

5. 飽和潜水における血小板について

中林和彦*1) 水上浩明*2)

〔*1)海上自衛隊潜水医学実験隊
*2)自衛隊横須賀病院〕

【はじめに】飽和潜水においては、ヘリウム、高圧、酸素、長期間の閉鎖によるストレスなど多くの影響が考えられ、生体はその環境に適応する反応を示すと考えられる。高分圧酸素環境下の飽和潜水における赤血球数減少は、主として赤血球産生能の抑制によることを報告してきた。血液成分の一つである血小板も飽和潜水後に減少傾向が認められた事から、血小板数、血小板サイズについて飽和潜水期間との関係について検討した。

【方法】海上自衛隊潜水医学実験隊で実施された、330m(2回)及び400m(2回)の飽和潜水について検討した。採血は、潜水直前と、飽和潜水中に第2, 6日目, 第1, 2, 3週目(400mでは第4週目を追加), 潜水終了後は、第1週, 第1, 2ヶ月目におこなった。

【結果及び考察】血小板は、飽和潜水開始直後(第2日目)にわずかに増加(106%)するが、第6日から減少し、第2, 3週目に減少(83%)した。この減少の度合いには個人差があった。特に、血小板減少に伴い出血傾向に結びつく症例はなく、血小板凝集所見もなかった。また、飽和潜水終了後は、第1週目において109%と増加した。血小板平均容積(MPV)は、飽和潜水中に増大、飽和潜水後に減少する傾向が認められた。

飽和潜水中にみられた血小板減少については、産生の低下によるものか、消費の亢進によるものか明らかでない。しかし、MPVは一般に血小板数との間に負の相関を示し、血小板産生の指標と考えられていることから、一つの手がかりとなる可能性がある。この点については血清トロンボポエチン濃度による検討が有力な鑑別点となろう。

6. 飽和潜水における皮膚感染症について

赤木 淳*1) 鈴木信哉*1) 堂本英治*1)

伊藤正孝*1) 妹尾正夫*2) 伊藤敦之*1)

〔*1)海上自衛隊潜水医学実験隊
*2)自衛隊大湊病院〕

【目的】飽和潜水の深々度化による長期化に伴い、皮膚感染症の中で特に全身性の毛包炎の頻度が高まっている。今回我々は、平成7年度の400m飽和潜水において、この毛包炎の病因について調査したので報告する。

【対象と方法】平成6年の400m飽和潜水において、健康男性潜水員6名の体幹背部の皮膚表面、潜水作業終了後潜水員が使用した潜水服、加圧水槽内の水などから、シードスワブを用いて細菌を採取した。採取した細菌は、普通寒天培地にて培養後、それぞれ#110番培地、NAC培地にて純培養を加え、適宜ブドウ球菌、緑膿菌、腸内細菌同定キットを用いて菌種、菌株の同定を行った。また、毛包炎などの感染症が生じた時はその都度菌を採取し、同様の処置を行った。

【結果と考察】飽和潜水員6名のうち4名の潜水員で広範囲な毛包炎が認められたが、このうち3名は緑膿菌が起炎菌であった。また、これらの緑膿菌は潜水作業終了後潜水員が使用した潜水服や、加圧水槽内の水から検出されたものと同様の菌株であった。以上から、飽和潜水における毛包炎の原因は、潜水作業によって持ち込まれる緑膿菌が主原因と考えられる。飽和潜水では、緑膿菌による毛包炎は消毒や抗生剤などの外用薬による処置では非常に治療抵抗性であるため、今後のさらなる深々度の飽和潜水のためには、よりいっそうの予防と治療法の確立が重要であると考えられる。