proLékaře.cz | 18.11.2026

Chronická žilní insuficience – invazivní terapie

J. Herman
II. chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc

Souhrn
Článek pojednává o invazivní léčbě varixů dolních končetin. Zmiňuje léčbu chirurgickou a kompresivní sklerotizaci.

Klíčová slova
křečové žíly – dolní končetiny – terapie – sklerotizace

Chronic venous insufficiency – invasive therapy

Abstract
This article deals with invasive therapy of varicose veins. It mentions surgery and compressive sclerotisation.

Keywords
varicose veins – lower extremity – therapy – sclerotisation

Úvod

Historie léčby varixů dolních končetin sahá až do dob Hippokratových (460–377 př. n. l.), který používal kompresivní obvaz a varixy propichoval. „Moderní" éra chirurgické terapie varixů začíná v roce 1907, kdy Američan Babcock popsal metodu stripingu používanou dodnes. Ultrazvuková (UZ) diagnostika zavedená v 80. letech 20. století má zásadní význam pro zjištění přítomnosti, velikosti a rozsahu refluxu (určení distálního insuficietního bodu v kmeni vena saphena magna (VSM) a vena saphena parva (VSP)) [1]. Na základě ultrazvukového vyšetření je indikován buď totální striping, při kterém je odstraněna VSM v celé délce od kotníku až do třísla, nebo striping limitovaný, kdy je exstirpována VSM jen od safenofemorální junkce (SFJ) pod kolenní kloub.

Na konci minulého století jsou do spektra výkonů na žilním systému dolních končetin zavedeny metody endovaskulární, a to radiofrekvenční obliterace VSM (RFO) a endovenózní laser (EVLT – endovenous laser treatment). Jsou to metody miniinvazivní, šetrné, umožňující jen ambulantní provedení výkonu a rychlý návrat k běžným denním aktivitám.

Základním předpokladem pro léčbu varixů, ať již chirurgickou nebo kompresivní sklerotерapií, je ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin s lokalizací míst refluxů [2]. Jsou-li přítomny refluxy v oblasti SFJ či safenopopliteální junkce (SPJ), je indikována léčba chirurgická. Nejsou-li ústí safén insuficientní, pak lze provést kompresivní sklerotizaci.

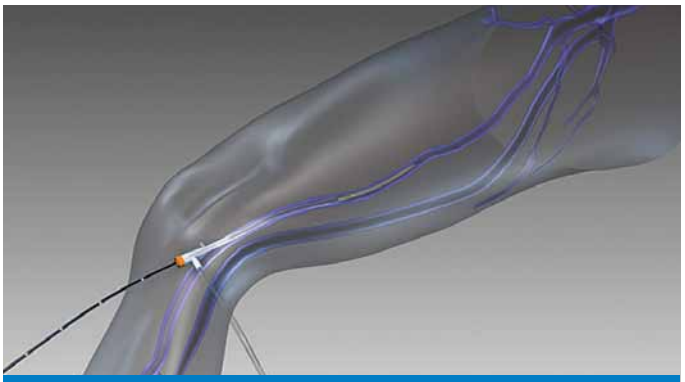
Anestezie

Pro chirurgickou léčbu varixů dolních končetin lze použít různé typy anestezie. Nejrozšířenější

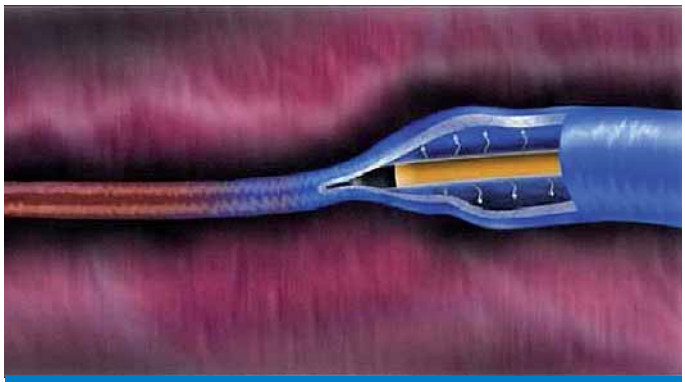


Obr. 1. UZ obraz safénového kompartmentu.

proLékaře.cz | 18.11.2026



Obr. 2. Radiofrekvenční sonda zavedená do VSM.



