

W4-2-1 潜函(ニューマチックケーソン)作業による減圧症発症率の推移 —1980年から2009年の発症率—

芝山正治¹⁾ 山見信夫⁴⁾ 柳下和慶³⁾
外川誠一郎³⁾ 小宮正久²⁾ 岡崎史紘³⁾
小田章治⁵⁾ 眞野喜洋^{2) 3)}

- | |
|----------------------------|
| 1) 駒沢女子大学人間健康学部 |
| 2) 東京医科歯科大学大学院健康教育学 |
| 3) 東京医科歯科大学医学部附属病院高気圧治療部 |
| 4) 信愛会山見医院 |
| 5) オリエンタル白石(株)施工・技術本部土木技術部 |

我々はニューマチックケーソン作業における減圧症発症率を1980年より調べてきたが、昨年に続き今回2009年までの新しい減圧表を用いた作業における減圧症発症率を含めた結果をまとめることが出来たので報告する。

【方法】作業圧力毎の作業人数と減圧症発症件数などが記載されたアンケート調査票を作業現場の責任者に渡し、作業終了後に記載してもらった。

【結果】調査期間は1980年から2009年の30年間、作業現場数は158作業所、延べ作業人数118,903名であった。使われた減圧表と作業所数および1MPaを超えた作業人数に対する減圧症件数は、別表第1では103作業所で作業人数76,255名の減圧症件数422名(0.553%)、ブラックプール表の空気減圧では26作業所で4,667名の28名(0.600%)、ブラックプール表の酸素減圧では23作業所で2,879名の16名(0.556%)、新減圧表(我々が作成した表)では5作業所で3,853名の3名(0.079%)であった。

【考察】国内の減圧表は高気圧作業安全衛生規則(高圧則)に準じて実施されている。厚生労働省は酸素減圧の使用を容認しているものの、法規制では条文化していない。近年のニューマチックケーソン作業では、深い圧力の作業が増加し、別表第1の減圧表を用いることは減圧症予防に対して好ましくない状況に至っている。今回の調査研究には高圧則改正を踏まえて新しい減圧表による潜函作業を実施し、他の減圧表よりも低い発症率に抑えることができた。

W4-2-2 アマ(海士, 海女)の減圧障害(Ⅰ) —山口県萩・阿武地区での調査報告—

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】素潜りによる減圧障害(DCI)の議論は40年以上も続けられてきたなかで、われわれはアマ(海士, 海女)に生じたDCIを1990年代から報告してきた。このDCIは極めて稀なものとされてきたが、世界の各地域からも同様の症例が報告されると、素潜りでDCIが起こり得ることが認識されてきた。そこで、アマに生ずるDCIの発生頻度や危険因子について調査検討を行ったので報告する。

【対象と方法】山口県北部の萩・阿武地区の漁業協同組合に所属する全てのアマを対象としてアンケート調査を行った。基礎疾患(心疾患, 高血圧, 糖尿病など)や聴力障害の有無, 分銅の使用の有無と具体的な潜水プロフィールに加えて、素潜り作業に伴う身体異常について記入してもらった。

【結果】381名のアマが所属しており(男性:346名, 女性:35名), 分銅を用いるフナドは39名で、これを用いないカチドは342名であった。このなかで185名(男性:175名, 女性:10名)から回答が得られ(回収率:48.6%), その内訳はフナド28名でカチド157名であった。このなかの12名に脳卒中の症状を経験しており、フナドが11名(39.3%)であり、発症には潜水深度(10m以上), 潜水と息継ぎの時間(それぞれ1分間以上)が有意に関与していた。さらに、脳卒中の症状は一過性であることが多く、その他に吐き気やめまいなどの随伴症状もあったが、基礎疾患との関係はなかった。また、1例に肘の痛みを経験していた。

【結論】一地区での調査にてアマのDCIの実態が明らかになった。水深が深く、長い潜水時間と短い息継ぎの時間の素潜りで中枢神経系のDCIは生じやすく、特にフナドでは高率に経験されていた。しかし、多くの症状が一過性であることから、アマにはDCIの自覚がなく、このことが不明瞭な実態であった一つの要因であろう。