

CHRONICKÁ ŽILNÍ INSUFICIENCE, VARIXY

Mgr. Veronika Peňázová

Anesteziologickoresuscitační oddělení Vojenské nemocnice Olomouc

V současné době patří žilní onemocnění podle výzkumu Světové zdravotnické organizace k vůbec nejčastějším chorobám. Představují vysoké léčebné a následné náklady, snadno nabývají chronického rázu a zhoršují se natolik, že vedou často až k invaliditě. Přesto jsou žilní nemoci stále ještě považovány spíše, za kosmetický problém a nikoli za chorobu, kterou je třeba brát vážně. Mohou však kromě nevzhledných změn na kůži, křečových žil a bérkových vředů, vést v nejhorším případě k nebezpečné trombóze a následně k embolii.

Dermatolog. praxi 2007; 2: 83–86

Chronická žilní insuficience je klinický stav plynoucí z poruchy žilního návratu z končetin, vznikající následkem zvýšeného tlaku ve vénách malého kalibru. To následně vede k chronickému ucpávání žil. Dochází se bolesti, pocitu napětí a tíže. Dochází k otoku dolních končetin, objevují se pocity tepla či chladu.

Klasifikace chronické žilní insuficience

Nejběžnější je klasifikace původně definovaná *Widmerem* v roce 1981 a revidovaná v roce 1988:

1. stadium: otékání nohou, zjevné vystouplé žíly na nohou,
2. stadium: pigmentové změny na pokožce, „ztvrdnutí pokožky“,
3. stadium: závažná poškození kůže (bérkové vředy, „otevřené nohy“), zanechávající následky i po zhojení.

Ve snaze sjednotit členění byl vyvinut tzv. *systém CEAP* (Clinic, Etiology, Anatomy, Pathophysiology), kde k jednotlivým základním písmenům se přiřazuje index čísla či písmene podle subspecifikací:

Klinický obraz (C)

- C0 – žádné viditelné nebo palpovatelné známky žilního onemocnění
 C1 – teleangiektázie, retikulární varixy
 C2 – varixy velkých kmenových žil
 C3 – otoky bez kožních změn
 C4 – kožní změny – známky dermatitidy ze stázy (pigmentace, ekzém, sklerotizace kůže)
 C5 – viz C4 + zhojený bérkový vřed
 C6 – viz C4 + aktivní bérkový vřed

Etiologie (E)

- Ep – primární
 Es – sekundární
 Ec – kongenitální

Lokalizace postižení (A)

- As – defekt v povodí povrchového žilního systému
 Ad – defekt hlubokého žilního systému
 Ap – defekt perforátorů

Patofyziologické kritérium (P)

- Pr – reflux
 Po – obliterace
 Pro – reflux i obliterace

Etiopatogeneze chronické žilní insuficience

Existují dva hlavní faktory vzniku chronické venózní insuficience:

selhání svalové pumpy – při postižení žil (např. omezení flexe v kotníku, při liposkleróze a ulceracích), při afekci svalstva (paralýza, svalová slabost, imobilizace při dlouhodobých cestách, při fixacích po úrazu);

chlopenní insuficience s refluxem – vede ke zpětnému toku krve a lze rozlišit primární a sekundární chlopenní nedostatečnost:

- a) **primární nedostatečnost chlopni** vzniká změnou konfigurace jinak intaktní žíly. Předpokladem je vznik vrozně tenké žilní stěny, která není schopna udržet svůj rozměr ani při normálním žilním tlaku, a proto dilatuje. Dalším předpokladem může být vznik varixů během gravidity;
- b) **sekundární nedostatečnost chlopni** vzniká následkem specifického onemocnění, hluboké žilní trombózy.

Diagnostika chronické žilní insuficience

Základem diagnostiky je posouzení klinických změn inspekci a palpací, ke zpřesnění diagnostiky vede dopplerovské vyšetření a duplexní ultrasonografie.

Terapie chronické žilní insuficience

Léčba se liší jednak podle jednotlivých stádií choroby (stádium 1–3 podle *Widmera*, případně C0–C6 podle *CEAP*). Východiskem pro rozhodování je obvykle klinický obraz.

