

NOVÉ TRENDY V LÉČBĚ CHRONICKÉ ŽILNÍ INSUFICIENCE

doc. MUDr. Jiří Herman, Ph.D.

II. chirurgická klinika FN a LF UP, Olomouc

Varixy postihují asi 10–20 % populace a svým nositelům mohou působit výrazné potíže. V pokročilých stádiích pak vedou i k pracovní neschopnosti. Pokud je u varixů diagnostikován reflux z hlubokého do povrchového žilního systému, je indikována jeho eliminace. Toho docílíme nejlépe cestou chirurgickou. Autor předkládá paletu současných chirurgických postupů užívaných v léčbě varixů.

Klíčová slova: varixy, chirurgická léčba, chronická žilní insuficience.

NEW TRENDS IN CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY THERAPY

Varices afflict approximately 10–20 % of the population and may cause considerable problems to their carriers. In advanced stages they can even lead to work disability. If in case of varices reflux from deep to superficial venous system is diagnosed, its elimination is indicated. The best way to achieve this is by surgery. The author is submitting a wide range of currently used surgical procedures in varices treatment.

Key words: varicose veins, surgical treatment, chronic venous insufficiency.

Varixy postihují asi 10–20 % světové populace (17). Definujeme je jako rozšířené, elongované, vinuté žíly. Rozlišujeme několik typů varixů: metličky, retikulární, kmenové, nekmenové varixy a insuficientní perforátory.

Varixy mohou způsobovat různé potíže, nejčastěji křeče, bolesti a později pak perimaleolární otoky. V pokročilých stádiích chronické žilní insuficience bývá již přítomna žilní hypertenze a dochází k rozvoji kožních změn jako dermatoliposkleróza, hyperpigmentace a vyvrcholením patologického procesu je vznik bérce ulcerace.

Velikost subjektivních obtíží nemusí korelovat s velikostí varixů. Velké varixy mohou být zcela asymptomatické a naopak, nevýrazný nález na dolních končetinách může být provázen velkými subjektivními obtížemi pacienta.

V diagnostickém postupu klademe vedle anamnézy a klinického vyšetření velký důraz na vyšetření duplexní ultrasonografií (DUS). Ta odhalí přítomnost refluxu v žilním systému a lokalizuje jej (12, 14). Výjimečně lze indikovat vyšetření flebografické, a to zejména chceme-li ozřejmit anatomické poměry na hlubokém žilním systému.

Je-li přítomen reflux z hlubokého do povrchového žilního systému, nejčastěji v safenofemorální (SFJ) a/nebo safenopopliteální funkci (SPJ), je indikována jeho eliminace, nejlépe cestou chirurgickou. Současně s přerušením refluxu odstraňujeme inkompetentní žilní úseky. Postupujeme co možná nejméně invazivně a respektujeme kosmetické hledisko.

Zásadní význam mají insuficientní SFJ a SPJ, ale téměř u 10 % nemocných je reflux přítomen v žilách přírodních, a ne v kmenových (10).

Při indikaci typu výkonu je třeba si uvědomit, že všechny tři systémy, tj. epifasciální, spojkový a hluboký, spolu souvisejí a tvoří funkční jednotku. Změny v jednom systému mají za následek změny v ostatních.

Až do nedávné doby byl za standardní postup považován striping celé velké/malé safény, tzv. *totální striping*. Výkon spočíval ve vypreparování vyústění vena saphena magna (VSM) do vena femoralis (VF), resp. vena saphena parva (VSP) do vena poplitea (VP), vysokém podvazu

