

# Výber abstraktov z XXII. Slovenského kongresu cievnej chirurgie v Jasnej, apríl 2018

Vask. med., 2018,10(1):49-54

## Explantácie aortálnych stentgraftov

Vladimír Sihotský, Peter Berek, Mária Frankovičová, Mária Kubíková, Peter Štefanič  
Klinika cievnej chirurgie, VÚSCH a. s., Košice, Slovenská Republika

**Cieľ práce:** Zhodnotiť výsledky explantácií aortálnych stentgraftov

**Materiál a metodika:** Od roku 2013 bolo na našom pracovisku explantovaných osem aortálnych stentgraftov, z toho dva z oblasti hrudnej aorty a šesť z aortoiliakálnej oblasti. Dva aortoiliakálne boli explantované v emergentnom režime v rámci chirurgickej resuscitácie. Indikáciou na explantáciu stentgraftu bola raz ruptúra AAA pri zavedenom stentgraftu, raz akútna oklúzia aorty pri zavádzaní stentgraftu, raz infekcia stentgraftu, dvakrát oklúzia stentgraftu, trikrát pretrvávajúci endoleak.

**Výsledky:** Stentgraft bol nahradený rekonštrukciou s dakronovou protézou aortoiliakálnej oblasti aortobiiliakálnym bypassom a v oblasti hrudnej aorty lineárnou protézou. Infikovaný hrudný stentgraft bol nahradený humánnym aortálnym allograftom. Pooperačná 30-dňová mortalita bola v celom súbore 50 %. Dvaja pacienti si vyžiadali dodatočnú chirurgickú revíziu.

**Diskusia a závery:** S rozvojom endovaskulárnej liečby v oblasti hrudnej a brušnej aorty sa čoraz častejšie objavuje potreba explantácie aortálnych stentgraftov. Z chirurgického hľadiska predstavujú explantácie stentgraftov veľmi náročné operácie u polymorbidných pacientov. Lepšiu spoluprácu pri indikovaní implantácie stentgraftov a rýchlejšie predstavenie pacienta, u ktorého je nutná explantácia stentgraftu zo strany intervenčných špecialistov, vidíme ako spôsob zlepšenia výsledkov týchto operácií.

## Hybridné operačné výkony

Mária Kubíková, Peter Berek, Mária Frankovičová, Vladimír Sihotský, Marián Tomečko, Martina Závacká, Janka Pobeňová, Pavel Staško, Ivan Kopolovetz, Ivan Žurkovský, Peter Štefanič  
Klinika cievnej chirurgie, VÚSCH, a. s. a UPJŠ LF, Košice, Slovenská republika

**Cieľ práce:** Zhodnotiť výsledky hybridných operačných výkonov na Klinike cievnej chirurgie za obdobie rokov 2016 a 2017. Našou snahou je bez zvýšenia operačnej záťaže zvýšiť efektívnosť operačného výkonu a v jednom sedení vyriešiť multisegmentálne postihnutie artériového riečiska.

**Materiál a metodika:** Na našom pracovisku sme od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2017 vykonali 59 hybridných operačných výkonov. V práci prezentujeme dvojročné skúsenosti a výsledky liečby na vlastnom klinickom materiáli.

**Výsledky:** V jednom sedení možno vyriešiť multisegmentálne postihnutie artériového riečiska. Výsledky intraoperačnej angioplastiky a stentingu v kombinácii s konvenčnou arteriálnou rekonštrukciou sú prijateľné a nepochybne majú svoje miesto v liečbe multifokálnych lézií aterosklerózy DK.

**Diskusia a závery:** Dnešná moderná cievna chirurgia nemôže existovať bez intraoperačnej angioplastiky a stentingu, ktoré bez zvýšenia operačnej záťaže zvyšujú efektívnosť operačného výkonu. Podmienku je cievny chirurg so skúsenosťami v endovaskulárnych technikách, nepretržitá dostupnosť endovaskulárneho inštrumentária a kvalitná intraoperačná angiografia. Hybridná a kombinovaná operačná a endovaskulárna liečba ponúka menej invazívnu ale efektívnu liečbu u pacientov s viacetážovým postihnutím tepnového systému.

