

Problematika lymfedému v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Dominika Diamantová

Dermatovenerologické oddělení Vojenské nemocnice Olomouc

S lymfedémem se může praktický lékař setkat u svých nemocných ve své každodenní praxi. Jde o závažné chronické onemocnění lymfatického systému. Pokud není nemoc včas a dobře diagnostikována a léčena, může vést k dlouhodobé pracovní neschopnosti nebo i k trvalé invaliditě.

Klíčová slova: lymfedém, diagnóza, terapie.

Lymphedema in general practitioner

Lymphedema is an issue general practitioners can encounter with their patients in their everyday practice. It is a serious chronic disease of the lymphatic system. If not diagnosed and cured in time and properly, the disease can end up in long-continuing, or even permanent disablement of the patients.

Key words: lymphedema, diagnosis, therapy.

Pozn.

- Lymfedém = *lymphedema*, v britské angličtině *lymphoedema*

Úvod

Lymfedém je definován jako vysokoproteinový otok, vzniklý nahromaděním vysokomolekulárních látek a volné tekutiny v intersticiu při dysfunkci lymfatického systému a neadekvátní proteolýze. Je výsledkem narušené lymfatické drenáže tkání při normální či narušené kapilární filtraci (1).

Problematikou lymfedému se zabývá lymfologie, kterou jako obor v České republice zastřešuje Česká lymfologická společnost založená v Praze roku 1992. Obor má interdisciplinární charakter a podílejí se na něm dermatologové, internisté, angiologové, onkologové, revmatologové, rehabilitační lékaři, pediatři, fyzioterapeuti, zdravotní sestry a lymfoterapeuti. K odbornému vyšetření lymfedému se dostávají nemocní dvojí cestou. Větší část nemocných přichází na doporučení svého lékaře, ostatní si vyhledávají ošetření sami, protože dlouhodobě trpí poruchou lymfatického systému bez adekvátního vyšetření a léčby. U všech pacientů jde o zatěžující chronické onemocnění, které významně ovlivňuje kvalitu života jak po stránce fyzické, tak psychické.

Mízní systém

Drenážní funkci v organismu zajišťují souběžně probíhající systémy žilní a mízní. Mízní systém zahrnuje jednak mízní cévy, jež přijímají

z tkáňového moku tekutinu zvanou lymfa a vedou ji postupně do žil, jednak lymfatické buňky, tkáně a orgány, fungující v systému obrany organismu; k těmto útvarům patří mízní uzliny zapojené do mízního oběhu tak, že míza jimi protéká, a dále agregáty uzlin, tonzily, slezina a brzlík. Mízní cévy začínají v intersticiálním vazivu téměř všech orgánů těla jako mízní kapiláry. Ty vzájemně anastomozují, pokračují jako prekolektory a kolektory, mízními kmeny a hrudním mízovodem; to je ductus thoracicus, který sbírá mízu asi ze tří čtvrtin těla: z obou dolních končetin, z pánve a břicha, ze stěn orgánů a levé poloviny hrudníku, z levé horní končetiny a z levé poloviny hlavy a krku. Zbytek mízy sbírá ductus lymphaticum dexter: z pravé poloviny hlavy, krku, hrudníku a z pravé horní končetiny (2).

Míza, lymfa, je kapalina bezbarvá nebo lehce zažloutlá, průhledná, někdy opakní a bělavá, obsahující bílkoviny, tuky, soli, elektrolyty, produkty metabolismu a zánětu a vodu jako transportní médium (2, 3).

Diagnostika lymfedému

Ke zvolení optimální léčby je nutné správné stanovení diagnózy a odlišení otoků jiné etiologie (4) (tabulka 1).

Anamnéza a fyzikální vyšetření

Základem je podrobná a pečlivá **anamnéza** a **fyzikální vyšetření (inspekce, palpace a pravidelné standardizované měření obvodů postižených končetin)**. V **rodinné** anamnéze pátráme po výskytu lymfatických otoků,

