

急性発症の longitudinally extensive spinal cord lesion を呈した 転移性脊髄髄内腫瘍

大中 洋平* 中島 雅士 加藤 大貴 市川 博雄 河村 満

要旨：転移性脊髄髄内腫瘍によって、発症から約2週間で独歩不能となる急性脊髄症を呈した34歳男性を報告する。胸椎MRIでは上位胸髄から脊髄円錐までの髄内に広範なT₂高信号病変と、第11胸椎レベル脊髄内に造影効果を持つ腫瘍性病変をみとめた。この腫瘍の切除標本は乳頭状発育を示す腺癌であり、原発巣の検索によって肺癌の存在が明らかになった。本症例は悪性腫瘍脊髄髄内転移としては発症年齢が若く、かつ診断時に他の臓器転移をみとめていないことが特徴的である。Longitudinally extensive spinal cord lesion (LESCL) のまれな原因として、転移性脊髄髄内腫瘍に注意する必要がある。

(臨床神経 2010;50:725-727)

Key words：肺癌, 転移性脊髄髄内腫瘍, MRI, LESCL

はじめに

悪性腫瘍の臓器転移の中で、脊髄髄内転移 (intramedullary spinal cord metastases, ISCM) は比較的まれである。1987年から2004年までの英語圏論文報告から渉猟した138例のまとめによると¹⁾、ISCMの発症年齢は50代から60代に多く、原発としては肺癌、次いで乳癌が多い。またISCM診断時には96%の症例で脳をふくめた他臓器への転移をみとめている。今回われわれは、発症年齢が35歳と若く、原発癌症状または他臓器転移に先行してISCMによる急性脊髄症を呈した症例を報告し、その診断上の問題点について考察する。

症 例

患者：34歳男性

主訴：両下肢脱力

既往歴・家族歴：特記事項なし。喫煙なし。

現病歴：2008年11月下旬から両足先のしびれと感覚鈍麻を自覚した。12月初めには全身倦怠感および微熱、さらに左大腿の感覚鈍麻と左下肢脱力が加わり、徐々に両下肢脱力へと進行した。腰痛も自覚したために近医整形外科を受診し、牽引療法を受けていた。発症から2週間後に独歩不能となり当院整形外科受診。胸椎MRI T₂強調像で第3胸椎から第12胸椎まで連続する髄内高信号病変をみとめ (Fig. 1A, B)、緊急入院した。この病変は水平断で、胸髄レベルでは横断性だったが、第11胸椎レベルでは中心部後方に局限していた (Fig.

1C, D)。胸髄レベルのガドリニウム造影MRIでは、上位から中位胸髄に焦点をあてて施行したため、下位胸髄での造影病変は明らかにできなかった。急性脊髄損傷に準じてメチルプレドニゾン超大量静脈内投与 (8g/day) が施行され²⁾、入院第2病日に下肢対麻痺は改善したが、第7病日からふたたび悪化したため当科へ転科した。

一般身体所見：身長170cm、体重62kg、体温37.0℃、血圧108/80mmHg、脈拍75/分で整であった。眼瞼結膜に貧血なく、頸部リンパ節腫大はなかった。胸腹部・その他一般理学所見に異常はなかった。

神経学的所見：意識清明で脳神経に異常所見はなかった。両下肢で筋緊張は低下し、両側の下肢帯と下肢近位筋に3/5、遠位筋に4/5の対麻痺をみとめた。鼠径部以下両下肢で右側優位の温痛覚低下および左側優位の深部覚低下をみとめた。仙部回避をみとめず、肛門周囲の痛覚は下肢と同等に低下していた。両側の膝蓋腱およびアキレス腱反射は低下し、Babinski徴候は両側陰性であった。肛門反射は低下し、尿意は消失していた。

