

一般演題 8-2

中枢神経系減圧障害によるMRI所見～二症例での検討

松尾 龍<sup>1)</sup> 荒川修治<sup>2)</sup> 古田芳彦<sup>2)</sup>  
 金澤有華<sup>2)</sup> 鴨打正浩<sup>1)</sup> 北園孝成<sup>1)</sup>

- 1) 九州大学大学院医学研究院 病態機能内科
- 2) 九州労災病院 脳血管内科

【はじめに】中枢神経系の減圧障害は脳卒中症状で発症し、脳梗塞の原因の一つと考えられている。今回素潜り漁師に発症した中枢神経系減圧症の2症例を経験した。これらのMRI画像所見から、その発症機序と病態について検討した。

【症例1】33歳男性。潜水歴7年の素潜り漁師。左外転神経麻痺，右半身感覚低下，失調で発症した。頭部MRIでは，右前頭葉，両側基底核，右小脳半球にFLAIRで高信号，拡散強調画像で高～等信号の多発性病変を認め，胸部CTでは肺胞障害を認めていた。動脈ガス塞栓による脳病変と考え，高気圧酸素療法を施行した。経過は良好で18病日に症状は改善し，自宅退院となった。

【症例2】61歳男性。潜水歴37年の素潜り漁師。軽度意識障害，左上1/4盲，失調で発症した。頭部CTでは左頭頂葉に気泡陰影を認め，頭部MRIでは，両側の側頭後頭葉にFLAIRで高信号，拡散強調画像で高～等信号の多発性病変を認めた。減圧症による脳病変と考え，高気圧酸素療法を施行した。経過は良好で21病日に症状は改善し，自宅退院となった。

【結果】MRIでは，多発性に病変を認め，同部位はFLAIR画像では高信号，拡散強調画像では高～等信号で，ADC-mapでは高信号を示していた(表1)。これらの所見は虚血や梗塞の病態である細胞毒性浮腫よりはむしろ血管原性浮腫を示すものである。神経症状が多彩で責任病巣の特定が困難であったこと，比較的速やかに症状が改善し，画像所見が消退したことは，可逆性白質脳症(Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome: RPLS)に類似し

た病態で，減圧で静脈内に発生したガス気泡が静脈血管の閉塞や血管内皮障害を惹起し，血液脳関門の破綻を来したと考えられる<sup>1, 2)</sup>。中枢神経系の減圧障害は，血管原性浮腫を主体とした病態である可能性が示唆された(図1)。

表1 本症例の画像所見

	Case 1	Case 2
減圧障害分類	減圧症Ⅱ型(脳型)?	減圧症Ⅱ型(脳型)
病変部位	右前頭葉、両側基底核 右小脳半球	両側後頭頭頂葉
T1強調画像	低信号	低信号
T2強調画像	高信号	高信号
FLAIR	高信号	高信号
拡散強調画像	等信号(一部高信号)	等信号(一部高信号)
ADC map	高信号(一部低信号)	高信号

> 必ずしも血管支配領域に一致せず，多発性に出現する。  
 > 拡散強調画像では等～高信号，ADC-mapでは，高信号を示す  
 > 経過では良好な縮小を示す

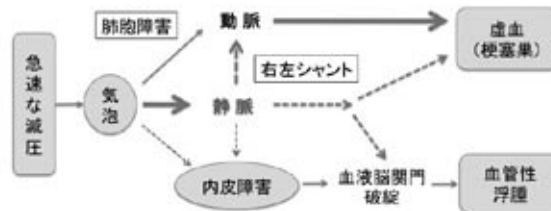


図1 減圧障害による中枢神経障害の発症機序

【参考文献】

- 1) Nossum V, et al.: Small amounts of venous gas embolism cause delayed impairment of endothelial function and increase polymorphonuclear neutrophil infiltration. Eur J Appl Physiol 86 : 209-214, 2002
- 2) Chryssanthpi C, et al.: Increase in blood-brain barrier permeability by altitude decompression. Aviat Space Environ Med.11 : 1082-1086, 1987