

Chronické žilní onemocnění – současný pohled

MUDr. Alena Broulíková, CSc.

III. interní klinika 1. LF UK Praha a VFN, Praha

Chronická žilní onemocnění dolních končetin patří k velmi častým zdravotním poruchám, které postihují převážnou část populace západní civilizace. Název „chronická žilní onemocnění“ zahrnuje všechny klinické odchylky (symptomy i příznaky) vyplývající z onemocnění žil dolních končetin. Jde o onemocnění chronicky v průběhu života progredující. Na jedné straně je možno sem zařadit z lékařského hlediska nevýznamné změny, jako jsou teleangiectázie a intradermální venektázie, a na druhé straně sem patří závažné projevy chronické žilní nedostatečnosti, které vedou ke změnám na kůži a v podkoží, s konečným stadiem žilního onemocnění, charakterizovaného vznikem bércového vředu.

Klíčová slova: chronická žilní onemocnění, CEAP klasifikace, chronická žilní insuficience, léčba.

News in diagnosis and therapy of chronic venous diseases

Chronic venous diseases of lower extremities belong to a very common medical disorders that affect a large part of western population. The term „Chronic venous diseases“ includes all clinical variations (symptoms and signs) resulting from diseases of lower extremity veins. It is a chronic progressive disease during life. At one side it is possible from medical point of view to include medically minor changes, such as intradermal teleangiectasies and on the other side, this includes the major symptoms, which lead to changes in the skin and subcutaneous tissue, with endstage of venous diseases, e.g. lower leg ulcer.

Key words: chronic venous disease, CEAP classification, chronic venous insufficiency, therapy.

Interní Med. 2010; 12(9): 411–413

Chronická žilní onemocnění (CVD – z anglického Chronic Venous Disease) na dolních končetinách patří celosvětově k nejčastějším zdravotním poruchám, které s různým stupněm závažnosti postihují velkou část populace západní civilizace.

V posledních patnácti letech byla vyvinuta snaha standardizovat praktické postupy při vyšetřování, klasifikaci a léčbě těchto poruch. Stejně tak byla věnována snaha po sjednocení odborné terminologie žilních poruch. V uplynulém roce byla publikována doporučení pro základní flebologickou terminologii, která byla připravena transatlantickou interdisciplinární skupinou odborníků pod záštitou European Venous Forum, American Venous Forum, International Union of Phlebology, American College of Phlebology, International Union of Angiology a Society for Vascular Surgery. Tato doporučení byla schválena výše uvedenými organizacemi a byla publikována v podobě konsenzuálního dokumentu VEIN-Term (1), ve kterém se autoři pokusili shrnout široce používané flebologické termíny týkající se diagnostiky a léčby chronických žilních onemocnění dolních končetin, o kterých je známo, že bývají interpretovány nejednotně a v odborné flebologické literatuře jsou používány v různých významech.

Epidemiologické studie potvrdily, že chronickou žilní chorobou trpí až 40 % lidí vyspělých zemí (2), přičemž nejčastějším projevem jsou křečové

žíly – varixy. Podle nejnovějších epidemiologických studií (3) jsou varixy přítomny u 25–33 % žen a 10–20 % mužů. Prevalence pokročilých forem onemocnění, které nazýváme chronická žilní insuficience (CVI – z anglického Chronic Venous Insufficiency), je udávána podle epidemiologických studií v 5–15 %, přičemž prevalence konečných stadií tohoto onemocnění, tj. přítomnost bércového vředu, se udává mezi 0,3–1 % u osob v produktivním věku, ale s přibývajícím věkem těchto projevů žilní choroby přibývá, takže u osob starších 70 let se udává přítomnost bércového vředu i více než ve 3 %. S ohledem na skutečnost, že se lidský věk prodlužuje, je zřejmé, že závažnějších projevů chronických žilních onemocnění bude v populaci přibývat.

Přesto, že chronická žilní onemocnění mají nízkou mortalitu, v důsledku dlouhodobé nemoci a s tím související pracovní neschopností a někdy až invaliditou představují pro společnost významnou ekonomickou zátěž. Je známo, že v zemích s rozvinutým systémem zdravotní péče pozdější projevy CVD odčerpávají 1–3 % z celkového rozpočtu výdajů na zdravotnictví. Nelze opomenout ani sociální a psychické následky, sníženou kvalitu života, ztížené podmínky pro pracovní zařazení a další problémy plynoucí z omezené fyzické aktivity a s tím související sociální izolace.

