腰部硬膜外膿瘍の1例

九州厚生年金病院整形外科

友 弘 慎 一

国立小倉病院整形外科

芳 賀 敏・久 我 泰 朗

安 藤 俊 行

A Case of Lumbar Spinal Epidural Abscess

by

Shinichi Tomohiro

Department of Orthopedic Surgery,
Kyusyu Koseinenkin Hospital

Bin Haga, Yasurou Kuga and Toshiyuki Ando

Department of Orthopedic Surgery,
Kokuritsu Kokura Hospital

A case of a 50-year-old man with a lumbar spinal epidural abscess is reported. MRI, myelography, and computed tomography myelography were useful in the diagnosis. Antimicrobial therapy was given and decompressive laminectomy of L₁ to L₄ performed with as much as possible of the pus and granulation tissue removed during the operation. Satisfactory neurological results were achieved. Spinal epidural abscess is an uncommon disease and the importance of a rapid diagnostic procedure and rapid surgical intervention is emphasized.

Key words : spinal epidural abscess (脊髄硬膜外膿瘍), magnetic resonance imaging (MRI), decompressive laminectomy (椎弓切除術)

脊髄硬膜外膿瘍は、比較的まれな疾患であり早期診断が困難で症状の進行が早いため、重篤な神経症状を残す症例が多いといわれている。今回我々は、左下肢不全麻痺をきたした腰部硬膜外膿瘍の一例に対し、除圧を目的として、椎弓切除術及び病巣の可及的搔爬を施行し、著明な臨床症状の改善をみたので、画像診断を中心に若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

50 歳 男性

(主 訴) 発熱、腰痛

(現病歴) 1990 年 7 月 6 日、腰痛が出現し針治療を受ける。この頃より 38℃ 台の熱発が出現。血液検査にて、白血球増多、CRP 強陽性、赤沈値の亢進を認めたため、化学療法開始。静脈血培養で黄色ブドウ球

菌が検出され、体部 CT にて腸腰筋膿瘍が認められた。7 月 21 日、外科にてドレナージ施行し膿より黄色ブドウ球菌が検出された。炎症所見は寛解したが、8 月 2 日頃より左下肢不全麻痺出現し、当科紹介受診となる。

(既往歴) 肝硬変及び慢性膵炎。結核の既往はなく、ツ反陰性。

(初診時現症) L₃、4 棘突起叩打痛及び左傍脊柱筋の圧痛を認め、知覚障害の範囲は左 L₂ から S₁ の領域であった。深部腱反射は、左膝蓋腱反射、アキレス腱反射ともに消失し、徒手筋力テストで、腸腰筋、大腿四頭筋等の筋力低下を認めた。膀胱直腸障害は認めなかった(図 1)。

(画像診断) 単純レ線及び断層撮影では、左 L_{3/4} 椎間関節の破壊を認めた(図 2)。MRI では、L₁ 下端

図1 初診時現症

図2 単純レ線、断層撮影
左 L3/4 椎間関節の破壊を認める。(▶)

より L4 にかけて、硬膜外腔に高信号域の MASS を認め、硬膜管の後方よりの圧排所見を認めた (図 3)。ミエログラフィーでは、正面像にて、L2 から L4 にかけての不完全ブロック、側面像にて、同部のブロック及び L1 下端から L4 にかけて硬膜管の後方よりの圧排所見を認めた (図 4)。髄液検査では、特に異常所見を認めなかった。ミエロ CT では、L3/4 椎間関節の破壊と硬膜管が左後方より著明に圧排され、右前方に偏位していた (図 5)。骨シンチでは、L3、L4 左側に高集積像を認めた (図 6)。体部 CT では、腸腰筋及び傍脊柱筋内に、周囲がエンハンスされた不整

図3 MRI 象
L1 下端より L4 にかけて硬膜外腔に高信号域の mass を認め、硬膜管の後方よりの圧排所見を認める。 図4 ミエログラフィー象
L2 から L4 にかけての不完全ブロック及び L1 下端から L4 にかけて後方よりの圧排所見を認める。

形の低信号域を認め、膿瘍が疑われた (図 7)。臨床経過及び画像診断により、硬膜外膿瘍と診断、早期除圧が必要であると判断し、半側椎弓切除、及び病巣の可及的搔爬を施行した。

