

## 7. 減圧性骨壊死とダイビングプロフィール

川島真人 田村裕昭 野呂純敬  
高尾勝浩 吉田公博

(川島整形外科病院)

我々は九州地区の潜水漁民905名中、467名(51.6%)に減圧性骨壊死が見られたことを報告した。今回は1981年～1996年の期間、当院に入院した潜水漁民177名について調査を行った。年齢は17～64歳(平均35.9歳)、減圧症の総症例226例の分類は、ベンズ207名(77.8%)、脊髄型23例(8.7%)、メニエル型7例(2.6%)、チョークス9例(3.4%)、脳型20例(7.5%)であった。

骨壊死は177例中50例(28.2%)に見られた。これらの骨壊死をきたした症例のダイビングプロフィールについて調査し、その特色について述べてみたい。

ダイビングプロフィールは、ダイビングコンピューターによる記録と口述による記録とからなっている。

唐津ダイバーの特色は、20メートル付近の4～8回におよぶ繰り返し潜水である。

大浦地区ダイバーの特色は長い海底時間である。30～40メートルに4～8時間滞在していることに特色がある。

標準減圧表を用いない彼らのダイビングは、ベンズの発生率も高く、骨壊死をきたしやすいものと考えられる。

## 8. 減圧性骨壊死モデルの研究(その2) : 犬骨壊死モデルの作成条件

他谷 康<sup>\*1)</sup> 湯川真嘉<sup>\*2)</sup> C.E. Lehner<sup>\*3)</sup>  
毛利元彦<sup>\*1)</sup>

(<sup>\*1)</sup>海洋科学技術センター海域開発・利用研究部  
(<sup>\*2)</sup>日本大学生物資源科学部  
(<sup>\*3)</sup>Univ. Wisconsin-Madison)

**【目的】**昨年度の第31回総会にて、犬を用いた減圧性骨壊死(DON)モデルの研究について発表した。その結果、6頭中1頭に骨髄壊死が確認され、犬DONモデルの可能性が示唆された。しかし、犬の骨成長過程と考えられた9ヵ月齢では、減圧症や骨髄壊死は認められず、圧力条件だけでなく月齢が重要な要因である事が推察された。本研究では、32ヵ月齢の犬による追加試験を実施し、犬DONモデルの作成に関わる種々の条件を解明し、DON研究に寄与する資料を得る事を目的とした。

**【方法】**32ヵ月齢の雄のビーグル犬(体重:12.2Kg, 12.4Kg)2頭を使用した。高圧暴露は、圧縮空気にて3.2atm abs(22m相当深度圧力)まで加圧し、24時間の保圧を行った後、無減圧で大気圧まで減圧した。減圧症発症の有無については、減圧後4時間にわたる目視観察を行った。また、減圧後1週間、2週間、4週間、8週間目にMRI(FREX-ART; 東芝メディカル社製)撮影装置にて四肢骨の撮影を行ない、異常が認められた犬については剖検を実施した。

**【結果と考察】**前回の実験では、2.7&2.9atm absに1回ずつ暴露した16ヵ月齢の1頭にベンズが認められ、MRI所見及び病理組織で右大腿骨の骨体部に骨髄壊死を認めた。本実験では、2頭共にベンズの発症が認められ、1頭には暴露後1週間目からベンズ発症が認められた左後肢に、MRI所見でも異常が認められ、8週間後の剖検で左大腿骨に明らかな骨髄壊死を確認した。犬DONモデルは、30ヵ月齢以上が適当と考えられ、今後は治療研究に発展させていきたいと考えている。