndromu po reperfuzi ischemické končetiny, pomocí analýzy biochemických parametrů.

Materiál a metodika:

55 nemocných bylo operováno pro akutní embolii femorální tepny nebo akutní uzávěr bypassu ve stejné lokalitě. V pravidelných časových intervalech jsme monitorovali hladinu látek, které mají vztah k poškození tkání a oxidativnímu metabolismu (laktát, myoglobin, kyselina močová, glukosa, fibrinogen atd.). Krevní vzorky byly odebrány z ispilaterální veny femoralis. Významnost hladin uvedených látek byla posouzena ve vztahu k nutnosti provedení fasciotomie v pooperačním období.

Výsledky:

Ukázalo se, že zvýšená hladina řady testovaných látek ve venozní krvi končetiny poškozené v rámci ischemicko-reperfučního stresu, může poukázat na vysoké riziko vzniku klinicky významného kompartment syndromu v pooperačním období. Patří k nim hladina laktátu, kyseliny močové, bilirubinu a sérového myoglobinu. Naopak stanovení hladin glykemie a sérového albuminu tuto informaci nepřináší. Nejjednodušším způsobem, jak v rámci operačního výkonu předpovědět nutnost provedení fasciotomie, se ukázal rozdíl hladiny laktátu ve venozní krvi postižené končetiny před a krátce po reperfuzi. U nemocných, kde rozdíl absolutních hodnot byl větší než 3 mmol/L (n. 13), bylo nutno ve 100% případů provést fasciotomii. Naopak u nemocných, kde rozdíl hodnot nedosahoval 0.6 mmol/L (n. 42), nebylo nutno uvolnění osteofasciálního lože provést.

Závěr:

Relativní hladina laktátu ve v.femoralis postižené končetiny, stanovená již během chirurgického výkonu, může být levnou a jednoduchou metodou, která s vysokou přesností stratifikuje nemocné ohrožené klinicky významným kompartment-syndromem. Pro potvrzení výsledků bude nutno provést studii na větším počtu nemocných.

KALÁB M.¹, MOLITOR M.², LONSKÝ V.³, KUBEŠOVÁ B.⁴

¹ Kardiologická klinika, FN a LF UP Olomouc

² Oddělení plastické a estetické chirurgie, FN Olomouc

³ Kardiologická klinika, FN Olomouc

⁴ Národní Tkáňové Centrum, Brno

Cíl: Ve sdělení prezentujeme případ komplikované masivní dehiscence sternotomie. Rozsáhlou ztrátu kostního materiálu hrudního skeletu jsme se rozhodli řešit transplantací allogenního štěpu kalvy.

Soubor a metoda: Muž ve věku 63 let, s anamnézou chronické bronchitidy, inzulin-dependentního diabetes mellitus, chronické renální nedostatečnosti a obezity, byl pro NSTEMI indikován k akutnímu aortokoronárnímu bypassu (LIMA-RIA, RD, RMS). Na podkladě rané infekce multirezistentním kmenem *Staph. epidermididis* došlo k rozvoji sternální dehiscence s rozsáhlou ztrátou kostního materiálu sternu alevostranných žeber. Pacient podstoupil 15 převazů rány s aplikací systému podtlakové drenáže a radikálním debridementem kostěných fragmentů. Vzniklý defekt jsme se rozhodli vyplnit allogenním štěpem kalvy, kterou jsme zvolili pro její pevnost a vhodný tvar. V daný okamžik to byl také jediný vhodný a dostupný štěp. Fixace štěpu a stabilizace hrudní stěny byla provedena transverzálními titanovými dlahami (Synthes®). Defekt měkkých tkání byl ve spolupráci s plastickým chirurgem překryt V-Y posunem pravého muskulokutánního pektorálního laloku.

Technika odběru a zpracování kostního štěpu: Kalva byla odebrána za sterilních chirurgických podmínek od pacienta s posttraumatickým edémem mozku jako autologní štěp určený k pozdější replantaci. Po smrti dárce však zůstal v depozitu Národního tkáňového centra.

Zpracování štěpu je vždy prováděno dle platné legislativy České republiky. Odebrané kostní štěpy jsou standardně testovány na přítomnost HBsAg, HCV, HIV-1, 2 a *Treponema pallidum*. Po otestování sterility jsou ošetřeny roztokem gentamicinu, zpracovány do finální podoby a zabaleny. Do doby transplantace jsou skladovány při teplotě -80 °C. Těsně před použitím je štěp rozmrazován po dobu 12 hodin při teplotě 4 – 6 °C a po rozbalení na operačním sále je opět omyt fyziologickým roztokem s neomycinem.

Výsledky: Po celou dobu pooperačního sledování byl pacient afebrilní, s nízkými hladinami markerů zánětu a bez projevů respirační insuficience. Dle doporučení ATB centra byla intravenózně podávána kombinace antibiotik imipenem (30 dnů) a linezolid (40 dnů). V distálním pólu muskulokutánního V-Y laloku bylo třeba dořešit ohraničenou nekrózu měkkých tkání. Zbytek rány však byl zhojený a hrudní stěna stabilní. Celková doba hospitalizace dosáhla 122 dnů včetně akcentované rehabilitační péče. Kontrolní CT hrudníku po 7 měsících prokázalo pevné připojení štěpu.

Závěr: Metoda transplantace allogenního kostního štěpu při řešení rozsáhlých dehiscencí sternotomie nebyla doposud ve světové kardiologické literatuře publikována. Použití původního autotransplantátu jako allogenního štěpu je rovněž velmi raritní situace a v padesátileté historii Národního tkáňového centra se tak stalo vůbec poprvé. U jinak neřešitelného stavu rozsáhlé ztráty sternu a přilehlých žeber se nám touto technikou podařilo dosáhnout opětovné stability hrudní stěny. Zcela zásadními principy úspěšného použití této metody je radikální debridement okrajů rány a opakovaně negativní výsledek mikrobiální kultivace kostěných fragmentů.

REZLER M., ČOČEK D., FORST M., ČANÁDYOVÁ J., KURFIRST V., MOKRÁČEK A.

Kardiochirurgie, Nemocnice, České Budějovice

Autoři prezentují svoje pětileté zkušenosti a střednědobé výsledky s použitím dlahové osteosyntézy při uzavěru sternotomických ran. Komplikované rány s dehiscencí kosti při selhání drátěné cerkláže tvořily většinu ze sledovaného souboru. U několika rizikových pacientů byly dlahy použity primárně jako doplněk drátěné osteosyntézy. Stručně jsou popsány dva systémy pro rekonstrukci a stabilní fixaci hrudní kosti používané na našem pracovišti, jejich výhody a nevýhody.

STERNOTOMIA VERSUS TORAKOTOMIA - Z POHLĚDU KVALITY ŽIVOTA PACIENTOV ROK PO OPERÁCIÍ

ČANÁDYOVÁ J., KURFIRST V., MOKRÁČEK A.

Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice, České Budějovice

Cieľ:

Naša práca porovnáva krátkodobé výsledky pacientov po výkonoch na mitrálnej a/alebo trikuspidálnej chlopni operovaných štandardným prístupom sternotomiou alebo minimálne invazívnym prístupom pravostrannou torakotomiou. Cieľom bolo zhodnotiť a porovnať kvalitu života pacientov operovaných rozdielnym prístupom prostredníctvom vyplnenia dotazníka SF-36 rok po operácii. Rovnako sme porovnávali bezpečnosť, efektívnosť, kvalitu a event. rizika spojené s minimálne invazívnym prístupom.

Súbor a metodika:

Dotazník RAND 36 - Item Health Survey (SF-36) je široko používaným nástrojom k monitorovaniu kvality života v súvislosti so zdravím. Dotazník SF-36 je citlivý ku všetkým zdravotným problémom fyzického charakteru a k celkovému duševnému zdraviu. V období od 03/2010 do 12/2011 26 pacientov podstúpilo výkon na mitrálnej/trikuspidálnej chlopni event. extirpáciu myxómu z ľavej predsene z pravostrannej torakotomie. Priemerný vek pacientov bol 68,2 rokov. Priemerný stupeň mitrálnej insuficiencie bol 3,08. Kontrolnú skupinu predstavovali pacienti operovaní v rovnakom období prístupom konvenčnou sternotomiou. Jednalo sa celkom o 38 pacientov s priemerným vekom 68,3 rokov. Zo sledovaného súboru boli vylúčení pacienti s ischemickou etiológiou mitrálnej vady vyžadujúci súčasne revaskularizáciu myokardu a pacienti so súčasným výkonom na aortálnej chlopni. Priemerný stupeň predoperačnej mitrálnej insuficiencie bol 3,07 stupňa.

Výsledky:

Všetkým pacientom bol poštou zaslaný štandardizovaný dotazník SF-36. Návratnosť dotazníkov bola 81,5%. Zároveň pacienti absolvovali klinickú a ECHO kontrolu 1 rok po operácii.

Záver:

V súčasnej dobe prebieha spracovanie dotazníkov a výsledky ešte nemáme k dispozícii.

BACHLEDA P.¹, UTÍKAL P.¹, KALINOVÁ L.¹, VÁCHALOVÁ M.¹
KORANDA P.²

¹ II. chirurgická klinika, FN Olomouc

² KNM, FN Olomouc

Cíl práce (úvod do problematiky):

Nepoužívaný trombotizovaný arteriovenózní graft (AVG) k hemodialýze (HD) bývá často ponechán in situ a je zajištěn jiný přístup k HD. Tento tzv. zamlklý graft je potenciální zdrojem chronické bakteriální infekce u hemodialyzovaných nemocných. U většiny nemocných je lokální nález nad AVG chudý; nemocný má opakované, často metastické projevy infekčních komplikací. Vyjmutí AVG představuje pro nemocné zátěž a při jeho indikaci je třeba mít průkaz infekce AVG. Nukleárně medicínské vyšetřovací metody představují přínos v detekci infekce AVG. Cílem práce je zhodnocení korelace výsledků nálezů PET CT při vyšetření AVG s mikrobiologickými nálezy vyjmutých AVG a zhodnocení přínosu FDG PET/CT v detekci uzavřených infikovaných AVG.

Materiál a metodika:

Bylo sledováno 13 nemocných s trombotizovaným AVG. U 4 nemocných byly opakovaně prokázány infekční komplikace, 9 nemocných bylo bez průkazu infekce. U všech nemocných byl AVG vyšetřen PET CT, následně byl vyjmut a mikrobiologicky vyšetřen.

Výsledky:

U sledovaných 13 nemocných byl jen u jednoho nemocného nalezen nesoulad mezi mikrobiologickým pozitivním nálezem a negativním nálezem na PET CT.

Závěr:

U nemocných s uzavřeným ponechaným AVG k HD s opakovanými projevy infekce neznámého původu je přínosné vyšetření AVG cestou PET CT, které může prokázat infekci AVG. Tento průkaz infekce AVG usnadní indikace k vyjmutí AVG.

Projekt byl podpořen grantem IGA MZČR NT 11062-5/2010.

ATYPICKÁ LOKALIZACE GLOMUS TUMOR NA HORNÍ KONČETINĚ U 22-LETÉHO MUŽE

NOVOTNÝ R.¹, HRUBÝ J.¹, JANÁK D.¹, MITÁŠ P.¹, HLUBOCKÝ J.¹, LINDNER J.¹
POVÝŠIL C.²

¹ II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

² Ústav patologie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze, VFN, Praha

Úvod:

Glomus tumor je vzácná cévní leze představující přibližně 1% všech nádorů horní končetiny[1]. Pro tento druh nádoru je typická manifestace u mladých jedinců mezi 20. a 40. rokem života se zvýšenou predilekcí u žen. Glomus tumor byl poprvé klinicky popsán v roce 1924 Massonem[2]. Jedná se o převážně benigní cévní hamartomatózní deriváty glomusových buněk. Pro glomus tumor je typická trojice příznaků: spontánní bolestivost u 80% pacientů, bodová citlivost u 100% pacientů a zvýšená citlivost na studené podněty u 60% pacientů[1]. Klinickými příznaky jsou modré zbarvení, hmatné uzliny a deformity nehtů u subungualních nádorů ruky. Chirurgická excize je v současnosti jedinou možnou terapií tohoto nádorového onemocnění[3].

Kazuistika:

Pacient mužského pohlaví, věk 22 roků, s atypickými žilními varixy na LHK nad loktem, které jsou v posledním půl roce doprovázeny otoky, bolestí a typickou symptomatologií. Bylo provedeno dovyšetření pacienta včetně vaskulární sonografie žil LHK. Byla zjištěna venózní malformace v podkoží nad m. biceps brachii. Pracovní diagnóza byla stanovena jako primární varixy. Byla provedena flebektomie. Histologické vyšetření potvrdilo diagnózu glomangiomu - varianty klasického glomus tumoru. Po 2 měsících byl pacient opět přijat na našem oddělení s recidivou glomus tumoru s typickou symptomatologií. Byla provedena flebografie, která prokázala, že bez zaškrncení vůbec nedochází k naplňování varixů. Při angiografickém vyšetření nebyla pozorována náplň žádné AV malformace. Následně byla u pacienta provedena totální extirpace tumour a podvaz odvodné a přívodné žíly.

Diskuze:

Jedná se o kazuistiku bennigniho recidivujícího glomus tumoru, což je vzácné nádorové cévní onemocnění vznikající z glomusových buněk. Diagnostika tumoru se provádí sonograficky a angiograficky. Definitivní diagnóza byla stanovena histologicky.

Závěr:

Glomus tumor je nádorové onemocnění převážně benigní etiologie. Kvůli možnosti maligního zvratu a také kvůli klinické symptomatologii, především významné bolestivosti, jsou případy glomus tumor řešeny chirurgickou excizí.

VITÁSEK P., ŠTÁDLER P.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Obvyklým způsobem elektivního řešení výdutě arteria poplitea je její exkluze a následná revaskularizace končetiny žilním nebo protetickým bypassem z mediálního přístupu. Úskalím této strategie je zbytkové plnění vyřazené výdutě z genikulárních arterií, které může během let vést k jejímu dalšímu růstu. K této situaci došlo i u našeho 82 letého pacienta za 10 let po primární operaci na jiném pracovišti, jehož výduť v popliteální oblasti narostla na průměr 18 cm. Jako jediné řešení mu byla nabídnuta vysoká amputace dolní končetiny. Situaci jsme řešili otevřením výdutě ze zadního přístupu a prošíáním zpětně krvácejících genikulárních arterií. Výhodou bylo u tohoto výkonu využití možnosti rekuperace krve.

NAŠE ZKUŠENOSTI S AORTÁLNÍ BIOPROTÉZOU TRIFECTA FIRMY ST. JUDE MEDICAL POHLEDEM KARDIOLOGA

FOJT R., ZENÁHLÍKOVÁ M., STRAKA Z., KOLESÁR M., JIRÁSEK K., VANĚK T.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod: V roce 2011 jsme na našem pracovišti začali používat novou aortální biologickou náhradu Trifecta od firmy St. Jude Medical. Jedná se o perikardiální stentovanou bioprotézu se 3 cípy, která svou konstrukcí umožňuje plné otevření cípů imitující funkci nativní chlopně.

Cíl: Cílem naší retrospektivní analýzy bylo porovnat tento typ bioprotézy s biologickými náhradami Carpentier-Edwards, které na našem pracovišti běžně používáme.

Metody: Vzhledem ke krátké době sledování (1 měsíc) jsme při srovnání hodnotili pouze echokardiografické parametry získané při vyšetření během hospitalizace a při měsíční kontrole po operaci. Celkem bylo hodnoceno 41 pacientů v každé skupině (Trifecta - skupina A, Carpentier-Edwards - skupina B), kteří v letech 2011 a 2012 podstoupili náhradu aortální chlopně jako izolovaný výkon, případně kombinovaný s chirurgickou revaskularizací myokardu. Pooperační echokardiografické vyšetření bylo provedeno ještě během hospitalizace na kardiochirurgické klinice (zpravidla v 1. týdnu po operaci), další kontrola pak za 1 měsíc od operace.

Výsledky: Obě skupiny se nelišily v základních údajích zahrnujících věk, zastoupení pohlaví, povrch těla a rovněž v základních předoperačních echokardiografických parametrech (ejekční frakce levé komory, dopplerovské parametry u aortální vady, šíře ascendentní aorty). Ve skupině B bylo o něco více izolovaných aortálních insuficiencí (4 vs 2), jinak v obou skupinách jasně převažovala aortální stenóza. Velikost implantované bioprotézy se v obou skupinách rovněž významně nelišila (24.2 vs 24.8 mm, $p=0.21$). V časném pooperačním období byly ve skupině A zjištěny příznivější echokardiografické dopplerovské parametry (nižší maximální průtoková rychlost 1.8 vs 2.1 m/s, nižší maximální i střední tlakový gradient 12.6/5.4 vs 17.7/7.6 mmHg; $p<0.01$) a tyto výsledky přetrvávaly i 1 měsíc po operaci (1.7 vs 1.9 m/s; $p<0.05$ resp. 10.5/6.5 vs 13.3/8.5 mmHg; $p<0.05$). Ejekční frakce levé komory v pooperačním období se v obou skupinách významně nelišila, ani v jedné skupině nebyla v pooperačním období zjištěna významná patologická regurgitace na protéze, ať už transvalvulární či paravalvulární.

Závěr: Závěrem lze konstatovat, že uváděné vyjimečné konstrukční vlastnosti bioprotézy Trifecta se odrazily i v příznivějších echokardiografických dopplerovských parametrech během 1 měsíčního pooperačního sledování a lze tak předpokládat rovněž menší riziko fenoménu patient prosthesis mismatch, např. u pacientů s malým aortálním anulem.

Výzkumný záměr UK, PRVOUK P35.

BRANNY P., BRANNY M., BÍLKA M., HUDEC M., VICIAN D.

Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Podlesí, a.s., Třinec

Úvod:

Transkatétrova implantace aortální chlopně patří mezi nejrychleji se rozvíjející programy ve většině kardiocenter. Dle zvyklostí se implantace provádí buď na kardiochirurgii (transapikální přístup) nebo na kardiologii (transfemorální přístup) a týmy pak pracují odděleně.

Metodika:

Od r. 2009 do srpna 2012 jsme provedli 136 transkatétrových implantací aortální chlopně. Program TAVI v našem kardiocentru funguje jako společný projekt kardiologie a kardiochirurgie. Každě implantace se účastní minimálně jeden kardiolog a jeden kardiochirurg. Operatéri se pravidelně střídají.

Výsledky:

Provedli jsme 97 transfemorálních, 25 subklaviálních, 10 transaortálních a 4 transapikálních implantací. Soubor měl 72 žen a 64 mužů. Průměrné euroskóre bylo 20,9 %. Průměrný věk pacientů byl 77,8 let. Třicetidenní mortalita byla 4,47 %.

Závěr:

TAVI je moderní metoda řešení aortální stenózy u pacientů s vysokým operačním rizikem. Je typickým příkladem hybridní metody, která těží ze zkušeností invazivisty a chirurga. Je proto velmi důležité, aby se procedury účastnil kardiolog s kardiochirurgem společně.

VIDIM T., ZEMANOVÁ I., SLABÝ J., POCH T.

Centrum Vaskulárních Intervencí, Oblastní nemocnice Kolín, a.s., Kolín

Úvod:

Výduť břišní aorty (AAA) je závažné onemocnění, u kterého se významně liší morbidita/letalita v případech plánovaných a akutních výkonů. Zejména pak samotná ruptura AAA je spojena s vysokou letalitou. Screening AAA je jednou z možností, jak preventivně vyhledat a elektivně ošetřit pacienty, kteří splňují indikační kritéria pro řešení AAA.

Metodika:

Ultrazvukový screening jsme prováděli na podkladě korespondenční pozvánky u mužů věku 65- 79 let. Přenosným ultrazvukovým přístrojem jsme v ordinacích 25 praktických lékařů vyšetřovali pozvané pacienty. Doba jednoho vyšetření nepřesahovala 2 minuty. V případě pozitivního nálezu rozšíření aorty břišní byli pacienti delegováni k další péči do cévní ambulance v lůžkovém zařízení.

Výsledky:

V průběhu 8 měsíců bylo vyzváno k ultrazvukovému vyšetření 2822 mužů, z toho se dostavilo 2110 mužů. Průměrná návštěvnost dosáhla 74,62%. Při vyšetřeních bylo diagnostikováno 61 dilatací aorty. Z toho 17 pacientů bylo indikováno k operačnímu řešení, 9 nemocných klasickou chirurgickou metodou. Ve 3 případech byl pacientům implantován stentgraft do AAA. 4 pacienti odmítli jakékoliv řešení. 1 pacient je t.č. plánován k operaci. Nikdo z pacientů našeho souboru při plánovaném výkonu nezemřel.

Závěr:

Projekty screeningu AAA na velkých souborech ve světové literatuře prokázaly smysluplnost tohoto postupu pro záchranu života nemocných, zejména v rizikové skupině. V našem souboru jsme zachytili významný počet nemocných, kterým bylo včas diagnostikováno život ohrožující onemocnění. Výsledkem je nejen finanční úspora léčebné péče, ale hlavně prokazatelná záchrana života nemocných. V současné době však není vůle pojišťovny, aby projekt financovala.

10 LET OPERACÍ AKUTNÍ DISEKCE STANFORD A NA KARDIOCHIRURGICKÉ KLINICE V OLOMOUCI

ŠANTAVÝ P., BRUK V., GWOZDZIEWICZ M., STERIOVSKÝ A., NĚMEC P., LONSKÝ V.

Kardiochirurgická klinika, FN Olomouc

Úvod:

Účelem posterového sdělení je prezentovat výsledky operací akutní disekce Stanford A na Kardiochirurgické klinice v Olomouci za 10 let od jejího založení.

Soubor pacientů:

Od března 2002 do srpna 2012 bylo na Kardiochirurgické klinice v Olomouci operováno celkem 71 nemocným pro akutní disekci vzestupné aorty Stanford A. Mužů bylo celkem 45, žen 26, průměrný věk v době operace byl 60,78 +/- 15,1 roků. Ve 3 případech se jednalo o prokazatelně iatrogenní disekci (koronarografie, stenting desc. aorty, peroperační kanylace).

Metodika:

Disekovaný kořen aorty a aortální chlopeč byla ve většině (59) případů řešena resuspenzí komisur, náhrada chlopeč s konduitem (Bentall) byla provedena u 9 nemocných, záchovná operace aortální chlopeč (reimplantace dle Davida) celkem ve 3 případech. U 62 nemocných byla nahrazena pouze vzestupná aorta ev. část oblouku („hemiarch“), u 7-mi nemocných byl nahrazen celý oblouk aorty. Systém Djumbodis™ pro vyztužení disekované sestupné aorty byl použit ve dvou případech. Dodatečný stenting pro malperfúzi ostatních orgánů bylo potřeba po operaci provést ve dvou případech.

Výsledky:

Z celkového počtu 71 nemocných zemřelo během hospitalizace celkem 28 (30-ti denní mortalita 39%). 10 nemocných zemřelo během operačního výkonu pro technicky neřešitelný stav aorty nebo selhání levé komory srdeční, ostatní na multiorgánové selhání v pooperační péči. Největší mortalita (70 %) byla zaznamenána u nemocných po akutní náhradě celého oblouku. Přeživší jsou kontrolováni na ambulanci naší kliniky. Dle echokardiografického vyšetření má 59 nemocných po resuspenzi komisur aortální chlopeč pouze nevýznamnou regurgitaci, u jednoho nemocného po plastice aortální chlopeč (dle Davida) bylo nutné chlopeč pro regurgitaci III.st. nahradit. Dle pravidelných CT vyšetření si stav sestupné aorty u žádného nemocného zatím nevyžádal operaci nebo stenting.

Závěr:

Akutní disekce Stanford A zůstává i přes pokroky v operační léčbě život ohrožujícím stavem, zatíženým vysokou mortalitou.

BRZEK V., VOLT M., HORÁK M.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Úvod:

Akutní intoxikace patří k závažným stavům bezprostředně ohrožujících zdraví a život pacienta. Stupeň poškození organismu závisí na druhu a množství účinné látky, na způsobu proniknutí toxinu do organismu a na schopnosti jeho vyloučení z organismu.

Soubor:

Na akutní příjem byl přivezen nemocný intoxikovaný taxinem za kontinuální srdeční masáže systémem Autopulse, intubovaný s bradykardií. Pacient za KPR převezen na JIP kardiochirurgické kliniky, kde bylo zavedeno veno-arteriální ECMO cestou A a V femoralis. Postupně došlo k obnovení srdeční akce a stabilizaci oběhu. U pacienta řešena závažná koagulační porucha a profylakticky byla nasazena ATB.

Výsledky:

Po 24 hodinách bylo možné pacienta úspěšně odpojit od VA ECMA. Dále bylo pokračováno v hemosubstituci a kortikoterapii při ARDS. Postupně zlepšena oxygenace a stav oběhu, reflexy hlavových nervů byly výbavné a byla přítomna spontánní dechová aktivita. Pacient přeložen 7. den hospitalizace na neurologickou kliniku.

Závěr:

Taxus baccata-tis červený obsahuje jedovaté alkaloidy, zejména amorfní taxin B a malé množství krystalického taxinu A, souhrnně označované jako taxin. Vstřebává se rychle trávicím traktem a příznaky otravy se projeví většinou do 30 minut. Intoxikce končí zástavou srdce v diastole a spolu s obrnou dechu jde o bezprostřední mechanismus smrti. V našem případě přispěla k přežití pacienta prakticky okamžitá resuscitace a úspěšné překlenutí kritického období pomocí VA ECMA.

VOBORNÍK M.¹, VOJÁČEK J.¹
ŠPATENKA J.²

¹ Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

² Transplantační centrum, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Cíl:

Náhrada postižené aortální chlopně pulmonálním autograftem (Rossova operace) je alternativou pro úzce specializovanou skupinu aktivních mladých a středněvěkových pacientů, kteří si nepřejí antikoagulační léčbu. Výhodou plicního autograftu je výborná hemodynamika, snížené riziko tromboembolických a krvácivých komplikací, vyšší odolnost vůči infekci, ve srovnání s mechanickou protézou, a potenciál růstu u dětí. Z dlouhodobého sledování pacientů po Rossově operaci však jednoznačně vyplývá, že pozdní selhání pulmonálního autograftu, na podkladě dilatace anulu, vede k nutnosti reoperace. Zcela zásadní se tedy stala rutinní stabilizace aortálního anulu, snižující výrazně riziko dilatace autograftu a následné reoperace. Anulus je stabilizován různými způsoby. Prezентujeme vlastní technickou modifikaci Rossovy operace: Ke stabilizaci anulu pulmonálního autograftu byl použit anuloplastický prstenec Coronéo (Coronéo Inc., Montreal, QC, Canada), který navrhl E. Lansag pro redukci průměru a stabilizaci anulu při záchovných operacích na aortální chlopni (2009). Výhodou prstence je flexibilita a pružnost, simulující fyziologické chování aortálního anulu během srdečního cyklu.

Kasuistika:

54letý pacient podstoupil Rossovu operaci pro těžkou regurgitaci na bikuspidální aortální chlopni. Při předoperačním jícnovém ultrazvuku (TEE) byla popsána významná dilatace aortálního anulu (32mm) s mírnou dilatací kořene a vzestupné aorty a průměr pulmonálního anulu byl měřen 27mm, což bylo potvrzeno peroperačně. Pro významnou dilataci aortálního anulu jsme proto použili anuloplastický prstenec Coronéo 31mm.

Časný výsledek:

Při kontrolním peroperačním TEE byl rozměr neoaortálního anulu 22mm a zaznamenána jen stopová regurgitace na autograftu s dobrou koaptací cípů chlopně. Pooperační průběh byl bez komplikací. Před propuštěním jsme provedli kontrolní CT vyšetření, se zaměřením na prstenec Coronéo a autograft, které prokázalo optimální polohu prstence a významnou redukci průměru neoaortálního anulu, tedy anulu autograftu. Závěr: Použitá modifikace Rossovy operace je reprodukovatelná. Představuje analogii klasického použití prstence při dilataci aortální chlopni, proto můžeme předpokládat dlouhodobě dobrou funkci pulmonálního autograftu. Naše modifikace vyžaduje pečlivé klinické ověření.

KOZMÍK T., PAVEL P., KŘIVÁČEK P., HORÁK M., VOTRUBOVÁ J., WEICHET J., ZEMANOVÁ I.

Kardiochirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Včasná a přesná diagnostika disekce hrudní aorty je pro léčbu a další osud nemocného zásadní. Průběh, klinický obraz i patologickoanatomická variabilita mohou velmi ztížit diagnostiku a rozhodování o léčebné taktice. Na příkladu 2 pacientů chceme demonstrovat záludnost choroby a obtížnost její diagnostiky.

Pacienti

A) 16 letý pacient bez známek Marfanova syndromu, byl přijat na neurologické oddělení fakultní nemocnice, s výpadkem zorného pole, lehkou bolestí v zádech a poruchou hybnosti PDK, které vznikly po prudkém pohybu horními končetinami. Následující den provedené CT břicha prokazuje „disekci břišní aorty“. Pacient byl přeložen po 36 hodinách na oddělení cévní chirurgie a nově CT definitivně diagnostikuje disekci hrudní aorty typu B. Za známek náhle vzniklého šokového stavu překládán akutně na kardiochirurgický sál. Perioperačně nacházíme masivní krvácení z disekce B začínající v typickém místě pod odstupem levé a. subclavia, intimální část disekce je kompletně shrnuta (invertována do břišní aorty). Pacient umírá časně po náhradě hrudní aorty.

B) 56 letý nemocný byl přijat pro STEMI spodní stěny a byl mu implantován stent do pravé koronární tepny. Časně po výkonu se bolest na hrudi opakovala. Dle CT vyšetření byla ascendentní aorta popsána jako dilatovaná až aneurysmaticky změněná s výrazným ztluštěním její stěny. Z imunologického vyšetření vyplynulo podezření na arteritidu a zahájena léčba kortikoidy. Po dvou měsících na kontrolním MR došlo sice k regresi infiltrace stěny aorty, avšak také k další dilataci ascendentní aorty s obrazem falešné výduti. Perioperačním nálezem byla chronická disekce typu A s čerstvým krvácením do trombozovaného falešného lumen. Provedena náhrada ascendentní aorty s následně klidným pooperačním průběhem.

V zobrazovacích metodách se disekce někdy prezentují jako anatomicky velmi bizarní. Nízký věk nemocného může být zavádějící, dětská pracoviště jsou v diagnostice i léčbě téměř bez zkušeností.

POLJAKOVÁ I.¹, INDRÁKOVÁ J.², ŠIŠKA D.³

¹ Ústav fyziologie, Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Olomouc,

² II.chirurgická klinika, FN v Olomouci

³ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN v Olomouci

Cíl:

Prinášíme grafické srovnání perioperačního vývoje glykémie dvou skupin po třech pacientech, kteří podstoupili cévní operace ve FNOL v období od dubna do července 2011. Pacienti jsou spárováni podle věku, pohlaví a typu diabetu. U tří z nich byla glykémie monitorována kontinuálně, u kontrol byly prováděny intermitentní odběry glykémie.

Soubor a metodika:

U tří pacientů jsme použili jsme subkutánní senzory a monitory Guardian REAL-Time CGMS firmy Medtronic ke kontinuálnímu monitoringu glykémie k vyhodnocení jejího vývoje v den operace, v 1. a 2. pooperačním dnu. Monitorování bylo standardně započato v předvečer operace a ukončeno 2. den po operaci. Výsledky jsme zpracovali statistickým software Medtronic CareLink. K těmto pacientům jsme v databázi kliniky našli párové kontroly, monitorovaných peroperačně klasicky, tj. intermitentními odběry glykémie.

Výsledky:

Graficky zpracované srovnání předkládáme přehledně na našem posteru.

