

Chirurgicko-plastická léčba bércových vředů a ran

MUDr. Daniel Stehlík, MUDr. Lucie Kalinová, MUDr. Martin Molitor, Ph.D.

Oddělení plastické a estetické chirurgie, FN Olomouc

Problematika bércových vředů je velmi obsáhlá a jednoznačně mezioborová. Podmínkou úspěšné léčby je důležitá včasná diagnostika s přesnou identifikací etiologie. Terapie chronických ran dolních končetin včetně bércových vředů by měla být komplexní a cíleně individuální s využitím moderních převazových technik. Vhodné jsou i staronové metody (larvoterapie) a v indikovaných případech také plasticko-chirurgické postupy, které mohou sloužit k urychlení hojení kožních defektů za současného zvýšení kvality života pacienta při dobré ekonomické efektivitě. Předkládaný článek přináší přehled terapeutických možností a jejich specifík z pohledu plastického chirurga. Informace mohou sloužit především specialistům nechirurgických oborů pečujících o pacienty s bércovými vředy.

Klíčová slova: bércový vřed, kritická končetinová ischemie, žilní insuficience, PRP terapie, larvoterapie, kožní štěpy, lalokové plastiky, pedální bypass.

Plastic Surgical treatment of leg ulcers and wounds

The issue of leg ulcers is very extensive and clearly interdisciplinary. Early diagnosis with a precise determination of etiology is essential for successful treatment. The treatment of chronic lower limb wounds, including leg ulcers, should be comprehensive and tailored to the individual while using modern dressing techniques. Also suitable are old methods made new (larval therapy) and, when indicated, plastic surgical procedures that may be used to accelerate the healing of skin defects while improving the quality of life of patients with a good cost-effectiveness. The present paper provides an overview of the therapeutic options and their specific features from the perspective of a plastic surgeon. The information is particularly intended for specialists in nonsurgical branches who take care of patients with leg ulcers.

Key words: leg ulcer, critical limb ischaemia, venous insufficiency, PRP therapy, larval therapy, skin grafts, flap surgery, pedal bypass.

Dermatol. praxi 2012; 6(1): 11–15

Bércový vřed (ulcus cruris) je onemocnění, které stran diagnostiky a léčby spadá primárně do rukou dermatologa, potažmo cévního chirurga. Vzhledem k tomu, že se jedná o onemocnění vyžadující dlouhodobou mezioborovou péči, mají v diagnosticko-terapeutickém týmu oprávněné zastoupení i praktický lékař, internista, diabetolog, geriatr, chirurg, klinický psycholog atd. V našem článku si dovolueme kromě obecného přehledu nastínit současný pohled plastického chirurga na možnosti léčby defektů dolních končetin – bércového vředu. V současné době se diagnóza bércového vředu stále více dostává do popředí zájmu nejen medicínské obce, protože se jedná o lékařsky a ekonomicky náročné onemocnění. Odhaduje se, že v České republice trpí bércovým vředem asi 100 000 osob a s věkem se počet nemocných zvyšuje. Náchylnější k jejich vzniku jsou ženy. Statistické údaje uvádějí incidenci až 3,5 % obyvatel nad 65 let s diagnózou ulcus cruris, jež má v současnosti stále vzrůstající tendenci. U pacientů ve věku do 40 let je prevalence bércové ulcerace žilní etiologie u obou pohlaví stejná (1, 2). Nejčastěji se vyskytuje vřed etiologie žilní (70 %), dále smíšené (20 %) a arteriální (10 %) (3). Kromě velmi nepříjemných zdravotních komplikací jsou pacienti zatíženi i obtížemi v rovině sociální, psychologické, ale v neposlední řadě i ekonomické. Léčba ve většině případů je dlouhodobá a vyžaduje komplexní mezioborovou péči společně s individuálním přístupem ke každému pacientovi.