a stripingu vény. Jako vysoký podvaz označujeme takový, kdy je vena (VSM, VSP) podvázána těsně při vyústění do žíly hluboké (VF, VP), až nad odstupem jejich větví. Poněchání těchto větví bývá příčinou recidivy varixů. Při stripingu je zavedena do žíly sonda, která je na jednom konci rozšířena do tvaru olivky, stupňovité pyramidy nebo dřívě do tvaru kalíšku. U novějších sond lze olivku nasadit na kterýkoliv z obou konců. Sondu zavádíme buď z třísla až před vnitřní kotník, nebo směrem opačným, což je vzhledem k přítomnosti chlopní snazší. Na konci s olivkou naložíme na věnu se zavedenou sondou ligaturu a na druhém pak stálým pomalým tahem za sondu odstraníme žílu, která se shrnuje na sondě před olivkou. Zvláště po tomto totálním stripingu VSM byly přítomny parestzie v inervační oblasti n. saphenus, navíc byla odstraněna i nepoškozená část velké safény. Proto pokud to rozsah postižení VSM/VSP dovolí, je v posledních letech upřednostňován tzv. *limitovaný striping* (8). Začátek operace je stejný jako při stripingu totálním, tj. vyhledáme vyústění VSM do VF, ale sondu zavedeme retrogradně pouze pod kolenní kloub. Zde z malé incize vyhledáme velkou safénu se zavedenou sondou, protněme ji, periferní část ligujeme vstřebatelným materiálem a ponecháváme in situ, centrální stripujeme. Retrogradní pronikání sondou je obtížnější vzhledem k přítomnosti chlopní, po získání cviku ale nečiní větší potíže. Není-li přece jenom možné takto sondu zavést, pak je nutno velkou safénu vyhledat pod kolenem na ventromediální ploše bérce a sondu zavést z periferie směrem centrálním. Jsou-li přítomny uzly bérce, pak je lze z tohoto místa dobře odstranit za pomoci vhodného instrumentária. Jedná se nejčastěji o oboustranně ozubené nože, na které rotačním pohybem kolem jejich podélné osy v podkoží navineme žíly a tahem je extirpujeme. Analogicky pak postupujeme u VSP. Její striping se řídí stejnými pravidly jako velké. V blízkosti vyústění VSP do VP jsou a. poplitea a n. tibialis. Navíc zde mohou být variace vyústění VSP. Důležité je vysoké vyústění. Pokud je přehlédnuto, má za následek ligaturu umístěnou příliš nízko s ponecháním větví VSP, které pak mohou být zdro-

jem recidivy. Zde má význam předoperační vyšetření duplexní ultrasonografií, která spolehlivě určí místo vyústění (9, 13). Není-li DUS k dispozici, můžeme provést flebografií až na operačním sále. Tento postup prodlužuje operaci a je zatěžující z hlediska radiační hygieny.

Tam, kde je insuficientní celý kmen velké/malé safény, je i dnes indikován totální striping.

Totální i limitovaný striping je vhodnější provádět jako tzv. *invaginační*, který zmenšuje invazivitu běžného stripingu, a tím snižuje výskyt komplikací typu krvácení v lůžku safény a poškození n. saphenus. Příčinou krvácení po stripingu je odtržení větvi VSM v jejím průběhu při stripování, poškozením vláken n. saphenus vznikají parestezie v oblasti vnitřního kotníku. Invaginační striping redukuje traumatizaci tkání, a tím snižuje riziko poškození nervu i tvorby hematomu.

Počátek operace je stejný jako u běžného stripingu. Po vysoké ligatuře proximálního konce VSM je do vény zavedena sonda, na kterou je v třísle naložena dlouhá, pevná ligatura. Na rozdíl od standardního postupu není na sondu nasazena žádná olivka. Následuje stálý tah směrem periferním, při kterém dojde k invaginaci kmeň VSM. Nedochází tedy k jejímu shrnování na lanku před olivkou. Stejným způsobem postupujeme při invaginačním stripingu VSP.

Současná žilní chirurgie směřuje k postupům méně invazivním. Snaží se zachovat nepostižený úsek vény k event. rekonstrukčnímu výkonu, neboť žilní štěp je stále nejlepší náhradou.

Nejrozšířenější je limitovaný striping (viz výše). *CHIVA* metoda (la cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire) je založena na předoperačním určení insuficientních bodů pomocí duplexní sonografie, jejich označení a následném přerušení při operaci. Metoda se prosadila jen v několika málo centrech. Příčinou je velká časová náročnost předoperačního vyšetření duplexní ultrasonografií a ne zcela optimální výsledky metody samotné (2).

Vzácně se používá *zevní plastika chlopní*, kdy je aplikován proužek z PTFE nebo Dakronu kolem insuficientní chlopně s cílem obnovit její kompetenci. Předpokládá se, že poté co chlopeň získá zpět kompetenci, obnoví VSM svoji velikost. Při varixech však bývá současně s chlopněmi postižena i stěna žilní. Proces je tedy složitější a pouhá obnova funkce jedné chlopně jej nevyřeší.

Endoskopická mobilizace VSM využívá endoskopického instrumentária ke koagulaci větvi VSM na stehně. Jejím cílem je zlepšit výsledný kosmetický efekt a zmenšit tvorbu hematomů v oblasti ventromediální plochy stehna (6). K velmi šetrným postupům patří *PIN-striping* (perforační invaginační striping), který je modifikací invaginačního stripingu. Je prováděn v lokoregionální anestezii pomocí semirigidního striperu. Po vysoké ligatuře VSM/VSP a protěti jejich větvi je do periferního konce vény zaveden PIN striper. Jeho distální konec je na stehně/lýtce snadno palpovatelný. Tlakem ukazováku nedominantní ruky a protitlakem PIN-striperu dosáh-

neme perforace vény a dislokace striperu do podkoží. Nad distálním koncem striperu vedeme bodovou incizi 2–3 mm bez nutnosti disekce vény. Následuje invaginační striping.