Závěr:

I v aktuálním stavu podléhá glykémie dennímu biorytmu. Zdokonalení kompenzace diabetiků při cévních operacích je žádoucí, jelikož udržení perioperativních hodnot glykémie v bezpečném rozmezí od 4,4 do 11 mmol/l prokazatelně snižuje počet pooperačních komplikací zejména u kardiovaskulárních výkonů (komplikací zejména infekčních, ale také vaskulárních a dále rizik plynoucích z hypoglykémie). Glykemický profil také vypovídá o míře pooperační inzulinorezistence a tím i o závažnosti daného stavu (často o probíhající či pokračující infekční komplikaci). Z předloženého srovnání plyne, že kontinuální podkožní monitoring může indikovat potřebu laboratorního odběru glykémie v době výkyvů, které intermitentními odběry nezachytíme. Tím získáme přesnější informace o vnitřním prostředí pacienta, což teoreticky může vést k účinnější terapii a omezení počtu či závažnosti pooperačních komplikací. (Podpořeno grantem IGA UP LF 2010/009).

MANDÁK J., CHEK J., KUBÍČEK J., VOLT M., VALENTOVÁ P.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Aim:

Intra-aortic balloon counterpulsation (IABP) belongs to a group of contemporary standard methods for the support of a failing circulation. This method has been successfully used at the Department of Cardiac Surgery of University Hospital in Hradec Kralove for more than 18 years. Indications for initiation of IABP are syndrome of low cardiac output, difficulty weaning from cardio-pulmonary bypass and severe acute ischemic changes of myocardium refractory to pharmacotherapy. The aim of this study is a retrospective analysis of the outcome of IABP use.

Material and Methods:

From September 1994 to August 2012, 13913 cardiac surgery operations were performed. IABP was applied in 522 (3.8%) of these cases.

Results:

From the group of 522 counterpulsated patients (358 men, 164 women) 332 patients were successfully treated (63.6%), 190 patients (36.4%) died (30-d mortality). Vascular complications were observed in 32 patients (6.1%). Ischemic changes were observed in 20 cases (3.8%). Significant bleeding at the site of puncture was noted in 6 cases (1.1%). Dissection of the femoral and the iliac artery was found in 2 patients (0.4%) and perforation of the iliac artery in 1 case (0.2%). In 3 cases (0.6%) it was necessary to perform fasciotomy and in 1 case (0.2%) crural amputation. Femoro-femoral vascular reconstruction of a femoral artery had to be performed in 1 case (0.2%). In 3 cases (0.6%) the balloon was led into the venous system.

Significant decrease in complications has been observed in recent years compared to the previous period. 4471 cardiac operations were performed between January 2007 and August 2012 (6 years). IABP was applied in 155 cases (3.5% vs. 3.8%). 44 patients (28.4% vs. 36.4%) died. Vascular complications, leg ischemia, were observed in 3 cases (1.9% vs. 6.1%) only.

Conclusions:

IABP has an irreplaceable role in the treatment of acute heart failure and is a successful method for providing support in circulatory failure in cardiac surgery. Vascular complications rank among serious complications of IABP but significant decrease has been observed in recent years compared to the previous period.

POZDÍŠEK Z., TROUBIL M., LONSKÝ V., GWOZDZIEWICZ M., MARCIÁN P., HANÁK V., ŠANTAVÝ P.

Kardiochirurgie, FN Olomouc

Autoři prezentují kasuistiku pacienta, který v dubnu 2010 absolvoval elektivní AVR metalickou protézou SJM č. 19 a MVP ringem Edwards č. 26 pro symptomatickou aortální vadu s konkomitující mitrální regurgitací dominantně sekundární etiologie. Pooperačně přes krátkodobé subjektivní zlepšení popisuje pacient postupně narůstající dušnost do stadia NYHA III. Funkční stav je ověřen spiroergometricky, odpovídá těžké redukci funkční kapacity na úrovni peak VO₂ 10 ml/kg/min. Echokardiografické vyšetření vykazuje na aortální protéze PG/MG 24/14 mmHg a EOA 0.7 cm²/m², tedy patient-prosthesis mismatch a na mitrální protéze pak PG/MG 18/9 mmHg a MVA 0.6 cm²/m², tedy středně významnou stenózu, jejíž etiologií je progredující degenerace a rigidita předního cípu mitrální chlopně navazující na provedenou plastiku. K posouzení podílů výše uvedených nálezů na funkční deterioraci nemocného použili autoři zátěžovou pravostrannou katetrizaci se současným echokardiografickým vyšetřením při probíhající dynamické zátěži. Kasuistika popisuje způsob interpretace komplexního zátěžového testu, indikaci reoperace a její klinický výsledek ověřený objektivním měřením.

ZLOCHA V., HÁJEK T.

Kardiochirurgie, FN Plzeň

Úvod:

Akutní disekce aorty typu Stanford A je závažné komplexní onemocnění, které může postihnout všechny odstupující větve aorty. Z toho důvodu musí chirurg při léčbě disekce zvažovat nejen samotný postup reparace tkání aorty, ale často řešit mnohé průvodní komplikace malperfuze orgánů a končetin.

Metoda:

Jedná se o kazuistiku 45 letého pacienta s disekcí typu Stanford A. Jedním z dominujících příznaků onemocnění byla akutní ischemie pravé dolní končetiny. Důvodem ischemie byla disekce pravostranné společné pánevní tepny s jejím úplným uzávěrem. Cévní chirurg doporučil řešit ischemii pravé dolní končetiny až dle výsledku operace vzestupné aorty. Vzhledem k časové náročnosti operace vzestupné aorty jsme perfuzi pravé dolní končetiny řešili ihned při výkonu zevním cross bypasssem, zavedeným v úvodu operace z arteriální kanyly mimotělního oběhu v levé femorální (zdravé) tepně. Po operaci byl zevní cross bypass zaveden pomocí sheetu z levé femorální tepny. Druhý pooperační den prokázalo CT vyšetření obnovení průtoku původně disekovanou pánevní tepnou.

Závěr:

Uvedený postup umožnil zajistit perfuzi ischemické končetiny po dobu několikahodinové operace vzestupné aorty a v pooperační době nám poskytl dostatek času na kontrolní CT-angio vyšetření a zvážení dalších možností léčby.

ŠIMEK M., MARCIÁN P., HÁJEK R., NĚMEC P., LONSKÝ V.

Kardiochirurgie, FN Olomouc

Cíl:

Zhodnocení výsledků nemocných operovaných pro poranění srdce a velkých cév různé etiologie

Metoda:

Retropektivní analýza souboru 31 revidovaných pro srdeční poranění na Kardiochirurgické klinice FNOL v desetiletém období (III/2002 – III/2012), kdy bylo provedeno celkem 7420 kardiochirurgických výkonů.

Výsledky:

Zdrojem poranění srdce nebo velkých cév bylo u 11 nemocných akcidentální trauma a u 20 nekardiologická intervence. V skupině akcidentálního traumatu dominovalo bodné penetrující poranění v důsledku suicidálního pokusu (27%), kriminálního násilí (45%) nebo nešťastné náhody (17%) před tupým poraněním (9%). Pět nemocných bylo revidováno v kritickém stavu a u 2 byla provedena perikardocentéza v rámci primárního ošetření. Během sledovaného období zemřel 1 nemocný (9%) s tupým poraněním srdce na následky polytraumatu. Důvodem periintervenčního poranění byla PCI (35%) či implantaci stimulační elektrody (35%) následované poraněním v souvislosti s perikardocentézou (15%), sternální punkcí (5%), katetrizací plicnice (5%) a torakoskopickým plicním výkonem (5%). Důvodem revize byla rozvinutá srdeční tamponáda (45%), významný hemoperikard (50%) nebo exsanguinační krvácení (5%) samostatně nebo v kombinaci s běžící myokardiální ischémií (10%). Polovina nemocných byla v době indikace revize hemodynamicky nestabilní nebo v kritickém stavu, u 3 nemocných (15%) bylo k revizi přistoupeno přímo na intervenčním sále. Ve sledovaném souboru zemřelo celkem 7 nemocných (35%), mortalita nemocných revidovaných v hemodynamicky nestabilním stavu dosáhla 50%. Transferový čas k revizi, hemodynamická nestabilita, provedení revize mimo operační sál, multiorgánové selhání a délka UPV byly shledány nezávislými prediktory úmrtí z regresní analýzy.

Závěr:

Naše zkušenost ukazuje, že četnost chirurgických výkonů pro poranění srdce a velkých cév je velmi nízká (0,4%). I když jsou výsledky nemocných s penetrujícími poraněními velmi dobré, mortalita periintervenčního poranění zůstává stále vysoká. Hemodynamický stav nemocného a rychlost provedení chirurgického ošetření jsou zásadní pro prognózu nemocných.

FILA P., PILER P., BEDÁŇOVÁ H., NĚMEC P.

CKTCH Brno

Úvod:

ruptura septa síní je vzácným následkem tupého poranění.

Kasuistika:

u sedmnáctileté ženy, která byla jako chodkyně sražena automobilem, došlo k polytraumatu s následným maligním edémem mozku. Po diagnostice smrti mozku byla nabídnuta do dárcovského programu. Dárkyně byla oběhově stabilní, bez arytmií, transthorakální ECHO srdce ukazovalo normální ejekční frakci levé komory, bez chlopenních či zkratových vad. Dárcovské srdce bylo standardně odebráno v rámci multiorgánového odběru. Před vlastní implantací byla zjištěna ruptura mezikomárové přepážky jako následek tupého poranění hrudníku. Defekt byl uzavřen perikardiální záplatou a srdce našito příjemkyni obvyklou bikavální technikou. Pooperační průběh příjemkyně byl klidný, pacientka oběhově stabilní a byla propuštěna 29. den po transplantaci při dobré funkci srdce do domácí péče.

Závěr:

přetrvává rozdíl mezi „nabídkou“ dárců orgánů a „poptávkou“ pacientů na čekacích listinách. Pacienti po traumatech tvoří významnou část dárců (36% v ČR v roce 2011). Autoři popisují úspěšnou transplantaci srdce od dárkyně po traumatu, u které nebyla před multiorgánovým odběrem známa traumatická ruptura mezikomárového septa.

HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA PACIENTŮ PO ENDOVENÓZNÍ A KLASICKÉ OPERACI KŘEČOVÝCH ŽIL POMOCÍ „VENOUS CLINICAL SEVERITY SCORE“

VLACHOVSKÝ R., STAFFA R.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod:

Hlavním cílem klasické chirurgické i endovenózní terapie křečových žil dolních končetin je redukce symptomů spojených s chronickou žilní insuficiencí. Cílem naší prospektivní studie bylo srovnat hodnocení kvality života po endovenózní a klasické operaci pomocí dotazníku Venous Clinical Severity Score (VCSS).

Metody:

Mezi zářím 2009 a dubnem 2011 bylo do naší studie zařazeno 112 pacientů (56 s laserovou ablací, 56 s klasickou operací). V obou nerandomizovaných skupinách bylo provedeno předoperační hodnocení pomocí dotazníku VCSS a dále klinické a duplexní ultrazvukové vyšetření 7 dnů, 4 týdny a 6 měsíců po výkonu, spolu s tím pak bylo vždy provedeno hodnocení pomocí dotazníku VCSS.

Výsledky:

Předoperačně, po 7 dnech, 4 týdnech a 6 měsících bylo skóre VCSS $8,2 \pm 2,3$ u 56 končetin, $5,9 \pm 2,0$ u 51 končetin, $5,5 \pm 2,1$ u 45 končetin a $3,4 \pm 1,5$ u 42 končetin ve skupině po klasické operaci. Předoperačně, po 7 dnech, 4 týdnech a 6 měsících bylo skóre $8,1 \pm 2,5$ u 56 končetin, $4,9 \pm 2,1$ u 54 končetin, $3,9 \pm 1,9$ u 49 končetin a $3,2 \pm 1,4$ u 48 končetin ve skupině po endovenózní terapii. VCSS skóre bylo signifikantně lepší u skupiny po endovenózní terapii po 7 dnech a 4 týdnech ($p < 0,001$). Po 6 měsících nebyl mezi skupinami signifikantní rozdíl.

Závěr:

V obou námi hodnocených skupinách jsme zaznamenali ústup symptomů chronické žilní insuficience. V časném pooperačním období odstraňuje endovenózní terapie limitace v kvalitě života oproti klasické operaci. VCSS považujeme za vhodný nástroj pro hodnocení kvality života po výkonech na varixech dolních končetin.

KLVÁČEK A., ŠANTAVÝ P., LONSKÝ V.

Kardiochirurgie, FN Olomouc

Úvod: Počet dialyzovaných pacientů vyžadujících kardiochirurgickou intervenci v posledních letech neustále roste. Výskyt srdečních onemocnění v populaci trvale dialyzovaných pacientů je zákonitě vyšší než běžné populaci. Tito pacienti vyžadují vyšší pozornost již v předoperační přípravě vzhledem k časté sekundární anemii, změnám v mineralogramu, hůře kompenzovatelné hypertenzi a poruchám koagulace. Při volbě operační strategie je nutno brát v úvahu zvýšené riziko infekčních komplikací, snížené možnosti eliminace kalia z kardioplegických roztoků podaných během mimotělního oběhu, vysoké riziko kalcifikací bioprotéz, přítomnost AV shuntů pro dialýzu omezující výběr štěpů pro revaskularizaci i výběr místa pro kanylaci periferních cév. V časném pooperačním období jsou tito pacienti ohroženi hlavně maligními arytmiemi a poruchami hojení operačních ran. V pozdním období je vysoké riziko výskytu infekční endokarditidy a rychlejší průběh degenerativních procesů postihujících chlopně i koronární řečiště.

Cíl práce: Přehled více než čtyřletých zkušeností s léčbou pacientů v chronickém dialyzačním programu na KCH FN Olomouc.

Výsledky: V letech 2008–2012 bylo na klinice operováno 28 pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu. Průměrný věk pacientů byl 63,5 roku (44–85). U 17 se provedla revaskularizace myokardu, u 1 jednoduchý výkon na chlopni, u 4 kombinovaný výkon – revaskularizace a výkon na chlopni, u 1 výkon na asc. aortě, extirpace infekčního trombu z PS a revize pro tamponádu, u 2 se kombinoval výkon na chlopni a MAZE. Při prosté revaskularizaci myokardu byla využita možnost operovat bez použití mimotělního oběhu u 13 nemocných (76,5%), u 3 (17,6%) byl použit mimotělní oběh s podáním kardioplegického roztoku a jednou (5,9%) byl pacient napojen na mimotělní oběh a operován bez srdeční zástavy. Při volbě štěpu bylo u 10 (58,8 %) pacientů přistoupeno ke kompletní žilní revaskularizaci, u 6 (35,2%) byla použita LIMA a jednou (5,8%) byla použita volná LIMA. Při výkonech na aortální chlopni byla ve všech třech případech použita bioprotéza. U výkonů, kde bylo nutné napojení na mimotělní oběh, byla použita 7x studená krevní a 5x krystalická kardioplegie. Průměrná doba mimotělního oběhu byla 114,25 min (67–179 minut) a průměrná doba svorky na ascendentní aortě 70,6 min (39–109 minut). Z pooperačních komplikací se u 6 pacientů (21,4%) vyskytla fibrilace síní, u 5 (17,9%) jsme zaznamenali komplikované hojení operačních ran (sternotomie nebo rány po odběru štěpů). Jiné komplikace jako sepse, jiné arytmie, trombóza AV shuntu, metabolický rozvrat, močová infekce a recidivující hrudní výpotky se vyskytovaly jen ojediněle. Úmrtí do 30 dní nastalo u 5 operovaných (17,9%).

Závěr: Pacienti v chronickém dialyzačním programu jsou z prognostického hlediska vysoce riziková. Vyžadují pečlivou předoperační přípravu. Je nutné zvolit optimální operační techniku. V pooperačním období dodržování prevence infekční endokarditidy a sekundární prevence ICHS. V různých literárních zdrojích s podobnou sestavou pacientů se uvádí 30 denní mortalita v rozsahu 13–38%. Z tohoto pohledu považujeme naše výsledky s průměrnou 30 denní mortalitou 17,9% za dobré a přístup k těmto pacientům za správný.

KNEIFL T., DVOŘÁČEK L.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Ruptura infikované výdutě břišní aorty patří k svízelně řešitelným náhlým cévním příhodám. Problematika bude demonstrována na naší kazuistice.

Nemocný vyšetřován pro susp. NPB na jiném pracovišti. Na CT diagnostikována ruptura subrenálního aneurysmatu břišní aorty a odeslán na naše oddělení. Při urgentní operaci diagnóza potvrzena. Provedena resekce a náhrada aorto-aortální protézou. S perioperační odebraného materiálu z trombu aneurysmatu vykultivován *Streptococcus anginosus* a *Enterobacter cloacae*. Nasazena ATB dle citlivosti. Doplněna koloskopie a gastroskopie k vyloučení přestupu bakteriální infekce z GIT. Pooperačně vznik periprotetického abscesu, ten drénován pod CT kontrolou. Infekce protézy potvrzena jednak kultivačně, tak i na základě PET CT. Definitivní řešení infikované protézy byla její extrakce a náhrada čerstvým tepenným allograftem. Nemocný propuštěn domů po 149 dní hospitalizace, zhojen per primam.

ŠKORPIL J., HÁJEK T., EL-ESSAWI A., BÖNING A.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice, Plzeň

Cíl:

Výsledky multicentrické, prospektivní, kontrolované, randomizované studie RocSafe RX, porovnávající miniinvasivní mimotělní oběh (MMO) se standardním mimotělním oběhem (SMO) potvrdily bezpečnost a výhodnost MMO RocSafe RX pro široké spektrum nemocných v pooperačním období. Cílem sledování bylo doložit předpokládanou střednědobou výhodnost MMO ve stejné populaci nemocných.

Metodika:

Po dobu 1 roku byli sledováni nemocní ze 3 center, které se na randomizaci nemocných podílely nejvyšší měrou. Všichni nemocní vyplnili standardizovaný dotazník obsahující specifické otázky týkající se kvality života, incidence nově vzniklých srdeční a mozkových příhod. Dotazník byl vyplněn v průběhu ambulantní kontroly či telefonicky.

Výsledky:

Byly porovnány výsledky 395 nemocných (MMO 199, SMO 196). Soubory se mezi sebou shodovaly v základních demografických datech i operačních výkonech. Žádný z nemocných v obou podskupinách nemusel podstoupit reoperaci. Počet nově zemřelých byl v obou souborech nízký (6.52% MMO vs. 5.26% SMO: $p=NS$). Nemocných s nově vzniklou mozkovou příhodou bylo v podskupině MMO výrazně méně, podobně jako nemocných s nově zachycenou arytmií (1.7% a 5.4% vs. 9.5% a 17.1%, $p=NS$). Významný rozdíl, ve prospěch nemocných ze souboru MMO, byl pozorován v klasifikaci NYHA ($p<0.001$). Taktéž nemocní z podskupiny MMO byli znovu hospitalizováni ze srdečních příčin méně často (52.0% vs. 64.6%).

Závěr:

Výsledky ročního sledování potvrdily výhodnost MMO pro nemocné především zlepšením symptomatologie NYHA a lepší kvalitou života.

ONDRÁŠEK J., ONDRŮŠKOVÁ O., NEŠPOR D.

CKTCH Brno

Akutní endokarditida postihující aortální a mitrální chlopeň je velmi závažné onemocnění. Pokud je však postižena intertrigonální oblast a je devastován srdeční skelet, jsou omezeny technické možnosti kardiochirurga.

Ve sdělení jsou uvedeny používané chirurgické techniky a na kasuistice je popsána nová technika. Dokumentováno peropečními fotografiemi a schématickými obrázky.

LONSKÝ V., ŠANTAVÝ P., GWOZDZIEWICZ M., BRUK V., STERIOVSKÝ A.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice, Olomouc

Úvod:

MIDCAB (miniinvasive direct coronary artery bypass grafting) představuje alternativní možnost chirurgické revaskularizace myokardu u nemocných, u kterých se jedná o izolované postižení RIA, nevhodné k PCI, nebo u kterých by z nějakého důvodu byla revaskularizace myokardu ze sternotomie příliš riziková.

Cíl práce:

Přehled více než čtyřletých zkušeností s MIDCAB na kardiochirurgické klinice FN v Olomouci.

Výsledky:

V letech 2008-2012 (8) bylo na klinice provedeno celkem 1940 revaskularizací myokardu, z toho 93 MIDCAB – 4,8 %. Průměrný věk nemocných 67 (44-88) m=70 let. Indikace: Izolované postižení RIA 47x, hybridní výkon 18x, paliativní výkon na jedné tepně 18x, reoperace po předchozím KCH výkonu 6x, maligní onemocnění 4x. Konverze na sternotomii během výkonu 3x (3,2 %), revize pro krvácení 2x (2,1 %), úmrtí do 30 dnů od operace 1x (1,1 %). Reoperace po MIDCAB 1x.

Závěr:

Metodou MIDCAB lze bezpečně operovat nemocné, kteří mají izolované postižení RIA a nemocné, kteří nejsou kandidáty jiného typu přímé nebo nepřímé revaskularizace myokardu. Zásadní výhodou metody je nízké riziko komplikací, které by souvisely s případnou dehiscencí sternotomické operační rány, menší operační zátěž oproti „klasické“ operaci, rychlejší rekonvalescence i příznivější kosmetický efekt.

BOHUSLÁVEK J., JEHLIČKA P.

Kardioanestezie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Teorie a cíl:

I přes překotný rozvoj současné medicíny zůstává rozvinutý SIRS, sepse nebo jakýkoli jiný distribuční šok jednou z nejzávažnějších onemocnění u pacientů v intenzivní medicíně. V souboru terapeutických postupů cílené na zajištění dostatečné perfúze orgánů u distributivního šoku se vyjma adekvátní objemové terapie, vasoaktivní a inotropní léčby nabízí metoda intraaortální balonkové kontrapulzace (IABK), která je na kardiokirurgických pracovištích standardní léčebnou metodou. U kardiokirurgických pacientů lze předpokládat, že rychlý propad systémového tlaku v rámci distributivního šoku, a zejména diastolické složky, vede dříve než u jiných pacientů, k závažné hypoperfúzi myokardu a k prohloubení myokardiální dysfunkce. Stejně tak lze předpokládat daleko menší výkonnostní rezervu srdce, která zamezuje zajistit kompenzatorní hyperkinetickou cirkulaci typickou pro rozvinutý distribuční šok. Doposud bylo provedeno několik patofyziologických studií na zvířecích modelech s rozdílnými výsledky. V humánní medicíně je situace ještě horší při velmi omezené množství údajů o užití IABK jako mechanické srdeční podpory u kardiokirurgických pacientů v sepsi nebo jiné formy SIRSu. Na našem pracovišti je IABK využívána jako „rescue“ terapie u pacientů s těžkou formou sepse nebo SIRSu jiného původu. IABK je indikována na základě rostoucích dávek noradrenalinu a vasopressinu při adekvátní objemové a inotropní terapii a nebo známek rozvíjející se dysfunkce myokardu. Retrospektivní analýza několika pacientů s touto indikací IABK měla za cíl zodpovědět otázky, zda vedlo zavedení IABK ke změně oběhového stavu pacienta v sepsi/ závažné formě SIRSu, jaká byla incidence komplikací v souvislosti s IABK, zda jsou vyváжены rizika IABK jejím efektem v léčbě pacienta.

Metodika a soubor:

Do souboru byli zařazeni pacienti s IABK zavedenou pro distribuční šok za období 2010 - 2012. V epikrizě bylo jasně uvedeno, že IABK byla cíleně zavedena k léčbě septického stavu/ SIRSu. Data sledována 24hod před a 24hod po zavedení IABK. Byly sledovány parametry jako dávka NADR a vasopressinu, SvO₂, Laktát, Cl a komplikace způsobené IABK. Alternativně ECHO parametry diastolické dysfunkce.

Výsledky:

Vzhledem k malému počtu pacientů nelze považovat výsledky za statisticky významné, přesto lze pozorovat u pacientů s IABK zavedenou pro distribuční šok v průběhu léčby stabilizaci dávky vasopressorů a následně trend k poklesu dávky po dalších cca 12h, příznivý trendem globálního oběhového stavu a nulovou incidencí komplikací v souvislosti s IABK.

Závěr:

Četnost užití IABK v této indikaci je nízká. Přestože, se jedná o „rescue“ postup, je IABK ve zpětném hodnocení našich zkušeností vnímána jako přínosná součást léčby distribučního šoku různého původu, zejména sepse.

KOLEK M.

Kardiochirurgické centrum, FN Ostrava

V časném pooperačním období po kardiochirurgických výkonech běžně zjišťujeme přítomnost perikardiálního výpotku, který u malé části nemocných dosahuje hemodynamické významnosti – manifestuje se srdeční tamponádou. Přesná diagnóza a správně časovaná a technicky provedená perikardiocentéza jsou nezbytné pro úspěšné zvládnutí této život ohrožující komplikace.

Soubor a metodika:

V období od 12/2004 do 8/2012 bylo na našem pracovišti operováno 4 678 nemocných. Perikardiocentéza byla provedena u 146 (3,1 %) z nich. Signifikantně častěji byla indikována po operacích chlopenních vad (9,6 %, $p < 0,05$), výkonech na kořeni aorty (9 %, $p < 0,05$) a chirurgické ablaci fibrilace síní (7,3 %, $p < 0,05$), tedy po výkonech spojených s nutností antikoagulační léčby v pooperačním období. Časový odstup od operace činil 3–164 dní (medián 12 dní). Nejčastěji použit apikální přístup (82 %) – vzhledem k obvyklé lokalizaci pooperačních výpotků při inferolaterální stěně levé komory. Punkce byla realizována vždy pod echokardiografickou kontrolou.

Výsledky:

Jednorázově bylo získáno 50–1 550 ml výpotku (medián 400 ml). Perikardiální katétr byl ponechán na aktivním sání u 97 % nemocných, doba drenáže činila 0,5–9 dní (medián 1 den), odpad z drénu se pohyboval v rozmezí 0–2 950 ml (medián 125 ml, průměr 252 ml). Recidivu významného výpotku s nutností opakování perikardiální punkce jsme zaznamenali u 12 (8,2 %) nemocných. Dva recidivující výpotky byly řešeny fenestrací perikardu do pleurální dutiny (torakoskopicky nebo z torakotomie). U 7 nemocných (4,8 %) byla nezbytná chirurgická revize: 3x pro přetrvávající krevní ztráty z drénu, 1x pro ucpání drénu s vývojem srdeční tamponády, 1x pro reziduální koagula, 1x pro levostranný hemotorax na podkladě poranění interkostálních cév a 1x pro poranění pravé komory při perikardiocentéze. Užití perikardiálního katétru za účelem drenáže perikardiální dutiny (po předchozím jednorázovém odsátí výpotku) bylo spojeno s nižší rekurencí významného výpotku a s nižší pravděpodobností opakování perikardiocentézy.

Závěr:

Echo-guided perikardiocentéza je efektivní a bezpečná primární metoda léčby perikardiálních výpotků po srdeční operaci.

FLUGER I., MADEROVÁ K., ŠIMEK M., HÁJEK R., ZAPLETALOVÁ J., LONSKÝ V.

Kardiochirurgická klinika, FN Olomouc

Materiál a metodika:

Do studie jsme zařadili 130 elektivně operovaných pacientů pro ischemickou chorobu srdeční, s plánovaným použitím MTO. Ze studie byli vyloučeni tři pacienti. U obou skupin byl použit stejný set pro mimotělní oběh od firmy Medos (Medos Medizintechnik AG, Germany) s otevřeným rezervoárem a s oxygenátorem Hilite 8000 s celkovou plochou 1.9 m². Ve skupině COA byl set na celé své vnitřní ploše potažen iontově vázaným heparinem pod firemním označením Rheoparine®. Skupina NON-COA byla napojena na stejný typ setu pro mimotělní oběh, ale bez této úpravy. Zvolili jsme v kardiochirurgii běžně používané metody zkoumající koagulační stav pacienta. V obou skupinách byla provedena ve třech časových intervalech série koagulačních vyšetření: standardní koagulační vyšetření, včetně fibrinogenu dle von Claussovy metody a bylo provedeno vyšetření tromboelastografem. Dále byl stanoven funkční fibrinogen pomocí modifikace TEG.

Výsledky:

Po statistickém zpracování výsledků jsme došli k následujícím závěrům:

Skupiny COA non-COA se neliší signifikantně ve věku ani v pohlaví. Signifikanční rozdíl mezi skupinami nebyl zjištěn ani v časech ECC. K zjištění, zdali se biokompatibilně upravený povrch MTO nějak protektivně podílí na omezení změn funkcionality fibrinogenu (MAFF), k nimž dochází po operaci v mimotělním oběhu, jsme srovnali tromboelastograficky stanovené hodnoty funkčního fibrinogenu od vstupního stavu před kontaktem s MTO, přes časné pooperační období, kdy očekáváme postupnou stabilizaci koagulačního stavu až po období 2 dnů po operaci, kdy se dá očekávat vliv fibrinolýzy.

Došli jsme k výsledku, že zkoumané biokompatibilní potažení systému pro MTO nevykazuje signifikantní vliv na změnu funkcionality fibrinogenu, stanovenou tromboelastografií ani na hodnoty fibrinogenu, stanoveného von Clausseho metodou.

Práce použitými metodami neprokázala ovlivnění funkce fibrinogenu použitím či nepoužitím sledovaného typu biokompatibilní úpravy okruhu pro mimotělní oběh na funkci fibrinogenu

Dále jsme sledovali vývoj funkčního podílu trombocytů (FTR) na koagulaci. 2 hod. poop. došlo v souboru bez biokompatibilního potažení k signifikantně většímu poklesu FTR (medián 3,55) než v souboru potaženém (medián 0,50), $p = 0,019$.

Biokompatibilní potažení systému pro MTO snižuje v časném pooperačním období pokles funkčního podílu trombocytů na koagulaci oproti systému takto nepotaženému.

Dále jsme sledovali vliv aktivace fibrinolýzy (Ly%) na funkcionality fibrinogenu. Slabá pozitivní závislost byla prokázána v souboru bez biokompatibilního potažení mezi Ly% poop. a změnou MAFF po 2 dnech ($r = 0,247$) a také mezi Ly% po 2 dnech poop. a diferencí Fib-MAFF po 2 dnech ($r = 0,251$).

Dá se tedy shrnout, že v systémech bez biokompatibilního potažení okruhů má časná i pozdní fibrinolýza větší dopad na funkci trombocytů, než u okruhů bez tohoto potažení. Změny jsou však pouze lehce nad hranicí statistické významnosti.

SMETANA M.¹, PIRK J.¹, URBAN M.¹, NETUKA I.¹, HOŠKOVÁ L.², MALUŠKOVÁ J.³,
LODEREROVÁ A.³, SZÁRSZOI O.¹

¹ KKCH, IKEM, Praha

² Kardiologie, IKEM, Praha

³ Patologie, IKEM, Praha

Úvod:

Kardiovaskulární aparát patří bezpochyby mezi systémové soustavy, u kterých se zásadním způsobem uplatňuje vliv pohlaví na řadu strukturálních a metabolických vlastností. Z experimentálních studií je známo, že ženské srdce je odolnější vůči ischemickým podmětům i jiným patologickým procesům než srdce mužské. Záměrem práce bylo zjistit rozdíl ve citlivosti k délce studené ischemie u ženského a mužského dárcovského štěpu.

Metodika:

Do prospektivní studie bylo zařazeno 35 po sobě jdoucích pacientů, kteří podstoupili od září 2010 do října 2011 ortotopickou transplantaci srdce. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin podle pohlaví dárce: mužský štěp (n=20), ženský štěp (n=15). Ukazatelem ischemie byl zvolen troponin I, který byl stanovován v předem definovaných intervalech: u dárce před odběrem, u příjemce před sternotomií, 2h po transplantaci, 1. pooperační den (POD), 3. POD a týden po operaci. Jako další marker poškození buňky byla imunohistochemicky z bioptických vzorků hodnocena velikost apoptózy pomocí antiapoptotického proteinu bcl-2 a proapoptotického proteinu kaspáza 3. Biopsie byly prováděny před odběrem štěpu, 20min po ukončení svorky a týden po transplantaci.