Možnosti léčby chronické žilní insuficience

- kompresivní léčba
- venotonika

- sklerotizační léčba
- chirurgické metody

VARIXY DOLNÍCH KONČETIN

Křečové žíly představují vleklé onemocnění žilního systému dolních končetin, které ve vyspělých zemích postihuje značnou část obyvatelstva. Odhaduje se přibližně u 25 % populace ve věku 30–70 let, častěji jsou postiženy ženy. U dětí jsou vzácné, objevují se především v pubertě a přibývají pak hlavně u žen mezi 20. a 30. rokem v souvislosti s těhotenstvím a po 40. roku, po menopauze. Po sedmdesáti letech věku se uvádí přítomnost křečových žil až 70%.

Křečové žíly vznikají dilatací a elongací jakékoliv epifasciální (povrchové) žíly na podkladě degenerativních procesů žilní stěny, především postihuje velkou a malou safénu a jejich větve. Varixy se rozlišují na *primární* a *sekundární*.

Primární varixy

Vznikají spontánním rozšířením, vyklenutím a prodloužením povrchových epifasciálních žil. Za příčinu vzniku primárních varixů se považuje *méněcennost žilní stěny*. Prvotní je genetická predispozice a k vlastní manifestaci dochází pak určitými provokačními vlivy jako např. vlivem obezity, těhotenství, věku, či hydrostatického přetížení. Na základě anatomických poměrů lze dělit varixy na:

- varixy kmenové (vena saphena magna, vena saphena parva),
- varixy bočních větví,
- varixy perforujících žil,
- retikulární varixy,
- metličkové varixy (intrakutánní).

Sekundární varixy

Vznikají naopak na podkladě jiných onemocnění, kterými jsou nejčastěji:

- *překážka toku v hlubokém žilním systému* (nejčastěji rezidua po proběhlé flebotrombóze – posttromboflebitický syndrom), kdy na základě přetížení povrchový žilní systém dilatuje,
- *angiodyplazie* s případnými arteriovenózními zkraty.

Rizikové faktory varixů: dědičnost, pohlaví, těhotenství, způsob života, některá zaměstnání.

Komplikace varixů

Komplikace varikózního onemocnění představují především změny kožní, které žilní městky pravidelně provázejí již od časných projevů. Navíc doprovázejí varixy často další komplikující kožní projevy:

- infekce, především růže (erysipel),
- lymfedém,
- kontaktní alergický ekzém nebo mikrobiální ekzém,
- tromboflebitida,
- krvácení z prasklého varixu,
- bérce vřed – je nejzávažnější komplikací chronické žilní nedostatečnosti.

Diagnostika varixů

Pro diagnostiku a následnou léčebnou strategii žilních onemocnění jsou rozhodující 2 základní informace:

1. zda je hluboký žilní systém průchodný či postižen akutní trombózou nebo chronickými změnami blokujícími žilní návrat,
2. v jakém rozsahu je přítomen žilní reflux v postižených vénách.

Základem diagnostiky je anamnéza a posouzení klinických změn inspekci i palpací. Ke zpřesnění diagnostiky vede dopplerovské vyšetření, duplexní ultrasonografie, fotopletysmografie, venózní okluzivní pletysmografie, pletysmografické měření funkce žil jako pumpy, flebografie, izotopová flebografie, CT vyšetření a laboratorní testy: D dimery, speciální laboratorní a genetická vyšetření sloužící k určení vrozených poruch mechanismu srážení krve.

Terapie varixů

Před rozhodnutím o léčbě varixů povrchových žil je nutný průkaz průchodnosti hlubokého žilního systému, tedy průkaz, že povrchové, varikózně změněné žíly, nezajišťují kolaterální oběh. Tento průkaz je obvykle v současnosti prováděn duplexní sonografií.

1. Chirurgická léčba

Stripping (odstranění velké safény) a *ligace* (podvaz žíly) v celkové anestézii jsou dosud standardními metodami u rozsáhlých kmenových varixů. Nevýhodou kromě několikadenní hospitalizace je přítomnost jizev a občasné poškození nervstva. Pokrokem bylo zavedení invaginací metody strippingu, možnost zavedení stripperu z třísla po horní část bérce, místo od kotníku k tříslu. Dalším přínosem byl vývoj *ambulantní flebektomie*. Varikózní cévy jsou

odstraňovány z malých incizí (1–2 mm) pomocí háčků různých velikostí a tvarů. Tyto mikrochirurgické postupy umožňují léčbu mimo nemocniční zařízení, bez nutnosti hospitalizace a následné pracovní neschopnosti.

