

Pravá recidiva varikozit: definice, příčiny, rizikové faktory, diagnostika a možnosti léčby

Lukáš Hnátek

Recidivující křečové žíly jsou častým problémem s negativním dopadem na kvalitu života. Rekurentní varikozity po operaci byly definovány jako nově se objevující klinicky zjevné křečové žíly.

V literatuře se od roku 1998 setkáváme se zkratkou REVAS (REcurrent Varices After Surgery).¹ Tato zkratka byla v poslední době nahrazena zkratkou PREVAIT (presence of varices after interventional treatment). Cílem této změny bylo zohlednění recidivujících křečových žil po endovenózních intervencích. Ve většině vědeckých publikací se však stále setkáváme s jednoduchým termínem „recidivující varikozity“. Ten obvykle zahrnuje všechny nově viditelné křečové žíly. Pokud je třeba rozlišit příčinu nově se objevujících varikozit po provedeném zákroku, vychází se pak ve vědeckých pracích z definic Perrina a Labropoulose z roku 2006. Ti definují termín reziduální varikozity, což jsou křečové žíly, které se objeví do jednoho měsíce od provedení zákroku. Pravá recidiva varikozit představuje křečové žíly, které se objeví v místě původního zákroku v časovém odstupu delším než jeden měsíc. Třetí definicí jsou pak nové varikozity. Ty se vyskytnou nově v časovém odstupu více než měsíc po zákroku a zcela mimo místo původně realizované operace.

Pro sledování rozvoje chronického žilního onemocnění, a tedy i vzniku recidivujících varikozit je preferovaným diagnostickým postupem duplexní ultrasonografie (DUS).² DUS se také používá při sledování po intervencích k vyhledávání recidivujícího refluxu. Takový reflux zjištěný pomocí DUS není vždy doprovázen klinicky se projevujícími symptomy a příznaky, proto by měl být odlišován od recidivujících křečových žil.³ Během prvního roku po zákroku, což je doba krátkodobého sledování, je rekurentní reflux často subklinický a může se stát klinicky relevantním až po třech až pěti letech.⁴ To vysvětluje, proč je k vyhodnocení klinické účinnosti jakéhokoli zákroku při povrchové žilní inkompetenci zapotřebí dlouhodobého sledování.

Příčina a rizikové faktory recidivy křečových žil

Nejčastější příčinou recidivujících varikozit je technická chyba, jako je v případě konvenční chirurgie nedostatečně

provedená crossektomie safenofemorální junkce (SFJ). Dále při primární diagnostice opomenutý zdroj refluxu, a tudíž v rámci zákroku neošetřený. V rámci klasické chirurgie se může též jednat o nekompletní stripping.⁵ U endovenózních technik pak rekanalizace zasažené žíly. S rizikem je spojena každá endovenózní technika a její procento je velmi variabilní a závisí na konkrétní metodě. Nejvyšší je u sklerotizačních zákroků, kde dosahuje až 25 % u žil s lumen menším než 5 mm, největší efektivitu pak vykazují endovenózní termoablační postupy, kde je riziko rekanalizace 1–3 %. Recidivy způsobené technickou chybou nelze řadit mezi pravé recidivy.^{6,7}

V případě pravé recidivy jde vždy o nový zdroj refluxu v místě původního zákroku za předpokladu, že tento byl správně a efektivně proveden. Za progresi chronického žilního onemocnění a varikozit pak stojí změna funkčního stavu povrchových žil, které se rozdilatají a stávají se insuficientními. Nebo dojde k dilataci a rozvoji insuficience jiné kmenové žíly v místě

původně prováděného zákroku, např. původní zákrok byl realizován v povodí *vena saphena magna* (VSM) a recidivující varikozity jsou následně způsobeny insuficiencí *vena saphena magna accessoria anterior* (VSMAA). Případně jsou novým zdrojem refluxu v místě původního zákroku insuficientní žilní perforátory, tedy spojky mezi povrchovým a hlubokým žilním systémem.⁸ V případě pravé recidivy varikozit se též někdy setkáváme s pojmem neovaskularizace. Neovaskularizace, diagnostikovaná pomocí DUS, se typicky vyskytuje tam, kde byla žilní stěna přetržena a její konce byly propojeny novými cévami. Jejím podkladem je tvorba nových cév vycházejících z *vasa vasorum*.⁹

