

W4-2-3 アマ(海士, 海女)の減圧障害(II) —どうして脳卒中が起こるのか—

玉木英樹^{1) 2)} 合志清隆³⁾ 安藤英雄¹⁾
原 邦夫¹⁾ 石竹達也¹⁾ Robert M Wong⁴⁾

- | | |
|----|---|
| 1) | 久留米大学医学部 環境医学 |
| 2) | 玉木病院 外科・総合診療科 |
| 3) | Clinical Research Team, The Baromedical Research Foundation, USA |
| 4) | Department of Diving & Hyperbaric Medicine, Fremantle Hospital, Australia |

【はじめに】素潜り漁業者のアマ(海士, 海女)では減圧障害(DCI)は生じないとされてきた時期が長かった。しかし, われわれが1990年代から報告してきた症例や調査結果からアマにDCIの発生が稀ではないことが明らかになった。その臨床像の特徴を紹介し, 現在われわれが考えている発症機序について意見を伺いたい。

【対象と方法】われわれが山口県萩市で行ったアマの聞き取り調査結果, さらにDCIの経験症例に他の文献的報告を加えて, その臨床症状と画像所見の特徴を検討した。

【結果】素潜りに伴うDCIは中枢神経系のなかでも脳の障害であり, 圧縮空気潜水でよくみられる四肢・関節の障害は極めて稀で, さらに脊髄障害は存在しなかった。その症状は片側の運動麻痺や感覚障害, 視野障害, けいれん発作や意識障害であった。頭部MRI検査では, 症状に合致する特徴的な部位に多発性脳梗塞を起こしていた。このDCIは潜水深度, 息継ぎの時間や連続した潜水時間などが関係しているとされている。

【考察】再圧治療で症状が改善することから, 素潜りで気泡がDCIの原因になっていることに違いないが, 気泡の検出に異論のあるなかで脳梗塞が多発する機序が明らかではない。一つの仮説として, 深くて連続した素潜りでは静脈内に気泡が形成され, 肺の最小動脈に気泡が集まり(“trapped bubbles”), 水中では気圧の影響から気泡が圧縮され, 胸腔内圧の上昇を加わり気泡が肺を通過しやすく, これらが浮上時には増大して動脈ガス塞栓症(CAGE)をきたすとした考えである。

1. Kohshi K, et al. Proc Breath-hold diving Workshop 2006
2. Tamaki H, et al. Proc 3rd UJNR(in press)

W4-2-4 当院における減圧症の治療状況について

宮田健司 川嶋真人 田村裕昭 川嶋真之
永芳郁文 本山達男 佐々木誠人 高尾勝浩
山口 喬

医療法人玄真堂 川嶋整形外科病院

【目的】当院は1981年の開院以来, 減圧症治療に努めてきた。今回, 2008年までの28年間に当院で治療された減圧症について報告する。

【対象】症例数は500例, 年齢は17~65歳, 平均36.2歳, 女性は10名のみであった。潜水方法はスクーバ411例(82.2%), フーカー32例(6.4%), ヘルメット29例(5.8%)であった。潜水目的は, 漁業417例(83.4%), 工事22例(4.4%), レジャー21例(4.2%), その他40例(8.0%)であった。病型は, ベンズ369例(73.8%), 脊髄型64例(12.2%), 脳型26例(5.2%), メニエール型25例(5.0%), チョークス11例(2.2%), その他8例(1.6%)であった。

【方法】中村鐵工所製第2種高気圧治療装置を用いて, アメリカ海軍の6A欄, 6欄, 5A欄, 5欄を主に使用した。その他, 循環の改善や抗凝固の目的でデキストランL500mlにヘパリン6000単位とハイドロコルチゾン200mgの点滴を行い, 脊髄型にはリハビリテーションも行った。

【結果】治療成績は, 症状が消失したものを良, 症状が明らかに改善したものを可, 症状の改善がほとんどなかったものを不可で分類した。ベンズは, 良364例(98.7%), 可3例(0.8%), 不可2例(0.5%)。脊髄型は, 良39例(63.9%), 可13例(21.3%), 不可9例(14.8%)。脳型は, 良21例(80.8%), 可3例(11.5%), 不可2例(7.7%)。メニエール型は, 良18例(72.0%), 可6例(24.0%), 不可1例(4.0%)。チョークスは, 良11例(100.0%)。その他は, 良8例(100.0%)であった。全体的には, 良461例(92.2%), 可25例(5.0%), 不可14例(2.8%)であった。

【結論】減圧症に対しては適切な治療テーブルを選択し, 出来るだけ早期に再圧治療を行い, 次いで輸液療法を行うことが重要である。