

Zrádné omrzliny

MUDr. Jaroslava Říhová
Ústav tělovýchovného lékařství VFN
Praha



Zrádné omrzliny - souhrn

Letošní referát nazvaný „Zrádné omrzliny“ je reakcí na stále se opakující chyby v přípravě na expedici v léčení omrzlin. Lidé dopředu nepočítají s traumaty, která může onemocnění omrznutím přinést. Shrnuje fakta, rizikové faktory a prevenci vzniku omrzlin. Je nutné nadále zlepšovat informovanost lidí provozujících outdoorové sporty (samostudium, vybavení léky, informace jsou na www.horosvaz/metodika, medicína).

Informace se dají shrnout do několika poznámek:

Odstranit nevědomost samostudiem, připravit se na expedici nejenom materiálem, ale i znalostmi o léčbě omrzlin a léky
Dbát na doplňování tekutin (hydrataci)

- Při omrznutí nasadit ihned léky (ACP či Ibuprofen, Wobenzym)
- Co nejrychleji se vrátit do ČR (pro možnost účinné léčby v nemocnici)
- U těžkých omrzlin provést v 1.týdnu scintigrafii kostí s Tc⁹⁹, má předpovědní hodnotu
- Čekat s indikovanou amputací na ohraničení tkání (děje se v 3. – 6. týdnu)
- Veškeré dostupné odborné práce jako základ léčby doporučují ACP či Ibuprofen a prostaglandiny, varianta p.o. je Wobenzym
- Je možnost podpůrné léčby alternativními postupy (akupunktura, moxování) urychlují hojení
- Stejně důležité jako léčba je správné pojištění nejenom na léčení na cestu a pobyt a repatriaci, ale i na trvalé následky, s kterými těžké omrzliny končí vždy a od věci není ani pojištění na možné úmrtí (viz tragický rok 2013 pro české horolezectví), neboť horolezectví je velice rizikový sport.
- Dopředu si zjistit, zda pojišťovna považuje omrznutí za úraz, což rozhodně je. Ne všechny pojišťovny toto tak posuzují, pojišťovna Uniqua omrzlinu za úraz nepovažuje, čili ji neodškodňuje i při úrazovém pojištění !!!

Jarka.Rihova@seznam.cz

rihovaj@vfn.cz

FAKTA

- **Známe patofyziologii vzniku omrzlin**
- **Je dobře propracovaná léčba omrzlin, www.horosvaz.cz**
- **Potýkáme se s nevědomostí lidí, kteří provozují outdoorové sporty,**
- **Ale i lékařů, kteří mají následky léčit (po 14-ti dnech jsou změny nevratné)**
- **1. informace o léčbě u nás 1982 MUDr. Rotman (rychlé ohřátí, i.a. aplikace léků)**
- **Použití trombolýzy publikováno 2008, MSBS**
- **Nevybavení se léky, pomalý návrat z hor**



Rizikové faktory a prevence

- **Kvalita oblečení**
- **Výživa, hydratace**
- **Únava, vyčerpání**
- **Léky, alkohol**
- **Kouření, pohlaví 7:3**
- **Nemoci (poruchy oběhu, DM, homeless)**
- **Klima (vítr, vlhkost, výška)**
- **Špatná příprava, Neznalost**

**Vzájemná kontrola
aklimatizace
vnímat varovné signály!
zajištění léky
hydratace !!!
včasný transport
návrat do ČR
roli hraje časový faktor**



Léčení I

- **V TERÉNU**

- Zabránit dalšímu podchlazení
- Výměna oblečení
- Neohřívat, je-li možný transport
- Teplé nápoje
- Ochrana před poraněním
- Aspirin 500 mg, Ibuprofen 400 mg
- Wobenzym 3 x 7 – 10 tbl.
- Desinfekce (Betadine)
- Zpět domů co nejrychleji
-

- **NA CHATĚ**

- Teplé nápoje
- Výměna oblečení
- Rychlé ohřátí
- Koupele 38 – 40 st.C
- Nepropichovat puchýře
- Desinfekce, krytí
- Elevace končetin
- Při celkovém prochlazení
Hiblerovy obklady
- Zpět do ČR



LÉČENÍ II

- **V nemocnici**
 - Prohřátí, desinfekce
 - Analgetika
 - Prostaglandiny (Prostavasin, Illomédine)
 - ATB
 - Heparin
 - Wobenzym
 - Hyperbarická oxygenoterapie (HBO)
 - Přeočkování proti tetanu
 - Trombolýza u těžkých omrzlin
 -
 - **PENTOXYPHYLLINY !!!!???**
 - r
- **Ambulantně**
 - Prohřátí, desinfekce
 - ACP
 - Wobenzym
 - ATB dle stavu
 - HBO (dg.chronické rány)
 - Koupele v měsíčku, šalvěji
 - Vlhké krytí, síťové obvazy s Ag, Xe- Derma
 - Akupunktura, moxování
 - Přeočkování proti tetanu
 - rehabilitace



