転移性馬尾腫瘍の1例

琉球大学整形外科

金城 幸雄・西平 竹志

国吉 真也・茨木 邦夫

琉球大学保健管理センター

高良 宏明

A Case of Metastasis to the Cauda Equina from Lung Carcinoma

by

Yukio Kinjyou, Takeshi Nisihira, Shinya Kuniyoshi
and Kunio Ibaraki

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine,
University of the Ryukyus

Hiroaki Takara

Health Administration Center, University of the Ryukyus

Spinal intradural metastasis originating from outside the neural axis is extremely rare. We therefore will report a case of metastasis to the cauda equina from lung carcinoma. The clinical course may be so rapid and poor that operative treatment should be considered after careful clinical evaluations.

はじめに

悪性腫瘍の脊椎硬膜内転移はきわめて稀である。我々は肺癌原発の転移性馬尾腫瘍を1例経験したので報告する。

症 例

症例：79歳，男性

主訴：腰痛・左下肢痛

既往歴：1973年，肺結核

1985年，慢性閉塞性肺疾患に気管支炎，
肺化膿症を併発

1989年，非定型抗酸性肺炎

家族歴：特記すべきことはない。

現病歴：患者は1989年11月に右肺の異常陰影を指摘され，経過観察を受けていた。その後，急激に異常陰影の増大を認めたため1990年4月5日精査目的に

て当科内科に入院した。入院時に腰痛，左下肢痛を訴えていたため，その精査については当科が担当することになった。

現症：

初診時神経学的所見；左膝蓋腱反射の低下，左アキレス腱反射の低下が見られたが，知覚・下肢筋力ともに正常であり明かな麻痺は見られなかった。

初診時腰椎単純X線；後屈時に第2，3，4腰椎に軽度後方すべりの変性変化はあったが，骨破壊等は見られなかった。

術前経過（当科）：1週間後には左下肢痛の増強がみられ，左アキレス腱反射の消失，左SLRが50°陽性となり，さらに筋力検査では両側TA4，EHL4+など軽度の下肢筋力低下と左L5領域の知覚過敏など明らかな馬尾，根症状が出現してきたので骨シンチMRIを施行した（図1）。骨シンチでは異常はなくMRIのT1強調像及びT2強調像では第3腰椎高位に

1個の high intensity 像が見られたため、馬尾腫瘍と診断した。

一方、内科では4月20日、肺生検の結果、肺癌と診断された。外科で5月7日肺癌手術が施行され、比較的良好な経過をたどっていた。

6月8日、両下肢への放散痛があり歩行困難となっていた。神経学的には両側膝蓋腱反射アキレス腱反射ともに消失、両側 TA3, Gastrocnemius3, L4 以下に痛覚低下があり馬尾麻痺は増強していた。6月18日、当科転院時には両下肢痛のため体動も困難となっていた。神経学的にはさらに増悪傾向が続き、膀胱直

図1 MRI
左：T1強調像 右：T2強調像
両強調において第3腰椎高位に1個の high intensity 像がみられた。

図2 腰椎ミエログラム
第3腰椎上縁より第5腰椎上縁に至る陰影欠損と硬膜内の多発性の腫瘍陰影が見られた。

腸障害が出現、右 Quadriceps 以下 L1-L2, 左 T4 以下 L1-L2 の筋力低下、L1 以下の知覚障害、さらに右上肢に知覚障害を伴わない脱力もあった。急激な麻痺の進行があるため同日、ミエログラフィーを行なった。ミエログラムでは第3腰椎上縁より第5腰椎上縁に至る陰影欠損と硬膜内の多発性の腫瘍陰影を認めた(図2)。頸椎部には右上肢脱力を説明する異常所見はなかった。6月19日、腰椎部の手術が施行された。