Med. praxi 2011; 8(4): 172–176

Tabulka 1. Etiologie vzniku otoků

Otoky vzniklé v důsledku retence tekutin
■ kardiální selhání
■ renální selhání
■ hypoproteinemie
Otoky vzniklé na podkladě nedostatečnosti žilní
■ chronická žilní insuficience
Otoky vzniklé na podkladě nedostatečnosti lymfatické
■ lymfedém
Otoky vzniklé na podkladě zánětu
■ trauma
■ infekce
■ alergie

v **osobní** anamnéze nás zajímá doba vzniku a trvání otoku, výskyt rizikových faktorů (infekce – nejčastěji bakterie: erysipel, často recidivující, viry, plísňe), traumata, operace, hormonální změny, tumor, metastáza do mízního systému, radiační léčba, přidružená choroba, parazitární onemocnění (nejčastější příčina v rozvojových zemích). V **alergologické** anamnéze pátráme po popíchání hmyzem. Při vyšetření **pohledem** porovnáváme asymetrii končetin; na oteklé končetině hodnotíme barvu kůže, lokalitu edémové masy, charakter jizev a hledáme patologické kožní a jiné projevy (změny na svalcích a kloubech). Při **palpaci** si všímáme teploty a vlhkosti kůže, stavu jizev, dále posuzujeme charakter důlku při stlačení kůže a sledujeme eventuální doprovodné bolestivé projevy. Při otoku dolní

Tabulka 2. Lymfedém z hlediska etiologie

Primární lymfedém (obrázek 1) (kongenitální – dysplazie lymfatického systému)
■ manifestace od narození do druhého roku života (<i>lymphoedema congenitum</i>)
■ manifestace mezi druhým a třicátým pátým rokem života (<i>lymphoedema praecox</i>)
■ manifestace po třicátém pátém roce (<i>lymphoedema tardum</i>)
■ familiární (Nonne-Milroy sy) – autosomálně dominantně dědičný
■ nefamiliární (Meige sy)
Sekundární lymfedém – častější, příčina je známá (obrázky 2, 3)
Benigní typ
■ postinfekční (nejčastěji bakterie: erysipel, často recidivující, viry, plísně)
■ pooperační
■ postradiační
■ posttraumatický
■ po popíchání hmyzem
■ arteficiální
■ parazitární (nejčastější příčina v rozvojových zemích)
Maligní typ – vzniká útlakem nebo invází primárního nádoru nebo metastáz do mízního sytému
Kombinovaný typ lymfedému – označuje otok, na němž se vedle sekundárního lymfedému podílí přidružená choroba (obrázek 4)
■ lipedém
■ myxedém
■ chronická žilní insuficience
■ zánětlivá onemocnění kloubů

končetiny je specifickým diagnostickým znakem Stemmerova znamení. Dále porovnáváme i sva-
lovou sílu obou končetin, pátráme po projevech
parestzie a eventuálním ochrnutí (5).

Klinický obraz

Lymfedém je otok, zpočátku chladný, měk-
ký, mělký, bledé barvy, nebolestivý; při palpaci
v kůži lze vytlačit plastický, rychle mizející důlek.
Postupem času otok tuhne, dochází k deformitě
končetiny, která mění tvar, může dojít i ke vzniku
elefantiázy. Zvláštní klinickou známkou lymfedé-
mu je **Stemmerovo znamení** (na 2. prstu nohy
a u primárního lymfedému na ruce nelze vy-
tvořit kožní řasu) (obrázek 5). O lymfedému také
svědčí nález zvláštního tvaru prstů, tzv. **kva-
drátních prstů**, které vznikají působením tlaku
okolí na měkké tkáně prstu, dále bradavičnaté
kožní projevy – **verruccosis lymphostatica**, dále
hyperkeratóza, **zanořování vlasových folikulů
do hloubky** (kůže připomíná vzhled pomeran-
čové kůže), **atrofie až zánik nehtových ploté-
nek**, **xeróza**, nález kožních puchýřků naplněných
lymfou (**chyloderma**), jejichž prasknutí je dopro-
vázeno **lymforeou**. Tyto změny se mohou vy-
tvořit i na genitálu při primárním i sekundárním
lymfedému. Během dlouhodobého postižení
může dojít ke vzniku vředu – **ulcus lymphaticum**.
Lymfedém nejčastěji postihuje končetiny, ale
může se manifestovat i v oblasti hlavy, krku, tru-

pu a na genitálu. Otok bývá většinou **asymetric-
ký**. U primárního postižení lymfatického systému
dochází k postižení oboustrannému a asymetrie
se projevuje v jeho míře.

Primární lymfedém začíná v nejperifernej-
ších oblastech končetiny a postupuje centrálně.

