黄色靱帯内血腫による両下肢不全麻痺の1例

上五島病院整形外科

宮 本 力・小無田 要

川 田 英 人

佐世保市立総合病院整形外科

宮 原 健 次

Paraparesis Produced by Ligamentum Flavum Hematoma A Case Report

Chikara Miyamoto, Kaname Komuta, and Hideto Kawata

Department of Orthopaedic Surgery,
Kamigoto Hospital

Kenji Miyahara

Department of Orthopaedic Surgery,
Sasebo Sogo Hospital

We report a case of paraparesis caused by hematoma of the ligamentum flavum. A 72-year-old man complained of back and leg pain after lifting a heavy pack. 10 days later, the patient suffered from gait disturbance. On examination, the patient had showed 3/4 of normal strength in the lower extremity. Sensation and reflexes were normal. MRI demonstrated a severe spinal stenosis at L3-L4, caused by a posterior mass. Within the mass, areas of high signal intensity were noted. At operation, the right lamina at L3 noted brown and fragile. A solid mass was found, firmly adhered, posteriorly to the dural sac at L3-L4, and oozy tissue was identified around the mass. Initially we suspected the mass to be a metastatic epidural tumor. Pathological examination, however, revealed hemorrhage within the ligament. There was no evidence of neoplasm or infection.

Key words : hematoma (血腫), ligamentum flavum (黄色靱帯), lumbal spine (腰椎)

はじめに

黄色靱帯内血腫の報告はわれわれの渉猟しえた範囲では7例のみであり、非常に稀な疾患である。今回われわれは、腰椎部の黄色靱帯内血腫により両下肢の不全麻痺を生じた症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 : 72 歳, 男性

主訴 : 腰下肢痛, 歩行障害

既往歴, 家族歴 : 特記すべきことはなし。

現病歴 : 1998年1月10日, 重量物挙上後に腰下肢痛が出現。その後両下肢脱力感も出現し, 徐々に増悪し歩行困難となったため, 同年1月21日当科精査目的にて入院となった。

初診時現症 : 知覚鈍麻はみられず, 大腿四頭筋以下にMMT 3~4の筋力低下を右優位に認めた。下肢腱反射は右で減弱し, 病的反射は陰性であった。膀胱直腸障害は認めなかった(表1)。

表1 入院時神経学的所見

〈M. M. T.〉	右	左
大腿四頭筋	3	4
前脛骨筋	3	4
長母趾伸筋	3	4
長母趾屈筋	4+	4+
下腿三頭筋	4+	4+
〈反 射〉		
膝蓋腱反射	低下	→
アキレス腱反射	低下	→
バビンスキー反射	—	—
〈知覚障害〉	(—)	
〈膀胱直腸障害〉	(—)	

表2 血液生化学検査

WBC	3600	BUN	17.2mg/dl
RBC	$429 \times 10^4/\text{mm}^3$	Cr	1.08mg/dl
HGB	13.3g/dl	Na	141mEq/l
HCT	39.9%	K	42mEq/l
PLT	$18.7 \times 10^4/\text{mm}^3$	Cl	104.1mEq/l
GOT	31	CRP	0.0
GPT	32	出血時間	2分
LDH	369	凝固時間	9分
ALP	274		
γ -GTP	133		

(a) 正面像

(b) 側面像

図1 単純X線像。第5腰椎分離すべりおよび骨棘形成などの変性変化を認めた。

血液生化学検査：軽度の肝機能異常のみで炎症反応や出血傾向は認められなかった（表2）。

画像所見：単純X線像で、第5腰椎分離すべりおよび骨棘形成など変性変化を認めた（図1）。

MRIでは、L3/4レベル脊柱管内後方に腫瘤を認め

た。腫瘤は辺縁がT1、T2で低輝度、中心がT1でやや高輝度、T2で高輝度を呈していた（図2）。

脊髓腔造影は上行性・下行性に行い、L3/4レベルで腫瘤による造影剤の欠損を認めた。CTMではL3/4レベルで、硬膜管は右から圧排されていた。腫瘤に

図2 MRI像. L3/4 脊柱管内後方に腫瘍を認めた. 腫瘍はT1 強調像では中心部がやや高信号, 周縁部が低信号を呈した. T2 強調像では中心部が高信号, 周縁部が低信号を呈した.

図3 脊髓造影像. L3/4 レベルで腫瘍による造影剤の欠損を認めた. CTM ではL3/4 レベルで硬膜管は右から圧排されていた.

よる椎弓根および椎弓の侵蝕像はみられなかった（図3）。髄液は軽度の細胞数増加のみであった。

椎間板造影では、椎間板の変性所見はみられたが、造影剤の明らかな後方流出は認めなかった。

以上より、硬膜外腫瘍を疑い手術を施行した。

手術所見：L3 および L4 の部分椎弓切除、および腫瘍摘出術を行った。L3 の右側椎弓は全体が黒褐色に変色し、左側に比べ脆弱化していた。黄色靱帯は右側では同定できず、同部に、黒褐色の充実性の腫瘍が認められた。腫瘍は硬膜と高度に癒着し、硬膜管を著明に圧排していた。周囲には黒褐色のヘドロ状の組織も散在し、転移性腫瘍が強く疑われた（図4）。可及的に腫瘍摘出後、L3/4 間に PLF および instrumentation を行い手術を終了した。