Obr. 3. Radiofrekvenční sonda se zatavenou vénou.

je **celková**. Je rychlá, šetrná a pacient nevnímá žádnou bolest.

Často používanou je metoda **tumescentní anestezie**, kdy je do safénového kompartmentu (obr. 1), nejlépe pod UZ kontrolou, aplikován roztok s příměsí anestetika. Výhodou je i současná komprese vény roztokem a její těsnější kontakt se sondou. Současně je vytvořena „izolační" vrstva, jež odděluje vénu od okolí, které je tak chráněno před vyššími teplotami u endovenózních metod. Dále poskytuje analgezii několik hodin po operaci. Proto je tumescentní anestezie používána zejména u těchto typů operací.

Lze použít **periferní nervové blokády**, které spočívají v aplikaci lokálního anestetika do blízkosti periferních nervů nebo pletení. Při operaci varixů dolních končetin je indikována blokáda plexus lumbalis nebo plexus sacralis. Výhodou je dlouhodobá analgezie. Nevýhodou je relativní časová náročnost, neboť je třeba nejdříve nerv vyhledat a poté vyčkat nástupu anestezie. V pooperačním období, než odezní účinek anestetika, může přetrvávat omezená hybnost.

Subarachnoidální blokáda spočívá v aplikaci lokálního anestetika do subarachnoidálního prostoru. Zajistí blokádu pod úrovní aplikačního místa. Nevýhodou je pooperační paréza motorických nervů s nemožností časné mobilizace pacienta a nutnost klidu na lůžku nejméně 12 hod. Tuto metodu nepoužíváme.

Epidurální blokáda spočívá v aplikaci lokálního anestetika do epidurálního prostoru. Zajistí anestezii v oblasti dermatomů sousedících s místem vpichu. U operací varixů se užívá minimálně.

1. Chirurgická léčba

1.1 Striping

Striping VSM je stále nejrozšířenější metodou léčby varixů. Je radikální – eliminuje reflux v oblasti SFJ, odstraní inkompetentní žilní úseky a dá se provést s kosmeticky příznivým efektem. Její součástí je tzv. crossektomie, tj. resekce proximální části VSM před jejím vyústěním do vena femoralis (VF), spolu se všemi přítoky v této oblasti. Ponechání přítoků v oblasti SFJ může být příčinou recidivy.

Striping začínáme preparací v třísle, dostatečně vysoko, souběžně s ohybovou rýhou. V hloubi vyhledáme SFJ, protneme a podvážeme všechny přítoky a samotné vyústění VSM. Centrální pahýl ligujeme, do periferního zavedeme sondu směrem distálním tak daleko, kam až sahá insuficience, nejméně však pod kolenní kloub. Při insuficienci celého kmene VSM pronikáme sondou až k vnitřnímu kotníku. K sondě poté přifixujeme kmen žíly a tahem za sondu jej odstraníme. Je vhodné současně s vytahováním sondy (stripingem) nakládat kompresivní obvaz, čímž redukujeme krvácení z větví do podkoží, a omezujeme tak vznik pooperačních hematomů. Na pohled může metoda působit poněkud agresivně, nicméně je velice dobře tolerována a v pooperačním období většinou není nutná aplikace analgetik, vyjma prvního pooperačního dne.



Obr. 4. Smetanův nůž.

Lze postupovat i obráceně. Při tomto postupu vyhledáme VSM před vnitřním kotníkem, vénu protneme, periferní pahýl podvážeme a do centrálního vsuneme lanko striperu. K němu přifixujeme vláknem vénu a tahem v třísle ji spolu s lankem odstraníme. Tento postup je indikován při totální insuficienci VSM nebo nelze-li výjimečně přes chlopně zavést sondu z třísla retrográdně.

