

Aktuální pohled na management ulcerací ischemické etiologie

MUDr. Ján Bulejčík
Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s. Třinec

Autoři v článku prezentují současný diagnosticko-terapeutický algoritmus u pacientů s chronickými ulceracemi ischemické etiologie. Základem úspěšné terapie defektů je precizní diagnostika rozsahu tepenného uzávěru a snaha o revaskularizaci. V současné době se revaskularizační chirurgické nebo endovaskulární metody rozšiřují o výkony kombinované (hybridní), hlavně u pacientů s kritickou končetinovou ischemií (KKI). Autoři prezentují vlastní soubor 80 pacientů s KKI za 5leté období, které řešili hybridně. V 90 % dosáhli záchrany končetiny před amputací, primární průchodnost rekonstrukcí je 84 %. Vysoká amputace byla u 8 (10 %) pacientů. U 5 pacientů nebyla nutná vysoká amputace i při uzávěru rekonstrukce. Revaskularizační výkony u pacientů s KKI výrazně ovlivňují kvalitu života i jejich životní prognózu. Mohou znamenat nejen záchranu končetiny, která byla odsouzena k amputaci, ale brání i vzniku komplikací plynoucích z imobilizace pacientů po amputaci. Předpokladem úspěchu je správně stanovená indikace, bezchybně provedena revaskularizace, která v mnoha případech vyžaduje multidisciplinární přístup.

Klíčová slova: chronické defekty, kritická končetinová ischemie, hybridní výkony.

Current view of the management of ischaemic ulcerations

The authors present the current diagnostic-therapeutic algorithm in patients with chronic ulcerations of ischaemic aetiology. The mainstay of successful therapy of the defects is a precise diagnosis of the extent of arterial occlusion and an attempt of revascularization. Recently, the techniques of surgical or endovascular revascularization have been expanded by the use of combined (hybrid) procedures, particularly in patients with critical limb ischaemia (CLI). The authors present their cohort of 80 patients with CLI in a 5-year period managed with the hybrid procedure. The limb was spared from amputation in 90 % and the primary patency of the reconstructions was 84 %. Eight patients (10 %) required high amputation. In five patients, high amputation was not required despite a reconstruction occlusion. Revascularization procedures in patients with CLI significantly affect the quality of life as well as lifetime prognosis. They may not only mean salvage of a limb destined for amputation but also prevent the development of complications resulting from the immobilization of patients following amputation. The precondition of success is correct indication and faultless revascularization which requires a multidisciplinary approach in many cases.

Key words: chronic defects, critical limb ischaemia, hybrid procedures.

Dermatol. praxi 2009; 3(5): 239–242

Úvod

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) se se svým výskytem řadí mezi nejčastější příčiny nemoci v západním světě. 20–30 % pacientů s ICHDK se do 6 let dostává do stadia kritické končetinové ischemie (KKI). Incidence KKI je 50–100 případů/100 000 ročně (1).

Většina chronických ulcerací na dolních končetinách je ischemické etiologie a je projevem KKI, která je podle „Druhého evropského dokumentu o kritické končetinové ischemii 1991“ definována jako ICHDK s přítomností:

- a) klidových bolestí trvajících přes analgetickou léčbu déle než 14 dní
- b) ulcerací, nebo gangrén nohy či prstů
- c) kotníkového tlaku nižšího nebo rovného 50 mm Hg u nediabetiků
- d) palcového tlaku nižšího nebo rovného 30 mm Hg u diabetiků.

Prognóza pacientů s KKI je špatná. Jen 66 % pacientů podstoupí revaskularizaci a 16 % pacientů má primární vysokou amputaci (1). Bertele

a spol. prezentoval soubor 1 560 pacientů s KKI a konkomitantním diabetem, kteří byli léčeni konzervativně, 50 % pacientů vyžadovalo vysokou amputaci do jednoho roku. 1 a 5letá mortalita byla 12–20 % a přes 50 % (2).

Další osud pacientů závisí od věku, komorbidit, rodinného zázemí. Jen 44 % pacientů je mobilních s protézou. 18 % pacientů je mobilních výhradně na vozíku a 9 % jsou zcela imobilních (1).

Diagnostika ICHDK

ICHDK se projevuje ischemickými bolestmi v dolních končetinách (DK) ve formě kladivací v lýtkových, stehenních, nebo hýžděových svalch. Podle délky kladivací se ICHDK dělí do klinických stadií. V praxi se stále užívá Fontainova klasifikace, kde klinické stadium III. a IV. už představuje KKI (tabulka 1) (3).

