

尿路上皮癌脊椎転移と鑑別を要した 化膿性脊椎椎間板炎の1例

川村 憲彦, 奥見 雅由, 平井 利明, 中山 治郎
今村 亮一, 芝 政宏, 桃原 実大, 高山 仁志
野々村祝夫, 奥山 明彦
大阪大学医学部泌尿器科学講座

A CASE REPORT OF PYOGENIC SPONDYLODISCITIS MIMICKING SPINAL METASTASIS OF UROTHELIAL CARCINOMA

Norihiko KAWAMURA, Masayoshi OKUMI, Toshiaki HIRAI, Jiro NAKAYAMA,
Ryoichi IMAMURA, Masahiro SIBA, Sanehiro MOMOHARA, Hitoshi TAKAYAMA,
Norio NONOMURA and Akihiko OKUYAMA
The Department of Urology, Osaka University Graduate School of Medicine

A 75-year-old man was admitted to our hospital with a complaint of fever and backpain. He was diagnosed with acute pyelonephritis, and was administered an antibiotic. However, since there was no improvement in the symptoms, he was admitted to our hospital. Computed tomography revealed a tumor which was in contact with a thoracic vertebra. Because he had had a total cystectomy for bladder cancer in the past, we suspected a spinal metastasis of urothelial carcinoma. However, after magnetic resonance imaging, we finally diagnosed it as pyogenic spondylodiscitis, and his condition improved after administration of antibiotics.

(Hinyokika Kiyō 56 : 635-637, 2010)

Key words : Urothelial carcinoma, Pyogenic spondylodiscitis

緒 言

化膿性脊椎椎間板炎は、整形外科領域の疾患であるが、尿路感染症などが先行した後に発症することもあり、泌尿器科診療上も、しばしば経験することがある。今回われわれは、尿路上皮癌脊椎転移と鑑別を要した化膿性脊椎椎間板炎を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：75歳，男性

主訴：発熱，腰背部痛

既往歴：2002年12月右尿管癌に対し、右腎尿管全摘除術。組織診断は、urothelial carcinoma, pT1, G2>G3。2006年1月再発性尿道癌に対し、膀胱尿道全摘除術・左尿管皮膚瘻造設術。組織診断は、urothelial carcinoma, pTa pN0, G3。

家族歴：特記事項なし

現病歴：2007年5月より発熱・腰背部痛出現。急性腎盂腎炎を疑い、抗生剤の経口投与を行うも軽快せず、精査・加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長 163 cm, 体重 73 kg, 左腰背部痛あり、左尿管皮膚瘻状態。尿管ステント留置状態。そ

の他、胸腹部理学的所見に異常を認めず

入院時検査所見：白血球数 9,740/ μ l, BUN 21 mg/dl, 血清 Cr 1.51 mg/dl, CRP 11.02 mg/dl と腎機能低下・白血球数上昇と CRP 上昇を認める以外、末血・血液生化学所見に異常を認めなかった。また尿培養から菌数 1×10^5 CFU/ml の MRSA を検出した。

入院後経過：メロペネムの経静脈的投与と ST 合剤の経口投与を行い発熱は消失したものの、末血・血液生化学検査上、白血球数と CRP 値は正常化せず。精査目的に施行した胸腹部 CT では、腎周囲の脂肪織の濃度上昇を認めない一方で、第 8・9 胸椎右側に接して椎体に浸潤する腫瘤を認めた (Fig. 1)。骨シンチでは、第 8・9 胸椎椎体に異常集積を認めたため、以上より同部位の骨転移と診断した。また、この頃より腰背部痛が増強し歩行困難となり、オピオイドにて疼痛緩和を開始。さらに疼痛緩和の目的で胸椎転移に対する放射線療法を考慮していた。経過観察の胸部 CT では椎体周囲の軟部陰影は増大し骨破壊像も進行、現病歴から骨転移を第一に考えていたが CRP の上昇も認めるため、感染性疾患の除外を目的に胸腰椎 MRI を施行。第 8・9 胸椎間の椎間板は消失し、かわりに同部位は T2 強調画像にて異常な高信号を示し、造影効果を認めなかった。第 8・9 胸椎椎体で、椎間板と接