Žilní systém dolních končetin je tvořen povrchovými a hlubokými žilami, které jsou propo-

jeny žilními spojkami (perforátory). Návrat krve z žil dolních končetin proti gravitaci je zajišťován především žilními chlopněmi a výkonnou svalově-žilní pumpou lýtkových svalů, která se uplatňuje především při chůzi. Při jakékoli poruše mechanismu žilního návratu dochází postupně k rozvoji žilní hypertenze, ať již na základě refluxu, nebo při obstrukci, nebo při kombinaci obou těchto poruch v kterékoli části žilního systému dolních končetin, tj. v žilách povrchových, hlubokých či v perforátorech. Žilní hypertenze se pak z oblasti makrocirkulace přenáší i do mikrocirkulace a lymfatických cév, což má za následek rozvoj kožních i podkožních změn, které obecně nazýváme projevy chronické venózní insuficience (CVI).

Chronická venózní insuficience je výraz, který je vyhrazen pro pokročilé žilní poruchy chronického charakteru, zahrnující funkční poruchy žilního systému, vyvolávající otoky, kožní změny nebo bércové vředy žilní etiologie.

Subjektivní příznaky chronického žilního onemocnění jsou nejčastěji: pocity brnění, pálení, bodavé bolesti, svalové křeče, napětí kůže, pocit těžkých nohou, svědění kůže, pocit neklidných nohou, únava nohou. Typické je, že se zhoršují vlivem tepla nebo v průběhu dne a ustupují v klidu a/nebo při elevaci dolních končetin.

Objektivní příznaky chronického žilního onemocnění představují objektivní manifestaci

žilního onemocnění, jako jsou např. dilatované žíly (teleangiektázie, retikulární a varikózní žíly), otoky dolních končetin, kožní změny (pigmentace a indurace) a vředy. Tyto objektivní symptomy jsou přehledně uvedeny v nejnovější klinické klasifikaci žilních onemocnění – tzv. CEAP klasifikaci (4), která umožňuje 4 hlediska posuzování žilního onemocnění (C – klinické, E – etiologické, A – anatomické a P – patofyziologické). Nověji je zde zmiňována i přítomnost či nepřítomnost obstrukce či refluxu, nebo zda je obstrukce způsobena žilní trombózou či jinou příčinou, např. útlakem žíly. Rovněž se hodnotí, zda je pacient symptomatický (s) či asymptomatický (a) (tabulka 1).

Spouštěcím mechanismem pro rozvoj a další udržování projevů CVD je žilní hypertenze, ať již při obstrukci žíly či v důsledku žilního refluxu. Primární příčina – **žilní hypertenze** – může mít různý podklad; nejčastěji se jedná o primární varixy a posttrombotický syndrom se sekundárními varixy. Mezi méně časté příčiny patří ostatní poruchy nebo anomálie žilního systému, jako jsou vývojové vady žilních chlopní (hypoplázie či dokonce aplázie chlopní), žilní malformace a tumory, arteriovenózní píštěle, degenerace a zeslabení žilní stěny a chlopní spojené se stárnutím nebo útlak žil zvenčí (např. Bakerova cysta v podkolenní jamce nebo tumor či zvětšené lymfatické uzliny v malé pánvi). K projevům chronické žilní nedostatečnosti může dojít i u osob s oslabením svalově-žilní pumpy lýtky při revmatických, ortopedických či neurologických poruchách a u osob s malou pohybovou aktivitou, stejně jako u silně obézních lidí. Dalším důležitým faktorem při rozvoji a progresi CVD je přítomnost **refluxu**, což je zpětný tok krve v žilách v důsledku nedomykavých chlopní. Reflux může být primární, způsobený idiopatickou dysfunkcí žilních chlopní (nejčastěji při vrozených malformacích a hypopláziích chlopní nebo u primárních varixů), nebo sekundární, způsobený trombózou, úrazem, mechanickým

Tabulka 1. CEAP klasifikace chronické venózní insuficience (podle 4)

- Třída C0s: bez zřetelných znaků žilního onemocnění
- Třída C1a/s: teleangiektázie nebo retikulární žíly
- Třída C2a/s: kmenové varixy
- Třída C3a/s: otok
- Třída C4a/s: kožní změny – pigmentace, ekzém atd.
- Třída C5a/s: kožní změny s vyhojeným bércovým vředem
- Třída C6a/s: kožní změny s otevřeným bércovým vředem

a = asymptomatický
s = symptomatický

či jiným poškozením. Obstrukce či reflux nebo kombinace obstrukce a refluxu vedou ke vzniku ambulantní žilní hypertenze, která je potom příčinou změn v mikrocirkulaci a makrocirkulaci, na které navazují trofické změny kůže a podkoží.