Každý pacient s chronickou ulcerací by měl být vyšetřen angiologem, nebo angiochirurgem. Základem diagnostiky je klinické vyšetření, které určí, zda se jedná o ICHDK. V případě, že se jedná o ICHDK je provedeno dopplerovské (dUZ)

vyšetření tepenního systému dolních končetin. Na našem pracovišti výsledek dUZ určuje další strategii diagnostiky a léčby. Pacient je indikován k diagnostické angiografii (AG), nebo CTangiografii (CTA). Podle jejího výsledku se stanoví další terapeutický postup (4).

V případě KKI a dUZ prokazatelného periférního cévního postižení je pacient indikován k AG antegradním přístupem s endovaskulárním výkonem (EV) na periférních tepnách v jedné době. Ušetří se tím diagnostická AG, eventuálně CTA. Snižuje se tím zatížení pacienta, ale i finanční prostředky. Z dalších doplňujících vyšetření je dostupná angiografie pomocí magnetické rezonance (MRA). Nicméně z pohledu angio-

Tabulka 1. Stadia ICHDK (Fontain)

I.	bez kladivací
II. a	kladivace nad 100 m
II. b	kladivace pod 100 m
II. c	kladivace pod 50 m
III.	klidové bolesti – KKI
IV.	gangréna – KKI

Tabulka 2. Revaskularizační metody

Revaskularizace přímo na cévě	
Endarterektomie	se záplatou
	bez záplaty
Intervenční radiologické metody	PTA, stent PTA, MT, PAT, KTL
Bypassové operace	anatomické
	extraanatomické
Hybridní výkony	chirurgické+ EV

chirurga dUZ a AG představují nadále základní diagnostické metody při arteriosklerotickém (AS) tepenném postižení.

Terapie

Pečlivá indikace pacienta k revaskularizaci je jedním z rozhodujících faktorů úspěchu u pacientů s KKI. Je nutné zvážit více aspektů, kdy bereme do úvahy riziko výkonu proti benefitu revaskularizace. Z rizikových faktorů je důležitá komorbidita pacienta, pokročilost stadia ICHDK, rozsah cévního postižení, ze kterého vyplývá i rozhodnutí se pro typ revaskularizačního výkonu. Na druhé straně v případě úspěšné revaskularizace dosáhneme odstranění KKI, tím se vytvoří podmínky pro hojení defektů a dále i možnost záchrany končetiny. Za úspěch revaskularizace považujeme i snížení úrovně amputace. Někdy je zbytečné se pokoušet o revaskularizi u pacientů s ireverzibilním ischemickým postižením končetiny. Oddaluje se tím indikace k včasné vysoké amputaci, která může pacientovi zachránit život (5).

Toto rozhodnutí je někdy velmi problematické a patří do kompetence erudovaného pracoviště, neboť to má k dispozici všechny diagnostické, ale i terapeutické možnosti.

Z terapeutických možností máme k dispozici revaskularizační metody chirurgické, intervenční radiologické-endovaskulární (EV), nebo kombinaci endovaskulárních a chirurgických metod v jedné době (tzv. kombinované nebo hybridní výkony) (tabulka 2) (6).

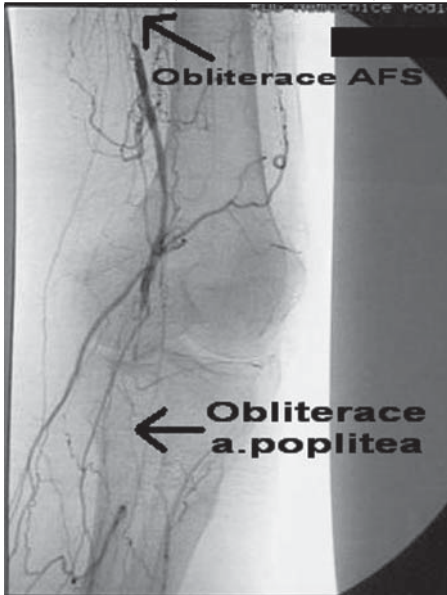
Endovaskulární metody: Perkutánní transluminózní angioplastika (PTA), někdy s implantací stentu (stent PTA), mechanická trombektomie přístrojem Rotarex (MT), perkutánní aspirační trombektomie (PAT), subitímální rekanalizace, kontinuální lokální trombolýza (KTL) (5).