Bércový vřed lze definovat jako chronický defekt kůže charakterizovaný rozpadem tkáně s její nekrotizací způsobenou poruchou trofiky na podkladě zhoršené krevní cirkulace, zejména v oblasti kotníku, jakékoliv části bérce, na nártu či prstech. Poškození tkáně často zasahuje hluboké podkožní vrstvy, v důsledku čehož dochází k prolongaci hojení a ke vzniku chronické rány, tedy kožního defektu, který trvá déle jak čtyři týdny i při adekvátní léčbě. Etiologie může být žilního, tepenného nebo smíšeného původu. Svoji roli u tohoto onemocnění hraje i dědičná dispozice, obezita či prodělaný zánět hlubokých žil. Z méně častých vnitřních příčin můžeme jmenovat krevní poruchy (např. různé anémie), poruchy nervového systému (roztroušená skleróza), poruchy mízního systému, kožní nádory či autoimunní onemocnění (záněty cév a kloubů aj.). V neposlední řadě je třeba uvést některá infekční onemocnění, k nimž patří například mykózy, erysipel, syfilis a další. Na vzniku se velkou měrou podílí i nedostatek pohybu, sedavé zaměstnání a věk. Z výše uvedeného vyplývá, že se toto onemocnění řadí do kategorie tzv. civilizačních chorob. Důležité je upřesnit, že dědičnost sehrává nepřímou roli, když se podílí na vzniku varixů, diabetu nebo aterosklerózy atd. Z dalších exogenních vlivů je třeba u bércových vředů uvést nejruznější poškození kůže v důsledku úrazu, působení extrémně nízkých nebo naopak vysokých teplot, rentgenového zá-

ření apod. Obdobně může k tomuto poškození dojít vlivem kontaktu kůže s chemickými látkami, jakými jsou třeba kyseliny, ale i některá léčiva.

Bércové vředy jsou nejčastěji žilního původu, kdy dochází k omezení látkové výměny v kožní a podkožní oblasti. Příčina vychází z chronické žilní insuficience s primárními či sekundárními varixy. U chronické žilní nedostatečnosti je typické snížení návratu žilní krve z dolních končetin, což je zapříčiněno nesprávnou funkcí žilních chlopní a svalů dolních končetin. Pokud dojde k narušení tohoto systému, je žilní návrat nedostatečný a dochází k městnání krve v dolních končetinách. Chronickou žilní insuficienci můžeme rozdělit na primární a sekundární. Při nedostatečné terapii dochází následně ke vzniku četných komplikací, včetně změny barvy pokožky v důsledku hromadění pigmentu, zatvrdnutí kůže, výsev ekzému a v konečném důsledku vznik bércového vředu varikózního typu (ulcus cruris varicosum) (obrázek 1). Sekundární chronická žilní nedostatečnost je, na rozdíl od primární, spojena s předcházejícím zánětem

Obrázek 1. Ulcus cruris varicosum



hlubokých žil (flebotrombóza) a posttrombotickým syndromem, který se projevuje celou řadou symptomů, z nichž nejzávažnějším je vznik posttrombotického bérce (ulcrus cruris posttromboticum) (obrázek 2). Oba typy vznikají na základě žilních poruch a jsou nejčastěji lokalizovány v dolní nebo střední třetině bérce. Varikózní vředy bývají zpravidla menší, mnohdy však vícečetné, vředy posttrombotické jsou naopak většinou hluboké a rozsáhlé, projevují se masivnějším exsudátem, rovněž je prolongována doba hojení a výraznější bývá i bolestivost.

Další etiologickou podskupinou jsou bérce vředy tepenného původu, pro které je typická 5x vyšší incidence u mužské dospělé populace. Etiologie spočívá v okluzi či úplném uzávěru tepen dolních končetin, nejčastěji na podkladě aterosklerózy a jejích komplikací. K rizikovým faktorům patří samozřejmě kouření cigaret, hypertenze, hyperlipidemie, hypercholesterolemie, nadváha, stres aj.

Pokud dojde k zásadnímu omezení cirkulace v oblasti angiozomu odpovídajícímu cévnímu uzávěru, dochází k poruše metabolismu s rozvojem trofických změn, které přes pozvolna rozvíjející se nekrotizaci tkáně mohou vyústit až v bérce vřed (obrázek 3). Defekt se může vyskytnout nejenom v oblasti bérce, ale i na nártu, patě nebo prstech dolních končetin. Okolí tepenného vředu se vyznačuje zarudlým, příp. cyanotickým zbarvením (namodralé zbarvení vznikající v důsledku nedostatku kyslíku). Oproti vředům žilního původu není přítomen otok. Tepenný vřed je výrazně bolestivý, je spojen většinou s klaudikačními bolestmi, které se zvyrazňují při kritické ischemii. Tento velmi závažný stav může potencionálně vyústit až ve ztrátu končetiny. Zvyklá lokální terapie konzervativní, ale i chirurgická, v takových případech může selhávat. Na místě jsou potom specifické plasticko-cévní chirurgické výkony, které rozebereme v další části článku.

