

# Poučení z letošního neobvyklého množství případů omrzlin i některé novinky

MUDr. Jaroslava Říhová

Ústav tělovýchovného lékařství VFN Praha

Na jaře letošního roku se přihlásilo o rady neobvyklé množství omrzlých lidíček. Z komunikace vysvitlo, že jim v orientaci v léčbě pomáhají naše články na webu Společnosti horské medicíny (SHM) i volně přístupné informace na Googlu pod heslem LÉČENÍ OMRZLIN a odkaz na mé jméno.

Zásadní informace o léčbě byly prezentovány na konferenci SHM v r. 2015 v Tatranské Lomnici (*Novinky a staré pravdy v léčení omrzlin*) a v Moravském krasu v r. 2016 (*Co je nejdůležitější v léčbě omrzlin*). Pokroky v léčbě jsou již i v Nepálu na rozdíl od naší republiky, kde převažuje snaha situaci řešit chirurgicky. Pozitivní výjimkou je pracoviště ve Vysokém nad

Jizerou. Někdy má pacient svůj názor vlivem osvěty a zabrání zbytečné amputaci, jindy podlehne naléhání plastických chirurgů dříve, než je správný čas. Svoji roli hraje i netrpělivost pacienta a psychická stabilizace.

Zmiňuji se i u nás o nevyzkoušených metodách léčby komplikace omrzlin. foto Jiří Šrenk hraje včasné zahájení léčby, využití všech prostředků k léčbě, trpělivost a psychická stabilizace dotyčného. U omrzlin se nic neuspěchá.



# POUČENÍ Z LÉČENÍ LETOŠNÍHO MNOŽSTVÍ PŘÍPADŮ OMRZLIN, NOVINKY

MUDr. Jaroslava Říhová, Ústav tělovýchovného lékařství VFN  
Praha, Pelikánův seminář 2018, Jizerské hory

## JE NUTNÉ PŘIPOMENOUT STUPNĚ OMRZLIN A LÉČEBNÉ POSTUPY

- ✖
- ✖ 1. stupeň: částečné zmrznutí kůže, je erytém, otok, nejsou puchýře a nekrózy (trvání 5- 10 dní), je postižen periferní článek
- ✖ 2. stupeň: promrznutí pokožky, pevný otok pokožky, čisté puchýře, které se následně olupují a jsou černé při zaschnutí, je postižen prostřední článek
- ✖ 3. stupeň: promrznutí pokožky a podkožních struktur, krvavé nafialovělé puchýře, nekróza kůže, modrošedé zbarvení okolní pokožky, je postižen proximální článek, nejbližší dlani, plosce
- ✖ 4. stupeň: promrznutí pokožky, podkoží, svalů, šlach a kostí, původní strakatá kůže se mění v tmavě červenou a cyanotickou – modrou, jsou postiženy zápěstní či zánartní kůstky
- ✖ Základní informace o léčbě byly prezentovány v r. 2015 v Tatranské Lomnici a v r. 2016 v Moravském krasu



## MODERNÍ ZPŮSOB LÉČBY OMRZLIN

- ✗ Připomenutí: roli hraje čas od omrznutí do zahájení léčby
- ✗ Doba od počátku k ošetření u stupně 3 a 4 :  $\leq 24$  hodin nejprve angiografie , poté provedení trombolýzy i.a. či i.v. s tPA (tenekteplázou), cílem rozpuštění trombu a rekanalizace tepének v omrzlé tkáni, současně podávání heparinu
- ✗ Doba  $\geq 24$  hodin scintigrafie a aplikace Iloprostu (Ilomédine, Alprostadil) v infuzi u st. 3 a 4. omrzliny , je to vasodilatans
- ✗ Doba od expozice chladu do ošetření 7 – 96 hodin, ..efekty léčby: po tPA 83% uzdravení, 17% amputací
- ✗ Zdroj: J vasc Interv radiol :Sidhartha Tavri et al.: Catheter-Direct i.a. Trombolysis as Part of a Multidisciplinary Management Protocol of Frostbite Injury

