

脊髄髄内転移を来したと思われる小細胞肺癌の 1 例

上林孝豊^{1,2}・小川栄治¹・平田敏樹¹

要旨 **背景** . 肺癌の脊髄髄内転移が生前に臨床上、問題となることは稀である . **症例** . 70 歳 , 男性 . 2001 年 4 月より小細胞肺癌 stage IIIB (cT4N2M0) の診断のもと , 全身化学療法 (CBDCA + VP-16 , 5 コース) と胸部放射線照射 (2 Gy × 25 回 , 計 50 Gy) を行った . 同療法終了後の評価で PR の効果を得た . 11 月中旬より左下肢のしびれ , さらに 12 月に入り両下肢脱力感 , しびれと直腸膀胱障害が急速に進行した . 脊椎 MRI を施行し , Th11 ~ 12 レベルの脊髄内に T2 で高信号 , T1 で低信号 , Gd 造影にて均一に造影される腫瘍を認めた . 肺癌の脊髄髄内転移を考え放射線照射を開始したが症状の改善を認めず , 診断から約 2 ヶ月後 , 呼吸不全のため死亡した . **結論** . 小細胞肺癌の脊髄髄内転移の 1 例を報告した . 診断に脊椎 MRI が有効であったが , その予後は不良であった . (肺癌 . 2003;43:331-334)

索引用語 小細胞肺癌 , 脊髄髄内転移 , MRI

A Case of Intramedullary Spinal Cord Metastasis From Small Cell Lung Cancer

Takatoyo Kambayashi^{1,2}; Eiji Ogawa¹; Toshiki Hirata¹

ABSTRACT **Background.** It is rare for intramedullary spinal cord metastasis to be diagnosed antemortem. **Case.** The patient was a 70-year-old man with small cell lung cancer (T4N2M0, Stage IIIB). Chemotherapy with a CDBCA + VP-16 regimen and radiation therapy with a total dose of 50 Gy were performed. After 5 courses of chemotherapy, a partial response was obtained. Pain and numbness of his legs aggravated rapidly. Subsequently, paraplegia and dysfunction of the bladder and bowel also progressed. Spinal cord MR imaging demonstrated intramedullary spinal cord metastasis from lung cancer at the Th11 and Th12 levels. Immediately, radiation therapy was performed for the spinal cord lesion, but neurologic manifestations did not change. He died of respiratory failure two months after the diagnosis of spinal metastasis. **Conclusion.** We reported a case of small cell lung cancer that developed intramedullary spinal cord metastasis. Spinal cord MR imaging was useful for diagnosing intramedullary spinal cord metastasis. However the outcome was very poor. (*JJLC*. 2003;43:331-334)

KEY WORDS Small cell lung cancer, Intramedullary spinal cord metastasis, Magnetic resonance imaging

はじめに

肺癌の脊髄髄内転移が生前に臨床上、問題となることは稀であり、石橋らの報告によると本邦では 6 例報告されているに過ぎない！しかし今後、画像診断や各種の治療法の進歩のもと、予後の改善が得られるようになり、脊髄髄内転移を経験する機会の増すことが予想される？

今回、我々は脊髄髄内転移を来したと思われる小細胞肺癌の 1 症例を経験したので報告する。

症 例

患者：70 歳，男性。

主訴：咳嗽。

既往歴：65 歳時胃ポリープに対して内視鏡的切除。

¹ 市立岸和田市民病院呼吸器科；² 現 市立長浜病院呼吸器科。
著者連絡先：上林孝豊，市立長浜病院呼吸器科，〒526-8580 滋賀県長浜市大成亥町 313。

¹Department of Pulmonary Disease, Kishiwada General Hospital, Japan; ²Dr Kambayashi is now with Department of Thoracic Surgery, Nagahama City Hospital, Japan.

Corresponding author: Takatoyo Kambayashi, Department of Thoracic Surgery, Nagahama City Hospital, 313 Oinui-cho, Nagahama 526-8580, Japan.

Received January 24, 2003; accepted May 6, 2003.

© 2003 The Japan Lung Cancer Society



Figure 1. Chest radiograph on first admission showed a mass shadow in the right lung hilus and several nodular shadows in the right lower lobe.

