

# I to se stává

Vzpomínáte si na bestseller od Harolda Kushnera z osmdesátých let minulého století “Když se zlé věci stanou dobrým lidem”? V té úžasné knize se psalo, proč by měli obyčejní lidé – jako jsme mya lidé v našem okolí – zažívat a snášet mimořádnou tíhu velkého smutku a velkých bolestí. Rabín Kushner se zabýval případy, kdy se “ani mimořádně dobří, ale ani mimořádně špatní” lidé musí vypořádat s velkými životními problémy.

Často se k nám dostanou zprávy o potápěčích, kteří šli až na samou hranici možností, nebo se zmylili ve svém úsudku, což pak bylo jasnou příčinou jejich nehody při potápění – buď si z toho odnesli postižení, nebo byli postiženi dekompresním onemocněním (DCI). Jindy nás udiví, proč nějaký potápěč utrpěl při potápění zranění.

Vždyť byl tak zkušený a vzhledem k okolnostem onoho nešťastného sestupu pod vodu (nebo několika ponorům) to vypadá, že přece nemělo a nemohlo dojít k žádnému zranění. I když je pravděpodobnost zranění při potápění poměrně nízká, přece jen existují určitá rizika spojená s přístrojovým potápěním a těchto rizik si musí být každý potápěč vědom (viz více toto téma pod titulkem “Prostá fakta: Typická rizika a nebezpečí při přístrojovém potápění” v 3. čísle ročníku 2008).

Všeobecně platí, že potápěč musí být odpovědný člověk, který snižuje existující riziko vlastním vzděláváním, tréninkem, řádným plánováním každé akce, přesným dodržováním potápěčských zásad a správným používáním odpovídajícího potápěčského vybavení. Ale nehody při potápění se nestávají jen potápěčům s minimálními zkušenostmi nebo se začátečnickými dovednostmi, či těm, kdo učinili pod vodou chybné rozhodnutí. Občas se zranění nevyhne ani zkušenému potápěči, který dodržoval všechna pravidla.

## Náchylnost ke zranění

Položme si následující otázku: Kdo je náchylnější ke zranění při potápění – nezkušený nebo zkušený potápěč?

Ve zprávě z roku 2004 o dekompresním onemocnění (DCI), smrtelných nehodách při potápění a zraněních utrpěných při různých potápěčských expedicích se uvádí, že “40 procent mužů a 50 procent žen zraněných v roce 2000 provedlo v předchozích 12 měsících méně než 20 ponorů.”.

Někdo může tvrdit, že nezkušení potápěči, zvláště takoví, kteří mají jen omezené zkušenosti z nedávné doby, jsou ke zranění náchylnější, protože neměli dostatek času si potřebné dovednosti osvojit a opakovaně je uplatnit/procvičit, nebo nemají dost sebedůvěry pro zvládnutí jiných než ideálních vnějších podmínek. Jakákoliv změna těchto podmínek může vést nováčka k nějaké chybě, t.j. k něčemu, co může zpočátku vypadat pouze jako banální nepříjemnost, např. slabé, ale neustálé vtékání vody do masky, což se ovšem může vyvinout i v něco závažnějšího. Teoreticky jsou zkušení potápěči na takové věci připraveni lépe a umí je pod vodou vyřešit.

Podle shora uvedené zprávy z roku 2004 asi 22 procent zraněných mužů a 10 procent zraněných žen provedlo v předchozích 12 měsících “více než 80 ponorů” a 12 procent zraněných mužů a 4 procenta zraněných žen uskutečnilo “více než 120 ponorů v předchozím roce.”

Samozřejmě, že zde někdo může zase tvrdit, že zkušení potápěči jsou náchylnější ke zranění proto, že se vydávají do náročnějších situací; pravděpodobněji jdou více na hranice možností – co se týče hloubek, času, nebo obojího zároveň. Myslí si a jsou přesvědčeni, že mají dost zkušeností na to, aby zvládli “cokoliv se stane”.

Ve zmíněné zprávě se rovněž uvádí, že 34 procent potíží vzniklých následkem dekompresní nemoci typu I (DCS), t.j. svědění, vyrážky, bolesti kloubů nebo svalů, nahlásili v roce 2000 potápěči, kteří právě ukončili

výcvik a získali osvědčení, 36 procent oznámili pokročilí potápěči, 11 procent potápěčů s těmito potížemi bylo instruktorů, 9 procent bylo speciálních potápěčů a 5 procent byli techničtí potápěči.

Protože databáze DAN o zraněních spočívá na dobrovolných hlášeních o nehodách/zraněních souvisejících s potápěním, určitě nejsou tyto údaje úplné natolik, aby z nich bylo možno odvodit všeobecné závěry platné pro širokou potápěčskou obec. Nicméně tyto údaje potvrzují skutečnost, že nehody/zranění se stávají potápěčům napříč celým spektrem, t.j. od nejméně zkušených až po nejpokročilejší, tedy od těch, kdo právě získali svědčení až po potápěče s dlouholetými zkušenostmi.