Příznivý kosmetický efekt poskytuje *kryochirurgie*. Do kmene vény je zavedena kryosonda, na kterou se působením chladu nalepí stěna žíly. Ta je poté invaginačním stripingem odstraněna (intraluminální kryostripping). U malých varixů lze sondu zavést k véné a aplikaci chladu ji přerušit, fixovat k sondě a odstranit (extraluminální striping). Vzhledem k tomu, že odpadají incize při distálním konci sondy a při odstraňování postranních větví, zkracuje se i doba operace a celková délka hospitalizace (3, 11).

Nejnovějšími postupy jsou *radiofrekvenční endovenózní okluze ne laserová endovenózní okluze*. První metoda využívá radiofrekvenční energii aplikovanou speciálním endovenózním katétreem zavedeným do vény. Lokálně působící teplota kolem 85 °C má za následek její destrukci. Výkon je prováděn pod ultrazvukovou kontrolou v tumescenční anestezii a může být doplněn o flebektomii či vysokou ligaturu. Laserová endovenózní okluze využívá 810nm diodový laser, postup je jinak shodný s radiofrekvenční endovenózní okluzí. Komplikace obou endovenózních metod jsou minimální (phlebitis, parestzie). Výhodou je jejich miniinvasivita a tedy okamžitý návrat k denním aktivitám. Nevýhodou je vysoká cena.

Drobné varixy lze odstranit *flebektomií s miniincizí*. Věnu zachytíme z bodové incize pomocí jemných háčků a luxujeme ji do rány. Menší incize není třeba uzavírat, větší náplastovým stehem. Výkon je prováděn v lokální anestezii, jeho kosmetický efekt je výborný. Na rozdíl od sklerotizace lze operovat i v takových oblastech, kde je sklerotizace riskantní, například v oblasti vnitřního kotníku nebo dorza nohy. Nevýhodou je časová náročnost.

Přibližně u 13 % pacientů operovaných pro varixy dolních končetin je současně indikováno přerušení perforátorů (7). Diagnózu insuficientního perforátoru lze v současnosti stanovit nejlépe DUS. Tzv. „blow out“, tj. defekt ve fascii spolu s varixem nad ním, který se při tlaku vyprázdňuje a po povolení opět naplní, je jako známka inkompetentního perforátoru nespolehlivý. Nízkou citlivost vykazuje i vyšetření dopplerometrické. Zde je spolehlivost jen 62 % (16). Klinika s Dopplerem selhávají, zejména je-li kůže indurovaná či troficky změněná. Naproti tomu duplex je citlivý i u indurativních změn kůže, kde palpce nemá význam a Doppler je limitován (13).

Stav perforátorů hodnotíme vždy v souvislosti s povrchovým a hlubokým žilním systémem. Eliminace refluxu v jedné části žilního systému může zrušit reflux v jiné části

(4, 15, 18). Operace na epifasciálním žilním systému má za následek vymizení refluxu v perforátorech, pokud není jejich šíře větší než 3 mm. Naopak, je-li perforátor dilatován na více než 3 mm, nelze očekávat, že získá zpět svou kompetenci po eliminaci refluxu v epifasciálním žilním systému.

Varixy lze operovat jak za hospitalizace, tak v rámci tzv. jednodenní chirurgie. Při jednodenní chirurgii se zkrátí pobyt ve stresujícím prostředí nemocnice a pacient má rodinné zázemí. Je-li ze strany pacienta zájem a klinický náález to dovolí, lze od pobytu ve zdravotnickém zařízení upustit, nebo jej zkrátit. V rámci *jednodenní* chirurgie je pacient operován v nemocnici a je propuštěn v den operace, nebo následující den, při *ambulantní* chirurgii nemá pacient k dispozici zázemí nemocnice.

Veškerá předoperační vyšetření jsou provedena ambulantně, pacient přichází lačný a po označení varixů jde na operační sál. Výkon je prováděn v místní, spinální, celkové nebo perivenózní tumescenční anestezii. Pacient je propuštěn týž den, následující nebo i později, v závislosti na pooperačním průběhu a jeho přání.

