

## 脊髄・視交叉に転移をきたした肺小細胞癌の1例

谷口浩和<sup>1</sup>・阿保 齊<sup>2</sup>・宮田佐門<sup>2</sup>・  
宮沢秀樹<sup>3</sup>・能登啓文<sup>3</sup>・泉 三郎<sup>1</sup>

**要旨** **背景** . 肺癌の脊髄や視交叉への転移は稀である . **症例** . 65 歳の男性で , 当科にて右上葉原発の肺小細胞癌限局型 T1N2M0 と診断された . 全身化学療法と同時胸部放射線照射を行われ , 著効 (CR) と判定された . 初診より 7 か月後に , 脳 MRI にて多発脳転移が認められ , 全脳照射 (41.2 Gy/20 回/29 日間) を行った . その後 , 下肢に不全麻痺と両耳側半盲が出現した . 胸腰髄 MRI にて胸腰髄に多発転移を認め , 髄液から Class V の肺小細胞癌細胞が検出されたため , 癌性髄膜炎と診断した . 胸腰髄に放射線照射 (57.5 Gy/15 回/19 日間) 後 , 両下肢の不全麻痺はやや改善した . 視力障害は徐々に増悪し , 視神経周囲 MRI にて , 視交叉部に転移と考えられる腫瘤影が出現したため , 同部に放射線を照射したが , 視力は回復せず増悪を続けた . 放射線照射によりやや改善を認めた両下肢の不全麻痺も再増悪を認め , 徐々に四肢・体幹の麻痺が進行し , 全身状態が悪化して , 初診より 1 年 6 か月後に死亡した . **結論** . 脊髄と視交叉への転移をきたした肺小細胞癌の 1 例を報告した . (肺癌 . 2004;44:179-182)

**索引用語** 癌性髄膜炎 , 肺小細胞癌 , 脊髄転移 , 視交叉転移

## A Case of Metastasis From Small Cell Lung Cancer to the Spinal Cord and the Optic Chiasm

Hirokazu Taniguchi<sup>1</sup>; Hitoshi Abo<sup>2</sup>; Samon Miyata<sup>2</sup>;  
Hideki Miyazawa<sup>3</sup>; Hirofumi Noto<sup>3</sup>; Saburo Izumi<sup>1</sup>

**ABSTRACT** **Background.** Metastasis from lung cancer to the spinal cord or the optic chiasm is rare. **Case.** A 65-year-old man was given a diagnosis as T1N2M0 localized small cell lung cancer. He responded well to systemic chemotherapy and radiotherapy. Seven months after the first admission, his brain MRI revealed multiple brain metastases, and whole brain irradiation was performed. Thirteen months after the first admission, he experienced paresis of his legs and bitemporal hemianopia. His spinal cord MRI revealed multiple intramedullary metastasis, and cerebrospinal fluid showed malignancy. Leptomeningeal metastasis from small cell lung cancer was diagnosed. Spinal cord irradiation was performed, and his lower limbs paresis improved slightly. His eyesight failed gradually, and brain MRI revealed optic chiasm metastasis. Optic chiasm irradiation was performed, but his eyesight deteriorated. Paralysis of his legs and his body gradually increased, and 18 months after the first admission, he died. **Conclusion.** We report a case of metastasis from small cell lung cancer to the spinal cord and the optic chiasm. (JJLC. 2004;44:179-182)

**KEY WORDS** Leptomeningeal metastasis, Small cell lung cancer, Intramedullary metastasis, Optic chiasm metastasis

富山県立中央病院 <sup>1</sup>内科, <sup>2</sup>放射線科, <sup>3</sup>呼吸器外科 .  
別刷請求先 : 谷口浩和 , 富山県立中央病院内科 , 〒930-8550 富山県富山市西長江 2-2-78 ( e-mail: tan@tch.pref.toyama.jp ) .  
Department of <sup>1</sup>Internal Medicine, <sup>2</sup>Radiology, <sup>3</sup>Thoracic Surgery, Toyama Prefectural Central Hospital, Japan.