## Alternatívne autológne venózne grafty v liečbe kritickej končatinovej ischémie

Ján Bulejčík, Daniel Říha, Lubomír Blaha, Radoslav Šolek  
Nemocnice Podlesí a. s., Centrum cévny a miniinvazívny chirurgie, Třinec, Česká republika

**Úvod:** V prípadoch, keď je na by-passovú revaskularizáciu indikované použitie autológneho žilového materiálu je vena safena magna (VSM) zlatým štandardom s overenými klinickými skúsenosťami. Podľa literárnych údajov 20 – 40 % pacientov nemá VSM vhodnú na použitie na bypass.

**Cieľ:** Prezentovať klinické skúsenosti s použitím alternatívnych venózných graftov v liečbe kritickej končatinovej ischémie (KKI).

**Materiál a metódy:** Vhodným alternatívnym zdrojom venózných graftov sú vény hornej končatiny (v. cefalica, basilica, mediana cubiti), vena safena parva, v. femoralis superficialis. Vény HK môžu byť použité na bypass v rôznych konfiguráciách v reverzovanej, ale i nereverzovanej forme. Celá VC od zápästia po klavikulu je len o 15 % kratšia ako VSM, preto môže byť použitá i na FPdist., alebo FC a pedálne bypasy. Pretože, VC hrá kľúčovú úlohu pri všetkých konfiguráciách žilových graftov odobraných z HK, môžeme hovoriť o tzv. cefalic-kých graftoch. Použitie vén HK vyžaduje precíznu predoperačnú diagnostiku, pretože v 20 – 30 % prípadov sú vény HK nevhodné na odber z dôvodov postflebitických zmien a väzivových pruhov po i. v. kanyláciách.

**Výsledky:** Autori v prednáške prezentujú svoje klinické skúsenosti s alternatívnymi venóznymi graftami, ktoré za 4-ročné obdobie použili u 20 pacientov. V súbore bolo 16 mužov a 4 ženy, s priem. vekom 65,9 r. Bypassové rekonštrukcie:

N. 12. Klinické št. ICHDK – KKI 12 pacientov, F. III – 1 pac., F. IV – 10 pac., 1-krát ruptúra infikovanej aneurizmy AFC, AFP. Rekonštrukcie: FP dist. bypass – 6-krát, FC – 5-krát, Byp. AIE-AFP (VFS) – 1. Priechodnosť primárna/sekundárna: 12 mes. – 68/88 %, 24 m. – 51/88 %, 36 m. – 51/88 %, 48 m. – 25/33 %. Exitus: 1 pac. – na 5. poop. deň (MOF), 1 pac. 7 mes. (funkčný bypass). Ostatné rekonštrukcie. N. 8. Klinické št. I CHDK: IIa acuta SVS – 1, F. IIB – 1, IIC – 1, IV – 4, Infekcia – 1 Rekonštrukcie: Venózne interpozit na FP bypase – 6, FC bypase. 2 (VC – 5, VB – 1). Venózne plastiky z VC 2-krát. PP/SP – 12 m. – 85/85%, 24 – 48 mes. – 57/64 %.

**Záver:** V posledných rokoch bolo publikovaných viacero štúdií, ktoré porovnávali alternatívne venózne grafty a protetické grafty v liečbe KKI. Výber materiálu graftu na infragenikulárne rekonštrukcie by mal byť podmienený lokalizáciou distálnej anastomózy. Pri distálnych anastomózach na III seg. APO majú podľa niektorých autorov protetické grafty podobné výsledky ako alternatívne venózne grafty. Pri distálnej anastomóze na krurálnych a pedálnych artériách sú výsledky signifikantne lepšie pri alternatívnych venózných graftoch. Na základe našich klinických skúseností je možné použiť alternatívne venózne grafty pri periférnych cievných rekonštrukciách, hlavne u pacientov s KKI, kde nie je k dispozícii v. safena magna, alebo na riešenie stenotických komplikácií funkčných žilových bypasseov. Priechodnosť rekonštrukcií je akceptabilná. Ide o časovo náročné výkony, preto v rámci skrátenia operačného času operujeme dvojtímovo.

### Biokeramika v liečbe chronických ran

Jana Táborská

Podiatrie – protetika, K. Z., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Česká republika

Biokeramika je anorganický nekovový nekorodujúci biomateriál. V medicíne je využívaná pro své jedinečné fyzikální vlastnosti v implantologii (endoprotetika, zubní lékařství). Mezi významné vlastnosti patří **inertnost** ke tkáním, vysoká **absorbční a adsorbční schopnost** a možnost **vrůstání kostních buněk do**

**keramického materiálu**. K léčbě chronických ran se využívá oxid hlinitý ve tvaru mikroporotických kuliček. Kulovitý tvar vysoce pórovitého materiálu, je zvolen z důvodu největší možné plochy, na kterou je sekret odváděn.