V neposlední řadě příčin vyvolávajících vznik bérce vředů, resp. defektů dolních končetin, jsou poruchy metabolismu, nejčastěji na podkladě diabetes mellitus. Faktory podmiňující vznik a rozvoj trofického defektu jsou ischemického nebo neuropatického charakteru. Ischemické změny vznikají na podkladě rozvoje makroangiopatie (4, 5) a mikroangiopatie, které jsou vyvolány chronicky nedostatečně kompenzovanou glykemií. V těchto případech se častěji objevují vícečetné bérce vředy menších rozměrů. Při druhé příčině tzv. diabetické neuropatii, která je poměrně častou komplikací diabetu, dochází

zí k poškození nervů nahromaděním sorbitolu a fruktózy při hyperglykémii a rovněž se na něm podílejí mikroangiopatické změny cév vyživujících periferní nervy. Kombinací výše uvedených faktorů dochází k rozvoji tzv. „diabetické nohy“ s typickými příznaky (obrázek 4). Výrazně se snižuje, až někdy úplně vymizí, protektivní čítí. Z důvodu poruchy vegetativní inervace dochází ke změně optimálního průtoku krve a vzniku typického, hlubokého a obtížně se hojícího defektu v místech zvýšeného tlaku. Vzhledem k výpadku protektivního čítí jsou lokální prodromy onemocnění pacientem nedostatečně nebo vůbec registrovány, což zákonitě vede k rozvoji defektu. Zároveň se zvyšuje riziko traumatu s následným rozvojem ulcerace. V důsledku poškození cévního, resp. periferního nervového systému ztrácí organismus schopnost zajistit dostatečnou výživu pro dolní končetinu, a to se odráží v problematickém a prolongovaném hojení bérce vředů. Obecně známou klinickou zkušeností u terapie pacientů s defekty dolních končetin je častá kombinace uvedených příčin onemocnění (obrázek 5).

Diagnostika bérce vředů může být někdy jednoduchá při vstupním klinickém vyšetření, ale většinou vyžaduje relativně komplexní soubor vyšetření. Pro základní přehled si dovoluujeme použít doporučený algoritmus vyšetření bérce vředu vypracovaný Národní radou pro medicínské standardy ČR (6).

Hojení chronických ran, Wound care – wound healing – wound management Národní rada pro medicínské standardy ČR (6).

Léčba

U bérce vředů je po přesné diagnostice nutná adekvátní a cílená léčba, která nás v klinické praxi většinou nutí léčit nejenom lokálně, ale současně celkově. Nutný je komplexní terapeutický přístup pro polyvalentní etiologii bérce vředů s individuálním přístupem ke každému jednotlivému případu. V současné době jsou v běžné praxi k dispozici moderní metody léčby ran, které vykazují velmi dobré výsledky i u bérce vředů. Přesto jsou pacienti, u kterých je vhodné připomenout použití invazivní chirurgické postupy.

Klasické lokální metody v této stati nebudeme rozvádět, jen si dovolíme připomenout jejich nevýhody, kterými jsou časté alergické reakce, vysoušení rány, bolestivost při výměně obvazů a vinou nutnosti častých převazů také vyšší riziko infekce. Časté převazy také způsobují kolísání teploty v ráně a následné prodloužení doby hojení. U moderního krytí (wound management) je

Obrázek 2. Ulcrus cruris posttromboticum



Obrázek 3. Bérce vřed



Obrázek 4. Diabetická noha



Obrázek 5. Kombinace uvedených příčin onemocnění



podstatné zachování odpovídajícího vlhkého prostředí, které vede ke zkrácení celkové doby terapie až o polovinu. Jednou ze zásadních výhod moderních materiálů patří možnost méně častých převazů, eliminace mikroorganismů, jednoduchý algoritmus převazů. Důležitou pozitivní vlastností zmíněného krytí proti klasickým materiálům je nepřisychání ke spodině defektu, čímž nedochází při převazu k poškození nově vytvořených epitelových buněk a ani k iritaci vedoucí ke krvácení.