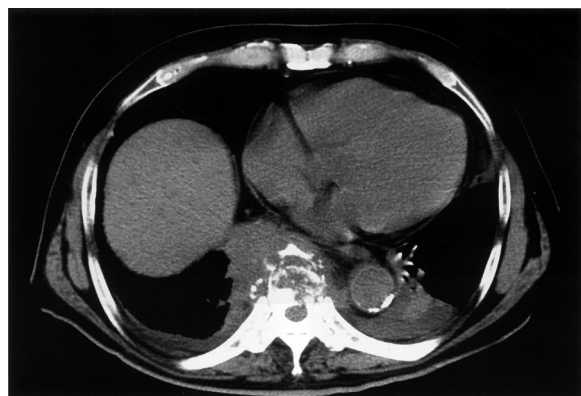


Fig. 1. Computed tomography showed a tumor in contact with a thoracic vertebra.



a



b

Fig. 2. Magnetic resonance imaging of pyogenic spondylodiscitis. (a) enhanced image. (b) T2-weighted image.

しない領域はほぼ均一に強い造影効果を示した (Fig. 2). 以上より、胸椎転移ではなく化膿性脊椎椎間板炎と診断した。血液培養は陰性であり、この頃の尿培養検査では MRSA ではなく緑膿菌のみが検出されていたため、化膿性脊椎椎間板の起炎菌を緑膿菌と考え、感受性のあったセフェピムと ST 合剤の投与を開始。以後、炎症所見は改善し、2007年10月退院となった (Fig. 3).

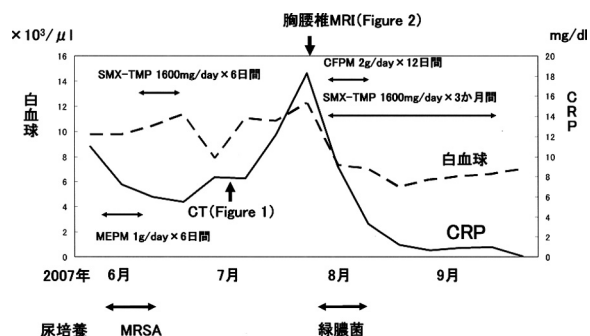


Fig. 3. The clinical course of this case.



Fig. 4. Magnetic resonance imaging of pyogenic spondylodiscitis (T2-weighted image: three months after diagnosis).

考 察

化膿性脊椎椎間板炎は、好発部位として腰椎が挙げられており、症状により急性型・亜急性型・慢性型の3型へ分類される^{1,2)}。急性型は高熱、激しい罹患部痛を伴い、典型的な急性炎症症状で発症するもの、亜急性型は微熱と中等度の臨床症状を伴って比較的緩徐に発症するもの、慢性型は発症時期が不明確で、発熱もなく漸増する罹患部痛を訴えるもの、とされている¹⁾。発症の危険因子としては糖尿病が最も多く、その他に尿路感染症・腸管感染症・肝硬変・担癌状態・慢性腎不全などが挙げられている^{3,4)}。

化膿性脊椎椎間板炎の発生機序としては、静脈系と動脈系のもが考えられている。静脈系の経路としては、椎体内を貫く静脈は椎体周囲の静脈叢を經由して下大静脈へと還流するが、これらの静脈叢には弁が存在しないために、下大静脈の圧が上昇すると、静脈血が逆流し、骨幹端部に感染巣を形成する、と言われている⁵⁾。一方、動脈系の経路としては、腰動脈から直接分枝する分節動脈がさらに分枝し、骨幹端動脈となり椎体内部へ流入するが、骨幹端動脈は径が細く末動脈であるため、感染性塞栓が停滞しやすく、椎体中心付近ではなく骨幹端部が初感染巣となりやすい、と考えられている⁶⁾。

診断方法としては MRI が最も有効と考えられてお

り, 感度96%, 特異度92%, 正診率94%とされている⁷⁾。他疾患との鑑別が容易でない場合は針生検も考慮される。MRI 画像における, 転移性骨腫瘍と化膿性脊椎椎間板炎との鑑別点を示す。転移性骨腫瘍は血流の非常に乏しい椎間板に起こることは稀であり, 一方, 脊椎椎間板炎では, 炎症により椎間板が破壊された像を呈すること, 炎症を起こした椎間板から隣接する椎体にも病変が波及することが多い, ということが大きな鑑別点と考えられている^{8,9)}。化膿性脊椎椎間板炎では, 罹患椎間板は狭小化し T2 強調画像で高輝度を示し, この椎間板と連続する椎間板腹側や脊柱管内の T2 強調画像高信号領域は膿瘍を示唆する。T1 強調画像では, 化膿性脊椎椎間板炎は, 椎間板を挟んで終板から連続的に均一の低信号領域であるのに対して, 転移性脊椎腫瘍では斑状もしくは局所的に散在する傾向にある⁸⁾。

