

シンポジウムS2-3

減圧症の鑑別疾患

—Ⅱ型神経学的減圧症の鑑別について—

別府高明

岩手医科大学 脳神経外科・高気圧環境医学科

減圧症は、診断に苦慮したり、pitfallに陥る症例に遭遇する可能性を秘めている。神経症状を示すⅡ型減圧症の鑑別診断は重要であることから鑑別に関する最近の論文をレビューした。

減圧症の診断は比較的容易であるためか、報告された論文数は驚く程少なかった。減圧症の原因として重要な心房中隔卵円孔開存 (PFO) における卵円孔治療の有無による減圧症発症率の差異に関する臨床試験結果が最近報告されている¹⁾。104人のscuba diverをPFOのない群、PFOを治療した群、PFOを放置した群に分け、減圧障害の発症率を前向きに検討したところ、PFOを放置した群は35.8/10万人の発症率でPFOを治療した群の70倍のリスクがあったという。減圧障害は減圧症と動脈ガス塞栓に分類されるが、肺損傷がない、画像上ガスが確認できない場合は慣例的に減圧症と診断される。減圧障害に罹患した症例ではPFOの有無について確認する必要性を改めて警鐘している。

重症減圧症は意識障害を示すことから低酸素脳症との鑑別を要する。しかし減圧症が浮上後発症するのに対し、低酸素脳症は潜水中に起こる場合が多いため診断は容易であろう。221人の職業ダイバーへのアンケート調査では、58人が潜水中に意識障害を起こし、原因のほとんどがガス供給システムの不具合による低酸素脳症であったという²⁾。

減圧症は多彩な神経症状をしめすことから多発性硬化症 (MS) が鑑別疾患として重要である。

MSは中枢神経症状、末梢神経症状のどちらも起こりうることから減圧症に類似する。米国や英国のスポーツダイブのHPでは、減圧症とMSの類似点が掲載され注意喚起されている。減圧症の診断時には、潜水から発症までの時間、潜水中のリスクファクターの有無などMSを念頭においた病歴の聴取が鑑別に有用とされている³⁾。

ダイビング中に頭頸部の動脈解離が発生し様々な神経症状を起こすことから、Ⅱ型減圧症の診断時に注意を要する。浮上からの発症時間も減圧症と類似しており鑑別点とならない。内頸動脈、椎骨動脈、後下小脳動脈の解離などが報告されている^{4),5)}。とくに頸椎に近い椎骨動脈解離が多い。原因は潜水時間、潜水深度、浮上時間と関係がなく軽度の外傷や頸部回旋、進展が原因と考えられる。

減圧症の77%が脊髄MRIで異常を示すとされ、臨床現場で脊髄MRIを撮像する機会が多い。脊髄減圧症の特徴的MRI所見は、胸髄の側策や後策の異常信号が最多で、病態は動脈性あるいは静脈性梗塞であるが、可逆性・非可逆性の両方の信号変化がありうる。浮上後急速に発症する例や多分節に渡って同時多発病変を認める例では予後が悪いとされている^{6),7)}。

【参考文献】

- 1) Billinger M, Zbinden R, Mordasini R, et al. Patent foramen ovale closure in recreational divers: effect on decompression illness and ischaemic brain lesions during long-term follow-up. *Heart*. 2011;97 (23) : 1932-7.
- 2) Sundal E, Irgens A, Troland K, et al. Prevalence and causes of loss of consciousness in former North Sea occupational divers. *International maritime health*. 2013;64 (3) :142-7.
- 3) Jan MH, Jankosky CJ. Multiple sclerosis presenting as neurological decompression sickness in a U.S. navy diver. *Aviation, space, and environmental medicine*. 2003;74 (2) :184-6.
- 4) Bartsch T, Palaschewski M, Thilo B, et al. Internal carotid artery dissection and stroke after SCUBA diving: a case report and review of the literature. *Journal of neurology*. 2009;256 (11) :1916-9.
- 5) Kocyigit A, Cinar C, Kitis O, et al. Isolated PICA dissection: an unusual complication of scuba diving: case report and review of the literature. *Clinical neuroradiology*. 2010;20 (3) :171-3.
- 6) Kamtchum Tatuene J, Pignel R, et al. Neuroimaging of Diving-Related Decompression Illness: Current Knowledge and Perspectives. *AJNR American journal of neuroradiology*. 2014;35 (11) :2039-44.
- 7) Hennedige T, Chow W, Ng YY, et al. MRI in spinal cord decompression sickness. *Journal of medical imaging and radiation oncology*. 2012;56 (3) :282-8.