X. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie

s mezinárodní účastí

23.–25. října 2022
Orea Congress Hotel Brno

ČESKÁ SPOLEČNOST KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE

PROGRAM A SBORNÍK ABSTRAKTŮ



www.sjezd-cskvch.cz

ZÁŠTITA & POŘADATEL — 2

INFORMACE PRO ÚČASTNÍKY — 3

AKREDITACE & INFORMACE PRO PŘEDNÁŠEJÍCÍ — 4

PŘEHLED PROGRAMU — 6

ODBORNÝ PROGRAM — 9
- kardiochirurgická část — 9
- angiochirurgická část — 19

SBORNÍK ABSTRAKTŮ — 26
- kardiochirurgická část — 45
- angiochirurgická část — 126

PARTNEŘI A VYSTAVOVATELÉ — 186



Záštita

X. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie s mezinárodní účastí se koná pod záštitou ministra zdravotnictví České republiky Prof. MUDr. Vlastimila Válka, CSc., MBA, EBIR.

Pořadatel

Česká společnost kardiovaskulární chirurgie České lékařské společnosti J. E. Purkyně

Výbor společnosti

Prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D.
(předseda)
Prof. MUDr. Petr Štádler, Ph.D.
(místopředseda)
Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D.
(vědecký sekretář)
Doc. MUDr. Radim Brát, Ph.D., MBA
(hospodář)
MUDr. Štěpán Černý, CSc., MBA
Doc. MUDr. Petr Němec, CSc., MBA
Prof. MUDr. Ivan Netuka, Ph.D.
Prof. MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.
Doc. MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.
Doc. MUDr. Igor Guňka, Ph.D.

Revizní komise

MUDr. Ivo Skalský, Ph.D., MBA
(předseda)
Prof. MUDr. Jan Harrer, CSc.
MUDr. Petr Fila, Ph.D.

Sekretariát společnosti

Bc. Jana Šenková
Fakultní nemocnice Hradec Králové,
Kardiochirurgická klinika
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové
t: +420 495 833 277
e: cskvch@cskvch.cz
www.cskvch.cz

Prezident kongresu

Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D.

Organizační výbor

Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D.
Prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D.
Doc. MUDr. Petr Němec, CSc., MBA
MUDr. Petr Fila, Ph.D.
MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.
MUDr. Jan Štěrba
MUDr. Robert Vlachovský, Ph.D.

Programový výbor

Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D.
Prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D.
Doc. MUDr. Radim Brát, Ph.D., MBA
MUDr. Štěpán Černý, CSc., MBA
Doc. MUDr. Tomáš Grus, Ph.D.
Doc. MUDr. Igor Guňka, Ph.D.
Doc. MUDr. Petr Němec, CSc., MBA
Prof. MUDr. Ivan Netuka, Ph.D.
Doc. MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.
Prof. MUDr. Petr Štádler, Ph.D.

Organizační sekretariát

AMCA, spol. s r. o.
Academic and Medical Conference Agency
Vyšehradská 320/49
128 00 Praha 2
t: +420 731 496 062
e: amca@amca.cz
www.amca.cz

Datum a místo konání

23.–25. října 2022
Orea Congress Hotel Brno
Křížkovského 458/47
603 73 Brno
www.oreacongresshotelbrno.cz

Registrační hodiny

neděle 23. 10.	14.00–20.00
pondělí 24. 10.	7.30–18.00
úterý 25. 10.	8.30–13.00

Stravování

V registračním poplatku je zahrnuto občerstvení během kávových přestávek a obědy v pondělí a úterý.

Občerstvení je k dispozici v prostorách výstavy (Kongresová hala D a foyer), obědy jsou podávány v rámci obědových sympozií v Kongresových halách A a C (pondělí) a v hotelové restauraci v 1. patře (úterý).

Společenský program

Přivítání účastníků sjezdu a welcome drink
neděle 23. 10., 18.00
Hrad Špilberk

Vstup zdarma pro předem registrované účastníky.
Autobusová doprava: od hotelu v 17.30, zpět od 19.30 do 20.15
Dress code: smart casual

Společenský večer
pondělí, 24. 10., 20.00
Orea Congress Hotel Brno

Vstup pouze pro předem registrované účastníky.
Omezený počet vstupenek je možné zakoupit za 900 Kč u registrace.
Dress code: smart casual

Valná hromada ČSKVCH

Valná hromada České společnosti kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP se bude konat v pondělí 24. 10. od 17.10 v Kongresové hale A.

Akreditace ČLK

Sjezd je akreditován Českou lékařskou komorou a pořádán dle stavovského předpisu ČLK číslo 16.
ID akce: 108435

Ohodnocení

pasivní účast:	18 kreditů
hlavní autor přednášky	7 kreditů
spoluautor přednášky:	5 kreditů
hlavní autor posteru:	5 kreditů
spoluautor posteru:	3 kredity (první dva spoluautoři), 1 kredit (další spoluautoři)

Kredity získané za aktivní i pasivní účast na sjezdu budou členům ČLK připsány automaticky. Počet kreditů získaných za účast na všech vzdělávacích akcích lze zjistit po přihlášení do Vzdělávacího portálu ČLK (www.vzdelavanilekaru.cz).

Informace pro přednášející

Prezentaci na USB disku prosím předejte technikům ve slide centru, které je umístěno ve foyer, nejpozději 30 minut před zahájením příslušné sekce. Formát prezentace musí být kompatibilní s programem Microsoft PowerPoint (PPTX aj.), příp. PDF.

Časové limity prezentací:

slavnostní přednášky:	15 min. bez diskuze
vyzvané přednášky:	12 + 3 min.
soutěžní přednášky:	7 + 3 min.
ostatní přednášky:	7 + 3 min.
prezentace posterů:	3 + 2 min.



NEDĚLE 23. 10.

	Kongresová hala **C**	Kongresová hala **B**	Kongresová hala **A**
15.00		Soutěž mladých kardiovaskulárních chirurgů	

PONDĚLÍ 24. 10.

	Kongresová hala **C**	Kongresová hala **B**	Kongresová hala **A**
8.30	Zahájení		
9.00	Slavnostní přednášky		
10.15	přestávka		
10.40	Chlopenní vady	Sekce zdravotnických pracovníků nelékařských profesí I	Karotidy
11.30			Aorta
12.30	Edwards Lifesciences lunch symposium – Innovations without compromise		Obědové sympozium COOK Medical by ARID – Endovaskulární léčba aneuryzmat abdominální aorty s anatomií nevhodnou pro standardní EVAR
13.35	Miniinvazivní a robotická kardiochirurgie	Sekce zdravotnických pracovníků nelékařských profesí II	Periferní tepenné onemocnění (chronické, akutní)
14.55	přestávka		
15.25	Revaskularizace u pacientů s multi-vessel disease a 20 let TAVI (sekce České asociace intervenční kardiologie)	Vrozené vady u dětí a v dospělosti	Komplikace v cévní chirurgii
16.20	Hrudní aorta		
17.10			Valná hromada ČSKVCH

Úterý 25. 10.

	Kongresová hala **C**	Kongresová hala **B**	Kongresová hala **A**
8.45		Posterová sekce – angiochirurgie	Sekce zdravotnických pracovníků nelékařských profesí III
9.00	Sympozium ve spolupráci se společností Medtronic		
9.15		Posterová sekce – kardiochirurgie	
10.00	Blok ve spolupráci s Českým spolkem pro mimotělní oběh	Varia	Chirurgie AV spojek pro hemodialýzu
11.00			
11.20	přestávka		
11.30	Mimotělní oběh, mechanické srdeční podpory a transplantace srdce		Hybridní výkony, žíly, varia
12.30	oběd		

ODBORNÝ PROGRAM

KARDIOCHIRURGICKÁ ČÁST

NEDĚLE 23. 10. KONGRESOVÁ HALA B

15.00–17.05 SEKCE 1: SOUTĚŽ MLADÝCH KARDIOVASKULÁRNÍCH CHIRURGŮ

předsedající: J. Vojáček (Hradec Králové), P. Němec (Brno), P. Štádler (Praha), J. Moláček (Plzeň)

1. **Retransplantace srdce u dětského pacienta s akutní rejekcí štěpu po vysazení imunosupresivní terapie**
   D. Hlaváček, M. Koňařík, P. Ivák, I. Netuka, O. Szárszoi (Praha)
2. **Predikce časné pooperační morbidity a schopnosti rehabilitovat po operaci srdce („CardioStep Study")**
   P. Smolák, J. Gofus, S. Timbilla, M. Voborník, M. Maťátko, J. Manďák, J. Vojáček (Hradec Králové)
3. **Akutní normovolemická hemodiluce u pacientů s chronickou tromboembolickou plicní hypertenzí v průběhu endarterektomie plicnice**
   J. Nižnanský, M. Šimek, J. Kunštýř, M. Pořízka, T. Prskavec, P. Jansa, J. Lindner (Praha)
4. **Case report: Robotic repair of unroofed coronary sinus**
   S. Timbilla, M. Pojar, Š. Černý, M. Karalko, J. Vojáček (Hradec Králové)
5. **Chirurgický model pro výzkum posttrombotického syndromu**
   M. Pekař[1,2], J. Novák[2], M. Hendrych[2], A. Bednařík[2], D. Bezdeková[2], L. Blaha[1] ([1]Třinec, [2]Brno)
6. **Chirurgie dialyzačních přístupů v FN Motol**
   M. Havova, K. Vik, M. Tóthová, M. Roček, R. Fiala, V. Rohn (Praha)

16.00–16.15 přestávka

7. **Limitace endovaskulární léčby chronické mezenteriální ischémie**
   D. Maduda, E. Biroš, R. Staffa (Brno)
8. **Cystická degenerace adventicie popliteální tepny**
   L. Durnova, A. Škaryd (Liberec)
9. **Aberantní jaterní tepny odstupující z arteria mesenterica superior: význam v pankreatické chirurgii**
   A. Whitley, A. Nikov, M. Oliverius, R. Gürlich, P. Baláž (Praha)
10. **Ruptura výdutě podkolenní tepny – komplikace pozdní diagnózy**
    J. Jaroščiaková, P. Utíkal, P. Kučera, M. Černá, J. Janečková (Olomouc)
11. **Onkovaskulární resekce ganglioneuromu zahrnující truncus coeliacus a a. hepatica – kazuistika**
    K. Lawrie, A. Whitley, S. Rokošný, J. Bafrnec, R. Gürlich, P. Baláž (Praha)

PONDĚLÍ 24. 10. KONGRESOVÁ HALA C

8.30–9.00 ZAHÁJENÍ SJEZDU

- **Úvodní slovo**
  Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D., prezident X. sjezdu ČSKVCH
  Prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D., předseda ČSKVCH
  Prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA, předseda ČLS JEP
  Prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D., děkan LF MU
  Ing. Vlastimil Vajdák, ředitel FN u sv. Anny v Brně
- **Předání čestných členství**
- **Předání cen ČSKVCH za rok 2021**

9.00–10.15 SEKCE 2: SLAVNOSTNÍ PŘEDNÁŠKY

předsedající: J. Vojáček (Hradec Králové), R. Staffa (Brno)

12. **Navrátilova přednáška: Mechanické srdeční podpory v kardiochirurgické léčbě pokročilého srdečního selhání**
    I. Netuka (Praha)
13. **Hejhalova přednáška: Cévní alotransplantace v České republice**
    M. Špaček (Praha)
14. **Honorary lecture (cardiac surgery): The Ross procedure: State of the art**
    I. El-Hamamsy (New York, USA)
15. **Honorary lecture (vascular surgery): Robotic vascular surgery: Gem or gimmick?**
    W. Wisselink (Chicago, USA)
16. **Special lecture: Leading a cardiovascular surgery program in Ukraine during the time of the Russian aggression**
    B. Todurov (Kyiv, Ukraine)

10.15–10.40 přestávka

10.40–12.20 SEKCE 3: CHLOPENNÍ VADY

předsedající: I. Netuka (Praha), P. Šantavý (Olomouc)

17. **Minimally invasive aortic valve surgery. How far can we go?**
    A. Pitsis (Thessaloniki, Greece)
18. **Volba chlopně do aortální pozice při SAVR – umožňují guidelines 2021 a dosavadní výsledky V-i-V intrvencí při SVD doporučit bionáhradu pacientům ve věku 60–65 let?**
    J. Sieja (Ostrava)

19. **Sutureless AVR in the TAVR era: David versus Goliath (přednáška ve spolupráci se společností Biomedica)**
A. Zubarevich (Essen, Germany)
20. **Ozaki procedure**
I. Mokryk (Kyiv, Ukraine)
21. **Ozakiho operace – střednědobé výsledky**
J. Benedik[1], F. Mourad[2], J. Lubarski[1] ([1]Krefeld, [2]Dortmund, Německo)
22. **Fokální infekce odontogenního původu, systematický přístup**
V. Peřina (Brno)
23. **Operace infekční endokarditidy u drogově závislých: pro a proti**
B. Laca, M. Horn, V. Rohn (Praha)
24. **Rekonstrukce aorto-mitrální kontinuity u pacientů s infekční endokarditidou**
M. Voborník, P. Smolák, J. L. Chek, J. Gofus, P. Žáček, J. Vojáček (Hradec Králové)
25. **40 let transplantací alogenních srdečních chlopní v ČR**
J. Burkert[1], R. Gebauer[1], J. Vojáček[2], J. Špatenka[1] ([1]Praha, [2]Hradec Králové)

12.20–12.30 **přestávka**

12.30–13.30 EDWARDS LIFESCIENCES LUNCH SYMPOSIUM – INNOVATIONS WITHOUT COMPROMISE

předsedající: P. Němec (Brno), J. Vojáček (Hradec Králové)

26. **Is TAVR the last frontier for SAPIEN or can we expect more indications?**
M. Cassese (Foggia, Italy)
27. **TAVI in low risk patients. Is this justified?**
J. Vojáček (Hradec Králové)
28. **Aortic bioprosthesis in young patients? Why not!**
P. Fila (Brno)
29. **Hemodynamic management in cardiac surgery: Pressure and flow**
M. Sander (Gießen, Germany)

13.30–13.35 **přestávka**

13.35–14.55 SEKCE 4: MINIINVAZIVNÍ A ROBOTICKÁ KARDIOCHIRURGIE

předsedající: Š. Černý (Praha), R. Brát (Ostrava)

30. **Robotically assisted MIDCAB – access for multi-arterial grafting**
W. Oosterlinck (Leuven, Belgium)
31. **Robotický asistovaný versus konvenční MIDCAB: Propensity-Score analýza**
J. Gofus, Š. Černý, Y. Shahin, Z. Šorm, M. Voborník, P. Smolák, A. Sethi, S. Marcinov, M. Karalko, J. Chek, J. Harrer, J. Vojáček, M. Pojar (Hradec Králové)

32. **Robotická kardiochirurgie – od experimentu k rutinnímu použití. Prvních 420 pacientů v Nemocnici Na Homolce**
Š. Černý, I. Skalský, M. Michel, A. Klváček, M. Skalický, J. Bohuslávek, R. Henych, P. Plášil, M. Kocík (Praha)

33. **Minimally invasive mitral valve surgery. A new standard of care?**
P. Suwalski (Warsaw, Poland)

34. **Video-asistované torakoskopické výkony v kardiochirurgii vo VÚSCH s intaktným komorovým septom**
Š. Mižáková, P. Šafár, Š. Lukačín, A. Bereš, A. Kolesár (Košice)

35. **Robotický přístup k mitrální chlopni. Řešení budoucnosti pro asymptomatické pacienty?**
Š. Černý, I. Skalský, M. Michel, A. Klváček, M. Skalický, J. Bohuslávek, R. Henych, P. Plášil, M. Kocík (Praha)

36. **Porovnání 2 typů kardioplegických roztoků (Custodiol® (krystaloidní) vs. St. Thomas (krevní)) u plastik mitrální chlopně pomocí robotického systému Da Vinci®**
M. Michel, I. Skalský, Š. Černý, A. Klváček, R. Henych (Praha)

14.55–15.25 **přestávka**

15.25–16.20 SEKCE 5: REVASKULARIZACE U PACIENTŮ S MULTI-VESSEL DISEASE A 20 LET TAVI (SEKCE ČESKÉ ASOCIACE INTERVENČNÍ KARDIOLOGIE)

předsedající: P. Kala (Brno), J. Vojáček (Hradec Králové)

37. **Onemocnění více koronárních tepen – quo vadis?**
P. Kala (Brno)

38. **Hybridní revaskularizace z pohledu kardiologa**
I. Varvařovský (Pardubice)

39. **Valve-in-Valve – TAVI, AVR a co poté?**
M. Branny (Ostrava)

40. **Interaktivní kazuistika komplexního pacienta**
T. Kovárník (Praha)

- **Panelová diskuze**
P. Kala (Brno), I. Varvařovský (Pardubice), M. Branny (Ostrava), T. Kovárník (Praha), J. Vojáček (Hradec Králové), P. Branny (Třinec), M. Šimek (Olomouc)

16.20–17.00 SEKCE 6: HRUDNÍ AORTA

předsedající: P. Němec (Brno), I. Skalský (Praha)

41. **Aortic arch reconstruction using a modern frozen elephant trunk technique: The role of aortic team**
T. Holubec (Frankfurt am Main, Germany)

42. **Davidova operace u akutní disekce aorty**
P. Fila, J. Ondrášek, V. Horváth, P. Němec (Brno)

43. **Personalized external aortic root support (PEARS) v prevenci dilatace vzestupné aorty; zkušenosti v IKEM**
O. Szárszoi, A. Krebsová, L. Tauchenová, J. Pirk (Praha)

- **Panelová diskuze: indikace PEARS**
P. Fila (Brno), P. Žáček (Hradec Králové), J. Pirk, T. Grus (Praha)

PONDĚLÍ 24. 10. KONGRESOVÁ HALA B

10.40–11.50 SEKCE 7: SEKCE ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ NELÉKAŘSKÝCH PROFESÍ I

předsedající: D. Vlášková (Hradec Králové), J. Frantová (Brno)

44. **Autotransplantace srdce pro maligní tumor levé síně srdeční z pohledu perioperační sestry**
O. Binderová, T. Ciprysová, T. Housková, M. Klepetková, A. Prášilová (Praha)
45. **Transplantace srdce + plíce – kazuistika**
V. Čori, A. Síbrtová (Praha)
46. **Druhá šance, cesta od dárce k příjemci**
I. Joštová (Hradec Králové)
47. **Compartment syndrom jako komplikace V-A ECMO**
M. Glűcková, A. Krejčiříková, T. Sedláková (Olomouc)
48. **Kombinovaný operační výkon u nemocných s karcinomem ledvin a trombózou dolní duté žíly, pravé srdeční síně**
D. Vlášková, P. Žáček (Hradec Králové)
49. **Eliminační metody, Cytosorb a naše zkušenosti v CKTCH**
T. Hudosová, B. Plesníková, V. Vachata, I. Smýkalová (Brno)
50. **Ambulantní péče o pacienty na mechanické srdeční podpoře**
J. Frantová, J. Horák (Brno)

11.50–13.35 přestávka

13.35–14.45 SEKCE 8: SEKCE ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ NELÉKAŘSKÝCH PROFESÍ II

předsedající: M. Raková (Ostrava), J. Burianová (Praha)

51. **Využití PICC v kardiochirurgii**
M. Raková, A. Šugárková, P. Gombalová (Ostrava)
52. **Pleurální výpotek po kardiochirurgických výkonech na oddělení JIMP**
V. Novotná, L. Holánová (Praha)
53. **Dehiscence rány po kardiochirurgických výkonech**
R. Horká, M. Dynebýr (Praha)

54. **Implantace ExoVasc® Personalised External Aortic Root Support (PEARS) u pacientů s dilatací vzestupné aorty**
J. Burianová (Praha)

55. **Marfanův syndrom – současný pohled na léčbu disekce A**
S. Ryklová, L. Soukupová Petkovska (Praha)

56. **Ventilační obtíže pacientů po kardiochirurgických výkonech**
L. Bôžiková, L. Šedová (Praha)

57. **Simulační medicína jako praktické vzdělávání pro zdravotní sestry**
S. Corea Gamboa, E. Vosátková, S. Truhlářová, M. Strymplová, I. Landsmman (Praha)

58. **Mobbing a bossing – to mně se stát nemůže**
S. Marušková, I. Řešátková (Praha)

14.45–15.25 **přestávka**

15.25–16.25 SEKCE 9: VROZENÉ VADY U DĚTÍ A V DOSPĚLOSTI

předsedající: R. Gebauer, V. Rohn (Praha)

59. **Long-term results in patients with repaired Tetralogy of Fallot: Up to 42-year follow-up of 917 patients**
R. Gebauer, V. Chaloupecký, B. Hučín, T. Tláskal, A. Komárek, J. Janoušek (Praha)

60. **Operace Fallotovy tetralogie u dospělých ve FN Motol**
L. Vlk, F. Mošna, T. Matějka, V. Rohn (Praha)

61. **Sedmnáctileté zkušenosti Centra pro vrozené srdeční vady v dospělosti Nemocnice Na Homolce s operacemi Ebsteinovy anomálie trikuspidální chlopně**
A. Klváček, Š. Černý, R. Gebauer, J. Rubáčková Popelová, P. Pavel, M. Michel, I. Skalský (Praha)

62. **Rossova operace u dětí**
P. Bukovský, V. Chaloupecký, J. Janoušek, R. Gebauer (Praha)

63. **Osud dospělých nemocných s vrozeně korigovanou transpozicí velkých tepen**
P. Frank Antonová, L. Vlk, V. Rohn (Praha)

64. **Zkušenosti s operacemi vrozených srdečních vad u dospělých v Nemocnici Na Homolce**
J. Rubáčková Popelová, R. Gebauer, A. Klváček, P. Pavel, F. Timko, R. Živná, P. Plášil, P. Jehlička, I. Skalský, Š. Černý (Praha)

PONDĚLÍ 24. 10. KONGRESOVÁ HALA A

17.10–18.00 VALNÁ HROMADA ČLENŮ ČESKÉ SPOLEČNOSTI KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE ČLS JEP

ÚTERÝ 25. 10. KONGRESOVÁ HALA C

9.00–9.55 **SYMPOZIUM VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ MEDTRONIC**

předsedající: J. Raupach (Hradec Králové), J. Hlubocký (Praha), K. Wróbel (Varšava)

65. **Komplexní řešení problematiky endoleaků – zkušenosti**
J. Raupach (Hradec Králové)
66. **Valve in Valve z pohledu kardiochirurga**
J. Hlubocký (Praha)
67. **AVR miniinvasive approach**
K. Wróbel (Warsaw, Poland)

9.55–10.00 **přestávka**

10.00–11.00 **SEKCE 14: BLOK VE SPOLUPRÁCI S ČESKÝM SPOLKEM PRO MIMOTĚLNÍ OBĚH**

předsedající: M. Volt (Hradec Králové), J. Gaj (Ostrava)

68. **ECMO-CPR (e-CPR) program ve FN Ostrava**
J. Gaj, F. Burša, M. Porzer, R. Brát (Ostrava)
69. **Perioperační postupy při operacích thorakoabdominální výdutě z pohledu perfuziologa**
V. Jarošová, M. Škabradová, Z. Stupková (Praha)
70. **ECMO a kompetence personálu**
P. Hedvičák (Praha)
71. **Abdominální lokální in-situ perfuze u dárců po cirkulačním stanovení smrti**
M. Volt (Hradec Králové)
72. **Srovnávací studie mezi dlouhodobě působící Del Nido kardioplegií a vícedávkovou krevní kardioplegií St. Thomas: prasečí model srdeční zástavy – první zkušenost**
P. Břízová, M. Pojar, Z. Turek, M. Děrgel, M. Volt (Hradec Králové)
73. **Výběr kazuistik ECMO a covid-19**
V. Jarošová, P. Plášil, M. Škabradová (Praha)

11.00–11.30 **přestávka**

11.30–12.30 SEKCE 15: MIMOTĚLNÍ OBĚH, MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY A TRANSPLANTACE SRDCE

předsedající: O. Szárszoi (Praha), P. Fila (Brno)

74. **Dlouhodobé výsledky terapie terminálního srdečního selhání pomocí magneticky levitované mechanické srdeční podpory v IKEM**
P. Ivák, Z. Tučanová, M. Koňařík, M. Pokorný, V. Melenovský, M. Hegarová, Z. Dorazilová, H. Říha, J. Pirk, O. Szárszoi, I. Netuka (Praha)

75. **LVAD – nejde jen o srdce**
P. Novotný, H. Bedáňová, J, Frantová, Z. Doležalová (Brno)

76. **Dlouhodobá mechanická srdeční podpora u dětí – zkušenosti Dětského kardiocentra**
P. Vojtovič, K. Koubský, R. Gebauer, P. Bukovský, R. Poruban, J. Janoušek (Praha)

77. **Systematická analýza vtokových kanyl HeartMate v době transplantace v asociaci s redukovanou antikoagulací**
Z. Tučanová, P. Ivák, M. Koňařík, O. Szarszoi, O. Fabián, V. Melenovský, M. Hegarová, Z. Dorazilová, I. Netuka (Praha)

78. **Hodnocení cerebrální cirkulace u pacientů v terminálním stádiu srdečního selhání indikovaných k transplantaci srdce**
J. Žižka, J. Pirk, V. Adámková, V. Melenovský, V. Lánská (Praha)

79. **Navýšení transplantační aktivity KC IKEM díky systému pro ex-vivo perfuzi srdce**
M. Koňařík, M. Pokorný, P. Ivák, Z. Tučanová, R. Kušičková, J. Vtípilová, K. Slavík, J. Pirk, O. Szárszoi, I. Netuka (Praha)

12.30–14.00 **oběd**

ÚTERÝ 25. 10. KONGRESOVÁ HALA B

9.15–9.55 POSTEROVÁ SEKCE – KARDIOCHIRURGIE

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

80. **Percutaneous endovascular treatment of HeartMate II outflow cannula obstruction due to late kinking**
M. Podolec, I. Netuka, J. Kautzner, V. Melenovský, J. Novotný (Praha)

81. **Clnical experience of reoperative right ventricular outflow tract reconstruction with allografts and xenografts**
M. Havova, R. Gebauer, J. Burkert, V. Rohn (Praha)

82. **Autotransplantace srdce s kompletní rekonstrukcí levé síně autologním in situ perikardem**
A. Klváček, Š. Černý, J. Bohuslávek, P. Plášil, E. Pašková, M. Michel, I. Skalský (Praha)

83. Peroperačná kryoablácia interkostálneho nervu pri miniinvazívnych kardiochirurgických výkonoch
T. Toporcer, L. Kočan, Š. Mižáková, P. Šafár, Š. Lukačin, D. Rybár, A. Kolesár (Košice)

84. Vrozené poruchy pojivové tkáně u pacientů s pseudoaneuryzmatem hrudní aorty
S. Rečičárová, M. Jonák, J. Novotný, I. Netuka (Praha)

85. Evoluce ve vývoji mini-invazivního mimotělního oběhu
J. Juchelka, O. Zuščich, M. Šimek, J. Smolka, P. Šantavý (Olomouc)

86. Desetiletý vývoj ECMO programu s analýzou profilu ošetřených pacientů – zkušenost jednoho centra
A. Barshatskyi, M. Šimek, V. Lonský, J. Konečný, J. Juchelka, O. Zuščich, P. Caletka, P. Šantavý (Olomouc)

87. Provedení TAVI jako řešení akutního selhání biologické protézy Trifecta
A. Barshatskyi, M. Šimek, V. Lonský, J. Konečný, J. Juchelka, O. Zuščich, P. Caletka, P. Šantavý (Olomouc)

9.55–10.00 přestávka

10.00–11.20 SEKCE 16: VARIA

předsedající: A. Mokráček (České Budějovice), T. Grus (Praha)

88. Cox Maze IV – guidelines a doporučení
A. Mokráček (České Budějovice)

89. Konkomitantní chirurgická léčba fibrilace síní v IKEM
O. Szárszoi (Praha)

90. Uzávěr ouška levé síně ve světle aktuálních klinických studií
J. Gofus (Hradec Králové)

91. Role peroperačního TTFM v kardiochirurgii: systematický přehled
P. Fila (Brno)

92. Experimentální hodnocení kvality žilního štěpu pomocí OCT
J. Štěrba, P. Fila, J. Ondrášek, P. Němec (Brno)

93. Postischemický defekt komorového septa na Klinike srdcovej chirurgie (2012–2022) LF UPJŠ a VÚSCH, a. s.
L. Mistríková, A. Kolesár (Košice)

94. Chirurgická léčba perikardiálních chorob
T. Grus (Praha)

95. Strategie hemokoagulační podpory v kardiochirurgii
Z. Turek, J. Samek (Hradec Králové)

11.20–11.30 přestávka

ODBORNÝ PROGRAM

ANGIOCHIRURGICKÁ ČÁST

NEDĚLE 23. 10. KONGRESOVÁ HALA B

15.00–17.05 SEKCE 1: SOUTĚŽ MLADÝCH KARDIOVASKULÁRNÍCH CHIRURGŮ

předsedající: J. Vojáček (Hradec Králové), P. Němec (Brno), P. Štádler (Praha), J. Moláček (Plzeň)

1. **Retransplantace srdce u dětského pacienta s akutní rejekcí štěpu po vysazení imunosupresivní terapie**
   D. Hlaváček, M. Koňařík, P. Ivák, I. Netuka, O. Szárszoi (Praha)
2. **Predikce časné pooperační morbidity a schopnosti rehabilitovat po operaci srdce („CardioStep Study")**
   P. Smolák, J. Gofus, S. Timbilla, M. Voborník, M. Maťátko, J. Manďák, J. Vojáček (Hradec Králové)
3. **Akutní normovolemická hemodiluce u pacientů s chronickou tromboembolickou plicní hypertenzí v průběhu endarterektomie plicnice**
   J. Nižnanský, M. Šimek, J. Kunštýř, M. Pořízka, T. Prskavec, P. Jansa, J. Lindner (Praha)
4. **Case report: Robotic repair of unroofed coronary sinus**
   S. Timbilla, M. Pojar, Š. Černý, M. Karalko, J. Vojáček (Hradec Králové)
5. **Chirurgický model pro výzkum posttrombotického syndromu**
   M. Pekař[1,2], J. Novák[2], M. Hendrych[2], A. Bednařík[2], D. Bezdeková[2], L. Blaha[1] ([1]Třinec, [2]Brno)
6. **Chirurgie dialyzačních přístupů v FN Motol**
   M. Havova, K. Vik, M. Tóthová, M. Roček, R. Fiala, V. Rohn (Praha)

16.00–16.15 přestávka

7. **Limitace endovaskulární léčby chronické mezenteriální ischémie**
   D. Maduda, E. Biroš, R. Staffa (Brno)
8. **Cystická degenerace adventicie popliteální tepny**
   L. Durnova, A. Škaryd (Liberec)
9. **Aberantní jaterní tepny odstupující z arteria mesenterica superior: význam v pankreatické chirurgii**
   A. Whitley, A. Nikov, M. Oliverius, R. Gürlich, P. Baláž (Praha)
10. **Ruptura výdutě podkolenní tepny – komplikace pozdní diagnózy**
    J. Jaroščiaková, P. Utíkal, P. Kučera, M. Černá, J. Janečková (Olomouc)
11. **Onkovaskulární resekce ganglioneuromu zahrnující truncus coeliacus a a. hepatica – kazuistika**
    K. Lawrie, A. Whitley, S. Rokošný, J. Bafrnec, R. Gürlich, P. Baláž (Praha)

PONDĚLÍ 24. 10. KONGRESOVÁ HALA C

8.30–9.00 ZAHÁJENÍ SJEZDU

- **Úvodní slovo**
  Prof. MUDr. Robert Staffa, Ph.D., prezident X. sjezdu ČSKVCH
  Prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D., předseda ČSKVCH
  Prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA, předseda ČLS JEP
  Prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D., děkan LF MU
  Ing. Vlastimil Vajdák, ředitel FN u sv. Anny v Brně
- **Předání čestných členství**
- **Předání Cen ČSKVCH za rok 2021**

9.00–10.15 SEKCE 2: SLAVNOSTNÍ PŘEDNÁŠKY

předsedající: J. Vojáček (Hradec Králové), R. Staffa (Brno)

12. **Navrátilova přednáška: Mechanické srdeční podpory v kardiochirurgické léčbě pokročilého srdečního selhání**
    I. Netuka (Praha)
13. **Hejhalova přednáška: Cévní alotransplantace v České republice**
    M. Špaček (Praha)
14. **Honorary lecture (cardiac surgery): The Ross procedure: State of the art**
    I. El-Hamamsy (New York, USA)
15. **Honorary lecture (vascular surgery): Robotic vascular surgery: Gem or gimmick?**
    W. Wisselink (Chicago, USA)
16. **Special lecture: Leading a cardiovascular surgery program in Ukraine during the time of the Russian aggression**
    B. Todurov (Kyiv, Ukraine)

PONDĚLÍ 24. 10. KONGRESOVÁ HALA A

10.40–11.30 SEKCE 10: KAROTIDY

předsedající: J. Tomka (Bratislava), F. Charvát (Praha)

96. **Súčasný manažment v karotickej chirurgii**
    J. Tomka (Bratislava)
97. **Karotický stenting**
    F. Charvát, D. Netuka (Praha)
98. **Bezpečnost časné karotické endarterektomie po léčbě intravenózní trombolýzou**
    I. Guňka, D. Krajíčková, M. Leško, A. Hudák, S. Jiška, L. Šimůnek (Hradec Králové)

99. Co je nového v léčbě onemocnění karotických tepen
K. Houdek, V. Třeška, B. Čertík, J. Moláček, R. Šulc, V. Opatrný (Plzeň)

11.30–12.10 SEKCE 11: AORTA

předsedající: P. Štádler (Praha), I. Guňka (Hradec Králové)

100. Naše zkušenosti v chirurgické léčbě torakoabdominální aorty, 310 pacientů
P. Štádler, P. Zdráhal, P. Vitásek, P. Matouš, Š. Jelínek (Praha)

101. Pokročilé techniky endovaskulární léčby výdutí – konec hybridních výkonů?
P. Utíkal, M. Köcher, J. Jaroščiaková, P. Kučera, M. Černá, J. Janečková (Olomouc)

102. Arteritidy velkých a středních tepen. Case report Takayasu arteritidy
P. Šedivý, O. Stehno, M. Průcha, A. Šnajdrová, H. Přindišová (Praha)

103. Naše zkušenosti v oblasti robotické cévní chirurgie, retrospektivní studie 575 pacientů
P. Štádler, P. Vitásek, P. Matouš, J. Weiss, D. Pilous (Praha)

12.10–12.30 přestávka

12.30–13.30 OBĚDOVÉ SYMPOZIUM COOK MEDICAL BY ARID – ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA ANEURYZMAT ABDOMINÁLNÍ AORTY S ANATOMIÍ NEVHODNOU PRO STANDARDNÍ EVAR



předsedající: M. Köcher (Olomouc), P. Vařejka (Bratislava), J. Raupach (Hradec Králové)

104. Možnosti endovaskulární léčby komplexních AAA – FEVAR, BEVAR
M. Köcher (Olomouc)

105. Možnosti endovaskulární léčby komplexních AAA – chEVAR
P. Vařejka (Bratislava)

106. Možnosti endovaskulární léčby JRAAA – endostapling
J. Raupach (Hradec Králové)

- **Rozbor případů**
  M. Köcher (Olomouc), P. Vařejka (Bratislava), J. Raupach (Hradec Králové)

13.30–13.35 přestávka

13.35–15.05 SEKCE 12: PERIFERNÍ TEPENNÉ ONEMOCNĚNÍ (CHRONICKÉ, AKUTNÍ)

předsedající: T. Grus (Praha), T. Novotný (Brno)

107. Upper extremity bypass to arteries distal to the wrist
T. Hölzenbein (Vienna, Austria)

108. Nízká dávka NOAKu může významně přispět k záchraně končetiny po endovaskulární nebo chirurgické intervenci u polysklerotických pacientů (přednáška ve spolupráci se společností Bayer)
S. Heller (Příbram)

109. Použití žilních graftů z horních končetin v infrainguinální cévní chirurgii
E. Biroš, R. Staffa, M. Krejčí, T. Novotný, Z. Konečný, M. Skotáková (Brno)

110. Výsledky chirurgické léčby výdutě podkolenní tepny našeho pracoviště ve sledovaném období pěti let
P. Janský, J. Janečková, P. Utíkal (Olomouc)

111. Chirurgická léčba popliteálních aneuryzmat
M. Mazur, J. Chmelo, R. Dinaj, M. Medřická, T. Mazurová, P. Klosová, L. Pavlas (Ostrava)

112. Čerstvé allografty v cévní chirurgii – svátý grál cévní chirurgie?
D. Janák, K. Novotný, R. Fiala, I. Miler, K. Vik, M. Šlais, J. Burkert, R. Pádr, M. Roček, V. Rohn (Praha)