Reprints: Hirokazu Taniguchi, Department of Internal Medicine, Toyama Prefectural Central Hospital, 2-2-78 Nishinagae, Toyama-shi, Toyama 930-8550, Japan ( e-mail: tan@tch.pref.toyama.jp )  
Received November 21, 2003; accepted April 21, 2004.  
© 2004 The Japan Lung Cancer Society

## はじめに

肺小細胞癌は、遠隔転移をきたしやすいことで広く知られているが、視交叉・脊髄への転移は稀である。

今回我々は、癌性髄膜炎を介して視交叉部及び脊髄への転移をきたした肺小細胞癌の1例を経験したので報告する。

## 症例

症例：65歳，男性。

既往歴：20歳時，慢性副鼻腔炎。

職業歴：20歳から60歳まで事務職。

生活歴：喫煙歴，1日30～40本を18歳から64歳まで。飲酒歴，機会飲酒。

家族歴：特記すべき事項なし。

現病歴：会社検診にて，胸部X線写真・胸部CT写真上右肺門に異常影を指摘され，当科を紹介された。精査のため入院し，右上葉原発の限局型肺小細胞癌 T1N2M0と診断された。組織所見を Figure 1 に示す。全身化学療法 (carboplatin AUC 5 + etoposide 100 mg/m<sup>2</sup>/3 course) 及び同時胸部放射線照射 49.8 Gy (29回/40日間) が行われ，著効 (CR) と判定された。

外来経過観察中，無症状であったが脳MRIにて多発脳転移が認められたため，2回目の入院とし全脳照射 (41.2 Gy/20回/29日間) 後，転移巣はほぼ消失した。

初診より1年1か月後に，左下肢に不全麻痺が生じた。脳MRIにて右頭頂葉に新転移巣を認め，同部に放射線照射 (360°回転照射 (局所照射) /31.6 Gy/16回/20日) を行った。左下肢不全麻痺はやや改善したが，右下肢に不全麻痺が出現し，両耳側半盲も出現したため，初診より1年3か月後に3度目の入院とした。

入院時身体所見：身長174 cm，体重56 kg，血圧120/60 mmHg，脈拍88/分・整，呼吸数16回/分，体温36.8℃，結膜には貧血・黄疸はなし，表在リンパ節は触知せず，心音は整で心雑音なし，呼吸音にラ音は聴取されず。腹部は異常なし，浮腫なし，パチ状指なし，チアノーゼなし。両下肢に不全麻痺，両側膝蓋腱は亢進を認めた。両上肢は腱反射亢進・麻痺を認めず。

入院時の検査所見を Table 1 に示す。CEA，Pro-GRP，NSE等の腫瘍マーカーは正常範囲内であった。

入院時の胸部X線写真では，第1回目入院加療後CRと判断されて以後の再増悪は認められなかった。

入院後経過：入院後，胸髄，腰髄のMRIにて，胸腰髄に転移巣と考えられる像が認められた (Figure 2)。両耳側半盲については視神経への転移を考え，同部位のMRIを撮像したが，そこには異常は認められなかった。髄液中から Class V のきめこみ状配列を示す肺小細胞癌と考

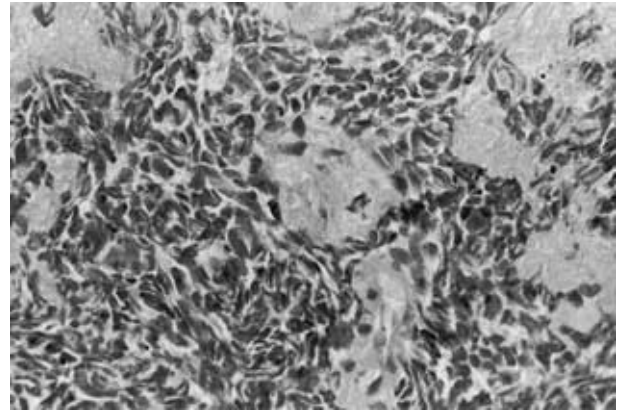


Figure 1. Histopathologic findings from transbronchial biopsy revealed small cell carcinoma (×300; haematoxylin and eosin stain).

