

Title	脊髄腫瘍のMR像-New Extradural Signについて-
Author(s)	橋本, 博美; 松村, 康正; 赤土, みゆき 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1986, 46(3), p. 500-502
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15738
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

研究速報

脊髄腫瘍のMR像—New Extradural Sign について—

大阪市立大学放射線医学教室

橋本 博美 松村 康正 赤土みゆき 竹本 和正
福田 照男 井上 佑一 小野山靖人

同 脳神経外科学教室

白 馬 明

馬場記念病院脳外科

矢 倉 久 嗣 馬 場 満

（昭和61年1月7日受付）

MR Imaging of Intraspinal Tumor —New Extradural Sign—

Hiromi Hashimoto, Yasumasa Matumura, Miyuki Shakudo, Kazumasa Takemoto,
Teruo Fukuda, Yuichi Inoue and Yasuto Onoyama

Department of Radiology, Osaka City University Medical School

Akira Hakuba

Department of Neurosurgery, Osaka City University Medical School

Hisatugu Yagura and Mituru Baba

Department of Neurosurgery, Baba Memorial Hospital

Research Code No. : 503.9

Key Words : MRI, Spine, Neoplasms, Extradural sign

Magnetic resonance images (MRI) were reviewed in 6 patients with intraspinal extramedullary tumors.

A low intensity band between the tumor and the spinal cord was demonstrated in all three cases with extradural tumors. On the other hand, in all cases with intradural extramedullary tumors this low intensity band was not visualized. This low intensity band seems to represent the dura. Therefore, this low intensity band between the tumor and the spinal cord is a helpful sign for differentiating extradural tumors from intradural extramedullary tumors.

1. はじめに

磁気共鳴断層像 (MRI) は造影剤を使用することなく、非侵襲的に脊髄自体を描出することが可能で脊髄病変の検出や進展範囲の描出に優れており脊髄病変診断における MRI の有用性が報告されている¹⁾²⁾。

今回我々は、脊髄腫瘍症例の MRI を検討し硬膜内腫瘍か硬膜外腫瘍かの鑑別について新しい知見を得たので報告する。

2. 対象および方法

対象は昭和60年1月から昭和60年9月の間にMR検査を施行した脊髄腫瘍6例である。男性2例、女性4例、年齢は36歳から71歳である。脊髄腫瘍の内訳は硬膜内腫瘍3例（神経線維腫2例、神経鞘腫1例）、硬膜外腫瘍3例（神経鞘腫2例、髄膜腫1例）である。全例とも手術が施行され診断が確定したものである。

使用機種は0.5テスラ超伝導MR装置（Picker

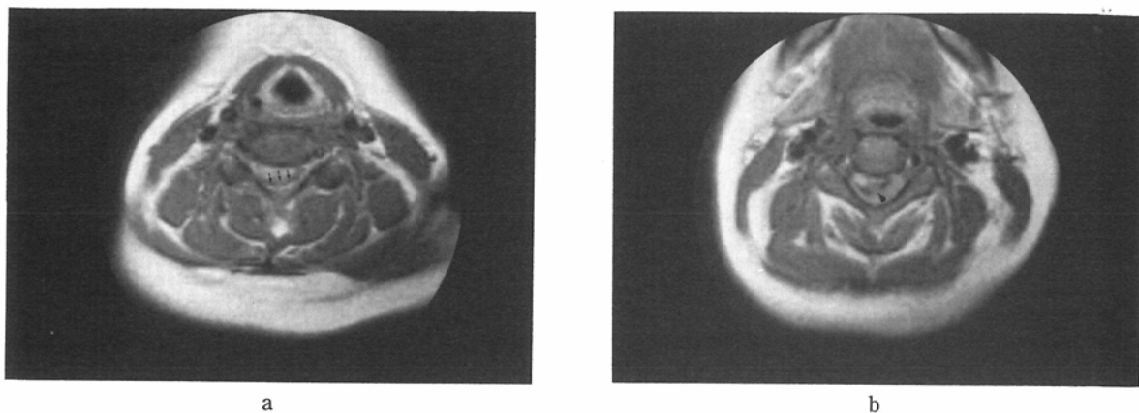


Fig. 1 A 36-year-old woman with extradural meningioma

a) Transaxial MR image (SE 1000/40) at C4 level shows slightly low intensity tumor behind the normal spinal cord. Note a low intensity band (→) between the tumor and the normal spinal cord.

b) The spinal cord is displaced and deformed by the tumor on transaxial MR image (SE 1000/40) at C3-C4 level. Between the tumor and the cord is seen a low intensity band which is discontinued (▶). Operation confirmed that a part of the tumor invaded the dura and extended into the dorsal subdural space.

