

## シンポジウム II-4

## 減圧障害 (DCI) に対する再圧治療としての提言

眞野喜洋

(東京医科歯科大学保健計画・管理学)

減圧障害 (DCI) は減圧症 (DCS) や動脈ガス塞栓症 (AGE) を合わせて呼称する症状名であるがその治療法としての再圧治療方法は高気圧酸素療法 (HBO) の枠内で全く同質の治療方法として取り扱われてきた。しかし、実際の再圧治療テーブル手技は、いわゆるHBOとはかなり異なる。

DCIに対する治療の目的は圧力によって気泡を圧縮すると共に酸素を供給するのであるが、この場合の供給が意味するところは、窒素気泡をできるだけ早く圧縮消失させる手段としての高分圧酸素の投与 (酸素窓効果) であり、HBOとよばれる高気圧酸素治療の主目的が虚欠部位に十分な酸素を供給する。ないし、活性酸素の毒性を有効利用するというものと結果として同じではあっても理論的な高分圧酸素の有効性についてその過程は異なっている。この相違点が、患者に負荷される圧力や設定吸気ガス組成ならびに酸素吸入時間に相違が生じてくる。

DCSやAGEに対する最大負加圧力は6 atmであり、吸入ガス組成はair, Nitrox, Heliox, O<sub>2</sub> が考えられるし、加療時間は285分ないし135分を標準としており、例外的には48時間以上 (第7表) を要するものまで含まれている。このように一般的に認識されている常用2 atm 60分のいわゆるHBOとは今までの歴史的な過程、高分圧酸素吸入の目的とその治療手技に大きな相違点のあることから、HBOの定義の枠内において潜水におけるAGEやDCS (いわゆるDCI) は区分されてしかるべきではないかと論じられる。

## シンポジウム II-5

## 再圧治療マニュアル作成の試み

鈴木信哉\*<sup>1)</sup> 堂本英治\*<sup>2)</sup> 赤木 淳\*<sup>2)</sup>  
和田孝次郎\*<sup>2)</sup> 北村 勉\*<sup>2)</sup>

\*<sup>1)</sup> 海上幕僚監部衛生企画室  
\*<sup>2)</sup> 海上自衛隊潜水医学実験隊

本学会が定めた高気圧酸素治療の安全基準に示されている治療表 (以下HBO表という) は、本来、減圧症や動脈ガス塞栓症 (以下減圧障害という) 以外の救急・非救急的疾患に対して適用されるものである。HBO表は、米国海軍ダイビングマニュアルに記載されている再圧治療表と比較すると、治療圧力が小さく、又、治療時間が短い。従ってHBO表を減圧障害の治療に用いることは、治療効果の観点から適切さを欠くものであり、患者の予後に大きな影響を及ぼす場合がある。

減圧障害に対する再圧治療効果及び高気圧酸素治療効果は、時間経過とともに減弱することはよく知られているが、本邦では治療開始までに長時間経過している例が少なくないのも事実である。その治療開始遅延の原因として、ダイバーやインストラクターのみならず治療にあたる医師の減圧障害に対する誤った認識や知識不足が第一に挙げられるが、その一方で十分に再圧治療が実施できる医療機関が偏在しているため、ダイビングスポットから治療施設までの移動に時間がかかることも関与している。

また、再圧治療表を使用する場合でも、治療実施機関の人的要因、治療所要数及び保険医療制度上の観点等から、治療のタイミング、治療の進め方について米海軍ダイビングマニュアルに従わず不適切に治療が実施されている例もみられている。

今回我々は、以上の本邦における現状を踏まえて、米国海軍ダイビングマニュアルを基本として、より現実に即した、使いやすくまた治療効果も上がると思われる再圧治療マニュアルの作成を試みたので紹介する。