脊髄腫瘍による脊髄性くも膜下出血について

公立社院整形外科

大 浜 満・野 田 敬 二

国 光 一 裕

山陰労災病院整形外科

木 村 功

Spinal Subarachnoid Hemorrhage due to Spinal Cord Tumor

by

M. Oh-hama, K. Noda and K. Kunimitsu

from Department of Orthopedic Surgery,
Yashiro Hospital, Hyogo.

I. Kimura

Dept. of Orthop. Surg. San-in Rosai Hospital

Spinal subarachnoid hemorrhage (SAH) has the most common occurrence due to A-V malformation, but SAH from the spinal cord tumor is well documented. A case of SAH due to neurinoma of the spinal cord is reported. This case experienced the sudden onset of sharp low back pain with radiation to both hips, and had the increasing loss of power. The early laminectomy revealed the neurinoma of the spinal cord at conus with intracapsular hematoma, and the extirpation of the tumor decreased the neurological deficit.

脊髄性くも膜下出血の原因としては、A-V malformation などの血管性病変によるもの、血小板減少症などの血液病変によるもの、結節性動脈周囲炎によるものなどが報告されているが、脊髄腫瘍による出血は比較的稀れとされる。1930年、Andre-Thomas による ependymoma からの脊髄性くも膜下出血例の報告以来、いくつかの報告例を散見するのみである。Iobら(1980年)は脊髄腫瘍の unusual onset としてのくも膜下出血例をまとめ、自験例を含め報告している。これらの報告によると、原因となる脊髄腫瘍は ependymoma や neurinoma が多く、他に meningioma, astrocytoma, sarcoma, hemangioblastoma があり、一般に若年者に多発し、発生部位としては脊髄円錐部から馬尾神経にかけて多くみられるとされている。

本症は、早期の椎弓切除術による脊髄腫瘍摘出術が必要である疾患として重要である。最近、我々は脊髄円錐部の neurinoma を原因として発症した脊髄性

くも膜下出血の1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症 例

72才、男性、農業

主訴：腰痛および両下肢機能障害

現病歴：数年前より中腰位作業にて腰痛あるも農作業可能なため放置していた。

昭和56年8月22日、いつも通りの農作業中、突然激裂な腰痛をきたし、言うようにして自宅へ帰り安静臥床するも腰痛が持続した。翌日、腰痛著明のため近医受診し入院となる。入院後安静により腰痛は徐々に軽快したが、8月27日朝より両下肢脱力著明となり歩行不能となった。同時に尿失禁、両下肢異常知覚が出現し、ただちにステロイド剤の投与をうけたが、両下肢機能障害は増悪した。9月1日、当院を紹介され入院となる。

既往歴：2年前、前立腺肥大症にて外科的治療。

家族歴・生活歴：特記すべきことなし。

初診時所見

歩行不能のため車イスで来院。意識清明，頭痛（－），悪心嘔吐（－），項部硬直（－），両上肢運動知覚障害（－），両上肢腱反射正常。

腰椎可動制限が著明で， L_1 棘突起叩打痛，手掌圧痛を認めた。両下肢腱反射消失，病的反射（－），右 L_3 髄節以下，左 L_4 髄節以下にあらゆる知覚の低下を認め末梢に強い。両下肢筋力は2～1であり，骨盤周囲筋力の低下が著しく，ひとり立ち不能であった（図1）。また膀胱直腸障害を認めた。

図1 初診時および術後1.5年の筋力（数字）と知覚障害，■は知覚低下，▨は脱失，術前筋力2～1が術後4～3と改善し独歩可能となる。

図2 単純エックス線像。Th₁₂～L₂ に椎弓根の非薄化を認める。

エックス線像とCT像

初診時の単純エックス線像では全般的に脊椎の加齢的变化があり，Th₁₂～L₂ に椎弓根の非薄化を認め，脊柱管はいわゆる ballooning の状態であった（図2）。前額面断層撮影やCT像でもこの ballooning をより明確に認めたが（図3），腫瘍陰影は enhancement にても明らかにできなかった。

検査所見

血液一般，肝機能，腎機能検査において異常所見を認めず，また，出血傾向も認められなかった。

入院後の $L_{4/5}$ 穿刺による髄液所見としては，初圧

図3 前額面断層撮影像とCT像

椎弓根部の非薄化と脊柱管の ballooning が著明である。

図4 Metrizamid myelogram

上行性には L_2 下縁，下行性には Th₁₀ 下縁にて完全ブロック像を呈し，騎袴状である。

120 mmH₂O, xanthochromia +, Queckenstadt test 上昇-, 終圧 0 mmH₂O (2 ml 採取後), 細胞多数 (多くは赤血球), protein 3500 mg/dl, 糖 31 mg/dl.