Při insuficienci VSP postupujeme analogicky. Pacient je uložen na břiše. Může ležet i na zádech s tím, že asistent elevuje operovanou dolní končetinu. Operatér si pak musí vystačit sám nebo jsou potřeba asistenti dva. Lze použít i podpěru dolní končetiny [3]. Ve fossa poplitea vyhledáme vyústění VSP do

proLékaře.cz | 18.11.2026

vena poplitea (VP). VSP protneme, centrální pahýl ligujeme a do periferního zavedeme sondu. Pronikáme tak daleko distálně, kam až sahá insuficience kmene VSP. Následuje striping VSP. VSP lze vyhledat i při zevním kotníku, periferní pahýl podvázat a do centrálního zavést sondu a provést totální striping VSP.

Operace VSP vyžaduje jistou pečlivost vzhledem k přítomnosti nervově cévního svazku v blízkosti SPJ. Poranění motorického nervu zanechává katastrofální následky [4]. Z této obavy někteří VSP neoperují, ale řeší ji pouze kompresivní sklerotizací (KP). Dle našeho názoru není KP při insuficienci VSP indikována, neboť je sledována vysokým procentem recidivy. Je-li operace provedena v poloze na břiše zkušeným nebo cévním chirurgem, je riziko prakticky nulové.

1.2 Endovenózní operace

Žíla se neodstraňuje jako při stripingu. Je do ní vsunuta sonda, která žílu zataví (obr. 2,3). Endovenózní metody bývají obvykle doplněny exstirpací uzlů, odstraněním drobných vinutých vén z miniincizí nebo i Smetanovým nožem. Smetanův nůž (obr. 4) je z malé incize zaveden do podkoží, rotací je na něj navinuta véna a tahem odstraněna. Nůž bývá někdy kritizován jako metoda obsoletní, nicméně je v praxi stále s úspěchem používán, a to nejen u endovenózních operací.

1.2.1 Radiofrekvenční obliterace (RFO)

Při RFO jsou využívány elektromagnetické vlny, které produkují tepelnou energii a ta má za následek destrukci vény (obr. 5, 6). Výkon je rychlý, sonda je ve 20 s intervalech posouvána vždy o 7 cm a dosahuje teploty 100–120 °C.

RFO je vhodná tam, kde jsou insuficientní kmeny (VSM, VSP). Jednou sondou lze odoperovat obě končetiny současně. RFO dává dlouhodobé výsledky srovnatelné se stripingem. Nezanechává jizvu v třísle, nepodporuje neovaskularizaci (ať už tato má význam pro vznik recidivy, nebo nemá), má lepší kosmetický efekt a kratší rekonvalescenci. Kontraindikací jsou nekmenové varixy, vinutý kmen safény, do kterého nelze zavést sondu, průměr vény pod 3 mm a pacemaker. U RFO je udáváno menší procento pooperačních komplikací ve srovnání s EVLT (4 vs 22 %) a menší bolestivost [5].

1.2.2 Laser (EVLT)

Při EVLT je véna uzavřena fotokoagulací, zatavením. Destrukce žilní stěny je závislá na velikosti aplikované energie. Aplikace 80 J/cm má za následek postižení 30 % stěny, 150 J/cm destruuje 50 % stěny vény [6]. Výsledky jsou srovnatelné s RFO, je jen udáván vyšší výskyt komplikací [7].



Obr. 5. VSM v safénovém kompartmentu se zavedeným katétrem.



Obr. 6. VSM v safénovém kompartmentu se zavedeným katetrem, po založení tumescence.

2. Kompresivní skleroterapie

Kompresivní skleroterapie je léčebná metoda, při které je do lumen vény aplikována látka, která způsobuje nekrózu endotelu s následnou fibrotizací vény. Dochází tak nejen k odstranění vény, ale i eliminaci refluxu. Rovnocennou metodou ke stripingu se však nestala. Je indikována k léčbě varixů bez přítomnosti refluxu v SFJ/SPJ. Typicky se užívá k odstranění drobných varixů po operaci.