Sekundární lymfedém vzniká pod místem
obstrukce mízního řečiště, většinou proximálně,
a odtud se šíří distálně. Při vývoji otoku pozoru-
jeme tato stadia: **0. stadium (latentní lymfe-
dém)**, stav, kdy lymfatická drenáž je narušená
a snižená, ale nedochází ke klinické manifes-
taci otoku. Následuje **1. stadium (reverzibilní
lymfedém)** intermitentního otoku: je narušen
poměr mezi resorpcí a transportem tkáňového
moku s následnou stázou lymfy a hromaděním
proteinů v intersticiu. **2. stadium (ireverzibilní
lymfedém)**: u otoku je trvale narušen poměr
mezi resorpcí a transportem tkáňového moku
s následnou stázou lymfy a hromaděním protei-
nů v intersticiu. **3. stadium (elefantiáza)** je mon-
strózní lymfedém, jehož podkladem je chronická
lymfatická insuficience, provázená deformující
fibroticko-sklerotickou přestavbou kůže, podkoží
a ostatních tkání postižené oblasti (1).

Komplikace lymfedému

Ke komplikacím lymfedému patří časté
akutní bakteriální infekce – nejčastěji erysipel,

Obrázek 1. Primární lymfedém dolních končetin
(akcentace obtíží na levé dolní končetině)



Obrázek 2. Sekundární lymfedém (recidivující
erysipely)



Obrázek 3. Sekundární lymfedém pravé horní
končetiny po ablaci prsu pro karcinom – disekce
axily + radioterapie



Obrázek 4. Flebolymfedém dekompenzovaný probíhajícím erysipelem



Obrázek 5. Stemmerovo znamení



interdigitální mykózy, dále jsou to parestzie, vertebrogenní obtíže, parézy skrze kompresi nervů při fibrotickém ztvrdnutí, kontraktury, které jsou při otocích po ablaci prsu viděny při postižení pletence pažního, je možný i zvrát v lymfangiosarkom, dále může dojít k recidivě základního onkologického onemocnění (5). Nelze opomíjet ani psychické problémy – úzkost, depresi, sexuální a partnerské problémy.

Vyšetření

Ke stanovení diagnózy provádíme funkční radionuklidovou lymfografií (*lymfoangioscin-*

tigrafie, LAS), která umožňuje posouzení a vyhodnocení jak morfologie mízního řečiště v končetinách, tak i transportní funkce mízního oběhu sledováním transportu a kumulace radionuklidu v mízním řečišti (^{99}Tc) na vhodném makromolekulárním nosiči (Nanocoll, Lymphoscint) (5). Z dalších doplňujících vyšetření je to vyšetření ultrazvukové, magnetická rezonance, počítačová tomografie, bio-impedance a další. Součástí vyšetření mohou být i **základní laboratorní odběry**. Při podezření na jinou etiologii otoku než lymfatickou (žilní choroby, lipedém, onemocnění ledvin, srdce, jater, hypalbuminémie, anémie, onemocnění onkologická, ortopedická, revmatologická a choroby štítné žlázy) provádíme další **speciální klinická vyšetření**.

Terapie

Léčba lymfedému vyžaduje denní, pravidelnou, dlouhodobou, někdy i celoživotní péči.

Léčba má komplexní charakter. Snahou je redukce otoku (může být částečná, ale i úplná) a zlepšení kvality života nemocného. Doporučuje se spolupráce s psychologem.

Vždy by měla být prováděna v centru specializované péče – **lymfocentru** (existuje spolupráce vyškoleného lékaře lymfologa s lymfoterapeutem + odpovídající přístrojové vybavení pracoviště). Terapie se opírá o základní terapeutické postupy označované jako komplexní **dekongestivní terapie (CDT)**.

Základní pilíře tvoří **manuální lymfodrenáž, přístrojová lymfodrenáž, kompresivní terapie a dekonjestivní cvičení**.