Princip absorpce a adsorbce je založen na kapilárním vztláčení, kdy se odvádí endo a exotoxický sekret na velký povrch 0,2 – 1 milimetrových kuliček, adsorbován do mikropórů. V prostoru mezi kuličkami je sekret vystaven působení atmosférického kyslíku a tím inaktivovány toxíny i anaeroby. Sekret je trvale hydrokopicky odsáván, nevrací se do rány. Krytí je nestlačitelné, nemění tvar ani velikost kuliček při zachování vysoké nasávací schopnosti. Vzniklým trvalým podtlakem krytí velmi intimně přilne k obnažené ploše, zamezuje vzniku biofilmu a výrazně přispívá k retrakci rány.

Biokeramika je určena nejen jako primární převazový materiál na akutní i chronické rány, ale i jako sekundární krytí k odsávání sekretu. Je však nutno mít na mysli, že nelze biokeramiku kombinovat s mastovými základy z důvodu zalepení pórů a vyblokování absorbce. Kontraindikací je aplikace tvrdých kuliček do lokalit v nášlapných opěrných bodech na patně a patě. Doporučuje se opatrnosti při maligních vředech.

V uvedené kazuistice u pacienta s diabetem II. typu, s chronickým renálním selháním, peritonéální dialýzou, chronickou sekundární anémií je zdokumentována rozdílnost hojení kráterovité, velmi rozsáhlé, iatrogenně způsobené operační rány po nekrektomii bérce a nohy, při použití běžně dostupného materiálu a biokeramiky. Jde o potvrzení vysoké absorbční schopnosti a současně vysoké schopnosti retrakce rány během velmi krátké doby. Podpora retrakce je porovnána s odsavnými VAC systémy, u kterých k retrakci původní rány během léčby téměř nedochází.

Biokeramika je významným zástupcem lokálních absorbentů spolu s algináty a savými materiály, zástupcem lokálních absorbentů a adsorbentů spolu s polyuretanovými pěny a hydrofilními vlákny a vyznačuje se navíc svými nezaměnitelnými fyzikálními vlastnostmi, což dělá tento materiál jedinečným a pro zdárnou léčbu ran velmi přínosným.

### 6xE aneb Eliminuje Endovaskulární Expanze Eleganci Eversní Enderterektomie?

Pavel Šebesta

Klinik für Thorax-, Gefäß- und Endovaskuläre Chirurgie, Klinikum Chemnitz, GgmbH, Chemnitz, Spolková republika Německo

**Ciel' práce:** Autor se zamýšlí nad současnými trendy cévní chirurgie, charakterizovanými zejména boomem endovaskulárních intervencí, nad mnohdy diskutabilními indikacemi výkonů, nad prolínáním specializací tyto výkony provádějících i nad často spornou validitou kontrolních mechanismů.

### Máme jasno v indikacích k řešení stenoz karotických tepen?

Daniel Říha, Jerzy Szkatula, Lubomír Blaha, Radoslav Šolek, Ján Bulejčík

Nemocnice Podlesí a. s., Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Třinec, Česká republika

**Ciel' práce:** Stenozy a okluze karotických tepen jsou v hledáčku mnoha lékařských společností a asociací. Jsou to jednak profese, které se věnují diagnostice a konzervativní terapii aterosklerózy jako např.: AHA (American Heart Association), ESC (European Society of Cardiology), DGN (Deutsche Gesellschaft für Neurologie), ASA (American Stroke Association) a také společnosti, které se věnují intervencím na karotických tepnách. Např.: SVS (Society for Vascular Surgery), ISVS (International Society for Vascular Surgery), VAS (Angiology and Vascular Medicine), SIR (Society of Interventional Radiology). Samozřejmě jsou i jednotlivé národní společnosti a téměř každá z nich si určuje svoje pravidla k léčbě tohoto onemocnění. Ať již jde o BMT (Best Medical Treatment), chirurgické řešení nebo endovaskulární intervenci. To je jedna stránka problému. Na druhé straně jednotlivá pracoviště si ohýbají pravidla podle vlastních úvah a zkušeností. A tak se

stává, že někde výrazně převyšují endovaskulární výkony nad otevřenou chirurgií a jinde zase naopak. A jak se v tom všem vyznat, když i u nás jsou směrnice (metodické pokyny) neurologických společností zastaralé. Autoři uvítali nové guidelines ESVS (European Society for Vascular Surgery) ohledem managementu aterosklerotického postižení karotických a vertebrálních artérií, které nám dávají poměrně podrobný návod jak postupovat. Ale i tak zůstávají na některé postupy různé názory.