Výsledky:

Nezjistili jsme významný rozdíl mezi skupinami v hladině troponinu I 2h po transplantaci, 1. POD byla hladina troponinu nižší u pacientů s ženským dárce (25,16 ± 4,75 vs. 18,79 ± 2,75); týden po operaci se hladiny v obou skupinách srovnaly a nedosahovaly významného rozdílu. Expres bcl-2 se s postupem času významně zvyšovala v mužské skupině, zatímco v ženské skupině dosahovala maxima 20 min po uvolnění svorky a klesala 1 týden po transplantaci, kde dosahovala významného rozdílu v obou skupinách (1,41 ± 0,23 vs. 0,29 ± 0,16). Hladina kaspázy 3 zůstávala v mužské skupině v průběhu sledovaného období bez významného rozdílu, ale u ženských dárců došlo k významnému poklesu týden po operaci (5,35 ± 0,89 vs. 2,07 ± 0,67), aktivovaná kaspáza 3 byla významně vyšší ve skupině mužských dárců.

Závěr:

Z dosažených výsledků můžeme podpořit hypotézu, že ženský myokard bude odolnější k délce studené ischemie a v průběhu dlouhodobého sledování bude vykazovat menší množství buněk podléhajících apoptóze a tedy i přirozenému stárnutí než myokard mužský. Nicméně větší soubor pacientů a delší sledování jsou plánovány. Práce je podporována grantem IGA MZ NT/11269 – 5.

VLIV IMPLANTABILNÍ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ PODPORY NA REVERZIBILITU FIXOVANÉ PLICNÍ HYPERTENZE

NETUKA I.¹, MALÝ J.¹, SZÁRSZOI O.¹, DORAZILOVÁ Z.², KETTNER J.²,
HEGAROVÁ M.², MÁLEK I.², URBAN M.¹, ŘÍHA H.³, PIRK J.¹

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

² Klinika kardiologie, IKEM, Praha

³ Klinika anesteziologie a resuscitace, IKEM, Praha

Úvod:

Do nedávné doby byla těžká fixovaná plicní hypertenze (PH) absolutní kontraindikací ortotopické transplantace srdce (OTS). Cílem studie je zhodnocení přínosu a efektivity mechanické srdeční podpory (MSP) HeartMate II LVAD (Thoratec Corp., Pleasanton, CA USA) na regresi PH s následnou možností bezpečného provedení OTS.

Soubor a metodika:

Od roku 2008 do 2011 bylo na našem pracovišti léčeno 65 pacientů s terminálním srdečním selháním pomocí HeartMate II LVAD jako most k transplantaci srdce. 14 pacientů (21%) mělo těžkou farmakologicky ireversibilní PH a byli proto indikováni k LVAD jako tzv. „bridge to candidacy“. Pravostranná katetrizace byla provedena u všech kandidátů na zavedení LVAD, u 13 pacientů (10 mužů) byla následně s odstupem provedena kontrolní katetrizace s odstupem 32 až 141 (medián 94) dnů po implantaci LVAD. Zároveň byla sledována řada dalších echokardiografických a laboratorních parametrů. U 9 z těchto pacientů pak následovala další kontrolní pravostranná katetrizace několik týdnů po úspěšné OTS.

Výsledky:

Porovnané soubory měření potvrdily trend normalizace sledovaných parametrů plicní cirkulace po napojení srdeční podpory. Střední tlak v plicnici (PAm_{ean}) poklesl z 51 ± 7 mmHg na 21 ± 5 mmHg, transpulmonální gradient (TPG) z 20 ± 5 mmHg na 10 ± 4 mmHg. Zároveň byl patrný vzestup srdečního výdeje (CO) z $3,2 \pm 0,7$ to $4,0 \pm 1,0$ l/min. Hodnota kalkulované plicní vaskulární rezistence (PVR) poklesla z $6,4 \pm 1,3$ Woodových jednotek na příznivých $2,7 \pm 0,8$ Woodových jednotek (všechny rozdíly vysoce statisticky významné). Dosažené výsledky umožnily následné zařazení na čekací listinu OTS. Všechny další parametry byly taktéž předmětem statistické analýzy.

Závěr:

Mechanická srdeční podpora HeartMate II LVAD je efektivní terapeutickou možností k ovlivnění těžké PH u pacientů s terminálním srdečním selháním s vysokou úspěšností jejich zařazení na čekací listinu k OTS.

HÁJEK T., ŠKORPIL J., STASZKO M., ZLOCHOVÁ L., KAŠPAROVÁ J., FIALOVÁ K.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice, Plzeň

Cíl:

Po zaškolení se v lokálním a regionálním systému péče o nemocné napojené na podpůrný systém pro mimotělní membránovou oxygenaci (ECMO) v Univerzitní nemocnici Regensburg, SRN, jsme se rozhodli zavést podobně fungující systém péče i pro nemocné v regionu FN Plzeň. ECMO je miniinvasivní mimotělní oběh dočasně nahrazující srdeční a / nebo respirační funkci organismu. Jeho úkolem je zajistit výměnu plynů a srdeční podporu u nemocných s vratným postižením srdce a/a nebo plic s cílem umožnit úpravu funkce těchto orgánů, popřípadě převést nemocné přes toto období s výhledem k jinému definitivnímu řešení.

Metodika:

Od měsíce ledna roku 2011, jsme k přístroji pro ECMO připojili celkem 20 nemocných. U všech nemocných byl použit přístroj Cardiohelp® (Maquet, SRN). V 15 případech (75%) se jednalo o napojení v systému veno-arteriálním, umožňujícím současně podporu cirkulace i plicních funkcí. U 5 nemocných byl přístroj pro ECMO zapojen v systému veno-venosním, nahrazujícím pouze oxygenační a eliminační činnost plic. U všech nemocných napojených v systému veno-arteriální podpory byla použita kanylace společné femorální tepny a cestou společné femorální žíly do dolní duté žíly (u 3 nemocných punkční cestou). V případech veno-venózní podpory byl návrat okysličené krve do nemocného zajištěn punkčně zavedenou kanylou do pravé jugulární žíly. Nemocní byli ponecháni na původních odděleních Fakultní nemocnice (pooperační oddělení kardiochirurgie, koronární a metabolická jednotka intenzivní péče).

Výsledky:

Z celkového počtu 20 nemocných připojených k přístroji CardioHelp® bylo úspěšně odpojeno 10 nemocných (50%). Sedm z těchto 10 (70%) nemocných bylo posléze propuštěno z nemocnice v uspokojivém stavu. V případech veno-venózní podpory byli do domácí péče propuštěni 3 nemocní z celkového počtu 5 připojených.

Závěr:

Metoda ECMO poskytla podporu celkem 20 nemocným v kritickém stavu, z nichž u 50% nemocných došlo v k reparaci multiorgánového selhání a úspěšnému odpojení. Většina z nich byla i propuštěna do domácí péče. Metoda připojení nemocných k přístroji pro ECMO (Cardiohelp®) umožnila poskytnutí metody i jako konziliární služby. V rámci dalšího rozvoje spolupráce bychom rádi nabídli tuto konziliární službu i pro kriticky nemocné regionálně.

SINGLE CENTRE EXPERIENCE WITH SHORT-TERM ASSIST DEVICE AS AN ADJUNCT TO HEART TRANSPLANT PROGRAMME

MALÝ J.¹, NETUKA I.¹, SZÁRSZOI O.¹, DORAZILOVÁ Z.², ŘÍHA H.³, PÍRK J.¹

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

² Klinika kardiologie, IKEM, Praha

³ Klinika anesteziologie a resuscitace, IKEM, Praha

Introduction:

Due its innovative design, new generation magnetically levitated short-term ventricular assist device (VAD) have become widely used as a cost effective alternative in critically hemodynamically ill patients in bridge to decision indication. Moreover, their longevity and lower rate of adverse events justify their use as medium term adjunct to long term LVAD or in particular cases as a tool for direct bridging to transplantation.

Methods:

Retrospective analysis conducted to review patients implanted with magnetically levitated centrifugal flow VAD (Levitronix CentriMag between 2007 to 2012 in Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague.

Results:

67 consecutive patients (37 male, 30 female) in acute cardiogenic shock received short-term VADs from sternotomy approach. Mean support time was 16,6 (1-94) days, distribution of configurations was BIVAD (24), LVAD (11), RVAD (32).

Out of 67 pts. 21 succumbed encountering for 57 % survival rate. From those surviving 4 pts. were directly bridged to successful transplantation, 34 pts. recovered and have been weaned (8 pts as temporary RVAD as an adjunct to long-term implantable assist device). No thromboembolic events or pump failure have been observed in our series. Most frequent cause of death was sepsis and multiorgan failure.

Conclusion:

Magnetically levitated VADs used in our cohort prove to be an effective therapeutic option in bridging patients to decision, thus providing cost effective, easy-to-deploy and reliable treatment option for acute cardiogenic shock with unclear overall prognosis. This indication is reflected in survival rates which are logically inferior to those achieved in highly selected long-term assist device patients. Very low rate of thromboembolic complications and their longevity in terms of months of support justifies their use in direct bridging to transplantation if specific contraindications for conversion to long-term VADs occur. Proactive implantation of temporary RVAD results in excellent stabilization of hemodynamics and further explantation rate thus providing cost effective treatment strategy with implantable assist device.

IMPLANTACE MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY HEART MATE II U PACIENTŮ S VROZENOU VÝVOJOVOU VADOU SRDCE

SZÁRSZOI O.¹, PIRK J.¹, MALÝ J.¹, URBAN M.¹, TUREK D.¹, SKALSKÝ I.¹, ŘÍHA H.², DORAZILOVÁ Z.³, NETUKA I.¹

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

² Klinika anesteziologie a resuscitace, IKEM, Praha

³ Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Úvod:

Díky pokrokům pediatrické kardiologie a kardiochirurgie se více pacientů s vrozenou vývojovou vadou srdce v současnosti dožívá dospělého věku. U pacientů po rekonstrukčních nebo paliativní výkonech dochází často v dospělosti k progresi srdečního selhání vyžadujícího jako jedinou možnost léčby transplantace srdce. Nicméně snížení počtu vhodných rádcovských srdcí vede k prodlužování čekací doby pacientů na transplantační listině a s ní spojenou signifikantně vyšší morbiditou i mortalitou. Proto pro mnoho pacientů je jedinou možností terapie implantace mechanické srdeční podpory.

Cíl:

Cílem práce bylo retrospektivně zhodnotit naše zkušenosti s využitím mechanické srdeční podpory Heart Mate II při léčbě terminálního stadia srdečního selhání v u pacientů s vrozenou vývojovou vadou srdce.

Soubor a metodika:

V období od 1.12. 2007 do 31.7. 2012 byla podpora Heart Mate II implantována u 8 pacientů (z toho 6 mužů, věk 14-40 let) v indikaci „most k transplantaci“, u nichž byly vyčerpány možnosti maximální konzervativní terapie. Základní diagnózou byla vrozená transpozice velkých cév (6 pacientů), u jednoho pacienta se jednalo o koarktaci aorty a u jedné pacientky o trikuspidální a pulmonální atrezii.

Výsledky:

Navzdory vysokému operačnímu riziku byla implantace úspěšně provedena u všech pacientů s nulovou perioperační mortalitou. Celková doba mechanické srdeční podpory byla 1555 dnů. Nejdelší čas pacienta na podpoře byl skoro jeden rok (341 dní). 3 pacienti byli úspěšně dovedeni k ortotopické transplantaci srdce, 3 nemocní zemřeli na tromboembolické nebo septické komplikace a 2 pacienti jsou zatím na čekací listině. V průběhu prvního měsíce po transplantaci zemřel jeden pacient, příčinou úmrtí bylo akutní selhání štěpu 1. pooperační den po transplantaci.

Závěr:

Vrozené vývojové vady srdce v dospělosti představují rostoucí populaci pacientů, kteří se stávají kandidáty pro transplantaci srdce. V mnoha případech jenom implantace mechanické srdeční podpory umožní těmto pacientům překlenout dobu k nalezení vhodného dárce. I přes nezanedbatelnou morbiditu i mortalitu v naší skupině můžeme tyto výsledky interpretovat jako velmi uspokojivé vzhledem k evidentní vysoké rizikovosti nemocných.

PIRK J., KOTULÁK T., SZÁRSZOI O., MALÝ J., KRAMÁŘ P., NETUKA I.

Kardiochirurgie, IKEM, Praha

Program mechanických srdečních podpor byl zahájen v IKEM v březnu 2003. Volba použití Thoratec VAD byla zdůvodněna tím, že se jednalo o universální pumpu, použitelnou jako biventrikulární, stejně jako levostrannou i pravostrannou podporu. Použili jsme jej u 54 pacientů. Od roku 2006 jsem začali používat Heart Mate II, které jsme do 8.7.2012 použili u 88 pacientů. Vzhledem k dobrým zkušenostem jsme použili dvě tato čerpadla jako total arteficial heart.

Case report:

38 letý, do této doby zcela zdravý hasič s dobrou fyzickou kondicí. Tři týdny před přijetím náhle vzniklá dušnost. ECHO vyšetření prokázalo tumor srdce, blokující mitrální chlopeň. Histologické vyšetření: Vřetenobuněčný sarkom středního až vysokého stupně malignity. PET scan neprokázal metastázy. Onkologické konzilium doporučilo jako jedinou možnost léčby chirurgické odstranění nádoru. Po projednání s nemocným a jeho rodinou provedena 3.4. 2012 operace. Srdce bylo odstraněno s ponecháním zadní stěny levé a pravé síně. Na pravou síň bylo našita cévní protéza o průměru 38 mm a do ní implantována manžeta inflow kanyly. Do levé síně po její úpravě implantována inflow manžeta přímo. Po implantaci obou přístrojů mimotělní oběh ukončen. Hlavním problémem bylo vytvoření stenosis na outflow graft pravého čerpadla tak, aby bylo dosaženo snížení tlaku a čerpadlo mělo dostatečný výkon. Pooperační průběh byl komplikovaný se sekundární suturou rány, tracheostomií a dialýzou. V době psaní souhrnu je pacient 145 dní od operace, rehabilituje, učí se připojování přístroje. V případě, že nebudou detekovatelné metastázy, bude zařazen na waiting list k transplantaci srdce.

SLAVÍK J., CHRENKO V., GABRIELOVÁ L., HORVÁTH V., FAIT V., NĚMEC P.

CKTCH Brno

Úvod:

Na CKTCH v Brně jsme v roce 2001 zavedli do klinické praxe metodu izolované hypertermické perfuze končetiny pomocí mimotělního oběhu u pacientů s lokoregionálním relapsem zhoubného nádoru. U všech pacientů se jednalo o recidivu po chirurgické excizi primárního tumoru a regionálních lymfatických uzlin a následné kombinované léčbě cytostatikem a ozařováním.

Materiál a metody:

V období 1/2001 - 8/2012 bylo na našem pracovišti provedeno 34 perfuzí u 32 pacientů. Ve 30 případech jsme prováděli perfuzi dolní končetiny, ve 4 případech byla perfundována horní končetina. U 29 pacientů se jednalo o maligní melanom, u 2 pacientů o sarkom a u 1 pacienta o maligní histiocytom. U 1 pacienta byly provedeny 3 perfuze s odstupem cca 1 roku. Mimotělní oběh byl prováděn s použitím dětského kapilárního oxygenátoru a kanylace femorálních nebo ilických cév.

Výsledky:

V současné době žije 14 pacientů (44%), zemřelo 18 pacientů (56%). 1 rok přežívá 66%. 2 roky 45%, 3 roky 38%, 4 roky 28%, 5 let 24% pacientů. u 90% jsme zaznamenali remisi nádoru po provedení perfuze. Recidiva nádoru je přítomna u 36% žijících pacientů, 64% žijících pacientů nemá známky recidivy. Ani v jednom případě jsme nezaznamenali žádné závažné komplikace, které by si vynutily amputaci končetiny.

Závěr:

Metoda použitá u našich pacientů se jeví jako velmi bezpečná a efektivní ve srovnání s tradičním způsobem léčby- amputací končetiny. Poskytuje pacientům nesrovnatelně lepší kvalitu života a významně prodlužuje dobu přežití. Bohužel však jsou její indikace omezené na cca 1% pacientů s nádorovým postižením končetiny.

MANDÁK J., BRZEK V., DĚRGEL M., KUBÍČEK J., VOLT M., HORÁK M.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Cíl:

Hypoperfuze splanchnických orgánů a periferních tkání při srdeční operaci s použitím mimotělního oběhu (MO) může vést k rozvoji závažných pooperačních komplikací. Nové technologie vedení MO, jako miniinvasivní MO (mini MO), mohou snížit jeho negativní dopady. Cílem této studie bylo porovnání vlivu standardního MO a miniinvasivního MO na perfuzi periferních tkání pomocí přímé tkáňové oxymetrie.

Soubor a Metodika:

Do studie bylo zahrnuto 40 pacientů s ischemickou chorobou srdeční, kteří byli randomizováni do dvou skupin. Skupina A byla tvořena 20 pacienty operovanými s použitím standardního MO, Skupina B 20 pacienty operovanými s použitím mini MO. Perfuze periferní tkáně (kosterního svalu) byla monitorována kontinuálním měřením parciálního tlaku kyslíku (ptO₂) optickým multiparametrickým senzorem (Neurovent® PTO, Raumedic AG, Německo), zavedeným do deltového svalu nemocného. Analýza byla prováděna během operace a v časném pooperačním období pomocí analyzátoru (Datalogger® MPR 2 log, Raumedic AG, Německo). Současně byl monitorován střední arteriální krevní tlak a průtok krve během MO a porovnávány laboratorní hodnoty markerů tkáňové hypoperfuze, krevních plynů a tělesné teploty. Porovnávány byly také klinické pooperační a pooperační parametry.

Výsledky:

Obě skupiny se nelišily v základních předoperačních a operačních parametrech. Nižší primární náplň MO ve skupině B (837 ± 221 ml) oproti skupině A (1501 ± 48 ml) výrazně snižovala hemodiluci během miniMO (skupina B $0,31 \pm 1,1\%$ vs. skupina A $0,25 \pm 2,3\%$). Vyšší než kalkulovaný průtok krve během MO byl sledován ve skupině A ($4,9 \pm 0,34$ l.min⁻¹ vs. $4,7 \pm 0,45$ l.min⁻¹), nižší průtok krve pak byl zjištěn ve skupině B ($3,8 \pm 0,51$ l.min⁻¹ vs. $4,6 \pm 0,38$ l.min⁻¹). Přímá souvislost mezi středním arteriálním tlakem (MAP) a ptO₂ během MO byla pozorována ve skupině A. Oproti tomu přímá korelace mezi průtokem krve a MAP během MO byla zjištěna ve skupině B. Vyšší hodnoty ptO₂ během MO a po ukončení MO ve srovnání s výchozí hodnotou byly pozorovány ve skupině B. Snížení hodnot ptO₂ po operaci byly shledány v obou skupinách. V porovnání sledovaných pooperačních laboratorních a klinických parametrů nebylo nalezeno statisticky významných rozdílů v obou skupinách.

Závěr:

Mini MO umožňuje vedení operace i s relativně nízkým průtokem při MO. Výsledky této studie dokladují, že nižší průtoky během mini MO jsou organismem dobře snášeny.

ECMO (EXTRAKORPORÁLNÍ MEMBRÁNOVÁ OXYGENACE) V LÉČBĚ RESPIRAČNÍHO A OBĚHOVÉHO SELHÁNÍ U NOVOROZENCŮ A DĚTÍ

ROHN V.¹, GRUS T.¹, HRUBÝ J.¹, PLOCOVÁ K.¹

VOBRUBA V.², ČERNÁ O.²

¹ II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

² Klinika dětského a dorostového lékařství, VFN, Praha

Úvod:

ECMO u novorozenců a dětí je život zachraňující metoda používaná v léčbě respiračního a oběhového selhání. V České republice nebyla tato léčba v posledních letech dostupná. Uvádíme přehled a analýzu našich výsledků.

Materiál-metody:

Od října 2010 do března 2012 bylo ECMO použito u 9 pacientů: tří novorozenců, medián věku 10 dnů (7-13), medián hmotnosti 2,8 kg (2,4-4,1); šesti dětí, medián věku 6 měsíců (6-52), střední váha 8,0 kg (rozmezí 5,8-14). Byla použita odstředivá čerpadla (Rotaflow a Levitronix) a dětský oxygenátor QUADROX-iD (Maquet).

Výsledky:

V šesti případech jsme použili V-V ECMO, ve třech V-A ECMO. V dalších dvou případech byla provedena konverze V-V na V-A. Pět pacientů bylo léčen oxidem dusnatým (iNO) a 6 pacientů vysokofrekvenční ventilací (HFOV). V případě V-V ECMO jsme implantovali katetr (double lumen Origen, 12-F) přes pravou vnitřní jugulární žílu do pravé síně srdeční, v případě V-A ECMO byl tepenný katetr zaveden cestou pravé a. carotis přímo do oblouku aorty.

Dva pacienti zemřeli během ECMO, jeden pacient zemřel čtyři dny po dekanylaci (susp. alveolokapilární dysplazie). Šest pacientů přežilo hospitalizaci.

Závěr:

Na základě naší dvouleté zkušenosti můžeme konstatovat, že program novorozeneckého a dětského ECMO se v České republice rozvíjí dobře. Zdá se, že jedno centrum je pro celou zemi zatím dostačující. Multidisciplinární přístup je nutný.

LONSKÝ V., ŠANTAVÝ P., HÁJEK R., CALETKA P., MIKISKOVÁ Z., PAVLÍČEK V., ZUŠČICH O.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice, Olomouc

Úvod:

Mimotělní oběh (MO) se v klinické medicíně úspěšně používá téměř 60 let a denně se s jeho pomocí uskuteční tisíce operací srdce. V současnosti ale stále existují rozdíly mezi jednotlivými pracovišti v jeho vedení. Je to dáno tím, že se převážná většina změn v jeho technologiích a názorech na vedení řídila hlavně klinickými zkušenostmi na jednotlivých pracovištích a také tlakem výrobců technologií. Výzkum v oblasti MO byl do roku 2002 velmi rozporuplný. Z 33000 publikovaných článků bylo jen 1500 správně vědecky postaveno a 225 bylo možné analyzovat z pohledu EB medicíny.

Cíle práce:

Rozbor literatury, která se zabývá analýzou současných technologií a vedení MO z pohledu medicíny založené na důkazech. Sledovány parametry perfuze: střední arteriální tlak, průtok krve během MO, hematokrit během MO, systémová dodávka kyslíku, teplota během, pH stat vs. alpha-stat a použité technologie: optimální čerpadlo, optimální povrch systému, optimální oxygenátor, optimální rezervoár, použití kardiotorického sání, použití cell saveru, arteriální filtr, mini – oběh, retrogradní autologní priming.

Výsledky:

V třídě I, na úrovni A - alpha-stat vedení MO, použití art. filtru, omezení hemodiluce k vyloučení podání transfuzí; I, B - vyloučit koron. sání přímo do systému, normální peroper. hodnoty glykémie; IIa, B - teplota perfuzátu do 37st C, snížení povrchu, coating; IIa, C - transfuze při poklesu Hb pod 6 g/dl; IIb, B - vhodné využít všechny možnosti k omezení hemodiluce (cell-saver, mini oběhy, retrogradní perfuze), centrif. pumpa - bezpečnější; IIb, C - otevřený systém vhodný. O dalších technologiích a parametrech perfuze validní údaje chybí.

Závěr:

V současnosti není k dispozici dostatek dat, podle kterých by bylo možné stanovit závazná pravidla a jednotná doporučení jak pro vedení MO tak pro jeho technické složení.

Literatura:

- Bartels C, Gardes A, Babin-Ebel J et al: Cardiopulmonary Bypass: Evidence or experience based? J Thorac Cardiovasc Surg, 2002; 124: 20 -27.
- Shann KG, Likosky DS, Murkin JM et al: An evidence based review of the practice of cardiopulmonary bypass in adults: A focus on neurologic injury, glycemic control, hemodilution, and the inflammatory response. J Thorac Cardiovasc Surg, 2006; 132: 283 -290.
- Murphy GS, Hessel AE, Groom RC. Optimal Perfusion During Cardiopulmonary Bypass: An Evidence-Based Approach. Anesth Analg, 2009; 108:1394-417.

MLEJNSKÝ F.¹, KUNSTÝŘ J.², VYKYDAL I.³, MARUNA P.⁴, KVASNIČKA J.⁵, ZIMA T.⁶, PECHA O.⁷, LINDNER J.¹

¹ II. chir. klinika KV chirurgie VFN a 1. LF UK Praha, ² KARIM VFN a 1. LF UK Praha

³ II. chir. klinika KV chirurgie VFN a 1. LF UK Praha, ⁴ III. interní klinika VFN a 1. LF UK a Ústav patol. fyziologie 1. LF UK Praha

⁵ Trombotické centrum a Centrální hematol. laboratoře VFN a 1. LF UK Praha

⁶ Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky VFN a 1. LF UK Praha

⁷ Ústav biofyziky a informatiky 1. LF UK Praha

Úvod:

Centrifugální čerpadlo je pro menší traumatizující účinky na krevní elementy, menší aktivaci koagulační kaskády a větší biokompatibilitu používané jako pohon u dlouhodobých mimotělních oběhů (MO) včetně srdečních podpor. Dosud však schází přesvědčivé vědecké důkazy hovořící pro jeho široké použití v běžné kardiochirurgii. V literatuře nebyla do této doby publikována data o použití rozdílných typů čerpadel u operací s dlouhým trváním MO, navíc v kombinaci s hlubokou hypotermickou zástavou cirkulace (DHCA). Mezi takovéto výkony patří endarterektomie arteria pulmonalis (PEA).

Metodika:

Porovnání dvou typů čerpadel MO (centrifugální vs. rotační čerpadlo) u pacientů podstupujících PEA na MO s DHCA. Určení vlivu obou čerpadel na laboratorní parametry, pooperační krevní ztráty a celkový pooperační průběh. Zařazení nemocných do sledovaných skupin probíhá náhodným výběrem.

Výsledky:

V období od září 2010 do prosince 2011 bylo do studie zařazeno 39 pacientů, z toho 25 mužů a 14 žen. U 20 pacientů bylo použito rotační válečkové čerpadlo (skupina A) a u 19 pacientů centrifugální čerpadlo (skupina B). Na malém souboru vyšetřovaných pacientů jsme nezaznamenali statisticky významné rozdíly v dynamice a amplitudě dvou vybraných zánětlivých parametrů - plazmatického C-reaktivního proteinu a prokalcitoninu. Obě skupiny se statisticky významně neliší v hladinách volného hemoglobinu, kreatininu, krevních ztrátách i pooperačních komplikacích. Maximální pooperační koncentrace interleukinu-6 (IL-6) zaznamenané 24 h od konce operace, byly u skupiny B statisticky významně nižší (436,2 ng/l, 364-489) ve srovnání se skupinou A (510,7 ng/l, 449 – 544), $p = 0.044$.

Závěr:

Předběžné výsledky ukazují pozitivní vliv centrifugální pumpy na menší intenzitu pooperační zánětlivé reakce, vyjádřenou dynamikou IL-6. U ostatních sledovaných parametrů jsme zatím na malém souboru pacientů nezaznamenali statisticky významné rozdíly.

Podpořeno grantem IGA MZ ČR č. NT 11210-4/2010.

VOJTOVIČ P., TLÁSKAL T., GEBAUER R., HUČÍN B., REICH O., JANOUŠEK J., SELKO M., CHALOUPECKÝ V., ŠKOVŘÁNEK J., TOMEK V.

Dětské kardiocentrum, FN v Motole, Praha

Úvod:

Mezi nejzávažnější vrozené srdeční vady (VSV) patří syndrom hypoplastického levého srdce (HLHS). Anatomickým podkladem je nedostatečný vývoj levé komory, mitrálního ústí, aortální chlopně a ascendentní aorty v různých kombinacích. Tuto kritickou VSV nelze korigovat zcela, ale je možno ji řešit časově odstupňovanými paliativními operacemi s funkčně jedinou komorou ve 3 krocích, jejichž konečným řešením je totální kavopulmonální spojení.

Soubor a metodika:

V období let 1999-2011 jsme v Dětském kardiocentru operovali 50 novorozenců s HLHS ve věku medián 6,5 dní (3 - 17) při váze medián 3,29 kg (2,4 - 4,3). Operace spočívá v rekonstrukci aortálního oblouku pomocí plicnice a zajištění plicního průtoku subklaviopulmonální spojkou (BT) (27pac.) nebo Goretexového konduitu (CND) mezi pravou komorou a plicnicí (23pac.). Mortalita po I.stupni korekce byla 10/50 (20%) (z toho chirurgická 10%). Nebyl zjištěn žádný statisticky významný rizikový faktor pro úmrtí po I.stupni korekce. U 13 pac. jsme provedli 15 katetrizačních a operačních reintervencí mezi I-II.stupněm korekce HLHS nejčastěji pro zúžení na obouku aorty (10pac.).

II.stupeň - bidirekční kavopulmonální anastomozu (BCPA) mezi horní dutou žilou a pravou větví plicnice jsme provedli u 40 pac. ve věku medián 6,8 měs.(2,1 – 22). Dva pac.časně indikovaní k BCPA jako rescue zákrok pro známky srdečního selhávání s významnou regurgitací trikuspidální (systémové) AV chlopně po výkonu zemřeli. Mortalita po II.stupni byla 5%(2/40). 13 pac. mělo 18 katetrizačních a nebo chirurgických reintervencí po II.stupni operace HLHS. III.stupeň - totální kavopulmonální spojení zevním konduitem z Goretexu mezi dolní dutou žilou a větvemi plicnice bylo provedeno u 22pac.(s fenestrací kavopulmonálního tunelu u 12 pac.) ve věku medián 3,5 roky (2,25 – 6,3). 1pac. netoleroval operaci pro vysoký tlak v povodí TCPC. Mortalita po tomto stupni operace byla 2/21(9,5%).

Výsledky:

V dlouhodobém sledování naší ambulance medián 7,1 roků (9měs.-12,8roků) je 36 pacientů operovaných pro syndrom HLHS. Funkční klasifikace modifikovaná na dětský věk je u 20 pacientů NYHA I-II a 1pac. s těžkou dysfunkcí pravé komory s NYHA III.

Závěr:

Syndrom hypoplastického levého srdce je v našich podmínkách operabilní vada, která je zatížena vysokou celkovou mortalitou 28%.

Rizikový je především I.stupeň operace. Nepříznivý pooperační vývoj je spojen s dysfunkcí systémové pravé komory a významnou insuficiencí systémové AV (trikuspidální) chlopně.

Podpořeno projektem koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203.

TLÁSKAL T., HUČÍN B., GEBAUER R., VOJTOVIČ P., KRUPÍČKOVÁ S., CHALOUPECKÝ V., ŠKOVŘÁNEK J., TAX P., REICH O.

Dětské kardiocentrum, FN Motol, Praha

Cíl:

Společný arteriální trunкус je vrozená srdeční vada, při níž ze srdce odstupuje jeden arteriální kmen, který se dělí na aortu a plicnici. Vadu dnes korigujeme v novorozeneckém nebo časném kojeneckém věku. Dlouhodobé výsledky korekce společného arteriálního trunku nejsou dosud jasné. Cílem práce je analyzovat dlouhodobé zkušenosti s chirurgickou léčbou a reoperacemi po korekci společného arteriálního trunku na jednom pracovišti.

Materiál a metody:

Mezi lety 1981-2012 se podrobilo korekci společného arteriálního trunku 91 pacientů, v průměrném věku median 52 dní. Čtrnáct (15,7%) pacientů mělo interrupci aortálního oblouku, 11 (11,9%) mělo těžkou nedomykavost trunčální chlopně a 8 (8,8%) mělo nekonfluentní větve plicnice. Korekce spočívala v uzavěru defektu komorového septa, rekonstrukci aorty, rekonstrukci plicnice a korekci přidružených srdečních vad. Konduit s chlopní, allograft nebo xenograft, byl použit u 87 pacientů. Po operaci byli všichni pacienti pravidelně sledováni a vyšetřováni echokardiograficky. Byly analyzovány anatomické, hemodynamické, klinické a chirurgické faktory, které mohou nepříznivě ovlivnit časnou a pozdní mortalitu i dlouhodobé výsledky korekce.

