Dysfunkce čelistního kloubu při potápění

Není výjimkou, že si potápěči po vynoření stěžují na citlivost čelisti, bolest hlavy, nebo tupou bolest v obličeji. Stisk čelistí, který je třeba vyvinout pro udržení náustku, může vést k namožení žvýkacích svalů nebo čelistního (temporomandibulárního) kloubu (TMJ), který připojuje spodní čelist ke kosti spánkové. Bolest vázaná na čelistní kloub a žvýkací svaly se řadí mezi temporomandibulární dysfunkce (TMD).

„V průběhu potápění je čelistní kloub vystaven tlaku, který odpovídá tomu, jako byste měli v průběhu celého ponoru pootevřená ústa asi tak, aby se do nich vešly tři prsty na výšku," tvrdí Constantino Balestra, Ph.D., viceprezident DAN Europe pro výzkum a vzdělávání. „To ovlivňuje nervově cévní svazek probíhající za kloubním diskem (vazivová chrupavka probíhající mezi kostními plochami kloubu) a může způsobit bolesti svalů a bolest hlavy. Často se tento problém zmírní nebo zcela vyřeší při použití náustku na míru. Balestra je hlavním autorem studie, jejíž výsledky byly publikovány v roce 2004 v *Britském časopise pro sportovní medicínu* pod nadpisem „Tlak vyvíjený čelistním kloubem při přístrojovém potápění může vyvolat bolest hlavy."

Nejběžnější typ náustku se skládá z elipsovité dýchací trubice připojené na výdechový ventil, „retní příruby", která se vkládá mezi zuby a rty a zajišťuje stabilitu náustku a opěrných destiček pro zuby. Aby byly použitelné pro širokou škálu čelistí a zubů, je většina náustků vybavena pouze krátkými destičkami pro uchopení mezi zuby, které jsou vytvořeny z měkkých materiálů. Z toho důvodu je možné náustek účinně uchopit pouze při posunutí čelisti dopředu. Při tomto uspořádání náustky často neumožňují stoličkám a třenovým zubům zaujmout polohu pro co nejúčinnější skus, která by umožnila přirozené pohyby čelistí, žvýkání a uzavření úst. Může tak docházet k neúměrnému zatížení čelistního kloubu. Ve studené vodě navíc bývá tento problém vyvolán rovněž zhoršenou schopností potápěče adekvátně uchopit náustek rty.

Temporomandibulární dysfunkce

Čelistní kloub je jedním z nejsložitějších kloubů v lidském těle. Umožňuje jak otočné, tak klouzavé pohyby. Můžete si ho nahmatat, když umístíte prst do oblasti přímo před ušima a následně pohybujete čelistí ze strany na stranu, nebo otevíráte a zavíráte ústa. Budete cítit, jak se spodní čelist vysouvá a zasouvá do kloubní jamky čelistního kloubu. Shora je tento kloub tvořen prohlubní ve spánkové kosti lebeční a zespod jej tvoří kloubní hlavice – oblý výběžek – na vrchní části spodní čelisti. Kosti, ze kterých se kloub skládá, jsou pokryty chrupavkou a odděleny malým diskem umožňujícím hladké otevření, uzavření a stranové pohyby čelisti.

V mnoha případech není příčina dysfunkce čelistního kloubu jasná. Může se stát, že se opotřebuje, nebo posune disk, případně dojde k artritickému poškození chrupavky, k traumatu kloubu, případně k dlouhodobým mikrotraumatům. Pochopením příčin poruchy čelistního kloubu se stále zabývají výzkumníci, kteří se zároveň snaží zjistit, jaká je nejúčinnější léčba.

Popisované symptomy:

- bolest nebo citlivost v čelistním kloubu
- praskání nebo krepitace v čelistním kloubu
- nepohodlné žvýkání

- problémy s otevřením nebo zavřením úst
- bolest ve tváři
- bolest hlavy
- blokáda Eustachovy trubice
- problémy s rovnovážným ústrojím, jako závrať nebo ztráta orientace (což může být obzvláště nebezpečné pod vodou)

Jak předejít temporomandibulární dysfunkci?