Table 1. Laboratory data on the third admission

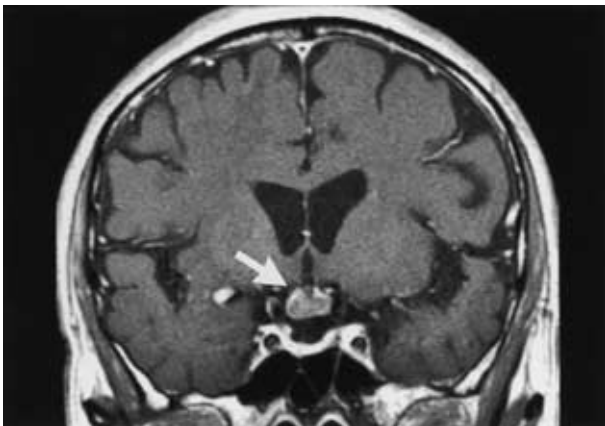
Hematology		Biochemistry	
WBC	3000/mm <sup>3</sup>	TP	6.6 g/dl
Neu	75.2%	Alb	3.90 g/dl
Eos	0.7%	LDH	151 IU/l
Baso	0.7%	AST	18 IU/l
Lymph	16.7%	ALT	21 IU/l
Mono	6.7%	ALP	240 IU/l
RBC	428 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	BUN	11 mg/dl
Hb	14.3 g/dl		
Ht	43.2%	Serum tumor markers	
Plt	15.0 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	CEA	1.7 ng/ml
ESR	23 mm/h	Pro-GRP	17.4 pg/ml
Serology		NSE	5.6 ng/ml
CRP	0.1 mg/dl		

えられる細胞が検出され，髄液中の Pro-GRP は 693 pg/ml，NSE は 71 ng/ml と高値を示した。肺小細胞癌から生じた癌性髄膜炎と，髄液を介した脊髄転移と診断し，胸髄に 22.5 Gy (15回/19日間)，腰髄に 35 Gy (15回/19日間) 放射線を照射した。両下肢の不全麻痺はやや改善した。その後も視野障害は徐々に増悪し視力は高度に低下したため，入院1か月後に再度視神経周囲のMRIを撮像したところ，視交叉部に肺癌の転移と考えられる腫瘤影が認められ (Figure 3)，脳室内や軟硬膜にも播種像が認められた。視神経周囲に 33.6 Gy (14回/20日間) の放射線照射を試みたが，視力は回復せず，増悪を続けた。

放射線照射によりやや改善を認めた両下肢の不全麻痺もすぐに再増悪を始め，入院2か月後にはベッド上より動けなくなった。視力も徐々に悪化し，入院2か月後には明暗判別しかできなくなり，徐々に四肢・体幹の麻痺が進行し，入院3か月後 (初診より1年6か月後) に死



**Figure 2.** Spinal cord MR imaging, 15 months after the first medical examination, showing multiple intramedullary nodular shadows (arrows)



**Figure 3.** Brain MRI, 16 months after the first medical examination, showing metastasis at the optic chiasma (arrow)

亡した。

## 考 察

脊髄転移は、悪性腫瘍の0.2～3.4%と報告されており<sup>1,3</sup> 稀であると考えられ、その原発巣としては肺癌が最も多いと報告されている<sup>2</sup>。以前は、脊髄腫瘍の診断にはCTやmyelogramが用いられており、生前に診断できた症例は極めて稀であったが、近年のMRIの導入により生前に診断される例も増えてきている<sup>4,5</sup>。肺小細胞癌の剖検例の検討では、脳転移、髄膜転移、脊髄転移などの中枢神経への転移が多く、これらの2年累積転移率

は80%にも及ぶという報告もある<sup>6</sup>。

悪性腫瘍の眼部への転移は、過去の報告では0.07～12%とされている<sup>7,8</sup>。また、視神経もしくは神経鞘への転移例は、眼部もしくは眼窩への転移例の2%以下であるとも言われている<sup>9</sup>。視交叉への転移は、極めて稀とされており、過去の報告は少ない<sup>10,11</sup>。視神経・視交叉への転移の原発巣としては、乳癌33%、肺癌11%、胃癌6%、肝癌3%とも報告されている<sup>10</sup>。本症例では両耳側半盲出現時にはMRIで視交叉には転移巣が確認できず、視野・視力障害が増悪した後に腫瘍が確認されたことより、MRIでは視交叉への初期の小さな転移巣検出は難しく、本人の訴えや理学所見の方が有用であると思われた。