Výsledky:

Časná mortalita byla 19 (20,9%). Z 35 pacientů operovaných v letech 1977-1996 zemřelo 17 (45,7%) pacientů a z 56 pacientů operovaných v letech 1997-2012 zemřeli 2 (3,6%). Časná mortalita byla vyšší u pacientů s interrupcí aortálního oblouku. Deset (11,0%) pacientů zemřelo později, median 68 dní po operaci. Šedesát čtyři (68,1%) pacienti byli sledováni v průměru 11,8±8,1 (rozmezí 0,1-19,2 roku). Čtyřicet tři (47,3%) pacienti vyžadovali celkem 62 reoperací (46 výměn konduitu, 18 náhrad trunčální chlopně) a 25 katetrizačních intervencí pro stenozu konduitu (7 pacientů), stenozu větví plicnice (10 pacientů) nebo obstrukci aortálního oblouku (1 pacient). Čtyři pacienti prodělali infekční endokarditidu. Více než 90 % pacientů zůstává v dobrém nebo velice dobrém klinickém stavu (NYHA I a NYHA II), ale s délkou sledování přibývá pacientů s pozdními komplikacemi.

Závěr:

Společný arteriální trunкус je závažnou vrozenou srdeční vadou vyžadující časně chirurgické řešení a cílené pooperační sledování. S rostoucími zkušenostmi se podařilo snížit operační úmrtnost na 4%. Pozdní mortalita je však stále významná. Většina pacientů je v dobrém klinickém stavu. Během sledování přibývá pacientů, kteří vyžadují opakované reoperace pro stenozu konduitu i pro nedomykavost trunčální chlopně. Interrupce aortálního oblouku a významná nedomykavost trunčální chlopně nepříznivě ovlivňují dlouhodobý výsledek korekce trunku. Práce byla podpořena projektem (Ministerstva zdravotnictví) koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203.

MATĚJKA T., VOJTOVIČ P., TLÁSKAL T., TOMEK V., JANOUŠEK J.

Dětské kardiocentrum, FN Motol, Praha

Cíl studie:

Symptomatická otevřená tepenná dučej (PDA) výrazně zvyšuje morbiditu dětí s nízkou porodní hmotností a může způsobit závažné komplikace. Významný levoprávý zkrat chronicky zatěžuje plicní cévní řečiště a způsobuje objemové přetížení levé komory. Steal krve z aorty snižuje diastolický arteriální tlak a způsobuje hypoperfuzi orgánů hlavně v dutině břišní. Cílem práce je shrnutí výsledků ligací PDA u těchto pacientů.

Metody:

Retrospektivní hodnocení operačních záznamů a propouštěcích zpráv u všech konsekutivních dětí s nízkou porodní hmotností (pod 2500g), kteří podstoupili ligaci PDA v České republice v letech 1995-2011 provedené na neonatologických jednotkách intenzivní péče dětským kardiocirurgem.

Výsledky:

Od roku 1995 do roku 2011 bylo provedeno celkem 359 ligací PDA u dětí s hmotností menší než 2,5 kg, z toho 34 ligací v letech 1995-1999 a 325 ligací v letech 2000-2011. Hmotnost dětí při operaci byla od 380g do 2500g (medián 825g). PDA byla ligována u 14 dětí s hmotností pod 500g, u 224 dětí s hmotností 500g-1000g, u 94 dětí s hmotností 1000g-1500g a u 27 dětí s hmotností nad 1500g. Chirurgická mortalita (do 30 dní od operace) byla 3,1%, v 9/12 případech však nesouvisela s vlastním operačním zákrokem, ale byla následkem jiného závažného onemocnění nezralého dítěte.

Závěr:

Chirurgická ligace PDA u dětí s nízkou porodní hmotností je indikována při selhání farmakologického uzávěru hemodynamicky významné tepenné dučeje. Z důvodu složitého transportu těchto pacientů zajišťuje Dětské kardiocentrum FN Motol Praha operační servis přímo na jednotkách intenzivní péče pro nezralé novorozence v 5 fakultních nemocnicích po celé České republice. Ligace symptomatické dučeje u dětí s nízkou porodní hmotností je bezpečný zákrok s nízkou mortalitou. Podpořeno projektem (Ministerstva zdravotnictví) koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203 (FN Motol).

VLK L.¹, MOŠNA F.², TLÁSKAL T.³, MATĚJKA T.³, GEBAUER R.³, ŠETINA M.¹

¹ Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN v Motole, FN Motol, Praha

² Klinika anesteziologie a resuscitace, FN v Motole, Praha

³ Dětské kardiocentrum, FN v Motole, Praha

Úvod:

Prevalence vrozených srdečních vad v ČR je 6/1000 živě narozených dětí, z nichž do dospělosti přežívá cca 80%. Část z těchto pacientů je primooperováno až v dospělosti, někteří jsou nuceni podstoupit reoperaci po výkonu v dětství.

Cíl:

Hodnocení 30- denní morbidity a mortality nemocných operovaných pro vrozenou srdeční vadu v dospělosti.

Materiál a metodika:

Od ledna 2008 do prosince 2011 bylo operováno celkem 102 pacientů s vrozenou srdeční vadou (63 mužů, 39 žen, průměrný věk 37±19). Hodnotili jsme 30 denní morbiditu a mortalitu. Primooperaci podstoupilo 75 pacientů (73,5%), reoperaci 27 pacientů (26,5%). U primooperací byl proveden 28x prostý a 47x kombinovaný výkon. Prosté uzávěry defektu septa síní byly operovány videotorakoskopicky (21x). Jedna reoperace byla provedena jako emergentní výkon pro disekci oblouku aorty, další 2 jako semiurgentní reoperace pro trombózu mechanické chlopenní náhrady, ostatní reoperace proběhly elektivně a ve většině případů jako kombinovaný výkon.

Výsledky:

Celková 30 denní mortalita operovaných pro vrozenou srdeční vadu činila 3,9% (celkem 4 pacienti). Z primooperací zemřeli 2 pacienti na respirační selhání a masivní infarkt myokardu (2,7%). Z 27 reoperací zemřeli 2 pacienti pro LCO syndrom a masivní krvácení při disekci oblouku aorty (7,4%). Žádný z pacientů operovaných videotorakoskopicky nezemřel. Komplikace se objevily u 24 pacientů (IABK, ECMO, srdeční tamponáda, katérová sepe, compartment syndrom, ranná infekce, PNO, nutnost implantace trvalého kardiostimulátoru).

Závěr:

Prezentované výsledky v daném souboru pacientů jsou příznivé a srovnatelné s nemocnými operovanými pro jiné srdeční vady. Od r. 2008 počty dospělých pacientů operovaných s vrozenou srdeční vadou stoupají a to zejména díky spolupráci s Dětským kardiocentrem.

ANTONOVÁ P., ŠETINA M., VLK L.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice Motol, Praha

Korektivní operace Fallotovy tetralogie v dětství má vynikající dlouhodobé výsledky. V dospělosti jsou ale některé reziduální nálezy důvodem k reoperacím, jejichž četnost 20 let po operaci dosahuje 10-15%.

Nejčastějšími indikacemi k reoperaci jsou komplikace výtokového traktu pravé komory-závažná pulmonální stenóza a/nebo regurgitace, aneurysma výtokového traktu pravé komory a degenerace conduitů. Méně častou indikací je symptomatický defekt komorového septa.

U nemocných po korekci Fallotovy tetralogie v dětství nejčastěji dochází k progresi pulmonální regurgitace, která se postupně stává významnou a způsobuje dilataci pravé komory a rozvoj trikuspidální regurgitace. Následným kardiochirurgickým výkonem je implantace pulmonální chlopně, obvykle sdružená s dalšími zákroky, jako je rekonstrukce pulmonální arterie a výtokového traktu pravé komory nebo anuloplastika trikuspidální chlopně. Indikační kritéria implantace pulmonální chlopně se v posledních letech výrazně zprísnila.

Perioperační mortalita reoperací Fallotovy tetralogie je velmi nízká a desetileté přežívání dosahuje 95%.

WAGNER R.

CKTCH Brno

Myocardial ischemic preconditioning (MIPC) je historicky nejstarší termín pro vrozenou ochrannou reakci, kterou lze vyvolat krátkou ischemií myokardu před následným ischemicko-reperfučním poškozením. Tuto obrannou reakci lze aktivovat také jinými stresory nebo farmakologicky. Kardioprotekce je dvoufázová: bezprostřední (trvá 3 hod.) a za 24 hod. nastupující pozdní (trvá 3 dny). Navzdory slibným experimentálním výsledkům (záchrana 25% myokardu) MIPC nebyl zatím úspěšně přenesen do klinické praxe. Požadavek aplikovat IPC stimulus před plánovanou ischemií myokardu omezovalo použití jen na srdeční operace. Klasická aplikace vyžadovala intervenci přímo na srdci resp. na aortě, což prodlužovalo vlastní výkon a zvyšovalo riziko embolizace.

Tyto překážky byly odstraněny objevem nových aplikačních technik jako jsou ischemic preconditioning (aplikace stimulu během ischemie), postconditioning (aplikace na začátku reperfuze) a především remote ischemic preconditioning (aplikace na jiný orgán, např. končetinu). V posledních 5 letech se objevilo několik desítek klinických studií typu „proof of concept“, které testovaly účinnost časně fáze kardioprotekce a ojedinelé i pozdní fáze (1) jak v kardiokirurgii tak v invazivní kardiologii. Pozitivní vliv vzdáleného předtrénování (menší vzestup troponinu) byl potvrzen i v metaanalýze 9 studií (704 pacientů) operovaných pro CABG (2).

Zda-li tyto nové techniky zlepší také klinické výsledky u CABG bude objasněné probíhajícími multicentrickými studiemi: ERICCA 2010, RIPHeart 2010 a také v intervenční kardiologii: POSTEMI 2010, POSTAMI 2010.

Vzdálené ischemické předtrénování díky neinvazivnosti a snadnosti aplikace má potenciál ochrany před ischemií pro další orgány jako jsou ledviny, mozek či v transplantační nebo sportovní medicíně.

Literatura:

1. Myocardial injury is decreased by late remote ischaemic preconditioning and aggravated by tramadol in patients undergoing cardiac surgery.: a randomised controlled trial. ICVTS 2010; 11: 758-62. Wagner R, Piler P, Adamek P, Bedanova H, Grodecka L, Freiburger T.
2. Remote ischaemic preconditioning in coronary artery bypass surgery: a meta-analysis. Heart 2012;98: 1267-71. F. D'Ascenzo, E. Cavallero, C. Moretti, P. Omedè, F. Sciuto, I. A. Rahman, R. S. Bonser, Y. Yunseok, R. Wagner, T. Freiburger, G. Kunst, M. S. Marber, M. Thielmann, B. Ji, Y. M. Amr, M. G. Modena, G. B. Zoccai, I. Sheiban, F. Gaita.

ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA NEMOCNÝCH PO NÁHRADĚ CHLOPNÍ – STANOVENÍ GENOVÝCH VARIANT OVLIVŇUJÍCÍCH METABOLIZACI WARFARINU

PETŘKOVÁ J.¹, MARCIÁN P.², SCHNEIDEROVÁ P.³, LONSKÝ V.², PETŘEK M.⁴

¹ I. interní klinika - kardiologická, LF UP a FN Olomouc, ² Kardiochirurgická klinika, LF UP a FN Olomouc, ³ Laboratoř kardiogenomiky, Ústav klinické a molekulární patologie, LF UP a FN Olomouc, ⁴ Laboratoř kardiogenomiky, Ústav klinické a molekulární patologie, FN a LF UP Olomouc

Cíl:

Obávanou komplikací antikoagulační léčby warfarinem u pacientů po náhradě srdečních chlopní mohou být krvácivé či trombotické komplikace. Potřebná terapeutická dávka warfarinu z významné části závisí na vrozených dispozicích jedince. Cílem práce bylo stanovit genové varianty, které mají vliv na metabolisme warfarinu, a s ohledem na genotyp upravit dávku warfarinu.

Metodika:

U 35 pacientů po náhradě chlopní jsme vyšetřili polymorfismy v genech pro cytochrom P450 (CYP450; alely CYP2C9*1,*2,*3, resp. CYP4F2, alely 433V/M), a také v genu pro vitamin K reduktázu (VKORC1, alely 1639G/A). Genotypizace byla provedena multiplexovou PCR v kombinaci s hmotnostní spektrometrií (technologie MassArray – Sequenom).

Výsledky:

U 23 (tj. 65%) pacientů jsme prokázali přítomnost rizikových alel, které zvyšují senzitivitu na warfarin. U těchto pacientů je indikováno podání nižší dávky warfarinu.

Závěr:

Znalost genetické dispozice, která ovlivňuje individuální senzitivitu vůči warfarinu, může upřesnit a urychlit stanovení potřebné dávky warfarinu u rizikových pacientů po náhradě chlopní.

VÝKONY NA DESCENDENTNÍ AORTĚ S POUŽITÍM PLNÉHO MIMOTĚLNÍHO OBĚHU A HYPOTERMICKÉ CIRKULAČNÍ ZÁSTAVY

ČERNÝ Š.¹, PAVEL P.¹, GEBAUER R.², JEHLIČKA P.³, DOUBEK D.¹, HORÁKOVÁ S.¹,
POPELOVÁ J.¹

¹ Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

² Dětské kardiocentrum, FN Motol, Praha

³ Kardioanestezie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Standardní a široce akceptovanou metodou distální perfuze při operacích na descendentní aortě (DA) cestou levostranné torakotomie je levostranný atrio-femorální bypass. Přesto existují anatomické a klinické situace kdy nelze tuto techniku použít (nemožnost naložit proximálně svorku, výrazná oběhová nestabilita pacienta, masivní krvácení apod.). Jednou z možností je použití plného mimotělního oběhu (MO) a případně hypotermické cirkulační zástavy (DHCA). Úloha této metody v chirurgii hrudní aorty však stále zůstává kontroverzní.

Metody:

Retrospektivní zhodnocení vlastního souboru 12 nemocných, u kterých byla provedena náhrada DA s případným zákrokem na oblouku aorty nebo ascendentní aortě cestou levostranné torakotomie s použitím plného MO a případného použití DHCA.

Výsledky:

V období od 3/2007 do 12/2011 jsme provedli 12 náhrad DA s ochranou orgánů uvedenou technikou. U 7 (58%) pacientů bylo nutné intervenovat i na oblouku aorty a u 2 (16%) na aortě ascendentní. DHCA byla použita v 83 % výkonů (10/12). Jednalo se o 8 mužů a 4 ženy s průměrným věkem $50,1 \pm 22,9$ let (rozpětí 16 – 82 let). 4 nemocní (33%) byli operováni elektivně, u 4 (33%) se jednalo o urgentní výkon a u 4 (33%) o výkon emergentní. 2 nemocní (16%) měli rupturu výdutě a 2 (16%) aortobronchiální píštěl. U všech nemocných byl výkon technicky úspěšný a periprocedurální a 7 denní mortalita byla 0%. V časném pooperačním období zemřel 1 nemocný (70 letý nemocný s rupturou torakoabdominální výdutě a aortobronchiální píštělí), 30 denní mortalita tedy byla 8,3% (1/12). Během klinického sledování v průměrné délce 40,1 měsíce (14 – 66 měs.) zemřeli další 3 nemocní, většinou na komplikace spojené s nemocněním jiného segmentu aorty. V případech pozdních úmrtí se vždy jednalo o nemocné původně operované urgentně či emergentně.

Závěr:

Použití MO a DHCA u komplexního postižení DA je efektivní technika, která umožňuje technické řešení rozsáhlých výdutí bez možnosti proximální kontroly aorty svorkou a řešení emergentních situací. U elektivních pacientů přináší výborné krátko i střednědobé výsledky. Při moderních technikách vedení mimotělního oběhu ji lze při náhradách DA považovat za alternativu tradičních technik distální perfuze.

RAUPACH J.¹, LOJÍK M.¹, HARRER J.², VOJÁČEK J.², CHOVANEC V.¹, KRAJINA A.¹, FEIX J.³

¹ Radiologická klinika, FN Hradec Králové

² Kardiochirurgická klinika, FN Hradec Králové

³ Chirurgická klinika, FN Hradec Králové

Cíl:

Traumatické poranění hrudní aorty je život ohrožující poranění, které vzniká nejčastěji při dopravních nehodách. Technický vývoj spirálního CT umožnil vytvořit klasifikaci významnosti aortálního poranění. Rychlá diagnostika, zavedení medikamentózní kontroly tlaku a rozvoj endoluminální techniky léčby dávají takto raněným lepší perspektivu na přežití.

Materiál/ metodika:

Prospektivně byla sledovaná skupina pacientů léčená endovaskulárně pro akutní laceraci hrudní aorty. Diagnóza poranění aorty byla stanovena při příjmu raněných do nemocnice na základě rtg snímku hrudníku a CT vyšetření. Endoluminální protéza byla implantovaná za skiagrafické kontroly, pacienti byli sledováni klinicky a pomocí CT vyšetření.

Výsledky:

Od prosince 1999 do srpna 2012 bylo naším pracovištěm řešeno 26 pacientů pro akutní poranění aorty. Chirurgickým přístupem byli operováni 2 pacienti a u 2 nemocných při minimálním aortálním poranění jsme úspěšně postupovali konzervativně.

Endovaskulárně jsme ošetřili 22 pacientů (5 žen, 17 mužů, průměrného věku 31,5 let) pro akutní poranění aorty (1x břišní, 21x hrudní). Celkem bylo u 22 pacientů zavedeno 22 stentgraftů. Stentgraft byl zaveden mezi 5. hodinou až 6. dnem od úrazu (medián 12 hodin). Pro komplikace spojené s endovaskulární léčbou (kolaps stentgraftu) došlo u jednoho pacienta 15. den k úmrtí, jeden pacient zemřel 4. hodinu po léčbě pro retroperitoneální krvácení. U jedné pacientky se vyvinula permanentní paraparéza dolních končetin. Ostatní pacienti jsou pravidelně sledováni (průměrně 57 měsíců). Ve sledované skupině se u 2 nemocných vyvinula obtížně korigovatelná hypertenze.

Závěr:

Endovaskulární léčba rychle stabilizuje poraněnou aortu a umožňuje pokračovat s léčbou přidružených poranění. Pro svou miniinvasivitu a rychlou dostupnost se endovaskulární léčba u poranění aorty stala všeobecně metodou první volby.

COMBINED SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF EXTENSIVE AORTIC PATHOLOGIES WITH THE E-VITA OPEN STENTGRAFT PROSTHESIS

MOIDL R., WEISS G., GORLITZER M., KAUCKY M., MEINHART J., GRABENWOEGER M.

Cardiovascular Surgery, General Hospital Hietzing, Vienna, Austria

Aim:

Treatment of combined pathologies of the aortic arch and the descending aorta remains a surgical challenge. We report our experience with the „frozen“ elephant trunk technique using the E-vita open endoluminal stentgraft prosthesis (Jotec Inc, Hechingen, Germany).

Methodology:

Between October 2004 and August 2012, 47 patients (mean age 58+/-13 years; 30 male, 17 female) were operated on the thoracic aorta with the E-vita hybrid prosthesis (aneurysm n=20, acute typ A dissection n=18, chronic typ A n=3, complicated typ B n=3, PAU n=3). Deployment of the stentgraft and arch replacement was performed in circulatory arrest and moderate hypothermia with selective antegrade cerebral perfusion.

Results:

Perioperative data were: mean CPB 198+/-27min, mean MHCA 54+/-12min, mean hospital stay 17 days. 2 patients died perioperatively (4.25%), one patients suffered a cerebral stroke (2,1%). Spinal cord injury occurred in 3 cases (6.4% 2 paraparesis, 1 paraplegia); two of them recovered completely. CT scans were performed postoperatively within the first 2 weeks and again after 3, 6 and 12 months. In patients with aortic dissection, 81% of all patients showed complete thrombus formation in the perigraft space around the stented segment of the hybrid prosthesis within the first 2 weeks after surgery, whereas all patients showed complete obliteration of the false lumen at the 3-month control. 5 patients (10.6%) required extension of the descending thoracic aorta repair with endovascular treatment for persistent perfusion of the aneurysm sack. 5 other patients underwent a secondary thoracoabdominal aortic repair 6 months after the hybrid procedure.

Conclusions:

The combined surgical and endovascular technique proved feasible for the treatment of extended aortic pathologies. It serves as an additional option for aortic repair in a single stage method.

OD REMODELACE AORTÁLNÍHO KOŘENE A EXTRA-AORTÁLNÍHO PRSTENCE AŽ PO NÁHRADU SESTUPNÉ AORTY: 3 REOPERACE PO AKUTNÍ DISSEKCI A

ŽÁČEK P.¹, VOJÁČEK J.¹, ŠTÁDLER P.², HOLUBEC T.¹, DOMINIK J.¹, TUNA M.¹,
HARRER J.¹

¹ Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

² Oddělení cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod a cíl:

Eliminace úseku aorty s intimální trhlinou a korekce aortální regurgitace je chirurgickým dogmatem při operaci pro akutní disekci typu A. Remodelace aortálního kořene jsou naopak vnímány jako elektivní rekonstrukční výkony u selektované populace nemocných s dystrofickou dilatací aortálního kořene. Rozšiřující se zkušenosti s komplexní remodelací a užitím extra-aortálního anuloplastického prstence vedly k použití této strategie jak u akutní disekce, tak i při vynucené reoperaci po předchozí resuspenzi disekovaných komisur.

Soubor a metodika:

Autoři prezentují případ 52-letého muže po akutní disekci A, u kterého se za 2 roky po resuspenzi komisur a náhradě vzestupné aorty vyvinula dystrofická dilatace aortálního bulbu a rekurence aortální regurgitace. Při reoperaci (video) bylo vzhledem k dobrému stavu vlastní aortální chlopně možné provést remodelaci s použitím extra-aortálního prstence Coronéo. Za půl roku poté došlo k progresi dilatace falešného lumen v oblasti přechodu aortálního oblouku a sestupné hrudní aorty. Stav byl řešen redirekcí hlavových tepen do vzestupné aorty a náhradou aortálního oblouku metodou „elephant trunk“. Ve 3. fázi pak byla provedena náhrada sestupné hrudní aorty.

Závěr:

Kazuistika dokládá možnost zachovného výkonu na aortální chlopni i při komplikovaném nálezu souvisejícím s aortální disekcí, současně ale i náročnost „aortální nemoci“, podtrhující důraz na komplexní chirurgické řešení.

EXISTUJÍ ROZDÍLY V KVALITĚ AORTÁLNÍ STĚNY MEZI PACIENTY OPEROVANÝMI PRO ICHS, AORTÁLNÍ VADU A DILATACI ASCENDENTNÍ AORTY?

BENEDIK J.

Klinika hrudní a srdeční chirurgie, Universitní nemocnice Essen, Germany

Cíl:

V současnosti neexistuje metoda, která by byla schopna ještě před operací odhalit nestabilní ascendentní aortu (AA) náchylnou k disekci. Indikace k rozšíření operace o náhradu AA jsou postavené pouze na jejím rozměru, případně přítomnosti onemocnění, která predisponují k disekci. Cílem práce je zhodnotit na základě vyšetření pomocí dissektometru riziko vzniku akutní disekce při operacích aortální vady a normálních rozměrech AA.

Soubor a Metodika:

Od března 2010 do června 2012 jsme pomocí dissektometru vyšetřili disekabilitu AA u celkem 420 pacientů (pacienti s akutní disekcí a chorobami pojiva nebyli zařazeni), které jsme rozčlenili celkem do 4 skupin. Pacienti operovaní pro aortální stenózu (AS) 126 a insuficienci (AI) 57 obě bez dilatace AA, jako kontrolní skupiny jsme zvolili pacienty s izolovanou ICHS 126 a pacienty s dilatací AA (>45mm) 87. U všech pacientů byly měřeny rozměry anulu, aortálních sinusů, STJ a AA pomocí jícnového TEE a tloušťka aortální stěny mikrometrem bezprostředně před provedením disekčního testu. Vyšetření disekability aortální stěny bylo provedeno buď v průběhu vlastní operace nebo maximálně do 2 hodin od odběru vzorku aorty.

Výsledky:

Porovnání obou kontrolních skupin (ICHS a AA) prokázalo dle předpokladu významné rozdíly ve všech měřených hodnotách včetně parametrů z dissektometru $P < 0,01$, pouze tloušťka aortální stěny se nelišila; porovnání sledovaných skupin AS a AI s ICHS, prokázalo statisticky významné rozdíly v TEE parametrech a tloušťce stěny pro obě skupiny $P < 0,05$ a významné rozdíly v pevnosti stěny pouze mezi ICHS a AI $P < 0,05$. Porovnání sledovaných skupin s AA prokázalo statisticky významné rozdíly mezi AS a AA $P < 0,01$; AI a AA se lišily pouze v TEE parametrech.

Závěr:

Vyšetření aortální stěny pomocí dissektometru u pacientů s AI a nedilatovanou aortou jasně prokazuje horší kvalitu aortální stěny, jejíž tendence k disekci je srovnatelná s dilatovanou AA. Na základě této skutečnosti doporučujeme maximální opatrnost při operacích pro primární AI a zvažování časné náhrady AA i v případě hraničních rozměrů (40-45mm). Pacienti s normální AA a AS společně s izolovanou ICHS mají dle výsledků nižší riziko vzniku disekce.

ŠANTAVÝ P., MARCIÁN P., TROUBIL M., ŠANTAVÁ A., NĚMEC P., LONSKÝ V.

Kardiologická klinika, FN Olomouc

Marfanův syndrom je dědičné onemocnění, které se vyskytuje u 1-2 lidí z 10 000. Postihuje stejně často ženy jako muže. Syndrom je způsoben chybou (mutací) v genu pro fibrillin (FBN), který je součástí pojivové tkáně. Pokud jedinec mutaci FBN genu má, každý z jeho potomků má 50% riziko, že mutaci zdědí. Asi u čtvrtiny pacientů s Marfanovým syndromem není mutace zděděná od rodiče, ale vytvořila se nově. Projevy Marfanova syndromu mohou být i u členů jedné rodiny proměnlivé.

Jedinci se syndromem jsou typicky vysocí s dlouhými končetinami a úzkými dlouhými prsty. Popisují se i charakteristické znaky v obličeji. Marfanův syndrom postihuje následující systémy: kosterní, oční, cévní, plicní a kožní. Přítomnost fyziognomických znaků spolu s rodinnou anamnézou tvoří klinická kritéria pro diagnózu Marfanova syndromu. Přítomnost uvedených znaků se může měnit s věkem postiženého pacienta.

Největší nebezpečí pro zdraví a život jedince s Marfanovým syndromem představuje postižení aorty. Nedostatečnost vazivové tkáně způsobuje sníženou elasticitu stěny aorty, která s věkem může dilatovat, docházet k rupturám a disekcím. Aby se těmto komplikacím předešlo, je u pacientů nutné pravidelné kardiologické sledování s přesnou ECHO diagnostikou. Při progresi dilatace aorty je doporučena preventivní kardiologická operace.

V rámci spolupráce s Ústavem lékařské genetiky v Olomouci je v současnosti sledováno celkem 70 nemocných s klinickými známkami Marfanova syndromu. Průměrný věk je 29,9 +/- 16,3 let. U 12-ti nemocných z tohoto souboru již byla prokázána některá z mutací genu pro fibrillin (anomálie genu FBN1, FBN2 a TGFBR2). Nepřítomnost mutace ale kauzálně nevylučuje patologii pojivové tkáně u Marfanova syndromu, lze předpokládat, že další mutace budou ještě nalezeny.

Náplní naší prezentace je nástin patologie Marfanova syndromu, současné možnosti molekulárně - genetické analýzy, typy kardiologických operací a 3 krátké kazuistiky.

TRANSPLANTACE ALLOGENNÍHO KOSTNÍHO ŠTĚPU STERNA PŘI ŘEŠENÍ ROZSÁHLÝCH POST-STERNOTOMICKÝCH DEFECTŮ HRUDNÍ STĚNY

KALÁB M.¹, KUBEŠOVÁ B.², KAMÍNEK M.³, LONSKÝ V.¹

¹ Kardiochirurgická klinika, FN a LF UP Olomouc

² Národní tkáňové Centrum, Brno

³ Klinika nukleární medicíny, FN Olomouc

Cíl: Aplikace transversálních titanových dlah je moderní metoda řešení sternálních dehiscencí, která dokáže bezpečně zajistit dostatečnou stabilitu hrudní stěny. Rozsáhlé dehiscence sternotomie provázené velkou ztrátou kostního materiálu sternu a přilehlých žebor doposud neumožňovaly použití tohoto postupu. Na základě zkušeností ortopedické chirurgie jsme k výplni rozsáhlých post-sternotomických defektů hrudní košy použili allogenní kostní štěp sternu připravený tkáňovou bankou.

Soubor a metody: Ve spolupráci s Národním tkáňovým centrem v Brně jsme vyvinuli zcela novou, a v kardiochirurgické literatuře před námi doposud nepublikovanou, techniku transplantace alogenního kostního štěpu sternu. Tuto metodu jsme úspěšně použili při řešení tří případů rozsáhlých ztrátových defektů sternu a přilehlých žebor. Zcela zásadní podmínkou je opakovaně ověřená nepřítomnost bakteriální kontaminace rány. Součástí protokolu léčby je léčba raného infektu systémem podtlakové drenáže. Standardní technika zpracování kostního štěpu: Odběr štěpu je prováděn týmem Národního tkáňového centra od vhodného zemřelého dárce za přísných sterilních podmínek a dle platné právní legislativy České republiky. Ihned po odběru je štěp zamrazen při teplotě -80 °C a současně testován na přítomnost HBsAg, HCV, HIV-1, 2 a Treponema pallidum. Pokud jsou tyto testy negativní, je štěp rozmrazen, opracován do finální podoby a promyt ve směsi fyziologického roztoku s gentamycinem. Po otestování sterility je štěp definitivně zabalen a skladován při teplotě -80 °C do doby transplantace. Těsně před použitím je štěp rozmrazován po dobu 12 hodin při teplotě 4 – 6 °C. Po rozbalení na operačním sále je povrchově ošetřen fyziologickým roztokem s neomycinem. Operační postup: Před samotnou implantací štěpu je nutné oboustranně uvolnit muskulokutánní pektorální laloky od skeletu hrudního koše do úrovně medioklavikulárních čar. Poté provádíme profylaktickou resekci reziduálních okrajů skeletu 1 – 2 cm do zdravé tkáně. Štěp a hrudní stěna jsou stabilizovány transversálními titanovými dlahami (Synthes®) s fixací samovrtnými kortikálními šrouby. Uzávěr měkkých tkání je prováděn přímou suturou, případně posunem pektorálního laloku ve spolupráci s plastickým chirurgem.

Výsledky: Ve všech třech případech bylo dosaženo výborného výsledku a pacienti byli v rozmezí 10 – 14 dnů po rekonstrukci propuštěni zcela zhojení do domácí péče nebo do lázní. Další sledování probíhalo v intervalech po 1, 6 a 12 měsících. S odstupem bylo provedeno kromě CT i radioizotopové vyšetření implantovaného štěpu, které prokázalo srůst štěpu s okolní tkání. Po celou dobu sledování byla u všech pacientů rána klidná a hrudní stěna stabilní.

Závěr: Transplantace alogenního kostního štěpu sternu umožňuje opětovné dosažení stability hrudní stěny. Jedná se o inovativní techniku při řešení rozsáhlých ztrátových dehiscencí sternu a žebor, které byly doposud jen velmi obtížně léčitelné. Zcela zásadními principy použití této metody je provedení radikálního debridementu okrajů rány a opakované negativní výsledky mikrobiální kultivace kostěných fragmentů.

HULMAN M., BEŇA M., ONDRUŠEK M.

Oddelenie srdcovej chirurgie, NUSCH a.s., Bratislava, SR

Ranová infekcia u pacientov s mediánnou sternotómiou je súčasťou každého kardiochirurgického pracoviska.

Porovnali sme dva súbory pacientov.

Prvý s počtom 430 pacientov za obdobie od 01.07. do 31.12. 2010 ,celé spektrum elektívnych pacientov, sternum sme zatvárali štandardným spôsobom.