Kromě výše uvedených příčin jsou základními rizikovými faktory pro přetrvávající nebo opakující se onemocnění pokročilý věk, ženské pohlaví, dlouhé stání, zvýšená hodnota indexu tělesné hmotnosti (BMI) a předchozí opakující se onemocnění.³ Za významný faktor přispívající k recidivě křečových žil byl označen též reflux v pánevních žilách. Obzvláště častý je u žen s více porody v anamnéze. Může se však příležitostně vyskytnout i u mužů.¹⁰ Za další rizikový faktor považujeme hlubokou žilní trombózu kraniálně od SFJ. Retrospektivní studie uvádí, že 27 % pacientek, u nichž došlo k recidivě SFJ, mělo předoperačně diagnostikovanou distální inkompetenci *vena iliaca externa* (VIE) a *vena femoralis communis* (VFC) kraniálně od SFJ.¹¹ K recidivě křečových žil může přispívat také žilní obstrukce nebo přímá komprese sekundárně způsobená hlubokou žilní trombózou, případně patologií v malé pánvi.

Prevence recidivy varikozit

Bez ohledu na volbu intervenční metody bylo prokázáno, že podrobné předoperační DUS zobrazení zlepšuje výsledky operace křečových žil.¹² V případě VSM a jejího vstupu do *vena femoralis communis* (VFC) v podobě SFJ je nutné při „klasické“ operaci provést tzv. flush ligaci VSM, což je přesně v místě jejího spojení s VFC, společně s ligací všech přítoků SFJ, aby se minimalizovalo riziko recidivy. Ke snížení výskytu neovaskularizace je mnohdy

doporučováno provedení inverze a sutura pahýlu tak, aby se zabránilo volnému endotelu.¹³ Jiné studie uvádějí dobré výsledky implantace protetiké záplaty nebo uzavření fascie v místě SFJ.^{14,15}

V případě endovenózní termální ablace je nutné ultrazvukem naváděné vedení zákroku a rozsah výkonu musí postihnout celý rozsah refluxu, tedy jak proximální, tak distální zdroje refluxu.¹⁶ V některých případech však může termoablace VSM v lýtku vést k poranění *nervus saphenus*. Toto riziko je třeba pečlivě zvážit v kontextu závažnosti onemocnění. V těchto případech lze uvedené riziko snížit kombinací endovenózních technik, jako je kombinace termoablace a sonograficky navigované pěnové skleroterapie. Případně jako primární zákrok zvolit jiný endovenózní postup, např. mechanochemickou ablací (metoda MOCA). Aby se minimalizovalo riziko reziduálního nebo nově vzniklého refluxu v přítocích SFJ a v akcesorních žilách (především VSMAA), bylo navrženo umístit hrot radiálního laserového vlákna přesně do SFJ, tedy až za terminální chlopeň SFJ, čímž je nasimulována crossektomie.¹⁷

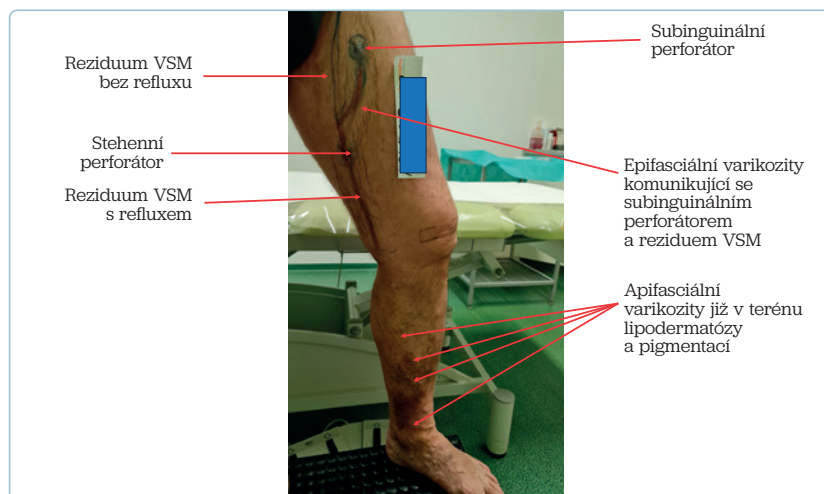
Terapie

K terapii jakéhokoli stadia či formy projevu chronického žilního onemocnění (CVD), tedy i recidivujících varikozit, patří konzervativní postup. Problematika CVD je komplexní proces

