

Otoky dolních končetin, diferenciální diagnostika, léčba

MUDr. Miroslav Chochola, CSc.

II. interní klinika a angiologie 1. LF UK a VFN, Praha

Otok dolních končetin je jeden z nejčastěji se vyskytujících problémů v klinické praxi. Otok je výsledkem nerovnováhy filtrace mezi kapilárním a intersticiálním prostorem. Vždy je nutné přesné určení etiologie otoku, kdy příčinou může být život ohrožující onemocnění, jako je městnavé srdeční selhání, nebo se může jednat o banální příčinu, jako je např. dlouhé sezení.

Tento článek je zaměřený na rychlou orientaci v etiologii, diferenciální diagnostice a léčbě otoků dolních končetin.

Klíčová slova: otok, diferenciální diagnostika, léčba.

Lower limb edemas, differential diagnosis, treatment

Lower limb edema is a frequently encountered problem in clinical practice. Edema is the result of an imbalance in the filtration system between the capillary and interstitial spaces. The etiology of edema always must be determined; the condition may indicate an underlying life-threatening disease such as congestive heart failure, or it may be caused by something as benign as sitting for too long. This review article focuses on quick orientation in the etiology, differential diagnosis and treatment of edema of lower limbs.

Key words: edema, differential diagnosis, treatment.

Med. praxi 2011; 8(11): 484–487

DEFINICE

Otoky jsou způsobeny hromaděním tekutiny v tkáních (intersticiálním prostoru); jsou projevem řady patofyziologických poruch a příznakem řady nemocí.

MECHANIZMUS VZNIKU

a) zvýšení kapilárního tlaku; b) snížení onkotického tlaku; c) zvýšení cévní permeability; d) porucha drenáže lymfy; e) porucha metabolismu elektrolytů.

ROZDĚLENÍ OTOKŮ

1) OTOKY Z PŘÍČIN MÍSTNÍCH

žilní otoky (chronická žilní insuficience, flebotrombóza, posttrombotický syndrom, žilní komprese, syndrom dolní duté žíly)

lymfatické otoky (lymfedém primární a sekundární)

alergické otoky (včelí bodnutí, kontaktní alergen, pyl, potraviny, léky)

cyklické otoky (premenstruační otoky)

ortostatické otoky (dlouhé sezení)

arteficiální otoky (trauma, špatně naložený kompresivní obvaz, kompartment syndrom po operaci pro akutní tepenný uzávěr)

2) OTOKY Z PŘÍČIN CELKOVÝCH

kardiální otoky (pravostranné srdeční selhání)

ledvinné otoky (nefrotický syndrom, akutní glomerulonefritida)

jaterní otoky (cirhóza)

iatrogení (léčba blokátory kalciových kanálů, hormonální kontraceptiva, kortikosteroidy, nesteroidní antiflogistika, thyreostatika a laxancia)

hypoproteinemické otoky (kachexie, nádory)

jiné otoky (endokrinnologická onemocnění, těhotenství, hyperkortizolismus, hyperprolaktinémie, hyperserotonizmus a hyperestrogenismus)

Pozor – myxedém není pravý otok, jde o ukládání kyselých mukopolysacharidů v podkoží, které je patrné zejména v obličeji či na předloktí a bérce

ROZDĚLENÍ OTOKŮ PODLE PATOGENETICKÝCH HLEDISEK

1) OTOKY ZE ZVÝŠENÍ KAPILÁRNÍHO TLAKU

zvýšení filtrace vody do intersticia – rozvoj otoku – progresse během dne (ústup v horizontální poloze ve spánku). Další oblenění rezorbce – progresse otoku – přestup erytrocytů, bílkovin do intersticia – vznik chronických kožních trofických změn.

Nejčastější příčina jednostranných otoků – žilní hypertenze při žilní trombóze (pozor při syndromu dolní duté žíly postiženy obě končetiny!), posttrombotický syndrom, chronická žilní insuficience, AV píštěl, žilní komprese, útlak nádorem, uzlinou, Bakerovou cystou. **Oboustranné otoky** – pravostranná srdeční slabost – otoky ortostatické při poruše svalové – žilní pumpy (dlouhé sezení, dlouhé cestování, obezita).

Otoky u neurologických onemocnění (hemiparézy po iktech, roztroušená skleróza, poliomyelitis) vznikají v důsledku chybějící neurogenní stimulační – dochází k vymizení autonomního tonu a kontrakcí lymfatických cév, k oslabení až úplnému vymizení svalově-žilní-pumpy.

