

Dekompresní nehoda a její léčba

Potápění se stává velmi oblíbeným sportem a bohužel s tím roste i vyšší nehodovost. Ta je dána zčásti nekvalitním výcvikem, zčásti přeceněním vlastních schopností a selháním techniky. První pomoc je problematická hlavně v tom, že potápění je prováděno v místech, kde není dobře dostupná zdravotní péče. Při poskytování první pomoci musíme také vycházet z toho, jaké prostředky máme k dispozici.

Základním prostředkem první pomoci při jakýchkoliv potížích po potápění je KYSLÍK. Z toho, zda máme, či nemáme KYSLÍK k dispozici, vycházíme při další léčbě. Dalším technickým prostředkem léčby je DEKOMPRESNÍ KOMORA.

Základní rozdělení terapie dekompresní nemoci DCS

1. Oxygenoterapie hyperbarická – Dekomprese v dekompresní komoře
2. Oxygenoterapie normobarická- dýchání kyslíku v atmosférickém tlaku

Nouzové řešení: IWR In-water Recompression

1. Náhradní Rekompresa ve vodě za použití vzduchu (Air IWR)
 2. Náhradní Rekompresa ve vodě za použití kyslíku (Oxygen IWR)
- EAN Nitrox můžeme taktéž s efektem použít, pokud jej máme k dispozici.

Potápěč po vynoření, který udává jakékoliv potíže by měl být vždy vyšetřen lékařem. Základní vyšetření – orientační vyšetření interní a neurologické

Dif.dg. rozdělení dekompresní nemoci DCS a plynové embolie

Plynová embolie

-nástup ihned po vynoření
Následek barotraumatu plic z přetlaku po nekontrolovaném výstupu
Většinou okamžité bezvědomí po vynoření

Dekompresní nemoc DCS

- nástup pozvolnější od pár min do 24hod
Následek nedodržení výstupu, fyzická námaha po výstupu
Při vědomí po vynoření

Léčba vzduchové embolie: URGENTNĚ - Zajištění vitálních funkcí (Intubace, žilní linka)
Kyslík
Hyperbarická oxygenoterapie (Paracentesa)

Léčba dekompresní nemoci DCS:

Odběr anamnesy se zaměřením na příznaky Dekompresní nemoci

A: nespecifické potíže- bolesti hlavy, slabost, únava, (i při dodržení dekompresního postupu)

B: specifické potíže – kožní potíže

- bolesti kloubů a svalů
- neurologické potíže – CNS(poruchy visu , poruchy hybnosti, bolesti hlavy)
- Periferní NS – (parestésie, poruchy hybnosti)
- dýchací potíže- dušnost, bolest na hrudníku
- oběhové potíže- arytmie
- trávicí potíže – bolesti břicha, meteorismus...

Rozdělení Dekompresní nemoci:

Typ I. Lehký KOŽNÍ FORMA- svědění, mramorování kůže
KLOUBNĚ SVALOVÁ FORMA- bolest kloubu klidová, omezení hybnosti pro bolest-
antalgická poloha kloubu
Predilekční místa –v oblasti zhoršené cirkulace- místa stažená popruhy- ramena.

Typ II. Těžký PLICNÍ FORMA – dušnost, thorakalgie
NERVOVÁ FORMA- CNS (poruchy visu- trubicovité vidění, výpadky zorného pole, cefalea,
centrální typ obrny ,vertigo, anisokorie, křeče, poruchy vědomí...)
- Statoakustický aparát (vertigo, tinnitus, hypacuse)
- Periferní NS (parestésie, neuralgie, periferní typ obrny)

SRDEČNÍ FORMA – arytmie

GIT FORMA - dekompresní meteorismus,

- První pomoc** – dýchání KYSLÍKU vždy (viz DAN Oxy Provider)
hydratace organismu perorálně ISOTONICKÝMI nápoji (Isostar,Isosprint,Gatorade..)
- intravenózně (Isotonický roztok, Krystaloidy)
- preventivní podání kyseliny acetylosalicylové (Anopyrin per os; Aspegic iv)
- iv podání kortikoidů ke stabilisaci buněčných membrán(HCTH,Solu-Medrol)
- léčba v dekompresní komoře

Léčba v DK, pokud ji provádí laik vrámci PP –natlakovat DK na tlak,při kterém je ústup potíží a vyčkat dalších pokynů kvalifikovaného zdravotníka.