## KASUISTIKY, POUČENÍ 1 ,19.1., 21.1., 23.1 . 27.10. 2018

- ✗ P.M. 50 let, v přírodě chodí bos, začal jaro 2017, v XII/17 chůze po zmrzlém sněhu a hlíně, o. 1. stupně, I/18 opakoval, o.2. stupně, žádal radu, „nerad by něco zanedbal“





## KASUISTIKY, POKRAČOVÁNÍ 1 + 2

- ✗ P.M. th. Wobenzym, Trental, Aloe vera, bylinné krémy, odmítl scintigrafii, aby se to neuložilo natrvalo v kostech
- ✗ J.F. 34 let, omrzl koncem února, túra v N. Tatrách, vítr 50-70 km/hod., teplota -16° C, málo pil, nové boty, omrzlina tváře a palce LDK,
- ✗ na chir. HK jen ošetření tváře Hemagelem, odstranění puchýře, další převaz OL bez léčby, dostal jen ACP, kontakt na mne za 5 dní, nasazen Wobenzym, z útočné dávky dle stavu klesání, Agapurin, změny nálezu, postupně odloučení vrchní nekrotické pokožky, poslední foto 14. 9., zhojen úplně za 2 měsíce, v chladu palec bolí i po pěti měsících. 3. st. vzhledem k nekróze pokožky

## KASUISTIKY , POKRAČOVÁNÍ 2, 27.2., 8.3., 14.9.

✗ J.F.





## KASUISTIKY, POKRAČOVÁNÍ 3, 28.2., 5.3., 11.3.

- ✗ P.K. omrzl 28.2.při snowkitování v přeskáčích v Norsku, tam nedostal nic, má jet domů. Zde v ÚVN také nic, má čekat na vývoj, špička palce byla černá, tvrdá, tmavý puchýř, 3.st. o., dotaz na DMSO: dimetylsulfidoxid – mnohočetný účinek této sirné sloučeniny na bolest, propustnost buněčných membrán, změkčuje jizvy, snižuje postižení míchy a bolest, možnosti užití při popáleninách, artritidě, MCP, užití na kausalgické bolesti?



## KASUISTIKY , POKRAČOVÁNÍ 4, 4. 3. 2017

- ✗ K.Z.
- ✗ Dívka omrzla v Norsku, kde byla s programem Erasmus, v náplni byla také cesta na Lofoty, kde omrzla. V Norsku navštívila lékařku, ta jí nic nedala, jen doporučila čekat. Moje upozornění, jedete-li do Norska, vybavte se léky na omrzliny. Letos na cílený dotaz: je v pořádku, zhojena, užívala Wobenzym





## KASUISTIKA, POKRAČOVÁNÍ 5

- ✗ P.K., žena, 33 let, omrzla v polovině ledna při lezení ve V.Tatrách, začátek léčby ve Vysokém nad J. konzervativní (zde převazy, ANP, Trental), pak Brno Bohunice, tam chtěli časně odstranit nekrotickou tkáň a pak autotransplantaci. Odmítla, našla si info na našem webu, kontaktovala mne.(18.2.) Pokračování klasickou léčbou, Wobenzym,(až měsíc po začátku) Trental, stopové prvky, Aloe vera, rakytník, 20x HBO, což značně urychlilo léčbu. (Ústí n .L., Liberec), místně dle stavu lalugen, (protibakteriální s Ag, kys. hyaluronovou, sulfonamidy), Hemagel, Octenisept, koupele v bylinkách, ošetřování rány. Postupné hojení, odlučování a odstraňování nekróz, zde význam koupelí, s bylinami, cvičením, pacientka velice dobře a aktivně spolupracovala, pomalu dorůstá nehet

## KASUISTIKA, POKRAČOVÁNÍ 5, 16.1., 31.1., 24.2., 30.5., 16.9.

✗ P.K.