Křečové žíly – varixy dolních končetin

Na vzniku varixů se podílí dědičnost, věk, ženské pohlaví, typ zaměstnání, obezita, opakovaná těhotenství, životní styl a jiné nepřímé faktory. Podle WHO, mezinárodní nomenklatury chronických žilních onemocnění jsou varixy definovány jako žíly patologicky roztažené, vinuté, často v důsledku narušené funkce žilních chlopní. Je možno dělit varixy z různých hledisek. Např. varixy bez postižení safén (retikulární, varixy postihující přítoky safén, poševní, perineální, glutéální, abdominální) a varixy kmenové, vycházející z vena saphena magna a vena saphena parva.

Posttrombotický syndrom

Posttrombotický syndrom je název pro celou škálu klinických abnormalit, které vznikají po prodělané žilní trombóze s obstrukcí lumina žíly trombem. I když při správné léčbě dojde k rekanalizaci žíly, jsou vždy více či méně žilní chlopně poškozené, stávají se insuficientní, vzniká reflux s hromaděním krve v žilách a vzniká ambulantní žilní hypertenze, která se přenáší snadno do povrchového žilního systému.

Klinická manifestace změn na dolních končetinách v rámci posttrombotického syndromu se vyvíjí v čase (tabulka 2). Pravděpodobnost vzniku posttrombotického syndromu je ovlivněna řadou faktorů, jako je např. věk, opakování žilní trombózy, její rozsah a lokalizace. Důležité jsou i včasnost a způsob léčby žilní trombózy v akutním začátku. Je zřejmé, že pokud dojde k rychlému odstranění trombu např. za použití trombolýzy nebo trombektomie, je méně pravděpodobné, že budou vážně poškozeny žilní chlopně. Chlopně představují v žilním systému nejvíce mechanicky zatěžovanou oblast. Jak v experimentu, tak v klinických pracích bylo prokázáno, že na žilních chlopních dochází k migraci leukocytů, jejich aktivaci a interakci leukocyt-

Tabulka 2. Kumulativní incidence projevů chronické venózní insuficience u pacientů po prodělané žilní trombóze (podle 7)

Posttrombotický syndrom – projevy CVI	
za 1 rok	u 7 % pacientů
za 5 let	u 14 % pacientů
za 10 let	u 20 % pacientů
za 20 let	u 30 % pacientů

endotel s následným uvolňováním zánětlivých markerů a adhezivních molekul (5). Výsledky experimentálních prací ukazují, že v této fázi lze již od počátečních stadií CVD zasáhnout farmakologicky, neboť bylo prokázáno, že některá farmaka zpomalují proces poškození chlopní způsobený leukocyty (6).

Diagnostika chronického žilního onemocnění

Základem je cílená anamnéza a klinické vyšetření, což samo o sobě ve velkém počtu případů vede ke správné diagnóze. Případné instrumentální vyšetření žilní poruchu potvrdí, nebo blíže upřesní etiologii, rozsah anatomických změn nebo stupeň funkční poruchy. Subjektivní potíže a objektivní příznaky CVD jsou uvedeny na začátku tohoto sdělení, proto jsou zde jen stručně zmíněny nejčastěji užívané instrumentální metody, které doplňují fyzikální vyšetření. Klinické vyšetření se mimo aspekty též opírá o zhotovení řady funkčních testů – Perthesův, Trendelenburgův, Schwartzův test či kašlácí test (7).

Instrumentální vyšetření se zaměřuje na hodnocení anatomických nebo funkčních změn. Jsou zde uvedeny jen metody, které se běžně užívají v ambulantní angiologické praxi.

Doppler – jednoduché dopplerovské přístroje kapesního typu mají své místo užití v každodenní praxi, u žilních chorob především k detekci refluxu v safenofemorální a safenopopliteální junkci.

Pletysmografie registruje pokles objemových změn končetin při zapojování lýtkových svalů (chůze, cvičení v hleznu) a jejich navýšení po skončení cvičení při opětné náplni žil, což se projeví pozvolným návratem na původní výši objemu.

Zobrazovací metody

Duplexní sonografie se v posledních 20 letech stala nejdůležitější neinvazivní metodou pro potvrzení či vyloučení žilní trombózy v končetinových žilách i při pátrání po jiných patologických změnách v žilním řečišti (insuficience chlopní, útlak žil zvenčí apod).