113. Demografie, etiologie, klinická klasifikace a angiograpfie u nemocných s ohroženou končetinou při akutní a subakutní ischemii
M. Bulvas, Z. Sommerová (Praha)

114. Management léčby poranění pažní tepny při suprakondylické fraktuře humeru u dětí
R. Fiala, J. Burkert, K. Novotný, D. Janák, H. Dvořáková, J. Špatenka, V. Rohn (Praha)

15.05–15.25 **přestávka**

15.25–16.40 SEKCE 13: KOMPLIKACE V CÉVNÍ CHIRURGII

předsedající: R. Staffa (Brno), M. Špaček (Praha)

115. ESVS guidelines on vascular grafts infection
N. Chakfé (Strasbourg, France)

116. Rekonstrukční výkony s použitím xenograftu Biointegral® v terénu infekce Pseudomonas Aeruginosa
P. Vitásek, P. Štádler (Praha)

117. Řešení infekce aortální cévní protézy autologní femorální žílou
T. Novotný, R. Staffa, Z. Kříž, J. Buček, R. Vlachovský (Brno)

118. Řešení infekcí cévních rekonstrukcí na chirurgické klinice FN v Plzni v období 2003–2021
B. Čertík, V. Třeška, J. Moláček, R. Šulc, K. Houdek, V. Opatrný (Plzeň)

119. Role podtlakové terapie v léčbě časné infekce operační rány v třísle po protetické rekonstrukci v aorto-femorální oblasti
M. Krejčí, R. Staffa, R. Bobák, E. Biroš, J. Buček (Brno)

120. Ojedinělé vaskulární komplikace neurochirurgických intervencí a jejich řešení
O. Stehno, P. Štádler, P. Vitásek (Praha)

121. L-laktát a ischemií modifikovaný albumin jako markery střevní ischemie po výkonech na břišní aortě
T. Novotný, R. Staffa, J. Tomandl, T. Křivka, Z. Kříž, J. Šponiar (Brno)

16.40–17.10 **přestávka** 

17.10–18.00 **VALNÁ HROMADA ČLENŮ ČESKÉ SPOLEČNOSTI KARDIOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE ČLS JEP**

ÚTERÝ 25. 10. KONGRESOVÁ HALA C

9.00–9.55 **SYMPOZIUM VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ MEDTRONIC**
předsedající: J. Raupach (Hradec Králové), J. Hlubocký (Praha), K. Wróbel (Varšava)

68. Komplexní řešení problematiky endoleaků – zkušenosti
J. Raupach (Hradec Králové)

69. Valve in Valve z pohledu kardiochirurga
J. Hlubocký (Praha)

70. AVR miniinvasive approach
K. Wróbel (Warsaw, Poland)

ÚTERÝ 25. 10. KONGRESOVÁ HALA B

8.50–9.10 **POSTEROVÁ SEKCE – ANGIOCHIRURGIE**
moderátoři: P. Utíkal (Olomouc), M. Mazur (Ostrava)

122. Preskripční versus volně prodejná venotonika: HPLC-DAD a simulace statického trávicího systému
R. Novotný, M. Orsák, J. Lachman, Z. Kotíková, L. Janoušek, J. Froněk (Praha)

123. Entrapment syndrom arteria poplitea. Klinické zkušenosti
M. Havova, K. Novotný, R. Fiala (Praha)

124. Pseudoaneurysma podkolenní tepny jako komplikace osteochondromu femuru – kazuistika
M. Šanderová, J. Burkert, R. Pádr, J. Schovanec, R. Fiala, V. Rohn (Praha)

125. Vývoj kolagenních pěn s postupným uvolňováním antibiotik
P. Lukáč, T. Grus, J. Hartinger, J. Lindner (Praha)

ÚTERÝ 25. 10. KONGRESOVÁ HALA A

8.45–9.55 SEKCE 17: SEKCE ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ NELÉKAŘSKÝCH PROFESÍ III

předsedající: M. Zapletalová (Brno), G. Duřtová (Praha)

126. Cévní komplikace u pacientů s DM
E. Tulisová, T. Škodová (Brno)

127. Ošetřovatelská péče o pacienta s infikovaným arteriovenózním zkratem
M. Prouzová, M. Walterová (Praha)

128. Ošetřovatelská péče o pacienta po hypertermické perfuzi končetiny
G. Duřtová, Z. Možkovská (Praha)

129. Edukační proces u pacienta s hojením chronické rány
M. Zapletalová, A. Petrů (Brno)

130. Problematika chyb a omylů při poskytování ošetřovatelské péče
M. Křížová, V. Bílá (Brno)

131. Prevence pádů u hospitalizovaných pacientů
M. Zapletalová (Brno)

132. Umíme komunikovat s pacientem?
H. Vilášková, R. Ludvíková (Brno)

9.55–10.00 přestávka

10.00–10.55 SEKCE 18: CHIRURGIE AV SPOJEK PRO HEMODIALÝZU

předsedající: M. Slavíková, P. Baláž (Praha)

133. Creation of AV fistulas in very small hemophiliac boys for IV therapy. Long term results
T. Hölzenbein (Vienna, Austria)

134. Pozdní komplikace AVF
J. Janečková, P. Utíkal, P. Bachleda (Olomouc)

135. Chirurgická léčba aneurysmat nativních AVF
P. Baláž (Praha)

136. Chirurgické řešení infekce AV zkratu – protokol ošetření, zkušenosti pracoviště 2012–2021
A. Svobodová, M. Slavíková, R. Lainková, M. Špaček, J. Lindner (Praha)

137. EndoAVF – první zkušenost se systémem WavelinQ
J. Kaván, P. Michálek (Praha)

10.55–11.30 přestávka

11.30–13.05 SEKCE 19: HYBRIDNÍ VÝKONY, ŽÍLY, VARIA

předsedající: R. Vlachovský (Brno), P. Šedivý (Praha)

138. Aortoiliakální oklusivní nemoc. Lze jí vždy ošetřit endovaskulárně?
M. Malina (Londýn, Velká Británie)

139. Hybridní terapie akutní končetinové ischémie
J. Bulejčík, L. Blaha, R. Šolek (Třinec)

140. Hybridní cévně-chirurgické výkony ve FN Motol
P. Soukup, R. Fiala, R. Pádr, V. Rohn (Praha)

141. Současné chirurgické výkony na pánevním a periferním hlubokém žilním řečišti
V. Opatrný, J. Moláček, K. Houdek, B. Čertík, R. Šulc, V. Třeška (Plzeň)

142. Endovenózní laserové ošetření (EVLA) křečových žil pomocí laseru 1940 nm a radiálního vlákna – výsledky po 1 roce sledování
R. Vlachovský, V. Žižlavský, J. Buček, J. Šponiar, T. Novotný, R. Staffa (Brno)

143. Role onkovaskulární chirurgie v léčbě maligních tumorů – zkušenosti jednoho centra
J. Moláček, V. Třeška, T. Kural, T. Skalický, B. Čertík, V. Opatrný, J. Baxa, Ch. Mach (Plzeň)

144. Angiochirurgické aspekty liečby diabetickej nohy
J. Mazuch (Martin)

145. Decelularizované allogenní a xenogenní perikardiální záplaty recelularizované pomocí autologních stromálních nebo allogenních kmenových buněk v modelu prasečí karotidy
J. Chlupáč[1], R. Matějka[2], M. Koňařík[1], R. Novotný[1], Z. Šimůnková[1], I. Mrázová[1], O. Fabián[1], M. Zapletal[1], Z. Pulda[1], J. F. Lipenský[3], J. Štěpanovská[2], K. Hanzálek[2], A. Brož[1], T. Novák[1], A. Lodererová[1], L. Voska[1], T. Adla[1], J. Froněk[1], M. Rozkot[4], S. Forostyak[3], P. Kneppo, L. Bačáková[1], J. Pirk[1] ([1]Praha, [2]Kladno, [3]Ostrava, [4]Kostelec nad Orlicí)

146. Mimotělní oběh z pohledu cévního chirurga
A. Škaryd, J. Seiner (Liberec)

13.05–14.00 oběd

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

RETRANSPLANTACE SRDCE U DĚTSKÉHO PACIENTA S AKUTNÍ REJEKCÍ ŠTĚPU PO VYSAZENÍ IMUNOSUPRESIVNÍ TERAPIE

D. Hlaváček[1,2], M. Koňařík[1,3,5], P. Ivák[1,2], I. Netuka[1,3], O. Szárszoi[1,4]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM), Praha
[2]Ústav fyziologie 3. LF UK, Praha
[3]II. chirurgická klinika – kardiovaskulární chirurgie, 1. LF UK, Praha
[4]Ústav patofyziologie 2. LF UK, Praha
[5]Fyziologický ústav 1. LF UK, Praha

Úvod

Ortotopická transplantace srdce (OTS) je zlatým standardem léčby terminální fáze srdečního selhání. Mezi závažné komplikace, které mohou pacienty po OTS provázet, patří selhání štěpu, rejekce, či vaskulopatie srdečního štěpu.

Retransplantace srdce je raritní, avšak jedinou efektivní léčebnou modalitou v případě selhání srdečního štěpu.

Metody

Prezentovaná kazuistika popisuje případ adolescentního pacienta s komplexní vrozenou vývojovou srdeční vadou (VVV), se situs viscerum inversus, po opakovaných chirurgických korekcích a následně ortotopické transplantaci srdce v r. 2021 (FN Motol), který byl hospitalizován na našem pracovišti pro akutní rejekci štěpu po vysazení imunosupresivní terapie. V úvodu hospitalizace při endomyokardiální biopsii došlo k srdeční zástavě s nutností kardiopulmonální resuscitace a zavedením periferního VA-ECMO. Dle echokardiografického vyšetření byl srdeční štěp prokazatelně afunkční, bez známek kontraktility a s rozvíjející se intrakardiální trombózou. Šance na znovuobnovení funkce štěpu byla s ohledem na výsledky provedených vyšetření vyloučena a pacient byl zařazen jako urgentní kandidát na čekací listinu k retransplantaci srdce. Za osm dní po selhání štěpu a zavedení VA ECMO byl nalezen vhodný dárce a byla provedena retransplantace srdce. Vzhledem k charakteru výkonu (opakovaná reoperace u pacienta s VVV srdce), vzdálenému odběru srdce a předpokládané délce studené ischémie (více než 120 min) byla provedena instrumentace a rekondice srdce pomocí systému ex-vivo perfúze OCS Transmedics. Oběhová podpora pomocí VA ECMO byla ponechána, v dalším průběhu bylo (za osm dní po OTS) bylo možné periferní VA ECMO explantovat. Následný pooperační průběh byl bez významnějších komplikací. Aktuálně je pacient po provedení páté endomyokardiální biopsie s příznivým nálezem a dochází k pravidelným ambulantním kontrolám.

Výsledky a závěr

Retransplantace srdce u dětského pacienta s akutní rejekcí štěpu po vysazení imunosupresivní terapie představuje i s ohledem na nedostatek dárcovských orgánů ojedinělé řešení. Po pečlivém zhodnocení všech faktorů a vzhledem k časné alokaci vhodného štěpu se toto řešení ukázalo jako správná volba.

2

PREDIKCE ČASNÉ POOPERAČNÍ MORBIDITY A SCHOPNOSTI REHABILITOVAT PO OPERACI SRDCE („CARDIOSTEP STUDY“)

P. Smolák[1,2], J. Gofus[1,2], S. Timbilla[1], M. Voborník[1,2], M. Maťátko[2], J. Manďák[1,2], J.Vojáček[1,2]

[1]Kardiochirurgická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové

[2]Univerzita Karlova, Lékařská Fakulta v Hradci Králové

Úvod

Známé skórovací systémy jako je EUROSCORE II nebo STS skóre jsou zaměřeny na riziko časné poperační mortality. Riziko pooperační morbidity a schopnosti rehabilitovat však nevyhodnocují. Žádný z dosud vyvinutých systémů si nezískal větší popularitu a nenaplnil funkci prediktivního nástroje k využití v klinické praxi. Cílem práce bylo vyhodnocení predikce pooperační morbidity a schopnosti rehabilitovat, a současně objektivizování rehabilitace pacienta s využitím krokoměru.

Metody

Jedná se o prospektivní monocentrickou observační studii pacientů podstupujících plánovaný kardiochirurgický výkon přístupem ze sternotomie (revaskularizace myokardu, výkon na jedné chlopni, MAZE procedura, či jejich kombinace), která probíhá od května 2021. U pacientů byly předoperačně provedeny testy tolerance zátěže (jednominutový sedací test, šestiminutový test chůze, pětimetrový test chůze, síla stisku), měření tělesného složení na bioimpedační váze a komplexní krevní testy k určení predikce pooperační morbidity a jejich schopnosti rehabilitovat. Schopnost rehabilitace je stanovena měřením počtu kroků a intenzity aktivity po operaci na standardním oddělení pomocí krokoměru wGT3X-BT od firmy ActiGraph. Dále byla u pacientů sledována a vyhodnocována perioperační a pooperační klinická a laboratorní data.

Výsledky a závěr

Do června 2022 bylo do studie zařazeno 100 pacientů. Časná mortalita pacientů ve studii byla 1,0 %. Průměrná doba strávená na JIP po operaci byla 54,4 (+-) hodin, medián délky hospitalizace byl 9 dní. Během prvních 84 hodin na standardním oddělení pacienti v průměru nachodili 5907 (+-) kroků a měli 85,8 % (+-) sedavé aktivity. 50 % pacientů bylo propuštěno do následné lázeňské péče. Nejčastější komplikací po operaci byla nově vzniklá fibrilace síní, která se objevila u 28 % pacientů. Kompletní výsledky studie, včetně prediktivní schopnosti předoperačních testů fyzické aktivity, budou prezentovány po dokončení podrobné statistické analýzy.

3

ACUTE NORMOVOLEMIC HAEMODILUTION IN PATIENTS WITH CHRONIC THROMBOEMBOLIC PULMONARY HYPERTENSION DURING PULMONARY ENDARTERECTOMY

M. Niznansky[1], M. Simek[1], J. Kunstyr[2], M. Porizka[2], T. Prskavec[1], P. Jansa[3], J. Lindner[1]

[1]Department of Cardiovascular Surgery, First Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Czech Republic
[2]Department of Anesthesiology and Intensive Care, First Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Czech Republic
[3]Department of Cardiology and Angiology, First Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Czech Republic

Introduction

The purpose of this study was to retrospectively assess the use of acute normovolemic haemodilution (ANH) in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) during pulmonary endarterectomy (PEA) and the impact of ANH on postoperative bleeding, rate of reexploration for bleeding and administration of blood derivatives and products.

Methods

We retrospectively analysed data of 62 patients with CTEPH who underwent PEA in our centre. The study group consists of 32 patients who underwent PEA between January 2016 and August 2018 and who were all treated with ANH. The control group consists of 30 patients who were operated on between January 2011 and December 2013 without ANH.

Results and conclusion

There was a significantly lower postoperative blood loss in the study group treated with ANH compared to the control group (1040 ml vs 1271 ml, p = 0.005). There was also significantly lower number of red blood cell units administered to patients in the study group (1.06 vs 1.97, p = 0.008). Patients treated with ANH presented with significantly shorter ICU length of stay compared to the control group (6.7 vs 8.9 days, p = 0.044). In the ANH study group there was also a trend towards the decreased use of fresh frozen plasma, platelets and fibrinogen and lower rate of reexploration for bleeding, however, these results were not statistically significant.

The use of ANH significantly reduces the ICU length of stay, postoperative blood loss and number of red blood cell units administered to patients with CTEPH after PEA.

Grant support: Supported by a Charles University in Prague Grant for students (SVV-2020-260-518)

4

CASE REPORT: ROBOTIC REPAIR OF UNROOFED CORONARY SINUS

S. Timbilla, M. Pojar, S. Cerny, M. Karalko, J. Vojacek
Department of Cardiac Surgery, University Hospital Hradec Kralove and Charles University, Faculty of Medicine in Hradec Kralove, Czech Republic

Unroofed coronary sinus is a rare congenital heart disease caused by the partial or complete absence of the common wall between the coronary sinus and left atrium. When indicated for repair, it is done either percutaneously or surgically. Repair using a totally endoscopic robotic procedure is rarely performed nor reported in the literature. We report a case of a 47-year-old male who underwent a successful totally endoscopic robotic repair of this anomaly.

The work was supported by the Charles University Research program "Cooperatio – Cardiovascular Science".

CHIRURGICKÝ MODEL PRO VÝZKUM POSTTROMBOTICKÉHO SYNDROMU

M. Pekař[1,2], J. Novák[2,3], M. Hendrych[2,4], A. Bednařík[5], D. Bezdeková[5], L. Blaha[1]
[1]Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí
[2]Fyziologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
[3]II. interní klinika, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita a Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno
[4]I. ústav patologie, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita a Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno
[5]Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Úvod

Posttrombotický syndrom (PTS) představuje soubor příznaků sekundární venózní insuficience po prodělané hluboké žilní trombóze (HŽT). Vzniká v 20–50 % případů, a to i přes účinnou antikoagulační terapii. V postižených žílách přetrvávají trombotické či již fibrotické změny a jsou poškozeny chlopně, což vede ke vzniku žilní hypertenze. Vznik PTS snižuje kvalitu života, usnadňuje vznik ulcerací, zhoršuje hojení chronických ran a jeho terapie je nákladná a zdlouhavá. Je proto důležité věnovat PTS multioborovou pozornost a studovat možnosti prevence jeho vzniku.

Některé studie naznačují nižší výskyt PTS u jedinců užívajících konkomitantně hypolipidemickou terapii spolu s antikoagulancii při léčbě HŽT. V současné době však nejsou známy možné patofyziologické mechanismy vysvětlující tato pozorování. V naší studii předpokládáme, že posttrombotické změny v povrchovém žilním řečišti po tromboflebitidě imitují změny po prodělané HŽT.

Cíl

Definovat strukturální změny ve stěně vena saphena magna (VSM) po překonané tromboflebitidě a porovnat je s nálezem u pacientů indikovaných k odstranění křečových žil bez anamnézy prodělané tromboflebitidy.

Metody

Do studie bylo v pilotní fázi zařazeno 12 pacientů indikovaných k exstirpaci postižené VSM (8 žen, průměrný věk 49,6 let, průměrné BMI 29,9, ASA skóre I–II, vstupní CEAP C2–C5): 9 kontrol s refluxem v safénofemorální junkci s projevy primární chronické venózní insuficience a 3 pacienti s ultrazvukem detekovanými změnami po prodělané tromboflebitidě v povodí VSM. Studie byla schválena etickou komisí, pacienti souhlasili s účastí a podepsali informovaný souhlas.

Peroperačně odebraná VSM byla transportována na ledu a následně uchovávána v mrazicím boxu na -20 °C. Ze vzorků VSM byly připraveny nativní řezy pro analýzu pomocí zobrazovací hmotnostní spektrometrie s laserovou desorpcí/ionizací (MALDI MSI) s cílem mapovat rozložení cholesterolu a dalších vybraných lipidů. Následně byly vzorky rutinně zpracovány pro přehledové barvení (hematoxylin/eosin) a imunohistochemické vyšetření.

Výsledky a závěr

Vyšetřením metodou MALDI MSI bylo ve vzorcích zjištěno rozložení cholesterolu, di- a triacylglycerolů a fosfatidylcholinů. Ve stěně žil u pacientů po prodělané tromboflebitidě byly histologicky průkazné inflamatorně-reparatorní změny s organizací trombu, hematogenní pigmentací a četné makrofágy. Ve stěně žil odebraných od kontrolních pacientů tyto změny prokázá-

5

ny nebyly. Vytvořený chirurgický model pro výzkum PTS nám umožňuje pozorovat patofyziologické změny po proběhlé tromboflebitidě, což může následně přispět k identifikaci nových terapeutických cílů.

Grantová podpora
Masarykova univerzita MUNI/A/1133/2021 a IPV Projekt FN u svaté Anny v Brně

CHIRURGIE DIALYZAČNÍCH PŘÍSTUPŮ VE FN MOTOL

M. Havova[1], K. Vik[1], M. Tóthová[2], M. Roček[3], R. Fiala[1], V. Rohn[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha
[2]Hemodialyzační středisko Fresenius Medical Care – FN Motol, Praha
[3]Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK FN Motol, Praha

Úvod

Podmínkou léčby pacientů s chronickým renálním selhaním a nutností renal replacement therapy (RRT) je kvalitní cévní přístup. Dle udajů České nefrologické společnosti je k 31. 12. 2021 v pravidelném dialyzačním programu celkem 6225 pacientů, z toho 5943 podstoupilo hemodialýzu (95,5 %) a pouze 282 pacientů (4,5 %) bylo léčeno peritoneální dialýzou. Možností cévních přístupů je několik: arteriovenózní zkrat (fistule, shunt), cévní umělá náhrada (graft) nebo dialyzační katétr cestou centrálního žilního vstupu. Úkolem cévního chirurga je u RRT pacienta vytvoření cévního přístupu s dostatečným průtokem, který lze snadno a opakovaně kanylovat a řešení komplikací tohoto přístupu. Pro většinu nemocných je AV shunt nejbezpečnější, protože má nejmenší výskyt trombózy a infekčních komplikací. Literárně se udává primární přežití AV shuntu 90 % za 1 rok, 60 % za 2 roky, u graftu – 85 % po 1 roce a 40 % po 2 letech.

Metody

Od ledna 2010 do července 2022 bylo na naší klinice založeno celkem 498 cévních přístupů. Z toho 162 u žen a 336 u mužů s diagnózou chronické renální insuficience na podkladě diabetické nefropatie, renovaskulární nefropatie, obstrukční uropatie, cystické nemoci ledvin a dědičné nefropatie. Z celkového počtu založených přistupu bylo 488 shuntů, z toho 233 distalních radiocefalických a 201 phistuly dle Gracze, v 54 případech byla provedena transpozice bazilické žíly. U 10 pacientů byla našita cévní PTFE protéza. V červenci 2022 byly na klinice zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol byly založeni dva AV zkraty endovaskulární technikou.

Výsledky a závěr

Ze 153 založených zkratů u pacientů v pravidelném dialyzačním programu v Fresenius NephroCare Motol je 34 (22 %) funkčních, z toho 10 (6 %) s přežitím víc než 5 let. 16 zkratů bylo následně chirurgicky zrušeno v důsledku malfunkce (nižší průtok, steal syndrom, jeden zkrat zrušen z důvodu infekce). Primární zánik zkratu byl registrován u 22 pacientů (v 6 případech se jednalo o trombózu zkratu). 16 pacientů následně podstoupilo transplantace ledvin, 40 pacientů zemřelo. 24 pacienti jsou ztraceni z dlouhodobého sledování (odchod na jiná dialyzační střediska), u jednoho pacienta došlo k obnově renálnich funkci.

7

LIMITACE ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY CHRONICKÉ MEZENTERIÁLNÍ ISCHÉMIE

D. Maduda, E. Biroš, R. Staffa
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod

Chronická mezenteriální ischémie (CMI) je vzácná, ale potenciálně fatální příčina bolestí břicha. Projevuje se abdominální anginou, tj. bolestmi břicha převážně v návaznosti na příjem potravy, váhovým úbytkem a dyspeptickými potížemi obecně. CMI je způsobena stenózami až uzávěry nepárových viscerálních tepen abdominální aorty, nejčastěji na podkladě aterosklerózy. Endovaskulární léčba jako alternativní metoda k chirurgické terapii nemusí být vždy úspěšná.

Kazuistika

78letý pacient s povšechnou aterosklerózou, po provedeném PTA viscerálních tepen s implantací stentu v minulosti, byl elektivně re-hospitalizován pro klinický obraz CMI k zamýšlenému re-PTA mezenterických tepen. Provedeno re-PTA TC (truncus coeliacus) a AMS (arteria mesenterica superior) s implantací stentu do AMS – angiografický efekt výkonu se jeví příznivý. S odstupem 4 hodin po PTA rozvoj bolestí břicha, provedené akutní CTAG prokazuje hematom v oblasti radixu mezenteria s drobným únikem kontrastní látky jako důsledek poranění jedné z větví AMS s minimem tekutiny intraperitoneálně. Vzhledem k celkové hemodynamické stabilitě pacienta a neprogredujícímu hematomu (verifikace opakovaným CTAG/US) zvolen konzervativní postup. 6 dnů po endovaskulární intervenci dimise do domácího ošetření s tolerancí per os přijmu.

Po 1 měsíci akutně re-hospitalizace nemocného s plně vyjádřeným klinickým obrazem CMI. Kontrolní CTAG s regresí hematomu mezenteria, bez volné tekutiny v dutině břišní, v oblasti PTA řešeného segmentu AMS hemodynamicky signifikantní restenóza. Vzhledem k přetrvávající symptomatologii provedena revize dutiny břišní a technicky úspěšná implantace retrográdního mezenterického bypassu AIC l. sin. (arteria iliaca communis) – AMS l. sin. Pooperačně pacient s protrahovaným nástupem funkce GITu, paralytickým ileem s nutností plné parenterální výživy. S podporou prokinetické terapie postupně navyšována enterální výživa až do plného per os přijmu s rekonvalescencí pacienta. 6 měsíců po výkonu pacient udává zlepšení klinického stavu s váhovým přírůstkem. Kontrolní zobrazovací metody prokázaly plně funkční mezenterický bypass.

Závěr

Vzhledem k miniinvazivnímu trendu je endovaskulární terapie v léčbě chronické mezenteriální ischémie stále více upřednostňována před chirurgickým řešením. Prezentovaná kazuistika ukazuje, že cévně chirurgická léčba má nadále pevné místo v řešení CMI, hlavně v případě selhání endovaskulárních metod nebo extenzivního poškození mezenteriálního řečiště.

CYSTICKÁ DEGENERACE ADVENTICIE POPLITEÁLNÍ TEPNY

L. Durnova, A. Škaryd
Oddělení cévní chirurgie, Krajská nemocnice Liberec

Úvod

Onemocnění periferních tepen dělíme dle etiologie na aterosklerotické a ne-aterosklerotické, mezi druhé jmenované patří aneurysmata, entrapment syndrom a cystická degenerace adventicie, které věnujeme pozornost. Cystická degenerace adventicie je vzácným onemocněním, které se nejčastěji vyskytuje (85 %) na a. poplitea. Postiženi jsou nejčastěji muži. Klinicky se projevuje jako klaudikace u nemocných s absencí rizikových faktorů aterosklerózy, často mladých sportovců. Cílem práce je rozbor dvou klinických případů daného onemocnění, které se vyskytly na oddělení cévní chirurgie v Liberce a přehled literatury.

Metody

Tato práce zahrnuje kasuistické případy pacientů s cystickou degenerací adventicie popliteální tepny, léčených na cévním oddělení chirurgie nemocnice Liberec.

Závěr

Častou lokalitou cystické degenerace adventicie je popliteální tepna. Vždy je nutné myslet na danou chorobu u mladých mužů, obzvlášť sportovců, s náhle vzniklou bolestí končetiny, u kterých byla vyloučená muskuloskeletální etiologie. Jediná dlouhodobě efektivní léčba této choroby je chirurgická, endovaskulární léčba nenabízí dlouhodobější efekt. Prognóza pacientů po komplexní léčbě včetně rehabilitace je všeobecně dobrá s předpokládaným návratem do plnohodnotného života.

9 ABERRANT HEPATIC ARTERIES ARISING FROM THE SUPERIOR MESENTERIC ARTERY ENCOUNTERED DURING PANCREATIC SURGERY

A. Whitley, A. Nikov, M. Oliverius, R. Gürlich, P. Baláž
Department of Surgery, Division of Vascular Surgery, University Hospital Královské Vinohrady, Prague

Introduction
Hepatic arteries arising from the superior mesenteric artery are not uncommon. Due to their aberrant course, they may pass close to or through the head of the pancreas, which may complicate pancreatic surgery. In this presentation we demonstrate their incidence, morphological features and management in pancreatic surgery.

Methods
The literature was reviewed to find the most relevant studies on aberrant hepatic arteries. This was supplemented with cases of aberrant hepatic arteries in pancreatic surgery from the department of surgery of the University Hospital Královské Vinohrady.

Results
A hepatic artery may arise from the superior mesenteric artery in 14.4 to 20% of cases. The artery can have a suprapancreatic, transpancreatic or infrapancreatic course. The area of the liver supplied by the aberrant artery varies from two segments to the entire liver. Techniques for management in pancreatic surgery include preservation, sacrifice, reconstruction and preoperative embolization.

Conclusion
Aberrant hepatic arteries are not uncommon and can complicate pancreatic surgery. During preoperative planning they should be actively searched for on computed tomography and a decision on how to manage them should be made preoperatively.

RUPTURA VÝDUTĚ PODKOLENNÍ TEPNY – KOMPLIKACE POZDNÍ DIAGNÓZY

10

J. Jaroščiaková[1], P. Utíkal[1], P. Kučera[2], M. Černá[2], J. Janečková[1]
[1]*II. chirurgická klinika FN Olomouc*
[2]*Oddělení intervenční radiologie Radiologické kliniky FN Olomouc*

Úvod

V našem sdělení uvádíme případ pozdní diagnózy vzácně se vyskytující ruptury výdutě podkolenní tepny (AAP) (0–7 %) komplikované pokročilými zánětlivými změnami.

Kazuistika

71letý obézní nemocný byl přijatý na interní oddělení pro primozáchyt fibrilace síní v septickém stavu. Současně udával několikatýdenní bolestivost a otok levé dolní končetiny (LDK) s počínajícím omezením hybnosti a čití. U nemocného byly známé asymptomatické AAP oboustranně, které již byly indikovány k plánované léčbě, ale pro recidivující uroinfekty, byla léčba opakovaně odložena. Akutní CTA prokázalo rupturu AAP vlevo s objemným hematomem. Nemocný byl indikován k urgentní operační revizi z mediálního přístupu. Peroperačně překvapil nález infikovaného hematomu, nekrotického vaku výdutě a přilehlého okolí. Po odstranění hematomu, extirpaci vaku výdutě a debridement okolní tkáně, byla provedena anatomicky revaskularizace pomocí distálního femoropopliteálního bypassu. Jako cévní náhrada byla použita autologní vena saphena magna odebraná ze stejnostranné končetiny. Pro hrozící compartment syndrom bérce byla provedena dermofasciotomie. Operační rány byly uzavřeny s využitím COM krytí. Nemocný byl extubován druhý pooperační den a z pohledu celkového byl jeho stav nadále nekomplikovaný, stejně jako prokrvení končetiny. Převazy operační oblasti probíhaly v potřebných intervalech; další debridement, důkladná antiseptická toileta a krytí s využitím COM. Následně ve spolupráci s plastickým chirurgem byl k uzávěru mediálního defektu bérce použit dermoepidermální štěp autotransplantací. Laterální defekt bérce byl suturován přímo. Rána na stehně se ponechala ke spontánní granulaci. Dvacátýosmý den došlo ke krvácení ze žilního štěpu v oblasti rány na stehně; krvácení z bodového defektu, který vznikl pravděpodobně traumatizací štěpu při převazu rány, bylo ošetřeno opichem. V průběhu celé doby byl nemocný zajištěn cíleně antibiotiky dle kultivačního nálezu, a to i z důvodu opětovných uroinfekcí. Kultivačním nálezem z hematomu byl Proteus mirabilis, stejně jako z moče a hemokultury. Tři měsíce od výkonu je nemocný bez známek infekce, mobilní bez opory. LDK je bez tenzního otoku a plně rozrehabilitováná. Operační rány mediálně na stehně a bérci se od hloubi čistě zatahují.

Závěr

Včasná diagnóza a léčba AAP je prevencí jejích komplikací. Pozdní diagnóza ruptury AAP s pokročilou infekcí hematomu a celkovou sepsí je komplikací ohrožující končetinu a život nemocného. Revaskularizace končetiny pomocí autologní žilní náhrady, důsledný debridement s toiletou oblasti hematomu a adekvátní antibioterapie je základem úspěchu léčby.

11

ONCOVASCULAR RESECTION OF A GANGLIONEUROMA INVOLVING THE COELIAC TRUNK AND HEPATIC ARTERY – A CASE REPORT

K. Lawrie[1,2], A. Whitley[1,3], S. Rokošný[1,2], J. Bafrnec[1,2], R. Gürlich[1], P. Baláž[1,2,4]

[1]Division of Vascular Surgery, University Hospital Královské Vinohrady in Prague and Third Faculty of Medicine, Charles University in Prague

[2]Cardiocenter, University Hospital Královské Vinohrady in Prague and Third Faculty of Medicine, Charles University in Prague

[3]Department of Anatomy, Second Faculty of Medicine, Charles University in Prague, Czech Republic

[4]Department of Vascular Surgery, National Institute for Cardiovascular Disease, Bratislava, Slovakia

Introduction

Ganglioneuromas are rare benign tumors originating from neural crest cells in the autonomic ganglia. By compressing surrounding structures, they can cause a variety of symptoms. We report a case of a symptomatic ganglioneuroma completely surrounding the coeliac trunk treated surgically by excision with resection of the coeliac trunk and reconstruction of the hepatic artery.

Methods

A large mass completely occluding the coeliac trunk was identified on computed tomography in a young woman with a six-month history of progressive abdominal pain. There were no clinical signs of endocrine activity of the tumor. A biopsy revealed the tumor to be a ganglioneuroma. Electrocardiogram revealed no pathological findings and urine catecholamine levels were not elevated, which together with the clinical presentation made the endocrine activity of the tumor seem unlikely. After discussing the case at a multidisciplinary conference, a decision was made to excise the tumor. The tumor was excised along with the coeliac trunk and the proximal parts of its branches. The hepatic artery was reconstructed with an aorto-hepatic autogenous bypass. Postoperatively the patient had neurogenic diarrhea, which subsided on medical treatment, and eventually stopped completely with no need of medication. Three years after surgery the patient is in good health and living a normal life.

Results and conclusion

When major vascular structures are involved, we stress the importance of discussing such cases in multidisciplinary teams and involving vascular surgeons to avoid potentially disastrous complications. Tumor excision with vascular resections and reconstructions can be considered in centers experienced with oncovascular surgery.

Grant support

The project was supported by the Charles University Research program "Cooperatio – Cardiovascular Science"

NAVRÁTILOVA PŘEDNÁŠKA: MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY V KARDIOCHIRURGICKÉ LÉČBĚ POKROČILÉHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

12

I. Netuka
Kardiocentrum, Klinika kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

Vyzvaná přednáška

13 HEJHALOVA PŘEDNÁŠKA: CÉVNÍ ALOTRANSPLANTACE V ČESKÉ REPUBLICE

M. Špaček
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, VFN, Praha

Vyzvaná přednáška

HONORARY LECTURE (CARDIAC SURGERY): THE ROSS PROCEDURE: STATE OF THE ART

I. El-Hamamsy
Department of Cardiovascular Surgery, Mount Sinai Hospital, New York, USA

Invited lecture

15 HONORARY LECTURE (VASCULAR SURGERY): ROBOTIC VASCULAR SURGERY: GEM OR GIMMICK?

W. Wisselink
University of Illinois, Chicago, USA

Invited lecture

SPECIAL LECTURE: LEADING A CARDIOVASCULAR SURGERY PROGRAM IN UKRAINE DURING THE TIME OF THE RUSSIAN AGGRESSION

16

B. Todurov (Kyiv, Ukraine)
Heart Institute, Kyiv, Ukraine

Invited lecture



KARDIOCHIRURGICKÁ ČÁST

17

MINIMALLY INVASIVE AORTIC VALVE SURGERY. HOW FAR CAN WE GO?

A. Pitsis
Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece

Invited lecture

18

VOLBA CHLOPNĚ DO AORTÁLNÍ POZICE PŘI SAVR* – UMOŽŇUJÍ GUIDELINES 2021 A DOSAVADNÍ VÝSLEDKY V-I-V INTRVENCÍ PŘI SVD* DOPORUČIT BIONÁHRADU PACIENTŮM VE VĚKU 60-65LET?

J. Sieja
KCHC FN Ostrava

Úvod

Od roku 2021 platí nová doporučení ESC/EACTS, která u aortálních vad rozšiřují indikaci chirurgické léčby k časnější intervenci a pro věkovou kategorii 60–65 let považují mechanickou i biologickou náhradu za akceptovatelnou s doporučením zhodnotit další faktory. Bionáhrada je doporučena u pacientů s nízkým rizikem případné reintervence. Výhodou bionáhrady oproti mechanické chlopni je pro pacienta hlavně život bez trvalé antikoagulace a nižší dlouhodobé riziko embolizačních příhod. Řešení případné SVD V-i-V transkatetrovou implantací se stává běžným.

Metody

Bylo analyzováno doporučení pro léčbu chlopenních vad 2021 včetně doporučeného postupu při SVD. Byly zhodnocen výskyt SVD bionáhrad aortální chlopně ve FN Ostrava za 15 let. Vyhledali jsme aktuální metaanalýzy dlouhodobé životnosti jednotlivých typů biologických chlopní, metaanlýzy výsledků V-i-V intervencí, zkušenosti invazivních kardiologů s V-i-V u různých bionáhrad a dosavadní údaje o životnosti TAVI-chlopní.