a jako takový by vedle intervenční léčby neměl být opomíjen. Konzervativní léčba se opírá o tři základní body, jimiž jsou režimová opatření, kompresní terapie a venofarmaka. U kompresní terapie jsou doporučovány kompresní punčochy s cirkulárním pletením, které pacient nosí v průběhu dne a na spaní je sundává, další možností jsou bandáže nízkotažnými obinadly. Ty lze nakládat i vícevrstevně, uplatňují se zvláště při vyšších stadiích CVD a lze je mít po celý den, resp. i na noc. Pro nejvyšší stadia CVD jsou pak k dispozici speciální kompresní systémy. Opomíjet bychom neměli ani léčbu venoaktivními látkami, jejichž medikace by měla být v rámci léčby CVD dlouhodobá. Celé škále preparátů dominuje mikronizovaná purifikovaná flavonoidní frakce (MPFF®) diosminu/hesperidinu. Ta má též jedno z nejvyšších doporučení jak českých, tak mezinárodních guidelines zabývajících se touto problematikou, a to 1B.

Žádný z konzervativních postupů však neeliminuje reflux definitivně a kompletně, může jej eliminovat pouze přechodně nebo parciálně. V rámci povrchového žilního systému lze reflux odstranit pomocí provedení zákroku. To se týká i léčby recidivujících varikozit.

V minulosti se recidivující křečové žíly řešily zopakováním konvenčního chirurgického výkonu. Otevřená revize třísla v místě SFJ nebo v zákolení jámě místa safenopopliteální junkce



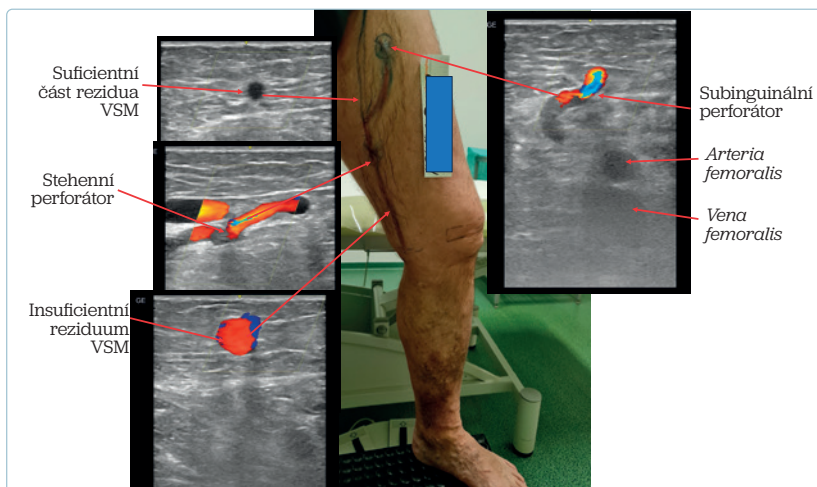
Obr. 1 Záběr před plánovaným endovenózním zákrokem

VSM - *vena saphena magna*

(SPJ) je realizována v místě jizvy původního zákroku. Takovýto postup trvá déle a má vyšší míru komplikací, stejně jako zvýšené lymfatické postižení a infekce rány. Z tohoto důvodu bychom se tomuto postupu měli vyhnout, kdykoli je to možné.^{18,19} Jako náhrada invazivní operace se dnes prosazuje minimálně invazivní přístup, jako je endovenózní termální ablace nebo netermální ablace inkompetentního venózního kmene, např. ultrasonograficky navigovaná pěnová sklerotizace. Tyto postupy jsou považovány za bezpečné a stejně účinné jako konvenční otevřená chirurgická reoperace.¹⁸ K určení nejhodnější techniky je nutné podrobné ultrasonografické mapování.²⁰ V dnešní době jsou již k dispozici studie, které dokazují, že použití endovenózní termoablace je výhodnější pro řešení recidivujících varikozit než klasická reoperace. Jejich hlavní využití je v případě insuficience kmenové nebo rezidua kmenové žily.^{20,21}