Ve fázi čistící je potřeba odstranit z defektu nekrózy, čehož lze dosáhnout pomocí enzyma-

tických substancí (např. Iruxol ung.) aplikovaných přímo na spodinu vředu. Podobně lze využít hydrogelové krytí tvořící vlhké prostředí, které nekrotickou tkáň změkčuje a následně dochází k jeho uvolnění. Většinou je nutný i navazující mechanický debridement. V granulační fázi je třeba nastartovat tvorbu granulační tkáně a současně je nutné řešit exsudát z rány. Na secernující defekty se používají vysoce absorpční krytí, ke kterým patří např. prostředky s aktivním uhlím (Actisorb aj.), alginátová (např. Melgisorb, Melgisorb AG, Kaltostat, Sorbalgon), polyuretanová i hydrogelová krytí (Aquagel, Hydrosorb aj.). Neopomenutelné jsou i materiály pro epitelizační fázi hojení, kdy je vhodné použití pěnových polyuretanových a hydrogelových krytí (PemaFoam, Granuflex, Hydrotac, Hydrosor aj.). Tyto techniky jsou efektivní pro zkrácení doby terapie, snížení frekvence převazů a jejich bolestivosti, což přispívá ke zlepšení kvality života pacienta. Léčba bérkových vředů by měla mít vždy komplexní charakter, který zahrnuje lokální sanaci vředu a současnou terapii vyvolávající příčiny.

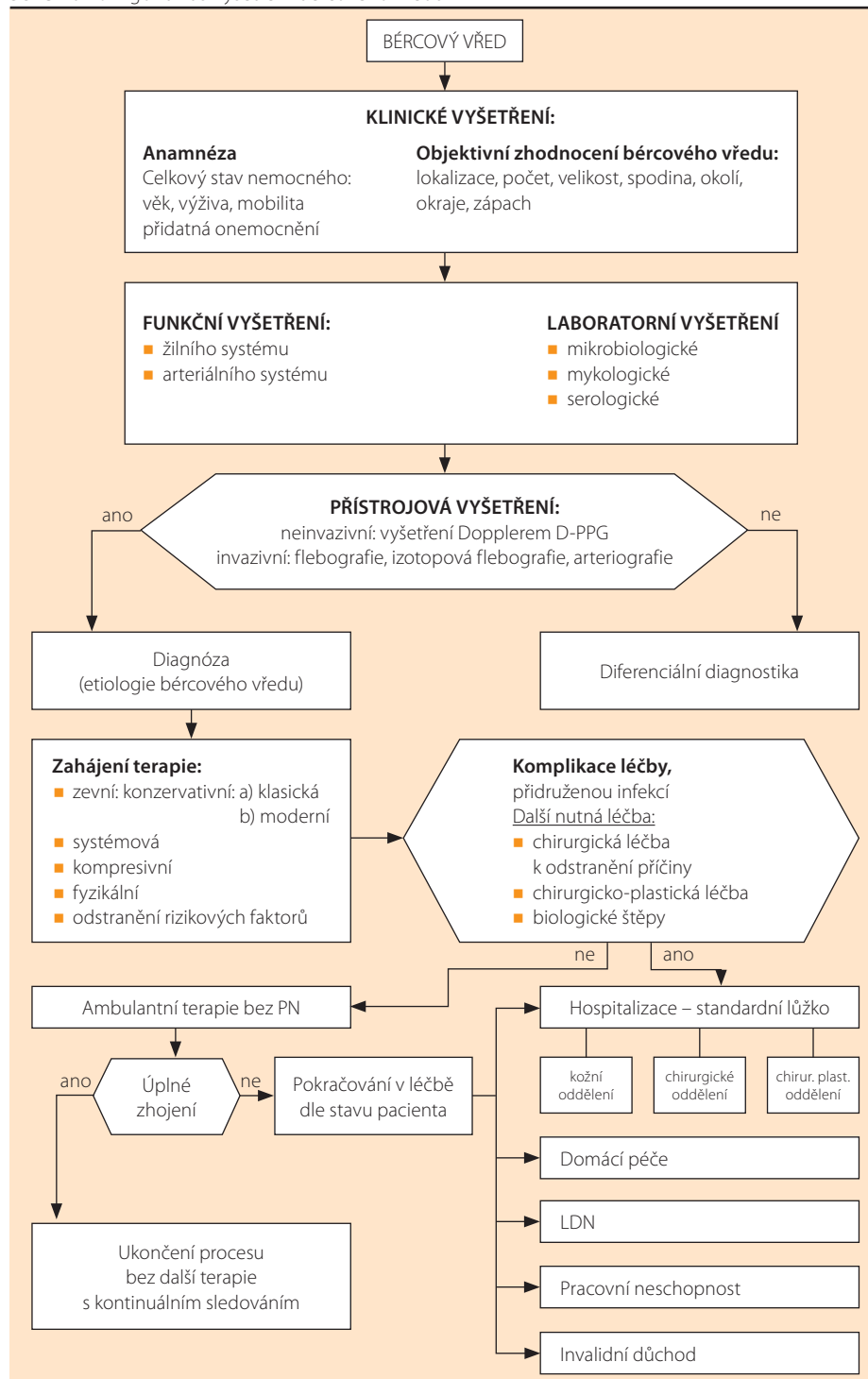
Plasticko-chirurgické postupy v terapii bérkových vředů