Výsledky a závěr

Až 98 % pacientů je v desetiletém sledování po bio-SAVR bez potřeby reintervence.

Dlouhodobá životnost TAVI-chlopní je v guidelines uvedena mezi „gaps in evidence". Výskyt SVD u TAVI chlopní v 5–11letém sledováních udávají různé studie od 0 % do 8,7 %.

Od I/2006 do X/2021 bylo v KCHC FN Ostrava implantováno 1556 bionáhrad. Reoperací pro strukturální dysfunkci bylo 15 (1 %). Častěji šlo o náhrady menších rozměrů 21 mm a 23 mm. Pacienti byli k reoperaci indikováni ve fázi těžké stenozy nebo těžké kombinované vady, symptomaticky nejčastěji NYHA III. Řešení SVD v aortální pozici V-i-V intervencí má podle aktuálních metaanalýz srovnatelné nebo menší riziko úmrtí a komplikací než otevřená reoperace.

Myslíme si, že pacientům ve věku 60–65 let, u kterých není kontraindikace, je v současnosti legitimní doporučit bionáhradu za podmínky, že bude implantován typ chlopně příznivý pro případnou budoucí V-i-V reintervenci o dostatečném rozměru. Znát detailní vlastnosti a dlouhodobé a výsledky konkrétní bionáhrady je důležitější než dříve.

**SAVR – surgical aortic valve replacement*
**SVD – structural valve deterioration*

19 SUTURELESS AVR IN THE TAVR ERA: DAVID VERSUS GOLIATH (PŘEDNÁŠKA VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ BIOMEDICA)

A. Zubarevich
University Hospital Essen, Germany

OZAKI PROCEDURE

I. Mokryk
Department of Adult Cardiac Surgery, Heart Institute, Kyiv, Ukraine

Invited lecture

21

OZAKIHO OPERACE – STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY

J. Benedík[1], F. Mourad[2], J. Lubarski[1]
Klinika kardiovaskulární chirurgie, Helios Klinikum Krefeld, Německo
Klinika hrudní a srdeční chirurgie, Dortmund, Německo

Úvod

Ozakiho operace, náhrada aortálních cípů autologním perikardem, se objevuje v repertoáru stále více klinik ve světě. Pro její relativní jednoduchost ve srovnaní s Rossovou operací se řadí mezi alternativy náhrady aortální chlopně především u mladších pacientů s nerekonstruovatelnou chlopní. V přednášce předneseme naše střednědobé výsledky modifikované operace s použitím vlastního měření a koaptační pinzety u pacientů operovaných jedním chirurgem.

Metody

Od 9/2015 do 6/2022 jsme operovali celkem 201 pacientů (1–84 roků). Operační diagnosa byla aortální stenóza nebo kombinovaná vada a u devíti pacientů floridní endokarditida. Operace jako samostatná byla provedena u 95 pacientů z toho u 13 z parciální sternotomie, společně s dalším výkonem u 106 pacientů (náhrada aorty – 50, ACB – 38, a další), u 148 pacientů byl použit autologní perikard a u 42 Cardiocel a u 11 Matrix Patch.

Výsledky

Jeden pacient (MP – parciální sternotomie) byl konvertován na náhradu chlopně. Nemocniční mortalita 4 pacienti, 6 pacientů bylo dlouhodobě ventilováno přes tracheostomii a 4 potřebovali ECMO terapii. Žádný pacient nepotřeboval implantaci stimulátoru. Pooperační TEE ukázalo kompetentní chlopeň u 158 pacientů, minimální regurgitaci u 23 pacientů. Střední gradient na chlopni byl 4,8 (0,7–12) mmHg s EOA 3,8 (1,8–9,2) cm^2. Ve střednědobém sledovaní byla prokázaná plna funkčnost chlopně u 85 % pacientů. 10 pacientů bylo reoperováno pro endokarditidu (5 autologní perikard), 6 pro selhaní náhradního materiálu. Žádný z pacientů nevykazoval známky degenerace chlopně. Pacienti pod 50 roků s autologním perikardem vykazovali výborné výsledky.

Závěr

Naše výsledky prokazují plnou funkčnost chlopně s velmi příznivými hemodynamickými parametry u chlopně z autologního perikardu. Náhradní materiál se ukazuje jako rizikový faktor pro časné selhaní chlopně. Plná funkčnost a absence degenerativních změn v pětiletém sledovaní řadí tuto operaci mezi alternativy náhrady chlopně u mladších pacientu včetně dětí.

FOKÁLNÍ INFEKCE ODONTOGENNÍHO PŮVODU, SYSTEMATICKÝ PŘÍSTUP

V. Peřina
Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie, LF MU a FN Brno

Vyzvaná přednáška

23 OPERACE INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY U DROGOVĚ ZÁVISLÝCH: PRO A PROTI

B. Laca, M. Horn, V. Rohn
Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Infekční endokarditida (IE) u drogově závislých je závažné onemocnění, jehož léčba není jednoduchým úkolem. Endokarditida je pouze komplikací drogové závislosti, tito pacienti mnohdy v užívání drog pokračují, což vede k reinfekcím a špatné dlouhodobé prognóze. Cílem našeho sdělení je prezentace výsledků našeho souboru pacientů, rozbor argumentů, proč bychom měli či neměli operovat a návrh, jakým způsobem u této skupiny pacientů postupovat.

Metody

V letech 2006–2021 bylo na naší klinice operováno pro infekční endokarditidu trikuspidální chlopně 62 drogově závislých. Průměrný věk pacientů byl 31 let, ženského pohlaví bylo 25 pacientek (40 %). Plastika chlopně byla provedena u 30 pacientů (48 %), náhrada u 32 pacientů (52 %). U náhrad byly použity výhradně bioprotézy, plastiky byly provedeny téměř výlučně bez implantace anuloplastického prstence (90 %).

Výsledky a závěr

Hospitalizační mortalita primooperací byla 4,8 % (3/62). Odhadované přežití po 1, 5 a 10 letech bylo 81,2 %, 72,3 % a 66,6 %. Reinfekce se vyskytla u 24 pacientů (38,7 %), příčinou byl téměř u všech relaps i.v. aplikace drog (22/24). Reoperováno bylo 66,6 % pacientů s reinfekcí (16/24), ostatní byli léčeni konzervativně. Mortalita reoperací byla výrazně vyšší než u primooperací (12,5 %). Rozdíl v odhad. přežití pacientů s a bez reinfekce byl statisticky významný (p=0,03).

Dle našeho názoru by primooperace měla být provedena u všech pacientů, zatímco reoperace by měly být rezervovány pouze pro pacienty, kteří léčbu závislosti podstoupili, avšak neúspěšně.

Výsledky našeho souboru potvrdily, že IE u drogově závislých je zatížena vysokým rizikem reinfekce vinou pokračujícího abusu drog. Terapie proto musí zahrnovat i léčbu závislosti, jež je zásadní pro prognózu a obhajitelnost další péče. Smysluplnost reoperací u narkomanů, kteří nejsou schopni zbavit se drogové závislosti, je námětem k diskusi.

REKONSTRUKCE AORTO-MITRÁLNÍ KONTINUITY U PACIENTŮ S INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU V HRADCI KRÁLOVÉ – STŘEDNĚDOBÉ VÝSLEDKY

24

M. Voborník, P. Smolák, J. L. Chek, J. Gofus, P. Žáček, J. Vojáček
Kardiochirurgická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

Úvod

Infekční endokarditida je i v dnešní době přes pokročilou diagnostiku a antibiotickou léčbu zatížena hospitalizační mortalitou 15–30 %, přičemž u více než poloviny pacientů je nezbytný i chirurgický zákrok. Relativně vzácně, ale o to s vyšším rizikem, postihuje infekční endokarditida aorto-mitrální kontinuitu (infiltrace, formující se absces či perforace). Léčba infekční endokarditidy aortální a mitrální chlopně s postižením aorto-mitrální kontinuity vyžaduje komplexní chirurgické řešení s vytvořením nové aorto-mitrální kontinuity. Podle výkonu na mitrální chlopni pak rozlišujeme operaci Commando, při které je současně aortální a mitrální chlopeň nahrazena a Hemi-Commando, kdy je provedena plastika předního cípu mitrální chlopně cípem homograftu a zadní cíp mitrální chlopně zůstává zachován. Cílem naší práce je vyhodnotit střednědobé výsledky pacientů, kteří na našem pracovišti podstoupili chirurgickou léčbu infekční endokarditidy postihující aorto-mitrální kontinuitu.

Metodika

V letech 2014–2021 podstoupilo 20 pacientů s infekční endokarditidou aortální a mitrální chlopně rekonstrukci aorto-mitrální kontinuity (Hemi-Commando n = 16 a Commando n = 4). Průměrná doba sledování byla 43 ± 27 měsíců. Data byla získána retrospektivně.

Výsledky a závěr

U 13 pacientů byl výkon proveden v terénu reoperace. Průměrný čas mimotělního oběhu byl 239 ± 47 minut a průměrný čas svorky 186 ± 32 minut. Přidruženými výkony byla 2× plastika trikuspidální chlopně, 1× chirurgická revaskularizace myokardu, 1× uzávěr defektu septa komor a 1× hemiarch (v cirkulační zástavě). U 8 pacientů byla nutná revize pro krvácení.

30denní mortalita byla v celém souboru 30 % (6 pacientů) – 3 pacienti ze sk. Hemi-Commando (19 % z podskupiny) a 3 pacienti ze sk. Commando (75 % z podskupiny). Celkové přežívání v 1, 3 a 5 letech bylo 60 %, 50 % a 45 %. V průběhu sledování byla nutná reoperace u 4 pacientů, bez reoperace v 1, 3 a 5 letech bylo 86 %, 71 % a 71 % pacientů.

I přes vysokou pooperační morbiditu a mortalitu představuje komplexní chirurgické řešení infekční endokarditidy aorto-mitrální kontinuity jedinou reálnou šanci na vyléčení.

25

40 LET TRANSPLANTACÍ ALOGENNÍCH SRDEČNÍCH CHLOPNÍ V ČR

J. Burkert[1,2], R. Gebauer[3], J. Vojáček[4], J. Špatenka[1,2]
[1]Oddělení transplantací a tkáňové banky FN Motol, Praha
[2]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha
[3]Dětské kardiocentrum 2. LF UK a FN Motol, Praha
[4]Kardiochirurgická klinika FN Hradec Králové, Hradec Králové

Úvod

ASCH jsou používány od 1962. Již 1964 začal v experimentu ASCH transplantovat Michal Hubka (Bratislava). V 1969 nahradil mitrální chlopeň aortálním ASCH Ivan Šimkovic (Bratislava). Program byl v 70. letech opuštěn. Indikace ASCH zůstává kontroverzní, ale od samého začátku byly úspěšně transplantovány při řešení některých vrozených srdečních vad. V 1977 bylo ve FN Motol zřízeno Dětské kardiocentrum, postupně zaváděna dětská kardiochirurgie v plném rozsahu a již koncem 70. let bylo jasné, že je třeba připravovat ASCH. Byli pověřeni Bohumil FIŠER a Jaroslav Špatenka, který v 1980 navštívil pracoviště Donalda Rosse. Byly mu vysvětleny současné názory na přípravu a indikace transplantace ASCH a předán kompletní protokol podle kterého v National Hospital v Londýně ASCH opatřovali a zpracovávali. Díky vstřícnosti patologů (Dagmar Benešová a Josef Stejskal) a soudních lékařů (Jaromír Tesař, Přemysl Strejc a Otto Boubelík) se podařilo získávat srdce kadaverózních dárců ze sekce. V 1982 potom Bohumil Hučín transplantoval první aortální ASCH do výtokového traktu pravé komory u dítěte. Štěpy byly připravovány na operačních sálech, detoxikovány v koktejlu antibiotik s exspirací 6 týdnů. V 1992 zřídil ředitel FN Motol Pavel Kryl Transplantační centrum, které se stalo součástí Národního programu odběru orgánů a tkání od zemřelých dárců s „bijícím srdcem". Pracoviště tak získalo přístup do národního poolu dárců a Tkáňová banka ASCH se stala jeho součástí. Petr Kobylka (kryobiolog ÚHKT) zavedl kryokonzervaci, byl zřízen kryosklad. Exspirace ASCH se tak prodloužila na 5 let, což zásadně zvýšilo dostupnost a umožnilo spolupráci s extramurálními kardiochirurgy. 2014 bylo zřízeno Oddělení transplantací a tkáňové banky (OTTB).

Metody

Zpracována statistická data OTTB.

Výsledky

V letech 1982–2021 bylo získáno 2088 srdcí zemřelých dárců, transplantováno bylo 2282 ASCH, 970 aortálních a 1312 pulmonálních.

Závěr

ASCH má stále své místo v dětské kardiochirurgii a na specializovaných pracovištích pro dospělé nemocné. Český národní program odběru orgánů zatím generuje dostatek srdcí pro přípravu ASCH. Z důvodu nárůstu počtu transplantovaných ASCH byl export zastaven. Český unikátní systém alokace a transportu ASCH (pro každého pac. 2 štepy, transport „DryShipper", možnost vrácení nepoužitých štěpů do kryoskladu) nabízí nemocnému i kardiochirurgovi stejnou jistotu jako komerční protézy. Alograft/autograft kardiochirurgie klade speciální nároky nejen na kardiochirurgy, kardiology, intenzivisty, ale i na celý komplement pracoviště, proto by měla být i nadále centralizovaná do center „of excellence".

26

IS TAVR THE LAST FRONTIER FOR SAPIEN OR CAN WE EXPECT MORE INDICATIONS?

M. Cassese
Foggia, Italy

27

TAVI IN LOW RISK PATIENTS. IS THIS JUSTIFIED?

J. Vojáček
Department of Cardiac Surgery, Charles University, Faculty of Medicine and University Hospital in Hradec Králové, Hradec Králové, Czech Republic

AORTIC BIOPROSTHESIS IN YOUNG PATIENTS? WHY NOT!

P. Fila
Center of Cardiovascular Surgery and Transplantation, Brno

29 HEMODYNAMIC MANAGEMENT IN CARDIAC SURGERY: PRESSURE AND FLOW

M. Sander
Department of Anesthesiology, Intensive Care Medicine, and Pain Medicine, Uniklinikum Gießen und Marburg, Germany

ROBOTICALLY ASSISTED MIDCAB – ACCESS FOR MULTI-ARTERIAL GRAFTING

30

W. Oosterlinck
University Hospital Leuven, Belgium

Invited lecture

31 ROBOT-ASSISTED VERSUS CONVENTIONAL MIDCAB: A PROPENSITY-MATCHED ANALYSIS

J. Gofus, Š. Černý, Y. Shahin, Z. Šorm, M. Voborník, P. Smolák, A. Sethi, S. Marcinov, M. Karalko, J. Chek, J. Harrer, J. Vojáček, M. Pojar
Department of Cardiac Surgery, Charles University, Faculty of Medicine and University Hospital in Hradec Králové, Hradec Králové, Czech Republic

Introduction

Robotic assistance (RA) in the harvesting of internal thoracic artery during minimally invasive direct coronary artery bypass grafting (MIDCAB) provides several potential benefits for surgeon and patient in comparison with conventional MIDCAB. The two technical options have not been thoroughly compared in the literature yet. We aimed to perform this in our cohort with the use of propensity-score matching (PSM).

Methods

This was a retrospective comparison of all consecutive patients undergoing conventional MIDCAB (2005–2021) and RA-MIDCAB (2018–2021) at our institution with the use of PSM with 27 preoperative covariates.

Results and conclusion

Throughout the study period 603 patients underwent conventional and 132 patients underwent RA-MIDCAB. 130 matched pairs were selected for further comparison. PSM successfully eliminated all preoperative differences. Patients after RA-MIDCAB had lower 24hour blood loss postoperatively (300 vs 450 ml, $p = 0.002$). They had shorter artificial ventilation time (6 vs 7 hours, $p = 0.018$) and hospital stay (6 vs 8 days, $p < 0.001$). There was no difference in the risk of perioperative complications, short-term and mid-term mortality between the groups. RA-MIDCAB is an attractive alternative to conventional MIDCAB. It is associated with lower postoperative blood loss and potentially faster rehabilitation after surgery. The mortality and the risk of perioperative complications are comparable among the groups.

The work was supported by the Charles University Research program "Cooperatio – Cardiovascular Science".

ROBOTICKÁ KARDIOCHIRURGIE – OD EXPERIMENTU K RUTINNÍMU POUŽITÍ. PRVNÍCH 420 PACIENTŮ V NEMOCNICI NA HOMOLCE

Š. Černý[1], I. Skalský[1], M. Michel[1], A. Klváček[1], M. Skalický[1], J. Bohuslávek[2], R. Henych[2], P. Plášil[1], M. Kocík[1]
[1]Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha
[2]Oddělení kardioanestezie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Robotické kardiochirurgické výkony se provádějí od roku 1998, kdy Didier Loulmet provedl první kompletně robotický aortokoronární bypass. Přes původní velká očekávání nedošlo k širšímu uplatnění těchto metod. Na našem pracovišti provádíme robotické kardiochirurgické výkony od roku 2007 a měli jsme možnost pracovat se 2 robotickými systémy (Da Vinci Standard® – I. generace a Da Vinci Xi® – IV. generace)

Metody

Retrospektivní zhodnocení vlastního souboru 419 nemocných, u kterých byl v průběhu 15 let proveden kardiochirurgický výkon s použitím robotického systému da Vinci®.

Výsledky a závěr

V období od 3/2007 do 8/2022 jsme provedli celkem 419 robotických kardiochirurgických výkonů, z čehož 56 výkonů bylo provedeno v letech 2007–2011 se systémem Da Vinci Standard® a 363 výkonů v letech 2016–2018 se systémem Da Vinci Xi®. Zatímco v letech 2007–2011 byl nejčastějším výkonem izolovaný uzávěr defektu septa síní typu sekundum (23×), následovaný aortokoronárním bypassem (19×), v období 2016–2022 převažoval výkon na srdečních chlopních (169×), kdy nejčastěji intervenovanou chlopní byla chlopeň mitrální (152×). Druhým nejčastějším zákrokem v moderní éře byla aortokoronární rekonstrukce (167×), včetně vícečetných bypassů a použití obou prsních tepen. 55,8 % všech výkonů bylo provedeno s použitím mimotělního oběhu (234/419). 30denní mortalita v celém období byla 0 %. Procentuální zastoupení robotických výkonů tvořilo v období 2007–2011 1,4 % ze všech našich kardiochirurgických výkonů (56/4060). V období 2016–2022 to pak bylo již 7,3 % (363/4981). V posledních třech letech (2020–2022) tento poměr vystoupal již na 11,2 % (200/1781).

Provádění vybraných kardiochirurgických výkonů za pomoci robotického systému Da Vinci® je reprodukovatelné, bezpečné a efektivní. Tato technika umožňuje provést tyto výkony bez klasické chirurgické incize, případně ji výrazně minimalizovat. Technologický pokrok zvýšil komfort chirurga a přehlednost operačního pole a tím i bezpečnost pacienta. Na našem pracovišti se robotický přístup stal rutinní součástí naší klinické praxe.

33 MINIMALLY INVASIVE MITRAL VALVE SURGERY. A NEW STANDARD OF CARE?

P. Suwalski
Central Clinical Hospital of the Ministry of the Interior and Administration Warsaw, Poland

Invited lecture

VIDEO-ASISTOVANÉ TORAKOSKOPICKÉ VÝKONY V KARDIOCHIRURGII VO VÚSCH

Š. Mižáková, P. Šafár, Š. Lukačín, A. Bereš, A. Kolesár
Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb a.s., Košice

Úvod

V poslednej dekáde sa do popredia v kardiochirurgii dostávajú aj miniinvazívne operácie srdca. Ich výhodou nie je len lepší kozmetický efekt rán pre pacienta ale aj včasnejšia pooperačná rekonvalescnecia a menší výskyt pooperačných komplikácií. Na Klinike srdcovej chirurgie vo VÚSCH sme začali s VATS programom od leta 2018, a to u 40 pacientov. Spektrum výkonov pozostáva dominantne z plastík mitrálnej chlopne a uzáverov defektu predsieňového septa.

Metody

Súbor tvorí 40 pacientov, u ktorých sledujeme najmä včasný výskyt pooperačných komplikácii. U chlopňových operácii sa takisto zameriavame na trvácnosť chlopňových plastík, ktoré pravidelne sledujeme v našej chlopňovej poradni. V poslednej dobe sa pri týchto pacientoch zameriavame aj na intenzívnejšiu algeziologickú pooperačnú starostlivosť a sledujeme jej benefity pre túto skupinu pacientov.

Výsledky a závěr

V danom súbore pacientov sa vyskytlo minimum pooperačných komplikácií. Za sledované obdobie žiaden pacient nezomrel a nepotreboval reoperáciu. Pri echokardiografických kontrolách nebola zaznamenaná významná chlopňová chyba. Rekonvalescencia pacientov je výrazne lepšia a rýchlejšia a intezifikovaná alegeziologická terapia (cryo) napomáha celému procesu.

35

ROBOTICKÝ PŘÍSTUP K MITRÁLNÍ CHLOPNI. ŘEŠENÍ BUDOUCNOSTI PRO ASYMPTOMATICKÉ PACIENTY?

Š. Černý[1], I. Skalský[1], M. Michel[1], A. Klváček[1], M. Skalický[1], J. Bohuslávek[2], R. Henych[2], P. Plášil[1], M. Kocík[1]
[1]Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha
[2]Oddělení kardioanestezie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Záchovná operace mitrální chlopně (MCH) je kauzálním řešením primární mitrální regurgitace (MR) a pokud je provedena v časném stádiu onemocnění, kompletně eliminuje negativní dopad vady na dlouhodobý osud nemocného. Pro mladší asymptomatické nemocné může být překážkou pro akceptování takového postupu invazivita zákroku, snahou chirurgů je invazivitu snižovat. Na našem pracovišti provádíme od roku 2017 záchovné operace MCH s pomocí robotického systému daVinci Xi®.

Metody

Retrospektivní zhodnocení vlastního souboru 113 nemocných s hemodynamicky závažnou primární MR, u kterých byla provedena záchovná operace MCH s použitím robotického systému. U všech nemocných byla použit chirurgický přístup technikou LEAR (Lateral Endoscopic Approach using Robotics), kdy délka největší kožní incize nepřesáhla 25 mm a všechny operace byly provedeny jedním chirurgem. Jednalo se o 78 mužů a 35 žen s průměrným věkem 50,9±13,8 let (rozpětí 20–78 let).

Výsledky a závěr

Výkon na chlopni byl technicky úspěšný ve všech případech a MCH byla zachována ve 100 %. Pro plastiku chlopně byl v 97 % (109/113) použit plný semirigidní anuloplastický prstenec Edwards Lifesciences Physio II®. U 23 nemocných (20,3 %) byla plastika provedena prostou implantací ringu, u 38 nemocných (33,6 %) jsme provedli triangulární resekci prolabujícího segmentu a ve 42 případech (37,1 %) byla provedena náhrada marginálních šlašinek pomocí vláken GORE-TEX®. Průměrná doba svorky byla 107,6±3,8 min a průměrná doba mimotělního oběhu 165,9±41,1 min. V časném pooperačním období žádný pacient nezemřel, u jednoho nemocného se vyskytl těžký syndrom nízkého minutového srdečního výdeje (0,9 %). Průměrné doba pooperačního sledování v celém souboru je 42,9±9,3 měsíce (1–65 měsíce). Během tohoto období žádný nemocný nevyžadoval reoperaci pro rekurenci MR a přežívání bez reoperace tak v celém souboru činilo 100 %.

Provádění záchovných operací MCH za pomoci robotického systému je reprodukovatelné, bezpečné a efektivní. Tato technika umožňuje provést tyto výkony bez klasické chirurgické incize, případně ji výrazně minimalizovat. 3D zobrazení operačního pole a použití robotických nástrojů umožňuje precizní provedení rekonstrukce MCH. Domníváme se, že tato technika se do budoucna stane standardem léčby primární MR.

POROVNÁNÍ 2 TYPŮ KARDIOPLEGICKÝCH ROZTOKŮ /CUSTODIOL® (KRYSTALOIDNÍ) VS. ST. THOMAS (KREVNÍ)/ U PLASTIK MITRÁLNÍ CHLOPNĚ POMOCÍ ROBOTICKÉHO SYSTÉMU DA VINCI®

M. Michel, I. Skalský, Š. Černý, A. Klváček, R. Henych
Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Custodiol® a St. Thomas jsou standardně používané kardioplegické roztoky v kardiochirurgii. Oba tyto roztoky efektivně poskytují dlouhotrvající ochranu myokardu. Výhodou Custodiolu® je významné snížení počtu opakování podání kardioplegie během kardiochirurgické operace. Jeho význam stoupá se stále se zvyšujícím počtem a náročností kardiochirurgických výkonů prováděných pomocí robotického systému Da Vinci®.

Metody

V rámci prospektivní randomizované studie jsme v období od listopadu 2020 do srpna roku 2022 operovali celkem 41 pacientů s vadou mitrální chlopně. Průměrný věk pacientů je 50,9 let (22–75 let), 78 % tvořili muži. 9 pacientů podstoupilo pouze anuloplastiku s implantací komletního semirigidního prstence a 32 nemocných podstoupilo komplexní výkon, kdy anuloplastika byla doplněna o výkon na jednom či obou cípech mitrální chlopně.

Pacienti byli randomizováni do 2 statisticky porovnatelných skupin. První skupina s použitím krystaloidní kardioplegie (Custodiol®) a druhá skupina s použitím krevní kardioplegie (St. Thomas). V pooperačním období jsme sledovali míru poškození /ischemie/ myokardu pomocí hladin kardiospecifických enzymů (troponin I, myoglobin, AST, CK-MB) 2, 8, 16, 24 hodin po výkonu.

Výsledky a závěr

U pacientů s krystaloidní plegií byly průměrně vyšší hodnoty všech kardiospecifických enzymů ve všech měřeních, ale toto nedosáhlo statistické významnosti. Při srovnání časů mimotělního oběhu a srdeční zástavy byly očekávaně oba časy delší ve skupině s krevní plegií, ale opět toto nedosáhlo statistické významnosti. Z těchto výsledků je patrné, že oba typy plegických roztoků poskytují podobnou úroveň ochrany myokardu a častější podávání krevní plegie významně neprodlužuje délku operačního výkonu.

37

ONEMOCNĚNÍ VÍCE KORONÁRNÍCH TEPEN – QUO VADIS?

P. Kala
Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno

Vyzvaná přednáška

HYBRIDNÍ REVASKULARIZACE Z POHLEDU KARDIOLOGA

I. Varvařovský
Kardiologické centrum AGEL a.s., Pardubice

Vyzvaná přednáška

39

VALVE-IN-VALVE – TAVI, AVR A CO POTÉ?

M. Branny
Kardiovaskulární oddělení, FN Ostrava

Vyzvaná přednáška

INTERAKTIVNÍ KAZUISTIKA KOMPLEXNÍHO PACIENTA

40

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

Vyzvaná přednáška

41 AORTIC ARCH RECONSTRUCTION USING A MODERN FROZEN ELEPHANT TRUNK TECHNIQUE: THE ROLE OF AORTIC TEAM

T. Holubec
Frankfurt am Main, Germany

Invited lecture

VALVE-SPARING DAVID PROCEDURE CAN BE DONE SAFELY AND EFFECTIVELY IN ACUTE AORTIC TYPE A DISSECTION

P. Fila[1,2], J. Ondrášek[1], V. Horváth[1], P. Němec[1,2]
[1]Center of Cardiovascular Surgery and Transplantation, Brno
[2]Department of Cardiac Surgery and Transplantation Brno, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno

Introduction

An acute aortic type A dissection (AAAD) requires emergent surgical intervention. Although the surgical techniques have improved over the last years, there are still controversies concerning the appropriate approach. The aortic valve-sparing David procedure (DP) has been applied to the elective treatment of patients with aortic aneurysms with excellent results. The use of this technique in patients with AADA is still a matter of debate. This study reports experience with 40 patients with AAAD who underwent DP. We hypothesized that DP would achieve good outcomes in select patients with AAAD requiring an aortic root replacement.

Methods

From January 2009 to June 2022, 40 patients (mean age 46,1 ± 12,9 years) with AAAD received valve-sparing DP. Marfan syndrome was present in 3 (7,5 %) patients and bicuspid aortic valve in 3 (7,5 %). There were 27 (67,5 %) patients received the DP with proximal arch replacement (hemiarch); 5 (12,5 %) patients underwent additional partial arch replacement and 8 (20 %) total aortic arch replacement. Patients were followed with annual postoperative echocardiograms. The mean follow-up was 76 months (95 % CI 61,6 to 91,3).

Results

Intraoperative/discharge echocardiography showed aortic insufficiency ≤ grade I in 39 patients (97,5 %). There were two early postoperative deaths (due to multiorgan failure with visceral malperfusion). Thirty-day mortality was 5 %. The survival rate at 1, 5 and 10 years was 92 %, 89 % and 65 %, respectively. Three patients (7,5 %) underwent aortic valve-related reoperation. Freedom from aortic valve-related reoperation at 1, 5 and 10 years was 100 %, 97 % and 87 %, respectively.

Conclusion

It is important to tailor the operation to patients' cardiopulmonary status, the status of the aortic root and aortic cusps and considering the operating team´s experience. In selected patients, the David procedure provides a safe repair of AAAD with concomitant root pathology and valve insufficiency and the DP can be performed with low morbidity and mortality in young patients who require aortic root replacement.

43 PERSONALIZED EXTERNAL AORTIC ROOT SUPPORT (PEARS) V PREVENCI DILATACE VZESTUPNÉ AORTY; ZKUŠENOSTI V IKEM

O. Szárszoi[1], A. Krebsová[2], L. Tauchenová[2], J. Pirk[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie IKEM, Praha
[2]Klinika kardiologie IKEM, Praha

PEARS (Personalised External Aortic Root Support) byl primárně navržen pro pacienty s Marfanovým syndromem. Nicméně je možné ho použít i u dalších onemocnění, u kterých dochází k dilataci kořene aorty a ascendentní aorty. Jedná se o měkkou, pružnou a řídce síťovanou protézu, která může být rychle integrována do stěny ascendentní aorty. Implantace PEARS na naší klinice provádíme od 2015. Do 15. 6. 2022 jsme operovali 60 nemocných. Operace provádíme bez i s použitím mimotělního oběhu; a to jako samostatný nebo kombinovaný kardiochirurgický výkon. Všichni nemocní jsou pravidelně kontrolováni ve specializované ambulanci dědičných kardiovaskulárních onemocnění kardiologem včetně kontrolních ECHO a CT vyšetření. Součástí prezentace je peroperační video a jsou shrnuty operační výsledky i dlouhodobé sledování pacientů.

PEARS se jeví jako bezpečná metoda léčby dilatace kořene aorty a vzestupné aorty. Počet implantovaných pacientů se postupně zvyšuje a střednědobé výsledky jsou velice dobré.

AUTOTRANSPLANTACE SRDCE PRO MALIGNÍ TUMOR LEVÉ SÍNĚ SRDEČNÍ Z POHLEDU PERIOPERAČNÍ SESTRY

O. Binderová, T. Ciprysová, T. Housková, M. Klepetková, A. Prášilová
Oddělení kardiochirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Maligní tumory srdce jsou velmi vzácná onemocnění. Díky variabilitě a pokročilosti nálezů v době indikace k výkonu je o typu a rozsahu operačního výkonu často rozhodováno až v průběhu operace. Může se jednat o relativně jednoduchý zákrok v srdeční síni, ale v některých případech je radikální odstranění tumoru možné jen po explantaci srdce z perikadiálního vaku s následnou autotransplantací.

Metody

Autorky prezentují kazuistiku 18letého muže hospitalizovaného pro akutně vzniklou dušnost a hemoptýzu. Pomocí zobrazovacích vyšetření mu byl diagnostikován vs. maligní tumor vycházející z levé síně s úplnou obliterací pravostranných plicních žil, což způsobilo vznik pravostranné lobární pneumonie v terénu plicní infarzace. Pacient byl proto indikován k chirurgickému výkonu z vitální indikace. Přístupem ze sternotomie přes levou a pravou síň byla provedena exstirpace tumoru, deliberace z plicních žil a resekce stopky tumoru z mezisíňové přepážky. Vzniklý defekt byl zrekonstruován pomocí bovinního perikardu. Histologické vyšetření extirpovaného tumoru prokázalo maligní sarkom s nálezem nádorových buněk i v resekční linii stopky, a proto byl pacient o týden později indikován k dalšímu radikálnějšímu výkonu. Opět přístupem ze sternotomie byla provedena explantace srdce. To bylo uloženo do ledové tříště a do koronárních tepen byl v pravidelných intervalech podáván kardioplegický roztok. Na takto ochráněném srdci byla zresekována LS a provedena anuloplastika mitrálního ústí. V perikardiální dutině byla zresekována zbylá tkáň levé síně. Ústí plicních žil bylo vyšito k okrajům perikardu a pomocí autologního perikardu byla zrekonstruována část zadní stěny levé síně. Výkon byl dokončen autotransplantací pacientova srdce. Pooperační zobrazovací vyšetření prokázala dobrý tvar i funkci nové LS.

Výsledky a závěr

Pro většinu sester našeho oddělení je i transplatnace srdce výkon, s nímž se nikdy za celou svou praxi nesetkaly. Takový raritní a náročný výkon klade na personál, který není zvyklý pečovat o explantované srdce, velké nároky. Předpokladem úspěšné operace jsou dokonalá souhra celého operačního týmu, umění improvizace a v neposlední řadě teoretické znalosti i o těch výkonech, které se standardně na pracovišti neprovádí.

45

TRANSPLANTACE SRDCE + PLÍCE – KAZUISTIKA

V. Čori,
IKEM, Praha

Kazuistika popisuje ojedinělý případ a náročnou léčbu pacienta trpícího kardiomyopatií a cystickou plicní fibrózou. Série operačních výkonů včetně implantace mechanické srdeční podpory a nutnosti využití metody extrakorporální membránové oxygenace ilustruje možnosti poskytnutí komplexní léčby na našem pracovišti.

DRUHÁ ŠANCE, CESTA OD DÁRCE K PŘÍJEMCI

I. Joštová
FN Hradec Králové

Přednáška pojednává o odebrání srdce od dárce a jeho převozu ve fyziologických podmínkách směrem k příjemci. K tomuto převozu slouží nový přístroj OCS Heart, který umožňuje prodloužit podmínky k transplantaci srdce na 8 až 9 hodin. Zároveň je schopný vytvořit podmínky pro rekondici srdce a zlepšit jeho kvalitu. Součástí přednášky je závěrečné krátké názorné video.

47

COMPARTMENT SYNDROM JAKO KOMPLIKACE V-A ECMO

M. Glűcková, A. Krejčiříková, T. Sedláková
Kardiochirurgická klinika Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod

V létě roku 2020 byl přijat na oddělení Kardiochirurgické kliniky – JIP FN Olomouc 46letý pacient pro akutní infarkt myokardu s úspěšnou KPR, který byl opakovaně resuscitován na katetrizačním sále. Z tohoto důvodu multidisciplinární tým rozhodl o zavedení V-A ECMO.

Průběh

V průběhu hospitalizace transport pacienta na operační sál, provedení rekonfigurace periferního V-A ECMO (F-F) na centrální V-A ECMO (subklavio-femorální) z důvodu ischemie pravé dolní končetiny.

Po stabilizaci zdravotního stavu dochází následující den ráno k oběhové nestabilitě, otoku pravé horní končetiny, ramene a trupu, proto urgentně provedena revize arteria subclavia l. dx. – evakuace hematomu, koagul a ošetření místa vpichu.

4. den od přijetí na KCHIR JIP byl pacient ve stabilizovaném stavu předán na KARIM z důvodu uzavírky Kardiochirurgické kliniky. 7. den hospitalizace došlo k dekanylaci V-A ECMO a také k provedení mini fasciotomie pravé horní končetiny pro compartment syndrom. Snaha o záchranu pacientovy ruky ve spolupráci s multioborovým týmem byla po několika měsících úspěšná.

Závěr

Extrakorporální membránová oxygenace (ECMO), která je využívána v intenzivní medicíně, umožňuje dočasně nahradit funkci srdce a plic. Výčet komplikací spojených s touto metodou je nespočet. Jednou z nich je akutní compartment syndrom v důsledku ischemie končetiny nebo reperfuze. Naše kazuistika prezentuje rychlost vzniku této komplikace, náročnost léčby pacienta a spolupráci multidisciplinárního týmu.

KOMBINOVANÝ OPERAČNÍ VÝKON U NEMOCNÝCH S KARCINOMEM LEDVIN A TROMBÓZOU DOLNÍ DUTÉ ŽÍLY, PRAVÉ SRDEČNÍ SÍNĚ

D. Vlášková, P. Žáček
Kardiochirurgická klinika LF UK a FN Hradec Králové

Úvod

Extenze renálního karcinomu cestou dolní duté žíly do pravé síně nebo komory (Nesbitt IV) je vzácným a závažným nálezem (1 % všech nefrektomií ve FN Hradec Králové). Extrakce intrakardiálního tumorozního trombu spolu s nefrektomií je jedinou kurativní léčebnou možností. Technickou náročností operace je rozsah (výkon ve 2 dutinách) a nutnost bezkrevného centrálního žilního řečiště (hypotermická cirkulační zástava).