脊髄転移をきたす機序としては、(1)動脈を介した血行性転移、(2)椎骨静脈叢を介した播種、(3)神経根からの直接浸潤、(4)脳脊髄液を介した転移、の4つの経路が考えられている<sup>12</sup>。我々は、本症例においては、髄液内から小細胞癌の細胞が検出されたこと、以前に脳転移が存在したことなどから、脳転移巣から脳脊髄液を介して脊髄転移をきたし、また、同様の機序で視交叉部にも転移をきたしたものと考えている。

肺癌の脊髄転移に対する治療は、放射線療法やそのステロイド剤との併用など<sup>12,13</sup>が行われることが多く、効果もわずかながら認められている。また、抗癌剤による化学療法が有効であったとの報告もある<sup>14</sup>。本症例は、脊髄転移を認めたため、同部に放射線を照射した結果、わずかに症状は改善したが短期間で症状は再増悪した。また、視交叉部への転移に対しても放射線を照射したが、臨床症状に対して全く効果は認められなかった。

従来、肺小細胞癌に対する予防的全脳照射の適応について議論されてきたが、近年メタアナリシスにより、予防的全脳照射が著効例に限り有意に脳転移の発症率を減少させ、有意に生存率を向上させることが示された<sup>15</sup>。我々は、本症例に対し予防的全脳照射を実施しなかったが、これを行うことにより早期の脳転移や髄膜転移を予防できた可能性もあると思われた。

## 結 語

我々は、稀である脊髄と視交叉への転移をきたした肺小細胞癌の1例を報告した。

謝辞：症例に対し、富山県立中央病院臨床病理科、内山明央先生、三輪淳夫先生、内科、守護晴彦先生、後藤理恵先生、今西信悟先生、神経内科、青木賢樹先生に多大な御協力をいただきました。誌上にて深謝いたします。

## REFERENCES

1. Grem JL, Burgess J, Trump DL. Clinical features and

- natural history of intramedullary spinal cord metastasis. *Cancer*. 1985;56:2305-2314.
- 2 . 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.
  - 3 . Barron KD, Hirano A, Araki S, et al. Experiences with metastatic neoplasms involving the spinal cord. *Neurology*. 1959;9:91-106.
  - 4 . 石橋陽子, 得地令朗, 蒲池匡文, 他 . 生前に脊髄内転移を診断し得た非小細胞肺癌の1例 . 日呼内会誌 . 2000;38:943-946.
  - 5 . 伊藤和彦, 須藤晃彦, 今井洋介, 他 . 特異な画像所見を呈した小細胞肺癌脊髄転移の1例 . 日呼内会誌 . 1999;37:485-488.
  - 6 . Nugent JL, Bunn PA Jr, Matthews MJ. CNS metastases in small cell bronchogenic carcinoma. *Cancer*. 1979;44:1885-1893.
  - 7 . Bloch RS, Gartner S. The incidence of ocular metastatic carcinoma. *Arch Ophthalmol*. 1971;85:673-675.
  - 8 . Albert D, Rubenstein R, Scheie HG. Tumor metastasis to the eye. *Am J Ophthalmol*. 1967;63:723-726.
  - 9 . Ferry AP, Font RL. Carcinoma metastatic to the eye and orbit. I. A clinicopathologic study of 227 cases. *Arch Ophthalmol*. 1974;92:276-286.
  - 10 . Ginsberg J, Freemond AS, Calhoun JB. Optic nerve involvement in metastatic tumors. *Ann Ophthalmol*. 1970;2:604-617.
  - 11 . 高橋俊博, 村瀬忠雄, 諫山義正, 他 . 視交叉の臨床病理学的研究 . 日眼会誌 . 1979;83:229-234.
  - 12 . Jellinger K, Kothbauer P, Sunder-Plassmann, et al. Intramedullary spinal cord metastasis. *J Neurol*. 1979;220:31-41.
  - 13 . Wasserstrom W, Glass JP, Posner JB. Diagnosis and treatment of leptomeningeal metastases from solid tumors. *Cancer*. 1982;49:759-772.
  - 14 . Ferroir JP, Cadranet J, Khalil A, et al. Intramedullary metastases of bronchogenic carcinoma. *Rev Neurol*. 1998;154:166-169.
  - 15 . Auperin A, Arriagada R, Pignon JP, et al. Prophylactic cranial irradiation for patients with small-cell lung cancer in complete remission. Prophylactic Cranial Irradiation Overview Collaborative Group. *N Engl J Med*. 1999;341:476-484.