手術時所見：多発性に広範に病変が存在したので、

A. クモ膜切開後 B. 腫瘍切除後

図3 術中所見

図4 病理組織
上：肺腫瘍標本、下：馬尾腫瘍標本
肺及び馬尾腫瘍は同じ組織像を呈した。

L1-L5 椎弓切除が行なわれた。硬膜外には腫瘍はなく、硬膜への腫瘍浸潤もなかった。クモ膜を切開するとL3, L4 高位に境界不明瞭な大小4個の腫瘍が馬尾を圧排していた(図3A)。L1, L2 高位にも米粒大の腫瘍が2個見られた。腫瘍は脆いが、近位部では剥離可能であった。しかし、末梢では馬尾神経との癒着が強いため可及的に切除するにとどまり、神経根表面には粟粒大の腫瘍が多数残った(図3B)。

病理所見：摘出した馬尾腫瘍標本は肺と同じ大細胞が見られ、病理学的に肺大細胞癌の馬尾への転移と診断された(図4)。

術後経過：術後下肢痛の軽減が見られたが、麻痺の改善は見られなかった。術後も右上肢脱力が続き、構音障害も明らかになったので頭部CTを撮ったところ左大脳半球に転移が確認された。その後全身状態は徐々に増悪傾向を示し7月6日、DIC状態となり死亡した。

考 察

悪性腫瘍の硬膜内転移は極めて稀である。剖検例における悪性腫瘍患者の馬尾転移の頻度に関して、Chasonの1096例中4例、0.36%の報告⁵⁾があり、極めて少ない発生率であることは明らかである。

臨床報告例においても、我々の検索した限りでは、国内外で62例^{1)~4), 5)~25)}であった。62例の発生部位では、馬尾26例、脊髄18例、不詳18例であり馬尾に比較的多いようである。原発巣は、乳癌21例、肺癌13例、直腸・腎癌各3例と続き、乳癌、肺癌に圧倒的に多い(表1)。

転移性硬膜内腫瘍の脳転移合併頻度に関しては、Perrinの報告¹⁷⁾で10例中9例と高頻度であり、逆に転移性脳腫瘍の硬膜内転移合併に関しては、Mirimanoffの肺癌例の報告¹⁵⁾で160中6例例と比較的少ない。

硬膜内転移診断後の生命予後に関しては、肺癌原発8例の報告^{15) 19) 24)}では1-20週、平均10.6週であり一般的に不良である。本症例も急激な麻痺進行とともに脳転移巣の顕在化、全身状態の悪化を来とし、馬尾症状出現後約3ヵ月の経過で死亡した。

硬膜内転移経路は一般に髄液播種、血行性、リンパ行性、直接浸潤転移が指摘されるが、我々の症例は硬膜への浸潤を認めず、馬尾部に多発性に腫瘍が散在し、

表1 転移性硬膜内腫瘍の臨床報告例(国内外) 62例

(1) 部位	馬尾腫瘍 (26例)・脊髄 (18例)・不詳 (18例)
(2) 原発巣	乳癌 (21例)・肺癌 (13例)・直腸癌・腎癌 (各 3例) 黒色腫 (2例) 食道癌・膀胱癌・子宮癌・胸腺癌・耳下腺癌・鼻咽頭癌・ 神経芽細胞腫・ユーイング肉腫 (各1例) 不明 (4例) 不詳 (8例)