2) OTOKY ZE SNÍŽENÍ ONKOTICKÉHO TLAKU PŘI HYPOPROTEINEMII

snížena schopnost udržet tekutinu intravaskulárně – převažuje filtrace extracelulárně nad resorbci tekutiny do kapilár. **Příčiny hypoproteinemie:** a) onemocnění ledvin spojená s proteinurií (nefrotický syndrom, akutní glomerulonefritida); b) chronická jaterní onemocnění spojená často s portální hypertenzí (např. cirhóza); c) zánětlivá onemocnění střev; d) stav po resekci střeva; e) exsudativní enteropatie; f) malnutrice (nádorová kachexie, otoky z hladu); g) chronická anémie.

3) OTOKY ZE ZVÝŠENÍ CÉVNÍ PERMEABILITY

zvýšené vyplavování vazodilatačních látek (histamin, bradykinin) – alergický otok, otoky z tepla, užívání léků (blokátorů kalciových kanálů, nitrátů, kortikoidů, anabolik, antirevmatik, thyreostatik).

4) OTOKY Z PORUCHY DRENÁŽE LYMFY

hromadění intersticiální tekutiny při její nadprodukci nebo porušení lymfatické drenáže (porucha lymfatických cév nebo uzlin) – zvýšená koncentrace bílkovin a vody, vznik otoku (lymfedému) – při chronickém průběhu – vznik fibroprodukce – původně měkký otok se stává tuhým (nelze provést důlek tlakem prstu) – další progresi otoku vede k degenerativním změnám (verruccosis lymphostatica až bércový vřed na podkladě lymfostázy) (obrázek 1).



Obrázek 1. Verrucosis lymphostatica

Příčina otoků z poruchy drenáže lymfy: a) **lymfedém primární** – abnormalita ve vytvořených mízních cévách (do 35ti let jej nazýváme lymfoedema praecox, nad 35 let lymphoedema tardum) – b) **lymfedém sekundární** – vzniká při destrukci lymfatických cév a uzlin patologickým stavem (nádor, zánět – erysipel, lymfangiitida, elefantiaza při filarióze, radioterapie, extirpace uzlin, trauma).

5) OTOKY JAKO NÁSLEDEK PORUŠENÉHO METABOLIZMU ELEKTROLYTŮ

zmnožení celkového množství tekutiny v těle při zvýšení celkové koncentrace elektrolytů – zvýšení objemu cirkulující plazmy i intersticiální tekutiny. Nejčastější příčinou je **primární hyperaldosteronismus, tzv. Connův syndrom** (adenom kůry nadledvin, hypertenze, hypokalemie, hypernatremie, zvýšené hodnoty aldosteronu v krvi, metabolická alkalóza, porucha vylučování NaCl), resp. **sekundární hyperaldosteronismus** (při srdečním selhání, jaterní selhání) – glomerulonefritidy, poruchy tubulárních transportů – předávkování kortikosteroidy – cyklické otoky v závislosti na menstruačním cyklu, těhotenství – hypokalemie z abúzu projímadel.

Vyšetření: Anamnéza (doba vzniku otoku, délka trvání, bolestivost, teploty, změny otoku během dne, komorbidity, operace, úrazy, medikace, ozařování).

Fyzikální vyšetření (palpační průkaz tekutiny v intersticiu, měření obvodu končetiny; lokalizace otoku, bolestivost, barva kůže, trofický defekt).

Laboratorní vyšetření (krevní obraz, FW, koagulace, jaterní a ledvinový soubor, celková bílkovina, ELFO, mineralogram, endokrinnologický soubor).

Vyšetření kardiologické, hepatologické, nefrologické, angiologické, angiochirurgické endokrinnologické vyšetření.

Zobrazovací vyšetření: duplexní sonografie – lymfoscintigrafie – lymfografie-angiografie – angiografie (CT, NMR, DSA).



DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

1) OBOUSTRANNÉ OTOKY

nečiní problém – pátrat po komorbiditách a léčit je (srdeční selhání, konstriktivní perikarditida, cor pulmonale, ledvinné a jaterní onemocnění, nádor, amyloidóza, revmatoidní onemocnění, endokrinopatie).

Ortostatické otoky – častá příčina otoku u nemocných s obezitou, resp. ortopedickou vadou, ale i u zdravých jedinců při dlouhém sezení a stání. Otok ustupuje po elevaci končetin, po nočním odpočinku.

Otoky iatrogenní (polékové) – pátrat po terapii pacienta.

Otok cyklický se vyskytuje u žen hlavně kolem kotníků, ale i prstů ruky v souvislosti s menstruačním cyklem, je kolísání váhy, zároveň je v končetinách pocit napětí, tlaku, přecitlivělost na dotyk.

2) OTOK JEDNOSTRANNÝ

Akutní otok jedné končetiny (obrázek 2) – vždy nutné vyloučit žilní trombózu (duplexní sonografie, D-dimery).