Ve většině případů se pacient s bérkovým vředem nejprve dostává do rukou jiných zainteresovaných specialistů, kdy je léčena jednak kauzální příčina vředů (žilní insuficience, diabetes mellitus aj.) a současně je vedena cílená lokální terapie klasickými či moderními převazovými materiály. Do ambulance plastického chirurga je pacient odeslán ve chvíli selhání primární terapie nebo při uspokojivé lokální terapii (čistá granule spodiny defektu) s prognózou dlouhého spon-tánního hojení relativně rozsáhlého defektu.

Do terapeutického rejstříku plastického chirurga patří samozřejmě výše uvedené moderní metody terapie chronických ran, ale i invazivní nechirurgické a chirurgické metody týkající se tkáňového debridementu. V neposlední řadě jsou techniky aktivního uzávěru defektu. Standardem je komplexnost terapie opírající se o kvalitní diagnostiku, tzn. řešení kauzálních příčin, ale i komplikujících faktorů jako lokální či celkové infekce, korekce diabetu, reparace suficientního prokrvení dolních končetin.

Nechirurgické metody debridementu zahrnují například dnes již relativně rozšířenou léčbu pomocí larev bzučivky zelené (*Lucilia sericata*), která je alternativou ke standardní chirurgické, resp. enzymatické léčbě chronických ran. Principem léčby chronických defektů s využitím larev *Lucilia sericata* je trávení mrtvé tkáně – enzymatickým

Schéma 1. Algoritmus vyšetření bérkového vředu



zkapalněním nekrotické tkáně, dále velmi důležitým účinkem je likvidace patogenních bakterií, včetně MRSA. Parciálním efektem je mechanické působení na ránu vyvolávané pohybem larev. Důležitým aspektem larvoterapie je stimulace tvorby serózního exsudátu, který odplavuje bakterie. V neposlední řadě přítomnost larev zvyšuje prokrvení ve spodině defektu a podporuje vznik granulací. Larvoterapie je vhodná u chronických ran včetně bérkového vředu bez rozdílu etiologie, kdy slouží k šetrnému „vyčištění“ spodiny, např. před transplantací kožního štěpu. U správně pro-

váděné larvoterapie je třeba striktně dodržovat indikační omezení, kdy se larvy nesmí aplikovat na rány, které mohou komunikovat, resp. komunikují s tělními dutinami nebo vnitřními orgány, v blízkosti velkých cév a u ran s tendencí k masivnímu krvácení. Při plánování léčby je třeba upozornit pacienta na možné nežádoucí účinky, kterými jsou nepříjemné vnímání pohybu larev, krvácení, bolestivost a teoreticky alergie. Nutné je používat originální sterilně připravené larvy, jinak hrozí kontaminace rány. V České republice byla schválena larvoterapie jako léčebná metoda Vědeckou radou

MZ ČR v roce 2003 a zatím je hrazena zdravotními pojišťovnami u odborností 103 diabetologie a 501 všeobecná chirurgie, podmínkou je minimálně jednodenní hospitalizace pacienta. Z našich zkušeností je většinou vhodná hospitalizace po celou dobu aplikace larev, zvláště pokud se jedná o první aplikaci, větší defekt a tam, kde je předpokládána nedostatečná spolupráce pacienta.