Zvláštní upozornění:

- **Obnova arteriálního zásobení** tkání, **trombolýzou**, i.a. se podává heparin či směsi s urokinázou, papaverinem (tenektepláza), u nás
- Úspěch až v 68%, co nejdříve, proto jet co nejrychleji do ČR, není pravda, že neumíme léčit omrzliny, vždy na to musí být dva: **lékař a pacient (v Nepálu jen převazy!?)**
- **Případ horolezce** z r. 2006 (měl omrzliny, mnohočetné krevní sraženiny v tepenném řečišti obou DK, hyperviskózní syndrom), trombolýza provedena až 15. den po omrznutí s efektem. **U omrzlin platí pravděpodobně jiné časové údaje než v kardiologii – nadále zásada včasné a maximální léčby, v 1.týdnu provést scintigrafii u těžkých omrzlin, ochrana lékaře**

Wobenzym Phlogenzym

efekt
fibrinolytický, trombolytický
antiagregační

Zlepšení
reologických vlastností krve
a mikrocirkulace

Antiedematózní
působení

**ZÁNĚT
vyvolaný
chladem**

analgetický
efekt

efekt
vehikula

Imunonormalizační
působení

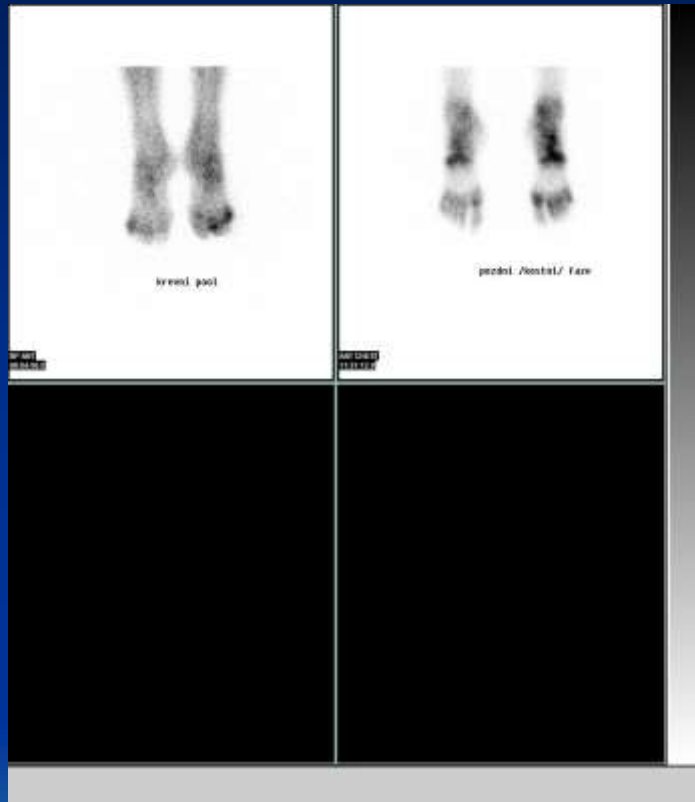


Francouzská klasifikace (Cauchy et al., Wilderness and Environmental medicine 12, 248 – 255 (2001), využití třífázové scintigrafie kostí

Omrzliny končetin	stupeň 1	stupeň 2	stupeň 3	stupeň 4
rozsah počáteční léze (den 0) po rychlém rozehrátí	nepřítomnost počáteční léze	počáteční léze na distálním článku (1% riziko amputace)	počáteční léze na středním a proximálním článku (32%-67%)	počáteční léze na karpu/tarsu, (98 – 100% amputace)
scintigrafie skeletu (den 2 a 9 a více)	není třeba	snížené vychytávání isotopu	absence vychytávání isotopu v oblasti celého prstu	absence vychytávání isotopu v oblasti karpu/ tarsu
puchýře (den 2 a více)	nejsou	čirý obsah puchýřů	hemoragický obsah puchýřů na prstu	hemoragické puchýře na karpu/tarsu
prognóza (den 7 a více)	žádná amputace	amputace měkkých tkání	amputace prstu	vyšší amputace ± systémové postižení ± sepse
	bez následků	ztráta nehtu	následky omezující funkci	následky omezující funkci