Léčba v DK prováděná kvalifikovaným zdravotníkem- dle doporučených vývojových schémat.

Při léčbě se řídíme KLINICKÝM OBRAZEM POSTIŽENÉHO , a ne jaká měla být dekomprese, či jakou měl směs atd. Léčebnou dekompresi je nutno provést co nejdříve a efektivně, a ne opakovaně do malého tlaku a na pár minut (viz.léčba v DK v Pule..)

Postup dle doporučeného vývojového diagramu: Viz. Příloha

Vlastní léčba v DK dle doporučené tabulky, kterou zvolíme dle vývojového diagramu.

NOUZOVÉ ŘEŠENÍ – pokud nemáme DK k dispozici a dovolí to klinický stav postiženého je možné se pokusit o náhradní rekompresi ve vodě. **IWR In-water Recompression**

KYSLÍK NENÍ K DISPOZICI

A: Potápěč nevykazuje žádné příznaky DCS

1. metoda – zanoření do maximálně 3 minut s novým zdrojem vzduchu a provést dekompresi:

zastávky pod 15 m opakovat v celém rozsahu

ve 12 m provést zastávku rovnající se 1/4 času ve 3 m hloubce

v 9m 1/3 času ve 3 m hloubce

v 6m 1/2 času ve 3 m hloubce

v 3m 1,5 násobek času ve 3 m hloubce

B: Potápěč vykazuje příznaky DCS – pouze bolest

- která ustupuje do hloubky 20 m (66 feet) – tabulka 1A US NAVY
- která ustupuje v hloubce větší než 22 m - tabulka 2A US NAVY

C: Potápěč vykazuje kromě bolesti ještě další příznaky DCS

- symptomy ustupují do 30 min v hloubce 50 m (165 feet) – tabulka 3
- symptomy neustupují po 30 min v hloubce 50m dle tab.3 - tabulka 4

Tyto metody mají své nevýhody- návrat do velké hloubky,dlouhá doba pobytu ve vodě s nebezpečím hypothermie .

KYSLÍK JE K DISPOZICI

Náhradní rekompresi se provádí v menší hloubce- což dovoluje vybrat chráněný vodní prostor, vyhnout se vlnám, proudům, mořské nemoci na člunu atd.

Doporučení – vždy používat celoobličejovou masku (riziko vzniku kyslíkových křečí)

Výhoda: Zkrácení dekomprese,dosažení maximálního gradientu dusíku mezi tkáněmi a alveoly

Pamatovat na **kyslíkovou čistotu a kompatibilitu všech zařízení a MOD- Max.operating depth- 160kPa** (v případě náhradní rekompresi zvýšen na **190 kPa**)

1.Australská metoda

sestup do **9 m** a zde setrvat **30min 60 min 90 min** dle závažnosti příznaků

Výstup rychlostí **1m za 12 minut** - takže doba výstupu je **96 min**

Celková IWR je **126min 156 min 186min**

Následuje **60 min** dýchání čistého kyslíku na povrchu

2. Metoda US Navy

sestup do **9m** a zde setrvat **60min** či **90min** dle závažnosti příznaků

Výstup do **6 m** a zde setrvat **60min**, totéž ve **3 metrech- 60 min**

Celková doba výstupu **180 a 210 min**

Následuje **180 min** dýchání čistého kyslíku na povrchu

MUDr.David Skoumal