検査所見：一般血液検査では血算、生化学に異常はなく、CRPは陰性であった。血清自己抗体の検索では抗SS-A抗体のみが軽度上昇を示した。血清抗aquaporin-4抗体は測定していない。胸部単純レントゲンに異常所見はなかった。脳脊髄液検査は初圧正常、細胞数1/mm³ (すべて単核球) で、蛋白は61mg/dlと上昇していた。オリゴクローナルバンド陰性、ミエリン塩基性蛋白は50.0pg/mlと正常であった。髄液細胞診は二度施行したが悪性細胞は陰性であった。

画像所見：感覚障害の上限がL1にあり筋力低下も下肢近

*Corresponding author: 昭和大学医学部神経内科 [〒142-8666 東京都品川区旗の台1-5-8]

昭和大学医学部神経内科

(受付日：2010年3月5日)

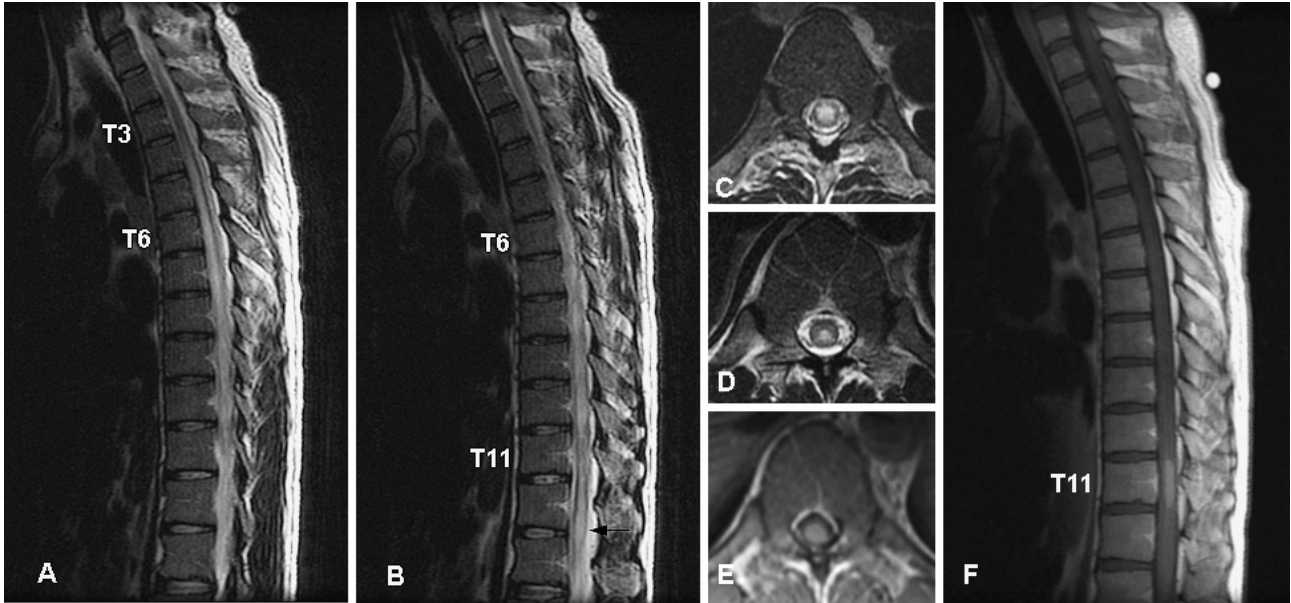


Fig. 1 MRI of the thoracic spine and the spinal cord. A, B: Longitudinally extensive spinal cord lesion (LESCL) from the level of the 3rd thoracic vertebral body (T3) to the conus medullaris (B, arrow) on T₂-weighted images (1.5T; TR 3,000ms, TE 122.3ms). In axial T₂-weighted images (C, D), an increased signal involved transversely at the level of the 6th (C), and centrocaudally at the level of the 11th thoracic vertebrae (D). E, F: Gadolinium-DTPA enhanced T₁-weighted axial (E) and sagittal (F) images (TR 680.0ms, TE 9.0ms) showing a clearly demarcated enhanced nodule confined to the level of the 11th thoracic vertebral body (T11).