Scintigrafie s Tc 99



- nález ukazuje postižení i karpálních kostí
- scintigrafie pomohla ve 2. měsíci léčby k odlišení možné osteomyelitidy (byla by větší akumulace isotopu v krevní fázi), zde je akumulace v kostní fázi, což svědčí pro reparaci kostí
- v nemocnici byla scintigrafie odmítnuta jako metoda, která neléčí, ale je zřejmé, že pomáhá v diagnostické rozvaze v léčbě a možném operativním postupu

O.Č. - stav 18. 11. 2011, nejhůře se jeví palec, další foto
za 5 dní



Stav 14. 12. 2011 a 24. 2. 2012



Scintigrafie (Tc99) má nadále svůj prognostický význam

- **O.Č.** Scintigrafie provedena 12. 12. 2011 pro otoky prstů, posouzení zánětu a hlubokých struktur. Závěr: zvýšený krevní průtok, tkáňová perfúze a osteoblastická aktivita v oblasti palce svědčí pro zachovalou vitalitu kostí. Výrazná pozitivita ve všech fázích vyšetření odpovídá zánětlivému postižení v oblasti palce. FW byla nízká, proto jsem nenasadila znovu ATB, ale zvýšila jsem protiedematózní léčbu, stav se upravil.



Scintigrafie O.Č.



Porovnání rozdílných nálezů (scinti) – defekt akumulace v distálních článcích 1.-3. a 5. prstu vlevo a 2.-3. vpravo, v.s. nekrotická kostní tkáň, nález také 6 týdnů od začátku



Klinický obraz (3 týdny od začátku) — (nevybavení léky, snad ani nebyl pojištěný? Nespolupráce s lékaři)



Případ zrádné omrzliny

- **P.B.** výstup na Elbrus, stan, v noci -17 st. C., převýšení 1200 m. n. v., od počátku zábly nohy, při chůzi přestal vnímat, ztráta citu?. Po návratu (8 hodin chůze) zjistil katastrofu, Přesun lanovkou, taxíkem do chatky. 1. den jen Paralen, polévka, spacák, vyčerpaný. Přebukování letenky. Nemocnice 180 km. Nevybavení ATB, poradili mu zázvorový čaj s vodkou, mast Spasatěl. 3. den cesta domů od 6-ti do 19 h. z Vídně rovnou do FN, kde bylo provedeno primární ošetření, rychlý vývoj nekróz, postižení až na metatarzy. Nejprve amputace sedmi prstů, ve druhé fázi všech deseti prstů.







Shrnutí 1

- Do hor jedu připraven, vybaven nejenom materiálem na expedici, ale i léky
- Léčbu zahajují co nejdříve po zjištění omrzliny svépomocí
- Nerozehřívám, hrozí – li opětovné zmrznutí
- Poučený laik může jako 1. pomoc použít a/ ACP
- 2/ Wobenzym, je nutné dbát na dostatečnou hydrataci
- Jsem-li mimo ČR, jedu co nejrychleji domů, s léčbou !!, v cizině nelze poskytnout vyčerpávající péči, ať už z úrovně dané země, ale i proto, že je léčba dlouhodobá



Problematika, ano, ne

- **ANO**

- Rychlé ohřátí
- Vlhké koupele
- Příprava: léky, znalosti
- Léčba ihned svépomocí
- Transport, návrat domů
- Vyčerpávající léčba
- Trpělivost, léčba je dlouhodobá
- Kvalitní pojistně podmínky
- (úrazové pojištění, trvalé následky)
- Psychická podpora, rehabilitace
- Využití scintigrafie kostí
- www.horosvaz, medicina

- **NE**

- Prudké ohřátí
- Suché teplo
- Nevědomost
- ?? Nemít nic
- Dosažení vrcholu
- Vzдорování léčbě
- Netrpělivost, nespolupráce
- Nepojistit se
- ???



Závěr

- Doba léčby se pohybuje od 2 - 4 měsíců u nejlehčích případů, většinou trvá 6 -9 měsíců, proto dlouhodobá a komplexní léčba. Léčbu zahájit co nejdříve, musí být maximální
- **Základní lékové skupiny:** ACP, NSA, vasodilatační léky, prostaglandiny, enzymy, heparin, hemodiluce, dextran, analgetika, antibiotika, oxygenoterapie, desinfekce, péče o chronickou ránu, TAT. Podpora psychiky nemocného, u těžkých omrzlin trombolýza
- **Přínos** scintigrafie **kostí**
- Je nutné čekat na demarkaci tkání, trvá to 21 – 40 dní, zlepšuje se viabilita zbylé tkáně, (nespěchat s amputací, jen hrozí – li sepse)
- **Postižená tkáň v další době je** náchylná k omrzání
- **Možnost** využití akupunktury, moxování, Xe-Dermy