## KASUISTIKA, POKRAČOVÁNÍ 6

- ✗ J.T. Omrzl koncem ledna ve V. Tatrách, kontakt koncem února, odmítl chir.zárok, na popáleninách ATB, ANP, Agapurin, Fraxiparin, akupunktura, moxování, čínské byliny, Wobenzym od konce února. Hodně cestuje, kontakt sporadický.



## KASUISTIKY POKRAČOVÁNÍ 6 21.2., 27.2., 3.9., KONCEM BŘEZNA BEZ LÉKŮ.

- ✗ J.T.





## KASUISTIKA 7. NEJZÁVAŽNĚJŠÍ

- ✱ I.G. 56 let. Fyzicky zdatný jedinec se silnou vůlí. Během 10- ti let vystoupil na 6 vrcholů Koruny planety. Everest byl v plánu poslední, bez kyslíku. Podrobný plán, zajistil si šerpu, O<sub>2</sub>, jídlo pití. V BC náběh na zápal plic, sestup o 1500 m z 6000 n. m., 4 dny ATB, výstup zpět. Aklimatizace do C3 (7100 n. m.) bez O<sub>2</sub>. Zde chtěl nocovat, ale pro větrnou bouři musel zpět do BC. Necítil se dostatečně aklimatizovaný, volil mezi C3 a C4 (7950 m.n.m.) výstup s O<sub>2</sub>. Pro opětné zhoršení počasí zde spal další noc. V noci kyslík nepoužíval. Napadl sníh, byla zasypaná lana a to zpomalilo další postup, na vrcholu byl v poledne 16. 5. Při výměně lahve poslední byla prázdná (chybný ventil) (1+2+1=4, kde byla 5. lahev?). V tomto roce 35 takových případů. Sestup tedy bez O<sub>2</sub> vše se podepsalo na zdravotním stavu, cesta na hřebeni nahoru 1,5 hodiny, dolů 4 hodiny. Byl pomalý, šerpa ho opustil, docházel potmě do C4. Nefungovala čelovka, pití, byl 30 hodin bez tekutin, (voda v termosce byla při -50-ti C° zmrzlá), při sestupu chvílemi o sobě nevěděl, padal, něco v mysli ho nutilo jít dál. Při přecvakávání karabin omrzl., Svůj stan nenašel, spal v jiném. Ráno se probudil v 10, našel stan se dvěma šerpy. Ten jeho šerpa večer odeslal zprávu, že je nezvěstný!!

## KASUISTIKA 7

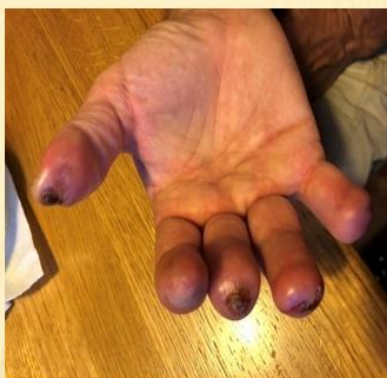
- ✱ Nocoval tedy ve výšce 7950 m n.m. (C4) 3 noci – vše se podepsalo na psychickém i fyzickém stavu. S pomocí šerpů sestoupil do C3 a C2, odkud transport vrtulníkem do Káthmandú. Je obdivuhodné, že přes nepříznivé okolnosti vše zvládl. Mám heslo „nutné je věřit a chtít“ 18.5. byl přijat na TRAVEL MEDICINE CENTER CIWEC HOSPITAL, kde dostal 5 infuzí Iloprostu, ATB, Salbutamol pro poslechový nález na plicích, 21.5. scintigrafie s Tc99, saturace PO<sub>2</sub>, laboratoř byly v normě. Návrat do ČR 24.5., žádal hospitalizaci s infuzemi, byl odmítnut z obavy, že by dostal infekci??, docházel ambulantně na převazy. Wobenzym nesnášel, bral Agapurin, stopové prvky, vitaminy, Aloe vera gel. Od začátku taktéž docházel do barokomory, hned dostal (?) termín na odstranění nekróz (15.6.), z Vysokého i ode mne rodina věděla, že je dobré čekat déle na demarkaci tkáně. Léčba u vysoce aktivních sportovců a podnikatelů je obtížná, jsou netrpěliví, nemohou sportovat, nemohou pracovat. Hodně v rehabilitaci pomohly návštěvy ve Vysokém n. J. (Ústav chirurgie ruky a plastické chirurgie). Cvičení, silikonové návleky, bandáže prstů, lymfatické rukávy, usměrnění medikace. Viz fotodokumentace. Dále doporučenou HBO pro pracovní povinnosti nevyužil. Výrazně pomohla počáteční aplikace Iloprostu v Káthmandú.



