

一般演題8-1

脊椎MRI検査を行った重症脊髄型減圧症の3例

小島泰史 柳下和慶 榎本光裕 加藤 剛

平井高志 外川誠一郎 堀江正樹 眞野喜洋

東京医科歯科大学医学部附属病院 高気圧治療部

【はじめに】減圧症は、気泡が組織内や血管内に形成されることを契機に生じる。よって、脊髄型減圧症の診断には脊髄内の気泡を画像検査で確認することが望まれるが難しい。そのため、MRI検査で脊髄の二次的な変化を捉えることになるが、有所見率、その解釈等不明な点が多い。

【方法】2010年8月から2012年8月に当院を初診し脊髄型減圧症と診断された中で、四肢筋力低下に加え膀胱直腸障害も認めた重症例3例に対して脊椎MRI検査を行った。症例は男性3例、平均年齢は42歳、最終潜水から当院初診までの期間は平均6日。初回MRI検査は、2例は3回のHBO後、1例は初回HBO前に施行された。

【結果】3例中1例で、T1強調画像で等輝度、T2強調画像で高輝度髄内病変を認めた。

代表例を供覧する。

【症例2】34歳男性。2010年8月26日、送気式潜水で40分、深度32m付近まで潜水。浮上後3分に腰背部痛、その後胸部痛出現。30分後には両下肢感覚障害、右下肢運動障害、尿意・便意消失を認めた。近医でのtable6延長型、ステロイド療法にて改善せず、翌日に当院初診。

来院時、T8以下の温痛覚脱出、右下肢完全麻痺を認めた。脊髄型減圧症と診断し入院の上でtable6A施行。その後も隔日でHBOを入院中に計12回施行。最終的に、頑固な背部痛が残存したが、下肢筋力5に改善した。

発症後4日胸椎MRI及び発症後21日の胸腰椎MRIで髄内所見、脊柱管狭窄所見を認めなかった。

【症例3】32歳男性。2010年6月23日、海外で3本潜水。その後下肢症状出現したが、6月25日にも潜水。6月27日に帰国したが、6月30日より排尿困難出現し、A病院で自己導尿指導された。7月4日にB病院で減圧症と診断。table5を3回施行。その後も症状増悪し、7月11日に当院初診。

来院時、両下肢知覚異常、高度筋力低下、膀胱直腸障害を認めた。脊髄型減圧症の診断で計10回のtable6を行ったが、自己導尿、MMT3~4の両下肢筋力低下といった高度の神経障害が残存した。

発症後12日(7月4日、初回HBO前)の胸腰椎MRで、T10/11~T12/L1髄内にT1等輝度、T2高輝度病変を認めた。同部で脊髄は腫脹していた。脊柱管狭窄所見は認めなかった。

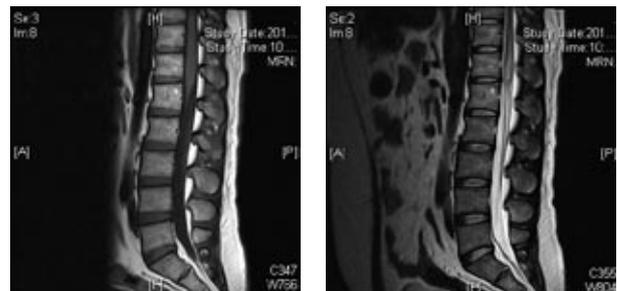
【考察】脊髄型減圧症のMRI所見はT2強調画像での高輝度病変とされるが^{1,2)}、有所見率7例中1例との報告もあり³⁾、特異性は高くない。今回は重症例を選んだものの、有所見率は3例中1例にとどまった。所見は脊髄梗塞様であった。

有所見率の低さについては、検査施行時期の遅れ、かつHBO複数回施行後であったことの影響も考えられた。また、脊髄型減圧症の神経症状は多彩であり、責任高位の特定が難しい事の影響もあるかもしれない。今回所見を認めなかった2例では、頸椎検査は施行されなかった。

Emmanuelは2008年に、45例の症例を検討し、MRIでの髄内病変の有無が脊髄型減圧症の重症度及び予後と相関すると報告した⁴⁾。整形外科領域でも、頸髄損傷では、脊髄に信号強度の変化のないものは良好な予後を示し、T1・T2強調画像共に信号変化を示したものは予後不良と一般に言われている⁵⁾。本件でも髄内病変を認めた1例の改善は限定的であった。

【結語】重症脊髄型減圧症の3例に対して脊椎MRI検査を行ったが、髄内病変が認められたのは1例のみであった。MRI所見は脊髄梗塞様であった。MRI所見が見られた1例の予後は不良であった。

図1 症例3(2010年7月4日 胸腰椎MRI)



T1強調画像

T2強調画像

【参考文献】

- 1) 合志清隆,他:中枢神経系における減圧障害の病理と診断および治療での課題.日高圧医誌2004;39(2):67-77
- 2) Newton HB: Neurologic complication of scuba diving. AM Fam Physician 2001;63:2211-2218
- 3) Reuter M,Tetzlaff K,Hulzelmann A,et al.: MR imaging of the central nervous system in diving-related decompression illness.Acta Radiol 1997;38:940-944
- 4) Emmanuel Gempp, et al.: MRI findings and clinical outcome in 45 divers with spinal cord decompression sickness.Aviat Space Environ Med.2008;79(12):1112-1116
- 5) 服部和幸,他:中心性頸髄損傷の画像診断 - 予後予測を中心に - MB Orthop.2002;15(9):23-28