VISTA-MR) で、収集マトリックスは256×256、アベレーシング 2 回、スライス厚は10mmである。撮像方法は繰り返し時間(TR) 600ms、エコー時間 (TE) 40ms のスピンエコー (SE) 法 (以下 SE 600/40のように表示する) 矢状断像, SE 2000/120 矢状断像, SE 1000/40 横断像, 及び TR 2100 ms, 反転時間 (TI) 600ms の反転回復 (IR) 法 (IR 2100/600) 矢状断像である。正常脊髄と腫瘍の境界部に着目し、特に横断像で境界部に腫瘍や脊髄とは異なった信号強度を示す領域があるかどうかを検討した。

3. 結 果

硬膜外腫瘍 3 例の全例に横断像で脊髄と腫瘍の間に帯状のほぼ無信号に近い低信号領域が認められた (Fig. 1)。一方、硬膜内髄外腫瘍 3 例は全例とも脊髄と腫瘍の境界部は各々の信号強度でのみ境されており、硬膜外腫瘍にみられるような帯状の低信号領域は認められなかった (Fig. 2)。硬膜外髄膜腫症例では腫瘍と脊髄の間にこの帯状の低信号領域が認められ、その一部が中断し腫瘍の一部が突出していた (Fig. 1)。手術にて硬膜外腫瘍の一部が硬膜内に進展していることが確認された。



Fig. 2 A 37-year-old man with intradural extramedullary neurinoma.

Transaxial MR image (SE 1000/40) demonstrates a low intensity mass in spinal canal at C1 level. The spinal cord is compressed and flattened (→). There is no low intensity band between the tumor and the spinal cord.

4. 考 案

従来脊髄腫瘍の診断において硬膜内腫瘍か硬膜

外腫瘍かの鑑別は侵襲的な myelography 又は CT metrizamide myelography を施行しなければ困難であった³⁾。脊髄腫瘍に関する MRI の報告はいくつかみられる⁴⁾⁵⁾が、硬膜内腫瘍と硬膜外腫瘍の鑑別に関する報告は未だみられていない。今回の我々の検討では MRI 上硬膜外腫瘍では 3 例全例に脊髄と腫瘍の間に帯状の低信号領域 (low intensity band) が認められたが、硬膜内腫瘍ではこの low intensity band は 1 例も認められなかった。SE 1000/40 では脳脊髄液はこの程度にまで低信号を示さないの、この low intensity band は硬膜自体が描出されたものと考えており、MRI 上腫瘍と脊髄の間に low intensity band が認められれば腫瘍は硬膜外に存在すると診断できると考え、これを extradural sign と名付けた。十分な冠状断像が得られれば、従来の myelography での知見を参考にして腫瘍、脊髄、及び脳脊髄液とを観察することにより腫瘍が硬膜外かどうかの鑑別診断は可能と思われるが、脊椎は生理的に彎曲しており常に十分な冠状断像が得られるとは限らない。一方横断像は常に腫瘍と脊髄を含めて十分な像を得ることが可能で、実際我々の経験でも extradural sign は全例横断像で描出されていた。

脊髄腫瘍の MR 検査時には、横断像を施行し、腫瘍と脊髄の間の low intensity band の有無及びその連続性を詳細に検討すれば脊髄腫瘍の硬膜内外への進展が正確に把握できると思われる。

文 献

- 1) Han, J.S., Kaufman, B., El Yousef, S.J., Benson, J.E., Bonstelle, C.T., Alfidi, R.J., Haaga, J.R., Yeung, H. and Huss, R.G.: NMR imaging of the spine. *A.J.R.*, 141: 1137—1145, 1983
- 2) Modic, M.T., Weinstein, M.A., Pavlicek, W., Starnes, D.L., Duchesneau, P.M., Boumpfrey, F. and Hardy, R.J. Jr.: Nuclear magnetic resonance imaging of the spine. *Radiology*, 148: 757—762, 1983
- 3) 井須豊彦, 伊藤輝史, 岩崎喜信, 都留美都雄, 北岡憲一, 宮坂和男: Spinal CT による脊髄腫瘍の診断. *Neurol. Med. Chir.*, 20: 833—844, 1980
- 4) Di Chiro, G., Doppman, J.L., Dwyer, A.J., Patronas, N.J., Knop, R.H., Bairamian, D., Vermess, M. and Oldfield, E.H.: Tumors and arteriovenous malformations of the spinal cord: Assessment using MR. *Radiology*, 156: 689—697, 1985
- 5) Scotti, G., Scialfa, G., Colombo, N. and Landoni, L.: MR imaging of intradural extramedullary tumors of the cervical spine. *J. Comput Assist Tomogr*, 9: 1037—1041, 1984