Léčba laserem – jedná se o nejnovější katetrizační metodu, při které se z drobného vpichu zavedenou laserovou sondou z vnitřní strany zneprůchodní (zataví) pouze hlavní žíla způsobující varixy. Křečové žíly samotné se pak mohou buď radikálně odstranit operačně nebo ponechat k postupnému pomalému zmenšování až k jejich zmizení.

2. Skleroterapie

Sklerotizační léčba je metoda oblitterace varikózních a metličkových vén injekcí dráždivého roztoku do jejich lumen. Tato metoda je velmi stará a pouze neuspokojivé výsledky a komplikace vedly k tomu, že chirurgické léčbě byla po léta dáвана přednost. S novými sklerotizujícími látkami, zavedením současné komprese, se však v posledním desetiletí opět stala metodou věrohodnou a účinnou. Základním mechanismem účinku je navození fibrózy a následného zaniknutí lumen.

3. Venofarmaka a ostatní farmaka

Venofarmaka přírodního původu, semisyntetická i syntetická se používají především jako součást léčby chronické žilní insuficience a případně i u akutních povrchových tromboflebitid. Působí jednak zvýšením žilního tonu, chrání mikrocirkulaci a příznivě ovlivňují lymfatický systém. Nejčastěji jsou používány semisyntetické flavonoidy (např. troxerutin, tribenosid), přípravky s výtažky ze semen pakaštanu koňského (např. aescin) nebo flavonoidy (rutosid, diosmin, hesperidin) a řada syntetických léčiv, z nichž některá mají i protizánětlivý účinek (např. kalcium dobesilát).

V širokém pojetí se používají k léčbě i léky s *protisrážlivým účinkem*: heparin, kumarinové preparáty a aspirin a *léky protizánětlivé* (ibuprofen). Další řadu preparátů představují léky k *zevnímu podáváníí*: gely, masti, roztoky, spreje.

4. Kompresivní léčba

Kompresivní léčba má své nezastupitelné místo v léčení všech stádií chronické žilní nedostatečnosti na dolních končetinách, včetně bérce vředů. Přitom jde o způsob léčení jednoduchý a široce dostupný. Přesto její zavádění do každodenní léčebné praxe je pro mnoho nemocných problémem. Jde především o zvládnutí správného přikládání elastických obvazů nebo navlékání punčoch. Tento způsob léčby bývá podceňován a přehlížen, přestože představuje často jedinou skutečně účinnou léčebnou metodu.

Účinky kompresivní terapie

Žilní systém

- zužuje dilatované žíly
- snižuje stupeň nedomykavosti žilních chlopní
- odstraňuje patologický retrográdní tok žilní krve (reflux)
- zvyšuje rychlost proudění žilní krve
- zlepšuje žilní návrat
- normalizuje zpětný transport tekutin, zmenšuje tvorbu otoku
- zlepšuje výkon žilně-svalové pumpy, prodlužuje žilní plicní čas
- urychluje hojení venózních ulcerací

Tepenný systém

- ovlivňuje tepenný průtok
- zlepšuje mikrocirkulaci

Lymfatický systém

- zlepšuje lymfatickou drenáž
- redukuje tvorbu otoku

Kožní změny

- zlepšuje projevy lipodermatosklerózy (změkknutím kůže, podkoží)
- zmírňuje zánětlivé projevy

Subjektivní potíže

- redukuje symptomy (bolest, tíhu, tlak, otok)
- zlepšuje kvalitu života, včetně ústupu bolesti, úzkosti, deprese a poruch spánku

Účinky v oblasti mikrocirkulace

- zvyšuje rychlost krevního toku v kapilárách
- preventivně působí proti shlukování leukocytů
- snižuje účinek mediátorů zánětu

