

Hypotermie, aneb podchlazení organismu

Že nadměrný chlad člověka ohrožuje na zdraví a může i zabít, je obecně známo. Všichni víme třeba o horolezcích, kteří podlehl mrazu na svých horských výpravách, anebo přežili, avšak s trvalými následky. Jejich omrzlé prsty u nohou neřídka musely být amputovány.

Co to tedy vlastně **hypotermie** je, co se v podchlazeném či promrzajícím organismu děje, a kdy je teplokrevný lidský organismus ve fatálním ohrožení?

Abychom se mohli seriózně podívat, jak při podchlazení tělo funguje a co se v něm odehrává, musíme si je nejdříve – z hlediska termoregulace – rozdělit na dvě části:

- **tělesné jádro** - hlava a všechny důležité vnitřní orgány; ty si dokáží udržet dostatečnou teplotu mnohem déle než periferie
- **periferie** - to jsou povrchové tělesné vrstvy; tělo ve své podstatě „obětuje“ periferní obal (nejčastěji omrzliny prstů na rukou a nohou), aby orgány, nutné pro zachování života, mohly fungovat co nejdéle

Teplokrevní tvorové, tedy i člověk, si za optimálních podmínek udržují tělesnou teplotu na stabilní úrovni. O podchlazení hovoříme tehdy, když teplota klesne pod hranici, která je nezbytná k fungování metabolismu, a tou je 35°C. Při tělesné teplotě 33 – 31°C je ještě mozek zásobovaný, ale termoregulace se však téměř ztrácí a začínají být ohroženy vitální funkce. Klesne-li tělesná teplota pod 30°C, člověk ztrácí vědomí.

Příznaky hypotermie

Hypotermii můžeme rozlišit na lehkou a těžkou. Člověk s lehkým podchlazením je schopen reagovat na oslovení, může se pohybovat, což ale většinou odmítá, neboť dochází ke svalové slabosti. Obvykle se o sebe přestane starat - propadne apatii a zaujme schoulenou hibernační polohu. Dochází k dezorientaci a často se dostávají halucinace; příznačná je silná bledost. Tento stav provází třes, který však podchlazenou osobu ještě víc vyčerpává.

Při těžké hypotermii už postižený jedinec nijak nereaguje, dokonce ani na mírný bolestivý podnět. Projevy životních funkcí již nejsou zřetelné. Tehdy už pravděpodobně klesla teplota těla pod 32°C a může se dále snižovat, a to až na úroveň vnějšího prostředí. Pokud se v takovém případě člověku nedostane včas náležitá zdravotní péče, tento stav pro něj bývá osudným.

Kdy nejčastěji dochází k podchlazení lidského organismu?

Vypraví-li se lidé bez potřebných znalostí a dobrého vybavení na horskou a především vysokohorskou turistiku, kde se počasí může změnit během okamžiku. K nadměrné fyzické zátěži se může přidat silný vítr a déšť, anebo sněhová vánice. Když zůstane člověk v neočekávaných povětrnostních podmínkách dlouhou dobu, dojde ještě k dehydrataci. Hypotermie se dostavuje u topících se osob, anebo při pádu do ledové vody. A také u jedinců žijících „na ulici“.

Jak se zachovat, najdete-li člověka s příznaky podchlazení?

1. Při lehké hypotermii postiženého zahříváme (zabalit do deky, přikrýt kabátem či jinými oděvy, použít alu- folii, přitisknout se k němu; zkrátka aplikovat všechny dostupné možnosti vnějšího zahřívání). Abychom mu dodali energii, podáváme oslazený teplý nápoj, případně zdroj energie (hroznový cukr, čokoláda, atd.). Následně se podchlazenou osobu snažíme přimět k pohybu, neboť aktivní svalstvo je nejlepším zdrojem tepla.
2. Když najdeme osobu s těžkým podchlazením, prioritou není věnování pozornosti omrzlinám periferních částí, nýbrž je nutné sledovat její celkový zdravotní stav. Zásadně se neprovádí tyto úkony: netřířit omrzlá místa, neprovádět manipulaci s končetinami, nezahřívát v horké lázni – mohlo by tak dojít k srdeční zástavě. Je třeba zabránit tepelným ztrátám kvalitní tepelnou izolací – například zabalení do spacáku, bund, apod., a přes to namotat igelit, izolační folii, prostě jakoukoli neprodyšnou vrstvu. Musí-li hypotermická osoba, třeba kvůli zranění páteře zůstat ležet na zemi, je potřeba ji opatrně podložit dalšími izolačními vrstvami; úniky tělesného tepla do země totiž bývají fatální. Rovněž pozor na tepelné ztráty z hlavy – tu rozhodně také zajistěte proti unikání chladu. Dovolují-li to podmínky, v nichž se s podchlazeným nacházíme, provedeme [Hiblerův zábal](#).
I když postiženého upadne do bezvědomí a nelze zjistit stopy dýchání a srdeční funkci, nepovažujte ho za mrtvého. Do doby než dorazí odborná pomoc, provádějte masáž srdce střídavě s umělým dýcháním.
Každý člověk, který projde těžkou hypotermií, se musí na klinice nejprve ohřát, k čemuž slouží, mimo jiné, i využití komplexní metody CPB (Cardiopulmonary bypass), čili mimotělního oběhu.