Další skupinou výkonů z naší terapeutické palety je cílený chirurgický debridement, resp. nekrektomie, které asi není potřeba detailněji rozvádět. V současné době je vždy na místě kombinace s metodami následného vlhkého hojení ran nebo použití tzv. V.A.C. (Vacuum Assisted Closure) systému, tj. aplikace řízeného podtlaku. Mnoho studií prokázalo, že řízený podtlak aplikovaný pomocí V.A.C. systému je bezpečnou a účinnou terapií v komplexní léčbě bérkových vředů různé etiologie a samozřejmě obecně u většiny chronických ran. Princip metody je založen na speciální pumpě (lze ale i využít řízený centrální nemocniční podtlakový systém), která zajišťuje intermitentní nebo kontinuální podtlak a který je přenášen porézní pěnou překrytou folií přímo do rány. Současně je zajištěno jak vlhké prostředí k hojení rány, tak dochází aktivně k odstraňování přebytečného exsudátu. Dále se snižuje tkáňový otok a naopak se zvyšuje lokální prokrvení. To vše má v důsledku pozitivní vliv na snížení bakteriální kontaminace rány, parciálně je zlepšena lokálně i ischemie spodiny defektu a okolí, což stimuluje růst granulačních tkání a urychluje dohojení menších defektů konzervativní cestou nebo připraví defekt k plasticko-chirurgickému definitivnímu řešení.

V posledních letech se dostala do popředí další metoda lokální biologické terapie indikovaná k přípravě spodiny defektu před uzavřením kožním štěpem, resuturou nebo místním či volným lalokem (svalovým, fasciokutáním). Terapie s využitím metody PRP (Platelet Rich Plasma) alias ACP (autologous conditioned serum) – autologní kondicionovaná plazma. Jedná se o využití tělu vlastní, většinou centrifugací upravenou krevní plazmu, která je obohacena aktivovanými krevními destičkami a současně obsahuje protizánětlivé a růstové faktory, které přirozeně ovlivňují regenerační a hojivé procesy poškozených tkání. Růstové faktory jsou biologicky aktivní látky, které zvyšují přirozené buněčné mechanismy jako je chemotaxe, proliferace, angiogeneze atd. Jedním ze základních je destičkový růstový faktor alias *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF AB a BB), který reguluje syntézu proteinů a DNA v místě postižení tkání, reguluje expresi dalších růstových faktorů, mezi další patří transformující růstový faktor (TGF β 1 a β 2), inzulinu podobný růstový faktor

(IGF), epidermální růstový faktor (EGF), vaskulární endotelový růstový faktor (VEGF), fibroblastový růstový faktor (bFGF), které mají různé funkce, např. podporují angiogenezi, dále proliferaci a migraci buněk, stimulují produkci matrix, proliferaci a diferenciaci epidermálních buněk. Z našich klinických zkušeností aplikace PRP terapie urychluje přípravu defektu při současné kombinaci s další léčbou (ATB lokální a celková léčba, korekce glykemií, wound management aj.) o 30–40% zhruba u 60–80% vybraných pacientů s chronickými ranami (ulcus cruris, diabetické defekty).

Po relativně optimální přípravě spodiny bérkového vředu v co možná nejkratším časovém úseku (chirurg bývá „netrpělivý“) je nutné defekt uzavřít. Potom z naší škály rekonstrukčních řešení nejčastěji použijeme autotransplantaci kožním štěpem (obrázek 6), který je odebírán elektrodermatomem či u menších defektů klasickým odběrovým nožem (např. Silver, Watson). Samozřejmostí je adekvátní eradikace bakteriální kontaminace defektu, u některých pacientů ještě s peroperačním profylaktickým pokrytím antibiotiky celkově dle kultivace a citlivosti. Při suspektním přetrvávajícím parciálním infektu nebo sekreci ze spodiny je vhodné štěp kombinovat s využitím V.A.C. systému.