Chirurgické revaskularizační metody jsou prováděny přímo na cévě. Základním výkonem je dezobliterace, při které odstraňujeme sklerotické pláty z lumenu tepny. Tepnu uzavíráme ve většině případů záplatou. V případě rozsáhlejšího uzávěru přicházejí do úvahy bypassové operace, které mohou být anatomické, nebo extraanatomické (5, 7).

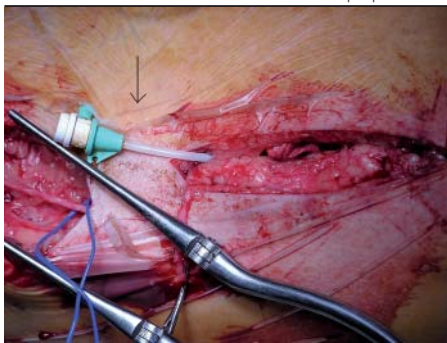
Obrázek 1. Defekt po odběru v. saph. mag. u 1. pacienta



Obrázek 2. Předoperační AG nález u 1. pacienta



Obrázek 3. Zaveden AG sheat do a. poplitea



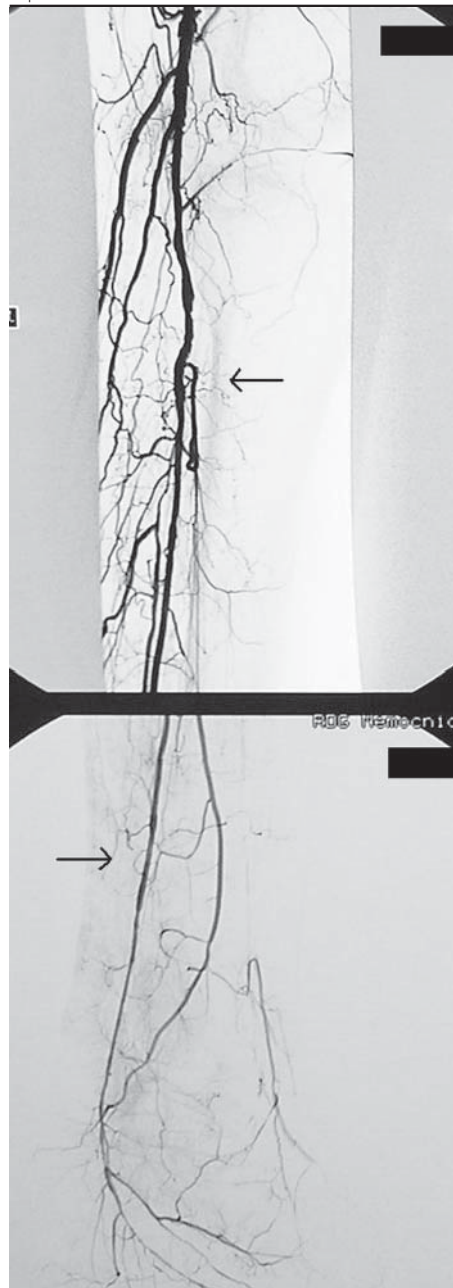
Kombinované (hybridní) revaskularizační metody. U pacientů s multietážovým cévním postižením si nevystačíme s jedním typem revaskularizace. Je nutné kombinovat chirurgickou revaskularizaci s endovaskulárním výkonem (8, 9).

Soubor pacientů a metodika

Naše pracoviště sa zabývá komplexní péčí o pacienty s ICHDK. Zvýšenou pozornost věnujeme pacientům s KKI, protože se jedná o vitální ohrožení končetiny. V těchto případech využíváme všechny dostupné revaskularizační metody a různé metody lokální terapie. Nezbytným předpokladem je multidisciplinární spolupráce, hlavně mezi angiochirurgem a intervenčním radiologem.

Na našem pracovišti jsme za 5leté období (r. 2004–2008) ošetřili 80 pacientů v stadiu KKI, kteří

Obrázek 4. AG výsledek po PTA bérceových tepen



vyžadovali hybridní operační výkony v jedné době. Podle Fontainovy klasifikace bylo 35 (44%) pacientů ve stadiu III. a 45 (56%) pacientů ve stadiu IV.