Ostatní zobrazovací techniky (rtg kontrastní flebografie, MR flebografie, CT-venografie, izotopová flebografie) mají svůj význam pro upřesnění nálezů na hlubokých žilách, především pro potvrzení obstrukce a pro diagnostiku žilních malformací nebo pro diagnostiku trombózy v atypických lokalizacích nebo v lokalizacích špatně přístupných ultrazvukovému vyšetření (např. trombóza pánevních nebo viscerálních

žil). Některé jsou více invazivní, neboť jsou spojené s podáním kontrastní látky (flebobografie, CT-venografie), ostatní (MR flebobografie, izotopová flebobografie) jsou méně invazivní. Tyto zobrazovací metody nejsou běžně využívány před operacemi varixů, pokud se nejedná o varixy v rámci kombinovaných cévních malformací (např. Klippelův-Trenaunayův syndrom).

Léčba chronických žilních onemocnění

Léčebné postupy závisí na stadiu choroby a stupni potíží nemocného. Cílem léčby je odstranění žilní hypertenze, což představuje především odstranění žilního refluxu, neboť chronická obstrukce hlubokých žil se řeší chirurgicky jen v ojedinělých případech na specializovaných pracovištích (např. operace dle Palmy). K rozhodnutí o léčebném postupu je potřeba provést podrobné klinické a případně i instrumentální vyšetření, především duplexní sonografické vyšetření žil na dolních končetinách ke zjištění přítomnosti a rozsahu žilního refluxu, který by měl být eliminován. Reflux může být omezen jen na povrchový žilní systém, nebo postihuje perforátory či hluboký žilní systém.

Chirurgická léčba

Pokud je potvrzena insuficience chlopní v hlavních povrchových žilách (v. saphena magna a v. saphena parva) nebo ve spojkách, je třeba zvážit chirurgický výkon na žilách (crossectomie, stripping, miniflebektomie, subfasciální endoskopické přerušení perforátorů) ještě dříve, než dojde k rozvoji pokročilých změn na kůži dolních končetin. Základním principem léčby je přerušení všech insuficientních komunikací mezi hlubokým a povrchovým žilním systémem. V současné době je při operování kmenových žil kladen důraz na zachování všech suficientních částí žil s ohledem na možnosti jejich použití k případným revaskularizačním výkonům (8). V posledních letech přibývají u vhodných pacientů zkušenosti i s **endoluminálními procedurami**, jako je laser či radiofrekvenční ablace insuficientních úseků povrchových žil (9). Další z těchto metod představuje **sklerotizace žil**, dnes především pěnová, kterou lze použít i k sanaci žil většího průměru. Obecně lze říci, že miniinvazivní výkony (endoluminální a sklerotizační) se s velkou výhodou uplatňují u osob s pokročilými změnami na kůži, kde by otevřená chirurgie byla spojená s komplikovaným hojením rány. Je třeba připomenout, že všechny tyto výkony by měl provádět odborník obeznámený se všemi invazivními léčebnými

postupy a po podrobném vyšetření stavu žil na dolních končetinách, aby bylo možné pro každého konkrétního nemocného zvolit optimální způsob léčby.

Zákroky směřující k odstranění refluxu v hlubokém žilním systému jsou prováděny jen ve specializovaných centrech a dosavadní zkušenosti jsou jen na malém počtu osob. Nejčastěji jde o valvuloplastiky (zevní nebo vnitřní) (8), případně transplantace žilní chlopně z jiné žíly těla, nebo zavedení umělé chlopně pod rentgenovou kontrolou.

Konzervativní léčba

Konzervativní léčba spočívá především v **režimových opatřeních** – omezení dlouhého stání a sezení, odpočívání se zvednutými dolními končetinami, redukce nadváhy, zvýšení pohybové aktivity, při které se zapojuje svalová pumpa lýtky, která napomáhá návratu žilní krve k srdci. Vhodné sporty jsou turistika, jogging, mírná cyklistika, plavání. Je třeba věnovat pozornost oděvu a obuvi, aby nedocházelo k zaškrcení žilního odtoku z dolních končetin. Nedílnou součástí léčebných a preventivních opatření pro všechny osoby s projevy CVI je nošení **kompresivních punčoch nebo aplikace elastických obinadel**, která jsou vhodná ve fázi kožních změn, zejména při bérceovém vředu.