(術中所見) L1 から S1 まで後方より展開すると、L3/4 椎間関節レベルで、肉芽組織の膨隆を認め、肉芽を除去すると少量の膿の流出と L3/4 椎間関節の破壊を認めた。L3/4 椎間関節切除と、L1 下端から L4 にかけて半側椎弓切除術を施行すると、硬膜外腔に形成された多量の肉芽組織により、硬膜及び左 L4 神経根

図5 MCT像
L3/4 椎管関節の破壊及び硬膜管の左後方よりの圧排による右前方への偏位を認める。(▶)

図6 骨シンチ像 (^{99m}Tc -HMDP)
L3, L4 左側に高集積像を認める。(▶)

図7 体部CT像
腸腰筋, 傍脊柱筋内に周囲がエンハンスされた不整形の低信号域を認める。(▶)

図8 術中所見
硬膜外腔に肉芽組織を認める。(▶)

が圧排されていた。可及的搔爬により、除圧目的が達成できた(図8)。

組織学的所見

壊死骨における破骨細胞性の骨吸収像, 繊維性肉芽組織の増生, 多数のリンパ球及び形質細胞の浸潤, 新生血管を認め, 慢性期の像を示す(図9)。

(術後経過) 術後ミエロCTでは、術前と比較して圧排所見の消失を認め、除圧目的を達成したことが示される(図10)。術後、疼痛及び神経症状は著明に改善し、術後3週よりコルセット装着にて起立歩行訓練を開始した。術後2年、側弯、不安定性はなく、神経症

図9 病理組織像

壊死骨における骨吸収像(→), 線維性肉芽組織の増生, リンパ球及び形質細胞の浸潤, 新生血管を認める。

図10 術後MCT像

硬膜管の圧排所見及び偏位の消失を認める。

状の再発もない。

考 察

脊髓硬膜外膿瘍は比較的まれな疾患であり, 欧米では, Heusner⁷⁾, Bakerら²⁾の報告を含め数百例の報

告があるが, 本邦では, 渉猟し得た限りでは数十例の報告をみるにすぎない^{1)~24)}。感染経路としては, 周囲組織からの直接感染, 血行性感染, 腰椎穿刺や硬膜外麻酔時の合併症等があげられる⁴⁾。Batson³⁾は, 硬膜外腔は脂肪組織に富み, 静脈叢が発達し, 皮下及び骨盤静脈系と吻合が豊富で, 血行性感染をきたしやすいと述べており, 皮膚感染, 上気道炎, 尿路感染を原発とすることが多い¹¹⁾。本症例は, 血行性感染及び針治療が考えられるが, 感染源は明らかでない。起炎菌は, 黄色ブドウ球菌が圧倒的に多いが²⁾⁴⁾, 最近では, 大腸菌などグラム陰性桿菌や嫌気性菌の報告も増えている²⁾¹⁴⁾²²⁾。診断には, 本疾患の疑いをもつことが最も重要であり¹⁹⁾, 画像診断では, ミエログラフィーによる脊柱管のブロックの所見が重要視されてきた²⁾²²⁾。Schmutzhardら¹⁷⁾は, 脊髓硬膜外膿瘍の確定診断にMRIが有用であり, 病変の部位と範囲を明確にでき侵襲も少ないので, 緊急時にも役立つと述べており, 高橋ら¹⁹⁾も, ミエログラフィーが不可能であった頸椎から腰椎に及ぶ広範な脊髓硬膜外膿瘍を確定できたと述べている。本症例でも, 後方よりの圧排所見を認め, 病変の範囲を明確にでき, 診断に有用であった。病理学的には, 膿を主体とする急性型, 肉芽組織を主体とする慢性型, 両者の混在する混合型(亜急性型)に分類される⁵⁾¹³⁾¹⁵⁾。本症例は, 手術所見より亜急性型であった。本疾患は, 特徴的な臨床経過をとり, Heusner⁷⁾は病期を, 1期: 背部痛, 2期: 神経根刺激症状, 3期: 骨格筋, 括約筋の筋力低下と知覚鈍麻, 4期: 対麻痺, の4期に分類している。1期, 2期での診断は, 脊髓疾患以外にも同様の症状を呈する疾患が多数あり困難で, 殆どの症例で3期以後に診断がなされている。3期から4期への移行は速やかで²⁾⁷⁾, 4期に移行すると, 脊髓に不可逆的な変化をきたすことが多く, 非常に予後が悪い。本症例も3期で診断され, 手術まで長時間を経過していたが, 病変部位が馬尾であったため, 良好な結果が得られたと思われる。治療は, 診断がつきしだい, 適切な化学療法と, 除圧を目的とした椎弓切除術, 及び急性期には排膿と洗浄, 慢性期には, 肉芽組織の除去を施行すべきである。