Metody

Operace má část urologickou (nefrektomie) a kardiochirurgickou (odstranění trombu z centrálního žilního řečiště a pravostranných srdečních oddílů).

Nefrektomie je prováděna z laparotomie a nádorový trombus je fixován v pahýlu renální žíly, poté sternotomie se zavedením mimotělního oběhu, nastolení hluboké hypotermie a odstranění nádorového trombu z pravostranné atriotomie a abdominální kavotomie v krátké cirkulační zástavě. Od roku 2011 byla technika rozšířena o selektivní perfuzi aortálního oblouku (12×).

Výsledky a závěr

V letech 1993–2022 bylo provedeno 38 extrakcí u 37 pacientů (1 reoperace pro recidivu). Přídatným výkonem byl CABG 2×, AVR 2×, 2× splenektomie a 1× CHCE. Perioperační mortalita byla 8 % (3 pac., 2× MOF, 1× CMP). Pooperační průběh ostatních byl bez mimořádností. V dlouhodobém sledování je průměrné přežívání 47 měsíců (medián 25 měsíců). 9 pacientů (25 %) přežívá déle než 5 let.

Chirurgická léčba pokročilého renálního karcinomu s extenzí nádorového trombu žilní cestou do pravostranných srdečních oddílů je technicky schůdná a relativně bezpečná operace, kterou lze indikovat v případě absence vzdálených metastáz. Může být spojena s přídatným výkonem na srdci. Indikace k operaci nabízí nemocným medián pravděpodobného přežití 25 měsíců a jedné čtvrtině šanci na dlouhodobé vyléčení.

49

ELIMINAČNÍ METODY, CYTOSORB A NAŠE ZKUŠENOST V CKTCH

T. Hudosová, B. Plesníková, V. Vachata, I. Smýkalová
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

Eliminační metody patří mezi očišťující metody krve, které v některých případech přebírají funkci ledvin. Jsou velmi často využívané v intenzivní péči. Podle délky trvání se dělí na intermitentní a kontinuální. V rámci našeho pracoviště v CKTCH jsou využívány obě metody, přičemž z kontinuálních je to převážně CVVHD – kontinuální veno-venózní hemodialýza. CVVHD u kardiochirurgických pacientů představuje oproti intermitentní metodě především větší benefit v hemodynamické stabilitě. Využití antikoagulace CiCa systémem snižuje riziko heparinem vyvolaného krvácení, které je rizikové zejména pro pacienty v časném pooperačním období. V indikovaných případech se do okruhu CVVHD vřazuje kapsle CytoSorb za účelem odstranění cytokinů z organismu. U pacientů s jaterním selháním na našem pracovišti kapsle CytoSorb zcela přebrala funkci dříve používané metody Prometheus. Nejčastější indikací terapeutické plazmaferézy na CKTCH je protilátkami zprostředkovaná rejekce transplantovaného orgánu.

AMBULANTNÍ PÉČE O PACIENTY NA MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPOŘE

J. Frantová, J. Horák
CKTCH, Brno

Úvod

Mechanické srdeční podpory jsou čerpadla krve, která jsou schopna u pacientů s pokročilým srdečním selháním částečně nebo úplně převzít úlohu srdce v krevním oběhu.

Slouží jako přemostění k transplantaci srdce nebo jako trvalé řešení u pacientů, kteří nesplňují kritéria k zařazení do transplantačního programu. V CKTCH se zaměřujeme na 2 typy dlouhodobých mechanických srdečních podpor – HeartWare® a HeartMate III™.

Pacientům se po implantaci výrazně zvýší kvalita života – zlepší se příznaky srdečního selhání, mohou vykonávat běžné denní činnosti, chodit do zaměstnání, zlepší se psychický stav, mohou cestovat, rekreačně sportovat a věnovat se svým koníčkům.

Naši pacienti jsou sledováni prostřednictvím telemonitorace a pravidelných ambulantních kontrol, součástí léčby je dlouhodobé podávání antikoagulační terapie a farmakologická léčba srdečního selhání. Pacienti mají možnost zvyšování kondice na Klinice tělovýchovného lékařství a rehabilitace.

Klíčová slova: mechanická srdeční podpora, HeartMate III™, HeartWare®, LVAD, transplantace srdce, kardiochirurgie

51

VYUŽITÍ PICC V KARDIOCHIRURGII

M. Raková, A. Šugárková, P. Gombalová
Kardiochirurgické centrum, Fakultní nemocnice Ostrava

Úvod

PICC je periferně zavedený centrální žilní katétr umožňující dlouhodobě opakující přístup do žilního řečiště pacienta.

Metody

Své využití má PICC také v chirurgických oborech, konkrétně v kardiochirurgii. Nejčastěji je za přísných aseptických podmínek implantován pacientům po kardiochirurgické operaci pro endokarditidu srdečních chlopní, kteří mají lékařem indikovánu až šestitýdenní antibiotickou nitrožilní léčbu za hospitalizace.

Výsledky a závěr

Kardiochirurgické centrum Fakultní nemocnice Ostrava bylo zapojeno do pilotního projektu implantace PICC 1. 6. 2019. Do poloviny srpna 2022 zde bylo kardiochirurgickým pacientům implantováno celkem 52 PICC katétrů.

PLEURÁLNÍ VÝPOTEK PO KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONECH NA ODDĚLENÍ JIMP

V. Novotná, L. Holánová
Oddělení kardiochirurgie, jednotka intermediální péče, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Na oddělení jednotky intermediální péče v naší nemocnici se setkáváme s pacienty s mnoha druhy pooperačních komplikací. Některé se rozvinou v brzké pooperační době, avšak někdy k nim dochází i později, a to i po propuštění do domácí či lázeňské péče.

Pleurální výpotek je jednou z komplikací, která může pacienty po operaci postihnout. Jedná se o nahromadění tekutiny v pleurální dutině/prostoru. Ve výběru postupu v případě výskytu výpotku velmi záleží na jeho velikosti. V některých případech se pouze pozoruje jeho vývoj a léčba se řeší především farmakologicky. Pokud však výpotek omezuje pacienta či se často vrací, je nutno přistoupit k invazivnímu řešení. Jedná se o pleurální drenáž či punkci a v případech stále se vracejícího výpotku o pleurodézu.

Metody

Jako hlavní diagnostická metoda v případě podezření na pleurální výpotek se využívá ECHO vyšetření, které se dá v akutních případech provádět i na nemocničním pokoji. Pokud se u pacienta zjistí přítomnost výpotku a jeho velikost, následuje určení léčby.

Pokud výpotek neprogreduje, neomezuje pacienta při každodenních úkonech a není příliš velký, pacientovi se nasadí diuretická léčba na zbavení se přebytečné vody a výpotek se pravidelně kontroluje. Pokud se však výpotek zvětšuje a omezuje pacienta, přichází na řadu punkce či drenáž. Při punkci se pouze jednorázově odvede nahromaděná tekutina, během drenáže se zavede drén, který po určitou dobu odvádí tekutinu pod tlakem. V případě častého znovuobjevujícího se výpotku může být indikována pleurodéza, která se provádí v spolupráci s hrudními chirurgy. V tomto případě dochází k aplikaci takzvaného ´talku´ do pleurálního prostoru a tím jeho srůstu a zabránění výskytu výpotků.

Výsledky a závěr

Pleurální výpotek je jednou z možných komplikací u pacientů po kardiochirurgickém zákroku. V případě výskytu je nutné určit léčbu a pravidelně kontrolovat vývoj až do vyřešení/zmizení. Je tedy nutné pacienty monitorovat a v případě zavedených drénů musí být sledován na naší jednotce intenzivní intermediální péče.

53

DEHISCENCE RÁNY PO KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONECH

R. Horká, M. Dynebýr
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Dehiscence rány je nejčastěji způsobena několika faktory: non-compliance pacienta, obezity anebo úporného kašle. Primární anebo sekundární infekce rány dále zhoršuje její hojení. Dalším faktorem je nedostatečné prokrvení tkání v oblasti rány. Chirurgická terapie dehiscence rány se opírá o cílenou léčbu antibiotiky a podtakovou terapii. V případě selhání této terapie přistupujeme lokální terapii vlhkého hojení

Prezentace předkládá několik pacientů s různými typy komplikací kardiochirurgické rány, je doplněna tabulkou s porovnáním základních markerů jednotlivých pacientů týkající se věku, komorbidit, doby hojení, použitých lokálních prostředků a dalších.

Na závěr kazuistika pacientky s dehiscencí sternotomické rány.

IMPLANTACE EXOVASC® PERSONALISED EXTERNAL AORTIC ROOT SUPPORT (PEARS) U PACIENTŮ S DILATACÍ VZESTUPNÉ AORTY

54

J. Burianová
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Úvod

ExoVasc je protéza pro zevní podporu aortálního kořene a vzestupné aorty. Je to měkká, pružná a řídce síťovaná protéza, která může být rychle integrována do stěny ascendentní aorty. Může být použitá u pacientů s postupující dilatací aortálního kořene a ascendentní aorty. Jedná se o koncept preventivní operace, tzn. dříve, než dojde k dilataci aorty a nedomykavosti aortální chlopně.

Metody

Cílem tohoto sdělení je popis metody a operačního postupu při použití protézy ExoVasc. První implantaci jsme provedli v roce 2015 a do 15. 6. jsme PEARS operaci provedli u 60 pacientů. Operaci provádíme s nebo bez mimotělního oběhu. Může být proveden jako samostatný výkon, nebo v kombinaci s dalším operaci na srdci, např. výkon na mitrální chlopni, plastika defektu septa síní apod.

Výsledky a závěr

Implantace zevní podpory aorty ExoVasc je v současnosti bezpečnou metodou léčby dilatace vzestupně aorty s dobrými střednědobými výsledky.

55

MARFANŮV SYNDROM – SOUČASNÝ POHLED NA LÉČBU DISEKCE A

S. Ryklová, L. Soukupová Petkovska
Oddělení kardiochirurgie, jednotka intermediální péče, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Marfanův syndrom (MFS), je genetická porucha pojivové tkáně, kterou způsobuje mutace genu FBN-1. Pro MFS je typycká vysoká postava s disproporčne dlouhými končetinami a prsty. Pacienti s MFS mají abnormální kolagen, což je způsobeno patologickou syntézou fibrinu a extracelulárních glykoproteinů, které jsou základem elastických vláken. U aorty dochází k dilataci a ke ztenčení její stěny. Riziko dilatace aorty je u MFS 70 až 80 %. Normální šíře aorty by měla mír rozměr do 37 mm nebo 21 mm/m^2. Za aneurysma je považován rozměr větší o více než 50 % než je horní hranice normy, zpravidla nad 50 mm. U MFS s pozitivní rodinou anamnézou a u žen před plánovaným těhotenstvím je považována za významnou šíře aorty již 40–45 mm. Dilatace je progresivní, je zde vysoké riziko disekce nebo ruptury stěny aorty. Dalším kardiovaskulárním příznakem může být prolaps mitrální chlopně s mitrální regurgitací.

Metody

Typickým kardiochirurgickým výkonem u tohoto typu onemocnění je náhrada kořene aorty popřípadě i ascendetní aorty s a nebo bez plastiky nebo náhrady aortální chlopně. V posledních letech nabývá na významu i zevní stabilizace kořene aorty, tzv. PEARS (personalizovaná zevní opora aortálního kořene).

Tyto výkony jsou indikovány jako prevence fatální disekce nebo ruptury aorty a jako léčba aortální regurgitace.

V případě že k disekci aorty již dojde, je na místě emergentní operace, která spočívá v náhradě kořene aorty, ascendentní aorty a často i oblouku aorty. Nezřídka se v jedné době provádí i peroperační stenting pravého lumen počátečního úseku descendenntí aorty.

Výsledky a závěr

Preventivní operace zlepšuje prognózu pacientů s MFS. U nemocných s již vzniklou disekcí aorty po zotavení po KCH operaci následuje doživotní sledování celé aorty a nezřídka i cévní operace pro přetrvávající disekci typu B. Prezentace bude obohacena krátkou kazuistikou.

VENTILAČNÍ OBTÍŽE PACIENTŮ PO KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONECH

L. Bôžiková, L. Šedová
Oddělení kardiochirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Po kardiochirurgických výkonech jsou pacienti ohroženi četnými komplikacemi. Mezi nejčastější patří komplikace respirační. Příčiny respiračních komplikací jsou různé a mohou se často různě kombinovat. V zásadě u většiny pacientů pozorujeme různou intenzitu průběhu SIRS. Dalšími komplikacemi, mimo neovlivnitelného věkového průměru kardiochirurgických pacientů (tedy omezené fyzické rezervy), jsou mimo jiné atelektázy, fluidothorax, plicní edém, bronchopneumonie/pneumonie, rozvoj až ARDS, hypoventilace v souvislosti s bolestí v operační ráně či od zavedených drénů, pacientova chronická onemocnění (typicky např. Asthma bronchiale, CHOPN vyššího stupně, CHRI), perioperačně vzniklá paréza bránice. Tato kazuistika má za cíl demonstrovat význam dechové rehabilitace v těsném pooperačním období u kardiochirurgických pacientů.

Metody

Dechová rehabilitace představuje multidisciplinární přístup k pacientovým dechovým obtížím po kardiochirurgickém výkonu. Na jedné straně významná úloha fyzioterapeutů při vertikalizaci, nácviku správných návyků při očišťování dýchacích cest, včetně prevence dehiscence sterna a dalších. Další významná složka dechové rehabilitace spočívá na bedrech sester, které provádějí s pacienty intermitentně, i v nočních hodinách, dýchání proti odporu maskou, u náročnějších pacientů neinvazivní plicní ventilaci (NIV). Při NIV je pomocí ventilátoru a (v našich podmínkách) celoobličejových masek vytvořen kontinuální přetlak v dýchacích cestách pacienta. Díky asistenci ventilátoru je však dechová práce významně menší a tím je pacienty tato metoda často i lépe snášena. Přitom je možné dosáhnout vyšších parametrů přetlaku, což by mělo zlepšit výměnu dýchacích plynů, uvolnit atelektázy, snížit překrvení... Pokud NIV nedokáže s odstraněním příčiny ventilačních obtíží pacienta přímo pomoci, může pomoci alespoň získat čas, než nastoupí účinnost jiných dalších intervencí, případně oddálit nutnost reintubace a invazivní ventilace.

Výsledky a závěr

Kazuistika měla za cíl popsat význam dechové rehabilitace pro pacienta po kardiochirurgickém výkonu, zejména části, kterou provádějí sestry u lůžka několikrát denně, i v nočních hodinách. Zde demonstrovaný případ pacienta poukazuje mimo jiné i na další faktory, které intenzivní rehabilitaci, i za použití NIV, značně ovlivňují či limitují.

57 SIMULAČNÍ MEDICÍNA JAKO PRAKTICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVOTNÍ SESTRY

S. Corea Gamboa, E. Vosátková, S. Truhlářova, M. Strymplová, I. Landsmman
Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Práce ve zdravotnictví vyžaduje rozsáhlé vzdělání a hodiny rigorózního školení, sestry musí být připraveny zvládnout jakoukoli situaci s jistotou a znalostmi tak, aby jejich pacienti byli v bezpečí. Nicméně získání praktických zkušeností a motivace sester představuje velkou výzvu. Simulace zdravotní péče je moderní způsob, jak vzdělávat a školit ošetřovatelské profesionály, aniž byste riskovali bezpečí pacienta.

Metody

V první řadě simulační medicína je technikou a nikoli technologií. Lidé, kteří nejsou obeznámeni se simulační medicínou, se často domnívají, že nezbytnou součástí simulace je komplexní a sofistikované vybavení, ale klíčovým prvkem není samotný nástroj, ale vzdělávací metodologie, která umožňuje sestrám skutečně přemýšlet a aktivně reagovat na situaci.

Ošetřovatelská simulace se používá ve zdravotnických zařízeních k průběžnému školení (např. Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support), k zavádění nových protokolů a k přípravě ošetřujícího personálu na klinické situace, které se vyskytují zřídka a na které mohou být sestry bez pravidelné praxe nepřipravené.

Každá ošetřovatelská simulace by měla mít podrobný scénář s jasně identifikovanými výsledky učení. Scénáře jsou vyvíjeny simulačními pedagogy a/nebo odborníky na obsah. Jsou navrženy tak, aby studenti mohli dokončit výukové cíle s časem vyhrazeným na simulaci. Simulace obvykle zahrnuje tři složky. Období před simulací, je známé jako prebrief. Druhou složkou je skutečný scénář simulace. Poslední a nejdůležitější fází simulace je simulační rozbor (debriefing). Během této doby sestra reflektuje své vlastní chování a rozhoduje se, zda bylo vhodné, nebo zda potřebuje provést změny.

Závěr

Simulační trénink se může zdát jako luxus, ale pravdou je, že je to nutnost. Ošetřovatelský simulační výcvik je zvláště užitečný v situacích, které vyžadují rychlou týmovou reakci zahrnující tzv. „měkké dovednosti“, jako je komunikace a týmové interakce, poskytuje bezpečné vzdělávací prostředí, kde kultura, týmová práce, vzácné klinické stavy, nouzové situace u lůžka a mnoho aspektů moderní zdravotní péče lze zažít v realistickém prostředí, a to umožňuje zdravotnickým pracovníkům zlepšit své dovednosti v péči o pacienty a získat jistotu praktických dovedností.

MOBBING A BOSSING – TO MNĚ SE STÁT NEMŮŽE

S. Marušková, I. Řešátková
Fakultní nemocnice Motol, Praha

Tato práce je především zaměřena na vysvětlení pojmů mobbing, bossing a šikany obecně. Danou problematiku jsme se rozhodli zaobírat zejména pro její aktuálnost a paradoxně malou informovanost. Šikana se vyskytuje v každém prostředí a mobbing na každém pracovišti. Přiblížili jsme různé znaky mobbingu a bossingu, poukázali na příčiny jejich vzniku a jednotlivé fáze, ve kterých se šikana odehrává. Jelikož důsledky šikany na oběť bývají velmi velké, uvedli jsme několik možností, jak se jí bránit. V závěru jsme se věnovali výsledkům průzkumu, který jsme realizovali na vybraných odděleních ve Fakultní nemocnici v Motole, a to formou dotazníkového šetření. Ten byl zaměřen na sestry a jejích zkušenost s jednotlivými projevy šikany.

59 LONG-TERM RESULTS IN PATIENTS WITH REPAIRED TETRALOGY OF FALLOT: UP TO 42-YEAR FOLLOW-UP OF 917 PATIENTS

R. Gebauer[1], V. Chaloupecký[1], B. Hučín[1], T. Tláska[1]l, A. Komárek[2], J. Janoušek[1]
[1]Children´s Heart Centre, 2nd Faculty of Medicine, Charles University and Motol University Hospital, Prague
[2]Department of Probability and Mathematical Statistics, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague

Objectives
To evaluate long-term outcome of tetralogy of Fallot (ToF) repair analysing an unbiased country-wide surgically treated population with ToF.

Methods
Retrospective analysis of consecutive patients aged <18 years who underwent ToF repair from January 1979 through December 2020 at a single nation-wide pediatric cardiac center. ToF repair type was coded as transatrial, transventricular and transannular with or without monocusp. Death from any cause and need for surgical or catheter reintervention were considered as study endpoints.

Results
A total of 917 patients (male 56.3 %) were analysed. Staged repair was performed in 16.9 %. Early mortality (24/917, 2.62 % patients) was confined to the early surgical periods. Late mortality was 4.5 % (40/893 of patients). Probability of freedom from death was 95.1 %, 93.8 % and 91.9 % at 10, 20 and 30 years after repair, respectively. Early surgical period (P=0.013) and surgical/catheter reinterventions (P<0.001) were multivariable predictors of late death. A total of 487 reinterventions were performed after initial repair in 253/917 patients (27.6%) with pulmonary artery revalvulation (196/917 patients, 21.4 %) being most frequent. Probability of freedom from first reintervention was 89.0 %, 73.3 % and 55.1 % at 10, 20 and 30 years after primary repair, respectively. Transannular repair was associated with the need for pulmonary artery revalvulation (P<0.001) and reinterventions for right ventricular outflow tract obstruction (P=0.004). Patients after staged repair were more likely to need reinterventions on pulmonary arteries (P<0.001, respectively).

Conclusions
In an unbiased nation-wide cohort ToF repair carried a favourable survival of >90 % at 30 years. Each reintervention significantly incrementally increased the risk of mortality. Type of initial repair predicted the need for specific surgical or catheter reinterventions.

OPERACE FALLOTOVY TETRALOGIE U DOSPĚLÝCH VE FN MOTOL

L. Vlk[1], F. Mošna[2], T. Matějka[3], V. Rohn[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha
[2]Klinika anesteziologie a resuscitace 2. LF UK a FN Motol, Praha
[3]Dětské kardiocentrum 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Fallotova tetralogie (TOF) je nejčastější cyanotická vada v dospělosti. Prevalence této vrozené srdeční vady (VSV) se uvádí 4–10 % všech VSV. Naprostá většina nemocných s touto vadou podstupuje radikální korekci vady v dětském věku, jen výjimečně se setkáváme s pacienty, kteří jsou jen po paliativní operaci nebo dokonce nebyli operováni vůbec.

Cíl

Sledování pacientů s Fallotovou tetralogií, kteří podstoupí operaci v dospělosti v rámci naší kliniky.

Materiál a metodika

Za posledních 11 let bylo na naší klinice operováno 60 pacientů s Fallotovou tetralogií, z nichž byl pouze jeden pacient po paliativní spojkové operaci, zbylí pacienti podstoupili v dětském věku radikální korekci. Prostá náhrada pulmonální chlopně biologickou protézou byla provedena u cca ¼ nemocných. U téměř poloviny pacientů jsme výkon rozšířili o plastiku výtokového traktu pravé komory (RVOT) a kmene plicnice bovinním perikardem. Někteří z nich podstoupili kombinovaný výkon vč. operace na mitrální či trikuspidální chlopni, koronární rekonstrukci, uzávěr PFO, cryoMAZE nebo implantaci trvalé epimyokardiální elektrody. 13 pacientů podstoupilo výměnu pulmonálního homograftu.

V krátkodobém i dlouhodobém horizontu sledujeme funkčnost bioprotézy či homograftu zejména s ohledem na degeneraci, dále hodnotíme vliv operace na velikost pravé komory, měříme VO2 max a sledujeme klinický stav pacientů ve smyslu zlepšení fyzické aktivity.

Výsledky

Celková mortalita pacientů operovaných na naší klinice s diagnosou Fallotovy tetralogie je 1,6 %. Zemřel jeden pacient operovaný pro infekční endokarditidu (IE) na již 2× implantovaném homograftu v dětství v pulmonální pozici. Jeden pacient musel být reoperován po náhradě biologickou protézou pro IE a byl mu implantován pulmonální homograft. Doposud jsme nemuseli reoperovat žádného pacienta pro degeneraci bioprotézy či homograftu. Dle ECHO jsme prokázali příznivý vliv na velikost pravé komory srdeční. Klinicky došlo u pacientů ke zlepšení fyzické výkonnosti.

Závěr

Prezentované výsledky v daném souboru pacientů jsou velmi příznivé a srovnatelné s nemocnými operovanými pro jiné srdeční vady. Je nutná celoživotní komplexní péče o pacienty s Fallotovou tetralogií. Při sledování pacientů je důležitá i spolupráce s Dětským kardiocentrem FN Motol.

61 SEDMNÁCTILETÉ ZKUŠENOSTI CENTRA PRO VROZENÉ SRDEČNÍ VADY V DOSPĚLOSTI NEMOCNICE NA HOMOLCE S OPERACEMI EBSTEINOVY ANOMÁLIE TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ

A. Klváček[1], Š. Černý[1], R. Gebauer[2], J. Rubáčková Popelová[1], P. Pavel[1], M. Michel[1], I. Skalský[1]
[1]Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha
[2]Dětské kardiocentrum Fakultní nemocnice Motol, Praha

Úvod

Termín Ebsteinova anomálie (EA) zahrnuje širokou škálu anatomických a funkčních postižení trikuspidální chlopně, od stavů neslučitelných se životem až po formy dlouhodobě asymptomatické, diagnostikované v dospělosti. Příčinou EA je porucha delaminace septálního a zadního cípu trikuspidální chlopně v období fetálního vývoje. Morfologicky jde o velmi variabilní vadu, která je v určitých formách vhodná k záchovnému výkonu. Při těžších postiženích je jediným řešením vady náhrada chlopně. Historicky byla tato vada plastikována řadou technik, které měly poměrně špatné dlouhodobé výsledky. Od roku 2004 se po celém světě postupně rozšířila technika „cone repair", která má ze všech plastik publikované jednoznačně nejlepší dlouhodobé výsledky.

Metody

Od července roku 2005 do července roku 2022 bylo na našem pracovišti operováno celkem 85 pacientů s EA trikuspidální chlopně. V 68 případech (80 %) se jednalo o typy B a C dle Carpentierova dělení.

Šlo o symptomatické pacienty se vstupní třídou NYHA v průměru 2,5 a průměrnou vstupní EF PK 30 %. Jejich průměrný věk byl 40,6 roků (18–72 let), 38 % tvořili muži.

U 34 pacientů (40 %) byla provedena náhrada chlopně – v jednom případě mechanickou protézou.

Záchovný výkon na chlopni podstoupilo celkem 49 pacientů (57 %). U 17 z nich šlo o různé komplexní plastiky, zbývajících 32 bylo operováno technikou „cone repair".

Výsledky a závěr

Rok po výkonu mělo 97 % pacientů trikuspidální regurgitaci maximálně druhého stupně. Průměrná NYHA klesla na 1,7 a EF PK stoupla na 42,3 %. Reoperace byla nutná ve 12 případech – v sedmi z důvodu selhání chlopenní náhrady, v pěti selhání plastiky. 30denní mortalita činí 3,4 %. Během následného sledování zemřeli 2 pacienti. Jeden 26 měsíců po výkonu na infekční komplikace po zavedení PPM a druhý na nepoznanou tamponádu srdeční.

Výsledky techniky „cone repair" jsou velmi slibné. Tato metoda, kterou v kardiocentru používáme výlučně od roku 2013, byla úspěšně provedena ve 100 % případů. Jeden pacient byl reoperován 5 let po primooperaci a žádný nezemřel. Vzhledem k tomu, že naše kardiocentrum pečuje jak o české, tak slovenské pacienty s EA, tvoří operace tohoto postižení 7 % ze všech výkonů pro VSV. Nízké procento reoperací a časná mortalita 3,4 % jsou velmi dobrými výsledky v porovnání s literaturou.

ROSSOVA OPERACE U DĚTÍ

P. Bukovský, V. Chaloupecký, J. Janoušek, R. Gebauer
Dětské kardiocentrum 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Údaje o dlouhodobých výsledcích Rossovy operace u dětí jsou omezené. Proto jsme se rozhodli zodnotit dlouhodobé výsledky pacientů po Rossově operaci (či její modifikaci dle Konna). Hodnotili jsme mortalitu a četnost reintervencí v rozsáhlé dětské kohortě.

Metody

Retrospektivní analýza všech pacientů, kteří na našem pracovišti podstoupili Rossovu operaci (1990–2020). Ke zhodnocení dlouhodobých výsledků a souvisejících rizikových faktorů byly použity Kaplan-Meierovy křivky a Coxovy modely proporcionálního rizika. Jako end point bylo stanoveno úmrtí či transplantace, reintervence na výtokovém traktu pravé či levé komory a to jak chirurgická tak katetrizační. Výsledky byly porovnávány s národním registrem zemřelých a registry kardiovaskulárních intervencí u dospělých.

Výsledky a závěr

Do studie bylo zařazeno 95 pacientů, medián věku 4,2 let (5 dní – 24 let), kteří podstoupili Rossovu operaci nebo její modifikaci dle Konna. 11,5 % bylo novorozenců, 26 % kojenců do jednoho roku věku a 62 % nad jeden rok věku. Předchozích zákroků bylo v této skupině 130 (nejčastěji aortální valvuloplastika – 90 zákroků). Bylo zaznamenáno 9 úmrtí; 4 časná a 5 pozdních. Dlouhodobé přežití bez transplantace srdce 5, 10, 15 a 20 let po operaci bylo 91 %, 89 %, 89 % a 88 %. Následně bylo provedeno 7 katetrizačních a 37 chirurgických reintervencí u celkem 23 pacientů (24 %), nejčastěji na konduitu v pulmonální pozici (24, 54 %). Náhrada autograftu v aortální pozici byla nutná u 8 pacientů. Dva pacienti podstoupili transplantaci srdce.

Závěr

Rossova operace představuje jedinou možnost náhrady aortální chlopně u novorozenců, kojenců a menších dětí. Její výsledky jsou z hlediska přežití velmi dobré. Reintervence jsou nutné především na konduitu v pulmonální pozici.

63 OSUD DOSPĚLÝCH NEMOCNÝCH S VROZENĚ KORIGOVANOU TRANSPOZICÍ VELKÝCH TEPEN

P. Frank Antonová, L. Vlk, V. Rohn
Klinika kardiovaskulární chirurgie FN Motol, Praha

Úvod

Vrozeně korigovaná transpozice velkých tepen, charakterizovaná atrioventrikulární a ventrikuloarteriální diskordancí, je vzácnou a závažnou vrozenou srdeční vadou čítající 0,5 % všech VSV. Jedná se o heterogenní vadu, nezřídka sdruženou s dalšími vrozenými vadami, nejčastěji defektem komorového septa a obstrukci výtokového traktu levé komory. Pravá komora je umístěná v systémové pozici, a tak je vystavena tlakovému a většinou i objemovému přetížení při regurgitaci malformované trikuspidální chlopně. Anomální pozice převodního systému predisponuje nemocné k rozvoji kompletního AV bloku, jehož incidence je 2–3 % ročně.

Preferovaným kardiochirurgickým přístupem v dětském věku je v současné době anatomická korekce, a to buď kombinace atriální a arteriální korekce nebo atriální korekce a Rastelliho metody. Při nemožnosti zachování dvoukomorové cirkulace bývá metodou volby totální kavopulmonální spojení. V dospělém věku se často setkáváme s nemocnými po takzvané fyziologické korekci – uzávěru defektu komorového septa s konduitem z levé komory do plicnice s různě vyjádřenými reziduálními lézemi. U některých nemocných může být diagnóza, ale stanovena až v dospělosti. Ti pak přichází s různě vyjádřenými vadami, nejčastěji závažnou trikuspidální regurgitací, která způsobuje sníženou systolickou funkci komory a srdeční selhání.

Metody

Prezentujeme soubor dvaceti pacientů s ccTGA sledovaných v centru pro VSV v dospělosti, který ilustruje heterogenitu a komplexitu této vrozené srdeční vady. U šesti nemocných byla v dětství provedena Fontanovská operace, u dvou anatomická korekce, u čtyř fyziogická korekce, jednomu náhrada trikuspidální chlopně, sedm nemocných nebylo operováno. Během desetiletého sledování jsme u těchto pacientů provedli čtyři kardiochirurgické výkony (dvakrát výměnu homograftu, jedenkrát plastiku a jedenkrát náhradu systémové atrioventrikulární chlopně), dva katetrizační výkony (implantaci Melody chlopně a plastiku atriálního tunelu s uložením stentu). Další tři nemocní, kteří byli indikováni k náhradě trikuspidální chlopně, si operaci nepřáli, z toho jeden zemřel, jedna nemocná byla pro progresi srdečního selhání zařazena na čekací listinu transplantace srdce, jedna je zatím v dobrém klinickém stavu. Devíti nemocným byl implantován kardiostimulátor a pěti byla provedena RFA supraventrikulární tachykardie

Výsledky a závěr

Náš soubor ilustruje komplexitu a různorodost ccTGA a množství komplikací, které musí být řešeny kardiochirurgicky, katetrizačně a arytmologicky. Všichni nemocní vyžadují pečlivé sledování v terciárním kardiovaskulárním centru specializovaném na péči o nemocné s VSV v dospělosti.

ZKUŠENOSTI S OPERACEMI VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD U DOSPĚLÝCH V NEMOCNICI NA HOMOLCE

J. Rubáčková Popelová, R. Gebauer, A. Klváček, P. Pavel, F. Timko, R. Živná, P. Plášil, P. Jehlička, I. Skalský, Š. Černý
Kardiochirurgické oddělení Nemocnice Na Homolce, Praha

Cílem naší práce bylo zhodnotit podíl jednotlivých diagnóz a mortalitu u dospělých operovaných pro vrozenou srdeční vadu (VSV) v průběhu 17 let, kdy se této problematice věnujeme.

V období od 1. 5. 2005 do 31. 7. 2022 bylo v Nemocnici Na Homolce operováno celkem 1245 dospělých pacientů s VSV, což představuje 9 % (medián 9,7 %) ze všech 13952 operací provedených v tomto období. Průměrný věk pacientů byl v době operace 40 ± 14 let (16–79). Ve 46 % se jednalo o reoperaci, většinou po operaci v dětství. Komplexních VSV bylo operováno 397 (32 % všech operovaných VSV).

Nejčastější byly operace vrozených vad aortální chlopně a aorty, včetně subvalvárních a supravalvárních aortálních stenóz. Do této skupiny jsme zařadili jen ty aortální vady, které byly diagnostikovány a případně řešeny již v dětství (414; 33,3 %). Dalšími častými vadami byly defekty septa síní (212, 17 %) a Fallotova tetralogie (156, 12,5 %). Pacientů s Ebsteinovou anomálií bylo díky centralizaci operováno 87 (7 %). Vady představující 3–6 % operací VSV byly defekty komorového septa, vrozené vady pulmonální chlopně a koarktace aorty. Dále jsme operovali 26 pacientů se systémovou pravou komorou (PK), 19 pacientů s jiným typem korekce transpozice, (Rastelli a arteriální switch), 28 pacientů s pulmonální atrézií, 17 s dvojvýtokovou PK, 12 pacientů s částečným nebo úplným anomálním návratem plicních žil a scimitar syndromem (kromě defektů typu sinus venosus) a 9 pacientů s diagnózou truncus arteriosus. U 36 (2,9 %) pacientů byla provedena reoperace nebo primooperace totálního cavo-pulmonálního spojení (TCPC). Bylo implantováno celkem 193 pulmonálních bioprotéz, 60 pulmonálních homograftů, 17 mechanických náhrad do pulmonální pozice a 8 pulmonálních plastik a Ozakiho autoperikardiálních náhrad.

Mortalita celého souboru 30denní činila 1,3 %, mortalita hospitalizační 1,7 %. Nejvyšší mortalita byla u pacientů, kteří měli před operací významnou cyanózu (42 %) a u reoperací a primooperací TCPC (17 %). U operací VSV se systémovou PK byla časná mortalita 7,7 % a u Ebsteinovy anomálie pouze 3,4 %.

I když jsou některé VSV klasifikovány jako jednoduché, mohou mít v dospělosti velmi náročné i mnohočetné reoperace s postižením více chlopní i obou komor a velkých tepen. Pro příznivé výsledky operací VSV je nutná účast dětského kardiochirurga, zkušených dospělých kardiochirurgů zběhlých v chlopenní chirurgii, spolupráce kardioanesteziologického a kardiologického týmu, a především dostatek zkušeností.

Grantová podpora: MZČR – RVO Nemocnice Na Homolce – 00023884, IG 220202

65

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY ENDOLEAKŮ – ZKUŠENOSTI

J. Raupach
Radiologická klinika, LF UK a FN Hradec Králové

VALVE IN VALVE Z POHLEDU KARDIOCHIRURGA

J. Hlubocký
II. chirurgická klinika – kardiovaskulární chirurgie, 1. LF UK a VFN, Praha

67

AVR MINIINVASIVE APPROACH

K. Wróbel
Warsaw, Poland

ECMO-CPR (E-CPR) PROGRAM VE FN OSTRAVA

J. Gaj[1], F. Burša[2], M. Porzer[3], R. Brát[1]
[1]Kardiochirurgické centrum FN Ostrava
[2]Klinika anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny FN Ostrava
[3]Kardiovaskulární oddělení interní a kardiologické kliniky FN Ostrava

Úvod

ECMO Centrum FN Ostrava (FNO) je společným projektem Kardiochirurgického centra, Kliniky anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) a Kardiovaskulárního oddělení interní a kardiologické kliniky FNO. V posledních 12 letech bylo na ECMO napojeno ve FNO více než 500 pacientů (p.). Systematicky je e-CPR (Ecmo – Cardio Pulmonary Resuscitation) program ve FNO prováděn od 1. 11. 2021. Cílem presentace je sdělit naše zkušenosti s logistikou přednemocniční a nemocniční péče o p. s OHCA (Out of Hospital Cardiac Arrest) a presentovat první výsledky e-CPR.