Součástí léčby je dodržování **režimových opatření**, pravidelná **péče o kůži** a **farmakoterapie**, která má zabránit přechodu lymfedému do vyšších stadií a snížit riziko fibrotizace a sklerotizace měkkých tkání. Užívají se venofarmaka pro svou schopnost zvýšit lymfatickou drenáž a dále pro účinek venotonický a kapilaroprotektivní (7). Dále jsou to perorálně podávané proteolytické enzymy. Nemocní často přicházejí s medikací diuretik při lymfedému, což je velká chyba, neboť přes přechodný efekt zvýšení diurézy dochází ke zvýšené koncentraci bílkovin v krvi, a tím se zvětšuje síla, která pak daleko více vody zadržuje v podkoží, a následně se zvyšuje i osmotické napětí v cévách. Tehdy mizí nebo se výrazně sníží efekt dále podávaných diuretik a začne se zvětšovat otok končetiny (5). V některých přísně indikovaných případech je nutná i **chirurgická intervence – výkony kauzální** (mikrochirurgické), které se snaží řešit poruchu lymfatické drenáže náhradou insuficientní části lymfatik, a **výkony symptomatické** (liposukce, debulking), které

řeší paliativně následky chronického lymfedému redukcí objemu postižených měkkých tkání (8). Terapie probíhá ve dvou fázích. **1. fáze – redukce otoku** trvá většinou 4–6 týdnů a je nutná každodenní léčba; **2. fáze – udržovací terapie**, kdy je nutné pravidelné domácí léčení a pravidelné kontroly u lymfologa. Léčba probíhá v ambulantních lymfocentrech a pro potřeby nemocných jsou vyčleněna speciální lůžka, většinou v rámci dermatologických pracovišť.

Manuální lymfodrenáž

Cílem nebolestivé, pro nemocného příjemné, jemné hmatové techniky manuální lymfodrenáže je především podpora odtoku lymfy z tkání bez posilování přítoku krve. Zkušený lymfoterapeut provádí masáž malým tlakem kolem 30–40 mm Hg, tanguje kůži a podkoží. Základní hmaty jsou čtyři, většinou kruhové či spirálovité, maloplošné i velkoplošné s pomalou frekvencí. Nutná je dokonalá znalost anatomie lymfatického systému a respektování směru toku lymfy, aby směřovala ke sběrným uzlinám. V případech porušeného odtoku lymfy z určité lokality se snažíme odvést tekutinu z postižené oblasti do krajiny lymfedému nepostižené (9). Ošetření se vždy zahajuje základním ošetřením krku; následuje ošetření spádových uzlin a dané lokality od centra k periférii.

Přístrojová lymfodrenáž

Většinou navazuje na manuální lymfodrenáž, pouze ve zvláštních případech ji může i nahradit. Každé ošetření je nutné nejdříve zahájit ruční masáží krku a regionálních uzlin. Ošetření probíhá v nafukovacích návlecích (existují běžně na horní a dolní končetinu, zvláštním typem návleku jsou krátké pneumatické kalhoty „pempersky“), které jsou hadicemi propojeny s programovatelným přístrojem. Návleky tvoří několik se vzájemně překrývajících komor (3–16), které se postupně plní vzduchem a naráz se vyprazdňují, nejčastěji se používá tlak 30–40 mm Hg (10). V České republice se vyrábějí dva kvalitní typy přístrojů Pneufen a Lymfoven. Pro domácí léčení lze přístroj nemocným objednat po schválení žádosti revizním lékařem.

Kontraindikace manuální a přístrojové lymfodrenáže

Kontraindikace dělíme na relativní a absolutní.

K **relativním kontraindikacím** patří: nekompenzovaná hypertenze, chronická bronchitida, srdeční selhávání při bronchiálním astmatu a další.

K **absolutním kontraindikacím** patří: dekompenzovaná nebo nestabilní ischemická choroba srdeční, včetně srdečního selhávání při asthma cardiale, srdeční arytmie – A-V blok, renální selhávání, nedoléčená nebo recidivující onkologická onemocnění, hyperthyreóza, záněty žilního systému končetin, akutní bakteriální infekce (erysipel), záněty v mizním teritoriu a hnisavé kožní rány (7).

Lymfatický taping

K aktivaci lymfatického systému lze též použít páskování (lymfo-taping). Speciální pružné pásky se nalepují na pokožku v oblasti lymfatického řečiště. Zabraňují tvorbě otoků a uklidňují případnou bolest.