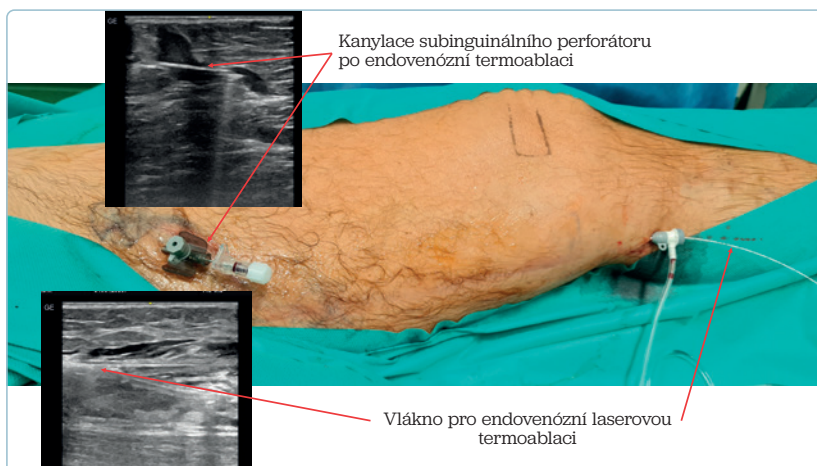
Ultrasonograficky navigovaná pěnová sklerotizace je nejčastěji používanou léčbou všech druhů recidivujících varikozit, včetně varikozit spojených s inkompetentními perforátory nebo lymfatickou žilní sítí v blízkosti SFJ. Tato technika je minimálně invazivní, pacienti ji dobře snášejí, nevyžaduje anestezii a lze ji snadno opakovat.²² Uváděná míra úspěšnosti při ročním sledování se pohybuje v rozmezí 87–91 % u recidivujícího refluxu podkožních žil.²³ Po době sledování více než čtyři roky se objevuje nová klinicky manifestní recidiva pouze u 20 % léčených pacientů.²² Ultrasonograficky navigovaná pěnová sklerotizace je širouce použitelná technika u pacientů s recidivujícími varixy, zejména v případě přítomnosti neovaskularizace a tortuózních přítoků. Injekci pěny lze kombinovat s dalšími technikami (endovenózní termoterapie či flebektomie) k odstranění více zdrojů refluxu během jednoho sezení či při více zákrocích v časovém odstupu.

Jako typický příklad pravé recidivy varikozit uvádíme situaci muže ve věku 59 let, který v minulosti již třikrát podstoupil operaci křečových žil na levé dolní končetině. Jednalo se tedy o primární operaci a následně dvě klasické reoperace varikozit. Vždy šlo o zákrok

