

The background features a light blue gradient with intricate, flowing white and light blue lines that form various spiral and wave patterns, creating a sense of movement and depth.

Poškození chladem

Mgr. Liana Greiffeneggová, VOŠZ, Brno

Podchlazení (< 35 °C) - příčiny

- Dlouhodobý pobyt v prostředí s nízkou teplotou, zhoršovaný větrem, vlhkostí.
- Věk - (staří a novorozenci a kojenci)
- Poranění, přidružená onemocnění, vyčerpání,
- Lehký oděv, nebo vlhký oděv,
- užití látek oslabujících reakci na chlad (barbituráty, alkohol, drogy,...)

Místa postižení

- Nejčastěji:

- Nos

- Uši

- Tváře

- Prsty.



Reakce na chlad - třesavka a vyplavení katecholaminů

- tvorba tepla sval. záškuby
- hyperventilace
- > výkonnost myokardu
- < glykogenu v játrech, svalstvu a myokardu
- vasokonstrikce v podkoží, splachniku a ledvinách
- > konzumpce kyslíku

Pokračující chlad

- Vyčerpání energetických rezerv
- projevy hypoxie
- metabolická acidóza
- poruchy mikrocirkulace
- < výkonu myokardu
- vazodilatace
- další pokles teploty
- při 30 ° C < konzupce kyslíku na 50%



Tělesná teplota $< 28^{\circ}\text{C}$

- Hrozí zástava oběhu
- asystolie nebo fibrilace
- rozvrat vnitřního prostředí
- $<$ perfúze myokardu
- příliš rychlé oteplení je nebezpečné!



Projevy - lehká hypotermie (35°C)

- Apatie, výpadky paměti, dysfagie, dysartrie
- intenzivní třesavka, vazokonstrikce podkoží
- tachykardie, > TK
- hyperventilace



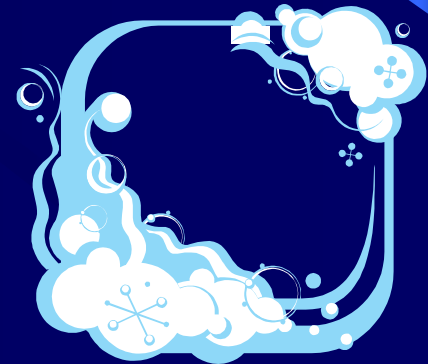
Projevy - střední hypotermie (32°C)

- Poruchy vědomí
- svalová rigidita, ztuhlé končetiny
- bradykardie, SVTA , KES
- < TK
- nepravidelné a mělké dýchání



Projevy - hluboká hypotermie (28°C)

- Hluboké bezvědomí
- výrazná svalová rigidita
- nepravidelný tep
- neměřitelný TK
- nepravidelné a mělké dýchání
- možno chybně hodnotit jako smrt



Léčba - **lehká** hypotermie

- jen prostředí , suché oblečení, zabalení do dek, teplá místnost,
- teplé tekutiny,
- přísun energie,
- monitorace vitálních funkcí.



NEPODÁVÁME ALKOHOL!

Léčba - střední a hluboká hypotermie

- Přesun do teplého prostředí, suchý oděv, teplé přikrývky,
- Sledování ZŽF, umělá ventilace, KPR (je-li nutné),
- postupné zahřívání, lze i teplá lázeň,
- Do předání ZZS bedlivě sledovat = 24 hodin hrozí oběhové selhání!



Lokální poškození chladem

- Poškození z chladu vyvolává strukturální a funkční poruchy kapilár, buněk a kůže (tvorba ledových krystalů > poškození buněčných a kapilárních stěn > adheze erytrocytů, tvorba mikroembolů, zkraty)
- Expozice vlhkému chladu okolo bodu mrazu - **oznobeniny, zákopová noha**
- Expozice suchému chladu pod bodem (hlouběji) mrazu - **omrzliny**

Vlhký chlad

- **Oznobeny** - pevné, studené, bílé plochy v obličeji a na končetinách, během 24-72 h. i tvorba puchýřů – přetrvává hypersenzitivita z chladu.
- **zákopová noha** - bledá, edematózní, lepkavá, chladná, necitlivá, macerovaná a náchylná k infekci - často přetrvává zvýšená citlivost a pocení.

Suchý chlad - **omrzliny**

- Bílá, studená, tvrdá a necitlivá oblast,
- po zahřátí otéká, stane se bolestivou a skvrnitě červenou,
- v závislosti na rozsahu postižení se hojí :
 - normálně,
 - jako měkká vlhká gangréna,
 - jako černý krunýř suché gangrény.



Ošetření



- **Oznobeniny** léčíme ohříváním teplou rukou
- **omrzliny** rychlým ohřátím v teplé vodě (od 10°C postupně zvyšujeme až na 38-43°C, pozor na opaření necitlivé končetiny (co nejdříve zahřívát, pokud je nutné transportovat, tak šetrně: chůze > trauma
- v terénu kde nelze ohřívát - očistíme, vysušíme a pečlivě sterilně (čistě) zabalíme, co nejdříve transportujeme do teplého prostředí, zajistíme klid, tekutiny, v závislosti na stupni poškození event. lékařské ošetření.



SHRNUTÍ - nebezpečí

1. Smrt ze selhání základních životních funkcí.
2. Nevratné poškození tkání, především okrajových částí těla.
3. Častou chybou je tření poškozené tkáně, dokonce sněhem!
4. Rychlý přesun do příliš teplého prostředí!
5. Podávání alkoholu!
6. Ponoření do horké vody!
7. Zavlečení infekce!
8. Opomenutí rizika podchlazení a omrzlin u rizikových skupin obyvatel!

