

## シンポジウムS2-2 減圧障害の診断基準

堂本英治

海上自衛隊 潜水医学実験隊

### 【はじめに】

潜水医学が100年以上の歴史を刻むにも関わらず、未だ減圧障害 (DCI) の診断基準が存在しないことは事実であり、また、本邦に限局した問題ではない。これまでDCIは、担当医の知識、経験、所見等によって判断されてきた古典的な医学領域の一つである。主たる原因は、DCIの診断に直結する検査法がないこととDCIの診断・治療に関わる専門医の少なさと考えられる。

今後、高気圧酸素治療の診療点数改訂を推進してゆくにあたり、高気圧酸素療法の「治療ガイドライン」及びその主たる構成要素の一つである「診断基準」の策定は不可欠である。そして、その診断基準は、DCI診療に携わる専門医以外にも、単純かつ明確である必要がある。

### 【DCIの概念】

DCI<sup>1)</sup>は減圧症 (DCS) と動脈ガス塞栓症 (AGE) から構成され、DCSのタイプ分類の曖昧さと両者の鑑別困難な症例の多さがその問題認識の出発点である。しかしながら、不活性ガスの生体内への溶解込みと不適切な排出を原因とするDCSと、広くは圧外傷の一形態をなす肺過膨張症候群の代表格であるAGEは、病態生理面からは全く異なる疾患である。両者をDCIと包括することは、迅速な治療提供には有益<sup>2)</sup>でも、確定診断をするという側面からは若干の混乱を生む可能性を孕んでいる。

### 【DCI診断の実際】

DCIは、最低限の圧負荷が存在するという前提条件のもと、①潜水終了後からの経過時間、②症状・所見、③不活性ガスの負荷とガス排出、という3要素を加味して包括的に診断されている。しかしながら、この3要素それぞれにもDCIの診断に直結する基準値は存在しない。ここに臨床医の経験という要素が加わる空間が生じ、治療施設ごとの診断精度にばらつきが生じる原因となっている。特に潜水場所の近傍に必ずし

も医療施設が存在しない本邦においては、①潜水終了後からの経過時間が短いこと、②症状・所見が典型例に合致すること、③不活性ガスの負荷が大きいこと、の全てを満たすDCIはむしろ稀かもしれない。

このような症例に遭遇した場合、最終的な解決方法として高気圧酸素治療を用いた診断的治療という選択肢がある。深度60ftにおける高気圧酸素に対する治療反応性をもってDCIと最終診断するのである。もちろん疑陽性を許容することとなるが、DCI対処の基本原則は、「迅速かつ適切な高気圧酸素治療の実施」、すなわち「疑ったら、直ちに治療」とも言われている。患者サイドから見れば最も望ましい対処方針であるが、医療経済面及び本邦における第2種装置の減少という現状を考慮すれば、その実践が容易ではないことも事実である。

### 【診断基準】

今後、診断基準を策定することとなれば、過去のDCSの診断基準に関する取組<sup>3),4)</sup>を参照しつつ、やはり①最低限の圧曝露、②症状発現時間、③臨床症状、④治療反応性を加味したアルゴリズム等を検討することとなると思われる。

### 【参考文献】

- 1) Francis TJR: Describing decompression illness. Bethesda MD; Undersea Hyperbaric Medical Society. 1991.
- 2) 鈴木信哉: 減圧障害の治療. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2006;41:59-72.
- 3) Grover I: The SANDHOG criteria and its validation for the diagnosis of DCS arising from bounce diving. Undersea Hyperbaric Med 2007;34:199-210.
- 4) Vann RD: Decompression illness diagnosis and decompression study design. Aviat Space Environ Med. 2008;79:797-798.