家族歴：特記事項なし。

喫煙歴：なし。

現病歴：2001年3月頃より咳嗽出現し、近医にて胸部単純写真を撮影されたところ右肺に異常陰影を指摘され（Figure 1）、同月、精査加療目的にて当科紹介となった。胸部CTにて右肺中葉肺門側に3cm大の腫瘍と同一肺葉内に1~2cm大の多発結節を認めた（Figure 2）。また縦隔リンパ節は#3、#7（肺癌取扱い規約による）がそれぞれ2cm大、3cm大に腫大していた。腹部CT、骨シンチ、頭部造影MRIでは明らかな転移像は認めなかった。気管支鏡では右肺中葉気管支はほぼ完全閉塞し右上中間幹分岐部まで発赤が広がっていた。右B⁵からの生検組織、及び同部からの擦過・洗浄細胞診にて小細胞肺癌と診断された。以上よりstage IIIB（cT4N2M0）の小細胞肺癌と診断した。腫瘍マーカーはPRO-GRP 1330 ng/mK（基準値 46.0 未満）、NSE 38 ng/mK（基準値 12.0 以下）と上昇していた。CBDCA（AUC4）+VP-16（100 mg/m²）による化学療法を入院下で2コース行った後、以降は外来通院下に胸部放射線照射（2 Gy × 25 回、計 50 Gy）を同時併用で行った。化学療法5コース終了後の評価にて、肺原発巣、縦隔リンパ節はそれぞれ95%、91%の縮小を認めたが、頭部造影MRIにて多発脳転移の出現を認めたため全脳照射目的にて11月25日当科再入院となった。

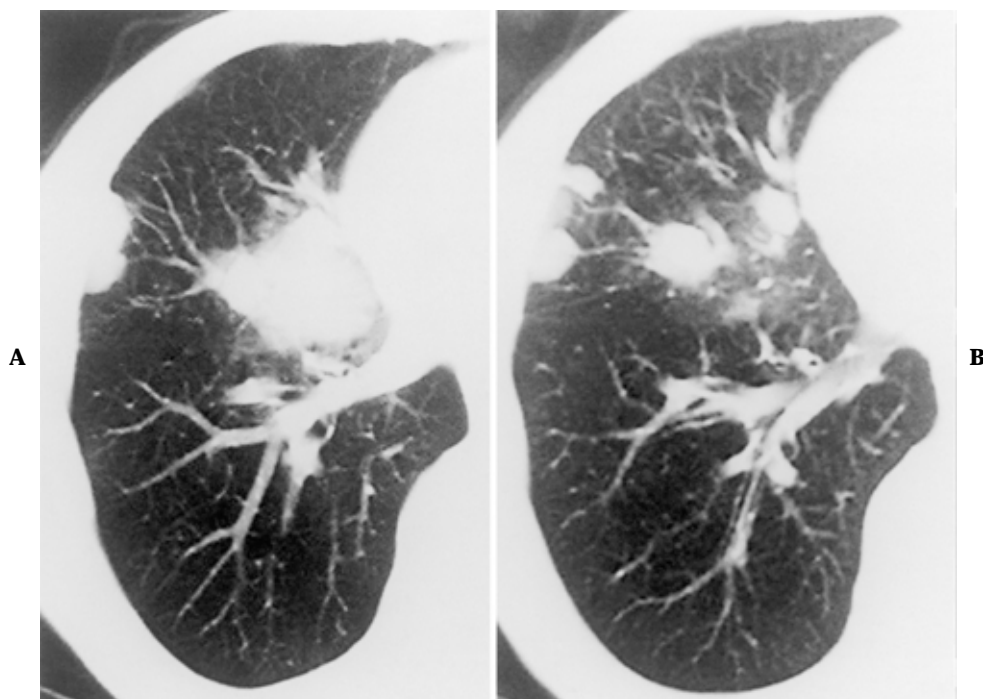


Figure 2. Chest CT. **A.** Chest CT (lung window) showed several nodules in the right lower lobes and a right hilar mass. **B.** Chest CT (mediastinal window) showed enlargement of the mediastinal lymph nodes.

第2回目入院時の現症：身長 163 cm, 体重 53.5 kg, 体温 36.9, 脈拍 120/分, 整, 血圧 97/64 mmHg, 呼吸数 20/分, 右鎖骨上と右頸部に腫脹したリンパ節を触知。胸部聴診上異常なし。髄膜刺激症状を認めず。

検査所見：末梢血液検査では若干の貧血を認めた。一般生化学検査では赤沈亢進と LDH の軽度上昇を認めた。腫瘍マーカーは PRO-GRP 674 ng/ml, NSE 13 ng/ml であった。

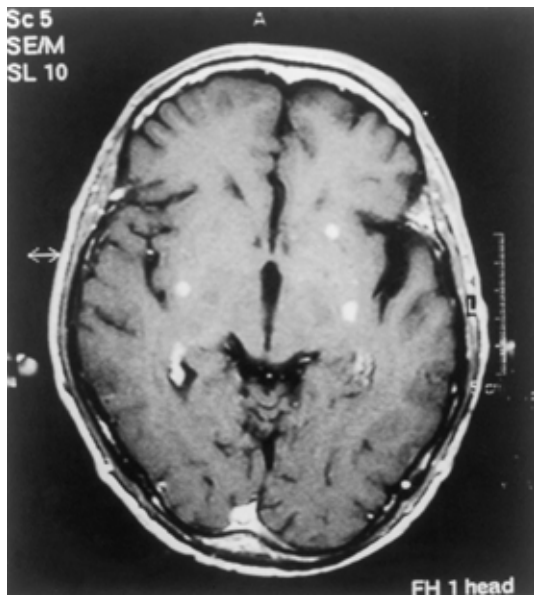


Figure 3. Gd-DTPA enhanced T1-weighted MR imaging of the brain showed several nodules with high intensity in the bilateral cerebral hemisphere, cerebellum and brainstem.