## FOTODOKUMENTACE, KASUISTIKA 7 24.5.,26.5. 18.6.2018



## FOTODOKUMENTACE 7 12.7.. 10.8.,19.9., 9.10.





## ZÁVĚR

- ✖ Přes dramatické začátky nakonec skoro vše dobře dopadlo.
- ✖ Nezbyvá než znova opakovat, dodržet zásady léčby, čekat na demarkaci poškozené tkáně , být trpělivý, u omrzlin se nic neuspěchá.
- ✖ Při studiu literatury se zdálo, že bude něco nového:
- ✖ ✖ -použití epidurální neurostimulace při léčbě omrzlin – zatím v experimentu (4 osoby). Rychlejší zotavení, redukce bolesti, zmenšení rozsahu postižení, ale mechanismus působení není znám
- ✖ ✖ pokusy s využitím botulotoxinu při léčbě pozdních následků omrznutí., otázka použití u Raynaudova syndromu, údajně došlo ke zlepšení tolerance chladu. (aplikace 40 jednotek BTX-A), rušením vasokonstrikce (stažení) cév
- ✖ ✖ využití DMSO-dimetylsulfidoxidu- nejsou bližší informace
- ✖ ✖ v Indii testy s místními bylinami na zvýšení tolerance chladu
- ✖ ✖ možnost využití nanotextilií, zatím spolupráce s FNKV u popálenin (podobné jako Xe-Derma)

## POUŽITÍ LOKÁLNÍCH PŘÍPRAVKŮ V TOMTO SOUBORU

- ✖ Ialugen – směs kys. hyaluronové a sloučeniny stříbra se sulfonamidy – chronické a nekrotické rány
- ✖ Belogent směs antibiotika a bethametasonu, podobný Bactroban
- ✖ Dermazin sloučenina stříbra a sulfonamidu
- ✖ DebriEkaSan hydroaktivní gel, čistí, zvlhčuje chronické rány, dekubity
- ✖ Ag koloidní stříbro, Argentum gel, Argopen , protibakteriální hojivé
- ✖ Peroderm (Zn, panthenol B5, A, D, E, oleje), ochranný, antiseptický, zvlhčující, hojivý, regenerační na omrzliny, popáleniny (PSORIAWEB)
- ✖ **Důraz na častější a včasné použití Iloprostu u omrzlin 3. a 4. stupně**



## O.Č. – STAV 18. 11. 2011, NEJHŮŘE SE JEVÍ PALEC, DALŠÍ FOTO PO 14-TI DNECH



### DISKUZE:

- ✖ Většímu užití moderní léčby Iloprostem brání časová vzdálenost od začátku omrznutí k dosažení zdravotnického zařízení u nás. Zásadní roli hraje asi vysoká cena léku a malá informovanost lékařů o této léčbě. A přitom je snadné nalézt informace o nejnovější metodě léčení omrzlin na webu Společnosti horské medicíny a na stránkách Googlu pod heslem Léčení omrzlin.
- ✖ Kdo se zajímá, informace si najde.
- ✖ Poslední slide z roku 2011 ukazuje případ, kdy by bylo vhodné užití Iloprostu. Naštěstí se podařilo úspěšné zhojení kombinací klasické léčby i alternativní.