Kontraindikace zevní komprese

Absolutní

- dekompenzovaná srdeční insuficience
- septická flebitida
- phlegmasia coerulea dolens (akutní trombóza hlubokých a povrchových žil dolní končetiny s rozsáhlým otokem, silnou bolestí a modrými skvrnami na kůži)

Relativní

- ischemická choroba dolních končetin s hodnotou periferního tlaku pod 80 mm Hg
- periferní neuropatie (při diabetes mellitus)
- nesnášenlivost nebo alergie na materiál
- onemocnění kůže (ekzém s puchýři a mokváním)

Obinadla, bandáže

K zevní kompresi se mohou použít obinadla nebo kompresivní elastické punčochy. Jaký způsob zevní komprese se zvolí, rozhoduje typ onemocnění, fáze a průběh nemoci, možnosti spolupráce pacienta při léčbě, stav i rozměry končetiny. Obecně platí, že v akutní fázi onemocnění se častěji využívají obinadla. Pro účinnost kompresivního obvazu jsou nejdůležitější vlastnosti použitého kompresivního materiálu s ohledem na jeho poměr mezi silou a tažností a také specifická technika jeho přikládání. Vždy je ovšem nutno myslet na skutečnost, že každý kompresivní obvaz dosahuje úplné účinnosti teprve s aktivním pohybem. Obinadla se používají také v iniciální fázi neléčených otoků, protože při předpokládané redukci objemu končetiny se lépe těmto změnám přizpůsobí. Dále se používají u imobilních či imobilizovaných pacientů, na noc u chodících pacientů, jsou praktičtější při léčbě venózních ulcerací. Výhodné jsou bandáže obinadly rovněž po operativních zákrocích na žilách, po provedené sklerotizaci povrchových žil dolních končetin nebo po prodělané povrchové flebitidě.

Klasifikace bandáží dle Thomase

Thomas (1990) vytvořil klasifikaci bandáží podle tlaku, který vykonávají v oblasti kolem kotníku a která zahrnuje 3 typy:

- *Typ 1: elastická bandáž* (lightweight, conforming stretch bandages). Jednoduchý obvaz, který fixuje končetinu a kloubní spojení bez omezení rozsahu pohybu. Používají se lehká elastická obinadla.
- *Typ 2: podpůrná bandáž* (light support, short of minimal stretch bandage). Bandáž používaná k prevenci otoků a jako podpůrná bandáž při vymknutí nebo namožení kotníku. Používají se krátkotažná obinadla.
- *Typ 3: kompresivní bandáž* (non elastic, compression bandages). Bandáž používaná k léčbě chronické žilní insuficience.

Materiály použité na výrobu obinadel

Podle klinického nálezu je nutno použít pro kompresivní léčbu obinadla z materiálů s rozdílným chováním při napnutí, které je možno charakterizovat kvocientem pracovního a klidového tlaku.

Pracovní tlak je dán odporem, který klade obvaz rozpínání svalů při zapnutí svalové pumpy. Měří se vždy na pohybující se končetině a je tím vyšší, čím menší je roztažnost obvazového materiálu.

Klidový tlak odpovídá v podstatě tlaku při přikládání obvazu, tj. síle, kterou je nutno vynaložit k protažení obinadla při jeho pokládání. Je však navíc ovlivňován individuální vratnou silou obinadla. Vratnou schopností nebo vratnou silou se rozumí tendence

elastického materiálu stáhnout se po uvolnění tlaku do původního stavu. Z tohoto důvodu se klidový tlak měří na nepohybující se končetině. Je tím menší, čím méně je pružný materiál, z něhož je obinadlo vyrobeno. Výběr kompresivního obinadla je tudíž závislý na tom, jakého poměru pracovního a klidového tlaku je možno obvazem docílit. Materiál, který vyvolává vysoký pracovní tlak a nízký klidový tlak, podporuje neúčinněji mechanismus svalové žilní pumpy. Při rytmickém střídání velmi vysokých a nízkých hodnot kompresivního tlaku vrcholné hodnoty působí tlak při kontrakci svalů až do hloubky, zatímco při svalové relaxaci jsou nutritivní oblasti cév odlehčovány a ventilovány. Naproti tomu jsou cévy v případě použití obvazů, vyvolávajících poměrně nízký pracovní tlak a vysoký klidový tlak, podrobeny konstantnímu trvalému tlaku, jehož působení zůstává omezeno na povrch. Efekt ventilace se ztrácí.