Metody

Kandidáti e-CPR jsou p. s OHCA se spatřeným kolapsem a před příjezdem posádky ZZS (Zdravotnická záchranná služba) prováděným TANR (Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace), OHCA p. s hypotermií nebo podezření na intoxikaci (betablokátory), s pokračující rozšířenou CPR. Není-li ROSC (Restore of Spontaneous Circulation) je nutné použití externí mechanické masážní podpory oběhu (LUCAS). V případě absence kontraindikací kontaktuje lékař ZZS ECMO centrum FNO na trvale dostupné telefonní lince. Na základě jasně strukturovaných dotazů dochází nebo nedochází k aktivaci ECMO teamu (kardiochirurg, KARIM lékař, kardiolog a perfuziolog). V případě aktivace je ECMO team fyzicky přítomen na Urgentním příjmu FNO (UP) a čeká na příjezd ZZS. Na základě aktuálního stavu nemocného se lékaři ECMO teamu na UP rozhodnou o napojení na ECMO a o dalším léčebném postupu.

Výsledky

V období od 1. 11. 2021 do 31. 8. 2022 lékaři ZZS telefonicky konzultovali ECMO centrum FNO 48 p. s OHCA. Převoz na UP FNO s aktivací ECMO teamu byl realizován u 23 p. Akutní zavedení V-A ECMO na UP bylo provedeno u 13 p. Doba od kolapsu do příjezdu na UP v této skupině byla 59,1 ± 14,2 minut a doba od kolapsu do spuštění ECMO 84,2 ± 26 minut. Jednalo se o 3 ženy a 10 mužů průměrného věku 49,6 ± 14,7 let. 10 p. mělo v místě kolapsu na EKG fibrilaci komor a po napojení na ECMO u 7 z nich byla provedena akutní PCI (Perkutánní koronární intervence). Doba trvání ECMO ve FNO byla 44,2 ± 29,4 hodin. Domů nebo do spádové nemocnice bylo propuštěno 7 p., z toho 5 p. bylo bez neurologického deficitu. Hospitalizační mortalita byla 46,1 %.

Závěr

Pokud má být e-CPR program efektivní, musí být zajištěn kvalitní management během prvního kontaktu s respondery, správný management ZZS na místě události s rychlým zhodnocením situace a adekvátní konzultací ECMO centra, kvalitní management léčby na UP a JIP ECMO centra. Hospitalizační mortalita je vysoká, ale v souladu s literárně uváděnými údaji.

69 PERIOPERAČNÍ POSTUPY PŘI OPERACÍCH THORAKOABDOMINÁLNÍ VÝDUTĚ Z POHLEDU PERFUZIOLOGA

V. Jarošová, M. Škabradová, Z. Stupková
Nemocnice Na Homolce, Praha

Nemocnice Na Homolce má dvě samostatná specializovaná oddělení kardiochirurgie a cévní chirurgie, která nabízí komplexní léčbu celé aorty všemi dostupnými moderními metodami.

V přednášce budou uvedeny základní informace o četnosti výkonů za uplynulých sedm let, diagnostika a postup léčby.

Výskyt a rizikové faktory.

Postupy v perioperační péči, zajištění pacienta, orgánová protekce a případné komplikace při výkonu.

Přístrojové vybavení a postup perfuziologa včetně možných komplikací při vedení mimotělního oběhu.

ECMO A KOMPETENCE PERSONÁLU

P. Hedvičák
Fakultní nemocnice Motol, Praha

Extrakorporální membránová oxygenace (ECMO) je metoda využívaná v intenzivní medicíně, která umožňuje dočasně nahradit funkci plic a srdce. Jaké jsou vzdělávací programy v ČR. Kdo se o ECMO „stará“? Je nutná přítomnost perfuziologa?

71 ABDOMINÁLNÍ LOKÁLNÍ IN-SITU PERFUZE U DÁRCŮ PO CIRKULAČNÍM STANOVENÍ SMRTI

M. Volt
Kardiochirurgická klinika FN Hradec Králové

Vyzvaná přednáška

SROVNÁVACÍ STUDIE MEZI DLOUHODOBĚ PŮSOBÍCÍ DEL NIDO KARDIOPLEGIÍ A VÍCE DÁVKOVOU KREVNÍ KARDIOPLEGIÍ ST. THOMAS: PRASEČÍ MODEL SRDEČNÍ ZÁSTAVY – PRVNÍ ZKUŠENOST

P. Břízová, M. Pojar, Z. Turek, M. Děrgel, M. Volt
Kardiochirurgická klinika, FN Hradec Králové a LF UK, Hradec Králové

Úvod

Kardioplegická zástava srdce představuje důležitou součást kardiochirurgické operace s použitím mimotělního oběhu. Cílem použití kardioplegického roztoku je minimalizovat vznik ischémie myokardu během srdeční zástavy. Historicky je za "zlatý" standard považována tzv. krevní kardioplegie s použitím roztoku St. Thomas (STH). K zajištění ochrany myokardu je tento roztok aplikován v krátkých intervalech cca 20–30 minut. Nevýhodou je tedy vyšší frekvence podání, ale také větší množství spotřebovaného roztoku, vyšší míra hemodiluce. Del Nido kardioplegický roztok, původně určený k ochraně myokardu u dětských pacientů, se v různých modifikacích začal používat také při srdečních operacích u dospělých. Tento roztok se především liší svým složením, ale také v literatuře udávaným intervalem podávání. V literatuře se uvádí tzv. bezpečné podání v širokém intervalu od 60 minut až po 120 minut. Aplikace v delších časových intervalech dává velký klinický potenciál při operacích prováděných z miniinvazivního přístupu nebo při reoperacích. Doposud však existuje v odborné literatuře pouze minimum informací o vlivu tohoto modifikovaného kardioplegického roztoku (Del Nido) na myokard. Prakticky není znám přesný vliv na myokard při aplikaci v dlouhých časových intervalech, resp. není určen bezpečný interval, po kterém je nutné opakovat podání tohoto kardioplegického roztoku.

Cíl

Cílem studie je tedy porovnat nový typ kardioplegického roztoku (modifikované Del Nido) s kardioplegickým roztokem, který se rutině používá při kardiochirurgických operacích na prasečím modelu. Vyhodnocení ochrany myokardu bude založeno na vyhodnocení koncentrací biochemických markerů myokardiálního poškození. Zcela nově bude také provedeno bioptické vyšetření, která nebylo v souvislosti s použitím modifikovaného Del Nido kardioplegického roztoku doposud publikováno. Vedle standardního histologického a biochemického vyšetření bude také provedeno vyšetření imunologických markerů. Průběžné výsledky budou prezentovány v přednášce.

Metodika

Zvířata byla injekčně intramuskulárně premedikována směsí ketaminu v dávce 30 mg/kg živé hmotnosti, azaperonu v dávce 40 mg/kg a atropinu v dávce 0,05 mg/kg živé hmotnosti. Prasata byla anestetizována 2,5 mg / kg propofolu, 15 mg piritridamidu a 20 mg rokuroniumbromidu, intubována a ventilována. Anestézie byla udržována pomocí piritramidu (1,875 mg/kg/h), rokuroniumbromidu (3,7 mg/kg/h) a isofluranu s vydechovanou koncentrací 2 %.

Monitorování tlaku bylo prováděno femorální tepnou a žilní katétr byl umístěn do vnitřní jugulární žíly pro žilní přístup a monitorací CVT. Po úvodu do anestezie byly provedeny první odběry krevních plynů, biochemie, imunologie. Po sternotomii následoval odběr histologie. Prasata byla heparinizována (300 IU / kg). Následně byla provedena kanylace pro mimotělní oběh: arteriální kanyla (21 F) byla zavedena do vzestupné aorty, žilní kanyla (29/37) do pravé síně. Mimotělní oběh byl naplněn primární náplní

500 ml Ringerfundin, 250 ml Manitol 15 %, 100 ml Natrium bicarbonát 8,4 %, 500 ml Albuminu 5 % a 5000 IU heparinu. Kalkulovaný průtok během mimotělního oběhu byl 90 ml/min na kg a teplota vody 35 °C ve výměníku tepla.

Byl zahájen mimotělní oběh (CPB), naložena svorka na vzestupnou aortu a byl podán kardioplegický roztok. Prasata byla náhodně rozdělena do dvou studijních skupin (Group-Del Nido, Group-STH). Ve skupině Del Nido (n=5) byl podán roztok v iniciální dávce. Délka srdeční zástavy byla 90 minut. Ve skupině STH (n=5) byl podán roztok v iniciální dávce a dále vždy po 30 minutách. Délka srdeční zástavy byla 90'. V průběhu srdeční zástavy byly znovu odebrány vzorky krve a bioptické vzorky. Následovala 30minutová reperfuze na mimotělním oběhu a dalších 30 minut reperfuze bez mimotělního oběhu, byly provedeny další odběry krve a biopsie. Na konci anestézie byla provedena euthanasie intravenosní aplikací směsi embutramidu, mebezonium jodidu a tetrakain hydrochloridu (přípravek T61).

Závěr

Vytvořením prasečího modelu kardioplegické srdeční zástavy dává velký potenciál pro další výzkum kardioplegické srdeční zástavy v budoucnosti. Především zhodnocení efektivity ochrany při použití jiných typů kardioplegických roztoků a určení optimálních dávkovacích intervalů.

VÝBĚR KAZUISTIK ECMO A COVID-19

V. Jarošová, P. Plášil, M. Škabradová
Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

V prezentaci představím zavedené postupy pro ošetřování nemocných covid-19 v Nemocnici Na Homolce od první doby výskytu onemocnění v České republice. Původní vize spolupráce s ECMO týmem a změny v postupech v reálných podmínkách.

Ve druhé části prezentace bude uvedeno několik zajímavých kazuistik pacientů s onemocněním covid-19, u kterých jako součást léčby byla použita ECMO terapie. Kazuistiky obsahují průběžnou péči o nemocné, zejména pak z pohledu perfuziologa a péči o ECMO systém.

Na závěr zmiňuji péči o nemocného na ECMO terapii v délce 244 dní, z toho 122 dní po zařazení do Tx programu.

74 LONG TERM OUTCOMES OF THERAPY OF END-STAGE HEART FAILURE WITH MAGNETICALLY LEVITATED LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE: IKEM EXPERIENCE

P. Ivák[1], Z. Tučanová[1], M. Koňařík[1], M. Pokorný[1], V. Melenovský[2], M. Hegarová[2], Z. Dorazilová[1], H. Říha[3], J. Pirk[1], O. Szárszoi[1], I. Netuka[1]

[1]Dept. of Cardiovascular Surgery, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague
[2]Dept. of Cardiology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague
[3]Anaesthesiology and Resuscitation Department, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague

Introduction

Left ventricular assist devices became a standard of care in therapy of end stage heart failure. Magnetically levitated left ventricular assist device with continuous blood flow (HeartMate 3) is designed to enhance hemocompatibility. This study aimed to evaluate clinical characteristics, adverse event rates, survival and outcomes of patients implanted with HeartMate 3 a single institution.

Materials and methods

We retrospectively analyzed a cohort of consecutive patients (n = 226) implanted with HeartMate 3 between July 2014 and December 2021 at a single institution.

Results

In total 226 patients were included in the study (36 female; 16 %). The mean age at the time of implant was 59.2 ± 12.8 years, with most frequent INTERMACS profile 3 (N = 92, 40.4 %). Temporary RVAD was implanted in 75 (33.2 %) patients. During the follow-up 58 patients were transplanted, 68 patients died, 3 patients (1.3 %) had a myocardial recovery with successful weaning of the device and 97 patients were ongoing. The actuarial survival after HeartMate 3 implantation was 81.2, 77.1, 71.5, 67.4 and 60.0 % at 6, 12, 24, 36 and 48 months respectively. The most common adverse events were infections (119 patients, 52.6 %), major bleeding (56 patients, 24.7 %) and neurological dysfunction (31 patients, 13.7 %).

Conclusion

In this single-center retrospective study, the survival rates and the rates of adverse events were comparable with international registries. Our experience confirms improved reliability and favorable hemocompatibility profile of the HeartMate 3 device, nevertheless major adverse events still remain a concern for this therapeutic modality.

LVAD – NEJDE JEN O SRDCE

P. Novotný, H. Bedáňová, J. Frantová, Z. Doležalová
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

Úvod

V našem centru byla od roku 2009 implantována levostranná srdeční podpora celkem 122 pacientům. Od roku 2020 jsme rozšířili ambulantní sledování pacientů o možnost využívání webového rozhraní usnadňujícího pravidelné kontroly pacientů a komunikaci s nimi. V současné době na našem pracovišti a I. Interní kardioangiologické klinice FNUSA v Brně tento systém využívá 23 pacientů k pravidelnému dennímu reportování, zasílání ambulantních nálezů a ordinaci dávek warfarinu, případně k ověření jejich aktuální medikace.

Metody

Prezentace výhod a limitací využívání webového rozhraní a telemedicíny v ambulantní péči o pacienty s implantovanou levostrannou srdeční podporou.

Výsledky a závěr

Shrnutí současného stavu, rozvaha o dalším možném využití telemedicíny v ambulantní péči nejen o pacienty s levostrannou srdeční podporou.

76 DLOUHODOBÁ MECHANICKÁ SRDEČNÍ PODPORA U DĚTÍ – ZKUŠENOSTI DĚTSKÉHO KARDIOCENTRA

P. Vojtovič, K. Koubský, R. Gebauer, P. Bukovský, R. Poruban, J. Janoušek
Dětské kardiocentrum 2. LF UK a FN v Motole, Praha

Použití mechanické srdeční podpory je efektivní terapeutickou metodou u dětských pacientů s těžkou srdeční dysfunkcí na podkladě vrozené srdeční vady (VSV) či nestrukturálního srdečního onemocnění. Při progresi srdečního selhání se známkami nízkého srdečního výdeje a po vyčerpání všech konvenčních terapeutických intervencí představuje mechanická podpora oběhu poslední možnost, jak zvrátit fatální průběh závažného srdečního onemocnění. Technologický pokrok s miniaturizací čerpadel a aplikace moderních biotechnologií umožnil implantaci dlouhodobých mechanických podpor i pacientům v nejnižších věkových kategoriích.

Se zahájením programu srdečních transplantací v roce 2014 jsme v Dětském kardiocentru začali implantovat dlouhodobé levostranné srdeční podpory (LVAD) v indikaci bridge to transplant nebo bridge to candidacy. Zavedli jsme 11 mechanických podpor u 11 pacientů ve věku medián 5,2 let (4,8 měsíců – 16,1 let) a při mediánu hmotnosti 15,4 kg (4,5–72 kg) s primární diagnózou dilatační kardiomyopatie (N=9) a vrozená srdeční vada (N=2). Plně implantabilní LVAD centrifugální čerpadla typu HeartWare a HeartMate III byla zavedena u 7 pacientů, parakorporální pneumatické čerpadlo Excor (Berlin Heart) jsme použili u 4 pacientů. Před zavedením LVAD bylo 5 pacientů na ECMO podpoře. Děti s parakorporálním pneumatickým systémem Excor byly trvale hospitalizovány v nemocnici, pacienti po implantaci HeartWare či Heart Mate III, byli propuštěni do domácího ošetřování s následnými frekventními ambulantními kontrolami.

Doba podpory LVAD do transplantace srdce byla medián 71 dnů (1–286 dní). Krvácení s nutností operační revize jsme řešili u 5 pacientů, 1 pacient podstoupil reoperaci s excizí mitrální chlopně do 24 hod po výkonu. Otevřený hrudník po implantaci byl ponechán u 7 pacientů. U 2 pacientů jsmě měnili pumpu (Excor) pro trombogenní formace. 10 pacientů bylo úspěšně transplantováno z LVAD a jeden kojenec je aktuálně zařazen na čekací listině k transplantaci. V dlouhodobém sledování po transplantaci přežilo 100 % pacientů napojených na LVAD.

Dlouhodobé mechanické srdeční podpory přinesly zásadní změnu v péči o dětské pacienty v terminálním stadiu srdečního selhání, která mění prognózu takto závažně nemocných dětí z pohledu dožít se zotavení srdeční funkce nebo transplantace srdce.

Podpořeno MZ ČR – RVO, FN v Motole 00064203

SYSTEMATIC EVALUATION OF HEARTMATE 3 INFLOW CANNULA AT TRANSPLANT AND THE ASSOCIATION WITH REDUCED ANTICOAGULATION

77

Z. Tucanova[1], P. Ivak[1], M. Konarik[1], O. Szarszoi[1], O. Fabian[2], V. Melenovsky[3], M. Hegarova[3], Z. Dorazilova[3], I. Netuka[1]

[1]Department of Cardiovascular Surgery, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic

[2]Department of Pathology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic

[3]Department of Cardiology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic

Introduction

Pumps inflow cannula design considerably impacts thrombus formation proclivity that translates to a risk of thrombotic events. Long-term performance of the HeartMate 3 (HM3; Abbott, USA) fully textured conic infundibulum cannula is incompletely understood given limited systematic analysis at time of transplant. Evidence of reduced anticoagulation impact on cannula thromboresistance absents completely.

Methods

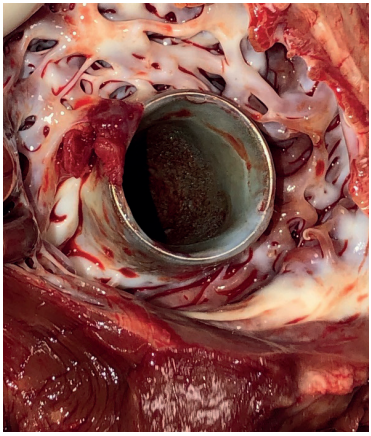
Consecutive HM3 patients (n=46) undergoing transplant (2017–2021) were subject to comprehensive apical area analysis of explanted native heart. Makro- and detailed microscopic examination of the tissue surrounding the inflow cannula was performed.

Results

Mean time on support was 586 ± 297 days (144–1336). Cut-then-sew technique was used in 13 pts while sew-then-cut dominated in 33 pts (71.7 %). One HM3 was implanted off-pump. Nine patients were till transplant on pre-specified long-term modified anticoagulation given dedicated study participation (6 pts INR range 1.5–1.9; complete warfarin withdrawal 3 pts; mean duration 504 (229–1028) days and 257 (73–526) days respectively). No pump thrombosis or thromboembolic events were revealed on support. Of 46 pts, we confirmed on histology only one (2.2 %) small spheric thrombus firmly adherent to the base of the cannula in sew-then-cut off-pump implanted pt with complete warfarin withdrawal for 73 days pre-transplant (see photo below).

Conclusion

Our analysis suggests consistent pattern of mitigated thrombus formation with HM3 cannula contributing its hemocompatibility. The effect persists irrespective of the implant technique. Observations may signal preserved thromboresistant profile even in long-term low-intensity anticoagulation domain. However, complete withdrawal of warfarin and off-pump strategy mandate extreme caution.



78 HODNOCEHODNOCENÍ CEREBRÁLNÍ CIRKULACE U PACIENTŮ V TERMINÁLNÍM STÁDIU SRDEČNÍHO SELHÁNÍ INDIKOVANÝCH K TRANSPLANTACI SRDCE

J. Žižka, J. Pirk, V. Adámková, V. Melenovský, V. Lánská
IKEM, Praha

Pacienti v pokročilém stádiu srdečního selhání mají významně sníženou mozkovou perfuzi (CBF), porušenou autoregulaci mozkové cirkulace (CVR) a poruchu kognitivních funkcí. Po srdeční transplantaci (OTS-TX) dochází k náhlému vzestupu CBF a susp ohrožení hyperperfuzním syndromem, postupně k restauraci CVR a kognitivních funkcí. Transkraniálním UZ (TCCS) lze vyšetřit průtokové rychlosti v tepnách Willisova okruhu, které korelují s CBF; lze též vyšetřit CVR stanovením BHI. Vyšetření je prováděno v kmeni střední mozkové tepny (ACM). Kognitivní funkce lze hodnotit MoCA testem.

Cíl

Zhodnotit hemodynamické parametry mozkové cirkulace vč. CVR pomocí TCCS u pacientů indikovaných k OTS před a 24–48 h, 1M a 6M po OTS. Potvrdit předpoklady (z hlediska cerebrální hemodynamiky) možného zvýšeného rizika HPS po OTS; dále zhodnocení kognitivních funkcí pomocí MoCA testu

Soubor

Kandidáti OTS konsekutivně vyšetřeni TCCS: je stanovena VstřACM a CVR před TX a 24–48 h po TX(Vstř), 1M a 6M po TX (Vstř a CVR).

MoCA test vyšetřen před a 6M po TX.KS je tvořena zdravými subjekty

Statistika

Pro testování rozdílu mezi skupinami použit dvouvýběrový Wilcoxonův test. P≤0,05 považujeme za stat. významné.

Výsledky

V analýze pilotní fáze hodnotíme 9 pacientů (3Ž, prům. věk 57 let (36–66), kteří podstoupili TX a vyšetření TCCS před a 24–48 h po TX (skupina A) a 5 pacientů, kteří podstoupili TX a vyšetření TCCS před 24–48 h, 1M a 6M po TX (B). Kontrolní skupinu (KS) tvoří 11 zdravých subjektů.

Všichni kandidáti OTS měli sníženou CVR ve srovnání s normou. Ve srovnání se zdravými dobrovolníky byla CVR významně snížena (BHI 0,3 vs 0,93, p=0,0002). Dále kandidáti OTS měli ve srovnání se zdravými dobrovolníky významně snížené MoCA skóre (25 vs 28,5, p=0,04)

1 měsíc po OTS nedošlo k významnému vzestupu BHI (0,3 vs 0,81, p=0,2). Po 6 měsících po OTS však již k významnému vzestupu BHI došlo (0,3 vs 1,14, p=0,025).

Závěr

Kandidáti OTS mají ve srovnání se subjekty kontrolní skupiny významně sníženou CVR jakožto výraz dysfunkce autoregulace mozkové cirkulace a významně snížené MoCA skóre jakožto výraz poruchy kognitivních funkcí

Po 6 měsících po OTS dochází k plné restauraci CVR.

NAVÝŠENÍ TRANSPLANTAČNÍ AKTIVITY KC IKEM DÍKY SYSTÉMU PRO EX-VIVO PERFUZI SRDCE

M. Koňařík[1,2,3], M. Pokorný[1], P. Ivák[1,5], Z. Tučanová[1], R. Kušičková[1], J. Vtípilová[1], K. Slavík[1], J. Pirk[1], O. Szárszoi[1,4], I. Netuka[1,2]

[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha
[2]II. chirurgická klinika – kardiovaskulární chirurgie 1. LF UK, Praha
[3]Fyziologický ústav 1. LF UK, Praha
[4]Ústav patofyziologie 2. LF UK, Praha
[5]Ústav fyziologie 3. LF UK, Praha

Úvod

Transplantace srdce představuje metodu volby v terapii refrakterního srdečního selhání. Limitací metody je nedostatek vhodných dárců srdce a délka studené ischemie štěpu (viz vzdálené odběry, transplantace srdce u příjemců s VSV, MSP, retransplantace apod.).

Systém pro ex-vivo perfuzi srdce nabízí řešení v podobě využití (rekondice) tzv. marginálních dárců srdce a podstatné zkrácení doby studené ischemie štěpu.

Program ex-vivo perfuze srdce – využívající certifikovaný systém Organ Care System Heart (Transmedics, Andover, MA) – byl v Kardiocentru IKEM zahájen v říjnu roku 2019.

Metody

Retrospektivní analýza indikací a výsledků transplantací srdce s využitím ex-vivo perfuzního systému realizovaných od října 2019 do srpna 2022.

Výsledky a závěr

V referenčním období byla technologie ex-vivo perfuze srdce využita u 15 dárcovských orgánů. Jeden štěp byl na základě nepříznivých biochemických markerů a parametrů perfuze kontraindikován. Ve zbylých 14 případech systém umožnil úspěšnou transplantaci srdce příjemci.

Dle indikace k použití ex-vivo perfuze lze studijní kohortu rozdělit do 3 podskupin: a) marginální dárce (n=10); b) vzdálený odběr s očekávanou dobou studené ischemie štěpu >240 min (n=1); c) vzdálený odběr s očekávanou délkou studené ischemie štěpu >120 min + reoperace pro VSV/MSP či retransplantace (n=3).

Transplantace srdce probíhala standardní – bikavální technikou. U 9 příjemců (64 %) bylo z důvodu vysokého rizika možného selhání štěpu zavedeno preemptivně V-A ECMO, které bylo explantováno v mediánu 6 dní [2; 34].

2 transplantovaní nemocní naneštěstí zemřeli v důsledku probíhající sepse (27, resp. 108 dní od OTS), 12 pacientů je v dobrém klinickém stavu s mediánem 116,5 dní [18; 1051] od transplantace srdce. Recentní echokardiografické vyšetření prokazuje zcela normální nález u 8 pacientů, lehká až střední trikuspidální regurgitace je popisována u 2 pacientů, lehká až střední mitrální regurgitace u 1 nemocné a v jednom případě byla zjištěna středně těžká dysfunkce pravé komory.

Transplantace srdce s využitím ex-vivo perfuzního systému se rostoucí měrou podílí na celkové transplantační aktivitě Kardiocentra IKEM. Ze 14 takto provedených transplantací bylo 12 uskutečněno v roce 2021 a 2022 (7 v roce 2022; tj. 20 % OTS realizovaných v tomto kalendářním roce).

Je zapotřebí zdůraznit, že se jedná o 14 život zachraňujících výkonů, které by před érou ex-vivo perfuzního systému vzhledem k charakteristikám dárce či logistickým aspektům nebylo možné uskutečnit.

80 PERCUTANEOUS ENDOVASCULAR TREATMENT OF HEARTMATE II OUTFLOW CANNULA OBSTRUCTION DUE TO LATE KINKING

M. Podolec, I. Netuka, J. Kautzner, V. Melenovský, J. Novotný
Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague

Introduction

Mechanical obstruction of the left ventricular assist device (LVAD) is one of the dreaded complications imparting significant morbidity and mortality with ascertained incidence. We present a case of partial outflow cannula obstruction of HeartMate II caused by kinking, which was successfully treated by surgical partial outflow graft resection in 2017 and percutaneous endovascular stenting in 2021, respectively.

Methods

Most frequently, patients with mechanical obstruction of LVAD experience recurrent heart failure and LVAD dysfunction. Our patient (male; 65 y.o. with dilated cardiomyopathy, LVAD as destination therapy since 2014) presented with shortness of breath on mild exertion, fatigue, and recurrent dizziness for 2 months. The LVAD system interrogation revealed intermittent low-flow pump alarms (pump flow 2,4–5,5 l/min) coupled with decreased pump speed (maximum decrement of 500 rpm) and increment in pump power (max. 6,4W).

A cornerstone of diagnostics represents echocardiography with ramp testing and computed tomography (CT). Echocardiography demonstrated turbulent flow in the outflow cannula with normal systolic (222 cm/s) and relatively decreased diastolic velocity (58 cm/s), LV and LA have enlarged in comparison with 1/21, ramp testing up to 11,800 rpm was considered "normal", then the LVEDD did not change. A CT angiogram revealed kinking of the outflow cannula, causing significant stenosis with no apparent intraluminal thrombosis. This uncommon complication in LVAD patients results mainly from an excessive length of the outflow graft.

Results and conclusion

Surgical correction should be the first-line treatment in cases of kinking or twisting of the outflow graft (the 2019 EACTS Expert Consensus). Nevertheless, outflow graft stenting procedures have been described with favorable results and it was preferred in our patient to avoid repeated sternotomy and surgery. The outflow cannula was probed retrogradely via the left axillary artery. An Amplatzer wire was manipulated into the kink of the outflow graft and a Luminex stent 14mm x 60mm was deployed. Flow rate was immediately increased by 1 liter to 5,2 l/min after procedure. This favourable finding allowed to decrease pump speed by 400 rpm. The intervention resulted in the disappearance of symptoms and improvement of quality of life in our patient.

CLNICAL EXPERIENCE OF REOPERATIVE RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT RECONSTRUCTION WITH ALLOGRAFTS AND XENOGRAFTS

M. Havova[1], R. Gebauer[2], J. Burkert[1,3], V. Rohn[1]
[1]Department of Cardiovascular Surgery, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital, Prague
[2]Children's Heart Centre, 2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague and Motol University Hospital, Prague
[3]Department of Transplantation and Tissue Bank, National Allograft Heart Valve Bank, Motol University Hospital, Prague

Introduction

Reconstruction of right ventricular outflow tract in patients with congenital heart disease in various age groups remains a controversial issue. Currently, a little is known about the fate of secondary and subsequent conduit. The aim of the study was to determine risk factors of conduit failure, evaluate long-term conduit survival, find out which type of conduit should be preferred in case of reoperations.

Methods

We performed a retrospective analysis of a total of 249 records of allograft/xenograft secondary and subsequent replacement in right ventricular outflow tract in 197 patients. Median follow-up was 5.7 years. The study endpoints were defined as conduit explants; balloon dilatation of the graft (excluding balloon dilatation of left/right pulmonary artery), transcatheter pulmonary valve implantation; heart transplantation or death of the patient.

Results and conclusion

There were total of 21 deaths (11 % mortality) among 197 patients during the follow-up, 2 patients underwent heart transplant, in 23 implanted conduits pulmonary angioplasty or\including transcatheter pulmonary valve implantation was afterwards performed due to graft failure, conduit had to be explanted in 46 cases. After 28 years follow-up, freedom from graft failure after 5 years was 77 %, 48 % after 10 years and 21 % after 15 years. Reoperative right ventricular outflow tract reconstruction demonstrates good mid-term and acceptable long-term outcomes regardless of the type of conduit implanted. Worse long-term graft survival of secondary and further conduits is associated with younger age of the recipient at implantation, small size of the conduit, younger age of donor and male donor in case of allograft implantation.

82 AUTOTRANSPLANTACE SRDCE S KOMPLETNÍ REKONSTRUKCÍ LEVÉ SÍNĚ AUTOLOGNÍM IN SITU PERIKARDEM

A. Klváček, Š. Černý, J. Bohuslávek, P. Plášil, E. Pašková, M. Michel, I. Skalský
Kardiochirurgické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Primární tumory srdce s prevalencí 0,03 % patří mezi velmi vzácná onemocnění. V méně než čtvrtině případů jde o maligní tumory, z nichž 1–9 % případů tvoří primární sarkomy. Nejčastěji (76 %) vyrůstají z mezisíňové přepážky směrem do levé síně srdeční. Představujeme případovou studii high-grade pleomorfního sarkomu levé síně srdeční, jehož radiální resekce byla podmíněna explantací srdce, kompletní resekcí levé síně (LS) a její unikátní rekonstrukcí pomocí autologního perikardu in situ.

Metody

Osmnáctiletý muž hospitalizovaný pro akutně vzniklou dušnost a hemoptýzu. Pomocí CTAG, TEE, MRI srdce a PET-CT mu byl diagnostikován v.s. maligní tumor vycházející z levé síně s masivní infiltrací plicních žil. Pravostranné plicní žíly byly prakticky obliterované, což způsobilo vznik pravostranné lobární pneumonie v terénu plicní infarzace. Pacient byl proto indikován k chirurgickému výkonu z vitální indikace.

Přístupem přes levou a pravou síň byla provedena exstirpace tumoru, deliberace z plicních žil a resekce stopky tumoru, který vycházel z mezisíňové přepážky, a to do makroskopicky zdravé tkáně. Následovala rekonstrukce síně pomocí bovinního perikardu.

Histologické vyšetření prokázalo nedostatečnou linii zdravé tkáně v okrajích resekátu. Vzhledem k vyloučené diseminaci tumoru byl pacient indikován ke kurabilnímu radikálnímu chirurgickému výkonu.

Na explantovaném srdci byla zresekována LS v maximálním rozsahu a provedená anuloplastika mitrálního ústí, kolem kterého byl vyšit lem autologního perikardu nahrazující perianulární část síně. V hrudníku následovalo dokončení kompletní excize LS s odstřižením jednotlivých plicních žil. Jejich ústí byla technikou marsupializace zafixována k okolnímu perikardu, který in situ nahradil vlastní stěnu LS. Odebraný autologní perikard a in situ perikardu okolo plicních žil posloužily k rekonstrukci zadní stěny a stropu LS. Autotransplantace srdce dovršila kompletní rekonstrukci LS. Pooperační zobrazovací vyšetření prokázala dobrý tvar i funkci nové LS. Pacient byl dále předán do specializovaného centra k následné adjuvantní léčbě.

Výsledky a závěr

Radikální resekce tumoru s dostatečným lemem zdravé tkáně je základní podmínkou pro lepší prognózu pacientů s primárním sarkomem srdce. Explantace srdce s kompletní resekcí LS a následná autotransplantace umožňují kompletní resekci obtížně přístupné LS. Využití in situ autologního perikardu je dosud nepublikovanou metodou kompletní rekonstrukce LS.

PEROPERAČNÁ KRYOABLÁCIA INTERKOSTÁLNEHO NERVU PRI MINIINVAZÍVNYCH KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONOCH

T. Toporcer[1], L. Kočan[2], Š. Mižáková[1], P. Šafár[1], Š. Lukačin[1], D. Rybár[2], A. Kolesár[1]
[1]Klinika srdcovej chirurgie, Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb a Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, Košice, Slovensko
[2]Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny, Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb a Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, Košice, Slovensko

Úvod

Kryoanalgézia bola do praxe uvedená v roku 1975 ako alternatíva k lokálne aplikovaným anestetikám ponúkajúc prolongovaný efekt blokovania interkostálneho nervu v horizonte až dvoch mesiacov. Neskôr bola z praxe do značnej miery vytlačená využívaním epidurálnej anestézy, ktorá zaznamenala ešte významnejšie zníženie nutnosti aplikovania aditívnych opioidov.

V súčasnosti zaznamenávame v kardiochirurgii čoraz širšie využívanie miniinvazívnych metód. Tie ponúkajú mladším pacientom výhodnejší kozmetický efekt, na druhej strane polymorbídnym pacientom zasa skoršiu rehabilitáciu s nižším rizikom pooperačných komplikácií. Torakotomický prístup v porovnaní s mediálnou sternotómiou je však spojený s vyššou pooperačnou bolesťou vynucujúc si tak zvyšovanie užívania analgetík so všetkými nežiadúcimi dôsledkami. Nespornou výhodou kryoablácie je jej využiteľnosť aj pri insuficientnom koagulačnom statuse pacientov po mimotelovom obehu.

Metody

Pilotná štúdia súboru kazuistík zahŕňa ôsmich pacientov. V skupine konvenčnej terapie (n=5) nebol počas chirurgickej operácie vykonaný žiaden zákrok na interkostálnom nerve a pooperačne bolesť bola tlmená kombináciou opiátov a iných analgetík. V skupine kryoablácie (n=3) bola počas chirurgického výkonu aplikovaná kryoablácia interkostálnych nervov teplotou do -78 °C v dvoch zmrazovacích cykloch v trvaní 2×2 minúty.

U každého pacienta bolo pooperačne zaznamenávané NRS (numeric rating scale) a intenzita bolesti na stupnici od 0 po 10 šesť hodín po operácii, prvý aj druhý pooperačný deň. Ďalej bolo sledované aj pooperačné užívanie opiátov u jednotlivých pacientov.

Výsledky a záver

Vo všetkých sledovaných parameroch a u všetkých pacientov boli v skupine kryoablácie zaznamenané pre pacienta pozitívnejšie hodnoty svedčiace pre menšiu pooperačnú bolesť. Taktiež bolo v tejto skupine zaznamenaná nižšia nutnosť pooperačnej aplikácie opiátov.

Podľa dostupnej literatúry v korelácii s našou skupinou kazuistík sa kryoablácia javí ako sľubná metóda kontroly akútnej pooperačnej bolesti spojenej s minitorakotómiou s vysokým preventívnym potenciálom chronifikácie bolesti v porovnaní s inými metódami.

84

VROZENÉ PORUCHY POJIVOVÉ TKÁNĚ U PACIENTŮ S PSEUDOANEURYZMATEM HRUDNÍ AORTY

S. Rečičárová[1,2], M. Jonák[1], J. Novotný[3], I. Netuka[1,4]

[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha
[2]1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha
[3]Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha
[4]II. chirurgická klinika – kardiovaskulární chirurgie 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice, Praha

Úvod

Vrozená onemocnění pojivové tkáně jsou skupina mnoha geneticky podmíněných proteinových defektů, které zapříčiňují poruchy ve složení a funkci pojivové tkáně. Mutace nepostihují pouze pojivové proteiny, ale mohou ovlivňovat i buněčné receptory, které přes různé signální dráhy ovlivňují strukturu a funkci pojiva. Primárními strukturálními cíli jsou proteiny fibrilin a elastin, které mají hlavní a nezastupitelnou roli pro správné fungování aortální stěny. Vznik aortální výdutě a pseudovýdutě je podmíněn výraznou destrukcí normální architektury aortální stěny, díky velkému zastoupení geneticky podmíněné fragmentaci elastinu. Existuje víc než 200 typů vrozených poruch pojivové tkáně, mezi nejčastější patří Marfanův syndrom, Ehlersův – Danlosův syndrom a Loyes – Dietzův syndrom.