Hybridní výkony jsou indikovány u pacientů s multietážovým cévním postižením, kdy v jedné operaci dokážeme vykonat definitivní revaskularizaci. Šetří se tím čas, zátěž pacienta, ale i finanční prostředky. V mnoha případech je úspěšné provedení endovaskulárního výkonu (EV) podmínkou pro dokončení cévní rekonstrukce nebo naopak, kdy předchází bypassové operace umožní následný EV (9).

Na kazuistice 2 pacientů chceme ukázat, že hybridní výkony posouvají naše revaskularizační metody dále.

V prvním případě se jednalo o 75letého pacienta, diabetika, po odběru vena safena mag-

Obrázek 5. Defekty u 2. pacienta

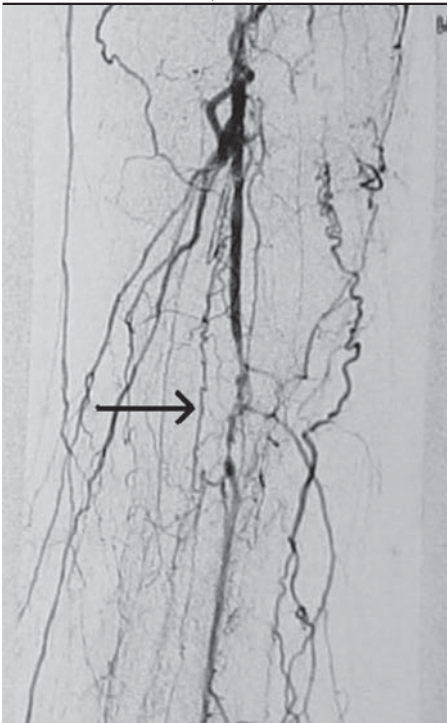


Tabulka 3. Výsledky hybridních výkonů

Pacienti s KKI	80
Primární průchodnost	67 pac. (84 %)
Uzávěr	13 pac. (16 %)
Vysoká amputace	8 pac. (10 %)
Záchrana končetiny	72 pac. (90 %)

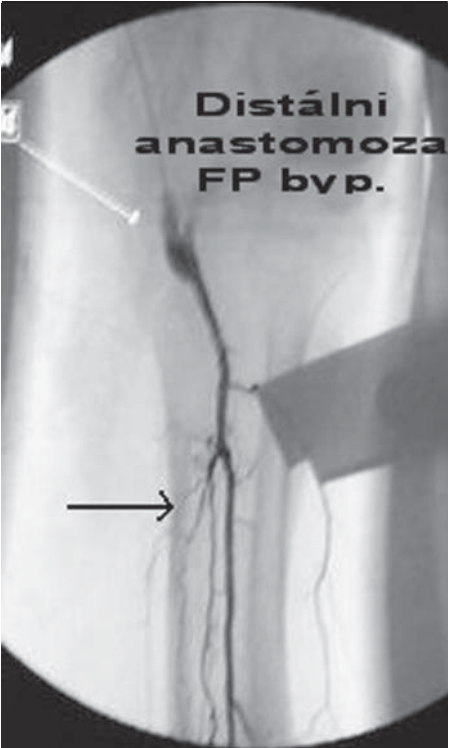
na z bérce ke kardiochirurgické revaskularizaci v terénu ICHDK. V důsledku obliterujícího As procesu nedošlo ke zhojení operační rány, ale ke vzniku rozsáhlého defektu bérce (obrázek 1). Podle AG se jedná o multietážové cévní postižení arteriálního systému končetiny ve femoropoplitálním a bércovém segmentu (obrázek 2). V rámci záchrany končetiny pacient indikován k hybridnímu výkonu. Primárně jsme vykonali PTA bércových tepen přes sheat zavedený do a. poplitea (obrázky 3, 4) s následným našitím femoropopliteálního žilního bypassu. V tomto případě úspěšný EV výkon předcházel následující cévní rekonstrukci. Pooperační průběh byl přiměřený,

Obrázek 6. Předoperační AG nález u 2. pac. – difuzní stenóza bércových tepen



cévní rekonstrukce průchodná, postupně došlo k hojení defektu.
U druhého 69letého pacienta se jednalo o rozsáhlý defekt bérce (obrázek 5) na podkladě

Obrázek 7. AG výsledek po PTA bércových tepen



obliterace arteria femoralis superficialis (AFS) a bércového řečiště (obrázek 6). U pacienta jsme primárně našili FP distální žilní bypass, který jsme použili pro PTA bércového řečiště (obrázek 7).