Méně často u hlubokých nehojících se defektů i s chronickým infektem využíváme krytí defektů lalokem. Nejčastěji se jedná o svalový nebo fasciokutánní lalok, který ne vždy může

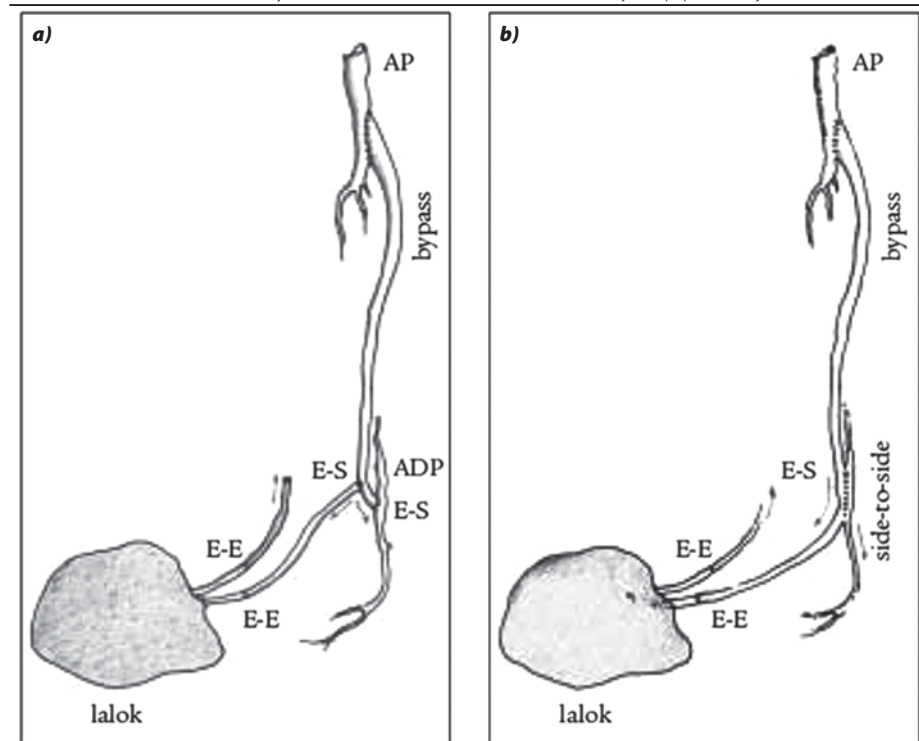
Obrázek 6. Autotransplantace kožním štěpem



být místní. Na místě je pak využití tzv. volných laloků, kdy při operaci provádíme volný přenos nejčastěji svalového laloku (m. rectus abdominis, m. latissimus dorsi aj.) s následným napojením cév mikrochirurgickou technikou end to end nebo end to side. Tyto typy laloků zajistí nejenom vykrytí defektu, ale současně dobrý přísun okysličené krve s živinami a léky (ATB, antimykotika aj.). Všechny uvedené metody patří do zlatého standardu plastického chirurga potažmo mikrochirurga a z naší klinické zkušenosti mají po adekvátní přípravě a při správné indikaci velmi dobrý a rychlý efekt u většiny pacientů.

Velmi často se setkáváme s bérkovými vředy se smíšenou etiologií, které minimálně reagují na již zmíněné terapie. Důvodem je velmi často nejzávažnější stupeň arteriosklerotického postižení končetinové cirkulace, který je označován jako chronická kritická končetinová ischemie (ChKKI). Jedná se o stav, kdy periferní tkáň nejsou dostatečně oxygenovány a dochází k rozvoji nehojících se defektů a gangrény. Podle Evropské klasifikace (European Consensus) můžeme o kriticky ische-