Zkušenější potápěči jsou asi méně náchylní ke zranění, ale určitě nejsou bez rizika. Potápění je bezpečné, ale žádný potápěč není vůči zranění imunní. Odpovědné návyky pro potápění – pomalý sestup, potápění s partnerem, dostatečné přestávky na hladině, to vše je samozřejmě důležité, ale nejdůležitější ze všeho je nechodit až na hranici možností hloubek a času – tím se riziko značně snižuje.

### **Závislost na počítači**

V dnešní době nemusíte znát programovací jazyk a nemusíte umět programovat, abyste mohli používat počítač. Počítače doma i v zaměstnání nám pomáhají dělat věci neustále rychleji a lépe a i amatérští uživatelé počítačů pracují s nejrůznějšími počítačovými programy stále snadněji a intuitivněji.

Během posledních deseti let se potápěčům významně cenově zpřístupnily počítače použitelné pro jejich potápěčské aktivity. Tyto užitečné přístroje používá stále více potápěčů pro plánování i archivaci všech svých potápěčských výkonů. Jednoduchost používání příslušných počítačových programů však může vést k přílišné samolibosti při plánování, t.j. až k přesvědčení, že “počítač všechno důležité ohlídá”. Počítače by se měly používat pouze ve spojení s pečlivě promyšleným plánováním jednotlivých potápěčských výkonů. Neustále mějte na mysli základní axiom: “Svůj potápěčský výkon si pečlivě naplánuj a svého plánu se také drž”.

Uživatelé počítačů pro potápění by měli umět používat i potápěčské tabulky. Nejen proto, že se mají používat při plánování potápěčských výkonů, ale i proto, že tyto tabulky mohou být velice důležité v případě, kdy počítač selže. Jako každý jiný přístroj, selhávají občas i počítače a zdánlivě zbytečné zdvojování pomůcek (počítač i tabulky) může zabránit problému, který by jinak mohl vést až ke zranění.

A než si začnete plánovat potápěčský výkon pomocí počítače, pečlivě si prostudujte návod autora příslušného programu, abyste si byli jisti, že program použijete správně i s využitím všech nabízejících se možností. Také by stálo za to absolvovat v tomto směru nějaké odborné školení. Cílem počítačového programu pro potápění je poskytnout potápěčům co nejvíce relevantních informací ke každému konkrétnímu potápěčskému výkonu. Díky tomu mohou takové pomůcky poskytnout větší bezpečnost, ovšem za předpokladu, že se používají správným způsobem.

Výhody včasného rozpoznání problému Dekompresní onemocnění (DCI), dekompresní nemoc (DCS) a tepenná plynová embolie (AGE) jsou pojmy, které potápěčům doslova nahánějí strach (viz níže uvedené podrobnější definice těchto pojmů). Někdy jsou příznaky nezřetelné, proto je lidé nezpozorují, což se stává poměrně často. Zajímavé je, že potápěči nevolají DAN, protože zjistili příznaky dekompresní nemoci, nýbrž volají DAN proto, že se nemohou příznaků zbavit.

Jako příklad můžeme uvést následující případ: V závěrečný den týdenního potápění provedla skupina potápěčů své tři poslední ponory. První byl do hloubky 95 stop (29 metrů) na dobu 30 minut s následující devadesátiminutovou přestávkou na hladině. Poté se potopili do hloubky 90 stop (27 metrů) na 36 minut s tříhodinovou následnou přestávkou na hladině. Poslední ponor byl do hloubky 79 stop (24 metrů) na 49 minut.

Večer pocítil jeden z potápěčů silnou bolest v pravé ruce a palci, poté jej začalo bolet pravé předloktí a rameno. Myslí si, že to je důsledkem namoženého svalu po dlouhém týdnu potápění a rozhodl se nikomu to nesdělít. Následující ráno všechny příznaky zmizely, takže si byl tento potápěč jistý, že se nejednalo o dekompresní onemocnění (DCI). O dva dny později letěl tento potápěč domů. Při prvním letu se všechny bolestivé příznaky vrátily a při druhém letu se ještě zhoršily. Po dalších dvou dnech, kdy příznaky přetrvávaly, zavolal do DAN.

Snaha čelit nepříjemnostem nebo, chcete-li, odmítnutí připustit si, že nastal problém. Jedná se o klasický příklad, kdy si potápěč nechce připustit, že utrpěl při potápění nehodu. Mohlo jej napadnout cokoli z níže uvedeného:

*"Jen jsem si natáhl svaly zvedáním tanků."*

*"Ono to snad přestane samo od sebe."*

*"Tady by s tím byly problémy."*

Potápěče může odradit od oznámení a nahlášení příznaků cokoli: Symptomy, které se jeví příliš mírné na to, aby se jejich nahlášením riskovalo ohrožení potápěčské výpravy nebo dovolené, pocit trapnosti, "že jsem to právě já, kdo má problémy", obava z nákladů na evakuaci a léčbu, strach z vynuceného skončení s potápěním - to vše může být silnější než rozhodnutí vyhledat lékařskou pomoc.

