

Neurologický případ

Potápěč:

Jedná se o pokročilého potápěče, který se věnuje této činnosti hlavně na otevřené vodě a absolvoval dodatečný trénink na potápění s obohaceným vzduchem. Je mu 35 let, těší se dobrému zdraví a nemá žádnou historii zranění souvisejících s potápěním, ani nebyl poslední dobou nemocný. Potápění se věnuje 21 let a ročně uskutečňuje průměrně 30-40 ponorů.

Ponory:

Tento potápěč naplánoval se svými kolegy ponor do hloubky 108 stop (33 metrů) na 30 minut. Původně chtěl použít nitrox, ale po zvážení všech parametrů ponoru se rozhodl pro stlačený vzduch. První ponor proběhl podle plánu, nikdo neměl žádné problémy, nedošlo k žádné nehodě. Před návratem na hladinu absolvovali tříminutovou bezpečnostní zastávku.

Brzy po vynoření (ale již v člunu) začal zmíněný potápěč dostávat závratě a zažíval pocity nutkání na zvracení. Tyto příznaky přičítal kinetóze (pohybové nevolnosti), neboť moře bylo dosti rozbouřené. Během druhého ponoru svých kolegů zůstal na palubě. Protože se domníval, že by nauzea mohla být způsobena hladem, který pociťoval, najedl se a po dvouhodinové přestávce na hladině se rozhodl provést druhý ponor. Pro jeho partnery to byl ponor třetí.

Jeho druhý ponor byl do hloubky 63 stop (19 metrů) na 44 minut. Opětovně neměli žádné problémy či nehody. Když se vynořili, náš potápěč zjistil, že si svůj počítač nenastavil tak, aby odpovídal zvolenému plynu na dýchání. Byl nastaven na nitrox. Během cesty člunem k pobřeží se příznaky zhoršovaly. Navzdory závratím a nutkání na zvracení však odjel domů autem sám.

Komplikace:

Od prvních příznaků uplynulo čtyři až pět hodin. Protože měl doma kyslík, nasadil si jej. Když jej vypotřeboval, zjistil, že se příznaky nezmírnily: Nejsilněji se projevovala závrativost. Než zavolal na pohotovostní linku DAN, uplynulo od jeho ponorů téměř 24 hodin. Když telefonicky popsal své příznaky i okolnosti celé příhody, dostalo se mu informací o místní hyperbarické komoře a rady, aby se nechal někým zavést do nemocnice. Potápěč pak hovořil s nemocničním personálem a službu konající lékař jej bez otálení odeslal na vyšetření do hyperbarického střediska.

Diagnóza:

Při příjezdu do hyperbarického zařízení měl potápěč stále závratě a pociťoval nauzeu. Ale nevyskytovaly se u něj bolesti kloubů, znečitlivění, slabost, bolesti na hrudi, ani dýchací potíže.

Přítomný lékař provedl důkladné neurologické vyšetření. Potvrdilo se, že tento potápěč nepociťuje slabost ani sníženou citlivost a nemá žádné ušní problémy, potíže s chůzí či bezděčné rytmické pohyby očí (nystagmus), což jsou někdy průvodní jevy neurologického dekompresního onemocnění.

Během vyšetření nechal lékař potápěče stát s nohama těsně u sebe a se zavřenýma očima, což je jedna ze standardních metod používaných při vyšetření na neurologické příznaky. Při této zkoušce se ukázalo, že potápěč je nejistý a nestabilní. Poté byl vyzván, aby šel tzv. chodeckým způsobem, t.j. plynulým přenášením váhy směrem od paty k prstům, jak to někdy vyžadují policisté při zjišťování střizlivosti. I s tímto testem měl potápěč potíže. (Poznámka: Tento první neurologický test provádějí lékaři často. Potápěči s neurologickými problémy se v okamžiku, kdy zavrou oči, někdy začnou kymáčet nebo dokonce upadnou. Tomuto jevu se říká pozitivní Rombergův příznak *.) Na základě popsaných ponorů a klinických zjištění lékař rozhodl, že potápěč potřebuje hyperbarickou terapii. Postupovalo se podle upravené Hart-Kindwallovy tabulky (viz vedle). Během prvních 10 minut terapie příznaky zmizely. Po ukončení terapie

provedl lékař opětovné neurologické vyšetření: Výsledky byly zcela normální a potápěč nepocítoval nic z předchozí nestability. Bylo mu doporučeno, aby se příštích 30 dnů nepotápěl. Po dobu tří týdnů od této příhody byl potápěč bez jakýchkoliv příznaků.