Pacient snáší kompresivní opatření v klidu o to lépe, čím nižší je klidový tlak. V případě příliš vysokého klidového tlaku je nutno kompresivní obvaz v době, kdy je tělo v klidu, zejména v noci, sundat. Při snímání tlakového obvazu se navíc krev nahrne do uvolněných cév a vzniká pocit silného svědění, které je nejen nepříjemné, ale navíc u osob predisponovaných k tvorbě ekzémů i nanejvýš nežádoucí.

Na základě výše uvedených vlastností je možno materiály používané k bandážím, rozdělit následovně:

- na nepoddajné obvazy ze *zinkoklíhových obinadel* s nejvyšším pracovním a nejnižším klidovým tlakem,
- na málo roztažitelné obvazy z *krátkotažných obinadel* s vysokým pracovním tlakem a nízkým klidovým tlakem,
- na dobře roztažitelné obvazy z *dlohotažných obinadel* s poměrně nízkým pracovním a vysokým klidovým tlakem.

Kompresivní elastické punčochy

Kompresivní elastické punčochy se používají k dlouhodobému léčení chronických pacientů se stabilizovaným nálezem, když se již objem končetiny nemění, dále u pacientů, u kterých není přítomna asymetrie rozměrů končetin a u těch, kteří jsou schopni kompresivní elastické punčochy navléci. Punčochy jsou vždy dlouhotažné a mají vysoký klidový tlak a nízký pracovní tlak, proto je nutno je na noc sundávat. Elastický materiál komprimuje žíly dolních končetin a tím ulehčuje návrat žilní krve k srdci. Elastické punčochy se také často používají před i po operaci. Existuje několik typů elastických punčoch lišících se délkou, velikostí a stupněm komprese.

Délka punčoch je různá: nejkratší jsou *podkolenky*, od chodidla po koleno, *polostehenní* sahají do poloviny stehna, nejdelší jsou *punčochové kalhoty*

sahající až do pasu. Léčení kompresivními punčochami nelze použít, pokud je obvod dolních končetin v oblasti kotníku velmi malý – pod 18 cm. Elastické punčochy se obvykle vyrábějí v malých, středních a velkých velikostech. Dle velikosti tlaku, kterým punčocha působí v oblasti kotníku se dělí celkem do 4 tříd:

- *Třída I.* (18–20 mm Hg) – jde o velmi lehkou kompresi, která je využívána jako prevence žilní trombózy a u minimálních křečových žil působících jen velmi malé obtíže.
- *Třída II.* (25–32 mm Hg) – představuje středně silnou kompresi. Tu vyžaduje středně pokročilá vleká žilní nedostatečnost, její použití je vhodné po chirurgických zákrocích na žilním systému končetiny, včetně provedené sklerotizace, případně ji lze doporučit při povrchovém žilním zánětu nebo k předcházení žilní trombózy, jde-li o nemocného s vysokým rizikem.
- *Třída III.* (37–47 mm Hg) – znamená již silnou kompresi a je využívána u těžší, rozvinuté žilní nedostatečnosti s tendencí k tvorbě otoků ještě částečně reverzibilních.
- *Třída IV.* (nad 60 mm Hg) – zde jde již o velmi silnou kompresi. Používají se u výrazných trvalých otoků mízního původu (lymfedému).

Indikace kompresivních punčoch

- primární a sekundární křečové žíly
- těhotenské křečové žíly
- prevence trombózy
- tromboflebitida
- veškeré důsledky chronické žilní nedostatečnosti
- posttromboflebitický syndrom
- otoky v těhotenství
- posttrombotické a pooperační otoky
- cyklické a idiopatické otoky
- lymfatické otoky a otoky u nadváhy
- po sklerotizaci a po chirurgickém žilním zásahu
- angiodyplazie
- stav po zhojené flebitidě
- stav po trombóze

Kontraindikace

- pokročilá periferní obstrukční onemocnění cév dolních končetin
- dekompenzovaná srdeční insuficience
- septická flebitida
- flegmázie – těžký zánět žil dolních končetin