Druhý súbor s počtom 430 pacientov za totožné obdobie roku 2011. U týchto pacientov sme použili hemostatickú matrix zmiešanú s antibiotikom, ktorú sme aplikovali na sternum. Polovicu po rozpílení a druhú polovicu pred dotiahnutím sutury sterna, bez použitia kostného vosku. V súbore s použitím hemostatickej matrix spolu s antibiotikom sme zaznamenali znížený výskyt ranových infekcií vrátane hlbokéj sternálnej infekcie. V súbore bez použitia hemostatika sme mali spolu 31 pacientov s ranovou infekciou čo je 7,2 %. V súbore s použitím lokálneho hemostatika spolu s antibiotikom sme mali 16 pacientov s ranovou infekciou čo je 3,7 %. Porovnávali sme takmer identické súbory pacientov v zmysle operačných výkonov za rovnaké obdobie vrátane letných aj zimných mesiacov. Zaznamenali sme znížený výskyt ranových infekcií takmer o polovicu.

Ranová infekcia významne predlžuje hospitalizáciu. Výrazne zvyšuje náklady na liečbu daných pacientov. V konečnom dôsledku sme zaznamenali pozitívny cost-benefit efekt u pacientov s použitou hemostatickou matrix v kombinácii s antibiotikom.

VLIV ANTIBAKTERIÁLNÍHO ŠICÍHO MATERIÁLU NA VZNIK RANNÝCH INFEKČÍ V KARDIOCHIRURGII - PROSPEKTIVNÍ RANDOMIZOVANÁ STUDIE

FILA P., NĚMEC P.

CKTCH Brno

Úvod:

Ranné infekce v kardiouchirurgii jsou závažnou, život ohrožující, morbiditu zvyšující a léčbu prodražující komplikací po kardiouchirurgických výkonech. Předoperační morbidita, stejně tak i věk pacientů neustále narůstají, čímž dochází i k nárůstu rizikových faktorů ranných infekcí. Proto se hledají způsoby, jak infekce v ráně snížit na minimum, či lépe, je úplně eliminovat. Jednou z variant by mohla být antibakteriální šicí. Tato prospektivní randomizovaná studie má za cíl porovnat vznik ranných infekcí po sternotomiích uzavíraných šicími vlákny s antibakteriální úpravou triclosanem (Coated Vicryl Plus) a bez antibakteriální úpravy (Coated Vicryl nebo Polysorb)

Metodika a soubor:

Od ledna 2009 do prosince 2011 bylo do studie zařazeno 189 pacientů. Tito pacienti byli konsekutivně operováni pro ischemickou chorobu srdeční. Zařazení pacienti byli buď operováni jedním chirurgem, nebo sternotomie byl tímto chirurgem uzavírána. Operovaní byli randomizováni do tří skupin podle použitého materiálu na suturu měkkých tkání sternotomie. Skupina A: sutura fascie jednotlivými nevstřebatelnými pletenými stehy z polyamidových vláken, sutura podkoží a kůže pokračujícími vstřebatelnými stehy Polysorb (bez antibakteriální úpravy) – n=61. Skupina B: sutura fascie jednotlivými stehy Coated Vicryl, sutura podkoží a kůže pokračujícím stehy Coated Vicryl (bez antibakteriální úpravy) – n=54. Skupina C: sutura fascie jednotlivými stehy Coated Vicryl Plus, sutura podkoží a kůže pokračujícími stehy Coated Vicryl Plus (s antibakteriální úpravou) – n=74. Primární end-point byl vznik ranné infekce v ráně po sternotomii. Statistická významnost mezi skupinami byla testována ANOVA testem pro kontinuální data a chí-kvadrát testem pro kategorická data.

Výsledky:

V době sledování mělo celkem šest pacientů (3,2%) povrchovou sternální infekci (dva ve skupině A – 3,3%, jeden ve skupině B – 1,9% a tři ve skupině C – 4,1%). U žádného z operovaných se nevyskytla hluboká sternální infekce (podle klasifikace El Oakley).

Závěr:

Tato prospektivní, randomizovaná studie neprokázala redukci ranných infekcí při použití šicích vláken s antibakteriální úpravou.

ŽÁČEK P., DRAŠNAR A., CHEK J., VOJÁČEK J., HARRER J.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Úvod a cíl:

Hluboká sternální infekce s následným rozpadem sternotomie je a i v budoucnu zůstane vzácnou, ale obávanou komplikací v kardiochirurgii. Je spojena s vysokou morbiditou, potenciální letalitou a znamená velkou psychickou zátěž pro nemocného i ošetrovatelský tým. Ekonomické náklady na léčbu jsou vždy vysoké.

Klasické chirurgické metody rekonstrukce (recerkláž, technika dle Robicseka) vyžadují substernální preparaci a nesou riziko selhání. V poslední dekádě do klinické praxe pronikly metody episternální dlahové osteosyntézy, modulární pásky i aplikace kostního cementu.

Soubor a metodika:

Autoři prezentují vyvinutý standardizovaný protokol pracoviště zacílený na 1) obnovení a udržení integrity skeletu, 2) eliminaci substernální preparace, 3) minimalizaci suprasternální preparace. Rekonstrukce sternu je prováděna kombinací episternálních dlah (Syntes) a kostního cementu Kryptonite. Nově bylo úspěšně vyzkoušeno využití modulárních pásek ZipFix ve vlastní monokortikální modifikaci (3 pacienti).

Závěr:

Racionale nových možností episternální fixace tkví v maximálním důrazu na úspěch rekonstrukce a minimalizaci chirurgických rizik. Důsledný a standardizovaný postup umožňuje zkrátit dobu hospitalizace a snížit náklady.

KUČERA D., ČÍŽEK V., MADĚŘIČ D., VÁLKA M., BEZECNÝ J.

Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Práce podává celkový souhrn endovaskulárních intervencí provedených ve Vaskulárním centru Vítkovické nemocnice a.s. za posledních 11 let. Sleduje a hodnotí trendy perkutánních intervencí co se týče užití jednotlivých typů stentů, trombolytické terapie, způsobů mechanické rekanalizace uzávěrů u pacientů s akutní končetinovou ischemií a možností rekanalizace chronických okluzí. Trendy, které měli a mají vliv na práci Vaskulárního centra jsou následující:

- Do počtu a spektra intervencí katetrizačního sálu se promítají organizační, ekonomické a personální změny
- Je zřejmý trend nárůstu intervencí na bércovém řečišti v rámci CLI
- Je zřejmý trend nárůstu užití stentů v oblasti AFS, podkolenní tepny a bércových tepen
- Je dominance používání samoexpandabilních nitinolových stentů v periferním cévním řečišti
- Je zřejmý trend nárůstu používání mikroinstrumentária v periferním cévním řečišti
- V rámci komplexních intervencí, především u pacientů s ALI a CLI, se čím dál tím více užívají kombinované postupy – hybridní výkony, mechanická rekanalizace, perkutánní atherectomie, užití drug eluting stentů(DES) a drug eluting balónků(DEB), subintimální rekanalizace atd.

KÖCHER M.¹, ČERNÁ M.¹, UTÍKAL P.², BACHLEDA P.³, DRÁČ P.³, HERMAN J.²,
FIALOVÁ J.², SEKANINA Z.², JUHASZ Š.³, ZÁLEŠÁK B.⁴

¹ Radiologická klinika, FN Olomouc, ² II. chirurgická klinika, FN Olomouc

³ Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie, FN Olomouc

⁴ Oddělení plastické a estetické chirurgie, FN Olomouc

Úvod:

Vzhledem k dřívější značné nejednotnosti klasifikovali Mulliken a Glowacki cévní léze na základě histopatologických znaků, resp. na základě přítomnosti či nepřítomnosti proliferace endoteliálních buněk, a rozdělili je na hemangiomy a cévní malformace. Hemangiomy jsou benigní tumory vykazující proliferaci aktivitu endoteliálních buněk. Mezi vaskulární malformace patří všechny ostatní vrozené cévní léze, které nevykazují proliferaci endoteliálních buněk. Tyto cévní malformace se na podkladě jejich biologických znaků dále dělí na arteriovenózní (AVM), žilní, kapilární, lymfatické a smíšené. Cévní malformace mají tendenci být stacionární nebo pomalu progresivně růst, ale za určitých hemodynamických podmínek mohou růst velmi rychle.

Cílem sdělení je zhodnotit vlastní zkušenosti se sklerotizací periferních AVM etanolem.

Materiál a metodika:

K léčbě jsou indikováni nemocní s klinicky manifestními AVM (bolest, funkční poruchy) nebo z estetických důvodů. V období od ledna 2004 do srpna 2012 jsme etanolem sklerotizovali 8 nemocných (z toho 4 ženy) s periferní arteriovenózní malformací (AVM) průměrného věku 34 let v rozmezí od 12 do 75 let. AVM byly lokalizovány na tenaru, v malé pánvi, v oblasti kolene, v oblasti šije a u dvou nemocných pak v oblasti stehna a rovněž u dvou v oblasti nohy. Výkony byly prováděny v celkové anestézii. Ke sklerotizaci jsme použili 96% etanol v jednotlivé dávce 0,1 ml/kg, který jsme do cévní malformace aplikovali katetrizačně nebo přímým vpichem. Periprocedurálně byly aplikovány kortikoidy, případně antibiotika.

Výsledky:

U 8 nemocných s AVM jsme provedli 30 sezení (průměrně 3,75 sezení na jednoho nemocného). Léčba s úplnou likvidací malformace byla ukončena u všech osmi nemocných. Při léčbě AVM jsme zaznamenali u jednoho nemocného nekrózu kožního povrchu nad malformací, vyžadující chirurgické řešení.

Závěr:

Aplikace 96% etanolu pod skioskopickou kontrolou umožňuje cílenou aplikaci sklerotizujícího roztoku indukujícího vazivovou transformaci cévních struktur. Sklerotizace periferních AVM etanolem je efektivní a levná. Má akceptovatelné riziko komplikací.

ŠEDIVÝ P.¹, EL SAMMAN K.¹, PŘINDIŠOVÁ H.², ŠLAIS M.¹

¹ Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

² Oddělení radiodiagnostiky, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Od experimentální implantace prvního stentgraftu (SG) uplynulo více než 20 let. U pacientů s aneurymatickým postižením hrudní a břišní aorty včetně pánevních tepen a vysokým operačním rizikem pro klasický výkon se tato metoda stala postupně alternativou otevřené operace. Tubulární SG v hrudním úseku a bifurkační nebo aortouniiliacký SG v břišním úseku jsou dnes standardními výkony. Endovaskulární postup může také být neobvyklým řešením komplikací po primárních otevřených operacích nebo při infekčních aneuryzmatech.

Materiál a metody:

Od roku 1996 jsme na Oddělení cévní chirurgie implantovali celkem 1029 stentgraftů. Hrudních bylo 176 a abdominálních 823, z toho 639 bylo bifurkačních, 112 aorto-uniiliackých a 72 abdominálních tubulárních SG. Většina výkonů byla provedena pro primární aneurymatické postižení (81% pacientů). Ve 12% byla indikací sekundární intervence po předchozí endovaskulární intervenci. Metoda byla u 41 (4%) pacientů volena jako sekundární intervence při řešení pravých nebo nepravých výdutí v anastomózách po předchozích otevřených operacích. Infikovanou aortální výduť jsme v hrudní nebo břišní lokalizaci řešili pomocí SG u 31 (3%) pacientů.

Závěr:

Zavedení stentgraftu ve srovnání s otevřenými operacemi může v těchto netypických indikacích vést ke snížení morbidita a mortality, snížení pooperační bolesti, kratšímu pobytu na JIP, ke zkrácení celkové doby hospitalizace a k rychlejší rekonvalescenci pacienta.

EL SAMMAN K.¹, ŠEDIVÝ P.¹, PŘINDIŠOVÁ H.², ŠTÁDLER P.¹, ZDRÁHAL P.¹

¹ Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

² Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Transekce aorty je život ohrožující stav, vznikající téměř výhradně jako následek vysokoenergetického deceleračního traumatu při dopravní nehodě. Malá část poranění hrudní aorty vzniká po pádu z vysoké výšky.

Přibližně 85 % zraněných zemře na místě nehody. Pouze 15% pacientů se dostává k ošetření do zdravotnického zařízení. Spolu s kraniocerebrálním a abdominálním krvácením patří poranění aorty k prioritám při urgentní léčbě těchto úrazových stavů.

Ruptura aortální stěny se většinou nachází v blízkosti aortálního isthmu. Otevřená operace s kardiopulmonálním bypasselem byla do nedávné doby standardním postupem. Nová možnost méně invazivní terapie poškozené aorty se objevila s příchodem stentgraftu.

Metody:

V letech 2008 - 2011 jsme endovaskulárně ošetřili 4 pacienty s akutní a 2 s chronickou transekci aorty. Etiologie příhody byla v všech případech stejná - dopravní nehoda.

Výsledky:

Náš postup byl úspěšný ve 100% případech. Z celého souboru zemřel 1 pacient s polytraumatem, který měl později diagnostikované poranění mozku neslučitelné se životem. Ostatní pacienti jsou nadále v ambulantní péči, všichni žijí.

Závěr:

Endovaskulární léčba poranění aorty je technicky bezpečný výkon, celková mortalita závisí na přidružených poraněních, především na poranění mozku.

U některých pacientů jsou příznaky „menšího poranění aorty“ maskovány jinými zraněními a mohou tak přecházet do chronického stavu. Tito pacienti obvykle přicházejí několik měsíců nebo dokonce i let po traumatu s diagnózou nepravé výdutě v oblasti isthmu aorty.

Autoři zmiňují postup endovaskulární léčby a dále prezentují některé kazuistiky z vlastního souboru endovaskulárně léčených pacientů s transekci hrudní aorty.

RAUPACH J.¹, LOJÍK M.¹, CHOVANEC V.¹, RENC O.¹
JÍŠKA S.², DOBEŠ D.²

¹ Radiologická klinika, FN Hradec Králové

² Chirurgická klinika, FN Hradec Králové

Cíl:

Endovaskulární léčba břišních výdutí byla na našem oddělení zavedena do klinické praxe v roce 1995. V roce 1999 pak následovalo zavedení léčby hrudní aorty pomocí stentgraftů. Vzhledem k velikosti zaváděcích pouzder se obvyklou praxí pro přístup do arteriálního řečiště stala chirurgicky provedená arteriotomie femorální tepny. Tento přístup jsme na našem pracovišti v letech 1995-2011 využili pro léčbu 148 pacientů s břišní výdutí a u 62 pacientů s onemocněním hrudní aorty. Postupným vývojem nových generací stentgraftů došlo ke snížení průměrů zavadečů což umožnilo jejich perkutánní zavádění.

Materiál/Metodika:

V období 5/2011 – 6/2012 jsme perkutánní přístup pro zavedení stentgraftů použili u 29 pacientů s aortiliakální výdutí a u 3 pacientů s onemocněním hrudní aorty. Výkony byly provedeny pouze v lokální anestézii a v intravenózní analgosedaci. Přístupové stehenní a pánevní tepny jsou vždy hodnoceny dle předoperační CT angiografie. Rozsáhlé kalcifikace a stenotické postižení femorálních tepen byly považovány za kontraindikaci perkutánního přístupu. Místo punkce femorální tepny navigujeme pomocí ultrazvuku. Následně jsou do každého třísla zavedena dvě perkutánní šicí zařízení typu ProGlide 6F (Abbott, Laboratories, Redwood City, California, USA). Jednotlivé stehy se nakládají po pootočení zařízení o 45 stupňů a vyvšší se pomocí peánů. Následně po částečné předdilataci místa punkce jsou zavedeny pouzdra stentgraftů (14-22F). Na konci výkonu se v tříslu současně dotahují oba stehy při ponechaném vodiči. Pokud není dosaženo úspěšné hemostázy je po vodiči zavedeno další šicí zařízení.

Výsledky:

Celkem jsme plně perkutánní přístup použili u 32 pacientů. Třikrát došlo k selhání hemostázy, které bylo řešeno chirurgem v lokální anestézii fasciální suturou. U dvou pacientů se vyvinulo v místě perkutánního přístupu pseudoaneuryzma (PSA). Jednou došlo ke spontánnímu uzávěru PSA po vysazení antikoagulační léčby, jednou bylo PSA řešeno chirurgicky.

Závěr:

Perkutánní přístup k zavádění stentgraftů nelze využít u všech pacientů. Limitujícím faktorem jsou těžké sklerotické a stenotické změny femorální tepny a ekonomická náročnost dané metodiky. Při vhodné morfologii přístupových tepen však tato technika umožňuje bezpečné zavedení aortálních stentgraftů a znamená další snížení invazivity endovaskulární léčby. Velkou výhodou pak spatřujeme ve zrychlení celého výkonu, zmenšení krevních ztrát a v možnosti lokální anestézie.

BIROŠ E.¹, VLACHOVSKÝ R.¹, STAFFA R.¹
VOJTÍŠEK B.²

¹ II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

² Klinika zobrazovacích metod, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíl:

Zhodnocení našich zkušeností a výsledků ze simultánní aplikace endovaskulárních a otevřených cévně-chirurgických postupů v terapii multitážového postižení tepenného systému dolních končetin.

Materiál a metodika:

Retrospektivní analýza souboru pacientů, kteří v období 2009 - 2011 podstoupili hybridní cévně-rekonstrukční výkon na II. chirurgické klinice FN u sv. Anny v Brně. Zhodnocení indikačních kritérií, typu výkonů a pooperačního sledování pacientů.

Výsledky:

V průběhu let 2009 až 2011 bylo na našem pracovišti ošetřeno simultánní endovaskulární a angiochirurgickou intervencí celkem 59 pacientů. 6 pacientů (10 %) mělo akutní končetinovou ischémií. Chronickou kritickou končetinovou ischémií trpělo 19 pacientů souboru (32 %). Ostatní pacienti (34, tj. 58 %) měli klaudikační obtíže. U 33 pacientů byla endovaskulární část výkonu provedena proximálně od místa otevřené chirurgické revaskularizace. Ve 24 případech byla endovaskulární část výkonu zacílena na výtokový trakt, tedy tepenné řečiště distálně od místa angiochirurgické intervence. U 1 pacienta byla endovaskulární část hybridního výkonu zacílena současně na přítokové i výtokové tepenné řečiště. U jednoho pacienta se jednalo o peroperační endovaskulární aspirační embolektomii. Technický neúspěch endovaskulární části výkonu jsme zaznamenali ve 2 případech. Primární průchodnost rekonstrukcí po 12 měsících byla 84 %. Další výsledky statistické analýzy dat budou předneseny ve sdělení.

Závěr:

Hybridní výkony představují efektivní a moderní přístup v terapii pacientů s multitážovým postižením tepenného systému dolních končetin. Hlavní výhodou metody je snížení extenzivity chirurgické revaskularizace endovaskulární částí výkonu, z čehož pacienti profitují, a to tím více, pokud jsou kompromitováni interními riziky nebo pokud jde o akutní končetinovou ischémií.

BALÁŽ P.¹

BJORCK M.²

¹ Cevní chirurgie, IKEM, Praha

² Vascular surgery and surgical science, Uppsala University, Uppsala, Sweden

This presentation provides a summary of up-to-date information and experience with the combined treatment of patients suffering from peripheral arterial disease (PAD) with endovascular and open surgery, performed simultaneously and in a single operating room. Hybrid intervention is reported to have good results in well-indicated groups of patients with acute and chronic limb ischemia, even with older, high-risk patients. The indications for the use of this technique remain unclear with inconsistent opinions among vascular surgeons. The indications for treatment were divided into three main groups: 1) Patients with chronic limb ischemia, 2) acute limb ischemia, and 3) occlusion of a previous vascular reconstruction. The operating techniques for the most commonly used combinations are described.

In conclusion, hybrid operating techniques are often useful when treating complex problems and multilevel disease in patients with chronic or acute lower limb ischemia. Modern vascular surgeons need to master both open and endovascular techniques, and to combine them in a creative fashion to the benefit of our patients.

EARLY AND LATE OUTCOMES OF HYBRID ENDOVASCULAR AND OPEN REPAIR PROCEDURES IN PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE

BALÁŽ P., ROKOSNY S., WOHLFAHRT P., ADAMEC M., CHLUPÁČ J., MARADA T., KLEIN D., LIPÁR K., JANOUŠEK L.

Cevní chirurgie, IKEM, Praha

Objectives:

Hybrid endovascular and open reconstructions have been increasingly used for multilevel revascularization for lower limb ischaemia. The aim of this study was to evaluate outcomes after this procedures.

Design: Single-center non-randomized retrospective study.

Methods:

Consecutive patients with multilevel arterial disease who underwent single session hybrid procedures were divided into three groups according to the type of ischaemia and were analyzed.

Results:

Data from 164 patients with median follow up time of 14 months (range: 1-70) were analysed. Indication for revascularization was claudication (group 1, 47%), critical limb ischaemia (group 2, 33%) and acute limb ischaemia (group 3 20%). Technical success rate was 99.3%, perioperative mortality 2%. Primary, assisted-primary and secondary patency rates at one year were 60%, 61% and 65%, respectively. Primary, primary assisted and secondary patency were lower in group 2 and 3 compared to group 1 (all $p < 0.05$). Results were better when endovascular repairs were performed above compared to below the open repair site ($p < 0.05$). Limb salvage at 1 year in groups 1-3 were 98%, 92% and 90%, respectively. The risk of major amputation was higher in group 3 compared to other groups ($p < 0.05$).

Conclusions:

Hybrid revascularizations for lower limb ischemia have acceptable patency rates with outcomes depend on the type of ischaemia and localization of the endovascular procedures.

KUČERA D.¹, KOZÁK J.¹, CHMELO J.², VÁCLAVÍK D.³

¹ Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice, Ostrava

² Vaskulární centrum-cévní chirurgie, Vítkovická nemocnice, Ostrava

³ Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Ischemická cévní mozková příhoda tvoří 80% všech CMP a v civilizovaném světě je druhou nejčastější příčinou smrti. Je nejdůležitější příčinou morbiditu a dlouhodobé invalidity/disability v Evropě a je také druhou nejčastější příčinou demence a nejčastější příčinou epilepsie ve starším věku a častou příčinou deprese Cílem našeho sdělení je seznámit s možností hybridního přístupu v léčbě akutní mozkové ischémie.

V našem kazuistickém sdělení popisujeme případ 67 leté ženy, která byla přivezena na neurologickém odd. Vítkovické nemocnice s klinikou 1,5hodiny trvající akutní CMP s levostranou hemiparesou. Po základním neurologickém a laboratorním vyšetření a provedení akutního CT mozku byla indikována k podání systémové trombolytické léčby pomocí r-tPA. Pro absenci klinického zlepšení po podání systémové trombolýzy byla přivezena k provedení akutní panangiografie mozkové s pokusem o mechanickou rekanalizaci uzávěru mozkových tepen. Vzhledem k masivnímu embolu v oblasti bifurkace pravé společné krkavice a T uzávěru intrakraniálního úseku vnitřní krkavice bylo rozhodnuto v prvním kroku o chirurgické embolectomii bifurkace ACC a v druhém kroku k pokusu o mechanickou extrakci embolu z intrakraniálního řečiště. Jak chirurgický, tak endovaskulární výkon proběhl úspěšně s plnou rekanalizací povodí pravé karotidy. Pacientka po výkonu s detekovaným malým krvácením v oblasti basálních ganglií. Po 10denní komplexní hospitalizaci je propuštěna z nemocnice s lehkým až středně těžkým neurologickým deficitem NIHSS 5b. Celková doba od přijetí do nemocnice ke kompletní rekanalizaci karotického povodí byla 4h 10min, chirurgicko-endovaskulární část výkonu trvala 2h 25min.

Závěr: optimální organizace neurovaskulární péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou a především velmi úzká spolupráce neurologa, cévního chirurga a endovaskulárního specialisty je schopna zajistit rychlou a účinnou rekanalizaci a tím dát pacientovi naději na menší neurologické postižení po akutní CMP.

TREATMENT OF CAROTID ARTERY STENOSIS – DIFFERENT POINTS OF VIEW (INVITED LECTURE)

KONCAR I., ILIC N., JAKOVLJEVIC N., PEJKIC S., DRAGAS M., BARISIC B., RISTANOVIC N., SINDJELIC R., DAVIDOVIC L.

Clinic for Vascular and Endovascular Surgery, Clinic for Vascular and Endovascular Surgery, Serbian Clinical Centre, Belgrade, Serbia

Sixty years has passed since the first carotid endarterectomy for stroke prevention and it is still performed in the same fashion. A lot of randomized multicentre trials were assessing its' potential in stroke prevention while different meta analysis were assessing success of different techniques, than repetitive trials were comparing it with new minimally invasive method, and still are. Finally in the last decade a multicentre randomized trial was comparing local with general anesthesia for carotid surgery.

Where are we now? We have groups claiming that asymptomatic stenosis should be treated with best medical treatment, those who would intervene but still don't know whether with endarterectomy or stenting. There are those who use shunt never, sometimes or always, those who do always eversion, and those who never do it. We have strong supporters of cervical plexus block, and believers in general anesthesia while treatment of patients with coronary and carotid disease is another controversial question. The Clinic for Vascular and Endovascular Surgery of the Serbian Clinical Centre is a high volume center located in Belgrade, Serbia, dedicated to treatment of carotid, aortic (thoracic and abdominal) disease and vascular emergencies. In the period from 2006-2012, 3500 different carotid procedures were performed in our centre. The opportunity to choose both, surgery and stenting, improved decision making, introduction of cervical plexus block reduced the number of "high risk patients" and intensive care unit stay while usage of protective shunt was optimized. In such high volume centre learning curve of new young residents and vascular surgeons has improved so immensely that we decided to share our experience with others during the organized courses in carotid endarterectomy under cervical plexus block for surgeons and anesthesiologists.

Future research in the field of accurate plaque characterization will surely provide information related to treatment indication and probably define subgroups of patients that would benefit from carotid stenting or endarterectomy, performed with eversion or conventional technique as a "preference of the surgeon". Each of these techniques is advantageous in certain circumstances, suggesting that vascular surgeons should ideally be proficient in each. Education of vascular surgeons and volume loading of centers should improve our results.

URGENT CAROTID ENDARTERECTOMY IN PATIENTS WITH ACUTE NEUROLOGICAL SYMPTOMS: IS IT A SAFE PROCEDURE?

GORLITZER M.¹, KAUCKY M.¹, FROESCHL A.¹, MOIDL R.¹, MEINHART J.², GRABENWOEGER M.¹

¹ Department of Cardiovascular Surgery, Hospital Hietzing, Vienna, Austria

² Karl Landsteiner Institute for Cardiovascular Research, Hospital Hietzing, Vienna, Austria

Aim:

The aim of the present case-control study was to assess patients with acute neurological symptoms requiring urgent carotid endarterectomy (CEA) and compare the outcome of the procedure in this group with that achieved in stable patients.

Sample and Methodology:

Twentyeight CEAs (9.3%) were performed in patients with an acute neurological deficit and 302 in stable patients from December 2010 to April 2012. Those selected for urgent surgery fulfilled the following criteria: acute onset of hemispheric neurological symptoms or crescendo TIAs, significant carotid pathology, the absence of cerebral hemorrhage, uncompromised vigilance, and stable cardiopulmonary conditions.

Results:

Perioperative mortality in the stable patients cohort was 0.33%. One patient died during the hospital stay because of myocardial infarction. Perioperative neurological events were observed in 2.2%: one ipsilateral stroke in stage II A, one contralateral stroke in stage I A, and a prolonged neurological deficit with complete restitution at the time of discharge in five patients. No mortality or neurological morbidity was encountered in those who underwent urgent CEA.

Conclusion:

Compared to stable patients with stage I, II or IV disease, neither mortality nor morbidity was increased in those who underwent urgent CEA. Urgent CEA after non-disabling stroke or crescendo TIAs is a safe procedure with a favorable outcome.

NOVOTNÝ T., STAFFA R., VLACHOVSKÝ R., KŘÍŽ Z., PŘÍVARA M.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod:

Pod vlivem vědeckých důkazů (evidence-based medicine) dochází ke změnám indikací léčebných postupů u celé řady onemocnění. V případě symptomatické stenózy karotického řečiště je to recentně změna timingu karotické endarterektomie, což reflektují aktuální doporučení odborných společností. Guidelines European Society for Vascular Surgery z roku 2009 doporučují provedení karotické endarterektomie u symptomatické stenózy nad 50 % nejlépe do 2 týdnů od posledních příznaků (doporučení A). Cílem naší práce bylo zhodnotit výsledky souboru pacientů operovaných časně pro symptomatickou karotickou stenózu a srovnat je s recentně publikovanými pracemi.

Metodika:

Prospektivní studie souboru pacientů, kteří v období 12/2009 – 7/2012 podstoupili časnou karotickou endarterektomii. Jednalo se celkem o 32 pacientů (23 mužů, 9 žen), průměrného věku 68 let (rozmezí 55-82 let). Medián doby od posledních příznaků 17 dní (rozmezí 6-36 dní).

Výsledky:

Bylo provedeno 32 časných karotických endarterektomií. Z toho 22 bylo provedeno v krčním bloku bez použití shuntu (68,8 %), 5 primárně v celkové anestezii se shuntem (15,6 %) a 5 v celkové anestezii se shuntem po konverzi z krčního bloku (15,6 %). 30-denní mortalita byla 0%. Nebyly zaznamenány kardiopulmonální, hepatální či renální komplikace. V souboru se vyskytla jedna perioperační ischemická CMP (3 %) a v jednom případě byla nutná operační revize pro hematom v ráně (3 %). V průběhu follow-up (medián 10 měsíců, rozmezí 1-32 měsíců) byla primární i sekundární průchodnost rekonstrukcí 100%. Při sonografických kontrolách nebyla prokázána restenóza a nebyla zaznamenána recidiva CMP. Infekční komplikace se nevyskytla.

Závěr:

Naše výsledky jsou kompatibilní s recentně publikovanými studiemi, a potvrzují, že časná karotická endarterektomie pro symptomatickou stenózu je metoda s dobrými výsledky a akceptovatelným rizikem komplikací.

SIMULTÁNNÍ VÝKON NA KAROTICKÉM ŘEČIŠTI A NA MYOKARDU – PŘÍNOS NEBO NEÚMĚRNÉ RIZIKO

MOLÁČEK J.¹, TŘEŠKA V.¹, ČERTÍK B.¹, ČECHURA M.¹, ŠULC R.¹, ŠKORPIL J.², ŠMÍD D.¹

¹ Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Lochotín, Plzeň

² Kardiochirurgické oddělení, Fakultní nemocnice Lochotín, Plzeň

Cíl:

Indikace ke karotické endarterektomii (CEA) jako sekundární prevenci cévní mozkové příhody (CMP) jsou celosvětově přijímány. Naposledy je Society for Vascular Surgery uvedla v roce 2011. Diskuse však stále zůstává ohledně postupu při současném postižení karotických a koronárních tepen. Asi 20% nemocných s postižením koronárních tepen má zároveň významnou stenózu na karotidě. Je-li indikována revaskularizace myokardu (CABG), nabízí se několik eventualit. V zásadě se jedná o simultánní nebo etapový výkon. Autoři hodnotí retrospektivně svoje zkušenosti za posledních 5 let, prezentují svoji indikační strategii, diskutují rizika jednotlivých terapeutických možností.

Metody:

Retrospektivně byli hodnoceni pacienti Chirurgické kliniky a Kardiochirurgického odd. FN v Plzni indikováni k operačnímu výkonu na karotickém řečišti a zároveň na myokardu v období 1.1.2007-31.7.2012. V tomto období jsme provedli celkem 686 endarterektomií karotid u 619 nemocných. 68 nemocných bylo současně indikováno k operaci karotidy a k operaci srdce. U 53 z nich (77,9%) jsme zvolili simultánní typ výkonu, tedy operaci na karotidě a výkon na myokardu v jedné době, u 15 nemocných (22,1%) jsme operovali ve dvou dobách (třináctkrát předcházel výkon na karotidě kardiochirurgické operaci, dvakrát tomu bylo naopak). Ve 49 případech se jednalo o asymptomatické nálezy, v 19 případech symptomatické. Byla hodnocena 30 denní mortalita, její příčiny, neurologické i jiné komplikace související s výkonem.