Metody

Retrospektivně jsme analyzovali pacienty s vrozenou poruchou pojivové tkáně, kteří byli operováni na našem pracovišti a u kterých byla po výkonu diagnostikována pseudovýduť hrudní aorty. Všichni pacienti podstoupili echokardiografické vyšetření a vyšetření počítačovou tomografii. Rovněž byli dispenzarizováni v genetické ambulanci Kliniky kardiologie, IKEM.

Výsledky a závěr

Kohorta 16 pacientů s vrozenou poruchou pojivové tkáně byla sledována pro pseudoaneuryzma vzniklé jako komplikace po výkonu na aortě. Jejich průměrný věk byl 40 ± 15 let. Marfarnův syndrom byl diagnostikován u 81,25 %, Loyes – Dietzův syndrom u 12,5 % a Ehlersův – Danlosův u 6,25 %. U 75 % pacientů primární indikací k výkonu na aortě byla aortální disekce a u 25 % aortální aneuryzma. Bentallova operace byla provedena u 87,5 % a náhrada ascendentní aorty byla provedena u 12,5 % pacientů. Průměrná doba od primovýkonu do diagnostiky pseudoaneuryzmatu byla 7 ± 6 let. 8 pacientů (50 %) bylo následně indikováno k provedení reoperace a u druhé poloviny byl zvolen konzervativní postup pro malou či nezvětšující se pseudovýduť. Ve skupině reoperovaných pacientů se u čtyřech opět objevila pseudovýduť po průměrné době 9 ± 3 let, a to v jiné lokalizaci u třech pacientů a v původní lokalizaci u jednoho pacienta. Mortalita v dané kohortě 16 pacientů byla 18,75 %.

U pacientů s pozitivní rodinnou anamnézou, symptomatologií související s vrozenými poruchami pojivové tkáně a v mladém věku je vhodné vždy doplnit genetické vyšetření. Při malých a stabilních pseudoaneuryzmatech doporučujeme konzervativní postup a pravidelný follow-up. Reoperaci pro pseudovýduť u pacientů s vrozenou poruchou pojivové tkáně je nutné indikovat při růstu časně. Všichni pacienti jsou v doživotní dispenzarizaci.

EVOLUTION IN DEVELOPEMENT OF MINIMAL-INVASIVE EXTRACORPOREAL CIRCULATION

J. Juchelka, O. Zuščich, M. Šimek, J. Smolka, P. Šantavý
Department of Cardiac Surgery, University Hospital Olomouc

Introduction

The first successful utilization of cardiopulmonary bypass is dated to 6th May 1953 and was performed by John Gibbon. Research of the CPB enlighted its negative pathophysiological impacts on a patient. This eventually led to the invention of closed miniaturized types of circuits, that would mitigate these adverse effects of conventional CPB. In 1999, the first type of miniaturized closed system was first introduced to clinical practice.

Methods

The MiECC is defined as a shortened closed circuit with biologically inert surfaces, reduced priming volumes, a centrifugal pump, membrane oxygenator, heat exchanger, cardioplegia system, venous bubble trap or venous air-removing device, and a shed blood management system. Four type of the system were introduced during its evolution. According to this definition, only type III and IV, that is enhanced by suction device, fulfill all the requirements. The following years provided results of extensive research, showing reduction of postoperative bleeding, incidence of postoperative atrial fibrillation, better preservation of renal functions, improved myocardial protection, attenuation of inflammatory response, reduced gaseous microembolisation and improved end-organ protection (class I–IIA, level of evidence A–B). Based on the evidence, the utilization of this system was incorporated into CPB recommendations of EACTS 2019.

Results and conclusion

The mini-system used in our institution is composed as type-III MiECC circuit that has been utilized only for CABG. This system already allows larger volume shifts using a volume collection bag. According to our single center study it proved its safety and clinical superiority compared to the conventional system. Concerns from the absence of coronary suction had been dispelled with the evidence of lower periprocedural blood loss and upon our experience we consider this system best suited for acute patients which antiplatelet premedication. In these patients we observe the greatest difference in terms of haemostasis and bleeding compared to conventional ECC. Nowadays, we incorporate a coronary suction activated upon request during the procedure. This setting is sometimes described as the type IV. It provides the surgeon with an experience very similar to the conventional system, however several principles of the closed system are lost, such as recuperation of activated shed blood or suction of the air. Utilization of this system for open-heart procedures at our institution is yet to be tested.

86 DESETILETÝ VÝVOJ ECMO PROGRAMU S ANALÝZOU PROFILU OŠETŘENÝCH PACIENTŮ – ZKUŠENOST JEDNOHO CENTRA

A. Barshatskyi, M. Šimek, V. Lonský, J. Konečný, J. Juchelka, O. Zuščich, P. Caletka, P. Šantavý
Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod

ECMO – extrakorporální membránová oxygenace je zavedená metoda, používaná pro léčbu těžkého kardiorespiračního selhání. Zájem o metodu stoupa každým rokem, roste mezioborová spolupráce. Rozšiřují se indikace nad rámec léčby akutního těžkého kardiálního a respiračního selhání.

Metody

Retrospektivní analýza souboru 189 pacientů, napojených na ECMO v období 2011–2021.

Výsledky

Soubor nemocných, léčených metodou ECMO, tvoří celkem 141 mužů (74,6 %) a 48 žen (25,4 %).

Z ECMO se nepodařilo odpojit, případně zemřelo během hospitalizace celkem 106 nemocných (celková mortalita 56 %)

Pacienti byli rozděleni na do následujících skupin:

1. Respirační selhání (veno-venozní napojení ECMO) tvoří celkem 65 (34,4 %) případů. 40 (61,5 %) nemocných v této skupině jsou nemocní, u nichž bylo respirační selhání způsobeno nákazou SARS-CoV-2.

2. Akutní koronární syndrom manifestující se akutním srdečním selháním, asystolií nebo arytmií. Tato skupina se skládá z 39 (20,6 %) případů z celkového počtu ošetřených pacientů.

3. Pacienti s nutností externí kardiopulmonální podpory po odpojení z mimotělního oběhu po kardiochirurgickém výkonu, celkem 15 (7,9 %) případů.

4. Komplikace při katetrizačních a intravaskulárních výkonech, celkem 13 (6,8 %) případů

5. Embolizace arteria pulmonalis, 11 indikací (5,8 %)

Zbylé skupiny nepřesáhly 5% hranici. Jedná se o méně časté indikace, jako podpora při rizikových perkutánních angioplastikách (PCI), při myokarditidě, srdečním selhání v souvislosti s kardiomyopatií apod.

Kompletní seznam bude uveden v grafické části posterového sdělení.

Hospitalizační (30denní) mortalita byla ve výše uvedených skupinách následující:

5. Embolizace arteria pulmonalis – 73 %, 4. komplikace katetrizačních/intravaskulárních výkonů – 69 %, 2. akutní koronární syndrom bez následné kardiochirurgické intervence – 61 %, 3. pacienti, napojení na ECMO pro umožnění odpojení z mimotělního oběhu po srdeční operaci – 60 %. 1. nemocní s respiračním selháním – 53 %. Ve skupině nemocných léčených metodou ECMO pro pozitivitu SARS-CoV-2 byla mortalita 52,5 %.

Přes vysokou mortalitu zůstává ECMO v indikovaných případech jedinou léčebnou možností.

COX MAZE IV – GUIDELINES A DOPORUČENÍ

A. Mokráček
Oddělení kardiochirurgie, hrudní chirurgie a cévní chirurgie, Nemocnice České Budějovice

89

KONKOMITANTNÍ CHIRURGICKÁ LÉČBA FIBRILACE SÍNÍ V IKEM

O. Szárszoi
Klinika kardiovaskulární chirurgie IKEM, Praha

UZÁVĚR OUŠKA LEVÉ SÍNĚ VE SVĚTLE AKTUÁLNÍCH KLINICKÝCH STUDIÍ

J. Gofus
Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové, Hradec Králové, Česká republika

Cévní mozková příhoda je ve čtvrtině případů způsobená embolizací ze srdce při fibrilaci síní. Až 90 % kardioembolů pochází z ouška levé síně. Výsledky recentních klinických studií prokazují, že chirurgickým uzávěrem ouška levé síně u pacientů s fibrilací síní operovaných pro jiný důvod jsme schopni redukovat v dlouhodobém horizontu riziko ischemických příhod o více než 30 %. Tento efekt je aditivní ke standardní antikoagulační léčbě. Navzdory těmto slibným výsledkům přetrvávají jisté kontroverze stran bezpečnosti uzávěru ouška levé síně s ohledem na operační riziko, hemodynamiku levostranných srdečních dutin nebo tvorbu natriuretických peptidů. Prezentace nabízí přehled současných poznatků k tomuto tématu a reakci na uvedené kontroverze ve světle dostupné literatury.

91 THE ROLE OF INTRAOPERATIVE TRANSIT TIME FLOW MEASUREMENT IN CARDIAC SURGERY: SYSTEMATIC REVIEW

P. Fila[1,2]
[1]Center of Cardiovascular Surgery and Transplantation, Brno,
[2]Department of Cardiac Surgery and Transplantation Brno, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno

Introduction

Long-term patency of coronary artery bypass grafts is directly associated with perioperative and long-term clinical results. The increased number of patients with diffuse coronary artery disease associated with diabetes mellitus, renal insufficiency, cerebral and peripheral artery disease has made it extremely important for cardiac surgeons to evaluate the quality of the anastomosis of CABG in the operating room. Transit time flow measurement (TTFM) is an intraoperative quality control tool in coronary artery bypass grafting (CABG) but remains underused. A meticulous and controlled method of assessing the results of intraoperative flow measurements can increase the accuracy of diagnosing technical problems with newly constructed bypass grafts.

Methods

We systematically reviewed the evidence on TTFM for quality control in coronary artery bypass grafting. TTFM has been applied to detect graft failure during CABG. Mean graft flow had a positive predictive value in the largest study and cut-offs of at least 20 ml/min for internal mammary artery grafts and 30–40 ml/min for saphenous venous. Increased pulsatility index and increased systolic reverse flow probably predict worse outcomes and may help identify the competitive flow. The decision to revise a graft can be made based on parameters acquired from the TTFM device. Any concern about the quality or quantity of flow should prompt immediate revision.

Conclusion

TTFM is a reliable, simple, and less invasive tool for checking CABG grafts and coronary circulation for cardiac surgeons in the operating room. Although TTFM use may increase the costs of the procedure, its cost/benefit ratio seems favourable mainly because of the potential clinical consequences of graft dysfunction. TTFM standard use may provide guidance in clinical decision-making.

EXPERIMENTÁLNÍ HODNOCENÍ KVALITY ŽILNÍHO ŠTĚPU POMOCÍ OCT

J. Štěrba, P. Fila, J. Ondrášek, P. Němec
CKTCH, Brno

Úvod

Kvalita žilního štěpu a jeho použitelnost pro aortokoronární bypass je posuzována na základě vizuální kontroly. Při hodnocení postrádáme informaci o možném poškození hlubších vrstev žilní stěny. Optická koherentní tomografie (OCT) umožňuje zobrazení žilní stěny podobně jako histologické vyšetření. Zásadní výhodou této metody je okamžité zobrazení v celé délce štěpu.

Metody

V období 5/2020–1/2021 byla experimentálně OCT katetrem zobrazována skladba stěny 17 žilních štěpů, které nebyly při operaci použity. Žíly jsme vystavili traumatizaci, ke které může dojít při nešetrném odběru. Proběhlo hodnocení míry postižení stěny a její korelace s vizuálními změnami na žíle. Následně jsme poškozené úseky opravovali suturou, klipem nebo ligaturou a vyhodnocovali nejlepší možné řešení.

Výsledky a závěr

Pro průchodnost žilních štěpů je podstatné co nejmenší postižení stěny a traumatizace na úrovni endotelu. O charakteru poškození rozhoduje zejména technika odběru a následná manipulace se štěpem. Našli jsme korelaci mezi vizuálním stavem žíly a zásadními změnami na endotelu zobrazenými pomocí OCT. Nejlepšího ošetření s obnovou kontinuity všech vrstev žilní stěny v OCT obraze je dozaženo pomocí sutury 7-0 stehem.

93

POSTISCHEMICKÝ DEFEKT KOMOROVÉHO SEPTA NA KLINIKE SRDCOVEJ CHIRURGIE (2012-2022) LF UPJŠ A VÚSCH, A. S.

L. Mistríková, A. Kolesár
Klinika srdcovej chirurgie LF UPJŠ a VÚSCH, a.s., Košice

Úvod

Defekt komorového septa (DKS) je obávanou a životohrozujúcou mechanickou komplikáciou akútneho infarktu myokardu, postihuje až 1–2 % pacientov s touto diagnózou. Spôsobuje akútny ľavo-pravý skrat, ktorý vedie k vzniku/zhoršeniu kardiogénneho šoku. Incidencia postischemického DKS vďaka včasnej reperfúzii v poslednej dobe klesá, avšak mortalita je stále vysoká. Management týchto pacientov ostáva stále veľkou výzvou pre celý ošetrujúci tím. Metódou voľby ostáva chirurgický uzáver, menej často katetrizačný uzáver. Liečba však býva spojená s vysokou perioperačnou mortalitou, vysokým výskytom reziduálneho-rekurentného skratu, a skráteným dlhodobým prežívaním.

Cieľom tejto práce je opísať naše skúsenosti s chirurgickou korekciou postischemického defektu komorového septa. Dáta boli získané retrospektívnou štúdiou.

Metody

Na našom pracovisku bolo v priebehu rokov 1/2012–7/2022 operovaných 39 pacientov s touto diagnózou, z toho bolo 64 % žien, s vekovým priemerom 66,3 roka, priemernou EF 34,4 %. Kardiogénnym šokom sa prezentovalo 13 (33,3 %) chorých, UPV vyžadovalo 6 (15,4 %) pacientov. ECMO bolo implantované v 20 (51 %) prípadoch.

U 18 (46 %) pacientov sa spolu s korekciou defektu vykonala aj revaskularizácia myokardu, u 7 (18 %) pacientov bola vykonaná aj intervencia na mitrálnej chlopni, v 6 (15,4 %) prípadoch plastika trikuspidálnej chlopne, a jedna (2,6 %) operácia podľa Bentalla.

Výsledky a záver

Mortalita pacientov s DKS je celosvetovo vysoká aj napriek snahe a upgradovanému multidisciplinárnemu managementu týchto pacientov.

V našom súbore bola hospitalizáčná mortalita 38,5 %, teda 15 pacientov, celkové prežívanie 61,6 % (24 pacientov). V našom súbore sledujeme pozitívny trend, pokles mortality z 56,2 % (roky 2012–2017) na súčasných 38,5 % (2017–2022). Pripisujeme to novým trendom – ECMO u každého pacienta, vhodný timing operácie, learning curve chirurgov.

CHIRURGICKÁ LÉČBA PERIKARDIÁLNÍCH CHOROB

T. Grus
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK, Praha

Perikardiální choroby byly ještě nedávno relativně opomíjenou entitou, nicméně v posledním desetiletí je o tato onemocnění vzhledem k novým diagnostickým i terapeutickým možnostem zaznamenáván výrazný vzestup zájmu. Rozličné klinické manifestace chorob osrdečníku mohou být obecně označeny jako tzv. perikardiální syndromy, mezi které řadíme perikarditidu, perikardiální výpotek, srdeční tamponádu a konstriktivní perikarditidu. V tomto sdělení je rozebrána problematika nejčastějších onemocnění perikardu, které jsou zajímavé z pohledu chirurga.

95

STRATEGIE PODPORY HEMOKOAGULACE V KARDIOCHIRURGII

Z. Turek, J. Samek
Kardiochirurgická klinika a KARIM, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Patofyziologie hemostázy a krvácení v kardiochirurgii je velmi komplexní, a to jak z pohledu etiologie, tak z pohledu diagnostiky a léčby, která musí vždy zohledňovat aktuální klinický stav nemocného. Traumatem indukovaná koagulopatie, hemodiluce, hypotermie a mimotělní oběh s centrifugální válečkovou pumpou a s nepotaženým oxygenátorem jsou hlavní mechanismy alterující hemostatické pochody v perioperačním období. Kontakt krve s arteficielními povrchy mimotělního oběhu přináší na čase závislé riziko sekundární hyperfibrinolýzy, k tomuto se přidružuje vyplavování tkáňového faktoru s reálným rizikem prohloubení konzumpce koagulačních faktorů. Strategie podpory hemokoagulace u konkrétního nemocného je postavena na zhodnocení preexistujících rizikových faktorů rozvoje koagulopatie, včasném a správném zhodnocení dynamiky krvácení a v neposlední řadě na včasném odhalení chirurgického zdroje krvácení díky viskoelastometrickým metodám monitorace hemostázy a následných léčebných postupů.



ANGIOCHIRURGICKÁ ČÁST

SÚČASNÝ MANAŽMENT V KAROTICKEJ CHIRURGII

J. Tomka
Klinika cievnej chirurgie, NÚSCH, a.s., Bratislava

Vyzvaná přednáška

97

KAROTICKÝ STENTING

F. Charvát[1], D. Netuka
[1]Radiodiagnostické oddělení ÚVN, Praha
[2]Neurochirurgická a neuroonkologická klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha

Vyzvaná přednáška

BEZPEČNOST ČASNÉ KAROTICKÉ ENDARTEREKTOMIE PO LÉČBĚ INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZOU

I. Guňka[1], D. Krajíčková[2], M. Leško[1], A. Hudák[1], S. Jiška[1], L. Šimůnek[2]
[1]Chirurgická klinika, FN Hradec Králové, Lékařská fakulta Hradec Králové, Univerzita Karlova
[2]Neurologická klinika, FN Hradec Králové, Lékařská fakulta Hradec Králové, Univerzita Karlova

Intravenózní trombolýza (IVT) pomocí rekombinantního tkáňového aktivátoru plasminogenu je dnes standardem v léčbě pacientů s ischemickou CMP. I když bylo opakovaně spolehlivě prokázáno, že IVT signifikantně zlepšuje funkční výsledky pacientů s ischemickou CMP, její užití je spojeno s významným zvýšením rizika rozvoje symptomatické i fatální intracerebrální hemoragie (ICH) v prvních 10 dnech od podání. Současná obecná doporučení týkající se načasování karotické endarterektomie (CEA) po proběhlé ischemické cerebrovaskulární příhodě nicméně vycházejí ze studií, které pacienty, jež byli v akutní fázi ischemické CMP léčeni pomocí IVT, nezařazovaly. Je tak otázkou, nakolik je časná CEA u těchto nemocných bezpečná. V současnosti je k dispozici jen omezené množství dat na toto téma, závěry studií nejsou zcela konzistentní, a navíc většina publikovaných prací je z hlediska evidence based medicine nízké úrovně.

Cílem prezentace je podat aktuální přehled důkazů týkající se problematiky časných CEA po předchozí IVT. Současně bude zhodnocen vlastní soubor 51 pacientů, kteří za období leden 2013 až červenec 2022 podstoupili časnou CEA (do 14 dnů od ischemické CMP) po IVT.

99

CO JE NOVÉHO V LÉČBĚ ONEMOCNĚNÍ KAROTICKÝCH TEPEN

K. Houdek, V. Třeška, B. Čertík, J. Moláček, R. Šulc, V. Opatrný
Chirurgická klinika LF UK a FN Plzeň

Úvod

Karotická endarterektomie je považována za profylaktickou operaci, která má zabránit ischemické cévní mozkové příhodě vniklé především embolizací z ateromatozního plátu karotické bifurkace. V průběhu let se mění různé metody léčby a přístupy k pacientům s postižením karotických tepen a tím se mění i jejich výsledky.

Metody

Srovnání výsledků velkých randomizovaných studií, které se zabývají léčbou pacientů se symptomatickým i asymptomatickým postižením karotických tepen. Studie byly vyhledávány dle klíčových slov v internetových databázích. Sledovanými parametry jsou morbidita, mortalita, a především rozdíly ve výskytu projevů ischemických mozkových příhod při různých metodách léčby v krátkodobém i dlouhodobém sledování.

Výsledky a závěr

Studie porovnávající výsledky CEA +BMT vs. BMT poukazují na signifikantně vyšší výskyt kardiovaskulárních komplikací ($p < 0{,}0001$) a letalitu ($p < 0{,}0006$) v 30denním sledování u operované skupiny. V dlouhodobém sledování ale CEA představuje signifikantní benefit. Pro pacienty se symptomatickou stenózou nad 70 % představuje CEA jednoznačný benefit (RR 0,47) oproti BMT. Určitý benefit je sledovatelný i při stenóze 50–69 % (RR 0,84). Pacienty se stenózou pod 30 % CEA spíše poškozuje (RR 1,27). CAS pro symptomatickou stenozu je spojen s vyšším rizikem periprocedurální ischemické příhody či smrti než CEA ($p < 0{,}0001$). U asymptomatických pacientů nejsou rozdíly (CEA vs. CAS) signifikantní. Vyšší, ale ne signifikantní, je výskyt restenóz po CAS. Užívání statinů snižuje mortalitu pacientů s hypercholesterolemií i riziko vzniku mozkové příhody (RR 0,78). U všech symptomatických pacientů s aterosklerotickým postižením karotických tepen a u asymptomatických se stenózou nad 50 % bez ohledu na to, zda jsou nebo nejsou indikováni k CAS či CEA musí být zahájena i BMT a dodržovány zásady sekundární prevence aterosklerózy.

Léčba pacientů s postižením karotických tepen vyžaduje individuální přístup s nutností posouzení příznaků, morfologických změn, zhodnocení životní expektace a individuálních rizik spojených s operací.

NAŠE ZKUŠENOSTI V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ TORAKOABDOMINÁLNÍ AORTY, 310 PACIENTŮ

P. Štádler, P. Zdráhal, P. Vitásek, P. Matouš, Š. Jelínek
Oddělení cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Operace torakoabdominální aorty představují technicky náročnou léčbu, která má svoje nezastupitelné místo i v éře endovaskulárních technik. Autoři uvádějí sestavu pacientů, u kterých byla provedena v období od roku 2003 do června 2022 klasická operace hrudní (TAA) nebo torakoabdominální aorty (TAAA).

Materiál a metodika

V období od 1. 1. 2003 do 30. 6. 2022 bylo provedeno 310 operací. Jednalo se i ojediněle o nemocné s těžkým obliterujícícm postižením viscerální aorty, ale v naprosté většině to byli pacienti s výdutí torakoabdominální aorty. Při operacích byly použity všechny známé postupy orgánové ochrany. V naprosté většině případů TAAA jsme použili torakoretroperitoneální přístup, jen v letech 2003–2008 a u dvou reoperací byl zvolen přístup torakotransperitoneální.

Výsledky

V uvedeném souboru bylo nejvíce (33,2 %) zastoupeno torakoabdominální aneuryzma typ II klasifikace podle Crawforda. Dále následoval typ IV (31,9 %), typ III (15,8 %), typ I (8.4 %), typ V (6,4 %) a ostatní výkony v oblasti torakoabdominální aorty (4,3 %). Třicetidenní mortalita byla v uvedeném souboru 10 % (2019 – 6 %, 2020 – 9,5 %, 2021 – 3,8 %), chirurgické pooperační komplikace se vyskytly u 38 pacientů (12,2 %). Neurologické komplikace byly v 16 případech (5,1 %), z toho pooperační paraplegie byla zaznamenán 6× (1,9 %). Přechodná pooperační dialýza z důvodu renální insuficience byla u 19 nemocných (6,1 %) a 4 pacienti (1,3 %) jsou v chronickém dialyzačním programu. U 72 operovaných (23,2 %) byla pooperačně provedena dočasná tracheostomie.

Závěr

Chirurgická léčba torakobadominální aorty patří v cévní chirurgii mezi nejrozsáhlejší zákroky. Výskyt mortality i morbidity je při chirurgické léčbě torakoabdominální aorty vyšší ve srovnání s klasickou chirurgickou léčbou abdominální aorty, i když se s použitím novým postupů orgánové ochrany a narůstajícími zkušenostní chirurgického týmu snižuje. K úspěšnému provádění těchto operací je zcela nezbytný multioborový přístup, dostatek zkušeností a sehraný tým chirurgů, anesteziologů a lékařů pro vaskulární intenzivní péči, kteří se touto problematikou pravidelně zabývají.

101 POKROČILÉ TECHNIKY ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY VÝDUTÍ – KONEC HYBRIDNÍCH VÝKONŮ?

P. Utíkal[1], M. Köcher[2], J. Jaroščiaková[1], P. Kučera[2], M. Černá[2], J. Janečková[1]
[1]II. chirurgická klinika FN Olomouc, ČR
[2]Oddělení intervenční radiologie Radiologické kliniky FN Olomouc, ČR

Úvod

Před dvaceti lety, na určitém stupni vývoje stentgraft systémů, byly hybridní výkony (HV) jedinou možností, jak endovaskulární léčbu (EVL) u aortálních výdutí (AA) s tzv. komplikovanou morfologií pro stentgraft systémy standardní konstrukce technicky vůbec provést anebo snížit riziko primárního a sekundárního selhání. HV rozšířily možnosti EVL a indikace k léčbě AA obecně. Další vývoj vyústil v tzv. pokročilé techniky EVL – speciální stentgrafting, které dnes HV ve většině případů nahradily

Metody

Obecným principem HV v léčbě AA je primární spojení endovaskulární exkluze vaku výdutě s pomocným cévně chirurgickým výkonem, který umožní endovaskulární výkon spolehlivě a bezpečně provést. Cévně chirurgický výkon v HV řeší tzv. komplikovanou morfologii AA: problematické přístupové cesty, zavedení, ukotvení a revaskularizaci při debranchingu. Na našich pracovištích ve FN v Olomouci jsme HV postupně zavedli a v letech 1996–2007 provedli u 31 nemocných z celkem 204 léčených EVL pro AA (15 %) 52 cévně chirurgických výkonů. Nejčastěji byly provedeny revaskularizace (65 %). Během let, tak jak se zdokonalovaly techniky EVL, především po zavedení speciálního stentgraftingu, využití HV klesalo. V letech 2008–2018 jsme HV využili u 6 % a v letech 2019–2021 u 4 % nemocných léčených EVL AA. Jednalo se jen o vytvoření dočasného přístupu (temporary conduit) nejčastěji na axilární tepnu a extraanatomické revaskularizace při debranchingu aortálního oblouku. Aortouniilikální exkluzi s femorofemorálním crossover bypassem, kdysi standardní typ exkluze vaku u EVL AA, jsme využili jen při jednostranném uzávěru pánevního řečiště a v případě úzké bifurkace, kde je dnes alternativou nízkoprofilový stentgraft (LPSGs). Banding proximálního aortálního krčku při problematické fixaci byl nahrazen posunutím kotvící zóny nahoru při použití fenestrovaného (FEVAR) nebo větveného (BEVAR) stentgraftu. Extraanatomické revaskularizace při debranchingu (renální, viscerální, pánevní) byly nahrazeny větveným stengraftem (BEVAR, IBD). Na našem pracovišti stále standardně využívaný otevřený chirurgický přístup do tepenného řečiště cestou společné femorální tepny, má svou alternativu v perkutánním provedení (PEVAR).

Závěr

Pokročilé techniky EVL zlepšily zavedení, fixaci a umožnily revaskularizaci; speciální stentgrafting se stal technicky jednodušší, bezpečnější a klinicky spolehlivější. HV nadále mají své místo při debranchingu aortálního oblouku, v ostatních případech ojediněle jako možná alternativa. Proto je třeba o HV stále nejen vědět, ale cévně chirurgickou část umět technicky zvládnout.

TAKAYASU ARTERITIS, A CASE REPORT

P. Šedivý[1], O. Stehno[1], M. Průcha[3], A. Šnajdrová[2], H. Přindišová[2]
[1]Dept. of Vascular Surgery, Na Homolce Hospital, Prague
[2]Dept. of Radiology, Na Homolce Hospital, Prague
[3]Allergology and Immunology, Na Homolce Hospital, Prague

Introduction

Takayasu arteritis belongs among large vessel granulomatous arteritis. It occurs eight times more in young women than in men. The inner layers of the wall of aorta and its large branches are affected by granulocyte infiltration and later on with the adventitial fibrosis.

Methods

Imaging methods as CT angiography a PET /CT are usually sufficient to distinguish inflammatory from infectious origin, revealing homogenous concentric thickening of the arterial wall. The most specific diagnostic tests are magnetic resonance angiography and biopsy. Among laboratory tests, the acute phase response markers are high in the early inflammatory period of the disease. Immunoglobulins are elevated in some cases as well as anaemia and increased level of leucocytes are present. On the contrary, patient with infectious aneurysms has positive blood cultures and high levels of WBC and CRP.

Results – case report

Twenty-seven years old man presented with four weeks lasting cough and sudden onset of a thoracic descendent aortic aneurysm close to the left subclavian artery. Both the left subclavian and the left common carotid arteries were stenosed shortly after their origin because of a circular infiltration. Infectious etiology was excluded and Takayasu arteritis was diagnosed. Aortic aneurysm was treated by the implantation of the thoracic stent graft. Corticoid therapy was simultaneously iniciated. Hospital course was uneventful. A complete regression of the aneurysm and significant decrease of the periaortic infiltration was documented on CT angiography after 8 months.

Conclusion

A complete regression of the aneurysms and significant decrease of the periaortic infiltration was reached. The patient is treated by the decreasing doses of oral corticoids, and he is followed up in outpatient clinic.

103

NAŠE ZKUŠENOSTI V OBLASTI ROBOTICKÉ CÉVNÍ CHIRURGIE – RETROSPEKTIVNÍ STUDIE 575 PACIENTŮ

P. Štádler, P. Vitásek, P. Matouš, J. Weiss, D. Pilous
Oddělení cévní chirurgie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Úvod

Robotika představuje v současné době uplatnění špičkové technologie v různých chirurgických oborech. V cévní chirurgii pak významně urychluje šití anastomózy a zkracuje dobu naložené svorky, což představuje zásadní výhody ve srovnání s klasickou laparoskopií. Autoři uvádějí svoje zkušenosti od roku 2005, kdy provedli první roboticky asistovaný bypass v ČR.

Soubor

V období od listopadu 2005 do července 2022 bylo celkem provedeno 575 robotických cévních operací. Široké spektrum výkonů zahrnuje rekonstrukční výkony pro aneuryzmatické a aterosklerotické postižení aorty a pánevních tepen, aneurysmata viscerálních tepen, deliberace truncus coeliacus, řešení endoleaků II. typu i některé hybridní výkony. Zpočátku jsme používali robotický systém Da Vinci standard a v současné době je to Da Vinci Xi.

Výsledky

Ve 20 případech (3,5 %) musela být operace konvertována do mini nebo plné laparotomie. 30denní mortalita v uvedeném souboru byla 0,35 %, v pozdním sledování jsme dvakrát (0,35 %) pozorovali infekce cévní náhrady, která musela být explantována. Ve třech případech (0,52 %) jsme museli od operace ustoupit pro těžké kalcifikace v oblasti břišní aorty.

Závěr

Robotické operace v cévní chirurgii nabízejí pro pacienta reálnou miniinvazivní chirurgickou léčbu se všemi výhodami. Z praktického hlediska lze říci, že největší výhodou robotických cévních operací je relativní jednoduchost zhotovení cévní anastomózy. S narůstajícími zkušenostmi dochází k rozšiřování spektra cévních operací pomocí robotického systému.

MOŽNOSTI ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY KOMPLEXNÍCH AAA – FEVAR, BEVAR

104

M. Köcher
Radiologická klinika FN Olomouc

105

Možnosti endovaskulární léčby komplexních AAA – chevar

P. Vařejka
Klinika kardiologie a angiologie, NÚSCH, a.s., Bratislava

MOŽNOSTI ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY JRAAA – ENDOSTAPLING

J. Raupach
Radiologická klinika, LF UK a FN Hradec Králové

107 UPPER EXTREMITY BYPASS TO ARTERIES DISTAL TO THE WRIST

T. Hölzenbein
Vienna, Austria

Invited lecture

NÍZKÁ DÁVKA NOAKU MŮŽE VÝZNAMNĚ PŘISPĚT K ZÁCHRANĚ KONČETINY PO ENDOVASKULÁRNÍ NEBO CHIRURGICKÉ INTERVENCI U POLYSKLEROTICKÝCH PACIENTŮ (PŘEDNÁŠKA VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ BAYER)

S. Heller
AngioCentrum Příbram

109 POUŽITÍ ŽILNÍCH GRAFTŮ Z HORNÍCH KONČETIN V INFRAINGUINÁLNÍ CÉVNÍ CHIRURGII

E. Biroš[1], R. Staffa[1], M. Krejčí[1], T. Novotný[1], Z. Konečný[1], M. Skotáková[2]
[1]II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno
[2]ICRC-Biostatistics, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod
40 % pacientů vyžadujících provedení infrainguinálního bypassu postrádá vhodnou vena saphena magna (VSM) z důvodu předchozího použití, strippingu nebo patologicko-anatomických změn. Za uvedené situace představují žilní štěpy z horních končetin vhodnou alternativu. Naše práce hodnotí výsledky infrainguinálních bypassů provedených s pomocí štěpů z horních končetin v rámci našeho centra.

Metody
Jedná se o monocentrickou prospektivní studii, která hodnotí výsledky všech infrainguinálních bypassů provedených s pomocí žilních graftů z horních končetin v časové periodě 4/2019 až 6/2022. Byly vyhodnoceny výsledky průchodnosti, záchrany končetin, pooperační komplikace jako i overall survival pacientů.

Výsledky
36 pacientů podstoupilo infrainguinální bypass s pomocí graftu z horní končetiny; muži 26 [72,2 %]; ženy 10 [27,8 %]; průměrný věk 68,3 [standard deviation (SD) 7,29] let; průměrná hodnota BMI 27,6 [SD 4,07]. Indikace k výkonu byla CLTI 27 [75,0 %]; řešení stenóz vtokového nebo výtokového traktu stávajícího bypassu pomoci jump-bypassu nebo žilního interpozita 5 [13,9 %]; infekce protetického infrainguinálního bypassu 2 [5,6 %]; symptomatická výduť podkolenní tepny 1 [2,8 %]; akutní končetinová ischémie 1 [2,8 %]. Splicing žilních segmentů k vytvoření definitivního graftu byl potřebný u 27 [75,0 %] pacientů nejčastěji v podobě 3-segmentového graftu [15; 41,7 %]. 14 [38,9 %] výkonů mělo povahu re-do bypassů. Žádný pacient perioperačně nezemřel. 10 [27,8 %] pacientů vyvinulo surgical site infection na intervenované dolní končetině. Ani jednou se nejednalo o Szilagyi gr. III infekci. Z hlediska lokálních komplikací po odběru žilních štěpů z horních končetin byly zaznamenány 2 lymfatické prosaky po odběru vena basilica brachii a jedna pooperační neuropathie. Průměrná délka sledování pacientů je 12,7 měsíce [SD 11,0]. Výsledky primární (PP), primární asistované (PAP) a sekundární průchodnosti (SP) ve 12 měsících jsou 90,3 %; 93,2 % a 92,2 %. Při subanalýze a komparaci jedno-segmentových a více-segmentových graftů na výsledky průchodností bypassů nebyl zaznamenán negativní dopad splicingu na PP, PAP ani SP. Limb salvage rate a overall survival ve 12 měsících dosahují hodnoty 92,8 % a 95,7 %.

Závěr
Žilní štěpy z horních končetin představují kvalitní alternativu vena saphena magna k provedení infrainguinálního bypassu. Krátkodobé výsledky průchodnosti takto provedených bypassů odpovídají bypassům provedeným s pomocí jednosegmentové VSM. Splicing žilních segmentů nemá negativní dopad na výsledky průchodnosti. Vlastní odběr žilního štěpu z horní končetiny zatěžuje pacienta minimální morbiditou.

Klíčová slova
alternativní žilní grafty, žilní grafty z horních končetin, infrainguinální bypass, spliced vein bypass

VÝSLEDKY CHIRURGICKÉ LÉČBY VÝDUTĚ PODKOLENNÍ TEPNY (AAP) NAŠEHO PRACOVIŠTĚ VE SLEDOVANÉM OBDOBÍ PĚTI LET

P. Janský, J. Janečková, P. Utíkal
II. chirurgická klinika cévně-transplantační, Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod

Etiopatogeneze AAP je v naprosté většině dilatační typ aterosklerózy. K léčbě jsou indikovány všechny symptomatické a asymptomatické výdutě s průměrem tepny nad 2 cm a přítomnosti nástěnného trombu jakožto prevence komplikací. Nejzávažnější komplikací je periferní embolizace, která bezprostředně ohrožuje končetinu, a to zejména při její recidivě. Metoda léčby je dvojí, a to buď chirurgická nebo endovaskulární.