Diskuse:

Tento případ je poučný z více než jednoho hlediska. I když technika potápěčskou výstroj zlepšila, zároveň se tím zvýšila možnost nepříjemných důsledků a nutnost odpovědného přístupu ke všem přístrojům. Ve většině potápěčských kurzů se doporučuje pečlivá kontrola všech přístrojů před každým ponorem.

S přibývajícím zkušenostmi se takové kontroly stávají rutinou, při které se může něco přehlédnout. Není to důsledek nedostatku svědomitosti, je to způsobeno zvyšující se důvěrnou znalostí prostředí a opakujících se situací.

Nehody se stávají častěji při úkolech, které jsou důvěrně známé než při plnění nových úkolů. Problémy s výbavou naštěstí představují jen malé procento potápěčských zranění nebo dokonce úmrtí. Asi se již nezjistí, zdali byly příznaky tohoto potápěče přímým důsledkem jeho přehlédnutí nastaveného počítačového programu, ale je to dost pravděpodobné. V každém případě může takové přehlédnutí znesnadnit určení faktorů, které vedly k problému.

Příznaky u tohoto potápěče nebyly zcela typické pro dekompresní onemocnění (DCI). Proto je důležité včasné vyšetření. Pozornost se musí věnovat jakýmkoliv neobvyklým příznakům, které se objeví po provedeném ponoru. Symptomy DCI mohou být někdy nejasné a nenápadné.

V kurzu DAN na provádění neurologického vyšetření potápěčů přímo na místě se absolventi školí na použití metod pro rozsáhlejší neurologické vyšetření, pomoci kterého by se měly rozpoznat i velmi nenápadné příznaky, které by jinak zůstaly bez povšimnutí. Některé příznaky se snadno přičítají jiným příčinám. Joel Dovenbarger, viceprezident pro lékařské služby DAN, často říká: "Potápěči nám nevolají kvůli tomu, že mají nějaké příznaky, volají nám, protože jejich příznaky přetrvávají."

Ve výroční zprávě DAN o dekompresních onemocněních, smrtelných nehodách při potápění a výzkumných potápěčských projektech za rok 2003 se uvádí, že většina rekreačních potápěčů vyhledání terapie odkládá. Potápěči s vážnými příznaky zpravidla vyhledají pomoc rychle a terapie se jim dostane do 12 hodin. Ale potápěči s lehčími příznaky často čekají déle a průměrná doba do zahájení terapie v takových případech činí 37 hodin.

Navzdory zbytečné prodlevě se však díky správnému léčení zpravidla podaří příznaky u většiny potápěčů odstranit. Vrcholně důležitá je však skutečnost, že někdy se mohou mírné příznaky DCI významně zhoršit. A čím jsou příznaky horší, tím komplikovanější je terapie i uzdravení. Včasné rozpoznání a vyšetření je opravdu důležité.

Máte-li nějaké pochybnosti, zavolejte DAN.

* Rombergův příznak získal své pojmenování po německém lékaři Moritzi Heinrichu Rombergovi (1795-1873). Jedná se o neschopnost udržet rovnováhu těla se zavřenými očima ve stoje s nohama těsně u sebe. Tento příznak se vyhodnotí jako pozitivní, jestliže se pacient se zavřenými očima kymácí nebo dokonce upadne. Vyhodnocuje se to jako senzorická ataxie (nedostatek rovnováhy, porušení koordinace tělesných pohybů).

- Taberův Encyklopedický lékařský slovník.

Hart-Kindwallova tabulka

- Pacient dostává kyslík po celou dobu terapie.
- Při tlaku 2.8 at (60 stop) 30 minut.
- 15-timinutová dekomprese při 2 at (30 stop) v hloubce 60 minut.

- 15-timinutová dekomprese při 1 at (mořská hladina)
- Má-li pacient vážné neurologické příznaky, např. je-li paralyzován, v bezvědomí nebo se jeho příznaky během prvních 10 minut terapie nezlepší, použije se delší doba (t.j. pomalejší výstup).
- Při tlaku 2.8 at (60 stop) 30 minut.
- 30-timinutová dekomprese při 2 at (30 stop) v hloubce 60 minut.
- 30-timinutová dekomprese při 1 at (mořská hladina)
- Potápěčské lékařství, Bove a Davis, 4. vydání.