脊髄造影所見

Metrizamide 250 mgI/ml, 5 ml 注入による myelography では L₂ 下縁にて上行性に完全ブロック像を認め騎袴状を呈していた。後頭窩穿刺による下行性 myelography では Th₁₀ 椎体下縁で停止像を示した (図4)。CT myelogram では Th₁₁~L₂ にクモ膜下腔の造影剤貯留を認めなかった。

入院後経過

入院後ひきつづきステロイド剤と止血剤の投与を行なったが、図1に示すごとく初診時に骨盤周囲筋が2~1であり、それより末梢側も2~1と筋力が保たれていたにもかかわらず、経過中に漸増悪し末梢側筋

力は0となった。また膀胱内圧測定でも hypotonic bladder の診断を得た。

手術時所見

9月10日、発症より20日目に Th₁₀~L₃ の椎弓切除術を施行した。Th₁₂~L₂ の椎弓は著明に菲薄化しており硬膜外脂肪組織はほとんど見られなかった。硬膜は黒っぽく変色し除圧と共に膨隆するも硬膜外には出血巣を認めなかった。硬膜切開で図5に示すように、L₁₂ に長径 3 cm, 横径 2 cm の表面平滑な腫瘍があり、中枢側には皮膜をひとつにする血腫を認めた。血腫の中枢端と腫瘍の尾端は、脊髄造影像の欠損高位と一致していた。これらの腫瘍のため脊髄円錐部は腹側へ強く圧排されていた (図5)。腫瘍は弾性硬であり、血腫の一部が流出するも剝離摘出は比較的容易であった (図6)。

病理組織学的所見

図4に示す摘出標本の組織学的検査では、紡錘型の細胞によるパレード配列を示し、neurinoma と診断した。腫瘍細胞間には多くの血管を認め、これが血の原因と考えられた (図7)。

考 察

脊髄腫瘍による脊髄性くも膜下出血の報告は、調べ得た範囲で46例 (うち1例は本例) であった (表1)。原因となる腫瘍としては、ependymoma が25例と過半数をしめ、neurinoma 12例、meningioma 3例、astrocytoma 2例、hemangioblastoma 2例、sarcoma 1例であった。発症年齢は若年者に多く10~20代であり、15才以下の報告例が多い。腫瘍発生

図5 術中所見

硬膜切開で脊髄円錐部に腫瘍をみる。

図6 摘出標本

長径 3 cm, 横 2 cm の腫瘍と皮膜を共にする血腫がある。

図7 摘出標本の病理組織像

病理組織学的に neurinoma と診断した。

Table 1: Subarachnoid bleeding from spinal tumors

Ependymoma	
1) Andre-Thomas, 1939	L _{2/3}
2) Bailey, 1935	cauda
3) Abbott, 1939	L ₁₋₄
4) McCall, 1942	L _{2/3}
5) Brown, 1946	filum t.
6) Paillas, 1950	L _{4/5}
7) Paillas, 1950	L _{1/2}
8) Woltmann, 1951	T ₉ -L ₃
9) Fernandez, 1956	cauda
10) Pernanbucano, 1957	conus
11) Mendelsohn, 1958	filum t.
12) Amici, 1959	filum t.
13) Amici, 1959	L ₃
14) Amici, 1959	cauda
15) Nassar, 1968	L ₅
16) Nassar, 1968	cauda
17) Nassar, 1968	L _{1/2}
18) L'Vovskii, 1968	filum t.
19) Payne, 1973	cauda
20) Buge, 1974	cauda
21) Nijensohn, 1974	cauda
22) Djindjian, 1978	L ₃
23) Djindjian, 1978	cauda
24) Djindjian, 1978	filum t.
25) Iob, 1980	conus
Neurinoma	
1) Mixter, 1937	T ₁₂ /L ₁
2) Krayenbühl, 1947	T ₁₂
3) Krayenbühl, 1947	cauda
4) Roger, 1947	L _{3/4}
5) Roger, 1949	cauda
6) Halpern, 1958	L ₁₋₃
7) Prieto, 1967	cauda
8) Fortuna, 1968	cauda
9) Grollmuus, 1975	T ₈₋₁₁
10) Djindjian, 1978	L ₁
11) Luxon, 1978	C _{3/4}
12) Muhtaroglu, 1980	cauda
13) Oh-hama, 1982	conus
Meningioma	
1) Roger, 1949	L ₅ -S ₂
2) Nassar, 1968	filum t.
3) Toledo, 1981	T ₂
Astrocytoma	
1) Bhandari, 1969	T ₉
2) Runnels, 1974	T _{1/2}
Heamangioblastoma	
1) Djindjian, 1978	L ₂₋₄
2) Kormos, 1980	C ₁
Sarcoma	
1) Tarlov, 1953	C ₃ -T ₂

部位は頸髄から馬尾神経まで広範に分布するが、頸椎3, 胸椎7, 腰椎部36と脊髓円錐部から馬尾にかけて多くみられる。その発症には体動などによる minor trauma が関係しているといわれる。本例は最も高令における発症であり、すでに腫瘍による脊椎骨変化を来たしているにもかかわらず、ほとんど症状を有さず、農作業による minor trauma によって脊髓円錐部の血管に富む腫瘍から出血し発症したものと考えられた。

