前脊髄動脈症候群の MRI 所見

三愛整形外科

井 尻 幸 成・川 村 英 俊

鹿児島大学整形外科

酒 匂 崇・米 和 徳

Magnetic Resonance Imaging of Anterior Spinal Artery Syndrome

by

Kosei Ijiri and Hidetoshi Kawamura

Sanai Seikei Hospital, Kagoshima, Japan

Takashi Sakou and Kazunori Yone

Department of Orthopaedic Surgery,
Faculty of Medicine, Kagoshima University,
Kagoshima, Japan

Magnetic resonance imaging (MRI) was used to evaluate the time course of a patient with anterior spinal artery syndrome.

A 66-year-old woman presented with sudden onset of left scapular pain. Within a few hours, she developed paralysis of both upper extremities as well as loss of pain and temperature sensation below the T₁₀ dermatome. A diagnosis of anterior spinal artery syndrome was made clinically. After 6 months of physical therapy, she regained a small amount of upper extremity strength but neurological deficits were otherwise unchanged.

MRI obtained 1 and 7 days after onset showed a low intensity area on T₁-weighted view and high intensity area on T₂-weighted view in the cord at the level of C3-C6 and the images showed cord enlargement. One month after onset, the cord enlargement was decreased.

MRI obtained 6 months after onset showed cord atrophy and a low intensity area on T₁-weighted images and high intensity area at the same level on T₂-weighted images at C₄-C₆ levels.

Key words : Magnetic resonance imaging, Anterior spinal artery syndrome

はじめに

前脊髄動脈症候群は稀な疾患であり、自然経過についても不明な点が多い。今回我々は本症に対し、MRIによる経時的な観察を行ったので報告する。

症 例

症例は66歳の女性で特に誘因なく左第3、4指にしびれ感出現した。10日後より左上背部に激痛が走り、1～2時間のうちに両上肢の麻痺が出現した。初

診時頸椎可動域は軽度制限されており四肢の腱反射は亢進していたが、病的反射は認められなかった。両上肢肘関節以下の筋力低下が見られたが下肢に筋力低下は認められなかった。また両上肢および臍部以下で温痛覚の脱失が見られたが触覚振動覚は保たれていた。髄液所見は正常であった。臨床症状と理学所見より前脊髄動脈症候群と診断した。運動療法および高圧酸素療法を行い徐々に上肢の筋力の改善をみたが、発症後6ヶ月の現在両上肢手関節以下の筋力低下と臍部以下の温痛覚脱失は残存している。本症例に対し発症1日

目より6カ月後までMRIによる経時的観察を行った。MRIは1.0T、スピン・エコー法で矢状断面像および横断面像を得た。またGadolinium Diethylenetriamine Pentaacetic Acid（以下Gd-DTPA）による造影も行った。発症1日目のMRIでは矢状断面像においてC1からC6高位の脊髓前部にT1強調像で低信号、T2強調像で高信号の領域が認められたがGd-DTPAでは造影されなかった。発症7日目の矢状断面像でC3からC6高位の脊髓は腫大し、T1強調像でやや低信号を示している。T2強調像では同高位の脊髓前部に高信号の領域が認められ、Gd-DTPA造影像ではC4からC7高位の脊髓前部に高信号の領域が認められた（図1、図2）。同高位の横断面像においても脊髓前部にGd-DTPAで造影される領域が認められた。発症1ヶ月後にはC4からC6高位の脊髓は萎縮しT1強調像で低信号、T2強調像の高信号

図1 発症7日T2強調矢状断面像。C3からC6高位の脊髓前部に高信号の領域が認められる。

図2 発症7日Gd-DTPA造影矢状断面像。C3からC7高位の脊髓前部に高信号の領域を認める。

図3 発症6ヶ月T1強調矢状断面像。C4からC5高位の脊髓前部に空洞様の低信号領域を認め、脊髓は萎縮している。

の領域の信号強度の変化は軽微になっていた。また Gd-DTPA による造影効果は明らかではなかった。発症 6 ヶ月後には脊髄はさらに萎縮し、T1 強調像において C4 から C5 高位の脊髄前部に低信号、T2 強調像にて同高位に高信号の領域が鮮明にみられる (図 3)。同高位の T1 強調像横断面像においても脊髄は萎縮し低信号の領域が前角部にみられた。

考 察

最近前脊髄動脈症候群の MRI 所見についての報告を散見するが¹⁾²⁾、同一症例における MRI 所見の経時的観察の報告はない。今回本症の MRI を経時的に観察し、病巣の広がりや病態の変化を観察した。急性期に脊髄は T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を示し、亜急性期には脊髄は腫大しその信号強度の変化はより著明となった。この所見は梗塞巣とその周囲の浮腫を表していると考えられた。また 1 ヶ月後には脊髄の腫大はみられず T1 強調像で低信号、T2 強調

像で高信号の領域の輝度変化は亜急性期に比し軽減し、Gd-DTPA による造影効果もみられなかった。これらからすでに浮腫は消退し脊髄がやや萎縮したものと考えられた。慢性期の 6 ヶ月では T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号の領域としてみられる髄内輝度変化は再び明瞭となった。これらの変化は脊髄内の壊死巣あるいは空洞様変化と考えられた。

ま と め

- ①前脊髄動脈症候群の MRI を経時的に観察した。
- ②本症の病巣の広がりや病態の変化が経時的に観察できた。

参 考 文 献

- 1) Elksnins, S.M. et al: MR Imaging of Spontaneous Spinal Cord Infarction. J.Comput. Assist. Tomogr, 15(2): 228-232, 1991.
- 2) Vandertop, W.P. et al: Anterior Spinal Artery Syndrome. AJR.Am.J.Roentgenol, 12(3): 505-506, 1991.