Metody

Retrospektivní analýza výsledků chirurgické léčby AAP za období 5 let, kterou podstoupili pacienti se symptomatickou i asymptomatickou AAP, zahrnující průchodnost rekonstrukce a záchranu končetiny.

Výsledky a závěr

Ve sledovaném období 2017–2021 bylo řešeno 70 případů AAP, z toho 29 otevřeně chirurgicky, 14 akutně a 15 elektivně. Jednalo se o 26 mužů a 1 ženu. Primární průchodnost cévně chirurgické rekonstrukce po 12 měsících byla 82,8 %, primární asistovaná průchodnost byla 93,1 % a sekundární průchodnost se záchranou končetiny 96,5 %. Chirurgická léčba AAP je i v současné době expanze endovaskulárrních metod léčby nadále efektivní metodou s přijatelnými výsledky, jak do průchodnosti rekonstrukce, tak záchrany končetiny.

111

CHIRURGICKÁ LÉČBA POPLITEÁLNÍCH ANEURYZMAT

M. Mazur[1,2], J. Chmelo[1], R. Dinaj[1], M. Medřická[1], T. Mazurová[1,2], P. Klosová[1], L. Pavlas[1]

[1]Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice, Ostrava
[2]Lékařská fakulta Ostravské univerzity, Ostrava

Cíl

Prezentovat současny stav postavení chirurgické léčby při řešení aneuryzmat popliteální tepny, včetně indikací a možných léčebných postupů. Vyhodnotit výsledky vlastního souboru.

Metody a materiál

V období 1. 1. 2017 – 30. 6. 2021 bylo na chirurgickém oddělení Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice řešeno akutně či plánovaně 31 pacientů s aneuryzmatem popliteální tepny. Retrospektivně jsme zhodnotili indikace, způsoby provedení, perioperační morbiditu, mortalitu a další výsledky v rámci pooperační dispenzarizace.

Výsledky

Pacienti byli pooperačně sledováni v intervalu 14–67 měsíců. 5 operací bylo provedeno akutně, zbytek plánovaně. V 9 případech byla provedena předoperačně lokální trombolýza. Aneuryzmata byla vyřešena v 20 případech exkluzí s bypassem, 9 kompletně a 2 částečně resekována s náhradou. Pooperačně nikdo nezemřel. U 2 pacientů se pooperačně rozvinul compartment syndrom s nutností fasciotomie, 2 pacienti v odstupu 1 a 9 měsíce od operace absolvovali vysokou amputaci. U 4 pacientů se vyskytly problémy s hojením rány, u 1 pacienta pak byla nutná revize pro krvácení, u 1 trombektomie s následným hybridním výkonem.

Závěr

Nejčastější komplikací aneuryzmatu popliteální tepny je trombóza s ischémií periferie dolní končetiny a s rizikem amputace. Chirurgické řešení exkluzí či resekce s náhradou je efektivní metoda s dobrými dlouhodobými výsledky, nízkou mortalitou i morbiditou. Nadále má preferenci před endovaskulárním řešením.

ČERSTVÉ ALLOGRAFTY V CÉVNÍ CHIRURGII – SVÁTÝ GRÁL CÉVNÍ CHIRURGIE?

D. Janák[1], K. Novotný[1], R. Fiala[1], I. Miler[1], K. Vik[1], M. Šlais[1], J. Burkert[1], R. Pádr[2], M. Roček[2], V. Rohn[1]

[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie, 2. LF UK a FN Motol, Praha
[2]Klinika zobrazovacích metod, 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Kritická končetinová ischemie (CLI) je nejtěžší formou periferní aterosklerózy tepen dolních končetin. CLI je asociována s vysokou mobiditou, vysokým stupněm ohrožení končetiny a vysokou mortalitou. Při nedostatku vhodných autologních štěpů, nevhodnosti protetických bypassů a endovaskulárních metod jsou jedinou možností cévní allografty.

Metody

Retrospektivní jedno analýza 82 chirurgických revaskularizací pomocí použití cévních allograftů a záchranných (rescue) endovaskularních technik obnovujících a udržujících průchodnost těchto allogenních štěpů v období mezi 7/2005–3/2021.

Výsledky

Provedli jsme 82 cévních allograftů u 75 pacientů (52 rekonstrukcí u mužů /63,4 %/, 30 rekonstrukcí u žen /36,6 %/). Medián věku pacientů byl 68 let (49 min, 87 max). Celkem jsme museli následně intervenovat 26 bypassů. V čase jsme intervenovali 30 akutních uzávěrů allogeních bypassů a 9 selhávajících stenotických bypassů. Provedli jsme 52 angiografií. Úspěšnost u rescue endovaskularních výkonu při primární allogenní rekonstrukci s distální anastomózou na arteria poplitea je oproti výkonům s distální anastomózou na bércovém a pedálním řečišti statisticky významná (p <0,02). Primární v čase kumulativní průchodnost allogenní rekonstrukce byla po 1 měsící 89 %, po 3 měsících 65,8 %, po 12 měsících 51,9 %, po 3 letech 24,2 %, po 5 letech 9,8 %, po 7 letech 2,5 % a po 9 letech 2,5 %. Záchrana končetiny byla v 1 roce 72,6 %, ve 3 letech 53 %, v 5 letech 36,5 %, v 7 letech 15,9 % a v letech 9 letech 7 %.

Závěr

Čerstvé cévní (fresh cold storated) allografty použité pro rekonstrukce v podkolenní oblasti lze použít k léčbě CLI s akceptabilními výsledky, ovšem s otaznou dlouhodobou průchodností. Rescue endovaskulární techniky jsou zásadní metodou k obnovení nebo udržení průchodnosti těchto rekonstrukcí. Tyto techniky mají vysokou úspěšnost a nemají jinou alternativu.

113 DEMOGRAPHICS, ETIOLOGY, CLINICAL CONDITION AND ANGIOGRAPHY IN PATIENTS WITH THREATENED LOWER LIMBS DUE TO ACUTE AND SUBACUTE ISCHEMIA

M. Bulvas, Z. Sommerová
Dept. of Surgery, University Hospital Královské Vinohrady and Third Faculty of Medicine, Charles University in Prague

Objective
To detect characteristics correlating with ischemia progression and severity in patients with lower limb acute (ALI) and subacute (SLI) ischemia.

Methods
Single center, single-arm, prospective study of 316 patients (all-comers, mean age: 70.9±12.0 years, range: 23–96; 184 men) with limb threatening acute (146 patients IIB, 56 IIA), and subacute (114 patients, 36.1 %) ischemia.

Results
The ALI patients presented higher frequency of all tibial arteries occluded (62.4 vs. 33.3 %; p=0.0001), rest pain (83.7 vs. 57.9 %; p <0.0001), embolism (24.8 vs. 8.8 %; p=0.0005), arrhythmias (30.7 vs. 16.7 %; p=0.007), aortoiliac segment occlusion (13.9 vs. 6.1 %; p=0.040) and the deep femoral artery occlusion (12.9 vs. 5.3 %; p=0.033). They were older (73 vs. 68 years; p <0.0005), with longer target lesions (244.6 vs 202.0 mm; p=0.016) and undetectable distal pressures in 71.2 % (vs. 31.4 % in SLI; p <0.0001). SLI subjects presented higher frequency of smoking history (64.0 vs. 49.0 %; p=0.013), claudication (53.5 vs. 15.3 %; p <0.0001), tissue defects (22.8 vs. 10.4 %; p=0.005), thrombotic target arterial occlusions (91.2 vs. 75.2 %; p=0.0005), higher number of patent calf vessels (mean: 1.3 vs. 0.7; p <0.0001) and higher ankle-brachial index (ABI, mean: 0.22 vs.0.08; p <0.0001).

Comparison between IIB and IIA categories detected higher frequency of diabetes (36.3 vs. 21.4 %; p=0.045), rest pain (91.8 vs. 62.5 %; p <0.0001), embolism (28.8 vs. 14.3 %; p=0.044) in IIB subjects, together with lower number of patent calf vessels (0.4±0.9 vs. 1.4±1.1; p <0.0001), ABI (0.0±0.1 vs. 0.2±0.2; p <0.0001) and shorter duration of ischemic symptoms (3.1±3.0 vs. 6.8±5.3 days; p=0.0004). IIA subjects presented higher frequency of smoking history (60.7 vs. 44.5 %; p=0.042), hyperlipidemia (50.0 vs. 32.9 %; p=0.034), claudication (39.3 vs. 6.2 %; p <0.0001) and thrombosis (85.7 vs. 71.2 %; p=0.044) as a cause of the target occlusion.

Female preponderance (65 %) was detected in patients with embolism.

Conclusions
Subjects with ALI and SLI of different clinical classification should be presented separately due to significant pretreatment differences that can influence the treatment results. It is important even if the same therapeutic techniques are used in all patients.

Patients with immediately threatened extremity presented a higher frequency of embolism and rest pain, lower number of patent tibial vessels, lower ABI, shorter symptoms duration and more frequent diabetes.

MANAGEMENT LÉČBY PORANĚNÍ PAŽNÍ TEPNY PŘI SUPRAKONDYLICKÉ FRAKTUŘE HUMERU U DĚTÍ

R. Fiala[1], J. Burkert[1], K. Novotný[1], D. Janák[1], H. Dvořáková[2], J. Špatenka[1], V. Rohn[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol
[2]Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol

Úvod

Suprakondylická fraktura humeru způsobená hyperextenzí při pádu patří k nejzávažnějším úrazům v dětském věku. Dislokace distálního fragmentu může způsobit iritaci pažní tepny napnutím, uskřinutím nebo přímým poraněním. Metodou volby léčby fraktury je uzavřená repozice s perkutánní osteosyntézou. Porucha prokrvení nebo neurologická léze se literárně projevuje ve 13–19 % případů. Ve většině je možno postupovat konzervativně, po repozici dojde ke spontánní úpravě klinického nálezu. Vzácně je nutné přistoupit k revizi a rekonstrukci pažní tepny.

Metody

Od ledna 2010 do června 2022 jsme řešili 16 poranění pažní tepny jako komplikaci dislokované suprakondylické fraktury humeru. Soubor tvoří 8 dívek a 8 chlapců ve věkovém rozmezí 5–11 let (medián 6,6). Nejčastějším mechanismem úrazu byl pád z výše (10; 62 %) následovaný úrazem při sportovní aktivitě (6; 38 %). Ve 2 případech (13 %) šlo o otevřenou frakturu. 12 úrazů (75 %) bylo řešeno uzavřenou repozicí a osteosyntézou, 4 (25 %) repozicí krvavou. Poranění pažní tepny se ve všech případech projevilo akutní ischémií postižené končetiny. U 5 pacientů (31 %) bylo diagnostikováno na základě klinického peroperačního nálezu po osteosyntéze, u zbývajících 11 (69 %) pooperačně, prostřednictvím CTAG. Poranění pažní tepny bylo v 5 případech (31 %) řešeno resekcí a náhradou autologním žilním štěpem, v 6 (38 %) autologní žilní plastikou, ve 2 případech (13 %) uvolněním tepny z lomné linie kosti bez nutnosti arteriotomie, 2 krát (13 %) byla provedena trombektomie a přímá sutura tepny, v 1 případě resekce, end-to-end anastomóza a autologní žilní plastika. U 5 pacientů (31 %) se současně s tepenným poraněním objevily příznaky iritace nervus medianus, bez nutnosti neurochirurgické rekonstrukce.

Výsledky a závěr

Ve všech případech došlo po rekonstrukci pažní tepny k obnově prokrvení končetiny. Pacienti po rekonstrukčním výkonu byli zajištěni krátkodobou antikoagulační terapií a následně dlouhodobou perorální antiagregací, u 2 pacientů po deliberaci tepny nebyla dlouhodobá léčba indikována. Všichni pacienti jsou sledováni v dětské cévní ambulanci (follow up 79–4215 dnů; medián 560), součástí kontrol je vyšetření DUS. Klinický nález je u všech normální, úvodní neurologický deficit se upravil. Ve většině případů zůstává i v průběhu růstu příznivý sonografický nález, u jednoho pacienta došlo ke stenóze rekonstruovaného úseku, bez klinické odezvy a nutnosti reintervence. Léčba dislokovaných suprakondylických zlomenin humeru je komplexní, komplikované případy s podezřením na vaskulární lézi je vhodné soustředit do specializovaných center s dostupnou diagnostikou a cévně-chirurgickou léčbou.

115

ESVS GUIDELINES ON VASCULAR GRAFTS INFECTION

N. Chakfé
University Hospital of Strasbourg, France

Invited lecture

RECONSTRUCTIVE VASCULAR SURGERIES WITH BIOINTEGRAL® XENOGRAFT AT THE SITE OF A PSEUDOMONAS AERUGINOSA INFECTION

P. Vitásek, P. Štádler
Dept. of Vascular Surgery, Na Homolce Hospital, Prague

In the introduction to the presentation, the authors provide a concise overview of the issue of vascular graft infection management. Afterwards, they briefly present their experience with biological grafts at the site of an infection. At the end of the article, they describe in detail 3 case reports of patients in whom, biological grafts were successfully used at the site of a Pseudomonas aeruginosa infection.

Key words
vascular graft, xenograft, infection, Pseudomonas aeruginosa

Supported by Ministry of Health, Czech Republic – conceptual development of research organization (NHH, 00023884)

117 ŘEŠENÍ INFEKCE AORTÁLNÍ CÉVNÍ PROTÉZY AUTOLOGNÍ FEMORÁLNÍ ŽÍLOU

T. Novotný, R. Staffa, Z. Kříž, J. Buček, R. Vlachovský
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, 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 modality (in situ náhrada protézou smáčenou v rifampicinu nebo silver graftem, allogenním 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 6/2007–6/2022 byl graft z autologních femorálních žil použit jako tepenná náhrada v aorto-iliako-femorální pozici u 81 pacientů (63 mužů, 18 žen, průměrný věk 64,6 roků, rozmezí 30–79 let). 42× jako náhrada infikované cévní protézy a 2× jako náhrada infikovaného stentgraftu (16× aorto-bifemorální, 9× jednostranná aorto-femorální, 1× aorto-aortální, 1× axilo-bifemorální, 3× náhrada jednoho raménka aorto-bifemorální protézy, 10× iliako-femorální protéza, 1× iliako-femorální protetický zkřížený bypass, 1× femoro-femorální protetický zkřížený bypass a 2× iliakální stengraft). U 37 pacientů se zvýšeným rizikem infekce byla provedena tepenná rekonstrukce v aorto-iliako-femorální pozici pomocí graftu z autologních femorálních žil jako primární výkon. Infekční riziko: 30× defekt, 4× mykotické aneuryzma (2× rupturované), 3× infekční fokus. Typ rekonstrukce: 2× aorto-aortální, 1× aorto-biilická, 4× aorto-bifemorální, 6× aortofemorální, 23× ilickofemorální, 1× ilickofemorální bilat. Pooperačně byli pacienti sledováni v intervalech 1, 3 a 6 měsíců a pak jedenkrát ročně.

Výsledky

Průměrná délka sledování souboru byla 55,6±47,6 měsíců, rozmezí 1–173 měsíců. 30denní mortalita byla 7,4 % (6 pacientů – 6., 8., 16., 21., 21. a 26. pooperační den). V průběhu sledování souboru zemřelo dalších 36 pacientů bez souvislosti s výkonem, s funkčním žilním bypassem. V jednom případě (1,2 %) byla provedena časná reoperace pro selhání rekonstrukce. Dále došlo k jednomu uzávěru rekonstrukce po 5 měsících (1,2 %). Pět pacientů (6,2 %) v souboru bylo amputováno do 3 měsíců od výkonu z důvodu progrese ischémie periferie končetiny. V souboru nebyla pozorována plicní embolizace, rekurentní infekce, maligní edém končetiny po odběru femorální žíly nebo aneuryzmatická dilatace žilního štěpu. V pěti případech (6,2 %) byl pozorován přechodný benigní otok odběrové končetiny, dobře kontrolovaný kompresivní punčochou. U šesti pacientů (7,4 %) bylo zaznamenáno hojení rány po odběru hluboké žíly per secundam. U tří pacientů (3,7 %) se rozvinul serom v ráně po odběru VFS, který byl vyřešen punkcí.

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.

ŘEŠENÍ INFEKCÍ CÉVNÍCH REKONSTRUKCÍ NA CHIRURGICKÉ KLINICE FN V PLZNI V OBDOBÍ 2003-2021

B. Čertík, V. Třeška, J. Moláček, R. Šulc, K. Houdek, V. Opatrný
Chirurgická klinika Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařská fakulta v Plzni, Univerzita Karlova

Úvod

Infekce cévních rekonstrukcí je vzácná, ale závažná komplikace v cévní chirurgii, spojená s vysokou morbiditou a mortalitou. Taktika a technika operačního řešení infekcí cévních rekonstrukcí se za poslední dvě dekády změnily a tento trend lze pozorovat i v naší retrospektivní studii.

Metody

Retrospektivní analýzou jsme vyhodnotili skupinu nemocných s protetickými cévními rekonstrukcemi založenými na chirurgické klinice FN v Plzni v období 2003–2021. V analyzovaném 19letém období jsme z celkového souboru 2090 založených periferních bypassů řešili 23 infikovaných cévních rekonstrukcí a z celkového souboru 1940 centrálních rekonstrukcí na břišní aortě a v pánevním řečišti řešili 27 infikovaných rekonstrukcí.

Výsledky

Incidence infekcí periferních cévních rekonstrukcí v období 2003–2021 na našem pracovišti dosáhla 1,1 % s časnou mortalitou 8,7 % a centrálních cévních rekonstrukcí za stejné časové období 1,4 % s časnou mortalitou 33 %.

Závěr

Výsledky naší retrospektivní studie jsou srovnatelné se zkušenostmi jiných pracovišť prakticky ve všech parametrech. Shodně naše pracoviště přešlo na in situ náhrady explantovaných rekonstrukcí a potvrzujeme dobrou zkušenost se stříbrem impregnovanými protézami.

119 ROLE PODTLAKOVÉ TERAPIE V LÉČBĚ ČASNÉ INFEKCE OPERAČNÍ RÁNY V TŘÍSLE PO PROTETICKÉ REKONSTRUKCI V AORTO-FEMORÁLNÍ OBLASTI

M. Krejčí, R. Staffa, R. Bobák, E. Biroš, J. Buček
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod

Komplikované hojení operační rány po tepenné protetické rekonstrukci v aorto-femorální oblasti je zatíženo rizikem infekce cévní protézy s časnou či pozdní manifestací a rizikem krvácení, ztráty končetiny nebo i úmrtí pacienta. Podtlaková terapie je terapeutickou modalitou v léčbě dehiscentní rány v třísle po těchto rekonstrukcích.

Metoda

Do souboru byli zařazeni pacienti, kteří podstoupili na našem pracovišti cévní rekonstrukci v aorto-femorální oblasti pomocí cévní protézy v letech 2009–2019, léčba byla komplikována dehiscencí operační rány v třísle (časná protetická infekce Szilagyi II a III) a u kterých byla v léčbě rány využita podtlaková terapie (NPWT, Negative Pressure Wound Therapy). Hodnocení zahrnuje rizikové faktory, infekční agens a průběh podtlakové terapie, včetně úspěšnosti léčby. Pacienti byli po ukončení NPWT sledování po dobu dalších 2 let.

Výsledky

V průběhu let 2009 až 2019 bylo na našem pracovišti léčeno s pomocí podtlakové terapie 53 pacientů s komplikovaným hojením rány v třísle po tepenné revaskularizaci. Do souboru bylo zahrnuto celkem 16 pacientů, splňujících zadaná kritéria (časná infekce supra-ingvinální protetické rekonstrukce Szilagyi II a III). Úspěšnost léčby rány v třísle s využitím NPWT dosáhla 75 % (12 ze 16 pacientů). Rozebíráme možné příčiny neúspěchu terapie a výsledky dvouletého sledování.

Závěr

Podtlaková terapie představuje úspěšnou léčebnou modalitu v případě komplikovaného hojení operační rány v třísle u vybraných pacientů po protetické revaskularizaci.

OJEDINĚLÉ VASKULÁRNÍ KOMPLIKACE NEUROCHIRURGICKÝCH INTERVENCÍ A JEJICH ŘEŠENÍ

O. Stehno, P. Štádler, P. Vitásek
Nemocnice na Homolce, Praha

Úvod

Cílem přednášky je přiblížit i s obrazovou dokumentací dva recentní a unikátní případy komplikací po neurochirurgické intervenci vyřešené cévněchirurgickou intervencí na našem pracovišti.

Metody

První případ: Pacient po ALIF (přední bederní meziobratlová fúze) v roce 2003 na jiném pracovišti. Hospitalizován pro známky sepse, stav komplikován embolizací do periferie levé dolní končetiny. Transtorakální echokardiografie bez průkazu vegetací, provedeno CTAG s nálezem pseudoaneurysmatu levé společné pánevní tepny. Přijat na naše pracoviště, kde proveden multioborový výkon: Náhrada ilické tepny xenograftem + extrakce neurochirurgického osteosyntetického materiálu (dlažka, 2 stabilizační šrouby). Z odebraných vzorků pseudomonas aeruginosa. 6 týdnů antibiotické terapie. Pacient dimitován a dispenzarizován bez dalších komplikací.

Druhý případ: Pacientka po dekompresi a stabilizaci L3-5 S4 s aplikací kostního cementu do těla obratle. Týden po výkonu progrese slabosti, námahové dušnosti a tachykardie. Provedeno CTAG plicnice s průkazem embolizace kostního cementu do plicnice. Velký embolus vpravo a několik drobných bilaterálně. Pozitivní hemokultury – stafylokoky, elevace zánětlivých markerů. Multioborová spolupráce cévní chirurgie, kardiologie. Embolus velikosti 2 cm se daří zachytit snare kateterem a stáhnout do pravého třísla za současné implantace kaválního filtru kardiology. Z preparace pravé vena femoralis extrakce odlitkového cizího materiálu ve tvaru disku. Pooperačně trombóza levé pánevní žíly, kudy implantován kavální filtr. Antibiotická terapie. Při psaní tohoto abstraktu je pacientka již na oddělení s poklesem markerů zánětu, chodící.

Výsledky a závěr

Jedinečná spolupráce mezi našimi hlavními specializovanými obory umožňuje komplexní řešení cévních komplikací neurochirugických intervencí.

121

L-LAKTÁT A ISCHEMIÍ MODIFIKOVANÝ ALBUMIN JAKO MARKERY STŘEVNÍ ISCHEMIE PO VÝKONECH NA BŘIŠNÍ AORTĚ

T. Novotný[1], R. Staffa[1], J. Tomandl[2], T. Křivka[3], Z. Kříž[1], J. Šponiar[1]
[1]II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno
[2]Biochemický ústav, LF MU, Brno
[3]Klinika zobrazovacích metod, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Úvod

Pooperační střevní ischemie představuje velmi závažnou komplikaci cévních rekonstrukčních výkonů na břišní aortě. Časná diagnostika je nezbytnou podmínkou umožňující započetí léčby v době reverzibility stavu. Diagnostika pomocí koloskopie nebo počítačové tomografie (CT) je náročná, nákladná, a ne vždy proveditelná. Jen obtížně si lze představit paušální využití jedné z těchto metod u všech pacientů po operacích na břišní aortě. Proto nadále pokračuje snaha o nalezení vhodného biomarkeru. Cílem této práce bylo zhodnotit diagnostickou přesnost L-laktátu a ischemií modifikovaného albuminu pro detekci pooperační střevní ischemie. Tato práce je součástí grantového výzkumného projektu zaměřeného na konvenční a experimentální markery střevní ischemie.

Metody

Byla provedena prospektivní nerandomizovaná observační kohortová studie na 80 pacientech (62 mužů, 18 žen) průměrného věku 68,0±8,4 let po elektivní resekci aneuryzmatu břišní aorty (AAA) nebo implantaci aortobifemorálního bypassu pro aortoilické okluzívní onemocnění (AIOD). Odběry krevních vzorků byly provedeny v přesně stanovených časech ve vztahu k operačnímu výkonu (do 7. pooperačního dne). Hladina L-laktátu byla stanovována okamžitě standardní laboratorní metodikou, ischémií modifikovaný albumin byl stanovován kolorimetricky pomocí Co(II)-albumin binding assay a adjustován na individuální koncentrace albuminu v séru. Pooperační střevní ischemie byla detekována primárně pomocí magnetické rezonanční enterokolografie provedené u všech subjektů dle protokolu studie, případně chirurgickou revizí či jinou zobrazovací metodou provedenou na základě klinické indikace.

Výsledky a závěr

V souboru bylo zaznamenáno 6 případů střevní ischemie (7,5 %), z toho 2 případy s fatálním koncem (2,5 %). Oba markery měly rozdílnou pooperační kinetiku a lišily se i časové body nejvyšší přesnosti. Koncentrace ischémií modifikovaného albuminu vykazovaly také rozdíl mezi AAA a AIOD kohortou. L-laktát byl přesnějším markerem ve všech klinicky významných pooperačních časových bodech proti ischémií modifikovanému albuminu. Pooperační kinetiky markerů také prokázaly nutnost jejich hodnocení v časovém kontextu operačního výkonu. L-laktát vykázal nejvyšší přesnost, vysokou senzitivitu a negativní prediktivní hodnotu 24 hodin po odsvorkování rekonstrukce. Specificita a pozitivní prediktivní hodnota byly nižší. Kombinace časových bodů nejvyšší přesnosti obou markerů umožnila zvýšit specificitu a pozitivní prediktivní hodnotu. Na základě našich výsledků mohou pooperační hladiny L-laktátu pomoci v časné detekci střevní ischemie, pokud jsou stanoveny ve vhodných časových bodech. Ischemií modifikovaný albumin je horším markerem střevní ischemie ve srovnání s L-laktátem. Přínosem může být v kombinaci s jinými markery. Data je třeba potvrdit rozsáhlejšími studiemi.

Podpořeno z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR s registračním číslem 17-29701A. *Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.*

PRESCRIPTION VERSUS OVER-THE-COUNTER VENOTONICS: HPLC-DAD AND STATIC DIGESTIVE MODEL SIMULATION COMPARISON

122

R. Novotny[1], M. Orsak[2], J. Lachman[2], Z. Kotiková[2], L. Janousek[1,3], J. Fronek[1,4]

[1]Transplantation Surgery Department, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic

[2]Department of Chemistry, Faculty of Agrobiology, Food and Natural Resources, University of Life Sciences Prague, Prague, Czech Republic

[3]First Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

[4]Department of Anatomy, Second Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

Introduction

Venotonics are a class of therapeutically active molecules that affect veins and are used to alleviate venous diseases and disorders, particularly venous insufficiency. We compared the composition of prescription venotonic vs over-the-counter (OTC) venotonics using HPLC-DAD and simulating and comparing their digestion rate in the gastrointestinal tract (GIT).

Method

From each drug, five tablets were weighed. A homogenate was prepared, 25 mg of crushed homogenized tablets were weighed into 25 ml volumetric flasks. Dissolved in MeOH and added two drops of saturated NaOH solution. The samples were filtered into vials (Teflon, 0.45 µm) and used for analysis. An Ultimate 3000 HPLC system (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA) consisting of a quaternization pump, autosampler, column thermostat and DAD (UV/VIS detector) was used. The composition of the mobile phase proceeded in a linear gradient from 30% methanol and 70% phosphoric acid (0.15%) in water at time t = 0 min. to 80% methanol and 20% phosphoric acid (0.15%) at time t = 15 min., at a constant mobile phase flow rate of 1.2 ml.min-1. Detection was performed using a DAD detector in the wavelength range of 190–450 nm. The content of monitored flavonoids was calculated from peaks at a wavelength of 277 nm, in which both flavonoids have their absorption maxima. The static digestive model was used to simulate the digestive phase from the oral cavity to the corresponding intestinal phase.

Results

The content of diosmin and hesperidin (mg per table) for a prescription drug: Detralex©: 480 mg, 26 mg. The content of diosmin and hesperidin (mg per tables) for OTC drugs: Venostop©: 502 mg, 48 mg, Diosminol©: 520 mg, 50 mg, Diohes©: 493 mg, 46 mg, Diorex©: 496 mg, 49 mg.

Digestion did not affect the solubility of all tested drugs. The active substances could not be determined in the non-alkalized sample. After alkalization, part of the insoluble matter was visibly dissolved. Neither diosmin nor hesperidin could be identified. Their water solubilities are even lower than those of glycosides.

Conclusion

Our experimental results showed that prescription venotonics are not superior to OTC venotonic. Furthermore, our digestion simulation showed concern for all the tested drugs regarding the effectiveness of their digestion and subsequent absorption.

123

ENTRAPMENT SYNDROM ARTERIA POPLITEA. KLINICKÉ ZKUŠENOSTI

M. Havova, K. Novotný, R. Fiala
Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Entrapment syndrom podkolenní tepny (PAES) je způsoben kompresí tepny buď mediální hlavou m. gastrocnemius nebo m. popliteus. Jedná se o vrozenou anatomickou anomálii s atypickým úponem svalových struktur nebo průběhem podkolenní tepny a je pozorován u 0,165 % až 3,5 % pacientů s klaudikací, nejčastěji u mladých mužů ve věku 20–40 let. Diagnostické problémy jsou důvodem častého podceňování stížností pacientů. Rozvoj onemocnění může dále vést k trombóze tepen dolních končetin nebo aneuryzmatu popliteální tepny.

Metody

Uvádíme 3 kazuistiky pacientů s entrapment syndromem arteria poplitea operované ve FN Motol, u jednoho pacienta byla provedena revize obou popliteálních tepen. U všech pacientů byla provedena dekomprese s uvolněním průběhu tepny od svalových a vazivových struktur, u dvou pacientů byla následně provedena plastika popliteální tepny autologním žilním štěpem, jednomu pacientovi byl našit popliteo-popliteální bypass. Formou těchto kazuistik popisujeme klinický nález, diagnostiku a možnosti chirurgické léčby u pacientů s PAES.

Výsledky a závěr

Entrapment syndrom podkolenní tepny je vzácnou příčinou ischemie dolních končetin. Ke klinické manifestaci dochází zpravidla v mladém věku u sportovně aktivních jedinců a tudíž je v rámci diferenciální diagnostiky pomýšleno spíše na onemocnění muskuloskeletálního systému. Léčba PAES je chirurgická. Základním operačním výkonem je dekomprese podkolenní tepny, která je v případě jejího významného poškození doplněna náhradou/plastikou autologním žilním štěpem, který zajišťuje nejlepší dlouhodobé výsledky. Literárně udávaná endovaskulární léčba PAES je neefektivní – nedokáže uvolnit svalový entrapment, takže navzdory angioplastice dochází k opakovaným retrombózám.

PSEUDOANEURYSMA PODKOLENNÍ TEPNY JAKO KOMPLIKACE OSTEOCHONDROMU FEMURU – KAZUISTIKA

M. Šanderová[1], J. Burkert[1,2], R. Pád [3], J. Schovanec[4], R. Fiala[1], V. Rohn[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha
[2]Oddělení transplantací a tkáňové banky FN Motol, Praha
[3]Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol, Praha
[4]Klinika dětské a dospělé ortopedie a traumatologie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Osteochondrom patří mezi nejčastější benigní kostní tumory. Vyvíjí se v dětství nebo během dospívání. Jedná se o abnormalitu růstové chrupavky, která je spojena s tvorbou výrůstku na kosti. Ve většině případů je solitární a vyskytuje se na metafýzách dlouhých kostí. Zpočátku je exostóza krytá čepičkou tvořenou měkkou a poddajnou chrupavkou. V průběhu růstu chrupavčitá čepička postupně osifikuje a stává se tvrdou a rigidní. Osteochondrom je často klinicky němý. Jednou z možných vaskulárních komplikací je pseudoaneurysma. K poranění kostním výrůstkem je nejvíce náchylná podkolenní tepna, pravděpodobně díky jejímu ukotvení proximálně v Hunterově kanálu a distálně v místě trifurkace. Jedním z možných mechanismů je chronické tření tepny o vrchol exostózy při pohybu či jen pulsací tepny, při kterém dochází k poškození stěny tepny. To se nejčastěji manifestuje jako hmatná pulzující rezistence v podkolenní jamce. Dalším z klinických projevů může být i akutní končetinová ischemie.

Popis případu

Prezentujeme případ 12letého chlapce se známkami akutní ischemie levé dolní končetiny, jemuž bylo diagnostikováno částečně trombotizované pseudoaneurysma levé podkolenní tepny v intimním kontaktu s osteochondromem distální metafýzy femuru. Nález komplikoval akutní tepenný uzávěrem distální podkolenní tepny a bércových tepen v úrovni trifurkace. Pacient byl indikován k neodkladnému kombinovanému výkonu. Za spolupráce dětského ortopeda, cévního chirurga a intervenčního radiologa byla provedena resekce exostózy a pseudoaneurysmatu, trombektomie bércových tepen a podkolenní tepny. Defekt ve stěně podkolenní tepny byl ošetřen suturou.

Výsledky a závěr

V popisovaném případu došlo vlivem chronické traumatizace podkolenní tepny osteochondromem k rozvoji pseudoaneurysmatu, které částečně trombotizovalo a způsobilo embolizaci do periferie končetiny s klinickými projevy akutní končetinové ischemie. Po resekčním, rekonstrukčním a rekanalizačním výkonu se u pacienta projevila paréza nervus peroneus a tibialis. Při antiedematózní léčbě a rehabilitaci se klinický stav částečně upravil. Kontrolní zobrazovací vyšetření ukázalo chronický uzávěr arteria tibialis anterior a dorsalis pedis, gracilní arteria fibularis, ostatní tepny levé dolní končetiny byly patentní s dobrým průtokem do periferie. S antiagregační léčbou v monoterapii byl pacient propuštěn do ambulantní péče 13. pooperační den a je dále sledován v dětské cévní ambulanci. Pseudonaneurysma v souvislosti s osteochondromem je poměrně vzácný nález. Jeho řešení vyžaduje multidisciplinární spolupráci a je vhodné jej provádět na pracovišti disponujícím komplexní cévně chirurgickou i endovaskulární péčí.

125

VÝVOJ KOLAGENNÍCH PĚN S POSTUPNÝM UVOLŇOVÁNÍM ANTIBIOTIK

P. Lukáč, T. Grus, J. Hartinger, J. Lindner
II. chirurgická klinika – kardiovaskulární chirurgie, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod

Představujeme projekt zabývající se vývojem kolagenní pěny z kůže sladkovodní ryby (kapr obecný, Cyprinus carpio).

Materiál a metodika

V průběhu výzkumu jsme vytvořili pilotní technologie k programování porozity a programování degradace kolagenních pěn z rybího kolagenu. Pomocí síťování karbodiimidem byl překonán problém s nestabilitou kolagenní matrix z kolagenu získávaného z chladnokrevných živočichů při tělesné teplotě savců. Následně byly pěny impregnovány antibiotiky (gentamicin a vankomycin) a opětovně lyofilizovány, což je postup, který zajišťuje požadovanou koncentraci antibiotika bez rizika následného vymytí při dalších technologických krocích. Do hrudní stěny potkanů byly implantovány části nových prototypů za účelem ověření doby vstřebávání prosíťované a sterilizované kolagenní hmoty. Dále probíhalo testování farmakokinetických možností kolagenních pěn, ovlivnění degradace, denaturace, vhojování.

Výsledky

Byla provedena celá řada testů včetně analýz sekundárních struktur kolagenových vzorků zdrojového kolagenu a kolagenu získaného z vyrobené cévní náhrady včetně in vivo testů. Míra zachování nativní struktury kolagenu byla sledována pomocí FTIR a elektroforetické analýzy. Dále byl navržen způsob heparinizace kolagenových vzorků a způsob jejich analýzy. Byly zkoumány fyzikální vlastnosti kolagenových lyofilizátů s antibiotiky. Práce byly zaměřeny na návrh složení a přípravy kolagenových lyofilizátů s antibiotiky. Dále byly provedeny analýzy degradačních vlastností připravovaných materiálů a na jejich základě byl postup přípravy doplněn o dodatečné síťování kolagenu.

Závěr

Finální sterilizovaný produkt byl testován in vivo na potkaním modelu infikované rány. Byla prokázána efektivita v léčbě potenciálně letální infekce Pseudomonas aeruginosa a kmene Stafylococcus aureus rezistentní k meticilinu (MRSA). Vzhledem k vysoké potřebě profylaxe a terapie infekcí pooperačních a jiných ran právě výše uvedenými polyrezistentními původci se jedná o slibný prostředek k budoucímu klinickému využití. Zkušenosti, které jsme získali v průběhu uvolnování ATB z kolagenních pěn budou v dalším vyvoji použity pro impregnaci zevní kolagenní vrstvy cévní protézy, čímž bychom mohli eliminovat jednu z největších nevýhod a rizik spojených s použitím umělých materiálů, a tím je infekce.