脊髄性クモ膜下出血の多くは、出血により突然その支配領域に激裂な疼痛を来とし、徐々に筋力低下、知覚障害、排尿障害をきたすものである。しかし、なかには再発性の疼痛を繰り返し、徐々に出血による二次性の脊髄障害を引き起こすものもあり、また、頸椎部の脊髄腫瘍によるクモ膜下出血はあたかも頭蓋内クモ膜下出血であるかのような症状を呈するものもある。

診断としては、脳脊髄液検査による血液成分の証明が重要であり、脊髄造影所見が腫瘍確認の参考となる。本例も腰椎穿刺で明らかな出血を認め、脊髄造影像では脊髓円錐部に腫瘍陰影を認めた。また、Djindjianらは本症の診断に selective spinal angiography の重要性を強調している。

治療としては、できるだけ早期に椎弓切除術を施行し、腫瘍の atraumatic な摘出が必要である。他家の報告によっても、早期に椎弓切除術による除圧と腫瘍摘出により良好な結果を得ている。本例も Th₁₀ ~ L₃ の椎弓切除術後、かなりの筋力の回復がみられ、現在では下肢筋力も4~3となり、1本杖使用にて独歩可能で日常生活も支障なく行なえている。

ま と め

脊髄腫瘍による脊髄性クモ膜下出血の1例を報告し、本症は稀な疾患であるが、早期の椎弓切除術による腫瘍摘出術が重要であると述べた。

文 献

- 1) André-Thomas, et al.: Syndrome d'hémorragie méningée réalisée par une tumeur de la queue de cheval. Paris méd., 77: 292-296, 1930.
- 2) Bhandari, Y. S.: Subarachnoid hemorrhage due to cervical cord tumor in a child. J. Neurosurg., 30: 749-751, 1969.
- 3) Djindjian, M., et al.: Subarachnoid he-

- morrhage due to intraspinal tumors. Surg. Neurol., 9: 223-229, 1978.
- 4) Grollmus, J.: Spinal subarachnoid hemorrhage with schwannoma. Acta Neurochir., 31: 253-256, 1975.
 - 5) Iob, I., et al.: An unusual onset of a spinal cord tumour: Subarachnoid bleeding and papilloedema. Neurochirurgia, 23: 112-116, 1980.
 - 6) Kormos, R. L., et al.: Subarachnoid hemorrhage due to a spinal cord hemangioblastoma: Case report. Neurosurgery, 6: 657-660, 1980.
 - 7) Luxon, L. M. and Harrison, M. J. G.: Subarachnoid hemorrhage and papilledema due to a cervical neurilemmoma. J. Neurosurg., 48: 1015-1018, 1978.
 - 8) Mendelsohn, R. A. and Mora, F.: Spontaneous subarachnoid hemorrhage caused by ependymoma of filum terminale. J. Neurosurg., 15: 460-463, 1958.
 - 9) 宮崎雄二ら: 脊髄性くも膜下出血の病理と臨床. 日本臨牀, 36, 601-608, 1978.
 - 10) Muhraroglu, U. and Streng, H.: Rezidivierende Subarachnoidalblutung bei spinalem Neurinom. Neurochirurgia, 23: 151-155, 1980.
 - 11) Nassar, S. I. and Correll, J. W.: Subarachnoid hemorrhage due to spinal cord tumors. Neurology, 18: 87-94, 1968.
 - 12) Nijensohn, D. E., et al.: Repeated "occult" spinal subarachnoid hemorrhage and spinal cord ependymoma. Minn. Med., 57: 697-699, 1974.
 - 13) Payne, N. S. and McDonald, J. V.: Rupture of spinal cord ependymoma. J. Neurosurg., 39: 662-665, 1973.
 - 14) Prieto, A. and Cantu, R. C.: Spinal subarachnoid hemorrhage associated with neurofibroma of the cauda equina. J. Neurosurg., 27: 63-69, 1967.
 - 15) Runnels, J. B. and Hanbery, J. W.: Spontaneous subarachnoid hemorrhage associated with spinal cord tumor. J. Neurosurg., 39: 252-254, 1974.
 - 16) Tarlov, I. M., et al.: Subarachnoid hemorrhage and tumor implants from spinal sarcoma in an infant. Neurology, 3: 384-390, 1953.
 - 17) Toledo, E., et al.: Spinal subdural hematoma associated with anticoagulant therapy in a patient with spinal meningioma. Neurosurgery, 8: 600-603, 1981.

質 問 総合せき損センター 芝 啓一郎

腰椎穿刺にて liquor 精査を行っておられますが、
後頭窩穿刺にて liquor の性状を検査されておりましたら御教示下さい。

解 答 公立社病院 大浜 満

後頭窩穿刺による liquor 極査はしていません。