### Rizika karotické endarterektomie s ohledem na její načasování po akutní cerebrovaskulární příhodě

Igor Guňka<sup>1</sup>, Dagmar Krajíčková<sup>2</sup>, Michal Leško<sup>1</sup>, Stanislav Jiška<sup>1</sup>, Alexander Hudák<sup>1</sup>, Raupach Jan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Chirurgická klinika, FN Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

<sup>2</sup>Neurologická klinika, FN Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

<sup>3</sup>Radiologická klinika, FN Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

**Cíel práce:** Zhodnotit rizika karotické endarterektomie (CEA) s ohledem na její načasování po akutní cerebrovaskulární příhodě.

**Materiál a metody:** Retrospektivní analýza prospektivně sbíraných dat všech symptomatických pacientů, kteří v období od ledna 2013 do září 2017 podstoupili CEA. Pacienti byli rozděleni do 4 skupin podle načasování chirurgického výkonu (skupina 1, 0-2 dny; skupina 2, 3-7 dnů; skupina 3, 8-14 dnů; skupina 4, 15-180 dnů). Primárním sledovaným cílem byl kombinovaný ukazatel jakékoliv CMP nebo smrti v průběhu 30 dnů od operace.

**Výsledky:** Celkem bylo analyzováno 180 symptomatických pacientů. Střední doba mezi určující cerebrovaskulární příhodou a CEA byla 7 dnů (rozmezí 0-179 dnů). 141 pacientů (78,3 %) podstoupilo CEA v průběhu 14 dnů od cerebrovaskulární příhody. Riziko jakéhokoliv iktu nebo smrti pro ce-

lou kohortu bylo 3,9 % (7 pacientů ze 180). Procedurální riziko ve skupině 1 bylo 4,1 % (2 pacienti z 49), 4,5 % (2 pacienti z 44) ve skupině 2, 4,2 % (2 pacienti z 48) ve skupině 3 a 2,6 % (1 pacient ze 39) ve skupině 4 ( $p=0,969$  pro rozdíly mezi jednotlivými skupinami). Multivariantní regresní analýza neprokázala signifikantní vliv délky časového intervalu mezi cerebrovaskulární příhodou a CEA na primární sledovaný cíl.

**Záver:** Časový interval mezi cerebrovaskulární příhodou a CEA není spojen se zvýšeným periprocedurálním rizikem.

### Multilokálně chemodektómy krku

Igor Šinák<sup>1</sup>, Kamil Zeleňák<sup>2</sup>, Luboš Hlinka<sup>1</sup>, Renáta Talapková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>OCCH UNM, Martin, Slovenská republika

<sup>2</sup>RDG klinika UNM, Martin, Slovenská republika

**Cíel práce:** V kazuistike prezentujeme postup u 34-ročnej pacientky s pozitívnu rodinnou anamnézou, ktorá mala recidívujúci tumor glomus jugulare vľavo, TU glomus jugulare vpravo, TU glomus caroticum vpravo (Shambin III.), TU glomus caroticum vľavo (Shambin I) a TU glomus vagale.

**Materiál a metody:** Chemodektómy krku (glomus tumory) sú neuroendokrinné raritné nádory v oblasti paraganglií. Sú rozmiestnené pozdĺž veľkých ciev a autonómnych nervov. Tumory karotického glomu sú častejšie ako tumory glomus jugulare, tumory glomus tympanicus a glomus vagale. Malignita je v literatúre udávaná medzi 2,5 až 5,0 % s incidenciou metastáz okolo 5 %. Riziko malignity je vyššie u mladších pacientov s rodinnou záťažou.

**Výsledky:** Chirurgická resekcia tumoru glomus caroticum je základným spôsobom liečby. V prípade rozsiahlych tumorov obkružujúcich karotické tepny je prospešná predoperačná embolizácia nádoru. Realizáciu terapie gama nožom tumorov glomus jugulare sme zabezpečili v Prahe.