治療としては, 抗生剤の投与と安静による保存的治療が原則と言われており, 血液培養などで起炎菌の同定を行うことが重要であるとされている¹⁰⁾。治療に奏功すると, 病変部は T2 強調画像において高輝度から低輝度へと変化していく¹¹⁾。本症例においても T2 強調画像において, 病変部にあたる椎体・骨幹端部の高輝度領域が治療に伴い, 低輝度となっていった (Fig. 4)。脊髄・馬尾の神経圧迫による麻痺が出現した場合は, 病巣搔爬などの可及的速やかな手術的対処が必要となる¹²⁾。

本症例は, 膀胱全摘除術時の尿路変向として尿管皮膚瘻が選択されており, 術後は尿管皮膚瘻にステントを留置した状態であったことと, 発熱出現時に左腰部痛が存在していたこと, 尿培養検査にて MRSA が検出されたことから, 発熱が出現した当初は急性腎盂腎炎であった可能性が高い。本症例では, 感染を起こしていたであろう腎側とは反対の, 椎体右側を中心とした病変が出現しているが, これは細菌が患側の腎臓より直接的に椎体へ到達しているのではないことの傍証と言えるかも知れない。

また, 持続する腰椎の精査目的に施行した CT にて椎体に接する腫瘤を認め, また右尿管癌・尿道癌に対する術後であり病理組織診断にて尿路上皮癌は G3 成分を含んでいたため, 尿路上皮癌の椎体転移と診断を誤り, 正確な診断のものの治療開始が約 2 カ月間遅れてしまったことが悔やまれる。持続する腰痛・発熱・炎症所見高値から化膿性脊椎椎間板炎の可能性についても当初から考慮すべきだったと思われる。また, 転

移性脊椎腫瘍との鑑別のためにも, 診断能の高い MRI を早期に施行するべきだったと思われる。

結 語

尿路上皮癌脊椎転移との鑑別を要した化膿性脊椎椎間板炎の 1 例を経験した。尿路感染症治療後に腰部痛が持続する場合には, 化膿性脊椎椎間板炎の可能性も考慮する必要があると考えられた。また, 転移性骨腫瘍と化膿性脊椎椎間板炎との鑑別には MRI が有用であると考えられた。

文 献

- 1) Kulowski J: Pyogenic osteomyelitis of the spine, an analysis and discussion of 102 cases. *J Bone Joint Surg Br* **18**: 343-364, 1936
- 2) 樫本 修: 化膿性脊椎炎の MRI と保存療法の治療判定. *整・災外* **42**: 217-225, 1999
- 3) Hadjipavlou AG, Mader JT, Necessary JT, et al.: Hematogenous pyogenic spinal infections and their surgical management. *Spine* **25**: 1668-1679, 2000
- 4) 三浦信義, 庄司豊彦, 佐手達男, ほか: 当科における化膿性脊椎炎の治療成績. *日骨関節感染研究会誌* **14**: 4-7, 2000
- 5) Batson OV: The function of the vertebral veins and their role in spread of metastases. *Ann Surg* **112**: 138-149, 1940
- 6) Wiley AM and Trueta J: The vascular anatomy of the spine and its relationship to pyogenic vertebral osteomyelitis. *J Bone Joint Surg Br* **41B**: 796-808, 1959
- 7) Modic MT, Feiglin DH, Piraino DW, et al.: Vertebral Osteomyelitis; assessment using MR. *Radiology* **157**: 157-166, 1985.
- 8) 神 興一: 化膿性脊椎炎と転移性脊椎腫瘍. *脊椎脊髄* **18**: 91-96, 2005
- 9) 高鳥尚子, 山崎隆志, 東 航, ほか: 肺内多発結節を伴い転移性腫瘍と鑑別を要した化膿性脊椎炎の 1 例. *整形外科* **60**: 1163-1167, 2009
- 10) 永島英樹: 脊椎感染症に対する治療戦略. *整・災外* **52**: 29-34, 2009
- 11) Sharif HS, Clark DC, Aabed MY, et al.: Granulomatous spinal infections; MR imaging. *Radiology* **102**: 101-107, 1990
- 12) Currier BL, Kim CW, Eismont FJ, et al.: Infections of the spine. *Rothman-Simeone The Spine*, 5th ed, Saunders Elsevier, 1265-1316, 2006

(Received on May 26, 2010)

(Accepted on July 31, 2010)