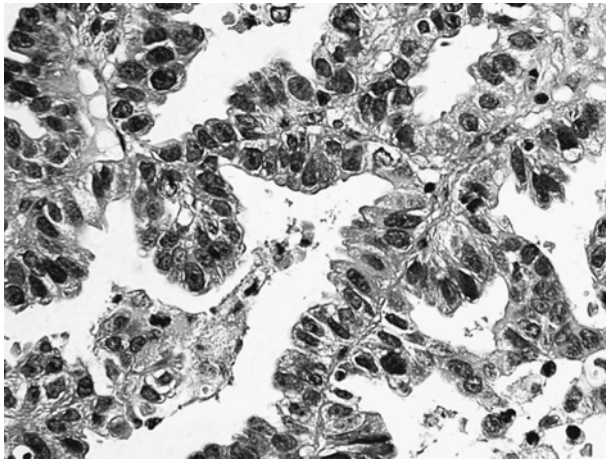


Fig. 2 Histopathological appearance of the removed intramedullary spinal cord tumor showing papillary adenocarcinoma. Hematoxylin and eosin, original magnification $\times 400$.

位に優位で、臨床的には腰膨大部病変がうたがわれたことから、この領域を中心にMRIを再検査した。T₂高信号域は第5胸椎以下へと退縮し、第11胸椎レベルにガドリニウム造影効果を持つ腫瘍性病変をみとめた (Fig. 1E, F)。

経過：第34病日にこの腫瘤を切除し、病理標本で乳頭状発育を示す腺癌をみとめた (Fig. 2)。原発巣検索を目的とした胸部造影CTで、右肺S4領域に気管支に接する15mm大の腫

瘍をみとめ、肺原発腺癌の脊髄髄内転移と診断した。脳をふくむ脊髄以外の臓器転移はみとめなかった。腫瘤切除後のMRI再検査では、胸・腰髄、脊髄円錐の広範なT₂高信号域は消失していた。下肢対麻痺は残存し、原発である肺線癌に対して化学療法と放射線治療を選択した。

考 察

本症例の経過は急性で、両下肢感覚障害の発症から約2週間で独歩不能となった。脊髄MRIでは第3胸椎レベルから脊髄円錐まで連続するLESCLを呈し、脊髄炎または視神経脊髄炎 (neuromyelitis optica, NMO) の初発がうたがわれるが、ステロイド治療後にT₂高信号のLESCLは退縮したものの症状は悪化した。本症例のMRI病変の上限は上位胸髄にあったが、臨床的な感覚障害レベルはL1を上限としており、下肢の近位筋力低下と筋緊張・腱反射低下も腰膨大部病変として矛盾しない。造影MRIで腰膨大部 (第11胸椎レベル) の腫瘍性病変が明らかとなり、肺腺癌脊髄髄内転移 (ISCM) の診断にいたった。近年、非小細胞性肺癌をふくむさまざまな悪性腫瘍において、血清抗aquaporin-4チャンネル抗体陽性のNMO-IgG spectrum disorderが報告されているが^{3,4)}、本症例のLESCLは、ISCM切除後に、原発肺癌を残しながら消失しており、ISCMにともなう脊髄内浮腫であったと考えられる。ISCMは脊髄原発腫瘍とくらべて、腫瘍の吻側または尾側に浮腫をとともなうことが報告されており^{5,6)}、T₂高信号の