Kompresivní terapie

Nedílnou součástí komplexní dekongestivní terapie je zevní komprese. Stává se zevní bariérou proti šíření otoku, stimuluje lymfatickou drenáž, endogenní fibrinolýzu, zvyšuje žilní drenáž a má protizánětlivý účinek (11). Ke kompresi používáme jednoduchou nebo vícevrstevnou bandáž – dle charakteru otoku. Obinadla používáme **krátkotažná**, dbáme na správné přilo-

žení komprese; lze ji nosit až 24 hodin denně, nezapomínáme na bandáž prstů. Po redukci otoku většinou za 6–8 týdnů je možné nošení elastických punčoch či pažních návleků. Je možná i kombinace – během dne nosit elastické punčochy či pažní návlek a na noc přikládat krátkotažnou bandáž. Vzhledem k časté rozměrové asymetrii lze provést předpis návleku na míru po schválení žádosti revizním lékařem. Předpis lze uskutečnit jednou za 6 měsíců. V případě nálezu nerovností a prohlubní u lymfedému lze použít pěnových podložek (inlejí).

Z preventivního hlediska se snažíme o co nejrychlejší přiložení zevní komprese po operaci či působení jiné vyvolávající příčiny.

Kontraindikace kompresivní terapie

Relativní kontraindikací je dekompenzovaná hypertenze, angiopatie a polyneuropatie, alergie na akcelerátory pryže (guma obinadel se dá nahradit 100% bavlněnými obinadly).

Absolutní kontraindikací je postižení tepenného systému, akutní erysipel v úvodu onemocnění, akutní mokvající kožní projevy, dále dekompenzovaná nebo nestabilní ischemická choroba srdeční (11).

Dekongestivní cvičení

Speciální cvičení s bandáží je dalším pilířem CDT. Podporuje zvýšení lymfovenózního návratu intersticiální tekutiny. Cvičení se provádí denně, pomalu, tahem v plném rozsahu, každý cvik se opakuje 5–10krát. Mezi jednotlivými cviky je přestávka 1–2 minuty. Cvičit začíná nejdříve zdravá končetina, ke které se přidá nemocná s bandáží vícevrstevnou či s kompresivní punčochou nebo návlekem. Vhodné je provádět cviky se správným dýcháním, které má podstatný vliv na pohyb lymfy. Doplnkem dekongestivního cvičení je chůze ve vodě, plavání, turistika, nordic walking, jízda na kole a jóga.

Kdy poslat nemocného ke specialistovi?

1. pozitivní anamnéza
2. subjektivní obtíže
3. typický klinický obraz
4. nejasná etiologie otoku

Na co nezapomenout?

1. léčba má být vždy vedena v centru specializované péče
2. dispenzarizace nemocného je trvalá

Závěr

Včasná a správná diagnostika má rozhodující význam pro úspěšnou léčbu a pro další prognózu nemoci. Důležitou roli sehrává aktivní přístup nemocného v léčebném procesu a samozřejmě dobře fungující a na důvěře založená vzájemná spolupráce mezi lymfoterapeutem, lékařem a pacientem.

Literatura

1. Eliška O, Navrátilová Z, Pavlasová V, et al. Standard léčebného plánu. 1. autorská verze. Česká lymfologická společnost ČLS JEP, 2006; 2: 3.
2. Čihák R. Anatomie 3. 1. vyd. Praha: Grada, 1997: 170–182.
3. Schingale FJ. Lymfoedema – Lipoedema. Hannover: Schlütersche GmbH, 2003: 13–18, 41–54.
4. Diamantová D. Lékařské listy, 2008; 17: 6–7.
5. Bechyně M, Bechyňová R. Mízní otok – Lymfedém. Praha: Phlebomedica, 1997: 19, 56, 116, 122, 185.
6. Benda K. Lymfedém – patofyziologie a diagnostika. Prakt. Flebol., 2000; 9: 3–5.
7. Benda K. Komplexní léčba lymfedému – koncepce, strategie a schéma. Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče. Brno: NCO NZO, 2007: 33, 34, 40, 117.
8. Wald M. Chirurgické řešení chronického lymfedému. Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče. Brno: NCO NZO, 2007: 121–128.
9. Houdová H. Manuální lymfodrenáž – úvod k praktickým cvičením. Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče. Brno: NCO NZO, 2007: 45–63.
10. Eliška O. Fyzikální léčba lymfedému přístroji – intermitentní pneumatická drenáž a další metody. Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče. Brno: NCO NZO, 2007: 65–71.
11. Navrátilová Z. Zevní komprese v léčbě lymfedému. Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče. Brno: NCO NZO, 2007: 81–85.

Článek přijat redakcí: 7. 2. 2011

Článek přijat k publikaci: 5. 4. 2011



MUDr. Dominika Diamantová
Dermatovenerologické oddělení
Sušilovo nám. 5, 772 00 Olomouc
dominikadiamantova@seznam.cz