また脳室近傍部に脳転移巣があったことにより、同部位よりの髄液播種による転移ではないかと推定している。

ま と め

稀な転移性硬膜内腫瘍の1例を報告した。転移性硬膜内腫瘍は急激な麻痺の進行を特徴とし予後が不良なため、手術適応を決定するにあたっては十分な検討が必要と考えられた。

参 考 文 献

- 1) Barloon T.J. et al.: Spinal subarachnoid tumor seeding from intracranial metastasis: MR findings. J. of Computer Assisted tomography 11: 242-244, 1987.
- 2) Beehler E.: Metastasis to spine subdural space; Report of a case. Bull. Los Angeles Neurol. Soc. 25: 44-47, 1960.
- 3) Borovich B. et al.: Spinal intradural metastasis of extraneural origin. Acta Neuro-chir. 56: 99-105, 1981.
- 4) Chandler H.C. et al.: Surgical treatment of metastatic tumors of the spine. Ann. Surg. 140: 197-199, 1954.
- 5) Chason, J.L. et al.: Metastatic carcinoma in the nervous system and dorsal root ganglia. A prospective autopsy study. Cancer 16: 781-787, 1963.
- 6) Fearnside M.R., Adams C.B.T.: Tumors of the Cauda equina. J Neurol Neurosurg Psychiatry 41: 24-31, 1978.
- 7) Feiring F.H. Hubbard J.H. Jr.: Spinal cord compression resulting from intradural carcinoma; Report of 2 cases. J Neurosurg 23: 635-638, 1965.
- 8) Hargaves R.V. et al.: Unusual metastasis to the Cauda equina; Case report. Neurosurg. 19: 828-830, 1986.
- 9) Hirsi L.F., Finesson B.E.: Intradural sacral nerve root metastasis mimicking herniated disc: Case report. J. Neurosurg. 49: 764-768, 1978.
- 10) 岩佐賢一, 他: 乳癌手術5年後に Brown-Sequard's syndromeを呈した硬膜内転移性脊髄腫瘍の1例. 四国

- 医学雑誌, 40 : 275-276, 1984.
- 11) 木村真二, 他 : 転移性馬尾腫瘍の 1 例. 臨整外, 24 : 99, 1119-1122, 1989.
 - 12) 北川 守, 他 : 転移性硬膜内脊髄腫瘍の 1 症例について. 整形外科と災害外科, 35 : 1417-1422, 1987.
 - 13) 前田明夫, 他 : 脊髄くも膜下腔に転移した膀胱腫瘍の 1 例. 整形外科, 37 : 497-501, 1986.
 - 14) Lambert R., Heard, G.: Intrathecal spinal metastases (rare tumours). Br. J. Surg. 45 : 317-320, 1958.
 - 15) Mirimanoff R.O., et al.: Intradural spinal metastasis in patients with posterior fossa brain metastasis from various primary cancers. Oncology 44 : 232-236, 1987.
 - 16) Mosdal G., Bang F.: Intradural spinal metastasis. Acts Neurochir. 56 : 107-110, 1981.
 - 17) Perrin R.G., et al.: Intradural extramedullary spinal metastasis ; A report of 10 cases. Neurosurg. 56 : 835-837, 1981.
 - 18) Prentice W.B. et al.: Myerographic characteristics of metastasis to the spinal cord and cauda equina. Am. J. Roentgenol. 118 : 682-689, 1973.
 - 19) 笹岡博文, 他 : 転移性硬膜内腫瘍の 1 例. 中部整災誌, 30 : 1690, 1987.
 - 20) 佐藤真純, 他 : 硬膜内に転移巣が見つかった直腸癌の 1 例. 関東整災誌, 19 : 283
 - 21) Stark R.A., et al.: Spinal metastasis; A retrospective survey from a general hospital. Brain 105 : 189-213, 1982.
 - 22) 竹川克一, 他 : クモ膜下腔に転移した悪性胸腺腫の 1 例. 臨整外, 20 : 1089-1093, 1985.
 - 23) Wold S.L., Roland T.A.: Intradural spinal metastasis in Ewing's sarcoma: Case report and review of the Literature. Neurosurg 15 : 873-877, 1984.
 - 24) Watridge C.B. et al.: Neveous system metastasis from carcioma of the Lung: Three unusual cases. South Med.J. 74 : 1313-1316, 1981.
 - 25) West C.G.H.: Spinal subarachnoid metastasis so-read from non-neuraxisl primaryneoplasms; case report. J.Neurosurg. 51 : 251-253, 1973.