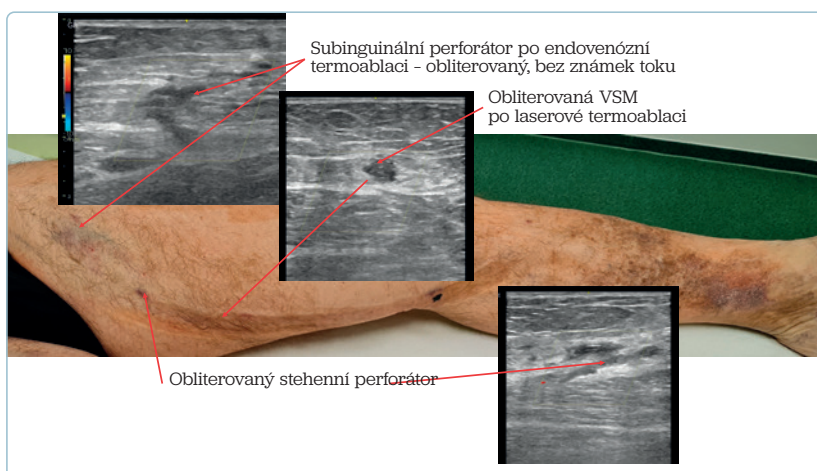


Obr. 2 Ultrasonografické zobrazení žilních struktur před plánovaným zákrokem

VSM - vena saphena magna



Obr. 3 Kanylace zdrojů refluxu v rámci endovenózní laserové termoablace



Obr. 4 Nález den po provedeném zákroku

VSM - vena saphena magna

v rámci povodí VSM a VSMAA. Poslední reoperace byla realizována v roce 2007. Naše pracoviště pacient navštívil v roce 2018, kdy mu byla jako příčina recidivy varixů diagnostikována insuficience dvou stehenních perforátorů, které byly zdrojem refluxu jak do rezidua VSM, tak přímo do podkožních varikozit. Jako vhodný postup mu byla navržena kombinace endovenózní laserové terapie s pěnovou sklerotizací, u které byl plánován zákrok ve více sezeních. Námi navržený postup pacient odmítl primárně kvůli negativní zkušenosti z předešlých reoperací. Naše pracoviště pak opětovně navštívil v roce 2023 z důvodu progresse chronického žilního onemocnění. Progrese spočívala ve zhoršení hemosiderinových pigmentací a v rozvoji lipodermatosklerózy v oblasti distálního bérce. V rámci kontroly jsme mu opětovně navrhli v minulosti zmiňovaný postup a pacient s jeho realizací souhlasil.

Obrázek 1 ukazuje zákres recidivujících varikozit před plánovaným výkonem včetně klíčových struktur, **obrázek 2** pak identickou situaci před plánovaným zákrokem včetně vyobrazení konkrétních struktur duplexní ultrasonografií, červená barva v ultrasonografickém obraze znázorňuje reflux v žilních strukturách. Na **obrázku 3** pak již vidíme operační pole s kanylou zavedenou do insuficientního subinguinálního perforátoru a zavedený sheath včetně laserového vlákna do rezidua VSM.

Celý zákrok byl realizován ambulantní formou v lokální tumescenční anestezii. K výkonu nebyla nutná ani žádná analgosedace. Po provedeném zákroku pacient sám odchází domů. Výkon není spojen s žádnou pracovní neschopností a daný jedinec může pokračovat v běžném životním režimu. **Obrázek 4** ilustruje stav den po provedeném zákroku.

Můžeme si všimnout, že po zákroku nejsou prakticky žádné hematomy.

Ultrasonografické vyšetření pak dokládá, že všechny řešené úseky jsou obliterované, což je primárním cílem všech endovenózních zákroků. Samozřejmě až v čase uvidíme, zda dojde ke kompletní fibrotizaci zasažených struktur. V případě rekanalizace je možné řešení v podobě ultrasonograficky navigované pěnové sklerotizace, což je opět ambulantní minimálně invazivní zákrok.

Z našeho příkladu jasně vyplývá, že endovenózní zákroky na křečových žilách nejsou určeny jen pro primární řešení varikozit či pro kosmetické zákroky, ale že jsou plnohodnotnou náhradou klasické operace a i v případě recidivujících varikozit je lze považovat za metodu volby.

MUDr. Lukáš Hnátek, Ph.D.