Obrázek 7. Chronická kritická končetinová ischemie: distální revaskularizace vs. distální revaskularizace s volným svalovým přenosem (podle 4) a) schéma kombinovaného výkonu s *end to side* anastomózou, b) schéma kombinovaného výkonu s *side to side* anastomózou, kdy štěp pokračuje do laloku



mické končetině hovořit v případě, kdy je přítomna klidová bolest nebo nekróza trvající déle než 2 týdny a kdy zároveň systolický tlak na tepnách v úrovni kotníku je nižší (nebo roven) 50 mm Hg, systolický tlak na palci je 30 mm Hg a nižší (4). Ve své podstatě jde o stav, kdy i v klidovém stavu nedostačuje arteriální zásobením postižené končetiny k pokrytí metabolických potřeb tkání. Arteriograficky tomuto stavu odpovídá rozsáhlé postižení tepenného řečiště s kritickými stenózami v některé z etází s rozsáhlou fragmentací tepenného řečiště bez zřetelné kolaterální náhrady (4). V tomto případě je možné uvažovat o použití invazivního radiologického řešení v podobě cílené perkutánní transluminální angioplastiky (PTA), ale většinou ji není možné provést jako u prostých stenóz pro rozsah postižení, pak připadá v úvahu cévně-chirurgické řešení pomocí bypassu. V tomto případě použijeme samostatně provedený tzv. pedální bypass, což je chirurgický výkon, při němž je přemostěna postižená část tepenného řečiště a oxygenovaná krev je přivedena do některé pedální arterie, čímž je obnoven pulzatilní tok (5). U kombinovaného výkonu je pomocí bypassu revaskularizována ischemická periferie nohy a bypass současně zajišťuje vtok pro volný lalok, většinou svalový (obrázek

7). Tento typ laloku dokáže krýt plošně rozsáhlé tkáňové defekty včetně obnažených hlubokých struktur (cévy, šlachy, kosti atd.), limituje radikalitu amputačního výkonu a jako dobře prokrvená tkáň pomáhá eradikovat přítomnou infekci v kombinaci s ATB terapií. Expanduje redukováný výtokový trakt a tak zvyšuje průtok cévní rekonstrukcí.

Závěr

V závěru našeho článku je vhodné zopakovat, že onemocnění bérce vředem vyžaduje včasnou a přesnou diagnostiku, která se neobejde ve většině případů bez kvalitní mezioborové spolupráce. Terapie by měla být cílená dle etiologie a je žádoucí ji individuálně modifikovat pro každého jednotlivého pacienta. Důležité je rovněž připomenout možnost využití plasticko-chirurgických metod u chronických defektů, které nedostatečně reagují na jinou léčbu. V takovém případě je třeba pacienta odeslat po adekvátní lokální přípravě a celkové kompenzaci primárního onemocnění na specializované chirurgické pracoviště. Nesmíme zapomínat i na odpovídající edukaci a motivaci pacienta před i během léčby, a to včetně dodržování preventivních opatření i po plném zhojení bérce vředů.

Literatura

1. Pospíšilová A. Bérce vřed I. Triton, Praha 2004.
2. Pospíšilová A. Komplexní přístup k léčbě bérce vředu. Lékařské listy 2003; 8: 14–18.
3. Herman J. Ulcus cruris. Dermatol. praxi 2010; 4(4): 184–185.
4. Zálešák B, Tošenovský P, Čížmář I, Zapletalová J, Šimek M. Chronická kritická končetinová ischemie: distální revaskularizace vs distální revaskularizace s volným svalovým přenosem. Vnitřní lékařství 2005; 51(3): 292–298.
5. Tošenovský P, Zálešák B. Trofické defekty dolních končetin, Diagnostika a léčba. (Galén, Carolinum).
6. Pospíšilová A. Hojení chronických ran, Wound care – wound healing – wound management, Standard léčebného plánu: Národní rada pro medicínské standardy ČR.
7. Bém R, Fejfarová V, Jirkovská A. Terapie syndromu diabetické nohy pomocí řízeného podtlaku (V.A.C. – Vacuum Assisted Closure): Prakt. Léč. 2006; 86(5): 268–270.
8. Nelzen O, Berquist D, Lindhagen A. Leg ulcer etiology – a cross sectional population study St. Louis: J. Vasc. Surg. 1991; 14: 557–654.
9. Margolis DJ, Bilker W, Santanna J, et al. Venous leg ulcer: incidence and prevalence in elderly: J Am Acad Dermatol. 2002; 46: 381–386.

Článek přijat redakcí: 7. 2. 2012

Článek přijat k publikaci: 27. 2. 2012

MUDr. Daniel Stehlík

Oddělení plastické a estetické chirurgie, FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 00 Olomouc
danielstehlik@seznam.cz