ま と め

①L3/4 椎間関節の破壊を伴った, 腰部硬膜外膿瘍

の1例を報告した。

②本症は、比較的なまれな疾患で、本邦では、渉猟し得た限りでは、数十例の報告をみるにすぎない。

③診断には、特徴的な臨床経過、血液学的炎症所見、ミエログラフィー、MRI等が有用であり、鑑別診断として、脊髄腫瘍、特に硬膜外腫瘍との鑑別が重要である。

④治療は、早期診断と早期除圧、及び適切な化学療法が有効であり、本例においても、除圧術により、著明な臨床症状の改善を認めた。

文 献

- 1) 麻田毅彦他：脊髄硬膜外膿瘍による急性対麻痺の1手術例。臨整外，22(12)：1407-1410，1987。
- 2) Baker, A.S. et al: Spinal epidural abscess. N.Engl. J.Med, 293 : 463-468, 1975.
- 3) Batson, O.V.: The function of the vertebral veins and their role in the spread of metastases. Ann.Surg, 112 : 138-149, 1940.
- 4) Dandy, W.E.: Abscesses and inflammatory tumors in the spinal epidural space (so called pachymeningitis externa) Arch Surg, 13 : 447-494, 1926.
- 5) Grant, F.C.: Epidural spinal abscess-surgical and parasurgical management. Eur Neurol, 21 : 347-357, 1982.
- 6) Hancock, D.O.: A study of 49 patients with acute spinal extradural abscess. Paraplegia, 10 : 285-288, 1973.
- 7) Heusner, A.P.: Nontuberculous spinal epidural infections. N.Engl.J.Med, 239 : 845-854, 1948.
- 8) 伊勢真樹他：広範な脊髄硬膜外膿瘍を呈した1例。整形外科，38(12)：1877-1882，1987。
- 9) 石川育男他：頸髄硬膜外膿瘍の1例。整形外科，38(11)：1735-1738，1987。
- 10) 桑田俊和他：頸髄硬膜外膿瘍の1例。脳神経外科，18(3)：285-288，1990。
- 11) 前田昌穂他：硬膜外膿瘍について。整形外科，17：292-295，1982。
- 12) 三岡智規他：急性硬膜外膿瘍による対麻痺の1例。整・災外，33：1211-1214，1990。
- 13) 宗本 滋他：脊髄硬膜外膿瘍の1例。Neurol Med Chir (Tokyo) 27 : 238-253, 1987.
- 14) Ragnand, J.M. et al: Abces epidural a Fusobacterium. La Nouvelle Presse Medicale, 21 : 1902, 1980.
- 15) Ravicovitch, M.A. et al: Spinal epidural abscesses-surgical and parasurgical management. Eur Neurol, 21 : 347-357, 1982.
- 16) 沢村 豊他：頸椎より腰椎まで21椎間におよぶ脊髄硬膜外膿瘍の1例。脳神経外科，11(3)：299-303，1983。
- 17) Schmutzhard, E. et al: New perspectives in acute spinal epidural abscess illustrated by two case reports. Acta. Neurochir, 80 : 105-108, 1986.
- 18) 巢山直人他：脊髄硬膜外膿瘍の2例。関東整災誌，19：25-29，1988。
- 19) 高橋 均他：MRIにて確定診断しえた広範囲脊髄硬膜外膿瘍の1例。脳神経外科，11(3)：299-303，1983。
- 20) 谷代弘三他：脊髄硬膜外膿瘍による急性対麻痺の1例。整・災外，28：1821-1824，1985。
- 21) 辻 直樹他：脊髄硬膜外膿瘍。脳神経外科，15(10)：1078-1085，1987。
- 22) Verner, E.F. et al: Spinal epidural abscess. Med. Clin. North. Am, 69 : 375-384, 1985.
- 23) Yang, S.: Spinal epidural abscess. NZ Med J, 95 : 302-304, 1982.
- 24) 吉野和孝他：何ら誘因なく発症した腰部硬膜外膿瘍の2例。整・災外，28：725-728，1985。