Existují různé typy standardních potápěčských náustků pro přístrojové potápění. Když si vybíráte potápěčské vybavení, vyzkoušejte několik různých náustků, abyste zjistili, který vám nejlépe vyhovuje velikostí a uspořádáním. Pro větší pohodlí někteří potápěči připojují k regulátoru další otočný spoj, který umožňuje jemné pohyby hlavy a snižuje tah hadice. Některé regulátory mají toto otočné spojení již zabudováno ve standardním uspořádání.

Pokud se u vás projeví příznaky temporomandibulární dysfunkce po potápění, obraťte se na zubního lékaře. I když většinou tento problém odezní sám od sebe, může vám zubní lékař doporučit vhodné postupy, jako jsou cviky na uvolnění, techniky pro snížení tlaku, nebo vás v případě potřeby ošetří. Váš zubní lékař vám může rovněž pomoci a/nebo poradit při výrobě náustku na míru, který vyžaduje méně svalového úsilí, aby nevypadl z úst, než tomu je u tradičních náustků. (Jsou rovněž dostupné komerčně vyráběné přizpůsobitelné náustky, které nevyžadují konzultaci zubního lékaře).

„Potápěčský průmysl se snaží vyrobit náustek, který by vyhovoval každému a z toho důvodu jsou náustky krátké a měkké, aby je bylo možno použít při velké rozmanitosti čelistí a zubů.“ říká doktor Randall Moles, odborník na ortodoncii, který vyvinul náustek na míru SeaCure™. „Přizpůsobený náustek je vytvarován tak, aby „sedl“ konkrétnímu člověku. Může být vyroben z tužšího materiálu a zasahuje až do zadních partií úst, čímž dochází k přenesení váhy regulátoru přesně tam, kde jsou svaly. Takto vytvořený pákový efekt významně snižuje sílu, která je nutná pro udržení náustku. Navíc vzhledem k tomu, že náustek je z daleko tužšího materiálu, zachovává si otisk zubů, takže významně napomáhá uchopení zuby, na rozdíl od běžných náustků, které vyžadují neustálé skusování, aby došlo k uchopení měkkého houbovitého materiálu.“

Pokud se rozhodnete pro náustek na míru, nezapomínejte při jeho výrobě, že se jedná o náustek pro potápěče. „Běžně se při tvarování náustku stává, že lidé drží hlavu v neutrální poloze,“ poznamenává Balestra. „To vede k nesprávnému vytvarování náustku. Každý by měl hlavu v poloze, v jaké ji drží při potápění, tedy nakloněnou dozadu.“

Bezpečnost

Pokud se rozhodnete vyměnit svůj náustek za náustek na míru, ujistěte se, že nový náustek skutečně „sedne“ na váš regulátor. Ne každý náustek se hodí pro jakýkoliv regulátor a špatně připojený náustek může způsobovat netěsnosti, nebo se může od regulátoru odpojit. Navíc pokud připojujete náustek stahovací páskou, zkontrolujte, zda těsní, použijte žiletku na odstranění přečnívajících částí a ujistěte se, že nezůstaly nikde ostré konce.

Nepřipojujte náustek na míru ke vzduchovému zdroji, který by mohl být použit jako pomoc kolegovi v

případě nouze. Pro druhého potápěče může být dýchání z takového náustku složité, nebo dokonce nemožné.

Seznam vědeckých publikací od DAN Europe týkajících se TMD:

- 119. **Balestra C., Nammour S., Germonpré P., Snoeck T.** *Scuba Diving can induce temporomandibular joint stress leading to headache.* Sborník 25. výroční konference EUBS, Izrael, 28. srpen až 2. září 1999.
- 127. **Salem W., Snoeck T., Nammour S., Balestra C., Germonpre P., Marroni A., Cali Corleo R.** *Finite elements of temporomandibular joint stress; useful tool for divers.* Undersea Hyperb Med 28, 4.
- 152. **Balestra C., Germonpré P., Marroni A., Snoeck T.** *Scuba Diving can induce stress of the temporomandibular joint leading to headache.* Br. J. Sports Med. 2004; 38:102-104.

Z obchodu DAN: Anatomical mouthpiece

Member / Non member