胸部単純写真では、化学療法終了時と比較し大きな変化は認めなかった。

頭部造影 MRI (Figure 3) で脳幹、大脳半球、小脳に結節状に造影される多発性の脳転移を認めた。なお髄液検査は施行していない。

入院後経過：11月29日より全脳照射を開始した。入院後、両下肢のしびれと脱力感が急速に進行し、12月に入り排尿排便困難も出現したため12月5日脊椎 MRI を施行した。Th11~12レベルの脊髄内に T2 で高信号、T1 で低信号、Gd 造影にて均一に造影される腫瘤を認めた (Figure 4)。肺癌脊髄髄内転移を考え、同日より副腎皮質ステロイド、グリセオール点滴を開始し、12月7日からは全脳照射に加え、同部に放射線照射 (2 Gy × 11 回、計 22 Gy) を開始した。12月29日、両放射線照射を終了するも両下肢麻痺、直腸膀胱障害の改善は得られなかった。翌年1月に best supportive care の方針にて一旦退院となったが、1週間後、摂食困難、全身倦怠感増悪し再び入院となった。入院後、胸水と心嚢水の急激な増加を認め、2月3日呼吸不全のため死亡した。

考 察

転移性脊髄髄内腫瘍の原発巣として最も多いのは肺癌であり、その割合は約半数を占める。³ また岡本らは剖検例中、脊髄髄内転移を小細胞肺癌においては 5.4%、非小細胞肺癌においては 1% の症例に認めている。⁴ しかし本症例のように生前に臨床上、問題となることは稀である。今後は、画像診断や化学療法を中心とする各種治療法の進歩によって、予後の改善が得られるようになり、脊髄髄内転移を経験する機会の増えることが予想される。²

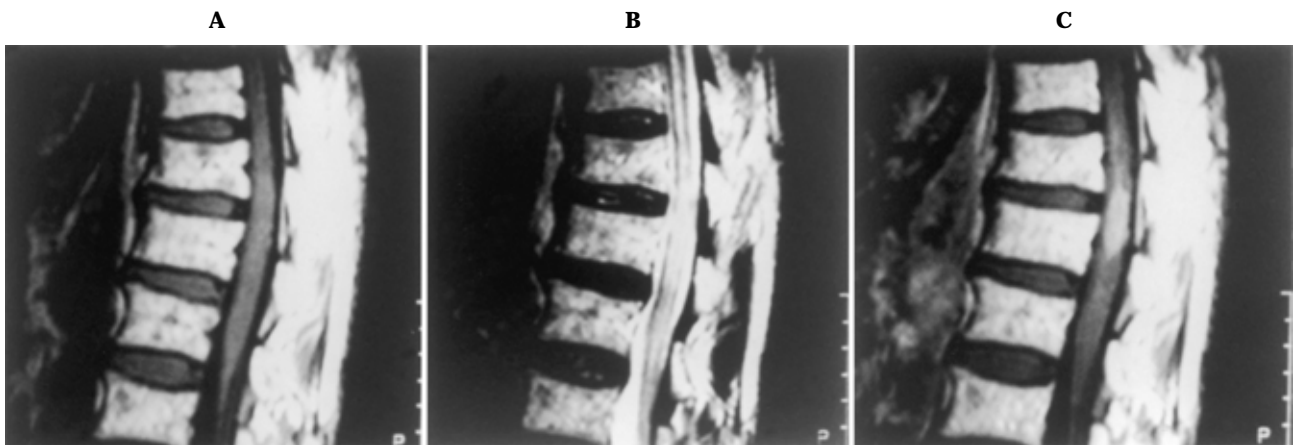


Figure 4. Spinal cord MR imaging. **A.** T1-weighted imaging (500/20) showed mild enlargement of the spinal cord at the Th 11/12 level. **B.** T2-weighted imaging (4720/100) showed high intensity focus in the spinal cord of the Th11/12 level. **C.** Gd-DTPA enhanced T1-weighted imaging (TR/TE, 500/20) showed nodular enhancement.