Významné místo v léčbě varixů má *kompresivní skleroterapie*. Jedná se o rychlou, efektivní, bezpečnou a snadno opakovatelnou metodu, která nevyžaduje hospitalizaci ani pracovní neschopnost. Dříve než indikujeme kompresivní skleroterapii, musíme vyloučit insuficienci ústí VSM a/nebo VSP. Jsou-li tato ústí insuficientní, je indikována léčba chirurgická, neboť naděje na trvalý úspěch sklerotizace je nepatrná. Je možno dosáhnout uzávěru vény, avšak v průběhu několika let dojde k rekanalizaci (1).

Chirurgickou léčbu a kompresivní skleroterapii nepovažujeme za metody navzájem si konkurující, ale spíše se doplňující. Drobné varixy lze s úspěchem odstranit sklerotizací a ušetřit pacienta operace, byť v lokální anestezii a v rámci jednodenní chirurgie. Na straně druhé insuficienci ústí safenu je vhodné řešit chirurgicky a drobné retikulární varixy eliminovat sklerotizací v pooperačním období.

Dříve než se rozhodneme pro konzervativní terapii (medikamentózní, kompresivní, rehabilitační atd.), která bývá dlouhodobá, často celoživotní, musíme vyloučit přítomnost refluxu z hlubokého do povrchového žilního systému. Takovýto reflux je snadno odstranitelný chirurgickou léčbou a je-li samostatný, není další terapie nutná. Pokud je současně přítomen i reflux v hlubokém žilním systému, pacient je většinou odkázán na další konzervativní terapii, avšak odstranění refluxu z hlubokého do povrchového žilního systému výrazně zlepší stav postižené končetiny.

Literatura

1. Belcaro G, et al. Endovascular sclerotherapy, surgery and surgery plus sclerotherapy in superficial venous incompetence: a randomized, 10-year follow-up trial-final results. *Angiology* 2000; 51: 529–34.
2. Fichelle JM, Carbone P, Franceschi C. Results of ambulatory and hemodynamic treatment of venous insufficiency (CHIVA cure). *J Mal Vasc*, 1992; 17: 224–228.
3. Garde C. Cryosurgery of varicose veins. *J Dermatol Surg Oncol* 1994; 20: 56–58.
4. Herman J. Chirurgická léčba varixů dolních končetin. Praha: Grada Publishing 2003; 200 s.

5. Herman J, Duda M. Endoskopická subfasciální disekce perforátorů (ESDP) vs. otevřená ligatura perforátorů. *Rozhl Chir* 2003; 82: 75–78.
6. Herman J, Duda M, Švach I. Endoskopická mobilizace proximálního úseku velké safény. *Rozhl Chir* 1999; 78: 41–42.
7. Herman J, Duda M, Zapletalová J. Přerušení perforátorů u pokročilých stadií chronické venózní insuficience. *Rozhl Chir* 2003; 82: 79–82.
8. Herman J, Loveček M, Švach I, Duda M. Limited versus total stripping of vena saphena magna. *Brat lek listy*, 2002; 103: 434–436.
9. Kašpar S. Operace saféno-popliteální junkce: delikátní výkon s možným rizikem. *Rozhl Chir* 2003; 82: 49–53.

10. Labropoulos N, et al. Primary superficial vein reflux with competent saphenous trunk. *Eur J Endovasc Surg* 1998; 18: 201–206.
11. Manner M, et al. Kryotechnik in der Varicen Chirurgie. *Chirurg* 1999; 70: 79–84.
12. Musil D. Chronická žilní insuficience v obraze barevné duplexní ultrasonografie. *Prakt Flebol* 2001; 10: 82–85.
13. Musil D. Vyšetření ultrazvukem. In: Herman J. *Chirurgická léčba varixů dolních končetin*. Praha: Grada Publishing 2003; 200 s.
14. Musil D, Herman J. Přínos barevné duplexní ultrasonografie k předoperačnímu vyšetření nemocných s chronickou žilní insuficiencí. *Vnitř Lék* 2001; 47: 227–231.
15. Sales CM, et al. Correction of lower extremity deep venous incompetence by ablation of superficial venous reflux. *Ann Vasc Surg* 1996; 10: 186–189.
16. Schultheiss R, et al. Comparison between clinical examination, cw - Doppler ultrasound and colour - duplex sonography in the diagnosis of incompetent perforating veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997; 13: 122–126.
17. Staffa R. Chronic venous insufficiency - Epidemiology. *Bratisl Lek Listy* 2002; 103: 166–168.
18. Stuart WP, et al. Saphenous surgery does not correct perforator incompetence in the presence of deep venous reflux. *J Vasc Surg* 1998; 28: 834–838.