LESCL の鑑別に挙げるべき疾患と考えられる。

悪性腫瘍患者剖検シリーズにおける ISCM の頻度は 0.9～2.1% で、生前に診断されたものは 5% にすぎなかった⁷⁾⁸⁾。このため ISCM の臨床に関する情報は乏しく、悪性腫瘍の初発症状として現れることはまれであろうと考えられてきた¹⁾。しかし、MRI による ISCM の臨床診断がおこなわれるようになってからは、Mayo Clinic において組織または画像診断された ISCM 40 例中 9 例 (22.5%)⁹⁾、Kalaycı らがまとめた 138 文献例では 25% の症例が ISCM を初発症状としていた¹⁾。悪性腫瘍患者における脊髄症の 94% は脊髄硬膜外転移によるものであり、残りの 6% を ISCM が占める⁹⁾。脊髄硬膜外転移と比較した ISCM の臨床的特徴は、痛みの頻度が少なく、本症例のごとく、非対称性の脊髄症状の頻度が高いことであるとまとめられている⁹⁾。比較的若年で MRI に LESCL を呈する急性脊髄症において、まれではあるが ISCM を鑑別にふくめる必要がある。本症例の MRI 病変は長軸方向に広範であったが、臨床症状は腰膨大部病変を示し、この高位に焦点を当てた造影 MRI で診断にいたった。

本論文の要旨は第 189 回日本神経学会関東地方会 (2009 年 6 月、東京) において発表した。

文 献

- 1) Kalaycı M, Çağavi F, Gül S, et al. Intramedullary spinal cord metastases: diagnosis and treatment—an illustrated review. *Acta Neurochir* 2004;146:1347-1354.
- 2) Bracken MB, Shepard MJ, Collins WF, et al. A randomized, controlled trial of methylprednisolone or naloxone in the treatment of acute spinal-cord injury. Results of the second National Acute Spinal Cord Injury Study. *N Engl J Med* 1990;322:1405-1411.
- 3) Pittock SJ, Lennon V. Aquaporin-4 autoantibodies in a paraneoplastic context. *Arch Neurol* 2008;65:629-632.
- 4) De Santis G, Caniatti L, De Vito A, et al. A possible paraneoplastic neuromyelitis optica associated with lung cancer. *Neurol Sci* 2009;30:397-400.
- 5) Sze G, Krol G, Zimmerman RD, et al. Intramedullary disease of the spine: diagnosis using gadolinium-DTPA-enhanced MR imaging. *AJR Am J Roentgenol* 1988;151:1193-1204.
- 6) Watanabe M, Nomura T, Toh E, et al. Intramedullary spinal cord metastasis: a clinical and imaging study of seven patients. *J Spinal Disord Tech* 2006;19:43-47.
- 7) Chason JL, Walker FB, Landers JW. Metastatic carcinoma in the central nervous system and dorsal root ganglia. *Cancer* 1963;16:781-787.
- 8) Costigan DA, Winkelman MD. Intramedullary spinal cord metastasis. A clinicopathological study of 13 cases. *J Neurosurg* 1985;62:227-233.
- 9) Schiff D, O'Neill BP. Intramedullary spinal cord metastases: clinical features and treatment outcome. *Neurology* 1996;47:906-912.

Abstract

Intramedullary spinal cord metastasis presenting with acute onset longitudinally extensive spinal cord lesion

Youhei Ohnaka, M.D., Masashi Nakajima, M.D., Hirotaka Katoh, M.D.,

Hiroo Ichikawa, M.D. and Mitsuru Kawamura, M.D.

Department of Neurology, Showa University School of Medicine

A 34-year-old previously healthy man presented with acute transverse lumbar myelopathy and MRI evidence of a longitudinally extensive spinal cord lesion (LESCL) from the upper thoracic cord extending down to the conus medullaris. Gadolinium-DTPA enhancement revealed a clearly demarcated enhanced nodule confined to the level of the 11th thoracic vertebral body (T11), which might have caused longitudinally extensive edema in the spinal cord. Histopathological appearance of adenocarcinoma of the nodule led to the ultimate diagnosis of lung cancer. Intramedullary spinal cord metastasis in a young patient without previously-diagnosed malignancy is a rare disorder, but should be listed up as a cause of LESCL.

(*Clin Neurol* 2010;50:725-727)

Key words: lung neoplasms, intramedullary spinal cord metastasis, magnetic resonance imaging, LESCL