

#### 41. 400m 飽和潜水ダイバーの疲労感について

島崎 誠 小沢浩二  
(海上自衛隊潜水医学実験隊)

**【目的】** 飽和潜水ダイバーの疲労を自覚的症狀及びパフォーマンスから測定し、疲労の原因について検討した。

**【方法】** 1995年及び1996年に海上自衛隊潜水医学実験隊で実施した2回の400m 飽和潜水ダイバーの各6名、計12名の潜水員を対象として、自覚的症狀については、心身の違和感についての有無を問う「蓄積的疲労徴候インデックス (CFSI)」を全員に、パフォーマンスについては、意識レベルや眠気を測定する「フリッカー」を全員に、一桁の加算を連続的に行わせる「内田クレペリン精神検査」を各回2名の計4名に実施した。実施時期は、入室時、飽和深度での保圧（以下滞底という）時2回、減圧時3回の計6回実施した。あわせて、ダイバー自身が認識する疲労原因を調査するため、飽和潜水終了後全員に面接調査を実施した。

**【結果及び考察】** 「CFSI」の各質問に対し○をつけた訴え率は期間中上昇する傾向がみられ、自覚的疲労感が回復せず蓄積されていた。フリッカー及び内田クレペリン精神検査は、400m 加圧後の滞底初期に作業量が減少したが、その後増加する傾向がみられた。ダイバー自身は疲労の原因として高圧ヘリウム酸素環境下のヘリウム音声によるコミュニケーションの制限、長期閉鎖環境下の対人関係の悪化を訴えていた。パフォーマンスについては滞底初期に HPNS によると思われる若干の低下がみられたが、その後は低下がみられず、環境の変化に対して順応していたと考えられる。一方、自覚的疲労感は減少することなく、閉鎖環境における心理的緊張が自覚的疲労の増加を促進させていたと考えられる。

#### 42. 400m 飽和潜水において熱症から緑膿菌感染を生じた1例

池田 真 赤木 淳 重光陽一郎 鈴木信哉  
伊藤敦之

(海上自衛隊潜水医学実験隊)

**【はじめに】** 飽和潜水においてダイバー居住室内の細菌叢が変化し、緑膿菌感染症が発生することが多い。我々は飽和潜水中の熱傷に緑膿菌感染をおこし治療に難渋した症例を経験した。

**【症例】** 症例は海上自衛隊所属の男性ダイバー（26歳）。400m 飽和潜水におけるエクスカッション時ダイバーの保温のため灌流していた温水の温度が上昇し、スーツの温水流出口が位置していた部分の皮膚に熱傷が発生した。熱傷は前頭部 I ~ II s 度、右母趾 I ~ II s 度そして左第4指 II s ~ II d 度であった。処置は医師の指導の下同僚のダイバーが、ポビドンヨード（イソジン）消毒後フラジオマイシンガーゼ貼付する方法で行ったが、II d 度熱傷の部分に緑膿菌の感染がおり同方法ではコントロールできなかった。受傷2日後からデブリードマンと1%イソジンによる洗浄後イソジン塗付を行うという方法で処置を行ったところ感染はしだいに消失した。前頭部、右母趾は後遺症を残さず、左第4指は上皮化終了時やや搬痕拘縮を残したもののリハビリテーションにより正常化した。

**【考察】** コントロールが無いため断定はできないが、上皮化の速度は大気圧下より早い印象を受けた。ダイバーの居住室の酸素分圧は0.42~0.5 ATA に維持されていたが、この比較的高い酸素分圧が創傷治癒に有利に働いた可能性がある。