**Záver:** Multicentrické glomus tumory krku sú v literatúre zriedkavé, vyžadujú komplexnú terapiu.

### Sonograficky navigovaná pěnová skleroterapie v léčbě chronických bérčových ulcerací

Marek Šlais<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Kardiovaskulární chirurgie, FN Motol, Praha, Česká republika

<sup>2</sup>Cévní centrum, Asklepon, Praha, Česká republika

**Cíel práce:** Eliminace refluxu v kmenových žilách sonograficky navigovanou pěnovou skleroterapií (USGFS) a její přínos ke zhojení chronických bérčových ulcerací

**Materiál a metody:** Reflux v povrchním žilním systému podmiňuje vznik 70 – 80 % ulcerací, zbylá část je podmíněna posttrombotickým syndromem a insuficiencí perforátorů. Eliminace refluxu v kmenových žilách je klíčovou podmínkou pro konverzi bérčových ulcerací z nehojících se na hojící a jejich úspěšnou léčbu. Klasické chirurgické metody jsou zatíženy invazivitou, rizikem infekčních komplikací v lokálně septickém terénu ulcerace. Endovenozní metody doporučované jako metoda volby v léčbě kmenových refluxů jsou sice minimálně invazivní, ale limitací zůstává ekonomická náročnost pro pacienty a časový odstup mezi prvním vyšetřením a následným termínem operace. V našem souboru jsme se zaměřili na pacienty s chronickou žilní ulcerací způsobenou primárně refluxem v povrchním žilním systému. Během vstupního vyšetření, které zahrnovalo duplexní sonografii byl zjištěn reflux v kmenových žilách nebo perforátorech, bez insuficience hlubokého žilního systému u 60 % pacientů. Doba přítomné ulcerace s jejím neúspěšným hojením se pohybovala od 2 měsíců do 10ti let. Doposud měli zejména konzervativní lokální léčbu a jen část z nich kompresivní terapii. Po edukaci pacienta byla ad hoc provedena kanylace refluxního úseku a aplikována sonograficky navigovaná pěnová skleroterapie, výhradně Aethoxysklerolem v odpovídající koncentraci. Dále po výkonu byla nasazena kompresní punčocha eventuálně elastická komprese na minimální dobu 1 – 3 týdnů. Během kontroly v odstupu 1 měsíce byla aplikována případná druhá dávka sonograficky navigované skleroterapie.

**Výsledky:** Během 1/2016 – 9/2017 jsme takto ošetřili 23 pacientů s bérčovou ulcerací. Již první den po aplikaci byl pozorován výrazný klinický efekt, úleva od bolesti v okolí ulcerace a příznivou známkou bylo zastavení výrazné sekrece z ulcerací. Během týdne byla pozorována klinická konverze ulcerace na hojící se. Úplné zhojení ulcerací nastalo během 2-4 měsíců u 21 (91,3 %) pacientů. U 6 pacientů se s odstupem 3 měsíců již po zhojení ulcerace eliminoval reflux v kmenové žíle pomocí endovenózní laserové ablace Bare fiber 1470 nm nebo radiofrekvenční ablace VNUS Closure Fast. U 3 pacientů nedošlo ke zhojení ulcerace i přes eliminaci refluxu v kmenové žíle.

**Záver:** Sonograficky navigovaná pěnová skleroterapie je ad hoc ambulantně aplikovatelná, levná endovenózní metoda. Primárním cílem je eliminace refluxu vedoucí ke snížení žilní hypertenze, následně vedoucí ke zhojení ulcerace. Lze provést i u starších, polymorbidních pacientů. Ačkoliv je zatížena vyšší mírou rekanalizace než u klasických i endovenózních metod, umožňuje promptní hojení bérčových ulcerací a případné provedení invazivnější operace v již neinfekčním terénu.

### Srovnání 2 typů radiálních laserových vláken (1-ringových a 2-ringových) v nitrožilní léčbě křečových žil pomocí laseru o vlnové délce 1470 nm

Robert Vlachovský, Robert Staffa, Ernest Biroš  
II. chirurgická klinika, Centrum cévních onemocnění, FN u sv. Anny v Brně a LF MU, Brno, Česká republika

Cílem této studie je porovnat klinickou účinnost a bezpečnost dvou typů radiálních laserových vláken v endovenózní laserové ablaci (EVLA) křečových žil dolních končetin.