Výsledky:

Ve skupině simultánně provedených výkonů (n=53) jsme zaznamenali 5 úmrtí do 30 dnů od výkonu (9,4 %), vždy se jednalo o kardiogenní příčinu smrti, bez jakékoliv závislosti na výkonu na karotidě. Ve skupině etapových výkonů (n=15) byla 30 denní mortalita 13,3 % (2 nemocní), rovněž kardiální etiologie. Pro srovnání mortalita souboru nemocných, kteří podstupují na našem pracovišti pouze CEA je za posledních 5 let 0,8%. Vždy jsme operovali v lokoregionální anestézii. Pooperačně jsme v celé skupině jak simultánních, tak etapových výkonů zaznamenali 4 ipsilaterální neurologické příhody (4,4%), ve všech případech došlo ke kompletní úpravě. Rovněž třikrát jsme ve skupině simultánních výkonů zaznamenali pooperační hematom v ráně, který si vynutil operační revizi. Simultánní výkon neovlivnil délku hospitalizace.

Závěr:

Vysoká mortalita u obou skupin ukazuje, že se jedná o specifickou velmi rizikovou skupinu polymorbidních nemocných, kteří jsou indikováni k akutní revaskularizaci myokardu a lze tedy očekávat vyšší procento pooperačních komplikací. Mortalita nemocných podstupujících pouze CEA je na našem pracovišti 0,8%. Simultánně prováděná CEA v lokoregionální anestézii těsně před výkonem na srdci je dle autorů bezpečná eventualita, s akceptovatelnou mírou komplikací.

JE INDIKOVÁNA KAROTICKÁ ENDARTEREKTOMIE U ASYMPTOMATICKÉ STENÓZY VNITŘNÍ KRVAVICE PŘED NEBO PŘI JINÉ NESRDEČNÍ OPERACI?

DRAČ P., JEDLIČKA P., UTÍKAL P., BACHLEDA P.

II. chirurgická klinika, FN Olomouc

Cíl:

Do dnešní doby neexistuje konsenzus ohledně indikace karotické endarterektomie u nemocných s asymptomatickou hemodynamicky významnou stenózou kteří podstupují jiný cévní nebo všeobecně chirurgický výkon. Cílem této přednášky je zhodnocení výsledků v našem souboru pacientů kteří preventivní CEA podstoupili a především snaha o co nejširší prezentaci studií a názorů ze světové literatury na toto téma.

Soubor a metodika :

Zhodnotili jsme riziko perioperačního iktu/TIA a úmrtí ve vztahu k CEA i k dalšímu operačnímu výkonu u 43 pacientů u kterých byla provedena profylaktická CEA před nebo souběžně s jiným nekardiálním operačním výkonem na naší klinice v letech 2006 až 2011. Publikace k tématu za posledních 15 let byly získány z uvedených databází: MEDLINE/Pubmed, EMBASE, SCOPUS, WEB of SCIENCE, COCHRANE LIBRARY, DynaMed, UpToDate a z internetového prohlížeče SCHOOLARGOOGLE.

Výsledky:

V našem souboru jsme neprokázali žádný perioperační iktus/TIA ani úmrtí. Získané studie mají určité limitace a jejich výsledky jsou smíšené.

Závěr:

Ačkoli výsledek této studie ukazuje na akceptovatelnost indikace CEA u asymptomatické hemodynamicky významné stenózy vnitřní krkavice před nebo při jiném nekardiálním operačním výkonu, pouze multicentrická randomizovaná prospektivní studie může stanovit optimální léčebnou strategii u těchto nemocných.

4-LETÉ VÝSLEDKY KAROTICKÉHO STENTINGU HODNOCENÉ NEZÁVISLÝM NEUROLOGICKÝM MONITORINGEM

KUČERA D.¹, ČÍŽEK V.¹, MADĚŘIČ D.¹, VÁLKA M.¹
VÁCLAVÍK D.², PAVLÍK O.²

¹ Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice, Ostrava

² Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Cíl práce:

Zhodnocení výsledku endovaskulární léčby vnitřní krkavice(CAS) na základě nezávislého neurologického monitoringu.

Metodika:

Během let 2007 až 2010 bylo ve Vaskulárním centru Vítkovické nemocnice a.s. řešeno celkem 186 pacientů implantací stentu do vnitřní krkavice. Indikace k léčbě proběhla na základě konzenzu multioborové indikační komise ve složení neurolog, intervenční specialista, cévní chirurg a kardiolog. Pacienti byli indikováni k CAS či EAT na základě zhodnocení anatomických poměrů karotického postižení, typu léze, celkového operačního rizika a preference léčby pacientem. Bezprostředně po výkonu byli neurologicky vyšetřeni k zhodnocení periprocedurálních komplikací a nejpozději do 24hodin byl provedeno kontrolní ultrazvukové vyšetření intervenované oblasti. Následně byli pravidelně neurologicky a ultrazvukově sledováni nezávislým neurologem k zhodnocení hospitalizační, 30 denní a roční mortality a morbidity. Mortalita a morbidita byla hodnocena z pohledu řešení symptomatické či asymptomatické karotické léze. Komplikace endovaskulární léčby jsou adresně rozebrány na konci sdělení.

Výsledky:

Periprocedurální mortalita a morbidita souboru byla u symptomatických i asymptomatických lézí 0%, hospitalizační a 30denní mortalita byla u celkového souboru 0,5%, morbidita(CMP + IM) byla u souboru symptomatických karotid 4,4% a asymptomatických karotid 1,72%. Stejně výsledky kardiovaskulární mortality a morbidity přetrvávaly i po roce nezávislého neurologického sledování.

Závěr:

Naše zkušenosti demonstrují velmi příznivé výsledky CAS na pracovišti Vaskulárního centra kontrolované nezávislým neurologickým monitoringem.

ŘÍHA D., BULEJČÍK J., BLAHA L., ŠOLEK R., SZOTKOWSKI R.

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Předkládáme k diskuzi starší a zdá se stále nedořešenou otázku – je optimální řešení pro pacienty podstupujících operaci na srdci, kteří jsou současně postižení významnou stenózou karotidy (incidence se udává 3 – 10%).

Diskuze je vedena o pacientech, kteří nevyžadují urgentní kardiochirurgickou intervenci. Nekončí debaty o timingu řešení tohoto problému. Má být tato stenóza operovaná (CEA) – řešená endovaskulárně (CAS) před, případně současně s CABG, a nebo až s odstupem po kardiochirurgické operaci.

Autoři předkládají protichůdné údaje z literatury a na závěr svůj názor na tuto problematiku.

MAZUCH J., MIŠTUNA D., HUĽO E.

Chirurgická klinika JLF UK a UNM v Martine, Univerzitná nemocnica Martin, SR

Chirurgická liečba cerebrovaskulárnej insuficiencie na podklade karotických lézií má stále svoje opodstatnenie, aj keď endovaskulárne techniky v rámci intervenčnej vaskulárnej radiológie významne ovplyvnili aj indikačné kritériá.

Konvenčné (klasické) karotické endarterektómie s angioplastikou, alebo bez, postupne nahradili everzné karotické endarterektómie (E-CEA), ktoré sú v súčasnosti najčastejším chirurgickým výkonom pri revaskularizácii mozgu. Tieto sú najčastejšie indikované pri krátkych stenózach ACI a bifurkácie ACC a tiež kinkingu ACI. Sú však niekedy situácie, kedy stenotické aterosklerotické zmeny na ACC a ACI sú tak rozsiahle, že sme nútení robiť rozšírené (rozsiahle) karotické endarterektómie na ACC v dĺžke 10 – 12 cm a zároveň intervenovať na ACI a ACE súčasne. Práve o takýchto prípadoch a technike referujú autori vo svojom zdení.

LUKEŠ M.¹, SUK P.¹, PAVLÍKOVÁ J.¹, STAFFA R.², ŠRÁMEK V.¹

¹ Anesteziologicko resuscitační klinika, FN u sv. Anny v Brně

² II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíl:

Cerebrální oxymetrie (rSO₂) založená na principu tzv. blízké infračervené spektroskopie (NIRS) představuje jednu z perspektivních metod monitorace mozkových funkcí v průběhu karotické endarterektomie (CEA). Cílem naší práce bylo zhodnotit, zdali schopnost predikce vzniku neurologického deficitu pomocí rSO₂ bude v korelaci s příznivými výsledky doposud publikovaných studií.

Soubor a metodika:

Soubor tvoří celkem 38 pacientů, kteří podstoupili elektivní CEA v regionální anestezii. V průběhu celé operace jsme prostřednictvím cerebrálního oxymetru INVOS 5100c monitorovali regionální saturaci krve v mozkové tkáni nad oběma frontálními laloky, tedy jak na straně operované karotidy, tak na straně kontralaterální. Po přiložení svorky na tepnu jsme v pravidelných intervalech vyhodnocovali neurologický stav pacientů, které jsme posléze rozdělili do 2 skupin podle rozvoje nebo absence neurologického deficitu. Retrospektivně jsme hodnotili výchozí hodnotu rSO₂, nejnižší hodnotu rSO₂ během 3 minut po přiložení klemy a dále pokles rSO₂ po naložení svorky. Sledované parametry jsme pak vzájemně porovnali mezi oběma skupinami.

Výsledky:

Mezi 2 definovanými skupinami pacientů se v rámci sledovaných parametrů nepodařilo prokázat signifikantní rozdíl ani na straně ipsilaterální, ani kontralaterální. Medián výchozí hodnoty rSO₂ u pacientů bez deficitu byl na straně ipsilaterální 78,74 ± 8,5, na straně kontralaterální 77,46 ± 8,2. U pacientů s neurologickou symptomatologií 78,94 ± 16,7 ipsilaterálně a 79,36 ± 11,8 kontralaterálně. Medián nejnižší naměřené hodnoty rSO₂ u pacientů bez neurologického postižení byl 73,50 ± 10,7 ipsilaterálně a 74,00 ± 11,1 kontralaterálně, u pacientů s deficitem 75,00 ± 19,4 na straně ipsilaterální a 64,50 ± 11,1 na straně kontralaterální. Konečně medián poklesu rSO₂ byl u pacientů bez neurologické symptomatologie 6,22 ± 6,2 na straně ipsilaterální a 4,31 ± 5,4 na straně kontralaterální, u pacientů se vznikem neurologického postižení 2,45 ± 3,5 ipsilaterálně a 5,69 ± 9,6 kontralaterálně.

Závěr:

Pacienti s neurologickým deficitem se v žádném ze sledovaných parametrů rSO₂ nelišili od pacientů bez neurologické symptomatologie. Cerebrální oxymetrie nebyla schopna spolehlivě detekovat ischemii CNS u pacientů v průběhu CEA.

HERMAN J.¹, MUSIL D.², TICHÝ M.³, BACHLEDA P.¹, UTÍKAL P.¹

¹ II. chirurgická klinika, FN Olomouc

² I. interní klinika, FN Olomouc

³ Ústav klinické a molekulární patologie, FN Olomouc

Úvod:

Recidiva varixů je i přes zlepšení v diagnostice i léčbě častým a ekonomicky náročným problémem při terapii varixů dolních končetin. Její léčba vyžaduje přesné určení míst refluxů před chirurgickým výkonem. Příčinou může být safenofemorální a/nebo safenopopliteální inkompetence, primární insuficience perforátorů. Další příčinou recidivy bývá prostá progresse choroby.

Cíl:

Cílem práce je určit příčiny recidivy varixů a navrhnout optimální způsob léčby.

Metodika:

Retrospektivní analýza 182 končetin reoperovaných na II. chirurgické klinice za 15 let s ročním prospektivním histologickým a histochemickým vyšetřením žil v třísle. V diagnostice rutinně využíváme barevnou duplexní ultrasonografii.

Výsledky:

Ze 182 končetin s recidivou varixů byla identifikována refluxní místa u 164 (90 %). Dvě místa refluxu na jedné končetině současně byla diagnostikována u 10 končetin, tři místa refluxu u 9. Insuficientní perforátory byly příčinou recidivy u 5 končetin. Refluxní místa nebyla zjištěna u 18 končetin (10 %) s recidivou varixů. Při cíleném pátrání po neovaskularizaci bylo nalezeno 7 končetin, u kterých by ultrazvukový nález připouštěl tuto diagnózu. Následné histologické a histochemické vyšetření však neovaskularizaci nepotvrdilo.

Závěr:

Hlavní příčinou recidivy varixů byl reflux, zejména v oblasti safenofemorální a safenopopliteální junkce. Reflux perforátorů byl většinou doprovázen inkompetencí safenofemorální nebo safenopopliteální junkce, tzv. sekundární reflux. Izolovaný, primární reflux perforátorů je méně častý. U 10 % končetin nebyl reflux nalezen. Neovaskularizaci nepovažujeme za významnou z hlediska recidivy varixů.

VIDIM T.¹WALD M.²¹ Centrum Vaskulárních Intervencí, Oblastní nemocnice Kolín, a.s., Kolín² I. chirurgická klinika, 2. LK UK, Praha- Motol, Praha

Porucha lymfatické drenáže dolních končetin – lymfedém – je onemocnění léčené především konzervativně. Početná skupina pacientů zahrnuje nemocné s primárním a sekundárním lymfedémem. Sekundární lymfedém vzniká často jako důsledek chirurgického nebo radiačního zásahu na pánevním lymfatickém řečišti, zejména u žen v souvislosti s radikální operací gynekologické malignity. S rozvojem mikrochirurgické techniky může být metodou volby léčby lymfedému dolní končetiny vytvoření lymfo-venózních anastomóz, které umožní derivovat lymfatickou drenáž do povrchního žilního systému. Základním předpokladem úspěšného výsledku operace je m.j. splnění několika indikačních předpokladů:

1. periferní tkáň lymfedému nesmí být fibroticky fixovaná, musí se jednat o tzv. pitting lymfedém
2. na předoperačním zobrazení lymfoscintigrafií musí být přítomný lymfatický kolektor
3. povrchový žilní systém v oblasti předpokládané spojky musí být suficientní

Autoři popisují operační techniku lymfo-venózních spojek s obrazovou dokumentací. Možnost spojení je inkusní technikou lymfovenózní spojky nebo přímou anastomózou žíly a lymfatického kolektoru koncem ke konci. Snahou je vytvořit alespoň dvě kvalitní lymfovenózní spojení. Součástí léčby je důsledný pooperační režim komprese operované dolní končetiny a perorální podání proteolytických enzymů ke snížení viskozity lymfy a zabránění tvorby fibrinových lymfatických zátek.

Vytvoření lymfovenózní spojky je jedna z terapeutických možností v léčbě lymfedému dolní končetiny. Podmínkou úspěšného klinického výsledku je splnění základních indikačních kritérií, bezchybné technické provedení operace a komplexní pooperační péče.

CHIRURGIE VARIXŮ DK A ŽILNÍ PERFORÁTORY. (JAK JSOU DŮLEŽITÉ PERFORÁTORY PRO CHIRURGII VARIXŮ DK?)

MUSIL D.¹

HERMAN J.²

¹ I. interní klinika, FN Olomouc

² II. chirurgická klinika, LF a FN Olomouc

Úvod:

Definice perforátorů je prostá, jsou to komunikující žíly, které spojují epifasciální a subfasciální žíly dolní končetiny. Anatomie, fyziologie a patofyziologie však již tak jednoduché nejsou. Jejich role při vzniku, rozvoji, udržování a recidivě chronického žilního onemocnění není stále jasně definována.

Anatomicky lze na jedné dolní končetině najít přes 150 perforátorů vytvářejících skupinky, jejichž lokalizace je variabilní. Z fyziologického hlediska mají největší význam perforátory na mediální straně dolní končetiny (mediální bérkové perforátory, perforátory podkolenní jamky a perforátory stehenního kanálu), které odvádějí krev z povrchových žil do hlubokých žilních kmenů buď přímo nebo přes svalové žíly.

Patofyziologie perforátorů a chirurgická léčba varixů DK:

U primárních varixů je nejčastějším refluxním místem safénofemorální junkce (55-70 %) a safénopopliteální junkce (18-25 %). Dilatace a reflux v safénách a jejich přítocích se na bérce, kde je hydrostatický tlak nejvyšší, šíří také na perforátory. U některých pacientů tak koexistuje reflux v safénách a v perforátorech, které fungují jako místa návratu regurgitující krve zpět do hlubokých žil. V tomto případě je dilatace a reflux v perforátorech sekundární a po ablaci insuficientních safén a jejich přítoků vymizí. Sekundárně insuficientní perforátory není třeba chirurgicky ošetřovat. Situace je obdobná u recidivy primárních varixů, kde je opět nejčastějším refluxním místem safénofemorální junkce (60-80 %).

Situace je zcela odlišná u primárně insuficientních perforátorů, které jsou hlavním refluxním místem se sekundárním rozvojem varixů pod místem svého epifasciálního vyústění. Tyto případy jsou však u primárních varixů a jejich recidivy málo časté (do 5 %). Primárně insuficientní perforátory je vždy nutné chirurgicky ošetřit (zrušení refluxního místa) spolu s ablací varixů. Insuficience perforátorů jsou často spojené s obstrukcí/uzávěrem nebo refluxem v hlubokém žilním systému po prodělané hluboké žilní trombóze, kde je postižení hlubokých žil primární patologií a perforátory fungují jako „bezpečnostní ventily“ nebo kolaterály umožňující pod zvýšeným tlakem bérkové svalové pumpy drenáž krve epifasciálními žilami. Také zde není chirurgická léčba perforátorů indikována.

Závěr:

Perforátory je nutné posuzovat individuálně. U většiny pacientů s primárními varixy nebo s jejich recidivou není nutné po insuficientních perforátorech pátrat, pokud jednoznačně prokážeme refluxní místo a jeho spojitost s klinicky viditelnými varixy na DK. Také u posttrombotického syndromu není potřebné chirurgicky ošetřovat perforátory, zde je základem léčby trvalé nošení komprese, fyzioterapie a podpůrná léčba venofarmaky. Pokud u pacienta s varixy nezjistíme reflux ve zvyklých místech (safénofemorální nebo safénopopliteální junkce), musíme svou pozornost zaměřit také na perforátory, jejichž insuficience může stát za rozvojem nebo recidivou žilního onemocnění.

ŠEFRÁNEK V., ŽÚDELOVÁ L., NECPAL R., DULKA T., TOMKA J.

Klinika cievnej chirurgie, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, SR

Úvod:

Chirurgická revaskularizácia obličiek pre renovaskulárnu hypertenziu a ischemickú nefropatiu (RVH/IN) má napriek dominancii endovaskulárnej liečby stále veľký význam.

Metódy:

Na našom pracovisku sme retrospektívne vyhodnotili otvorené revaskularizácie, uskutočnené za 14-ročné obdobie (1999-2012). V uvedenom období sme uskutočnili operácie na renálnych artériách u 50 pacientov. V 24 prípadoch boli tieto výkony indikované pre RVH/IN, v 26 prípadoch z iných dôvodov. Zamerali sme sa na typ revaskularizačného výkonu, úspešnosť z hľadiska úpravy tlaku krvi resp. renálnych funkcií, komplikácie a mortalitu súboru.

Diskusia:

V práci sme sa stručne zmienili o jednotlivých typoch anatomických aj extraanatomických výkonov z hľadiska ich uplatnenia v cievno-chirurgickej praxi. Porovnali sme počet endovaskulárnych a otvorených výkonov uskutočnených v uvedenom období v našom ústave. V najbližšom období bude pravdepodobne pribúdať určitý počet revaskularizácie obličkových tepien v rámci hybridných výkonov resp. operácií typu „debranchingu“.

Záver:

Chirurgická revaskularizácia obličiek nepatrí medzi najčastejšie operácie v cievnej chirurgii, ich význam je však stále značný vzhľadom na veľký potenciál úspešnej liečby RVH a IN. Tieto výkony vyžadujú multidisciplinárny konsenzus a spoluprácu.

VIDIM T., POCH T.

Centrum Vaskulárních Intervencí, Oblastní nemocnice Kolín, a.s., Kolín

Úvod:

Klinické projevy izolované stenosis či obliterace truncus coeliacus (TC) jsou v klinické praxi poměrně vzácné, přestože se podle některých autorů toto postižení vyskytuje u přibližně 20 % populace starší 65 let. Důvodem asymptomatického průběhu je dobrá kolateralizace viscerálního povodí u chronického postižení. Akutní uzávěry jsou s ohledem na úhel odstupu TC z aorty vzácné. Klinické a laboratorní vyšetření nejsou specifická a pacienti s tímto onemocněním jsou často léčeni pod obrazem jiné diagnózy. Velmi důležité je na onemocnění myslet a včas stanovit správnou diagnózu, neboť časový faktor hraje zásadní roli pro osud pacientů. Pacienti s dobrou biologickou prognózou profitují z chirurgické revaskularizace. S ohledem na častý výskyt vícečetného postižení viscerálních tepen je možné provádět revaskularizaci TC jako součást větvené cévní rekonstrukce dutiny břišní. Existují však i případy, kdy symptomatologii abdominální anginy způsobuje izolované postižení TC a v takovém případě je na místě zákrok pouze na tomto jednom tepenném kmeni.

Kazuistika:

Na příkladu 3 pacientů autoři ilustrují technické možnosti chirurgické revaskularizace TC. Chirurgická léčba je často metodou volby ve chvíli, kdy endovaskulární léčba selhává. Prvním příkladem je pacient s Dunbarovým syndromem (syndrom ligamentum arcuatum medianum), kdy autoři vyvracejí všeobecně přijatý fakt, že viscerální hypoperfúze je podmíněna pouze postižením dvou a více viscerálních kmenů. Druhý pacient podstoupil revaskularizaci TC retrográdním vedením cévní náhrady při kombinované viscerální revaskularizaci (TC + a. mesenterica superior). Poslední pacient podstoupil antegrádní revaskularizaci- aortotrunkální protetický by-pass pro symptomatickou obliteraci TC.

Závěr:

Revaskularizace splanchniku je málo časté, avšak velmi efektivní řešení obliteračního postižení viscerálních tepen. Přináší úlevu od klinických projevů viscerální ischemie a zabrání případné abdominální katastrofě, která má často letální následky. Po chirurgickém zákroku je nezbytná dlouhodobá antiagregační a hypolipidemická léčba s klinickými a zobrazovacími kontrolami.

KUČERA D.¹, VÁLKA M.¹, ČÍŽEK V.¹, MADĚŘIČ D.¹, KOZÁK J.¹, VÁVROVÁ M.¹
VÁCLAVÍK D.², PAVLÍK O.²

¹ Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice, Ostrava

² Neurologické oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Cíl práce:

Retrospektivní zhodnocení našich zkušeností s endovaskulárními metodami rekanalizace intrakraniálních uzávěrů u pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou.

Metodika a soubor pacientů:

Lokální intrakraniální trombolýza byla provedena do 6 hodin a mechanická rekanalizace do 6 až 8hod od začátku symptomů při uzávěru v oblasti povodí vnitřní krkavice a do 12 hodin při uzávěru v oblasti vertebrobasilární cirkulace. Celkem bylo během let 2000-2012 léčeno 137 pacientů, u kterých nebyla přítomna hypodenzita na vstupním CT. Jako metoda léčby byla užitá buď lokální intraarteriální trombolýza samostatně či v kombinaci s perkutánní angioplastikou doplněnou implantací stentu či byly použity různé druhy mechanické rekanalizace jako Merci katetr, Catch katetr či Solitaire stent. Metody perkutánní rekanalizace byly klasifikovány jako přímé (pokud byly použity jako primární metoda léčby) či jako záchranná (při selhání systémové trombolýzy).

Výsledky:

Technického úspěchu (rekanalizace tepny s průtokem TIMI flow 3 či 2) jsme dosáhli v 72,2% pacientů. Pokud jsme perkutánní rekanalizaci užili jako rescue výkon po neúspěšné systémové trombolýze, dosáhli jsme technické úspěšnosti 78,8% oproti 65,6% u pacientů s primárním výkonem. Zlepšení klinického stavu jsme detekovali u 75,6% pacientů s postižením přední, karotické cirkulace a u 53,3% pacientů s postižením vertebrobasilární cirkulace. U 11,3% pacientů došlo po léčbě k intrakraniálnímu krvácení, 30denní mortalita souboru činí 9,9%.

Závěr:

Metody perkutánní rekanalizace intrakraniálních uzávěrů u pacientů s akutní CMP jsou dle našich zkušeností technicky schůdné a bezpečné metody léčby akutní cévní mozkové příhody s vysokou účinností rekanalizace tepenného uzávěru. Ke konečnému zhodnocení významu těchto metodik v klinické praxi je však třeba velkých randomizovaných studií.

DANĚK T.¹, PIRKL M.¹
LOJÍK M.²

¹ Cévní chirurgie, Pardubická krajská nemocnice a.s., Pardubice

² Vazografie, FN Hradec Králové

Úvod:

Aneuryzma viscerálních tepen je relativně raritní diagnóza s incidencí 0,1 – 0,2% v pitevních souborech. Mortalita této nosologické jednotky se pohybuje mezi 8,5 a 25%; u těhotných žen pak více jak 75%. Nejčastěji postiženými arteriemi jsou splenická tepna (60%) a dále pak hepatické tepny (20%). 7% ze všech viscerálních aneurysmat představuje výduť na horní mesenterické tepně. Ve 20% bývá na CT AG nálezem koincidenční aneurysma břišní aorty a ve 40% pak aneurysma jiné viscerální tepny. Sutton-Lawtonova hypercirkulační teorie převedená do praxe pak vede k nálezu „aneurysmatu kolaterálního oběhu“ při stenóze, okluzi nebo agenezi jiné z viscerálních kmenových tepen. Těžiště terapie jak aneurysmatického tak stenoticko-okluzivního postižení viscerálních tepen dnes leží dominantně v endovaskulárních výkonech.

Kasuistika:

Autoři prezentují ojedinělý případ asymptomatické (v literatuře popsán pouze jediný takovýto případ) koincidence stenózy celiakálního trunku v důsledku „median arcuate ligament syndromu“ (MALS) s aneurysmatem horní mesenterické tepny z hypercirkulace při kolaterálním oběhu u 42-letého muže, kde selhal pokus o endovaskulární řešení. Tento případ byl na pracovišti autorů úspěšně řešen aortohepatickým bypassem a resekci aneurysmatu AMS.

Závěr:

Indikace k chirurgickému nebo endovaskulárnímu řešení asymptomatických aneurysmat viscerálních tepen nejsou zcela ujasněny, ale obecně se přijímá jako akceptabilní k řešení asymptomatická výduť větší jak 2cm v průměru nebo rychle rostoucí. Řešení stenoticko-okluzivního postižení viscerálních tepen a aneurysmat viscerálních tepen dnes leží především v endovaskulárním ošetření, které se ale často komplikuje infarkty nebo parciálními nekrozami perfundovaných orgánů, případně může tato terapie selhat. Proto i v době expanze endovaskulárních metod ošetření těchto cévních afekcí zůstává chirurgická terapie standardním postupem.

STRYJA J., ŘÍHA D., BULEJČÍK J.

Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Úvod:

Syndromem diabetické nohy (SDN) je postiženo cca 6 % diabetiků, z toho cca 19 % diabetiků se syndromem diabetické nohy je po nízké či vysoké amputaci dolní končetiny. Vzhledem k tomu, že každý pacient se SDN vyžaduje specifický přístup, i role chirurgických postupů vychází z aktuálních potřeb rány a etiologie vzniku diabetické ulcerace.

Možnosti débridementu: Débridement definujeme jako léčebný úkon, jehož cílem je dosáhnout vitální spodiny rány. Ta je jedním z předpokladů nekomplikovaného hojení rány. Nekrotická tkáň přítomná na spodině rány, povlaky a zbytky krytí a cizích materiálů blokují hojení rány mechanicky, jsou zdrojem bakterií, endo a exotoxinů, které zpomalují hojení rány a způsobují stagnaci rány ve fázi inflamace. Přítomnost suché gangrény svědčí většinou pro její ischemickou etiologii, zatímco vlhká gangréna bývá projevem invazivní infekce. Ulcerace syndromu diabetické nohy vznikají nejčastěji na místech vystavených abnormálnímu plantárnímu tlaku a na akrálních částech dolní končetiny. Jako místa s patologicky zvýšeným plantárním tlakem na chodidle působí kromě deformit i přítomné hyperkeratózy a tylomy. Při zátěži dochází k opakované mikrotraumatizaci kůže a měkkých tkání chodidla, která může vést ke vzniku subepidermálních hematomů, nektrů a abscesů s následným vznikem kožního defektu. V rámci prevence vzniku ulcerací SDN je proto jednou ze zásad débridementu ošetření míst s patologickým plantárním tlakem. Nejčastěji používaným typem débridementu ulcerací SDN jsou metody tzv. ostrého débridementu. Používáme při něm skalpel, výjimečně nůžky a elektroauter, případně hydrochirurgické instrumentárium. Ostrý débridement je rychlý, šetrný a levný. Larvální débridement rány je efektivní zejména u nekrotických infikovaných neuropatických a smíšených ulcerací SDN. Jeho výhodou je to, že kromě mechanického odstranění nekrotické tkáně dochází i k výrazné redukci mikrobiální zátěže rány, ke stimulaci hojení rány a tvorby granulací. Larvy také inhibují tvorbu biofilmu na spodině rány. Autolytický débridement probíhá samovolně ve vlhkém prostředí působením tělu vlastních enzymů. Je časově náročný, může být komplikován rannou infekcí, zejména při použití hydrokoloidů. Působením vlhkého prostředí může dojít v okolí diabetické ulcerace k maceraci kůže, což oslabuje přirozenou bariérovou funkci kůže a usnadňuje vznik ranné infekce. Chemický débridement u diabetiků vzhledem k neselektivnímu a toxickému působení na spodinu v praxi nepoužíváme. U pacientů s ischemickým vředem je důležité správné načasování débridementu. Revaskularizace má v případech suché ischemické gangrény přednost před provedením débridementu, protože débridement v ischemickém terénu vede k progresi plochy ulcerace a zhoršení trofiky tkání ponechaných in situ. Pokud se u nemocného vyvine hluboká infekce chodidla nebo vlhká gangréna, je nutné v první řadě sanovat infekci a zabránit jejímu dalšímu šíření.

Závěr.

Ideální débridement ulcerace SDN je proveden včas a šetrně, v dostatečném rozsahu a adekvátní formou. Musí být součástí komplexní a systematické péče o diabetický vřed.

MILOTA I.

Chirurgie, Jesenická nemocnice spol. s r.o., Jeseník

Ve svém kasuistickém sdělení bych chtěl Vás seznámit s atypickou příčinou končetinové ischemie po femoropopliteálním bypassu.

Jedná se o klienta nar. 1945, který byl před řadou let operován pro ischemii levé dolní kočety-bylo úspěšně řešeno femoropopliteálním bypasseem, který je doposud funkční.. Z anamnestických údajů je důležité, že nemocný prodělal infarkt myokardu.

V květnu přichází do cévní 2011 do cévní ambulance s lýtkovými kladukacemi pravé dolní končety s krátkým kladukačným intervalem.provedena digitální subtrakční angiografie, kdy provedeno PTA krátkého uzávěru a. ilica externa l.dx., dále přítomen uzávěr a. femoralis superficialis s dobrým výtokovým traktem, který indikoval femoropopliteální bypass. Dne 21.6.2011v klidné epidurální anestezii v chráněném koagulu nařit femoropopliteální bypass autologní saphenou nad kolenoPooperační průběh klidný, končeta dobře prokrvená, pacient sledován v cévní ambulanci naší nemocnice.

V únoru letošního roku při návštěvě cévní ambulance udává pravostranné lýtkové kladukace.

Při klinickém vyšetření nejsou přítomny známky pokročilejší pravostranné končetinové ischemie,současné při vyšetření nacházíme pravostrannou tříselnou kýlu. Duplexní sonografie ukazuje dobře průchodný femoropopliteální bypass. Tedy nemocného indikujeme k operaci pravostranné tříselné kýly.Po rozboru onemocnění nemocný preferuje klasické řešení před laparoskopickým.

Dne 24.2.2012 v celkové klidné anestezii zvyklý přístup do tříselného kanálu, na spodině nacházíme horní anastomozu femoropopliteálního bypassu, jak patrně z prvního operačního protokolu pro sklerotické změny a výši větvení společné stehenní tepny bylo nutné uřit anastomozu výše. Přes horní anastomozu femoropopliteálního bypassu dosahuje kýlní vak se střední kličkou. Vak zresekován, sutura transversální fascie komplikovaná. Dále volíme zpevnění třísla nesilikonovanou sítou, kterou zvyklým způsobem uchycujeme k pevným tkáním, síť rovněž protažena dorzáloně nad cévou, ve snaze zabránit recidivě onemocnění.