Angiocor s.r.o., Zlín

E-mail: hnatek.lukas@gmail.com

Literatura

- Perrin MR, Labropoulos N, Leon Jr LR. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS). *J Vasc Surg* 2006;43:327-334.
- De Maeseneer M, Pichot O, Cavezzi A, et al. Duplex ultrasound investigation of the veins of the lower limbs after treatment for varicose veins – UIP consensus document. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011;42:89-102.
- Versteeg MP, Macfarlane J, Hill GB, van Rij AM. The natural history of ultrasound-detected recurrence in the groin following saphenofemoral treatment for varicose veins. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2016;4:293-300.
- De Maeseneer MG, Vandenbroeck CP, Hendriks JM, et al. Accuracy of duplex evaluation one year after varicose vein surgery to predict recurrence at the saphenofemoral junction after five years. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29:308-312.
- Malskat WSJ, Engels LK, Hollestein LM, et al. Commonly used endovenous laser ablation (EVLA) parameters do not influence efficacy: results of a systematic review and meta-analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2019;58: 230-242.
- O'Donnell TF, Balk EM, Dermody M, et al. Recurrence of varicose veins after endovenous ablation of the great saphenous vein in randomized trials. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2016;4:97-105.
- Kheirelseid EAH, Crowe G, Sehgal R, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials evaluating long-term outcomes of endovenous management of lower extremity varicose veins. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2018;6:256-270.
- van Rij AM, Hill G, Gray C, Christie R, et al. A prospective study of the fate of venous leg perforators after varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2005;42: 1156-1162.
- van Rij AM, Jones GT, Hill GB, Jiang P. Neovascularization and recurrent varicose veins: more histologic and ultrasound evidence. *J Vasc Surg* 2004;40: 296-302.
- Dabbs EB, Dos Santos SJ, Shiangoli I, et al. Pelvic venous reflux in males with varicose veins and recurrent varicose veins. *Phlebology* 2018;33:382-387.
- Gianesini S, Occhionorelli S, Menegatti E, et al. Femoral vein valve incompetence as a risk factor for junctional recurrence. *Phlebology* 2018;33:206-212.
- Blomgren L, Johansson G, Emanuelsson L, et al. Late follow-up of a randomized trial of routine duplex imaging before varicose vein surgery. *Br J Surg* 2011;98:1112-1116.
- Frings N, Nelle A, Tran P, Fischer R, Krug W. Reduction of neoreflux after correctly performed ligation of the saphenofemoral junction. A randomized trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;28:246e52.
- van Rij AM, Jones GT, Hill BC, et al. Mechanical inhibition of angiogenesis at the saphenofemoral junction in the surgical treatment of varicose veins: early results of a blinded randomized controlled trial. *Circulation* 2008;118:66-74.
- De Maeseneer MG, Philipsen TE, Vandenbroeck CP, et al. Closure of the cribriform fascia: an efficient anatomical barrier against postoperative neovascularisation at the saphenofemoral junction? A prospective study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;34:361-366.
- Theivacumar NS, Dellagrammaticas D, Mavor AI, Gough MJ. Endovenous laser ablation: does standard above-knee great saphenous vein ablation provide optimum results in patients with both above- and below-knee reflux? A randomized controlled trial. *J Vasc Surg* 2008;48:173-178.
- Spinedi L, Stricker H, Keo HH, et al. Feasibility and safety of flush endovenous laser ablation of the great saphenous vein up to the saphenofemoral junction. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2020;8:1006-1013.
- De Maeseneer M. Surgery for recurrent varicose veins: toward a less-invasive approach? *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther* 2011;23:244-249.
- Flamand MK, Baekgaard N. Room for improvement in reoperation for varicosities of the small saphenous vein. *Dan Med Bull* 2011;58:A4239.
- van Groenendaal L, Flinkenfogel L, van der Vliet JA, et al. Conventional surgery and endovenous laser ablation of recurrent varicose veins of the small saphenous vein: a retrospective clinical comparison and assessment of patient satisfaction. *Phlebology* 2010;25:151-157.
- van Groenendaal L, van der Vliet JA, Flinkenfogel L, et al. Treatment of recurrent varicose veins of the great saphenous vein by conventional surgery and endovenous laser ablation. *J Vasc Surg* 2009;50:1106-1113.
- Pavei P, Ferrini M, Spreafico G, et al. Ultrasound guided foam sclerotherapy of recurrent varices of the great and small saphenous vein: 5-year follow up. *Veins Lymphat* 2014;3:4655.
- Darvall KA, Bate GR, Adam DJ, et al. Duplex ultrasound outcomes following ultrasound-guided foam sclerotherapy of symptomatic recurrent great saphenous varicose veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011;42:107-114.