

## 21. 飽和潜水員に対しての、MRI による骨健診について

重光陽一郎 北村 勉 鈴木信哉 堂本英治  
新海正晴

(海上自衛隊潜水医学実験隊)

【はじめに】1997年に我々は、MRIによる飽和潜水員の骨健診を施行し、本会においてその第1報を報告したが、今回飽和潜水前後の比較と骨壊死の危険因子による検討を行ったので報告する。

【対象および方法】対象としたのは、海上自衛隊横須賀地区の飽和潜水員59名(延べ116名)で、年齢は22~54才(平均38.0±8.4才)、飽和潜水回数は1~12回(平均4.7±3.1回)、飽和潜水深度は60~400mである。MRI検査は、自衛隊中央病院のGE社製超伝導1.5Teslaを用いて、T1強調像・T2強調像ともに両側大腿骨の全長の前額断スキャンを施行した。片側の白蓋、骨頭、頸部、骨幹の不整所見をそれぞれ1点としてスコアリングし、年齢、飽和潜水回数、減圧症罹患歴との関連、飽和潜水深度との関連、検討部位間の差、さらに骨壊死の危険因子として肥満、高脂血症、アルコール多飲との関連を検討した。また、37名の潜水員については、飽和潜水前後のMRI変化についても検討した。なお、肥満、高脂血症、アルコール多飲についてはそれぞれ示標として、BMI、総コレステロール(TC)と中性脂肪(TG)、 $\gamma$ GTPとGPTを用い、統計はMann-WhitneyのU検定を行った。

【結果並びに考察】異常所見を認めた潜水員は、16名であり、年齢や飽和潜水回数、飽和潜水深度、減圧症罹患歴による不整所見には有意差を認めなかった。BMIの値から肥満と判定された潜水員には、TC、TG、 $\gamma$ GTP、GPTが有意に高かったが、不整所見には有意差を認めなかった。飽和潜水前後に比較した37名では、飽和潜水によって新たな骨壊死の発生や異常信号を呈した者はなく、飽和潜水は骨壊死発生には因果関係が認められなかった。

## 22. MRIにて白質病変を主とする間歇型CO中毒

三谷昌光 大野雅治 八木博司  
(八木厚生会八木病院)

【目的】CO中毒に対する高気圧酸素(HBO)治療の自験例がここ10年間で約60例あり、間歇型は5例であった。このうち2例はHBO治療によく反応し、MRIでは白質病変が主で従来より報告されている両側基底核の病変を欠いていた。この2症例を中心に検討した結果を報告する。

【対象と方法】HBO治療は第2種治療装置(KHO-301型)を用い、2.0-2.5ATA、90分、1日1回、週5-6回の割合で行なった。神経学的検査、脳波、神経心理テスト、CT、MRIを定期的実施した。神経心理テストには、改定長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)とCarbon monoxide neuropsychological screening battery(CONSB)を用いた。

【結果】(症例1)61歳男性で車排気ガス吸入による自殺を企てCO中毒となった。意識障害は1日で回復しその後特に問題無かった。2週間後、話が通じなくなり、その後発語も減り単語のみとなり、健忘も進み、歩行・体位保持困難となった。約3ヶ月後紹介されHBO治療開始し50回行なった。

(症例2)74歳男性で廃車の中でゴミを燃やし暖をとって眠ってしまった。途中より記憶がなく、半日後家族に発見され翌日覚醒したが、発語も減り言動におかしい所もあったが徐々に改善した。1.5ヶ月後足腰が立たなくなり意識障害も出現し、入院加療を受けた。意識・歩行障害は改善したが、痴呆症状が残り徘徊が著明となり2ヶ月後紹介されHBO治療開始し39回施行。HBO開始後前者では運動機能は速やかに改善。共に痴呆症状特に徘徊に悩まされたが、徐々に改善し、発病前の状態に回復した。脳波、HDS-R、CONSBも改善した。MRIでは瀰漫性白質病変leukoaraiosisを認め、前者では症状改善とともにほぼ消失した。

【結論】白質病変を主としHBO治療によく反応するCO中毒間歇型の存在が示唆された。