Pooperační průběh klidný, operační rána zhojena per primam intentionem, při kontrole v cévní ambulanci klient již kladukace neudává a rovněž klinický nálezn na končetině je příznivý.

V klinické praxi se cévní chirurg setkává i s neúspěchy-mezí ně patří i uzávěr femoropopliteálního bypassu.Příčin je řada-řpatná indikace při nedostatečném výtokovém traktu, technické chyby, pokračující sklerotický vřoces a další.

Mojí snahou je seznámit přítomné s atypickou příčinou končetinové ischemie po femoropopliteálním bypassu a jejím řešením.

ŠEDIVÝ P.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod:

Zdravotní pojišťovny hodnotí pobyt pacienta v nemocnici podle systému DRG. Stávající systém je pro odbornost cévní chirurgie velmi nedokonalý. Všechny operace se řadí pouze do několika málo skupin. Nejlépe hodnocené jsou skupiny „Velkých vaskulárních výkonů“ (platba 140 000,- až 266 000,- za hospitalizaci) a „Výkony pro infekční nemoci“ (platba až 84 000,- až - 268 000,-).

Dalšími třemi skupinami jsou „Jiné vaskulární výkony“ (76 000,- až 141 000,-), „Výkony na extrakraniálních cévách“ (80 000,- až 131 000,-) a „Ligatura a stripping cév“ (20 000,- až 40 000,-). Samostatnými skupinami jsou pacienti na řízené ventilaci déle než 4, resp. 10 dní, kde platby významně narůstají, a dále operace na hrudní aortě (rozpětí 240 000,- až 380 000,-). Do těchto velmi hrubých šablon se musí srovnat celé operační spektrum. Paradoxem je, že například prostá embolektomie z pánevní tepny s několikadenním pobytem je hodnocena stejně jako aortoiliická náhrada výdutě s mnoha komplikacemi a dlouhým pobytem. Náročné reoperace cévních výkonů nejsou v současnosti zohledněny vůbec.

Metody:

Česká společnost kardiiovaskulární chirurgie distribuovala program na kódování markerů nového DRG (DRGKVCH), který by měl být v současnosti dostupný na všech pracovištích, kde se cévní výkony provádějí. Je nutné souběžně na pojišťovny posílat výkony jak v původním, tak v novém systému. Po zhruba dvou letech provede Národní referenční centrum porovnání obou systémů. Pojišťovny přislíbily převzít místo současného nedostatečného hodnocení nový systém markerů. Přitom je nutné udržovat určité zásady, aby se výkony ocenily pro naši odbornost výhodně. Hromadění více výkonů během jednoho pobytu v nemocnici nebo nesprávné mnohočetné vykazování markerů při jedné operaci povede ke snížení hodnoty nových DRG skupin.

Závěr:

Aby se nový systém naplnil validními daty, je potřeba každou operaci pomocí programu DRGKVCH zakódovat do nových markerů. Pokud nebudeme vkládat data správně, budou výkony i nadále podhodnocené a náprava bude trvat několik dalších let.

KOVAŘÍKOVÁ J.

Kardiorehabilitace, Odborný léčebný ústav pro kardiorehabilitaci,
Teplice nad Bečvou

Úvod: Odborný léčebný ústav v Teplicích nad Bečvou je prvním kardiorehabilitačním zařízením v České republice, které provádí časnou následnou rehabilitační péči u pacientů po operacích srdce. Jde zejména o pacienty po bypassech, náhradách srdečních chlopní a operacích aorty.

Cíl sdělení: Seznámit odbornou veřejnost s prováděním časné rehabilitace po kardiochirurgických výkonech. Kardiorehabilitace je léčebný program, který pomáhá zlepšit jak kvalitu života, tak i zdravotní stav u pacientů po operacích srdce. Skládá se jak z fyzického cvičení, tak i z metod, které pomáhají zvládat stres. Samotná časná rehabilitace je u nás zahájena již 5-7. pooperační den, u komplikovaných případů a po reoperacích až do 1. měsíce po zákroku dle vývoje aktuálního zdravotního stavu. Pro nemocné je po celou dobu vyčleněn fyzioterapeut, který úzce spolupracuje s ošetřujícím lékařem. Jedním z cílů časně rehabilitační fáze, po převzetí pacientů do OLÚ pro kardiorehabilitaci, je přizpůsobení rehabilitační léčby s ohledem na zdravotní stav pacienta, jeho psychické rozpoložení a průběh hojení pooperačních jizev. V rámci stanoveného individuálního rehabilitačního programu využíváme širokou škálu masáží, vodoléčebných a elektroléčebných procedur. Spolupracujeme s Centrem kardiiovaskulární a transplatační chirurgie Brno, Kardiochirurgickou klinikou FN Olomouc, Kardiocentrem Nemocnice Podlesí a.s. Třinec a Kardiochirurgickým centrem FN Ostrava Poruba. Zájem o tento typ léčení v kardiochirurgických centrech vzrůstá, čemuž odpovídá i tato statistika dokumentující narůstající počty pacientů: v roce 2009 - 394 pacientů, 2010 - 846 pacientů, 2011 - 955 pacientů léčených v OLÚ.

KASUISTIKA 81 letá klientka přeložená 10. pooperační den z FN Olomouc. Operační výkon CABG - triplex. Kardiálně kompenzovaná, z dokumentace papírová kůže, značné hematomy po těle, fyzicky unavena, nehojící se defekty na LDK. Během celého pobytu uložena na PIP pod nepřetržitým dohledem zdravotnického personálu a ošetřujícího lékaře. Komplikované hojení si vyžádalo každodenní převazy. Defekt na levém bérci vel. 5x8 cm - ošetřován - Betadine roztok, DebríEcaSan gel, krytí. Do odstranění nekróz. Defekt na levém stehně ve střední části po odběru žilního štěpu - ošetřován - Betadine roztok, Aquacel Ag, krytí. Vlevo na bérce plošná dermální léze vel. 4x4 cm. - ošetřena - Inadine, krytí. Během každého převazu značná bolestivost, v medikaci nasazena analgetizace, celkově ATB dle výsledků kultivace. Před každým převazem ran podávána biolampa s polarizovaným světlem. Komplikované hojení ran si vyžádalo spolupráci s FN Olomouc, chirurgickou ambulancí Nemocnice Hranice.

Závěr: V léčbě nehojících se defektů má důležitou úlohu celková ATB léčba. Použití vhodného terapeutického krytí a nedílnou součástí tvoří i atraumatický převaz rány. Taktéž důležitá pro léčbu chron. ran je dostatečná nutrice a hydratace. Přes veškerou výše uvedenou léčebnou snahu, se u těchto hlubokých ran efekt dostavuje až po delším časovém období, delším než je 28-denní pobyt v OLÚ. V terapii pacientka pokračuje i po návratu do místa bydliště.

RÖSHOVÁ V., VANÍČKOVÁ T.

Kardiochirurgie, FN Plzeň

Nedílnou součástí kardiochirurgické péče, která má nemalý vliv na pooperační průběh, komfort pacienta, délku hospitalizace a jeho další osud, je intenzivní perioperační rehabilitace.

Kardiochirurgický výkon je zásadním stresorem u často polymorbidních pacientů pokročilého věku, kteří se bez intenzivní rehabilitace neobejdou. Ta začíná již před operací zejména nácvikem správného dýchání. Nedílnou součástí je také edukace, která musí obsahovat vysvětlení možných pooperačních obtíží a způsobů, jak tyto obtíže překonat.

Ke zhodnocení stavu a měření úspěšnosti používáme Barthelův test v průběhu celé rehabilitace. Hlavní pozornost je věnována dechové rehabilitaci s použitím příslušných pomůcek a přihlédnutím k přítomné cerkláži sternu. Také podpůrné pohybové pomůcky jsou nedílnou součástí, zejména v nejbližších dnech po operaci.

Proces probíhá kontinuálně a je v něm zapojen nejen veškerý personál, ale také příbuzní nemocného, kteří mohou významně ovlivnit zejména motivaci pacienta. Jako motivační prvek se osvědčila také graficky zpracovaná rehabilitační schémata, umístěná na stěnách chodeb a pokojů.

V rámci komplexního přístupu navazuje u drtivé většiny našich pacientů lázeňský pobyt, který má významný vliv na následný návrat do běžného života a jeho kvalitu.

VOHARČÍKOVÁ L., CHMELAROVÁ J., SUCHOPÁROVÁ Š., STRMEŇOVÁ Z.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

Psychická příprava pacienta je velmi důležitou a neoddělitelnou součástí všech zdravotnických zákroků. Umožňuje pacientovi lépe zvládnout zátěžovou situaci, kterou bezesporu pobyt v nemocnici je. Problematika psychické nepohody pacientů je často opomíjena a někdy až devalvována. Na nemoc se častěji pohlíženo ve smyslu fyzického omezení, nikoli psychického. Úkolem lékaře je vysvětlit pacientovi smysl a podstatu operace a připravit ho na možné pooperační komplikace. Sestra by měla pacienta provést předoperační přípravou a pooperačním obdobím. Měla by být osobou, která pacientovi bude nejen fyzickou, ale hlavně psychickou oporou. K ideálním vlastnostem sestry by měla patřit schopnost edukace, empatie, ochota a v neposlední řadě schopnost pozitivně motivovat nemocné při plnění všech nutných úkolů denní potřeby i úkonů speciálních. Stejně jako na jiných pracovištích, tak i u nás se shledáváme s pacienty, kteří se se svou nemocí smiřují hůře. V naší práci jsme se zaměřili na vyhledávání nejčastějších psychických problémů v období před a po operaci a jejich následné odstranění.

Metodika:

Do dotazníkového průzkumu, který jsme uskutečnili na naší Kardiochirurgické klinice, bylo zahrnuto 40 pacientů (20 pacientů bylo ženského pohlaví a 20 mužského), kteří odpovídali na otázky zaměřené na jejich psychický stav před, během a po operaci. Pacienti byli vybíráni náhodně, bez ohledu na věk, zaměstnání, nebo sociální postavení. Průzkum probíhal v období červenec - srpen a pro vyhodnocení výsledků jsme použili grafickou metodu.

Výsledky:

Díky dotazníkovému šetření je zřejmé, že psychickými problémy trpí až 80% pacientů. K nejčastějším problémům patří strach z operace, změna prostředí a návyků a nesobestačnost pacientů bezprostředně po operaci, kdy jsou odkázáni na pomoc sestry. Z celkového počtu dotazovaných pacientů 94% uvedlo v předoperačním období strach z operace a obavy z možných pooperačních komplikací, 71% pacientů po výkonu uvedlo, že na jejich psychiku měl velký vliv hluk, světlo, zvuky přístrojů a v neposlední řadě přítomnost bolesti a jejich nesobestačnost. 68% respondentů uvedlo, že má obavy z nezvládnutí pooperační rehabilitace a návratu sobestačnosti. Z našich výsledků vyplývá, že sestry a jejich dobrá práce s kladným přístupem je hlavním faktorem, který pacientům pomáhá překlenout nelehké období hospitalizací, tento fakt potvrdilo 92% respondentů.

Závěr:

Podle dalších výsledků lze usoudit, že pro každého pacienta je operace různě velkou zátěžovou situací, jak po stránce fyzické, tak i psychické. Náš návrh na pomoc psychologa by uvítalo 47% pacientů. Myslíme si, že v rámci předoperační přípravy i v rámci pooperační péče by byla vhodná pro naše nemocné konzultace s psychologem. Tím by se mohlo snížit riziko pooperačních komplikací a jistě by tak prospěla celkové psychické náročnosti hospitalice.

MÍŠKOVSKÁ I., DVOŘÁKOVÁ D., SUCHOPÁROVÁ Š.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Úvod:

V členských státech Evropské unie se odhaduje poškození hospitalizovaného pacienta v důsledku nežádoucích událostí při poskytování zdravotní péče v 8 – 12%. Snahou Rady Evropské unie je těmto nežádoucím událostem zabránit nebo alespoň zmírnit jejich následky.

Metodika:

V České republice v roce 2009 na doporučení Rady vytvořila 3. LF UK za podpory ministerstva zdravotnictví projekt „Národní systém hlášení nežádoucích událostí“, který je užíván nejen na naší klinice, ale v rámci celé FNKV od listopadu 2011. Zde jsou zaznamenávány nežádoucí události a okolnosti, které mohly nebo vyústily v poškození pacienta, přičemž bylo možné se jim vyhnout. Do těchto nežádoucích událostí jsou zařazeny i dekubity (nové i při přijetí), které bezesporu pacienta poškozuji.

Výsledky:

Na naší klinice jsme v systému zaznamenali od listopadu 2011 do července 2012 celkem 26 pacientů s nově vzniklým dekubitem a 2 pacienty s dekubitem při přijetí. Dle našich vstupních dat jsme zjistili, že ve druhém čtvrtletí 2012 vznikl 120 % nárůst výskytu dekubitů oproti prvnímu čtvrtletí tohoto roku. Tento nárůst připisujeme rizikovým faktorům, jako je riziko podvýživy, snížená soběstačnost a psychické poruchy, ale zejména důslednější evidenci ze stran zdravotnického personálu. Při podrobnějším pozorování pacientů s dekubity jsme zjistily, že u nich častěji dochází k narušení psychické rovnováhy a rozvoji imobility. U nemocných s dekubity dochází ke zvýšení finančních nákladů na jejich léčbu (prodloužená doba hospitalizace, převazový materiál, ATB, antidekubitální pomůcky, zvýšená oš. péče).

Závěr:

Elektronický záznam umožňuje snadněji a pravidelně vyhodnocovat rizika, z nichž mohou vyplynout preventivní opatření, jejichž aplikací lze těmto komplikacím předcházet.

MACKOVÁ I., KRÁLÍKOVÁ L., AMBROŽOVÁ M., SLAVÍKOVÁ L.

KTOP, IKEM, Praha

Cílem naší práce je popsat a představit vám s lehkou nadsázkou pocity začínající instrumentářky při nástupu na operační sály kardiovaskulární chirurgie v IKEM. V naší prezentaci jsme se zaměřily nejen na její fyzický a psychický stav v průběhu operace, ale i na proměnlivý srdeční rytmus, její malá vítězství i pády, či drobné karamboly vzniklé v důsledku neznalosti a specifčnosti nového prostředí.

REDLOVÁ Z., ZLOCHOVÁ L.

Kardiochirurgie, FN Plzeň

Úvod:

Fibrilace síní je nejčastější poruchou srdečního rytmu dospělých s výskytem až 0.95% z celkové dospělé populace. Léčba může být farmakologická, elektrická verze, katetrizační ablace nebo chirurgická ablace.

Metoda:

V přednášce budou srovnávány nástroje, se kterými pracujeme na Kardiochirurgickém oddělení FN PLZEŇ:

- 1) KATETR ABLAČNÍ BIPOLÁRNÍ ATRICURE® SYNERGY
- 2) KATETR ABLAČNÍ BIPOLÁRNÍ BIPOLAR ISOLATOR TRANSPOLAR PEN
- 3) KATETR ABLAČNÍ BIPOLÁRNÍ COOL RAIL ATRICURE® SYNERGY
- 4) KATETR ABLAČNÍ CARDIOLATE® MEDTRONIC-CHIRURGICKÉ ABLAČNÍ PERO
- 5) KATETR ABLAČNÍ CARDIOLATE® MEDTRONIC-ABLAČNÍ KATETR GEMINI- KLEŠTĚ FLEXI

Tyto nástroje používáme u ablací endokardiálních i epikardiálních, u výkonů klasických i endoskopických.

Zdůrazňujeme, že nehodnotíme pooperační udržení sinusového rytmu, ale pouze uživatelskou přívětivost.

Výsledky:

Všechny radiofrekvenční nástroje k chirurgické ablaci síní, používané na kardiochirurgickém oddělení FN Plzeň, jsou srovnatelné v jednoduchosti ovládání, spolehlivosti funkce a manipulace s nimi je relativně bezproblémová.

Z pohledu sestry v perioperační péči jsou kleště a pero AtriCure® optimální, vzhledem k jednoduché manipulaci s generátorem a snadnému zapojení ablačního nástroje.

Závěr:

V současnosti nelze určit jednoznačně nejefektivnější nástroj k chirurgické ablaci síní k udržení sinusového rytmu. Proto bychom chtěly přispět svými zkušenostmi k vyhodnocení možného optimálního zařízení, z pohledu obsluhy generátorů, přípravy a zapojení ablačních nástrojů a jejich celkové spolehlivosti.

PILÁTOVÁ A., ČECHOVÁ P., PETRŽÍLKOVÁ V., VESELÁ K., HORN M., ŠETINA M.

Kardiovaskulární chirurgie, FN Motol Praha

VATS (video-assisted thoracic surgery) videoasistovaná torakoskopie je dnes standardně používaná miniinvasivní kardiokirurgická metoda. Na našem pracovišti jsme v období od III/2007 do VII/2012 touto metodou odoperovali 92 pacientů, 74 pacientů s použitím mimotělního oběhu . Spektrum našich výkonů zahrnuje zákroky na mitrální a trikuspidální chlopni, plastiky defektů síňových sept, maze procedury, implantace epikardiálních elektrod a fenestrace perikardu.U žádné z našich operací nebyla zapotřebí konverze na sternotomii, 30 denní mortalita byla 1,08 % (1/92).

Principem VATS je vstup do hrudníku malou anterolaterální torakotomií ve 4. mezižebří, dlouhou 5 – 8cm. Několika jednotlivými porty, které jsou umístěny VATS (video-assisted thoracic surgery) videoasistovaná torakoskopie je dnes standardně používaná miniinvasivní kardiokirurgická metoda. Na našem pracovišti jsme v období od III/2007 do VII/2012 touto metodou odoperovali 92 pacientů, 74 pacientů s použitím mimotělního oběhu . Spektrum našich výkonů zahrnuje zákroky na mitrální a trikuspidální chlopni, plastiky defektů síňových sept, maze procedury, implantace epikardiálních elektrod a fenestrace perikardu.U žádné z našich operací nebyla zapotřebí konverze na sternotomii, 30 denní mortalita byla 1,08 % (1/92).

Principem VATS je vstup do hrudníku malou anterolaterální torakotomií ve 4. mezižebří, dlouhou 5 – 8cm. Několika jednotlivými porty, které jsou umístěny v mezižebních prostorech se zavádí optika, kamerový systém a nástroje. Mimotělní oběh se zavádí z třísla do vypreparované společné femorální tepny a žíly. Kanyluje se Seldingerovou technikou za přímé kontroly zrakem. Výhodami tohoto přístupu je menší invazivita i operační zátěž, malá jízva, lepší kosmetický efekt a méně ranných komplikací. Mezi nevýhody patří větší technická náročnost operace, nutnost výuky celého týmu, delší mimotělní oběh i doba ischemické srdeční zástavy. Perioperační sestra se musí naučit pracovat s novým specifickým instrumentáři a obsluhovat torakoskopickou věž. Specifická je i bezprostřední předoperační a pooperační péče.

I přes větší náročnost příprav a postupů je videoasistovaná kardiokirurgická operace bezpečným a účinným postupem s nízkou morbiditou a mortalitou.

těny v mezižebních prostorech se zavádí optika, kamerový systém a nástroje. Mimotělní oběh se zavádí z třísla do vypreparované společné femorální tepny a žíly. Kanyluje se Seldingerovou technikou za přímé kontroly zrakem. Výhodami tohoto přístupu je menší invazivita i operační zátěž, malá jízva, lepší kosmetický efekt a méně ranných komplikací. Mezi nevýhody patří větší technická náročnost operace, nutnost výuky celého týmu, delší mimotělní oběh i doba ischemické srdeční zástavy. Perioperační sestra se musí naučit pracovat s novým specifickým instrumentáři a obsluhovat torakoskopickou věž. Specifická je i bezprostřední předoperační a pooperační péče.

I přes větší náročnost příprav a postupů je videoasistovaná kardiokirurgická operace bezpečným a účinným postupem s nízkou morbiditou a mortalitou.

ZELENÁ A.¹ŠIMEK M.²¹ Oddělení rehabilitace, FN Olomouc² Klinika kardiochirurgie, FN Olomouc

Cíl:

Intenzivní medicína u pacientů po operaci srdce zahrnuje mimo jiné i kvalitní rehabilitační péči. Jednou z jejích nedílných součástí je respirační fyzioterapie zaměřená na optimalizaci ventilačních funkcí, hygienu dýchacích cest a celkovou rekondici pacientů.

V případě komplikací, jako jsou poruchy hojení sternu, prodloužená doba na umělé plicní ventilaci či dlouhodobá imobilita, bývá rehabilitace těchto nemocných značně omezená a je nutné ji denně přizpůsobovat aktuálnímu stavu pacienta. Dnešní možnosti pasivní i aktivní formy fyzioterapie umožňují i přes komplikovaný průběh pokračovat v rehabilitaci. Oddělení rehabilitace úzce spolupracuje s klinikou kardiochirurgie, čímž je pacientům po komplikovaném zákroku často poskytnuta nadstandardní rehabilitační péče s využitím nejrůznějších přístrojových technik.

Soubor a metodika:

Do prezentace je zahrnuta kazuistika pacienta po kardiochirurgickém výkonu.

Závěr:

Cílem našeho sdělení je informovat posluchače o možnostech a limitech rehabilitace u pacientů na intenzivním lůžku s využitím nejrůznějších přístrojových technik a dále poukázat na důležitost mezioborové spolupráce.

VLÁŠKOVÁ D., CVEČKOVÁ M., VOJÁČEK J.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Prezentace vychází z bakalářské práce, která se zabývá kvalitou života po Rossově operaci (náhrada aortální chlopně pulmonálním autograftem) a porovnává ji s kvalitou života pacientů s implantovanou mechanickou aortální chlopní.

Hlavním cílem práce bylo porovnat kvalitu života pacientů po Rossově operaci se skupinou pacientů, kteří jsou nositeli chlopně mechanické a to pomocí generického dotazníku SF-36 a specifického dotazníku (tzv. valve specific questions). Z provedeného dotazníkového šetření vyplývá:

- Kvalita života pacientů po Rossově operaci je vyšší než kvalita života pacientů, kteří jsou nositeli mechanické protézy. Pacienti po Rossově operaci dosáhli vyššího skóre ve všech 8 doménách dotazníků SF 36, jak v oblasti fyzického zdraví (fyzické funkce, fyzické omezení rolí, bolest, všeobecné zdraví), tak i v oblasti zdraví duševního (vitalita, sociální funkce, emoční omezení rolí, duševní zdraví).

- Vzniku potencionálních komplikací spojených s operací aortální chlopně se ve vyšší míře obávají pacienti s mechanickou náhradou. Pacienti s mechanickou aortální náhradou se obávají především komplikací spojených s nutností trvalého užívání antikoagulační léčby, tedy krvácením, a dále rizika možného selhání implantované chlopně a následné reoperace.

- Následná péče spojená s operací srdeční chlopně obtěžuje více pacienty s mechanickou protézou. Zde opět vyšších hodnot dosáhla skupina pacientů po náhradě aortální chlopně mechanickou protézou. Následná péče představuje pro tyto pacienty, opět z důvodu trvalé antikoagulační léčby, poměrně časté krevní odběry a s nimi spojené návštěvy lékaře.

Výsledky tohoto průzkumu mohou lékařům i sestrám pomoci lépe pochopit jak se onemocnění aortální chlopně, jeho léčba a následná péče promítají do každodenního života pacientů a tím ovlivňují jeho kvalitu. V klinické praxi mohou být využity pro zajištění adekvátní péče o tyto pacienty.

HYPOTERMICKÁ CÍRKULAČNÍ ZÁSTAVA S ANTEROGRÁDNÍ CEREBRÁLNÍ PERFUZÍ PŘI OPERACÍCH AORTÁLNÍHO OBLOUKU – NAŠE ZKUŠENOSTI

HORÁKOVÁ S., ŠKABRADOVÁ M., JIRÁSEK V., PAVEL P., ČERNÝ Š.

Kardiochirurgie, NNH, Praha

Úvod:

Hypotermická cirkulační zástava s anterográdní perfuzí mozku umožňuje dostatečně ochránit CNS a tím získat čas nutný pro provedení komplexních výkonů na aortálním oblouku a jeho větvích. V tomto sdělení shrnujeme naše zkušenosti a výsledky u pacientů operovaných v období 2003-2011.

Soubor pacientů a metody:

Od ledna 2003 do prosince 2011 jsme operovali 94 pacientů. Průměrný věk pacientů byl $56,67 \pm 14,91$ roků. U 42 pacientů šlo o plánované výkony na dilatovaném aortálním oblouku, 52 pacientů bylo operovaných akutně z vitální indikace z toho 41 pro akutní disekci Stanford A. U 14 nemocných se jednalo o reoperaci. U 6 pacientů byl před operací přítomen neurologický deficit. U všech pacientů jsme pro perfuzi v povodí a.carotis int.l.dx. kanylovali buď pravou a.axilaris a pro povodí a.carotis int.l.sin. jsme použili přímé kanylace nebo přímo brachiocephalický truncus a a.carotis int.l.sin.

Výsledky:

Průměrná doba cirkulační zástavy byla $49,5 \pm 26,66$ min při průměrném trvání mimotělního oběhu $206,7 \pm 61,9$ min a délce svorky $128,34 \pm 58,39$ min. Průměrná centrální teplota byla $22,25 \pm 3,36$ °C. Z 94 pacientů s výkonem na aortálním oblouku byl u 74 pacientů proveden výkon na vzestupné aortě, u 33 pacientů proveden současně i výkon na sestupné aortě a u 1 pacientky na břišní aortě. Během výkonu zemřel 1 pacient a během následujících 30ti dnů dalších 15 pacientů, tj. 30-denní mortalita činí 15,95 %. Příčina smrti byla u 3 pacientů kardiální, 1 neurologická, 2 cévní, 2 krvácení, 2 infekce a u 5 nemocných multiorgánové selhání. 30 dnů po operaci bylo 77 pacientů (tj. 81,91 % ze všech) bez neurologického postižení, 5 pacientů prodělalo TIA, 12 pacientů CMP, 4 pacienti byli paraplegičti, 1 paraparetický.

Závěr:

Námi používaná metoda hypotermické cirkulační zástavy s anterográdní perfuzí mozku umožňuje dosáhnout přijatelné mortality a vyvarovat se neurologických následků i u této velmi rizikové skupiny pacientů.

Klíčová slova:

Cirkulační zástava, Hypotermie, Selektivní perfuze mozku.

CHMELAŘOVÁ J., VOHARČÍKOVÁ L., SUCHOPÁROVÁ Š., STRMEŇOVÁ Z.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

V kardiochirurgii, stejně jako v ostatních oborech, se setkáváme nejen s nekomplikovaným pooperačním hojením rány neboli hojení per primam, ale také s hojením per secundam. K rozpadu rány a jejímu sekundárnímu hojení dochází z různých příčin, rána se potom hojí granulací a postupnou epitelizací.

Metodika:

V. A. C. systém je zkratka anglického „Vacuum assisted closure“ neboli uzávěr rány hlubokým podtlakem. Je to metoda používaná při léčbě takových chronických defektů, které nejsou vhodné k chirurgickému uzavření. Na rozdíl od konvenčních postupů používaných v terapii chronických ran, terapie řízeným podtlakem urychluje čištění rány, zmenšuje rychleji její rozsah, v některých případech také snižují bolestivost a tím zvyšuje komfort pacienta. Další nespornou výhodou je nižší frekvence převazů. Při standardní vlhké terapii chronických ran převazy provádíme každých 6 až 24 hod., zatímco funkční V. A. C. systém převazujeme po 2 až 4 dnech. V kardiochirurgii, při nestabilitě hrudní kosti, podporuje také stabilizaci hrudní stěny a zlepšuje mechaniku dýchání.

Výsledky:

Na naší klinice tuto mezinárodně uznávanou metodu využíváme necelé dva roky. V roce 2011 naše klinika hospitalizovala celkem 27 pacientů s poruchou hojení ran, z toho u 12 pacientů byla zvolena terapie za použití V. A. C. systému. Ve dvou případech to byla rána jiná než sternotomie. Do poloviny roku 2012 bylo hospitalizováno zatím 10 pacientů s poruchou hojení. U 6 pacientů byla zvolena terapie V. A. C. systémem, přičemž v jednom případě se jednalo o ránu jinou než sternotomii.. Součástí práce je rozpracování kazuistiky pana E. H. Přijatý v červnu 2012 pro poruchu hojení, nestabilní sternum se septickými příznaky. Po rozpuštění sternotomie aplikovaná terapie V. A. C. systémem. T. č. po uzávěru defektu sternotomie plastikou.

Závěr:

Od roku 1994, kdy byl systém uveden na trh, bylo celosvětově provedeno více než 30 studií, které dokazují, že léčba za použití V. A. C. systému je efektivnější ve srovnání se standardními postupy. Tyto závěry potvrzují i výsledky naší práce.

ŠNEJDAR M., HOLČÁKOVÁ M., SUCHOPÁROVÁ Š., BRŮČEK P.

Kardiochirurgie, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Úvod:

Intraaortální balonková kontrapulzace (IABK) je nejdéle a nejčastěji používanou mechanickou srdeční podporou. Péče o pacienta se zavedenou IABK je poměrně náročná a může ji provádět pouze řádně proškolený personál.

Metodika:

Ve své studii hodnotím míru výskytu nežádoucích komplikací IABK, především komplikace charakteru ischemie dolních končetin. Hodnotíme skupinu 12 pacientů - 10 (83,3%) mužů a 2 (16,7%) žen, kteří podstoupili kardiochirurgický výkon v roce 2011 a zároveň u nich byla perioperačně použita kontrapulzace. Hodnocena bude míra výskytu těchto komplikací, preventivní opatření a dále způsob řešení těchto komplikací.

Výsledky:

Komplikace charakteru ischemie dolních končetin jsme zaznamenali u 3 (25%) pacientů. Kritickou ischemií dolních končetin, která si vyžádala radikální chirurgickou intervenci v podobě amputace postižené končetiny, jsme zaznamenali u 1 (8,3%) pacienta.

Závěr:

I přes velkou míru rizika, při dodržování všech zásad, dochází k vážným komplikacím v minimálním množství.

FIALOVÁ K., KAŠPAROVÁ J., STASZKO M., HÁJEK T., ZLOCHOVÁ L.

Kardiologie, FN Plzeň

Mechanické srdeční podpory (MSP) slouží k odlehčení práce poškozeného srdce a tímto dávají prostor k jeho zotavení. Umožňují znovuoživení poškozené systémové cirkulace krve a tím dochází ke zlepšení hemodynamického stavu pacienta. Hlavní současné indikace k zavedení mechanické srdeční podpory je selhání srdce po kardiologické operaci nebo nověji i profylaxe u rizikových nemocných před komplikovanými výkony. Mechanické srdeční podpory se rozlišují z hlediska funkce podpory, z hlediska použité mechanické pumpy a z hlediska doby použití.

Na kardiologickém oddělení ve FN Plzeň používáme krátkodobé a střednědobé MSP. Dlouhodobé mechanické srdeční podpory jsou vyhrazeny pro pacienty čekající na transplantaci srdce, které u nás neprovádíme. Jako krátkodobé MSP používáme intraortální balónkovou kontrapulzaci (IABK), systém PulseCath® a Impella®, které podporují levou komoru srdeční. Všechny tyto podpory se snažíme používat i jako profylaxi u plánovaných pacientů s nízkou ejekční frakcí nebo jako překlenutí období rizikového výkonu na intervenční kardiologii. Střednědobé MSP zavádíme pooperačně při kritickém selhávání srdce. Srdeční podpora VAD – systém Medos je schopna nahradit funkci buď pravé srdeční komory nebo levé srdeční komory, anebo obou srdečních komor současně. Cardiohelp® je extrakorporální nepulzatilní systém, který je schopen pomoci centrifugálního čerpadla a membránového oxygenátoru zcela nahradit krevní oběh včetně funkce plic. Je možno ho použít jako podporu veno-arteriální, nebo pouze jako podporu pro oxygenaci (vevo-veno-veno).