5. Režimová léčba, životospráva, prevence

V životosprávě je nutno dbát na přiměřenou tělesnou hmotnost a provádění vhodných aktivit (pravidelné plavání, turistika, jízda na kole, na běžkách,

tanec), je nutno se vyvarovat nevhodných sportů (sporty spojené se zvyšováním nitrobřišního tlaku – vzpírání, případně spojené s vyšším rizikem poranění – fotbal). Při sedavém zaměstnání se doporučuje intermitentní dorzální a plantární flexe v kotníku, kontrakce lýtkového a stehenního svalstva. Vhodné je také sprchování končetin studenou vodou. Velmi účinná je občasná elevace končetin s redukcí hydrostatického venózního tlaku a nácvik správného dýchání.

Oblékání a obouvání je z hlediska žilního postižení končetin také poměrně důležité. Oděv by měl být volný, pohodlný, neměl by nikde škrtit a měl by být vhodně přizpůsobený okolní teplotě. Boty by měly být rovněž pohodlné, takové, které se dobře přizpůsobí tvaru nohy (z koženého materiálu). Pokud je snižená nožní klenba, je vhodné nosit v botách ortopedické vložky. Podpatek by měl být nízký, jeho výška by neměla přesahovat 3 cm.

6. Fyzikální léčba

Manuální masáž

Manuální masáž podporuje cirkulaci krve v končetinách. Její význam pro léčbu žilní nedostatečnosti dolních končetin není zcela jasný a její příznivý efekt

bývá dočasný. Zcela nevhodná je v akutním stadiu žilní trombózy.

Lymfatická drenáž

Je specifickým druhem masáže. Jde o jemné masírování v průběhu mizních cév a slouží ke zvýšení průtoku mízy. Vede ke zmenšení mizních otoků bohatých na bílkoviny. Je určena hlavně pro nemocné s poruchou odtoku lymfy z končetiny. Může být také užitečná v některých případech pokročilé žilní nedostatečnosti, kdy se na otoku končetiny podílí i porucha odvodu lymfy mizními cévami. Jde o časově i technicky náročný způsob léčení. Léčba musí být vždy doplněna o nošení kompresivních punčoch vyšší kompresivní třídy (III. a IV. třídy).

Literatura

1. Karetová D, Staněk F, a kol. Angiologie pro praxi. Praha: Maxdorf 2001: 253–258.
2. Klyscz T, Junger M. Křečové žíly. Havlíčkův Brod. 2001: 27 s.
3. Kvasnička J. Trombofilie a trombotické stavy v klinické praxi. Praha: Grada Publishing 2003: 35–36.
4. Lepší P. Křečové žíly. Praha: Triton 2003: 9–11.
5. Švestková S. Fázové ošetřování chronických ran: ulcus cruris venosum. Veverská Bítýška: Hartmann-Rico 2000: 46–51.
6. Švestková S. Kompresivní terapie v praxi. Practicus 2004; 3 (4): 70.
7. Švestková S. Význam kompresivní terapie. Praktická flebologie 2003; 12 (1): 12–14.

Internetové zdroje

1. <http://www.novinky.cz/zena/zdrav/42088-lekari-radi-nekrizit-nohy.html>
2. <http://www.novinky.cz/zena/zdrav/57631-krecove-zily-jsou-i-z-nedostatku-pohybu.html>
3. <http://www.novinky.cz/05/81/24.html>

Intermitentní kompresivní léčba

Provádí se ve speciálním zařízení ve tvaru válce nebo boty, které je tvořené nafukovacími vaky, do kterých se vkládá končetina. Jednotlivé vaky se plní vzduchem přes kompresor. Přístroj automaticky nafukuje vaky a vypouští vzduch tak, aby se vytvářela tlaková vlna vytlačující edémovou podkožní tekutinu centrálním směrem. Tato technika je úspěšná hlavně u potrombotických stavů.

Mgr. Veronika Peňázová

Anesteziologickoresuscitační oddělení
Vojenská nemocnice Olomouc
Sušilovo nám. 5, 771 11 Olomouc
e-mail: v.peny@seznam.cz