Pokud všechna tato výše zmíněná opatření nevedou k odstranění subjektivních potíží, nebo u osob s pokročilými kožními změnami na dolních končetinách, je vhodné používat i **léčbu farmakologickou**, tj. užívání léků, které pozitivně ovlivňují stav žilního systému (tzv. venofarmaka). V léčbě se předpokládá ovlivnění jak mechanických, tak humorálních faktorů, které se uplatňují při rozvoji a progresi žilního onemocnění. Venoaktivní léky jsou různorodou skupinou přípravků převážně rostlinného původu nebo polosyntetických, v menší míře jde o přípravky syntetické. Podle složení jsou obvykle tříděny do čtyř kategorií – benzopyrony, saponiny, rostlinné extrakty, syntetické látky. Obsahují buď jednu, nebo více složek a podle toho mohou být rozlišovány jako jednosložková nebo více složková léčiva (10). Mechanismus působení venofarmak se odehrává jak na úrovni makrocirkulace – ovlivněním změn žilní stěny a žilních chlopní, tak na úrovni mikrocirkulace – korekcí poruch funkce a dalších odchylek vedoucích k žilní mikroangiopatii (11). Nejčastěji uváděné účinky venofarmak jsou: zvýšení žilního tonu, zvýšení snížené kapilární rezistence a snížení kapilární permeability, potlačení aktivity leukocytů a zvýšení lymfatické drenáže. U některých

venotonik bylo na základě kvalitních klinických studií potvrzeno i rychlejší hojení bérceových vředů žilního původu (mikronizovaná purifikovaná flavonoidní frakce) (12).

Hlavní indikací podávání venotonik jsou otoky žilního původu a symptomy, které jsou v jasném vztahu k CVI (křeče, tíha v nohách) a v pokročilých stádiích CVI, zejména u osob s bérceovými vředy. Doba podávání venotonik je individuální, často používáme intermitentní aplikaci v zátěžových situacích a je třeba kontinuálně efekt léčby vyhodnocovat. U asymptomatického pacienta s nekomplikovanými varixy je třeba klást především důraz na režimová opatření, nošení kompresivních punčoch a včas indikovat chirurgický či jiný výkon k odstranění žilního refluxu. Osoby s pokročilými stadii CVD by měly být v evidenci angiologické ambulance.

Literatura

1. Eklöf B, Perrin M, Delis K, Rutherford R. VEIN-TERM Transatlantic Interdisciplinary Faculty. Update terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM Transatlantic Interdisciplinary consensus document. *J Vasc Surg.* 2009; 49: 498–501.
2. Ramelet AA, Perrin A, Kern P, et al. *Phlebology*. Issy-les-Moulineaux Cedex: Elsevier Mason, 2008, 5th edition, 566 s.
3. Nicolaides AN, Allegro C, Bergan JJ, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol* 2008; 27: 1–59.
4. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, et al. American Venous Forum, International ad hoc Committee for Revision of the CEAP Classification. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders. A consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004; 40: 1248–1252.
5. Takase S, Pascarella L, Bergan JJ, et al. Venous hypertension, inflammation, and valve remodeling. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004; 28: 484–493.
6. Bergan JJ. Leukocytes and venous valve damage in chronic venous disease. *Medicographia* 2006; 28: 101–108.
7. Roztočil K. Diagnostika chronické žilní insuficience, 2008. Doporučené postupy České angiologické společnosti ČLS JEP. (www.angiologie.cz).
8. Krajčček M, Peregrin JH, Roček M, et al. Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění. 1. vydání, Praha. Grada Publishing, 2007: s. 436.
9. Kašpar S. Doporučené postupy pro endovaskulární léčbu varixů dolních končetin (laser a radiofrekvence), 2008. Doporučené postupy České angiologické společnosti ČLS JEP. (www.angiologie.cz).
10. Roztočil K. Farmakoterapie chronické žilní insuficience. *Farmakoterapie* 2008; 3: 331–334.
11. Roztočil K. Jaká je evidence o účinnosti farmakoterapie u pacientů s chronickou žilní insuficiencí? *Postgraduální medicína* 2010; 12(1): 91–93.
12. Roztočil K, Štvrtinová V, Strejček J. Efficacy of a six months treatment with Daflon 500 mg in patients with venous leg ulcers associated with chronic venous insufficiency. *Int Angiol* 2003; 22: 1–8.

MUDr. Alena Broulíková, CSc.

III. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2
alena.broulikova@lf1.cuni.cz