近年、脳転移や癌性髄膜炎に対してと同様に、脊髄髄内転移の診断にも MRI が有効であるとの報告が散見される^{5,6}。T1 強調像での脊髄の腫大、T2 強調像での腫瘍部から上下に伸びる高輝度域の存在（周辺の浮腫と考えられている）、さらに Gd-DTPA で腫瘍部が増強されるのが、その特徴とされている。しかし神経膠腫、脳室上皮腫、血管芽細胞腫などの原発性脊髄髄内腫瘍や、放射線脊髄炎などと同じような MRI 所見をとることもあり、鑑別が必要とされている⁷。Gremらは急速な臨床症状の進行が転移性脊髄髄内転移と原発性脊髄髄内腫瘍の鑑別に役立つとしている⁷。本症例は剖検は行えておらず確定的なことは言えないが、既に脳転移を来した肺癌が存在すること、急速な臨床症状の進行を認めたこと、さらに転移性脊髄髄内転移に特徴的とされる MRI 所見が得られたことより小細胞肺癌の転移と考えた。Komoriらは FDG-PET により肺癌の癌性髄膜炎と脊髄髄内転移を診断し得たと報告している⁸。今後は、臨床症状を把握し、迅速に脊髄 MRI や FDG-PET を施行することにより、さらに早い段階での発見が期待される。

脊髄髄内への転移経路としては、1) 動脈性血行転移、2) 脊椎静脈叢を介しての逆行性転移、3) 脊椎や硬膜の転移巣からの直接浸潤などが言われている⁹。今回の症例の転移経路は明らかではないが、多くは動脈性血行転移と考えられていることや⁹、本症例は脳にも既に転移を来していた状況などから、やはり動脈性血行転移によるものの可能性が高いと考えられる。

脊髄髄内転移の治療に関しては、一般的には副腎皮質ステロイドや抗浮腫剤の点滴に加え、放射線療法や全身化学療法が行われている。本症例では、本人及び家人の希望により化学療法は施行せず放射線照射のみを施行した。しかし麻痺の改善は認めず、症状発現から約 2 ヶ月で癌死した。一般に外科、放射線、化学療法といった治療内容に関わらず症状発現からの生存期間は平均 3 ヶ月と報告されており、その予後は極めて不良である¹⁰。しかし、一方で、早期発見と早期治療により症状の改善が得られたという報告も散見される^{8,11,12}。肺癌患者の診療に際して、常に脊髄髄内転移を念頭におき、疑えば迅速に MRI を施行することにより、早期発見に努めること

が大切である。

まとめ

小細胞肺癌の脊髄髄内転移の 1 例を報告した。診断に脊椎 MRI が有効であったが、その予後は不良であった。

REFERENCES

1. 石橋陽子, 得地令郎, 浦池匡文. 生前に脊髄内転移を診断し得た非小細胞肺癌の 1 例. 日呼吸会誌. 2000;38:943-946.
2. 矢野俊介, 飛驒一利, 関 俊隆. 転移性脊髄髄内転移の 2 症例. 脳外. 2002;30:189-196.
3. Schiff D, Shaw EG, Cascino TL. Outcome after spinal irradiation for malignant epidural spinal cord compression. *Ann Neurol*. 1995;37:583-589.
4. Okamoto H, Shinkai T, Matsuno Y, et al. Intradural parenchymal involvement in the spinal subarachnoid space associated with primary lung cancer. *Cancer*. 1993;72:2583-2588.
5. van Oostenbrugge RJ, Twijnstra A. Presenting features and value of diagnostic procedure in leptomeningeal Metastases. *Neurology*. 1999;53:382-385.
6. Chamberlain MC. Leptomeningeal metastases: a review of evaluation and treatment. *J Neuro-Oncol*. 1998;37:271-284.
7. Grem JL, Burgess J, Trump DJ. Clinical features and natural history of intramedullary spinal cord metastasis. *Cancer*. 1985;56:2305-2314.
8. Komori T, Delbeke D. Leptomeningeal carcinomatosis and intramedullary spinal cord metastases from lung cancer: detection with FDG positron emission tomography. *Clin Nucl Med*. 2001;26:905-907.
9. Costigan DA, Winkelmann MD. Intramedullary spinal cord metastasis. A clinicopathological study of 13 cases. *J Neurosurg*. 1985;62:227-233.
10. Taniura S, Tatebayashi K, Watanabe K, et al. Intramedullary spinal cord metastasis from gastric cancer. Case report. *J Neurosurg*. 2000;93:145-147.
11. Tognetti F, Lanzino G, Calbucci F. Metastases of the spinal cord from remote neoplasms. Study of five cases. *Surg Neurol*. 1988;30:220-227.
12. Potti A, Abdel-Raheem M, Levitt R, et al. Intramedullary spinal cord metastases (ISCM) and non-small cell lung carcinoma (NSCLC) clinical patterns, diagnosis and therapeutic considerations. *Lung Cancer*. 2001;31:319-323.