

W4-1-1 女性ダイバーにおけるSCUBA潜水の問題点

井上 治¹⁾ 久木田一朗²⁾ 砂川昌秀¹⁾
大浦ひとみ¹⁾ 稲 あや子¹⁾

- | | |
|----|-------------------|
| 1) | 琉球大学医学部附属病院高気圧治療部 |
| 2) | 同 救急部 |

【目的】近年、女性ダイバーの減圧症(DCS)が見られるようになったが、過呼吸(症候群)から溺水や重症のDCSまであり、また胸郭出口症候群(TOS)や生理痛など女性特有の症状を合併し、トラウマを残すこともある。SCUBAに関連した急性症状で本院を受診した女性39人(10~47歳, 平均29)を対象とし、インストラクター13人, OL・公務員7人, 学生5人, 看護師など3人で、県外からのレジャー客は18人であった。

【潜水中発症例】水中発生は9人で、水中でのパニックや過呼吸が引き金となり8例が急浮上した。7時間以内に救急搬送されたが、1人は2日後に受診した。来診時、症状が消失していた3例は診察のみ、誤飲した3人中2人は溺水性肺炎で加療、DCS3人には6欄1人、5欄2人が行われ軽快した。

【潜水後翌朝までの発症例】浮上直後から翌朝までの発症は26人で、5人が急浮上していた。ほとんどがDCS症状で発症したが、救急搬送9人、発症の翌日受診10人、2~7日後の受診7人であった。来診時、3人は症状が消失し診察のみ行われ、速やかに6欄が7人、5欄が6人、HBOが9人に行われたが、6欄を4回行った1人に対麻痺を残した。手のシビレが残った1人は頸椎後縦靭帯骨化症と診断され、残尿が残った1人は無月経となり、不眠症となった1人は精神科通院となった。

【潜水後翌朝以降の発症例】翌朝以降の発症は5人で、いずれも症状が2日以上続いたため来診し、ベンズ1人、DCS疑1人、胸郭出口疑2人に5欄、HBOを行ったがベンズ1人のみ有効であった。手のシビレとめまいで来診した1人はメニエール病とされ診察のみであったがMRIで陳旧性脳梗塞が認められた。DCS疑1人は頸髄空洞症と診断された。

【結語】女性ダイバーでは、水中発症はDCSにパニックによる溺水などが加わり、また遅発性発症ほどDCSでない疾患が含まれていた。

治療後は安全潜水の指導や講習会にも応じないのが現状であり、職業ダイバーの多くを占める潜水漁業者を法的に規制し、潜水適性や定期健診の義務化が必要であるとの意見もある¹⁴⁾。レジャーダイバーはライセンス化されているが、禁止されているはずの30m以上の潜水で77%が発症し、また安全潜水とされる深度20mボンベ2本以内でも急浮上や心房中隔欠損の持病、肥満などで発症したことからさらなる潜水指導やメディカル・チェックが必要である^{16)~18)}。

結論

1. 職業ダイバーの大部分を占める潜水漁業では深潜りと長い潜水時間が問題で、フカシ(水中自己再圧)も横行し、高齢化と共に労働/健康管理の法制化が必要であろう。
2. レジャーダイバーでは安全潜水とされる深度と1日ボンベ本数でⅡ型、Ⅲ型減圧症が発症していることから肥満や体力不足、持病などに対するメディカルチェックや、急浮上などに対する潜水指導が重要である。

参考文献

- 1) 眞野喜洋: 高圧環境と健康. 神奈川:(財)労働科学研究所出版部, 1994, 117-148.
- 2) 池田知純: 潜水医学入門—安全に潜るために—. 東京:大修館書店, 1999, 106-114.
- 3) 小林浩, 野寺誠, 後藤典四之, 梨本一郎: スポーツダイビングの潜水プロフィール. 日高圧医誌 22(3): 163-170, 1987
- 4) 眞野喜洋, 芝山正治, 山見信夫, 中山晴美, 杉山弘之: 減圧症発症の年次推移と職業別及び病型別分類. 日高圧医誌 32(4): 249-257, 1998
- 5) 眞野喜洋 監修: 潜水の歴史. 12-3, 社会スポーツセンター, 東京, 2001
- 6) 川島真人, 田村裕昭, 高尾勝浩, 北野元生: 潜水漁民の減圧症について. 日高圧医誌 25(4): 199-204, 1990
- 7) 湯佐祚子: 琉球大学医学部附属病院における減圧症治療の現況と問題点. 日高圧医誌 23(4): 165-171, 1988
- 8) 小浜正博, 永井りつ子, 喜納美津男, 大兼剛, 西蔵盛由紀子, 金城幸雄, 新垣貞成, 砂川秀之, 新里善一, 山城清: 急性減圧症と慢性潜水障害の鑑別診断. 日高圧医誌37(1): 23-28, 2002
- 9) Kindwall EP: Decompression sickness: In: Davis JC, Hunt TK(eds) Hyperbaric oxygen therapy. Undersea Medical Society, Bethesda, pp125-140, 1977
- 10) 眞野喜洋編著: 潜水医学. 東京, 朝倉書店. Pp201-230, 1992
- 11) 堂本英治, 鈴木信哉, 和田孝次郎, 赤木淳, 北村勉: 減圧障害(減圧症と動脈ガス塞栓症)に対する再圧治療マニュアル作成の試み. 日高圧医誌 36(1): 1-17, 2001
- 12) 垣花脩, 松村享吉, 湯佐祚子, 奥田佳朗: 沖縄県における潜水器漁業従事者を対象としたアンケート調査. 日高圧医誌 19(1): 42-44, 1984
- 13) 松村享吉, 湯佐祚子, 垣花脩, 奥田佳朗: 沖縄県における脊髄型および脳型減圧症患者の追跡調査. 日高圧医誌 19(1): 45-47, 1984
- 14) 小浜正博, 永井りつ子, 喜納美津男, 新里善一, 山城清: 沖縄県での減圧症救急の現状と問題点. 日高圧医誌 36(4): 215-222, 2001
- 15) 有川和宏: 減圧症患者の航空機等による移送. 日高圧医誌 35(4): 221-223, 2001
- 16) 眞野喜洋編著: ダイバーのための健康診断ガイドライン—ダイビングインストラクターのための解説書—. 東京, 社会スポーツセンター. Pp 1-15, 2003
- 17) 眞野喜洋: ダイバーのメディカルチェック・ガイドライン. 日高圧医誌 38(2): 79-85, 2003
- 18) 小宮正久, 芝山正治, 山見信夫, 内山めぐみ, 中山晴美, 外川誠一郎, 高橋正好, 眞野喜洋: ビギナーダイバーの安全意識について—潜水深度の実態—. 日高圧医誌 37(2): 75-79, 2002