

ワークショップWS4-3 潜水に関連した顎関節症について

上野俊明

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科スポーツ医歯学分野

歯科領域の潜水障害として、歯のスクイーズ（圧外傷）はよく知られるが、近年、潜水に関連した顎の障害（顎関節症）も注目されている。これら潜水に起因する歯のスクイーズや顎関節症などを総称して、米国ではDiver's mouth syndromeと呼称する向きもある¹⁾。

国内外の疫学調査結果²⁻⁵⁾を概観すると、潜水に関連した顎関節症の有症率はおよそ20%前後と推定される。そして男性ダイバーよりむしろ女性ダイバーに多く、低水温環境下で発症しやすく、そのリスクファクターの一つとして、ダイビング用既製マウスピース（以下MP）を保持するための歯の食いしばりが指摘されている⁴⁾。ただMP保持法として、歯を食いしばるのは初心者も多く、上級者ともなれば、口唇圧によって楽に保持できるものが多いとの報告⁶⁾もあり、ダイビング歴との関係も推察される。いずれにせよダイバーの歯列や咬合、また顎関節の状態は人それぞれであることから、不適合な既製MPを使用し続けた結果、顎関節が変位し、関節円板が転位し、無理な負荷が加わり、その他の要因が重なり、顎関節症を発症するものと思われる。

こうした背景の下、潜水に関連した顎関節症を軽減・予防することを目的に、正しい下顎位を保持し、顎関節の変位を起こさず、顎筋や顎関節に無理な負荷をかけないテラーメイドMPの製作開発を手がけ⁷⁾、加圧水中環境下での物性および耐久試験を実施し、十分な基本性能を有していることを確認した⁸⁾。

そこで今回、顎関節症を有するダイビング部所属の大学生6名（平均22.8歳，男1・女6）を対象に、実用環境下での臨床試験（平均潜水5.3本）を行い、10段階評価法による分析を加えて、このテラーメイドMPの有用性を検討した。その結果、テラーメイドMP使用時の顎関節疼痛および顎筋疲労感は、既製MP使用時に比べて、有意に減少した（t検定， $p < 0.05$ ）。またフィット感と咬合安定感も有意に良好であった（ $p < 0.05$ ）。以上より、テラーメイドMPには潜水に

関連した顎関節症を軽減・予防する効果があることが示唆された。

【文献】

- 1) Roberts GV: Diver's mouth syndrome: a field study. Dent Update 27: 74-77, 2000.
- 2) Roydhouse N: 1001 disorders of the ear nose and sinuses in scuba divers. Can J Appl Sport Sci 10: 99-103, 1985.
- 3) Aldridge RD, et al.: Prevalence of temporomandibular dysfunction in a group of scuba divers. Br J Sports Med 38: 69-73, 2004.
- 4) Koob A, et al.: Temporomandibular disorders in association with scuba diving. Cr J Sport Med 15: 359-363, 2005.
- 5) 澁澤真美ら：スキューバダイビング用マウスピースのアンケート調査. スポーツ歯学10: 57-58, 2006.
- 6) 廣瀬俊章ら：スキューバダイビングにおける経験度とマウスピースの破損との関係. スポーツ歯学7: 52-57, 2004.
- 7) Matsui R, et al.: Fabrication of a custom diving mouthpiece using a thermoforming material. J Prosthet Dent 92: 392-394, 2004.
- 8) Ihara C, et al.: Bonding durability of custom-made mouthpiece for scuba diving after water storage under pressure. Dent Materials J 28: 487-492, 2009.