Insuficientní kmen VSM/VSP může být léčen **foam sklerotizací**. Při té je pod UZ kontrolou do vény aplikován sklerotizační roztok ve formě pěny. Roztok lze tedy podat

proLékaře.cz | 18.11.2026

blízko SFJ pod kontrolou, bez rizika jeho průniku do hlubokého žilního systému nebo mimo vénu. I tato metoda ale dává horší dlouhodobé výsledky než léčba chirurgická, ať již ve formě stripingu nebo endovenozní …obliterace.

Závěr

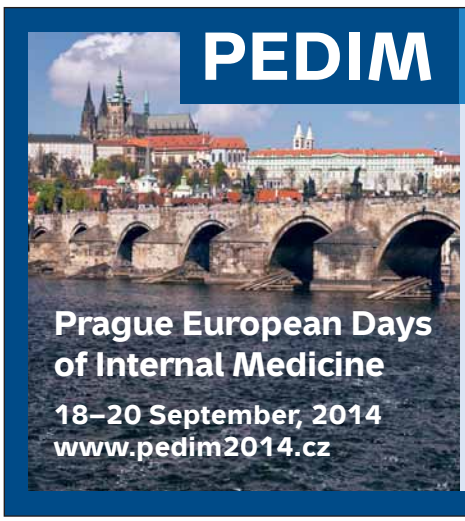
Základním předpokladem invazivní léčby varixů je ultrazvukové vyšetření, které detekuje místo refluxu, a na to je zaměřena léčba. Není-li přítomen reflux v SFJ/SPJ, lze postupovat kompresivní skleroterapií nebo konzervativně. Při refluxu v těchto místech je indikována léčba chirurgická, ať již striping nebo metoda endovenózní.

Literatura

1. Musil D et al. Ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin. 1. ed. Praha: Grada Publishing 2008.
2. Musil D. Moderní léčba chronického žilního onemocnění. Dermatol prax 2013; 7: 21–25.
3. Herman J, Bachleda P. Support for the small saphenous vein surgery. Int Angiol 2009; 28: 409–411.
4. Herman J, Sekanina Z, Utikal P et al. Peroneal nerve injury during varicose vein surgery. Int Angiol 2009, 28: 458–460.
5. Shepherd AC, Gohel MS, Brown LC et al. Randomized clinical trial of VNUS ClosureFAST radiofrequency ablation versus laser for varicose veins. Br J Surg 2010; 97: 810–818. doi: 10.1002/bjs.7091.
6. Proebstle TM. Endovenous laser (EVL) for saphenous vein ablation. In: Bergan JJ (ed). The Vein book. Amsterdam: Elsevier 2007: 267–273.
7. Perrin M. Endovenous radiofrequency ablation of saphenous vein reflux. The VNUS Closure procedure with Closurefast. An updated review. Int Angiol 2010; 29: 303–307.

Doručeno do redakce: 14. 5. 2014
Přijato po recenzi: 4. 7. 2014

doc. MUDr. Jiří Herman, Ph.D.
www.fnol.cz
jiri.herman@fnol.cz



Dear Colleagues,



Let me express my thanks for your interest in the Prague European Days of Internal Medicine 2014 in Prague. I thought you would appreciate some new information regarding the Congress. If you have any questions do not hesitate to contact our secretariat.

Yours faithfully,

Richard Ceska, MD, PhD, FACP, FEFIM
Professor of Internal Medicine
President of the Czech Society of Internal Medicine
President PEDIM 2014

Special registration fee

for members of medical societies from CZ and SK as expression of our thanks for many years of collaboration.

190 EUR

CME Accreditation

We are happy to announce that **Prague European Days of Internal Medicine was granted 14 European CME credits (ECMEC)** by the European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME).