

胸椎腰椎部脊椎感染症に対する経椎弓根病巣搔爬術の検討

高知医科大学 整形外科

北岡 謙一・武政 龍一・牛田 亭宏
谷 俊一・山本 博司

Transpedicular Bone Curettage for Thoracolumbar Spondylitis

by

Kenichi KITAOKA, Ryuichi TAKEMASA, Takahiro USHIDA,
Toshikazu TANI and Hiroshi YAMAMOTO

Department of Orthopaedic Surgery, Kochi Medical School

Key words : spondylitis(脊椎炎), transpedicular curettage(経椎弓根病巣搔爬術)

はじめに

脊椎感染症の保存療法は、長期の安静と抗生剤投与を必要とするが、炎症が鎮静化せず手術療法が必要となる場合もある。

手術方法としては、前方アプローチによる病巣郭清・骨移植術が合目的であるが、病巣が多椎間に及ぶ場合や高齢者、内科的合併症を有する high risk case には適応が困難となることもある。

われわれは、そのような症例に対し病巣部郭

清、海綿骨移植を経椎弓根アプローチにて行ってきた。今回、本術式の治療成績について検討した。

対象および方法

保存療法に抵抗性の胸椎腰椎部脊椎感染症12例を対象とした。胸腰椎移行部2例、腰椎部10例で男女6例ずつであった。年齢は44歳から72歳、平均61歳、術後経過観察期間は6か月から5年、平均2年7か月であった。罹患椎体数は2-4椎体で平均2.7椎体であった。

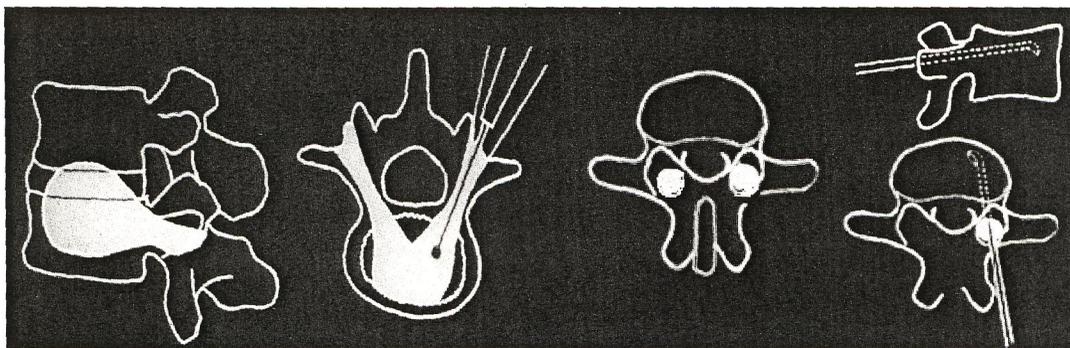


図1 経椎弓根病巣搔爬術

症例の内訳は、起炎菌が特定できたものが7例で結核性2例、細菌性3例、真菌性2例、不明5例であった。また、合併症として重度の大動脈弁狭窄症、慢性腹膜炎、腎不全および潰瘍性大腸炎の合併例、長期透析症例、慢性関節リウマチ症例など12例中8例は、いわゆる compromised host と考えられる症例であった。

手術方法は、経椎弓根的アプローチにより急性型症例では排膿と炎症性肉芽組織の搔爬を行い、亜急性・潜行型症例では腐骨の搔爬を行い洗浄、骨移植を行った。曲がりの鋭匙を数種類用いることで、椎間板中央部まで搔爬可能であった(図1)。

結 果

手術時間は2-4.5時間、平均3.25時間。術中出血量は100-1200、平均656mlであった。また、本法施行後、炎症の鎮静化を得た後に、脊椎後方固定術が3例に追加されていた。腰椎別部位に発生した真菌性脊椎炎1例に対しては、再度本法が施行されていた。

CRPは、術後3週の時点で全例改善していた。術後11か月時に炎症の再燃した1例は追加手術により炎症は沈静化した。最終経過時には12例

中2例に0-2mg/dl程度のわずかな炎症反応を認めたが、臨床的には症状は全例鎮静化していた。

腰痛に関しては、術前の自発痛や体動痛は、1-2週の早期に全例で一定の改善を見た。1例に術直後の一時的な下肢痛の増悪を認めていたが、数日の経過で改善した。最終経過時、腰痛を全く認めないのは4症例、軽度の違和感、動作時痛を認めたのは8例であった。

症 例

症例1. 64歳男性。L3-4化膿性脊椎炎症例。L3, L4の椎体に広範な炎症所見を認めていた。入院後、1か月間の保存療法にてCRPが4.9mg/dlと陰性化せず、また腰背部痛も存続するため本法を適応した。本例は、亜急性期症例であり、pusは排出されなかったが、腐骨や不良肉芽組織、椎間板組織などを搔爬し、自家海綿骨を充填した。搔爬後の状態を図2-aに示す。造影により病巣の殆どの部分が搔爬されているのが確認された。術後早期に疼痛は改善し、CRPも陰性化した。術後3か月まで抗生剤投与を行い、6か月間のコルセット着用とした。術後1年2か月の現在、わずかな腰部違和感を訴えるもののJOA scoreでは29点満点である(図2-b)。

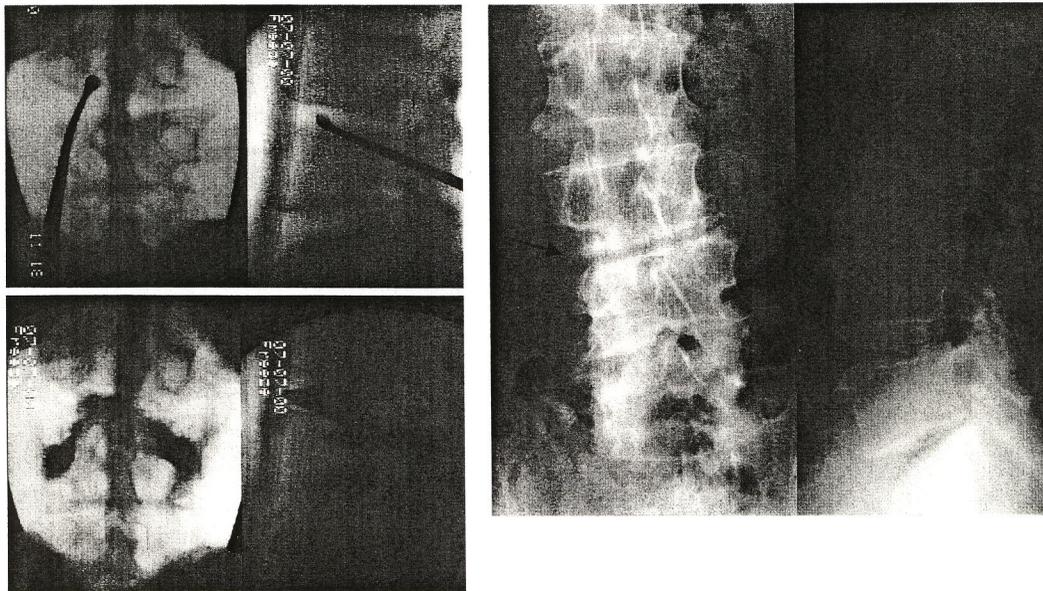


図2-a | 図2-b

図2-a 症例1. 64歳男性。L3-4化膿性脊椎炎症例。病巣搔爬後造影所見。

図2-b 術後1年2か月時点。腰痛を認めない。

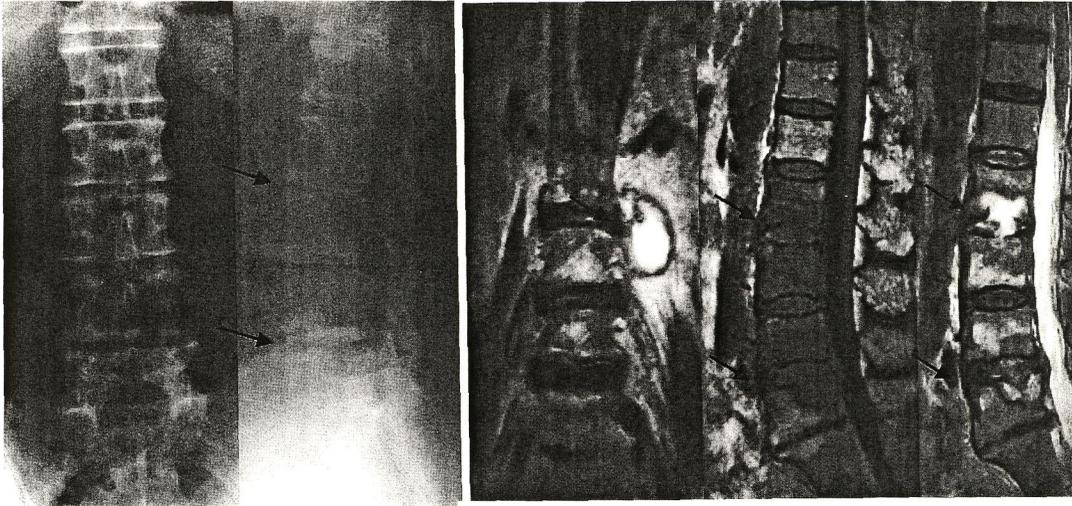


図3-a | 図3-b

図3-a 症例2. 71歳女性。脊椎カリエス初期の炎症活動期例。L2-5の4椎体罹患。

図3-b 同MRI所見。

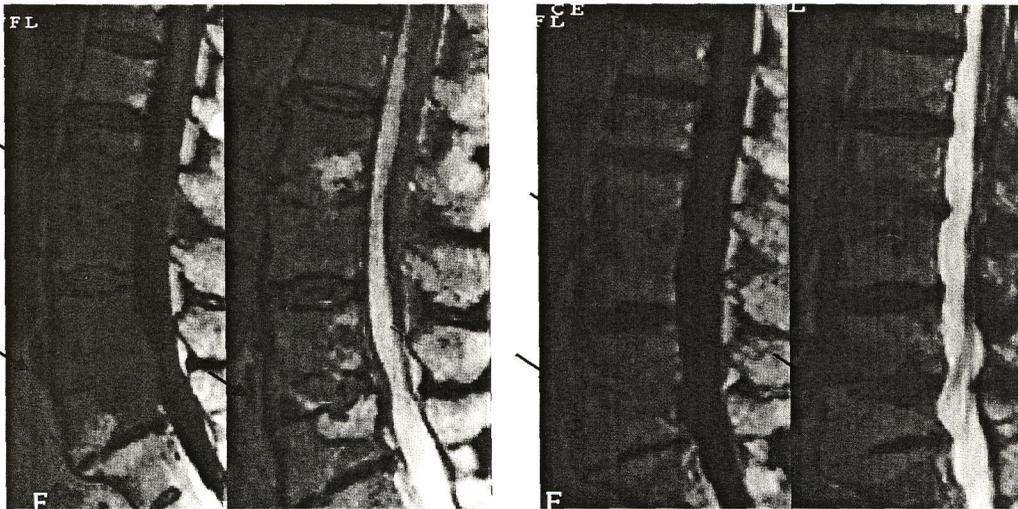


図4-a | 図4-b

図4-a 術後4か月時

図4-b 術後1年6か月時。炎症の沈静化が得られている。

症例2. 71歳女性。脊椎カリエス初期の炎症活動期例。L2-5の4椎体罹患で前方法の適応が困難であり本法を施行した。L3, L5の両側椎弓根から椎体、椎間板病巣部を搔爬し、黄白色調のpusを排出した。術後、抗結核剤投与を開始したが、術後1週で腰背部痛が改善した。CRPは、術前5.6mg/dlが、術後5か月で完全に陰性化し

たが、薬物療法は術後1年6か月時まで継続した。術後2年7か月の現在、腰痛なく日常生活を送っている(図3図4)。

症例3. 56歳女性。Th11-L1の3椎体罹患脊椎カリエス例。カリエス進行期症例であり、前方固定の適応と考えるが、重度の大動脈閉鎖不全を有しており、また病巣に近接して著明に石灰

化した大動脈を認め前方法は high risk であると判断し本法を施行した。本例は胸腰椎移行部であり、炎症の鎮静化を得た2か月後に後方固定術を追加した。塊椎は受傷後早期に圧潰変形し、screw の loosening と rod の変形を認めた。しかし、3年、5年時と経年的に局所後弯変形の進行は認めなかった。本法による前方支持強度の問題を示しているが、炎症の鎮静化は得られ日常生活上の支障も少なく、治療目的は達していた(図5図6)。

考 察

感染性脊椎炎の治療は保存的加療が原則で、また手術が必要となった場合は、前方固定術が基本である^{1,2)}。しかし、前方法が選択されにくい場合も存在し、そのような場合に後側方アプローチによる costotransversectomy など試みられてきた。われわれは、経椎弓根のアプローチにより、さらに安全に同様の手技が可能であると判断し同術式を採択してきた^{3,4)}。また近年、脊椎炎の急性期症例に対し経皮的ドレナージに



図5-a | 図5-b

図5-a 症例3. 56歳女性。Th11-L1の3椎体罹患脊椎カリエス例

図5-b 同MRI Rim enhancement を認める

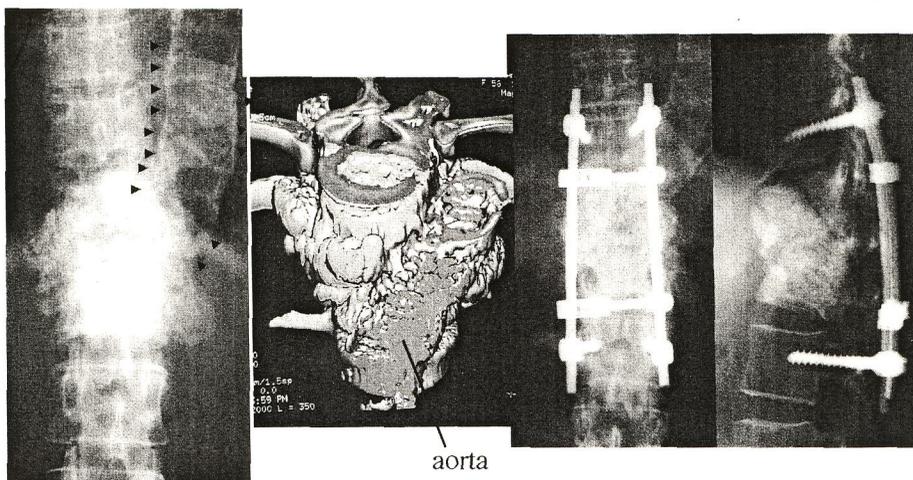


図6-a | 図6-b

図6-a 同herical CT. 病巣付近に一致して石灰化した大動脈を認める

図6-b 後方からの instrumentation を併用した固定術を施行

よる良好な成績が報告されるようになってきた^{5,6,7)}が、亜急性・潜行型の症例に対しての効果は不確実と考えられている。

つまり、脊椎感染症に対する経椎弓根病巣搔爬術は、保存療法や経皮的ドレナージ操作と比べると、侵襲性ではあるものの、排膿のみならず腐骨や炎症組織の搔爬が可能であることに加えて、自家海綿骨移植により塊椎の形成を促すなどの利点を有するものと考えている。一方、前方アプローチによる脊椎固定術と比べると、不完全な病巣搔爬や、力学的問題などの限界も存在しており、前方法が適応となりにくい多椎病巣への対応や compromised host など high risk case に対して本法が適応となりうると考えられた。

まとめ

経椎弓根病巣搔爬術により加療した胸椎腰部脊椎感染症症例12例について報告した。本法は保存療法に抵抗性の症例や前方法が適応となりにくい high risk cases や multilevel foci を有する場合には選択しうる良い方法であると考え

られた。

参考文献

- 1) Moon MS. Spine update, tuberculosis of the spine controversies and a new challenge. Spine 1997;22(15):1791-7
- 2) 横澤均, 横串算敏: 胸・腰椎化膿性脊椎炎の治療, MB Orthop 1996;9(6):43-50
- 3) 武政龍一, 山本博司, 谷俊一他. 胸腰椎部脊椎感染症に対する経椎弓根アプローチの検討. 日整会誌 1998;72(2):3
- 4) 牛田亭宏, 谷俊一, 沢本毅他: 脊椎炎に対する経椎弓根アプローチの検討, 中部整災誌 1998;41:101-2
- 5) 安部淳, 吉田健治, 後藤琢也他. 化膿性脊椎炎に対する経皮的病巣搔爬ドレナージの経験. 西日脊会誌 1999;25(1):36-40.
- 6) Gebhard JS, Brugman JL. Percutaneous discectomy for the treatment of bacterial discitis, Spine 1994;19(7):855-857.
- 7) 大橋輝明, 永田見生. 化膿性脊椎炎に対する経皮的病巣搔爬ドレナージ, MB Orthop 1996; 9(6):51-57