**Materiál a metody:** Od ledna 2015 do září 2017 bylo 94 pacientů (94 končetin) s primárními křečovými žilami rozděleno do dvou skupin. S cílem odstranit insuficientní safenu bylo použito radiální 1-ringové vlákno laserem o vlnové délce 1470 nm ve skupině 1 (46 končetin) a ra-

diální 2-ringové vlákno laserem o vlnové délce 1470 nm ve skupině 2 (48 končetin). Okluze žíly a bolestivost byly hodnoceny po 1 a 7 dnech, a po 3, 6 a 12 měsících od operace. K hodnocení výsledků kvality života po endovenózní laserové ablaci s oběma typy vláken bylo využito VCSS (venous clinical severity score).

**Výsledky:** Okluze po 1 týdnu od operace byly 100% v obou skupinách, po 3, 6 a 12 měsících byly 100% ve skupině 1 a 97,9% ve skupině 2. Bolestivost (3% vs. 14,8%) byla nižší ve skupině 2, ale ne statisticky významně. Výsledky VCSS byly významně lepší ve skupině 2 po 1 týdnu ( $P < 0,001$ ). Po 6 týdnech, 6 a 12 měsících nebyly zřejmé žádné významné rozdíly mezi oběma skupinami.

**Záver:** Endovenózní léčba refluxu v safeně s oběma typy vláken má za následek klinické zlepšení symptomů a srovnatelné míry okluze. V časném pooperačním období se zdá, že 2-ringová laserová vlákna odstraňují omezení kvality života spojená s konvenčními radiálními vlákny.

### Abernethy v ambulanci cievneho chirurga

Tomáš Oravec, František Rusňák, Peter Beňo  
Klinika cievnej chirurgie  
ÚVN SNP Ružomberok – FN, Slovenská republika

Cieľom prednášky je pripomenúť prostredníctvom kazuistiky Abernethyho syndrómu. Táto vzácna venózna anomália síce nie je dennodenným chlebom cievneho chirurga, ale vedomosť o nej a o manažmente pacientov môžu byť užitočné pri stretnutí sa s touto zriedkavou angiochirurgickou diagnózou.

Abernethyho syndróm (kongenitálny extrahepatálny portosystémový shunt, CEPS) je zriedkavá cievna malformácia na úrovni splachnického venózneho riečiska. Prvýkrát túto malformáciu opísal Dr. Abernethy v roku 1793 pri pitve 10-mesačného dieťaťa. Odvtedy bolo zdiagnostikovaných a publikovaných niekoľko desiatok prípadov, pričom väčšina pacientov mala menej ako 18 rokov. Abernethyho malformáciu delíme na dva základné typy. 1. typ, častejší u žien, je charakterizovaný agenézou portálneho riečiska a prítomnosťou portosystémového

skratu (najčastejšie mezentericko-kaválny skrat). Splachnická krv úplne obchádza pečeň a dostáva sa priamo do systémovej cirkulácie. Pri 2. type, ktorý je častejší u mužov, je síce zachovaná v. portae (väčšinou hypoplastická), ako aj intrahepatálne portálne riečisko, ale je prítomný spomínaný portosystémový skrat, cez ktorý sa dostáva časť splachnickej krvi priamo do systémoveho obehu. Okrem vyššie uvedeného mezentericko-kaválneho skratu, sa môžu v. mesenterica superior, v. lienalis drénovať do v. iliaca, v. renalis, event. inej vény. Klinické prejavy súvisia hlavne s patologickým skratom, prostredníctvom ktorého sa splachnická krv, bohatá na dusíkaté látky, dostáva v nezmetabolizovanej forme priamo do systémovej cirkulácie. U pacientov sa preto môže rozvinúť hepatálne zlyhanie, hepatálna encefalopatia, hepatopulmonálny syndróm, event. hepatoblastóm, či hepatocelulárny karcinóm. Abernethyho syndróm, hlavne 1. typ, je častejšie spojený s výskytom iných abnormalít typu polysplénia, biliárna atrezia, či vrodené srdcové anomálie. V diagnostike sa uplatňuje hlavne USG, CT, či MR angiografia. Z hľadiska terapie prichádza v prípade 1. typu do úvahy transplantácia pečene, pri 2. type je to chirurgické alebo endovaskulárne zrušenie portosystémového shuntu.

### Možnosti endovaskulárneho riešenia akútnej trombozy či embolie v cévním řečišti

Dušan Kučera  
Vaskulární centrum, Vítkovická nemocnice a. s., Ostrava, Česká republika

**Cieľ práce:** Zhodnotiť súčasné endovaskulárne možnosti riešenia akútnej trombozy či embolie v tepennom či žilnom řečišti v rôznych lokalizáciách cévného systému.