Cévní rekonstrukce je 2 roky průchodná, došlo k postupnému zhojení defektu.

Výsledky

Z 80 rekonstrukcí došlo u 13 (16%) pacientů k uzávěru rekonstrukce. Primární průchodnost rekonstrukcí byla 84% (67 pac). Vysokou amputaci jsme vykonali u 8 (10%) pacientů, tedy u 5 pacientů nebyla nutná vysoká amputace i při uzávěru rekonstrukce. U 72 (90%) pacientů došlo k záchraně končetiny před amputací (tabulka 3).

Diskuze

KKI představuje závažný terapeutický problém, který nezřídka končí vysokou amputací. Terapeutickým cílem léčby pacientů s KKI je redukce kardiovaskulárních rizikových faktorů, odstranění ischemických bolestí, zhojení defektů, prevence vysoké amputace a zlepšení kvality života. Tento cíl může být dosažen medikamentózní terapií a revaskularizací. Konzervativní terapie zahrnuje užívání analgetik, lokální ošetřování defektů, uvolnění tlaku, léčbu infekce a terapii rizikových faktorů AS. Revaskularizace poskytuje nejlepší možnost na záchranu končetiny. Rozhodnutí se pro chirurgickou revaskularizaci, endovaskulární terapii, nebo pro obě tyto modality (hybridní te-

rapie) je individuální. Pacienti, kteří jsou vhodní pro chirurgickou terapii, profitují z lepší dlouhodobé průchodnosti těchto rekonstrukcí. Endovaskulární výkony jsou pro pacienta méně zatěžující, mají svoje limity a jejich průchodnost je kratší v porovnání s chirurgickými rekonstrukcemi. V mnoha případech je jediným řešením hybridní terapie, která poskytuje kompletní revaskularizaci v jedné době, tím se snižuje riziko perioperačních i pooperačních komplikací (10).

Závěr

Chronické ulcerace ischemického původu jsou projevem KKI. Prognóza neadekvátně léčených pacientů s KKI je zlá. Léčba pacientů s KKI by měla být soustředěna do vaskulárních center, kde jsou k dispozici všechny diagnostické, ale i revaskularizační metody. Úspěšně vykonané revaskularizační výkony u pacientů s KKI výrazně ovlivňují kvalitu života i jejich životní prognózu. Mohou znamenat nejen záchranu končetiny, která byla odsouzena k amputaci, ale brání i vzniku komplikací plynoucích z imobilizace pacientů po amputaci.

Literatura

1. Second European Consensus document on chronic critical leg ischemia. Eur J Vasc Surg 1992; 6: 1–32.

2. Bertele V, Roncaglioni M, Pangarazzi J, Tognoni E. Clinical outcome and its predictors in 1 560 patients with critical leg ischemia. Chronic critical leg ischemia group. Eur J Vasc Endovasc Surg. 1999; 18: 401–410.

3. Karetová D, Staněk F. Angiologie pro praxi. 2. rozšířené vydání. Jesenius Maxdorf 2007; 34–78.

4. Sanchez L, Veith F. Diagnosis and treatment of chronic lower extremity ischemia. Vascular Medicine 1998; 3(4): 291–299.

5. Krajíček M, Peregrin J, Roček M, Sebesta P. Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění. Grada 2007; 90–115.

6. Ansel GM, Silver MJ, Botti CH. Critical limb ischemia – A contemporary review of reperfusion techniques. J Vasc surg 2006; 3: 211–214.

7. Firt P, Hejnal J, Vaněk I. Cévní chirurgie. Avicenum, 1991: 36–55.

8. Cotroneo A, Marano R, Fonio G. Hybrid therapy in patients with complex peripheral multifocal steno-obstructive vascular disease: Two-year results. Cardiovascular and Interventional radiology 2007; 30(3): 355–361.

9. Balaz P, Rokosny S, Koznar A, Adamec M. Combined infringuinal reconstruction and infrapopliteal intraluminal angioplasty for limb salvage in critical limb ischemia. Interactive Cardiovascular and Thoracic surgery. 2009.

10. Slovut D, Sullivan T. Critical limb ischemia: medical and surgical management. Vascular Medicine 2008; 13(3): 281–291.

MUDr. Ján Bulejčík

Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a. s.
Konská 453, 739 61 Třinec
bulejcik@atlas.sk