Vzhledem k tomu, že jsme schopni nabídnout několik různých druhů mechanických srdečních podpor, včetně oxygenace, můžeme tak léčit široké spektrum pacientů.

BASTLOVÁ M., ŠTASTNÁ K., SUCHOPÁROVÁ Š., LUKÁČ P., BUDERA P.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

Vena saphena magna (VSM) je v současné době stále nejčastěji používaným štěpem pro chirurgickou revaskularizaci myokardu. Od poloviny 90. let vzrostla obliba endoskopického odběru VSM (EVH) a to zejména u rizikových pacientů (obezita, ICHDK, diabetes). Mnohé studie prokázaly rapidní úbytek ranných komplikací, lepší kosmetický efekt, nižší procento rehospitalizací a srovnatelnou kvalitu štěpu v porovnání s klasickým odběrem VSM.

Metodika:

Odběr se provádí většinou z krátké incize (cca 2-3cm) v oblasti kolene a následně „tupé“ preparací VSM instrumentáři proximálně, dle potřeby event. distálně ke kotníku. Máme zkušenosti s použitím 3 odběrových sad: zpočátku Terumo VirtuoSaph® Endoscopic Vein Harvesting System, později od roku 2009 taky VascuClear™ Endoscopic Vessel Harvesting System (Sorin Group) a nově od roku 2012 taky Maquet Vasoview Hemopro vessel harvesting system. Liší se instrumentáři, způsobem preparace a použitím elektrokoagulace k přerušení odstupů VSM. Techniku lze rozdělit na tzv. „uzavřenou“ (nutná kontinuální insuflace CO₂) a „otevřenou“ (bez vytvoření uzavřeného tunelu pomocí CO₂). Při odběru „uzavřenou technikou“ vždy podáváme Heparin bolusově před vytvořením odběrového kanálu jako prevenci vzniku mikrotrombů v žilním štěpu.

Výsledky:

Endoskopický odběr VSM používáme na našem pracovišti od roku 2007. Po potřebné „learning curve“, se stal standardním postupem a za uplynulých 5 let bylo takto operováno více než 200 pacientů. Ranné komplikace se vyskytly u zhruba 3% takto operovaných pacientů. U třech pacientů byl v časném pooperačním období přítomný hematoma v oblasti odběrového kanálu, u dvou pacientů došlo k pozdějšímu lymfedému. Žádná komplikace si nevyžádala rehospitalizaci a nezaznamenali jsme žádnou infekční komplikaci, což je výrazně nižší počet oproti klasickému odběru kde procento komplikací dosahuje zhruba 10%.

Závěr:

Endoskopický odběr VSM na našem pracovišti výrazně snížil výskyt ranných komplikací. Pacienti oceňují především kosmetický efekt, rychlou a téměř bezbolestnou mobilizaci krátce po výkonu. Nepozorovali jsme žádný nárůst ischemických (trombotických) komplikací po výkonech. V současné době probíhají celosvětově rozsáhlé randomizované studie, srovnávající průchodnost bypassů u endoskopických vs. konvenčně odebraných žilních štěpů.

VLK R., PLAČEK O., VANĚK T., SUCHOPÁROVÁ Š., JELÍNEK Š., STRAKA Z.

Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

O ideální formě kardioplegie se stále vedou diskuze. Vzhledem k tomu, že na našem pracovišti používáme více druhů perioperační ochrany myokardu pomocí kardioplegických roztoků, rozhodli jsme se zjistit, zda jsou při jejich použití mezi nimi statisticky významné rozdíly.

Od února 2012 do srpna 2012 bylo do studie zařazeno 250 pacientů podstupujících primooperaci s použitím MO s výjimkou akutních disekcí ascendentní aorty, rozdělených do čtyř skupin. Nejpočetnější skupinou byli pacienti operovaní s použitím studené krystaloidní kardioplegie St. Thomas (n=115, 46%), dále se studenou krystaloidní kardioplegií Bretschneider HTK (n=59, 24%), studenou krevní kardioplegií St. Thomas (n=40, 16%) a teplou krevní kardioplegií St. Thomas (n=34, 14%). O použití konkrétního druhu plegie u klienta rozhoduje operátor. Jako hodnotící kritéria pro srovnání účinků jednotlivých kardioplegií na pacienta jsme použili: rychlost nástupu srdeční zástavy od zahájení podávání plegie, změny sérové hladiny K⁺, alb v průběhu MO, změny Hgb a Hct v průběhu MO, četnost výskytu srdeční aktivity v průběhu naložení příčné svorky na aortu, reakci srdce po obnovení kardiovaskulární perfúze, nutnost defibrilace a nutnost kardiostimulace. První pooperační den jsme pak porovnávali sérové hladiny kardiospecifických enzymů CK, CK-MB, cTnI a CK-MB mass.

V rámci sledovaných parametrů jsme zjistili, že statisticky významné rozdíly mezi jednotlivými druhy kardioplegií opravdu existují.

ŠŤASTNÁ K., BASTLOVÁ M., SUCHOPÁROVÁ Š., JELÍNEK Š.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

Porucha hojení operační rány, dehiscence sternu a případný rozvoj mediastinitidy patří mezi vážné pooperační komplikace v kardiochirurgii. Prodlužují délku hospitalizace, zvyšují náklady na léčbu, omezují pooperační rehabilitaci, pacient může být vyřazen z běžného společenského života a handicapován dlouhodobou pracovní neschopností. K dehiscenci sternu dochází u 2-4% operovaných pacientů a je způsobena buď primárně infekcí rány či mechanickou dehiscencí hrudní kosti se sekundární infekcí. Rizikových faktorů, které přispívají k poruchám hojení je celá řada. Mezi nejčastější řadíme DM, obezitu, CHOBPN a nedostatečnou výživu nemocného.

Metodika:

Cílem léčby je odstranit infekční agens, mechanicky vyčistit a zrekonstruovat ránu. ATB terapii podáváme cíleně dle výsledků kultivace, neboť přítomná bakteriální agens jsou často multiresistentní. Součástí této části léčby jsou i různé převazové techniky, kterých je v současné době celá řada (V.A.C. systém®, Tender-wet®). Způsoby rekonstrukce hrudní stěny se liší podle rozsahu defektu od konzervativní léčby či prosté resutury kůže a podkoží u drobnějších defektů přes recykláž sternu až po složitější plastické výkony v režii plastických chirurgů, ke kterým přistupujeme u hlubokých defektů s výrazným poškozením hrudní kosti.

Výsledky:

V období leden 2011 až červen 2012 bylo na naší klinice rehospitalizováno 31 pacientů pro poruchu hojení rány po sternotomii. Z nich 9 mělo poruchu hojení pouze v rozsahu kůže a podkoží, u nichž jsme provedli prostou resuturu rány. U 18 pacientů bylo nutno provést rekonstrukci sternu: recykláž podstoupilo 6 pacientů, u 9 pacientů jsme provedli plastiku hrudní stěny přetočením svalového laloku a 3 pacienti zemřeli před uzavěrem sternotomie. U 3 pacientů jsme postupovali konzervativně a 1 pacient je nyní před rekonstrukčním výkonem.

Závěr:

Infekce kardiochirurgické operační rány jsou stále se vyskytující závažné komplikace, které mohou skončit i smrtí pacienta, proto je potřeba zaměřit se na jejich prevenci a při jejich výskytu k nim přistupovat s maximální zodpovědností.

KONOPÁSKOVÁ M., KAŠPAROVÁ J., HÁJEK T.

Kardiochirurgie, FN Plzeň

Přístroj pro extrakorporální membránovou oxygenaci (ECMO) je podpora nebo náhrada krevního oběhu v případě jeho selhání nebo v případě selhání respiračního.

Péče o pacienty se zavedenou podporou ECMO je v mnoha ohledech velmi specifická. Tito pacienti vždy leží na jednotkách intenzivní péče. Sestry, které je ošetřují, musí výborně zvládat nejen rutinní ošetřovatelskou péči, což je komplexní péče o pacienta ve vážném stavu, ale i vysoce specifickou péči spojenou s obsluhou tohoto přístroje. Specifické zvláštnosti zahrnují zejména péči o zavedené kanyly ECMA (většinou v třísele pacienta), kontrolu a stavění krvácení včetně kontroly koagulace. Existují i podstatné zvláštnosti v monitoringu těchto pacientů (sledování negativních tlaků nasávání přístroje, funkce oxygenátoru, průtok plynů). Personál musí být proškolen v základních znalostech obsluhy ECMA a úzce spolupracovat s perfuzionisty, aby byl schopen rozpoznat nejen technické problémy přístroje, ale i reakci organismu na jeho funkci.

PLAČEK O., ROBERT V., VANĚK T., SUCHOPÁROVÁ Š., JIRÁSEK K.

Kardiochirurgická klinika, FNKV, Praha

Úvod:

Cílem této studie je zjistit, zda má použití mimotělního oběhu (MO) vliv na destrukci krevních elementů, zejména trombocytů.

Metodika:

Do retrospektivní studie byli zařazeni pacienti izolovaně operovaní pro ICHS s vícenásobným aortokoronárním bypassesem v období od 1/2011 do 12/2011. Ve skupině A (n=20) byli zařazeni pacienti operovaní bez použití MO. Do skupiny B (n=20) jsme na základě záměrného úsudkového výběru zařadili pacienty splňující následující kritéria: použití MO, stejný operatér, shodný počet bypassů, stejné pohlaví a přibližně stejný věk (+/- 3 roky). U všech pacientů MO+ byla použita stejná kardioplegie - studená krystaloidní ST. Thomas.

Sledované parametry:

- 1) Hladiny RBC, WBC, PLT před výkonem a po výkonu (24/48 hod).
- 2) Nutnost podání TRF přípravků (EM, MP, TAD) perioperačně a pooperačně.

Závěr:

U pacientů operovaných za použití MO sme zjistilivětší rozdíl v laboratorních hodnotách sledovaných parametrů a vyšší incidenci podání transfuzních přípravků.

GROHMANNOVA H., ČUDOVÁ H., STRÁNSKÁ M.

Cévní operační sály, Nemocnice Na Homolce, Praha

Cílem přednášky je seznámení s operací výdutě břišní aorty za pomoci robotického systému da Vinci.

Obsahuje stručnou klasifikaci výdutí - pravá, nepravá, disekce. Princip operace, který spočívá v náhradě vaku výdutě cévní protézou.

Popis operačního postupu a možné komplikace. Výhody endoskopické operace výdutě.

PAVLIŠTÍKOVÁ R., TITZLOVÁ A.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Roboticky asistovaná chirurgie představuje miniinvazivní alternativu k některým nitrobřišním výkonům v léčbě pacientů s cévním onemocněním. Cílem přednášky je seznámit se současnými možnostmi jejího využití a jejím přínosem. Bude prezentován soubor pacientů odoperovaných na našem pracovišti od roku 2006. Srovnáme výhody a nevýhody roboticky asistovaných a klasických operací z pohledu přínosu pro pacienta. Obě metody také zhodnotíme z hlediska náročnosti na materiálové a přístrojové vybavení.

NEJEDLÁ M., MRÁZKOVÁ M.

Operační sály, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

Rozsah rekonstrukčních možností v léčbě pacientů s ischemickou chorobou dolních končetin, periferních okluzivních arteriálních onemocnění a diabetu mellitu se zlepšil díky neustálému rozvoji nových chirurgických metod.

Distální bypassy určené pro terminální stádium aterosklerotické okluzivní nemoci patří mezi nejnáročnější tepenné rekonstrukční zákroky v cévní chirurgii. Je to zejména v. saphena magna in situ bypass, který otevřel cestu k novým anatomickým implantacím bypassů. Použití v. sapheny magny poskytuje jedinečný, fyziologicky aktivní, antitrombotický endoteliální povrch, který se ideálně hodí pro tento druh bypassu.

Tato prezentace se věnuje základním principům a metodickým postupům při implantaci v. sapheny magny in situ bypassu.

The range of reconstructive procedures used in patient treatment with chronic limb ischemia, arterial atherosclerosis, peripheral arterial occlusive diseases and diabetes mellitus were expanded due to constant development of new surgical methods and techniques used in vascular surgery.

The use of distal bypasses in treatment of chronic limb ischemia, arterial atherosclerosis and peripheral arterial occlusive diseases is one of the most challenging arterial reconstructive procedures performed in vascular surgery. VSM in-situ bypass opened new possibilities for anatomical implantation of bypasses. The use of VMS provides unique, physiologically active, antithrombogenic endothelial surface, which is ideally suited for this type of bypasses.

This presentation discusses the basic principles and methodological procedures used for in-situ bypass procedures that use VSM.

HUBKOVÁ J., NIDROVÁ A.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Během naší praxe na cévní chirurgii NNH se setkáváme s pacienty s onemocněním hrudní aorty (disekce, aneurysma). Rozsáhlou přípravou k operaci a jejich následné péči před propuštěním do domácího ošetřování nebo lůžkové péče, po absolvování intenzivní pooperační péče na oddělení JIP a JIMP.

Naší přednáškou bychom chtěly přiblížit v několika kazuistikách postupy při léčení výdutí hrudní aorty na našem oddělení.

NEDOMOVÁ S.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Maggot terapie je stále více se prosazující metodou hojení chronických ran a defektů za použití larev Bzučivky zelené. Metoda spočívá v tom, že larvy požírají nekrotickou tkáň v ráně a produkují enzymy, které hojení napomáhají. Součástí sdělení jsou dvě kazuistiky, na nichž je vysvětlen princip metody a postup při aplikaci larev. Jde o pacienty s diabetickou gangrénou, jeden po angioplastice, druhý po revaskularizaci pedální bypasssem. V obou případech se pomocí larvální terapie podařilo vyčistit nekrotickou spodinu defektů a připravit ji pro následné překrytí kožní plastikou. Při poslední kontrole byli pacienti v pořádku, diabetické defekty byly v obou případech zhojeny. Maggot terapie je v indikovaných případech po revaskularizačním výkonu efektivní metodou hojení defektů končetin.

DVOŘÁKOVÁ A.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Luxace velkých kloubů bývá spojena nejen s poškozením měkkých tkání kloubů, ale v některých případech i s poraněním nervově cévního svazku. Poranění cév může mít charakter trombózy nebo částečné či kompletní ruptury cévy.

V tomto sdělení jsou popsány kazuistiky dvou pacientů s cévním poraněním u luxace ramenního a kolenního kloubu. Včasné nerozpoznání cévního poškození na odesílajícím pracovišti v obou případech vedlo k déletrvajícím ischemiím spojené se ztrátou citu a hybnosti končetiny a k rozvoji compartment syndromu. Pooperační průběh u obou pacientů byl komplikován rozvojem crush syndromu a obtížným hojením rozsáhlých fasciotomií.

Poranění cév u luxací kloubů je sice vzácné, ale pokud není včas diagnostikováno a ošetřeno, může vést k závažnému poškození funkce končetiny, v horším případě k její amputaci. Přidružené komplikace, jako např. rozvinutý compartment syndrom nebo myonekróza však mohou být příčinou i úmrtí pacienta.

ZAPLETALOVÁ M.

II. chirurgická klinika, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

V.A.C. – Vacuum assisted closure a VIVANO TEC jsou metody podtlakové terapie, která se významně podílí na hojení rány nebo defektu tkáně. Podtlaková terapie zrychlí vyčištění rány, zmenší její rozsah a zlepšuje komfort pacienta tím, že snižuje bolestivost a je lépe snášena než opakované převazy.

II. chirurgická klinika patří mezi první chirurgická pracoviště v ČR, která začala tuto metodu používat. Praktickými připomínkami jsme se spolupodíleli na vývoji nového podtlakového systému VIVANO TEC. Součástí sdělení je vysvětlení principu metody, připomínky k novému systému a představení nových zdokonalených materiálů. Příspěvek obsahuje tři kazuistiky, které ilustrují efektivitu podtlakové terapie při hojení chronického defektu nebo velké infikované rány.

SKŘIVÁNKOVÁ A., PONCOVÁ I.

Cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Endovaskulární léčba pomocí stentgraftu, tj. speciální cévní protézy kombinované s kovovou kóstrou a komprimované v zavaděči, nabízí při vhodných anatomických podmínkách méně invazivní alternativu léčby výdutí aorty a ilických tepen.

Perioperační sestra asistuje při chirurgické přípravě femorálních arterií a je přítomna zavádění stentgraftu pod skiaskopickou kontrolou. To vyžaduje dodržování bezpečnostních zásad rentgenového pracoviště a používání bezpečnostních pomůcek. Zároveň je obeznámena s principem zavádění stentgraftu, s jeho komponentami i s možnými komplikacemi.

V Nemocnici Na Homolce jsou tyto výkony prováděny v těsné mezioborové spolupráci týmů cévního a radiologického pracoviště.

HAMPLOVÁ S., JEDZOKOVÁ H.

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Radiofrekvenční ablace je méně invazivní metodou operace žilních městků dolních končetin. Obvykle se používá bipolární elektrody, která je pod ultrazvukovou kontrolou zavedena do povrchové žíly s varixem. Elektrický proud uvnitř žíly způsobí její poškození, kontrakci a následnou postupnou přeměnu ve vazivový pruh. Autorky ve své přednášce předkládají výhody, nevýhody a finanční dostupnost této metody.

GAZUROVÁ B., CIMALOVÁ U.

Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

Vivostat je systém sloužící na přípravu autologních krevních produktů, které mají široké klinické využití. Ve srovnání s jinými na trhu dostupnými produkty vyniká tento systém zejména schopností jednoduché a rychlé přípravy těchto produktů z autologní krve, což eliminuje riziko přenosu infekčního materiálu na pacienta. Ve formě fibrinového lepidla se dá využít v cévní a kardio-chirurgii při hemostáze cévních anastomóz, dále jako prevence lymfomy v predilekčních oblastech / inguinální, axilární, paraaortální nebo mediastinální disekce/ a taky v rámci nových metod fixací sítěk při laparoskopických hernioplastikách. PRF – Platelet Rich Fibrin- je dalším specifickým produktem Vivostatu. Vyznačuje se vysokou koncentrací trombocytů ve fibrinové mřížce, což zaručuje vysokou koncentraci růstových faktorů s pomalým uvolňováním, čeho se využívá v léčbě chronických ran.

SPONZORUJÍCÍ FIRMY

Výbor České společnosti kardiovaskulární chirurgie děkuje všem zúčastněným firmám za jejich sponzorský příspěvek, který podpořil uspořádání V. sjezdu naší odborné společnosti.



SPONZORUJÍCÍ FIRMY

GENERÁLNÍ SPONZOR

Cardion Brno s.r.o. Brno
Covidien ECE s.r.o. Praha
Edwards Lifesciences AG, branch, Praha

HLAVNÍ SPONZOR

Biomedica ČS s.r.o. Praha
Nycomed: a Takeda Company s.r.o. Praha
S&T Plus s.r.o. Praha

SPONZOR

Arid s.r.o. Brno
Bard Czech Republic s.r.o. Praha
B Braun s.r.o. Praha
Dalhausen CZ Kuřim
ImmoMedical CZ s.r.o. Praha
Johnson&Johnson s.r.o. Praha
Medtronic Czechia s.r.o. Praha
Mölnlycke Health Care s.r.o. Praha
Omnimedics CZ s.r.o. Praha

PARTNER

A.A.R. s.r.o. Brno
AlineX – Kácovská s.r.o. Praha
Auto Palace Brno s.r.o., prodej a servis vozů Volvo
Baxter Czech s.r.o. Praha
Electric Medical Service s.r.o. Ledce
GlaxoSmithKline Praha
Glynn Aesthetics Prague s.r.o. Praha
Hartmann Rico a.s. Veverská Bítýška
Holte Medical Praha + Adyton s.r.o. Praha
Maquet Medizintechnik Vertrieb und Service GmbH o.s. Praha
Meditrade s.r.o. Ostrava
Merck Sharp&Dohme s.r.o. Praha
MTH medizin technik Prag v.o.s. Praha
Planmed s.r.o. Příbram
Siemens s.r.o. Praha
SurgiCare s.r.o. Rakovník
Synthes s.r.o. Praha
Teleflex Medical s.r.o. Hradec Králové
Thetamed s.r.o. Brno
Výzkumný ústav letářský a.s. Brno

GENERÁLNÍ SPONZOR

Cardion Brno s.r.o. Brno
Covidien ECE s.r.o. Praha
Edwards Lifesciences AG, branch, Praha

cardion

zdravotnická technika



COVIDIEN



Edwards

HLAVNÍ SPONZOR

Biomedica ČS s.r.o. Praha
Nycomed: a Takeda Company s.r.o. Praha
S&T Plus s.r.o. Praha

BIOMEDICA ČS 



Nycomed: a Takeda Company

s&t

SPONZOR



PARTNER



AutoPalace
Brno

Baxter



ELECTRIC MEDICAL SERVICE S.R.O.



pomáhá léčit.



MAQUET
GETINGE GROUP

PARTNER



cardion

divize kardiokirurgie



CARDION s.r.o., Rybnická 136, 634 00 Brno
Provozovna: Veslařská 199, 637 00 Brno
telefon: +420 547 241 313, fax: +420 547 241 314

www.cardion.cz

Méně bolesti, méně podlitin, méně komplikací⁴



Více než 500 000 léčených pacientů po celém světě od roku 1998.

Vysoká efektivita.

Klinicky ověřená data prokazují vysokou úspěšnost radiofrekvenční ablace při léčbě křečových žil.

Nejmodernější miniinvasivní RFA technologie.

VNUS ClosureFAST™ Radiofrekvenční katetr pro léčbu křečových žil



COVIDIEN

positive results for life™

4. Almeida JJ. Recovery trial interim results, 34th Veith Symposium.
Nov 14-18, 2007. New York.

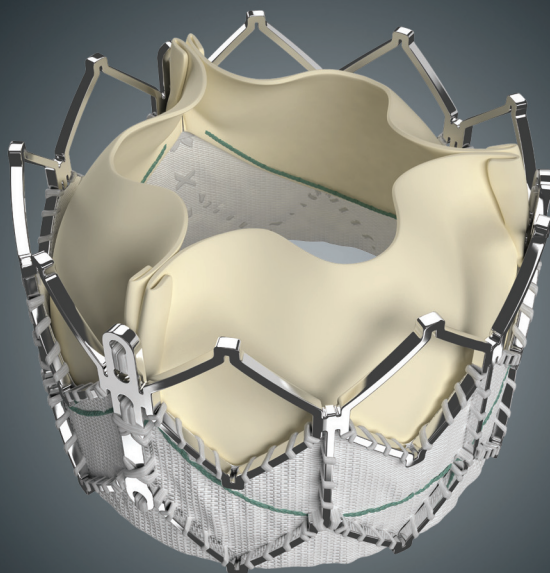
COVIDIEN, COVIDIEN with logo and ™ marked
brands are trademarks of Covidien AG or an affiliate.
© 2010 Covidien. All rights reserved.

COVIDIEN ECE S.R.O.,
ORGANIZAČNÍ SLOŽKA
PROSECKÁ 851/64, 190 00 PRAHA 9
ČESKÁ REPUBLIKA

+ 420 239 000 456 [T]
+ 420 239 000 437 [F]

WWW.COVIDIEN.COM
WWW.VNUS.CO.UK

Designed for Predictable Performance



Edwards SAPIEN XT Transcatheter Heart Valve

TRANSFEMORAL • TRANSAPICAL • TRANSAORTIC

For professional use. See instructions for use for full prescribing information, including indications, contraindications, warnings, precautions, and adverse events.

Edwards Lifesciences devices placed on the European market meeting the essential requirements referred to in Article 3 of the Medical Device Directive 93/42/EEC bear the CE marking of conformity.

Material for distribution only in countries with applicable health authority product registrations. Material not intended for distribution in USA or Japan. Indications, contraindications, warnings and instructions for use can be found in the product labeling supplied with each device.

Edwards, Edwards Lifesciences, the stylized E logo, Edwards SAPIEN, Edwards SAPIEN XT, and SAPIEN are trademarks of Edwards Lifesciences Corporation.

© 2012 Edwards Lifesciences Corporation. All rights reserved. E3147/08-12/THV

Edwards Lifesciences

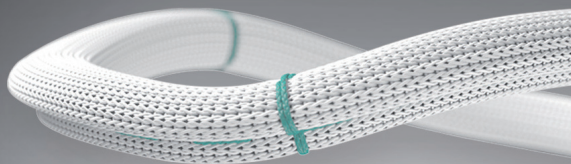
USA | Switzerland | Japan | Singapore | Brazil

edwards.com



Edwards

THE PHYSIO COMMITMENT



CARPENTIER-EDWARDS **PHYSIO II** ANNULOPLASTY RING

Invented by Alain F. Carpentier, MD, PhD and David H. Adams, MD



CARPENTIER-EDWARDS **PHYSIO TRICUSPID** PHYSIO TRICUSPID ANNULOPLASTY

Invented by Alain F. Carpentier, MD, PhD

Edwards Lifesciences devices placed on the European market meeting the essential requirements referred to in Article 3 of the Medical Device Directive 93/42/ECC bear the CE marking of conformity.

For professional use. See instructions for use for full prescribing information, including indications, contraindications, warnings, precautions, and adverse events.

Carpentier-Edwards, Carpentier-Edwards Physio, Carpentier-Edwards Physio II and Physio Tricuspid are trademarks of Edwards Lifesciences Corporation.

© 2012 Edwards Lifesciences Corporation. All rights reserved. E3242/10-12/HVT

Edwards Lifesciences

USA | Switzerland | Japan | Singapore | Brazil

edwards.com





Today, more patients can benefit
from Perceval S technology

Now CE mark approved for the treatment of aortic stenosis and steno-insufficiency in patients **over 65 years of age**



The right solution
for your AVR patients





TachoSil®

kolagenní houbička pokrytá fibrinogenem a trombinem

Podpurná terapie v chirurgii, když běžné techniky nejsou dostačující

- ✓ zlepšuje hemostázu
- ✓ podporuje nepropustnost cévních sutur
- ✓ zvyšuje tkáňové utěsnění

Hlavní přednosti přípravku TachoSil®

- ✓ spojuje vlastnosti plošného hemostatika a tkáňového lepidla
- ✓ má široké uplatnění v chirurgických oborech



Cévní
chirurgie



HPB
chirurgie



Minimálně
invazivní
chirurgie



Hrudní
chirurgie



Kardiochirurgie



Urologie



Gynekeologie



Traumatologie

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU TACHOSIL®

NÁZEV: TachoSil® léčivá houbička. **SLOŽENÍ:** Jeden cm² Tachosilu obsahuje: Fibrinogenum humanum 5,5mg, Thrombinum humanum 2,0 IU. **INDIKACE:** TachoSil® je určen k podpurné terapii v chirurgii ke zlepšení hemostázy u dospělých, k zvýšení tkáňového utěsnění a k podpoře nepropustnosti sutur v cévní chirurgii, když běžné techniky nejsou dostačující. **DÁVKOVÁNÍ, ZPŮSOB A CESTA PODÁNÍ:** Počet houbiček TachoSil® k použití je závislý na velikosti plochy rány. Aplikace přípravku TachoSil® musí být individuálně řízena ošetřujícím chirurgem. V klinických studiích se individuální dávka pohybovala mezi 1 až 3 houbičkami (9,5 cm x 4,8 cm). U malých ran například při minimálně invazivní chirurgii je vhodné použít houbičky menší velikosti (3,0 cm x 2,5 cm). Pouze k místnímu použití. Nepoužívejte intravaskulárně. **KONTRAINDIKACE:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoliv další složku obsaženou v tomto přípravku. **ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Pouze k místnímu použití. Nepoužívat intravaskulárně. V případě neúmyslné intravaskulární aplikace může dojít k tromboembolickým komplikacím s ohrožením života. Standardní opatření zabraňující přenosu infekce v souvislosti s používáním léčivých přípravků vyrobených z lidské krve nebo plazmy zahrnují pečlivý výběr dárců, testování jednotlivých odběrových dávek krve a plazmy na specifické ukazatele infekce a účinné výrobní kroky odstraňující nebo deaktivující viry. **INTERAKCE:** Nebyly provedeny žádné studie sledující interakce přípravku TachoSil®. Houbička může být podobně jako jiné přípravky obsahující trombin denaturována kontaktem s roztoky obsahujícími alkohol, jód nebo těžké kovy (například antiseptické roztoky). Před aplikací přípravku TachoSil® je tedy třeba tyto látky odstranit v maximální možné míře. **TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ:** Studie hodnotící bezpečnost použití přípravku TachoSil® u těhotných nebo kojících žen nebyly provedeny. Proto by měl být přípravek TachoSil® podáván těhotným nebo kojícím ženám jen pokud je to nezbytně nutné. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** U některých pacientů, kterým byla aplikována fibrinová pěna/hemostatika, může výjimečně dojít ke vzniku hypersenzitivity nebo alergických reakcí a v ojedinělých případech může dojít až k rozvoji anafylaktického šoku. V případě náhodné intravaskulární aplikace může dojít k tromboembolickým komplikacím s ohrožením života. Může se objevit horečka. **DOBA POUŽITELNOSTI:** 3 roky. Po otevření plastového sáčku musí být TachoSil® použit okamžitě. **UCHOVÁVÁNÍ:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** Nycomed Austria GmbH, St. Peter Strasse 25, A-4020 Linz, Rakousko. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** EU/1/04/277/001-004. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU:** 16. 6. 2010. TachoSil® je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před použitím se seznámte s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku.



Nycomed: a Takeda Company

Nycomed s.r.o., Panorama Business Center, Škrétkova 490/12, 120 00 Praha 2
telefon: 234 722 722, fax: 234 722 733, www.takeda.cz

PHILIPS

Live3D TEE na přenosném echokardiografu? Samozřejmě!

Live 3D na jícnové sondě nabízí společnost Philips již pět let. Nyní posunula hranice moderní echokardiografie o další významný milník kupředu - možností použití Live3D TEE sondy u přenosného echokardiografu Philips CX50.



s&t

S&T Plus - distributor echokardiografů PHILIPS pro ČR

Novodvorská 994, Praha 4, Tel.: 239 047 500

<http://www.sntplus.cz>

Thoratec Centrimag ECMO/VAD

Jediný ECMO/VAD systém využívající magnetické levitace čerpadla



CentriMag Pump

- Pro akutní podporu při rozdílných klinických potřebách všech pacientů
- Snadná a rychlá příprava zahájení ECMO/VAD podpory
- Umožňuje dosáhnout průtoky až 10 L/min
- 3/8 konektivita, 31 ml objem čerpadla



PediVAS Pump

- Indikováno pro akutní podporu pro novorozence a nejmenší pacienty
- Snadná a rychlá příprava zahájení ECMO/VAD podpory
- Umožňuje dosáhnout průtoky do 1,5 L/min
- 1/4 konektivity, 14 ml objem čerpadla



Primary Console

- Intuitivní a snadno ovladatelná jednotka pro ECMO/VAD podporu
- Plně transportovatelná s dlouhou dobou provozu interní baterie
- Kompatibilní pro CentriMag a PediVAS krevní čerpadla
- Monitorace trendů, alarmů s exportem datových záznamů na USB

Vytvořeno k vysokému výkonu a bezpečnosti pacientů

- **Magnetická levitace** rotoru radikálně snižuje poškození krevních elementů s následnou hemolýzou a dalšími komplikacemi (krvácení etc.)
- **Absence ložiska a pevných spojů** zamezuje stagnaci krevního proudu v prostoru čerpadla a možnost tvorby trombů
- **Přímý tok krevního proudu** umožňuje okamžité vyprázdnění krevního čerpadla a omezuje tvorbu turbulentního proudění

Nízká hladina hemolýzy

- CentriMag umožňuje snížení koncentrace volného hemoglobinu v plasmě až o 30% oproti ostatním industriálním produktům
- V mnoha publikovaných klinických studiích CentriMag prokázal bezpečnost provozu s výskytem nulové hemolýzy nebo zcela minimální hladiny
- Díky svým unikátním vlastnostem CentriMag umožňuje minimalizovat či případně zcela vyloučit podávání antikoagulační terapie

Vyhradní distributor:

OmniMedics CZ s.r.o.

Jinonická 804/80 Praha 5, 158 00
www.omnimedics.ch, info@omnimedics.cz

OMNIMEDICS CZ


THORATEC
CORPORATION