病理所見：硬膜との癒着がみられた充実性の腫瘍は出血を伴う靱帯組織であり、黄色靱帯内血腫と診断した（図5）。靱帯内にはヘモジデリンの沈着や血管を

伴った線維性肉芽も存在し、陳旧性の出血の混在が考えられた。また、周囲に散在していたヘドロ状の組織は血腫であった。

術後経過：術後9ヶ月の現在、下肢症状は消失し、下肢筋力も MMT 5 に改善し、ADL 上支障も認められない。

考 察

過去における黄色靱帯内血腫の報告はわれわれの渉猟しえた範囲では7例にすぎなかった¹⁻³⁾⁵⁾⁷⁾⁸⁾（表3）。今回の症例も含め、ほとんどが60歳以上の高齢者であり、男性に多く、好発部位は腰椎レベルであった。外傷歴として転倒を1例、重量物挙上を2例に認め、肉体労働による微小外力の反復を2例に認めた。また、降圧剤・抗うつ薬内服に伴う出血性素因を3例に認め、肝機能異常を1例に認めた。

田や戸来ら²⁾³⁾は黄色靱帯内血腫の発生機序として、

図4 術中所見。椎弓切除後、黒褐色の充実性腫瘍（→）を認めた。腫瘍は硬膜と癒着し、硬膜管を著明に圧排していた。

図5 病理組織像（HE染色）。靱帯組織で、靱帯内に血腫を認めた。腫瘍、奇形血管、炎症様変化はなかった。

表3 黄色靱帯内血腫の報告例

報告者（報告年）	年 齢	性 別	高 位	外傷歴	合併症
Sweasey (1992)	43	男	L4/5	—	HT
Sweasey (1992)	60	男	L2/3	肉体労働	HT
成 重 (1993)	76	男	L3/4	転 倒	—
戸 来 (1993)	79	女	L2/3	—	—
松 吉 (1993)	68	男	Th11/12	—	—
Cruz-Conde (1995)	67	男	L4/5	肉体労働	—
田 (1995)	63	男	L4/5	重量物挙上	うつ病
今回の症例 (1998)	72	男	L3/4	重量物挙上	肝障害

図6 黄色靱帯の解剖。黄色靱帯は浅層と深層の二層からなる。

加齢に伴う黄色靱帯の変性が基盤にあり、それに転倒などの外傷、肉体労働による微小外力の反復、出血性素因などが加わり、微小血管の破綻をきたし、血腫を生じると報告している。しかし、この発生機序でいけば黄色靱帯内血腫の発生頻度はもっと高くなるはずである。そこで我々は黄色靱帯内で出血が起こる頻度はもっと高いが、自然に吸収されることが殆どで血腫が形成されるためのスペースの有無が鍵になると考えた。腰椎の黄色靱帯は解剖学的に浅層と深層から構成されている⁶⁾(図6)。柏木らの報告⁴⁾によると靱帯の背側部では50歳未満と50歳以上で変性に有意差はなかったが、中央部と硬膜側部では、加齢により有意に変性が認められたとしており、部位により加齢変化の違いが存在する。元々二層構造である上に、加齢による変性に違いがあるため浅層深層間の結合がゆるみ、ついには離解し血腫形成のスペースが生じると考えられる。

鑑別疾患としては、硬膜外血腫、椎間板ヘルニアが挙げられ、黄色靱帯内血腫は高齢者に多く、症状が緩徐に進行することが特徴とされている。我々の症例では約10日で症状が進行したため、緩徐とはいえないが、術中所見で血腫が散在していたことより、黄色靱

帯内血腫が靱帯から流出し硬膜外血腫の状態となったため他の例より進行が早くなったと考えられた。

黄色靱帯内血腫の診断として、Cruz-Condeらは、MRIで腫瘍と黄色靱帯が連続していることを所見の一つに挙げている¹⁾。我々の症例もretrospectiveに検討すると同様の所見が認められたため、診断の一助となりうると考えられる。しかし、血腫の信号強度は時期により異なるため、MRI所見のみでは黄色靱帯内血腫と診断することは困難と思われ、病歴を含め総合的に判断する必要がある。

ま と め

非常に稀な黄色靱帯内血腫の1例を報告した。

参 考 文 献

- 1) Cruz-Conde, R. et al.: Ligamentum flavum hematoma presenting as progressive root compression in the lumbar spine. *Spine*, 20 : 1506-1509, 1995.
- 2) 田 偉ほか: 腰椎部の黄色靱帯血腫の1例. *臨整外*, 30 : 665-668, 1995.
- 3) 戸来和男ほか: 黄色靱帯内血腫による両下肢不全麻痺の1例. *関東整災誌*, 25 : 39-42, 1994.
- 4) 柏木一成: 加齢による腰椎黄色靱帯の組織学的変化. *日整会誌*, 67 : 221-229, 1993.
- 5) 松吉雄大ほか: 黄色靱帯骨化症に黄色靱帯内血腫を合併した1例. 第293回整形外科集談会京阪神地方会 : 277, 1993.
- 6) Olszewski, A. D. et al.: The anatomy of the human lumbar ligamentum flavum. *Spine*, 21 : 2307-2312, 1996.
- 7) 成重 崇ほか: 黄色靱帯内血腫の1例. *関東整災誌*, 24 : 363-364, 1993.
- 8) Sweasey, T. A. et al.: Ligamentum flavum hematoma. *J. Neurosurg.*, 76 : 534-537, 1992.