CÉVNÍ KOMPLIKACE U PACIENTŮ S DM

E. Tulisová, T. Škodová
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

V našem příspěvku se zabýváme častou komplikací diabetu mellitu, kdy u těchto pacientů dochází k rozvoji aterosklerózy všech tepen, ale i ke změnám mikrocirkulace. Aterosklerotické změny na tepnách způsobují častější výskyt ischemické choroby srdeční, cévní mozkové příhody a ischemické choroby dolních končetin než u pacientů bez diabetu. Mikrocirkulační změny přispívají u diabetiků k rozvoji retinopatie, nefropatie a neuropatie. Specifickým problémem u diabetu je tzv. syndrom diabetické nohy, způsobený kombinací ischemie a neuropatie se spoluúčastí infekce.

127 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S INFIKOVANÝM ARTERIOVENÓZNÍM ZKRATEM

M. Prouzová, M. Walterová
Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

V naší prezentaci uvedeme infekční komplikace u AVF a jejich ošetřovatelskou péči, přiložíme fotografie a na závěr uvedeme kazuistiky.

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PO HYPERTERMICKÉ PERFUZI KONČETINY

G. Duřtová, Z. Možkovská
Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

Izolovaná hypertermická perfuze končetiny s použitím TNF alfa je léčebná metoda pro indikované nemocné s rozsáhlým sarkomem měkkých tkání horní nebo dolní končetiny.

Pacienti se standardně přijímají dva dny před operací, po operaci jsou na jednotce intezivní péče a následně na standardním oddělení. Cílem ošetřovatelské péče je zabránění rozvoje pooperačních komplikací, kontrolovat bolest, prokrvení, hybnost a citlivost operované končetiny.

V závěru naší prezentace uvedeme dvě kazuistiky. První je zahraniční pacientka, u které proběhla operace bez komplikací. U druhého pacienta došlo během operace k významnému úniku toxického perfuzátu z končetiny do systémové cirkulace a bylo nutné výkon přerušit. Jedná se o vzácnou, ale závažnou komplikaci. K její diagnostice používáme během operace scintilační kameru. Takový postup zajišťuje v první řadě bezpečné provedení výkonu a minimalizaci rizika toxického působení cytostatika na organismus nemocného.

129

EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S HOJENÍM CHRONICKÉ RÁNY

M. Zapletalová, A. Petrů
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Cíle edukace jsou předpokládané a očekávané změny v chování klientů, kterých se má edukací dosáhnout. Správnou edukací by mělo dojít ke zlepšení spolupráce klienta se zdravotnickým týmem, kdy nemocný přebírá větší část odpovědnosti za vlastní zdraví na sebe.

Správná organizace, nastavení a komunikace na ambulanci s klienty i rodinou pacienta je předpokladem ke zlepšení stavu chronické rány.

Poradna vlhkého hojení ran při II. chirurgické klinice funguje od roku 2008. Provoz je zajištěn dvakrát týdně a je zde stabilní tým specialistů. Tým musí mít znalosti dané problematiky, ovládat techniky výuky, verbální a neverbální komunikaci. Umět motivovat, vytvořit edukační plán a uskutečnit jeho realizaci. Výsledkem je spokojený klient.

PROBLEMATIKA CHYB A OMYLŮ PŘI POSKYTOVÁNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

M, Křížová, V. Bílá
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Povolání sestry je velmi krásné, zajímavé a zaslouží si úctu, avšak je také náročné a mnohdy až vyčerpávající. Sestra je také jen člověk a chybovat je lidské, proto z práce sestry plyne značné riziko. Pochybení se vyskytuje i při poskytování zdravotní péče a nevyhýbá se ani kvalitním pracovníkům.

Chybovost narůstá pří únavě, při stresu, ať jde o časové napětí, nervozitu z rizika nebo jde o konflikt v týmu…

Ošetřovatelství je obor, kde lidské pochybení má obrovský rozměr. Vždyť předmětem ošetřovatelského povolání je podpora, udržení a navrácení zdraví i zmírnění utrpení a bolesti již nemocného člověka. Je to péče o pasivního, zranitelného, bezbranného a často nemohoucího člověka, který se plně odevzdává do rukou zdravotníků a očekává pomoc

Světové studie naznačují, že se omyly a chyby v současném systému zdravotnictví pokládají za nevyhnutelné. Dokonce existuje v odborné literatuře nový název pro pochybení „nutné selhání“. Ošetřovatelství se musí neustále přizpůsobovat novým poznatkům medicínského výzkumu, vyspělým technologiím, procesům i zvláštnostem v potřebách pacientů s nově objeveným onemocněním. To vše s sebou přináší zkvalitnění péče o nemocného člověka, zároveň však stoupá riziko selhání lidského faktoru a vzniku pochybení.

131

PREVENCE PÁDŮ U HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ

M. Zapletalová
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno

Prevence pádů pacientů je jedním z rezortních bezpečnostních cílů Ministerstva zdravotnictví České republiky. Pády hospitalizovaných pacientů vnímáme jako jeden z klíčových indikátorů při analýze kvality poskytované péče, jejíž dlouhodobé zvyšování patří v současné době k prioritám všech českých zdravotnických zařízení. Od roku 2018 aktivně postupujeme v preventivních opatřeních, která dlouhodobě dodržujeme dle doporučení Národní studie České republiky „Sledování pádů hospitalizovaných pacientů". V letech 2008 až 2015 jsme měli možnost srovnávat data v rámci Národní studie se zdravotnickými zařízeními České republiky a dosahovali jsme výborných výsledků. Od roku 2015, kdy projekt skončil, máme možnost srovnání dat pouze s daty z „Pády pacientů ve zdravotnických zařízeních".

Pády představují velký medicínský, sociální a ekonomický problém. Kromě toho, že následek pádu může dlouhodobě změnit hybnost pacienta, fyzické či duševní zdraví, soběstačnost a kvalitu života, v mnoha případech může prodloužit hospitalizaci a má i nezanedbatelný ekonomický dopad na poskytovatele zdravotní péče. Ve věkové kategorii seniorů jsou zranění v důsledku pádů velkou komplikací zdravotního stavu chronicky nemocných. Stejně jako v jiných nemocnicích i v našem zařízení patří pády hospitalizovaných pacientů dlouhodobě k nejčastějším mimořádným událostem.

UMÍME KOMUNIKOVAT S PACIENTEM?

H. Vilášková, R. Ludvíková
FN u sv. Anny v Brně

Spolupráce zdravotnického personálu, pacienta a jeho rodiny je základem holistického pojetí ošetřovatelské péče. Umění správné komunikace personálu s pacientem a jeho rodinou je prvním předpokladem úspěšné ošetřovatelské péče a zajištění plnění ošetřovatelského plánu. Naším posláním je péče o potřebné, kde je důležitá i správná komunikace a umění naslouchat.

133

CREATION OF AV FISTULAS IN VERY SMALL HEMOPHILIAC BOYS FOR IV THERAPY. LONG TERM RESULTS

T. Hölzenbein
Vienna, Austria

Invited lecture

POZDNÍ KOMPLIKACE ARTERIOVENÓZNÍCH FISTULÍ

J. Janečková, P. Utíkal, P. Bachleda
II. chirugická klinika Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod

Arteriovenózní fistula (AVF) je preferovaný přístup k dialýze pro dlouhodou účinnost a nízké procento komplikací. Se zvyšujícím se věkem a dobou přežívání dialyzovaných pacientů narůstá i množství komplikací.

Metody

Byla vytvořena retrospektní studie, která hodnotila výsledky redukcí průtoku AVF pro jejich hyperfunkci a výsledky operačních řešení resekcí aneurysmat brachiálních arterií (BAA) jako pozdních komplikací AVF.

Výsledky

Za období 2016–2021 bylo provedeno 24 redukcí průtoku AVF. Hyperfunkci AVF bylo nutné řišit průměrně 5,88 let od jejího založení (medián 4 roky). Primární průchodnost po 12 a 24 měsících byla 84,2 % a 57,14 %. 2× bylo nutné rekonstrukci zrušit pro infekci (shodně 13 měsíc), 2× došlo k uzavření rekonstrukce a 2× k selhání redukce (4 a 21 měsíc).

Chirurgickou resekci BAA podstoupilo 8 pacientů. Primární průchodnost těchto rekonstrukcí byla 87,5 % po 12 měsících. Jako rizikový faktor vzniku BAA byl jednoznačně několika různými statistickými testy vyhodnocen průtok AVF nad 1 500 ml/min. Při průtoku AVF vyšším než 1 500 ml/min narůstá riziko vzniku BAA 4,54×.

Závěr

Vysoký průtok AVF nejen zvyšuje riziko vzniku BAA, ale také může vést k hyperkinetickému srdečnímu selhání. Redukce průtoku AVF je metoda efektivní. Vede ke snížení kardiálního zatížení pacienta a snižuje riziko vzniku BAA.

135

CHIRURGICKÁ LÉČBA ANEURYSMAT NATIVNÍCH AVF

P. Baláž
Department of Surgery, Division of Vascular Surgery, University Hospital Královské Vinohrady, Prague

Vyzvaná přednáška

CHIRURGICKÉ ŘEŠENÍ INFEKCE AV ZKRATU – PROTOKOL OŠETŘENÍ, ZKUŠENOSTI PRACOVIŠTĚ 2012-2021

A. Svobodová, M. Slavíková, R. Lainková, M. Špaček, J. Lindner
II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Úvod

Arteriovenózní zkrat (AV) je u dialyzovaných pacientů preferovaným přístupem pro dlouhodobé napojování k dialyzačnímu přístroji s nejmenším množstvím komplikací. Infekce AV pro hemodialýzu (HD) je jeho nejobávanější komplikací, zejména pro vysoké riziko život ohrožujícího krvácení z defektu AV a při prodlevě ošetření i nutnosti zkrat zrušit a zavést HD katetr. Bezpečně zachovat dobře fungující AV, a vyhnout se tak opakovaným punkcím centrálních žil, je prioritou pro snížení rizika vzniku stenóz na centrálním žilním řečišti.

Metody

Prezentace se věnuje optimalizaci protokolu chirurgického řešení časné a pozdní infekce nativního (AVF) a protetického (AVG) zkratu s důrazem na jejich bezpečné zachování. Provedli jsme retrospektivní analýzu AV, které byly chirurgicky ošetřeny pro infekci na našem pracovišti v období let 2012–2021 s ohledem na závažnost infekce, celkový stav pacienta, rozsah nutného chirurgického výkonu a výsledek operace.

Výsledky a závěr

Ve sledovaném souboru pacientů našeho centra v daném období byli zastoupeni pacienti s AVF i AVG, kdy pacienti s AVG tvořili majoritní skupinu. Nejčastěji byly řešeny pozdní infekce AVG po kanylaci nebo radiologickém výkonu. Nejčastější metodou ošetření byla parciální resekce u AVF a parciální resekce a náhrada u AVG. U obou typů spojek se protokol ošetření (chirurgická metoda, perioperační a pooperační péče) ukázal jako úspěšný pro nízké procento recidivy infekce a celkových komplikací.

137

ENDOAVF – PRVNÍ ZKUŠENOST SE SYSTÉMEM WAVELINQ

J. Kaván[1], P. Michálek[2]

[1]Radiodiagnostická klinika Všeobecné fakultní nemocnice a 1. LF UK, Praha
[2]Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Všeobecné fakultní nemocnice a 1. LF UK, Praha

V České republice je v současnosti dostupný systém WavelinQ pro endovaskulární založení dialyzačního zkratu. Pro takto založený dialyzační zkrat je užíváno označení „endoAVF".

WavelinQ je systém, který se skládá ze dvou 4F katétrů, arteriálního a venózního, a generátoru radiofrekvenční energie. Oba katétry jsou na koncích lemovány čtverhrannými magnety, které pomáhají správně uložit katétry vůči sobě. Uprostřed magnetického pásku je na venózním katétru radiofrekvenční elektroda, na arteriálním katétru pak keramická jamka, do které elektroda zapadne. Pomocí katétrů vytváříme anastomózu ulno-ulnární nebo radio-radiální. Místo vytvoření anastomózy volíme na proximálním předloktí co nejblíže k perforující žíle. Přístup pro zavedení magnetických katétrů může být paralelní cestou a.brachialis a v. brachialis na paži nebo a. ulnaris a v. ulnaris na zápěstí, či a. radialis a v.r adialis na zápěstí. Nebo může být antiparalelní, kdy jeden katétr je zaveden do cévy na paži a druhý do cévy na zápěstí.

Výkon provádíme za analgosedace nebo v axilárním bloku. Sonograficky navigovanou punkcí hluboké žíly a tepny, zavedeme 5F sheathy. Pod skiaskopickou kontrolou zavádíme magnetické katétry do místa zvoleného pro anastomózu a aktivujeme radiofrekvenční energii. Pro vytvoření kvalitní anastomózy je nezbytné správné postavení katétrů proti sobě, což může být znesnadněno vinutostí žíly, či aterosklerózou tepny. Pokud má pacient více než jednu brachiální žílu, pak tu přístupovou embolizujeme metalickými spirálami co nejblíže nad perforátorem.

Selhání endoAVF může způsobit konkurenční hluboká žilní drenáž, rozvinutí žilních kolaterál a stenóza.

První volbou pro založení AVF zůstává chirurgicky založený zkrat na zápěstí. Takový periferně založený nativní zkrat nebrání založení endoAVF v budoucnu, které by tak mělo být až druhou volbou. Anatomické požadavky pro založení endoAVF jsou dostatečná šíře perforující žíly, hluboké žíly a tepny, ale především kontinuita perforující žíly s cefalickou a basilickou žílou.

Výhodami endoAVF jsou krom lepšího kosmetického efektu delší možný úsek žíly pro kanylaci a dvě odvodné žíly. Podle doposud provedených studií se neobjevují aneurysmata a potřeba sekundárních intervencí k udržení průchodnosti zkratu je nižší než u AVF.

AORTOILIAKÁLNÍ OKLUSIVNÍ NEMOC. LZE JÍ VŽDY OŠETŘIT ENDOVASKULÁRNĚ?

M. Malina
West London Vascular Centre, Londýn, Velká Británie

Vyzvaná přednáška

139

HYBRIDNÍ TERAPIE AKUTNÍ KONČETINOVÉ ISCHÉMIE

J. Bulejčík, L. Blaha, R. Šolek
Nemocnice Podlesí, Třinec

Cíl práce

Prezentovat možnosti hybridní terapie (HT) akutní končetinové ischémie (AKI), naše indikační kritéria k HT, prezentace výsledků.

Při terapii akutní končetinové ischémie (AKI) jsou nejdůležitějšími faktory klinické stadium AKI a časový faktor. AKI v stadiu IIa dle SVS vyžaduje semi-urgentní terapii. Z terapeutických možností se můžeme rozhodnout pro chirurgickou, hybridní (HT), endovaskulární (EV), případně trombolytickou terapii. AKI v stadiu IIb (SVS) vyžaduje urgentní terapii (chirurgickou, HT, EV).

Při chirurgické trombembolektomii je nutné si uvědomit častou inkompletnost výkonů v důsledku perzistujících trombů. Z tohoto důvodu se peroperační angiografie stává standardní diagnostickou metodou, která tyto tromby verifikuje. V případě pozitivního nálezu reziduálních trombů chirurgický výkon doplníme EV výkonem – aspirační trombektomie (PAT), trombektomie po vodiči (OTW-TE). Dle potřeby doplníme transluminální angioplastiku (TA), případně stent TA, implantace stentgraftu.

Soubor pacientů

Za 4 r. období jsme hybridně operovali 38 pacientů s AKI.

V SVS stadiu IIa – 9 (24 %) a v st. IIb – 29 (76 %) pacientů. Muži 26 (68 %), prům. věk 64 let, ženy 12 (32 %), prům. věk 72 r.

32 (84 %) pacientů mělo HV – Chirurgická trombektomie bypasů (n – 17), TE- AFC, AFP, AFS (n – 13), dezobliterace AFC (n – 2) + EV výtokového traktu – PAT, OTW-TE, TA.

6 (16 %) pacientů mělo HV s EV na vtokovém traktu. TE-AIC, AIE + sTA (– 4), TE byp. FP, F-F + sTA AIC, AIE (– 2)

Reoperace: 9 (24 %) pacientů v časovém rozmezí 1 –19 měsíců po primárním výkonu.

Výkony: Retrombektomie bypassu + TA (n–4), retrombektomie + TA (n–2), rebypass (n–3)

Výsledky

Primární a sekundární průchodnost: měsíc 1 – 76 %/84 %, m. 6 – 68 % /84 %, m. 12 – 5 1 %/76 %, m. 24 – 42 %/71 %, m. 36 – 42 %/71 %, m. 42 – 42 %/63 %, m. 57 – 42 %/63 %

Kumulativní záchrana končetiny: měs 1 – 84 %, m. 6 – 84 %, m. 12 – 76 %, m. 24 – 71 %, m. 36–71 %, m. 42 – 63 %, m. 57 – 63 %.

Amputace ve stehně 10 pac. (26 %), klin. stadium IIb.

Exitus: 5 (13 %) pacientů, <30 dní exitovali 4 (11 %) pacienti, (klin.st. IIb). > 30 dní exitoval 1 pacient 44 m. po výkonu (kl. stadium IIa).

Závěr

Hybridní výkony jsou standardní terapeutickou metodou v terapii akutní končetinové ischémie. Na našem pracovišti hybridní výkony vykonáváme čím dál tím více ve vlastní režii (peroperační AG, OTW-TE, TA). Při složitějších výkonech ve spolupráci s intervenčním radiologem.

HYBRIDNÍ CÉVNĚ-CHIRURGICKÉ VÝKONY VE FN MOTOL

P. Soukup[1], R. Fiala[1], R. Pádr[2], V. Rohn[1]
[1]Klinika kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, Praha
[2]Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Hybridní výkony v cévní chirurgii představují moderní modalitu v léčbě multietážového postižení tepen dolních končetin. Nabízejí využití kombinace léčby v celém spektru endovaskulárních i otevřených chirurgických technik, a to v jedné době či sekvenčně. Význam hybridních výkonů v cévní chirurgii postupně narůstá i kvůli vyšší morbiditě a zvyšujícímu se věku pacientů. Přestože mají hybridní výkony srovnatelné krátkodobé výsledky s klasickými chirurgickými výkony, jejich nespornou výhodou je menší invazivita a provedení endovaskulárního a otevřeného výkonu v jedné době. S tím je spojena i nižší morbidita a mortalita. Nevýhodou je časová náročnost, nároky na prostorové vybavení, odbornost, delší trvání anestezie, či vyšší riziko infekce rány.

Metody

Od ledna 2019 do prosince 2021 bylo na naší klinice provedeno 193 hybridních výkonů, ve většině případů u pacientů s postižením tepen dolních končetin, v souboru jsou také zahrnuty implantace stentgraftů do hrudní a břišní aorty a TAVI s preparací přístupových tepen. Provedli jsme retrospektivní analýzu těchto pacientů.

Výsledky a závěr

Hybridní výkony na našem pracovišti tvoří přibližně 16 % všech cévních operací, s narůstajícím trendem. Stále jde o menší zastoupení než v západních zemích, kde hybridní přístup tvoří až 30 % všech výkonů. Průměrný věk pacienta v našem souboru činil 69,4 roku, což odpovídá faktu, že hybridní výkony jsou indikovány spíše u polymorbidních starších pacientů. Celkově se jednalo v 80 (41%) případech o endarterektomii AFC a PTA pánevních tepen, v 52 (27 %) případech o rekonstrukci v třísle s PTA periferních tepen, v 10 (5 %) případech šlo o komplexní výkon – endarterektomii AFC s PTA přítokového i výtokového traktu, ve 35 (18 %) případech zavedení stentgraftu/TAVI s preparací přístupových tepen, v 5 (3 %) případech chirurgická a aspirační trombektomie, v 10 (6 %) případech perioperační DSA po chirurgické trombektomii. Průměrná doba hospitalizace činila 10 dní, zaznamenali jsme 17,5 % ranných komplikací (serom, hematom, dehiscence, infekce), z toho SSI (surgical site infection) pak činily 7 %. Technická úspěšnost intervencí byla 97,5 %. Z naší zkušenosti jsou hybridní výkony metodou volby u starších a polymorbidních pacientů. Snižují riziko komplikací, představují menší zátěž pro pacienta a zkracují dobu hospitalizace v porovnání s výkony prováděnými ve dvou dobách.

141 SOUČASNÉ CHIRURGICKÉ VÝKONY NA PÁNEVNÍM A PERIFERNÍM HLUBOKÉM ŽILNÍM ŘEČIŠTI

V. Opatrný, J. Moláček, K. Houdek, B. Čertík, R. Šulc, V. Třeška
Chirurgická klinika FN Plzeň a LF UK v Plzni

Úvod

V současné době je většina chirurgických výkonů na žilním řečišti soustředěna na povrchní žilní systém, ve formě operace varikózních žil. Tyto výkony nemusí být nutně prováděny cévním chirurgem. Opomíjenou kapitolou cévní chirurgie tak bývají operace hlubokého žilního řečiště dolních končetin, jež jsou stran náročnosti a možných konsekvencí pro nemocného zcela odlišnou kapitolou. V našem sdělení prezentujeme spektrum výkonů prováděných v oblasti pánevního a periferního hlubokého žilního řečiště na Chirurgické klinice v Plzni.

Metody

Formou jednotlivých kazuistik, vzhledem k zřídkavosti jednotlivých výkonů, prezentujeme současné zákroky prováděné na hlubokém žilním řečišti. Mezi ně jsou zahrnuty resekce žilních aneurysmat v oblasti vena poplitea, trombektomie hlubokých žil dolních končetin a akutní řešení poranění žilního systému v ilikofemorální oblasti.

Výsledky a závěr

Autoři na jednotlivých případech diskutují zkušenosti jednoho centra v oblasti chirurgie hlubokých pánevníhch a periferních žil dolních končetin a uvádějí možná úskalí této méně obvyklé problematiky cévní chirurgie.

ENDOVENÓZNÍ LASEROVÉ OŠETŘENÍ (EVLA) KŘEČOVÝCH ŽIL POMOCÍ LASERU 1940 NM A RADIÁLNÍHO VLÁKNA – VÝSLEDKY PO 1 ROCE SLEDOVÁNÍ

R. Vlachovský[1,2], V. Žižlavský[1], J. Buček[1], J. Šponiar[1], T. Novotný[1], R. Staffa[1]
[1]II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno
[2]VASCUMED , Centrum žilní chirurgie, Brno

Úvod

Použití endovenózní laserové terapie (EVLA) s delšími vlnovou délkou se zdá být výhodnější než EVLA s kratšími vlnovými délkami (např. 980 nebo 1470 nm). V naší klinické studii jsou prezentovány 15měsíční výsledky po ošetření kmenových povrchových žil (VSM nebo VSP) pomocí 1940 nm laseru s radiálně emitujícím vláknem s důrazem na proveditelnost, účinnost a bezpečnost.

Metody

V této prospektivní observační studii provedené v jednom centru bylo zařazeno 53 pacientů s 66 ošetřenými končetinami. Ve všech případech byla navíc provedena simultánní miniflebektomie. Klinické hodnocení pomocí barevné duplexní sonografie, klinické vyšetření, a vyplnění standardizovaného dotazníku bylo provedeno předoperačně a pooperačně po 7 až 10 dnech, 3 až 6 měsících, a po 9 až 15 měsících. Byla shromážděna a zpracována demografická data, údaje o žilní morfologie a endovenózní operaci, pooperační intenzitě bolesti, potřebě analgezie, obnovení denních aktivit a pooperační výsledcích.

Výsledky a závěr

Z 53 pacientů bylo 71 % žen, průměrný věk byl 45,4 let. 86 % ošetřených žil byly VSM, průměrně předoperační VCSS bylo 4,73 a dominovaly klinická stádia C3 (45 %) a C2 (40 %). Průměrný předoperační průměr VSM byl 8,3 mm. Průměrná hodnota použitého LEED byla 61,3 J/cm (rozmezí 30,0–98,2 J/cm) pro VSM a 49,1 J/cm (rozmezí 30–70 J/cm) pro VSP. Úplná okluze žíly byla definována jako nepřítomnost průtoku na barevném dopplerovském zobrazení a bylo jí dosaženo v případě 100 % pacientů po 10 dnech, u 98 % pacientů po 3 až 6 měsících, a u 97 % pacientů po 9 až 15 měsících.

V časné pooperační fázi jsme větší komplikace nezaznamenali, u většiny pacientů byly drobné ekchymózy (71 %), u 1 pacienta povrchová flebitida, hluboký zánět žil nebo EHIT v našem souboru nebyl. Průměrná hodnota intenzity pooperační bolesti (vizuální analogová škála) byla 1,3 a průměrná doba rekonvalescence byla 2 dny.

EVLA s použitím radiálního vlákna a s vlnovou délkou 1940 nm účinně eliminuje reflux v povrchových žílách. Míra komplikací je nižší nebo srovnatelná s ostatními endotermálními metodami nebo chirurgickými postupy. EVLA poskytuje při nízké pooperační bolesti a minimální spotřebě analgetik velmi rychlou rekonvalescencí.

143

ROLE ONKOVASKULÁRNÍ CHIRURGIE V LÉČBĚ MALIGNÍCH TUMORŮ – ZKUŠENOSTI JEDNOHO CENTRA

J. Moláček[1], V. Třeška[1], T. Kural[1], T Skalický[1], B. Čertík[1], V. Opatrný[1], J. Baxa[2], Ch. Mach[1]

[1]Chirurgická klinika FN a LF v Plzni
[2]Klinika zobrazovacích metod FN a LF v Plzni

Úvod

Radikální chirurgická resekce zůstává v naprosté většině případů nejdůležitější modalitou v terapii maligních tumorů. S narůstajícími technickými možnostmi chirurgické léčby a díky zkušenosti týmů vysokoobjemových center, narůstá počet rozsáhlých resekčních výkonů, kde není kontraindikací ani invaze tumoru do významných cévních struktur. Z tohoto důvodu se v posledních letech celosvětově profiluje koncept „oncovascular surgery". Autoři prezentují zkušenosti jednoho centra s výkony, kde v rámci léčby maligních tumorů byla nutná zásadní vaskulární resekce, resp. rekonstrukce.

Metody

V období 2017–2021 bylo provedeno na našem pracovišti 44 onkovaskulárních výkonů. Jako takové označujeme výkony, kdy je v rámci resekce maligního tumoru nutná i resekce, resp. rekonstrukce zásadních cévních struktur. V našem souboru jsou zahrnuti nemocní s karcinomem pankreatu (N=10), s renálním karcinomem a karcinomem nadledviny (N=18), retroperitoneálními tumory (N=10), tumory končetin (N=6) a s tumory vycházejícími z cévních struktur (N=5). Cévní chirurg byl členem operujícího týmu, ať již jako hlavní chirurg, „ad hoc" asistent nebo „rescue surgeon". Autoři hodnotí celkový přínos cévněchirurgické intervence k radikální resekabilitě vlastního tumoru.

Výsledky a závěr

V 76 % případů (N=33) byla nutná resekce magistrální cévy a její rekonstrukce, ve 24 % (N=11) pouhá resekce. V našem souboru byla nulová 30denní mortalita, 17% morbidita s nejčastějšími komplikacemi typu pooperačního krvácení či hematomu, pooperační respirační insuficience, ranné infekce a hluboké žilní trombózy. Ve všech prezentovaných případech jsme považovali chirurgický výkon za radikální, tedy R0 resekci, pooperační histopatologické vyšetření nám dalo za pravdu u 90 % nemocných (N=40).

Přítomnost cévního chirurga v onkochirurgickém týmu může u určitého procenta případů zvýšit resekabilitu pokročilých maligních tumorů. Multidisciplinární přístup, kde musí panovat konsensus mezi chirurgickým týmem, onkologem, radiologem, a i dalšími specialisty, je jasným benefitem pro nemocného. Rizika excesivních výkonů nesmí nikdy neúměrně převýšit potencionální přínos.

Grantová podpora: COOPERATIO oblast SURG

ANGIOCHIRURGICKÉ ASPEKTY DIABETICKEJ NOHY

J. Mazuch
Chirurgická klinika a Transplantačné centrum UNM a JLF UK v Martine

Diabetická noha (DN) predstavuje stále vážny medicínsky, ekonomický a sociálny problém. Až 5–10 % pacientov s diabetes mellitus trpí syndrómom diabetickej nohy. Počet amputácií u diabetikov tvorí 40–70 % zo všetkých amputácií dolných končatín, pričom až u 85 % pacientov amputácii predchádzajú ulcerácie. U DN hrá významnú úlohu diabetická neuropatia, diabetická angiopatia (makro- a mikroangiopatia) a iné ako artropatia, nefropatia a retinopatia. Pre vitalitu diabetickej končatiny mimo infekcie hrá rozhodujúcu úlohu arteriálna ischémia. Revaskularizačné výkony včas vykonané na dolných končatinách môžu významným spôsobom znížiť počet amputácií dolných končatín (DK) u diabetikov. Autori uvádzajú vlastné klinické skúsenosti s revaskularizačnými výkonmi u diabetikov.

Vlastný klinický súbor tvorí 2341 pacientov s obliterujúcou arteriosklerózou dolných končatín, z ktorých 23,4 % tvoria diabetici (545 pacientov). Celkový počet revaskularizačných výkonov na DK bol 1754 (75 %). Z toho endovaskulárne revaskurizačné výkony tvorili 331 prípadov (PTA, ITA, stenty).

V súčasnosti máme k dispozícii aj endovaskulárne výkony vrámci intervenčnej vaskulárnej rádiológie, ktoré môžu tiež významne zlepšiť arteriálnu perfúziu diabetickej nohy. Dôležitá je tu dobrá spolupráca angiochirurga, intervenčného rádiológa a angiológa v liečbe DN.

145 DECELLULARIZED ALLOGRAFT AND XENOGRAFT PERICARDIAL PATCHES RECELLULARIZED WITH AUTOLOGOUS STROMAL OR ALLOGENEIC STEM CELLS IN A PORCINE CAROTID ARTERY MODEL

J. Chlupáč[1,7,8,*], R. Matějka[2,*], M. Koňařík[3,9], R. Novotný[1], Z. Šimůnková[4], I. Mrázová[4], O. Fabián[5,10], M. Zapletal[6], Z. Pulda[6], J. F. Lipenský[11], J. Štěpanovská[2], K. Hanzálek[2], A. Brož[7], T. Novák[8], A. Lodererová[5], L. Voska[5], T. Adla[6], J. Froněk[1,8], M. Rozkot[12], S. Forostyak[11], P. Kneppo[2], L. Bačáková[9], J. Pirk[3]

[1]Transplantation Surgery Department, Institute for Clinical and Experimental Medicine (IKEM), Prague, Czech Republic

[2]Department of Biomedical Technology, Faculty of Biomedical Engineering, Czech Technical University in Prague, Kladno

[3]Cardiovascular Surgery Department, IKEM, Prague

[4]Experimental Medicine Centre, IKEM, Prague

[5] Clinical and Transplant Pathology Centre, IKEM, Prague

[6]Radiodiagnostic and Interventional Radiology Department, IKEM, Prague

[7]Department of Biomaterials and Tissue Engineering, Institute of Physiology of the Czech Academy of Sciences, Prague

[8]Department of Anatomy, Second Faculty of Medicine, Charles University, Prague

[9]Institute of Physiology, First Faculty of Medicine, Charles University, Prague

[10]Department of Pathology and Molecular Medicine, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague

[11]PrimeCell Bioscience, a.s., Poruba, Ostrava

[12]Department of Pig Breeding, Institute of Animal Science, Kostelec nad Orlici

**These authors contributed equally to this work.*

Introduction

Vascular surgery faces a lack of biocompatible materials for patch repair. Acellular animal tissues serve as an abundant source of promising biomaterials. We aimed to explore the bio-integration of decellularized or recellularized pericardial matrices in vivo.

Methods

We used decellularized porcine (allograft) and ovine (heterograft, xenograft) pericardia: (1) Allo-decel and (2) Xeno-decel. Two cell types for pressure-stimulated recellularization in a bioreactor we utilized: autologous adipose tissue-derived stromal cells (ASCs) isolated from subcutaneous fat of pigs: (3) Allo-ASC and (4) Xeno-ASC, and allogeneic Wharton's jelly mesenchymal stem cells (WJCs): (5) Allo-WJC and (6) Xeno-WJC. The six bioengineered patches were implanted in porcine carotid arteries for one month. For comparison, we also implanted six types of control patches, namely, arterial or venous autografts, expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE Propaten® Gore®), polyethylene terephthalate (PET Vascutek®), chemically stabilized bovine pericardium (XenoSure®), and detoxified porcine pericardium (BioIntegral® NoReact®). The grafts were evaluated through the use of flowmetry, angiography, and histological examination.

Results

All patches were well-integrated and patent, with no signs of thrombosis, stenosis, or aneurysm. Histological analysis revealed that the arterial autograft resembled a native artery. All other control and experimental patches developed neo-adventitial inflammation (NAI) and neo-intimal hyper-

plasia (NIH). The endothelial lining was present. NAI and NIH were most prominent on XenoSure® and Xeno-decel and least prominent on NoReact®. In xenografts, the degree of NIH developed in the following order: Xeno-decel > Xeno-ASC > Xeno-WJC. NAI and patch resorption increased in Allo-ASC and Xeno-ASC and decreased in Allo-WJC and Xeno-WJC.

Conclusions

Pre-seeding of decellularized pericardia with ASCs or WJCs had a modest impact on vascular patch remodeling. However, ASCs increased the neo-adventitial inflammatory reaction and patch resorption, suggesting accelerated remodeling. WJCs mitigated this response, as well as neo-intimal hyperplasia on xenografts, suggesting immunomodulatory properties.

References

(1) Chlupac J, Matejka R, Konarik M, et al. Vascular Remodeling of Clinically Used Patches and Decellularized Pericardial Matrices Recellularized with Autologous or Allogeneic Cells in a Porcine Carotid Artery Model. *Int J Mol Sci*. 2022;23(6):3310. Published 2022 Mar 18. doi:10.3390/ijms23063310

Supported by the Ministry of Health of the Czech Republic, grant No. NV18-02-00422.
All rights reserved.

146

MIMOTĚLNÍ OBĚH Z POHLEDU CÉVNÍHO CHIRURGA

A. Škaryd[1], J. Seiner[2]
[1]*Oddělení cévní chirurgie při chirugickém centru KNL a.s., Liberec*
[2]*Kardiocentrum KNL a.s., Liberec*

Úvod

Není žádných pochyb, že včasné napojení pacienta na mimotělní oběh může vést k záchraně jeho života. Výkon provedený intervenčním kardiologem ve vypjaté situaci má za cíl zajistit arteriální, venosní nebo veno-venosní přístup a podporu či obnovení krevního oběhu. Již v době zavedení mimotělního oběhu je nutné začít orientačně plánovat jeho extrakci. Od této chvíle je cévní chirurg pod tlakem až do finálního navežení pacienta na operační sál, tvorbu strategie explantace, explantaci samotnou a uzavření arteriálního, venozního nebo veno-venozního vstupu. Práce cévního chirurga končí předáním pacienta zpět do péče kardiologa s bezpečně uzavřenými vstupy po mimotělním oběhu.

Metody

Shrnujeme naše případy pacientů s akutně zavedeným mimotělním oběhem, jejich specifické parametry a vynucené změny v chirurgickém přístupu za účelem explantace v podmínkách kardiovaskulárního centra krajské úrovně.

Výsledky a závěr

Pro úspěšné završení terapie mimotělním oběhem, zejména v případě akutního kardiálního selhání, je vhodné dodržet několik zásad stran místa punkce, vztahu místa punkce k míznímu svazku, tříselnému vazu. Akutnost zákroku však nenabízí čas na dlouhé přemýšlení a proto je závěrečný výkon pokaždé trochu jiný, pečlivý, náročný na čas, prostory a personál. Též jeho relativní vzácnost klade nároky na operační vyzrálost cévního chirurga, s ohledem na nejčastější lokalizaci vstupů, však čerpající z orientace ve „známých" anatomických oblastech.



GENERÁLNÍ PARTNEŘI

cardion

Edwards

HLAVNÍ PARTNER

Medtronic

PARTNEŘI

ADYTON medical devices

ARID®

BIOMEDICA

IMMO MEDICAL

MEDITRADE

VYSTAVOVATELÉ

ALINEX

Baxter

BIONIK
STAPRO GROUP S.R.O.

CSL Behring

DAHLHAUSEN CZ

fidia

GETINGE

just Dent

MAC's MEDICAL

Maxis med
I feel better.

Mölnlycke

OMNIMEDICS

Pierre Fabre
Médicament

regpharm

SERVIER

SurgiCare

Synektik
Exclusive da Vinci distributor

VIVAX
Management (CZ)

VUPMEDICAL

MEDIÁLNÍ PARTNEŘI

causa
subita

EUNI

MEDICÍNA

KAZUISTIKY
v angiologii

proLékaře
www.prolekare.cz

X. sjezd České společnosti kardiovaskulární chirurgie s mezinárodní účastí
PROGRAM A SBORNÍK ABSTRAKTŮ

1. vydání, říjen 2022
Vydala AMCA, spol. s r. o., Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2
Tisk: DI PRINT, Ivana Jakubcová, Býkovice 7, 679 71 Lysice

ISBN 978-80-88214-34-2