Z oněch zraněných potápěčů zahrnutých do zmíněné zprávy z roku 2004 o dekompresním onemocnění (DCI), smrtelných nehodách při potápění a zraněních utrpěných při různých potápěčských expedicích ve 14 procentech případů postižení potápěči hlásili, že první příznaky dekompresního onemocnění zaznamenali před posledním ponorem.

Ve zprávě se k tomu říká doslova: "To naznačuje, že potápěč se buď vědomě vrátil do vody již s příznaky dekompresní nemoci (DCS), nebo tyto příznaky nerozeznal předtím, než se ocitl znovu ve vodě". Odmítnutí připustit si problém je nejčastějším důvodem pro odkládání telefonátu kvůli poskytnutí pomoci. Takové odkládání však může značně ztížit úplné vyléčení. Potápěči by měli určitě vyhledat vyšetření a případnou léčbu, jestliže se domnívají oni sami (nebo jejich vedoucí), že se jedná o nehodu související s potápěním. Zmíněné vyšetření začíná přímo na místě akcí s kyslíkem a provedením neurologického vyhodnocení příslušného potápěče.

Bližší informace k oběma těmto úkonům vám poskytne během výcviku váš DAN trenér nebo instruktor. Přibližně dvě třetiny všech případů dekompresního onemocnění se týkají ústřední nervové soustavy.

Mírné příznaky lidé často ignorují jako nedůležité a nesouvisející s potápěním. Neurologické vyšetření potápěče přímo na místě poskytne spolehlivou informaci, jak naléhavá je potřeba další pomoci. Jestliže si potápěč odmítá problém připustit, tento úkon jej pomůže přesvědčit, že nutně potřebuje první pomoc s nasazením kyslíku.

Stigma "utrpěl jsem nehodu" vyvolává pocit, že potápěč udělal něco špatně. Jenže potápěč možná postupoval naprosto správně, a přesto jej postihlo dekompresní onemocnění. Potápěči se musí oprostit od pocitů provinilosti, jestliže je potká při potápění nějaká nehoda. Jedno staré přísloví říká: "*Přiznat si problém je první krok k nápravě.*" Nebojte se být opatrní a neváhejte požádat o pomoc.

## **Rozlišování mezi diagnózami**

### **Dekompresní onemocnění (DCI)**

Jedná se o široký pojem, který zahrnuje jak dekompresní nemoc, tak i tepennou plynovou embolii. Pojem dekompresní onemocnění (DCI) se používá pro popis jakékoliv nemoci způsobené změnami okolního tlaku. Používá se proto, že příznaky dekompresní nemoci (DCS) a tepenné plynové embolie (AGE) mohou být

podobné.

### **Dekompresní nemoc (DCS)**

Dekompresní nemoc (DCS) nastává, jestliže celkový tlak plynu rozpuštěného v potápěčově tkáni překročí okolní hydrostatický tlak a začnou se tvořit plynové bublinky. Příznaky mohou být svědění, vyrážka, bolesti kloubů, bolesti svalů, nebo sensorické změny, jako např. znecitlivění či brnění. Mezi vážnější příznaky patří svalová ochablost, paralýza nebo poruchy vyšších mozkových funkcí, včetně poruch paměti a změn osobnosti. Dekompresní nemoc (DCS) může být i smrtelná, i když je to v dnešní době velmi vzácné\*. Dekompresní nemoc se může přesněji rozlišovat na dekompresní **nemoc typu I (Type I DCS) a typu II (Type II DCS)**.

Dekompresní nemoc typu I (Type I DCS) (také označována jako DCS I nebo kosterněsvalová DCS) Původ příznaků u tohoto typu dekompresní nemoci se nepovažuje za neurologický, jedná se o svědění, vyrážku, nebo o bolesti kloubů či svalů.

**Dekompresní nemoc typu II (II DCS)** (také označována jako DCS II nebo neurologická DCS) Zde se jedná o dekompresní nemoc, při které každý příznak souvisí s nervovou nebo kardiovaskulární soustavou.

**Tepenná plynová embolie (AGE)** K tepenné plynové embolii dochází, když se dostane do tepenného oběhu vzduch. U potápěčů to může být způsobeno náhlým poklesem okolního tlaku, např. při rychlém výstupu bez exhalace, což má za následek přetlak plic a plicní barotrauma. Nečastěji zasaženým orgánem je v tomto případě mozek a k obvyklým příznakům zde patří brzké náznaky jako při mrtvici (do 15 minut po dosažení hladiny).

\*Např. v 19. století došlo k mnoha úmrtím mezi potápěči, kteří se potápěli s potápěčským zvonem do velkých hloubek při stavbě mostů.