**Materiál a metody:** Na základě více než 20 letých zkušeností a současných literárních dat jsou v prezentaci zhodnoceny možnosti endovaskulární léčby v rámci akutní ischemické cévní příhody z pracoviště Vaskulárního centra Vítkovické nemocnice a. s. V oblasti intrakraniálního řečiště je v dnešní době dominantně využívaná mechanická extrakce "stent retriever". Při řešení akutní

mezenteriální ischémie je to perkutánní aspirace a pulsní sprejová trombolýza mozkové příhody, akutní mezenteriální ischémie, akutní ischémie dolních končetin a akutní iliofemorální žilní trombózy s prezentací vlastních dat a zkušeností. V oblasti dolních končetin lokální farmakologická trombolýza a mechanická rekanalizace systémem Rotarex a Jetstream. Při léčbě proximální iliofemorální trombózy je dominantní užití lokální kontinuální trombolýza ev. potencované intravaskulárním ultrazvukem.

**Výsledky:** V rámci akutní CMP je prováděno cca 50 intervencí ročně s primární úspěšností a dosažení reperfúze TICI III a II v 86 % případů se signifikantním zlepšením neurologického statusu oproti léčbě konzervativní. V rámci mezenteriální ischémie jsou po domluvě s cévním chirurgem léčeni pacienti bez známek dokonané ischémie v CT obraze a příznivém lokálním nálezu na břicho, bez známek peritoneálního dráždění. Úspěšnost reperfúze taktéž dosahuje hranice 90 %. V oblasti dolních končetin kolísá úspěšnost naší léčby dle lokalizace mezi 76 a 92 % ať už je užitá jako metoda rekanalizace mechanická trombektomie či lokální kontinuální trombolýza. Celkem je na našem pracovišti prováděno ročně 150–180 lokálních kontinuálních trombolýz a 50 mechanických rekanalizací systémem Rotarex. Úspěšnost lokální kontinuální trombolýzy u proximální žilní trombózy, kterých řešíme 20–25 případů ročně, je 88 %. U trombolýtické léčby je procento závažných komplikací vyžadující chirurgické zásahy 2,4 %.

**Záver:** Akutní embolie či trombóza v tepenném systému a akutní proximální žilní trombóza jsou emergentní stavy, které jsou při neadekvátní či pozdě započaté léčbě spojené s vysokou mortalitou a morbiditou pacientů. Jedině komplexně vybavené endovaskulární pracoviště s týmem vysoce erudovaných odborníků v úzké spolupráci s pracovištěm cévní chirurgie je schopno řešit tuto komplexní problematiku s vysokou primární úspěšností a dlouhodobým efektem léčby. Tato filosofie opravňuje strategii centralizace pacientů s akutní cévní příhodou do vysoce specializovaných vaskulárních center.

### Akutná ischémie HK ako komplikácia TOS

Adriana Macková, Adela Czetöová, Pavol Kováč  
Oddelenie cievnej chirurgie,  
FNsP J. A. Reimana, Prešov,  
Slovenská republika

**Cieľ práce:** TOS – zahŕňa niekoľko syndrómov postihujúcich HK v dôsledku kompresie neurovaskulárnych štruktúr v ich priebehu hornou hrudnou apertúrou a skalenovou fisúrou. Arteriálny TOS je zriedkavý a jeho odhadovaný výskyt je v asi 1 – 2 % všetkých TOS. Môže sa prejavovať až svojou komplikáciou – akútnou končatinovou ischémiou. V nasledujúcej kazuistike bude odprezentovaný 67-ročný pacient hospitalizovaný na našom pracovišti s akútnou končatinovou ischémiou PHK, u ktorého sa po urgentnej embolektómii tepien PHK na kontrolnom CT AG demaskovala kritická stenóza a. subclavia vo fissura scalenorum. Najpravdepodobnejšou príčinou bol chronický útlak a traumatizácia tepny v skalenovej úžine u profesionálneho klampiara – pokrývača, keďže iné anatomicke anomálie zistené neboli.

### The use of BioIntegral® tubular vascular graft for hemodialysis

Heinz Christian Schulz,  
Michael Gorlitzer  
Herz- und Gefäßchirurgie  
Hietzing, Wiener  
Krankenanstalten Verbund,  
Wien, Austria

**Background:** A 72 years old patient suffering from endstage renal disease, concomitant cardiac insufficiency, coronary artery disease and COPD. He also underwent parathyroid glandulae reimplantation to the left cubital region. Thus the use of the cephalic vein as an autologous arterio-venous fistula at this site was impossible. Furthermore the patient acquired Staphylococcus bacteriemia due to recurrent erysipelas. Therefore we decided to use a bovine bioconduit (BioIntegral), which has been shown to be resilient to infection and a sufficient patency rate.