Chronický žilní otok vzniká nejčastěji při chronické žilní insuficienci, v rámci posttrombotického syndromu (pátrat po proběhlé trombóze). Neadekvátní léčba vede k rozvoji degenerativních změn (vazivovým změnám podkoží, liposkleróza až ulcerace). Dlouhotrvající žilní hypertenze s chronickým otokem působí sekundární přetížení lymfatického systému – vznik flebolymfedému.

Lymfedém je nebolestivý, bledý, chladný otok, zprvu měkký, posléze tuhý, fibrózní až do finálního stadia elefantiazy. Na hřbetech prstů dolní končetiny můžeme u déle trvajícího lymfedému nalézt tzv. „**Stemmerův příznak**“ – ztlustění kůže a podkoží na hřbetu 2. prstu, které znemožňuje vytvoření kožní řasy. **Chyloderma** je stav spontánně praskajících lymfou naplněných puchýřků. **Lymphorrea** je spontánní prosakování lymfy neporušenou kůží při velkém přetlaku lymfy v postižené oblasti při velké obstrukci lymfatických cév se současným nejčastěji srdečním či ledvinným selháním.

Lipedém je charakterizován symetrickým uložením hypertrofické tukové tkáně (na pohmat je „sulcovitá“) v podkoží, především na stehnech a hýždích, zatímco nártý a nohy jsou štíhlé. Postiženy jsou téměř vždy ženy s určitým stupněm obezity; tukové polštáře mohou být při palpaci citlivé až bolestivé.

Otok zánětlivý (obrázek 3) – se zimnicí, třesavkou, vysokými teplotami, červeným bolestivým otokem – erysipelem.

Otok poúrazový je většinou přechodný, odezní po opětovém návratu plné hybnosti v kloubech. Pokud je hybnost trvale snížena, stává se otokem chronickým sekundárním lymfedém. Nutné vyloučit trombózu (dlouhodobá imobilita).

Otok u chronické kritické ischemie končetiny je způsoben zvýšenou propustností kapilárních stěn při těžké lokální hypoxii a acidóze; stav se zhoršuje tím, že nemocný kvůli bolestem svěšuje končetinu.



Léčba: Otoky z celkových příčin – léčba základního onemocnění, úprava medikace (pozor na antagonisty kalciových kanálů).

Otoky žilní (při trombóze antikogulace), kompresivní léčba (hned ráno na zvednutou nohu), elevace nohou přes noc. Venofarmaka někdy přináší subjektivní úlevu (tíhu, únavu křeče). Léčba varixů a chronická žilní insuficience. Vyvarovat se dlouhého stání, resp. sezení. Pravidelná chůze, elevace končetin, úprava životosprávy (redukce váhy), péče o obuv. Kompresivní punčochy II. kompresivní třídy.

Otoky ortostatické – vyvarovat se dlouhého sezení, provádět cviky (výstupy na špičky, dorzální a plantární flexe v hlezenných kloubech), chůze po schodech, kompresivní punčochy.

Otoky lymfatické – komplexní fyzikální terapie-manuální a přístrojové lymfodrenáže (snižuje se lymfostáza v intersticiu a redukuje se kapilární filtrace) s následnou aplikací kompresivních pomůcek a léčebnou tělesnou výchovou kompresivní bandáže, punčochy a návleky, kompresivní punčochy a návleky II. až IV. kompresivní třídy (podle rozsahu otoku), venofarmaka, enzymoterapie, péče o kůži a režimová opatření, zatím vzácně chirurgická léčba (lymfo-venózní spojky).

Diuretika nemají u lymfedému efekt. Dlouhodobé a nesprávné užívání (u nemocných bez známek srdečního selhávání, podobně i laxancií), vede po redukcii intravazálního a extravazálního objemu k rozvoji sek. hyperaldosteronizmu se zvýšenou retencí vody a soli a paradoxně ke zhoršení otoků!

Obrázek 3. Erysipel gangraenosum

Literatura

1. O'Brien JG, Chennubhotla SA, Chennubhotla RV: Treatment of edema. Am Fam Physician. 2005; 71(11): 2111–2117. Review.
2. Muchová I. Lymfedém. In Češka R, et al. Interna, Triton, 2010.
3. Benda K. Lymfedém v ordinaci praktického lékaře. Med. praxi 2006; 6: 276–279.

Článek přijat redakcí: 20. 9. 2011

Článek přijat k publikaci: 10. 10. 2011

MUDr. Miroslav Chochola, CSc.

II. interní klinika a angiologie 1. LF UK

a VFN, Praha

U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

miroslav.chochola@gmail.com
