

26. 潜水士には脳梗塞が発生しやすいか

柳川洋一^{*1)} 石田耕司^{*2)} 福田寿福^{*2)}
 平田文彦^{*2)} 藤田一之^{*2)} 和田孝次郎^{*3)}
 岡田芳明^{*4)}

^{*1)}自衛隊佐世保病院
^{*2)}自衛隊舞鶴病院
^{*3)}防衛医科大学校脳神経外科
^{*4)}同 救急部

【背景】潜水士は減圧症に罹患し、脳の微小血管に塞栓を生じる危険性がある。一方、最近の発表では高気圧酸素負荷を行うと脳が虚血耐性を獲得するとの報告もあり、これに基づけば潜水士には逆に脳梗塞が生じにくいことになる。そこで潜水士とその他の職種とを比較し、脳梗塞病変の頻度を検討した。併せて画像的に副鼻腔の炎症状況も検討した。

【調査方法】脳梗塞危険因子（高血圧，糖尿病，不整脈，弁膜疾患）を持たず，神経学的な異常を認めない隊員で潜水士と他の職種各20名を対象とした。MRIによる脳梗塞の判定は島津社製 SMT-100X (1.0テスラ)を用いて撮影し，T1強調画像上 hypo，T2・プロトン強調画像上 hyperintensity の変化をもって脳梗塞と診断した。副鼻腔の炎症の基準は粘膜の3mm以上の肥厚。統計処理はt-検定， χ^2 検定を用い， $p < 0.05$ を有意水準とした。

【結果】対象は全例男性で，年齢20～53歳。両群間に年齢分布，アルコール摂取量，喫煙量の差は認められなかった。脳梗塞並びに副鼻腔炎の罹患状況はそれぞれ潜水士 vs コントロール 5/20 (25.0%) vs 1/20 (5.0%) ($p=0.076$)，9/20 (45%) vs 4/20 (20%) ($p=0.091$)であった。脳梗塞，副鼻腔炎の罹患と年齢，潜水歴，アルコール摂取量との間には有意な関係は認めなかった。

【結論】潜水士は他の職種の人と比較し，脳梗塞・副鼻腔炎が発症しやすい傾向にあった。潜水作業にあたるものは，無症状でもMRIによる検診を定期的に受けた方が好ましいと考えられた。

27. 海士の中樞神経病変

—頭部 MRI 所見の特徴について—

小田克巳^{*1)} 木下良正^{*2)} 合志清隆^{*2)*3)}
 玉木英介^{*1)}

^{*1)}玉木病院
^{*2)}産業医科大学脳神経外科
^{*3)}同 高気圧治療部

【目的】潜水作業中の海士に神経障害が高率に発生していたことや，頭部 MRI が撮影できた2症例の脳病変について，本会で報告してきた(1993, 1995)。今回同地区で潜水作業中に神経障害がみられた1例を経験したので，これら3症例の頭部 MRI 所見について検討した。

【臨床症状】3症例とも異常に気づいたのは，20mを越える深度で3時間以上の連続した潜水作業を行っていた時であった。臨床症状は中枢神経症状のみで，意識障害，四肢の運動麻痺や感覚障害と視野障害であった。これらの神経症状の全てが，一過性で数週間以内には改善した。

【検査所見】全身の一般検査（一般血液検査，心エコー，頸動脈ドップラー）では異常所見を認めなかった。頭部 MRI は，共通した部位 (terminal zone or watershed area) の異常であり，多発性の新旧の脳梗塞を示唆する所見であった。また，この頭部 MRI での異常部位は神経症状と一致していた。

【結論】(1)神経障害があった海士では，共通した部位に脳梗塞の所見が認められた。(2)潜水深度が深く，長時間の連続した素潜りによって，中枢神経障害を併発する可能性が高い。