**Case report:** The graft was anastomosed to the left brachial artery and the basilica vein of the upper arm pro-

viding 20 cm loop easily accessible for puncture. Intraoperative bidirectional flow measurement revealed 250 ml/min. Simultaneously the aneurysmatic formation on the right forearm and cubita was resected to avoid aggravation of the cardiac insufficiency. Anticoagulation regime was intravenous heparine for 24 hours perioperatively, Clopidogrel and acetylic acid for 6 weeks. Afterwards only Clopidogrel was administered. The antibiotic regime was intravenous Cephazoline perioperatively and was then changed to oral medication. Puncture was allowed at the time when both - clinical and ultrasound signs - and wound healing were satisfactory. In the follow up period of 8 months no signs of infection occurred, the shunt was in use.

### HAIDI u dialyzovaných pacientov

Roman Necpal<sup>1</sup>, Marek Rusňák<sup>1</sup>, Ondrej Kováč<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Oddelenie cievnej chirurgie,  
FNsP F. D. Roosevelta, Banská  
Bystrica, Slovenská republika  
<sup>2</sup>Chirurgické oddelenie, FNsP  
Žilina, Slovenská republika

**Cieľ práce:** Ischémia ruky na podklade funkčnej hemodialyzačnej spojky (HAIDI – hemodialysis acces induced distal ischemia) je menej častou komplikáciou po vytvorení AVF, resp. AVG. Jej incidencia pri distálnej AVF je menej ako 1 %, ale výrazne stúpa po vytvorení spojky v oblasti lakťa (10 %). V klinickom obraze dominujú parestézie prstov, nešikovnosť ruky, bolesti počas hemodialýzy, pokojové bolesti a v pokročilom štádiu prítomnosť nehojajúcich sa defektov a gangrén na prstoch. V klinickej praxi sa používa Tordoirova klasifikácia ischémie ruky pri funkčnej AVF, resp. AVG. K základným vyšetreniam pri diagnostike tejto ischémie patrí ultrasonografia hemodialyzačného prístupu, ktorú je nutné v prípade nutnosti intervencie doplniť o digitálnu subtrakčnú angiografiu od oblúka aorty až po digitálne artérie, čím sa vylúči stenóza na inflow artérii, ktorá by mala byť ošetrená. Až po kompresii AVF je možné znázorniť distálny arteriálny systém. Výber chirurgickej liečby závisí od typu cievného prístupu, roz-

sahu postihnutia tkanív a v neposlednom rade od faktu, či je cievny prístup normofunkčný alebo hyperfunkčný. Základným princípom liečby HAIDI je snaha o záchranu každého cievneho prístupu, ktorý je pravidelne používaný na hemodialýzu. V ľahších prípadoch je určite výhodnejšie počkať s intervenciou, lebo u časti pacientov dôjde k zmierneniu ischemických problémov. Typické je to hlavne pri AVG. Chirurgická liečba je metódou voľby u pacientov s HAIDI, ak bola vylúčená inflow stenóza. Je

opísaných niekoľko možností operačného riešenia. Princípom chirurgickej liečby je zlepšenie distálneho prietoku presmerovaním toku krvi z AVF do ruky alebo zlepšením kolaterálneho obehu ruky. V prípade liečby hyperfunkčnej AVF/AVG je možné redukovať prietok (rôzne metódy bandáže, RUDI, TRA). V prípade normofunkčnej AVF/AVG je indikovaná DRIL (distal revascularisation interval ligation) alebo PAI (proximalisation arterial inflow). Pri ischémii na podklade distálnej radiocefalickej AVF je metódou

voľby DRAL (distal radial artery ligation). Tento výkon je možné zrealizovať aj radiointervenčne. Ligatúra AVF/AVG je indikovaná v prípade rozsiahlych alebo inak neriešiteľných nálezov.

**Materiál a metódy:** Autori v prednáške retrospektívne hodnotia súbor pacientov, u ktorých riešili HAIDI v posledných 3 rokoch, pričom použili rôzne typy operačných výkonov. Hodnotia výhody a nevýhody jednotlivých o operačných výkonov ako aj možné komplikácie.