Bone Erosion を呈した非定型的腰椎椎間板 ヘルニアの治療経験

厚生連吉田総合病院整形外科

松 本 治 之・槇 坪 宏 之
宮 下 裕 行・下 垣 浩 一
藤 本 英 作・横 田 和 典

A Case of Atypical Lumbar Disc Herniation with Bone Erosion

by

Haruyuki Matsumoto, Hiroyuki Makitsubo, Hiroyuki Miyashita,
Kouichi Shimogaki, Eisaku Fujimoto and Kazunori Yokota

Department of Orthopedic Surgery,
Yoshida General Hospital, Hiroshima, Japan

Lumbar disc herniation with bone erosion is rare. We report a case of a 53-year-old male with a migrated disc fragment which caused bone erosion in his L3 vertebra. On admission the patient complained of pain and hypesthesia of his left thigh anterior region. Myelography was not able to detect the presence of the migrated disc fragment. Myelo-CT, discography, disco-CT and MRI detected the migrated disc fragment which had moved in a superior direction subligamentally from the L3/L4 disc. We did a partial laminectomy and removed the migrated disc fragment and postoperatively the patient was free from pain.

はじめに

Macnab¹⁾が negative disc exploration を報告して以来非定型的腰椎椎間板ヘルニアに対する認識が高まったとはいえ、また近年画像診断が進歩したとはいえ非定型的腰椎椎間板ヘルニアは見逃されやすい疾患の一つといえる。今回我々は非定型的腰椎椎間板ヘルニアのひとつである脊柱管内へ遊離移動した腰椎椎間板ヘルニアに bone erosion を呈した 1 例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者：53 歳 男性
主 訴：左大腿前面痛
既往歴：特記すべきことなし
家族歴：特記すべきことなし

現病歴：約 30 年前より時々腰痛が出現していた。1990 年 8 月頃腰痛が出現し、近医にて保存療法を受け軽快した。1991 年 8 月初旬左大腿前面痛が出現し、同年 9 月 10 日左大腿前面から膝前面にかけて激しい放散痛が出現し、体動も困難となり、同年 9 月 13 日近医からの紹介で当科初診し同日精査治療目的で入院となった。

入院時所見：腰痛不撓性を認め L 3 棘突起叩打痛および左 L 4 傍脊柱筋に圧痛を認めた。下肢伸展挙上試験にて左側 40°にて膝前面に放散痛を認めた。大腿神経伸展試験にて左側が陽性であった。左 L 3 神経領域に知覚純麻を認めた。腱反射および筋力検査は異常を認めず、膀胱直腸障害も認めなかった。JOA score は 5 点であった。

単純 X 線：特に異常は認められなかった (図 1-1, 2)。

単純X線像

脊髓腔造影像

図1-1, 2, 3, 4

単純X線像で異常像は認められなかった。

脊髓腔造影では、L3神経根嚢の途絶は認められなかった。

神経根造影像

椎間板造影像

図2-1, 2, 3

左L3神経根造影にてL3椎体上1/2のlateral recessから椎間孔部にかけて円形陰影を認めた。

L3/4椎間板造影にてL3椎体後面に沿って上方への造影剤の流出およびmigrated disc fragmentを疑わせる像を認めた。

図3-1, 4 ミエロ CT ではL3/4 椎間板レベルは異常を認めなかった。
 2, 5 L3 椎体上1/2から椎間孔部にかけて bone erosion および椎間孔の拡大を認めた。
 3, 6 ディスコ CT では bone erosion 部に造影剤の流出を認めた。

図4-1, 2 T₁およびT₂強調像において anterior epidural space に辺縁がスムーズな low intensity の腫瘍を認めた。

脊髓腔造影：正面像にてL3椎体からL4椎体にかけて硬膜嚢の左側に大きく、ゆるやかな円弧状陰影を認めるも、神経根嚢の途絶像は認めなかった。また、側面像、斜位像にでもとくに異常を認めなかった（図1-3, 4）。ミエロCT：L2/3およびL3/4椎間板レベルにおいてはとくに異常を認めなかったが、L3椎体上1/2レベルから椎弓根レベルのlateral recessからforaminal部にかけてbone erosionおよび椎間孔の拡大を認め、同部に硬膜嚢の左からの圧排も認めた（図3-1, 2, 3）。

神経根造影：左L3神経根造影にて、正面像ではL3椎体上1/2のlateral recessかforaminal部に円形陰影を認め、椎弓部との間で左L3神経根は軽度圧迫されている像を認めた（図2-1, 2）。

椎間板造影：L3/4レベルにてL3椎体後面に沿って、上方へ造影剤の流出およびmigrated disc fragmentを疑せる像を認めた。さらに疼痛の再現が認められた（図2-3）。

disco-CT：ミエロCTで認められたL3椎体後面のbone erosion部に造影剤の流出を認めた（図3-4, 5, 6）。

MRI：矢状面像にてヘルニア像及び硬膜の圧迫は認められなかった。水平断面像では、椎体上1/2より中央レベルにかけて、左側のanterior epidural space部にT1およびT2強調像にて辺縁がスムーズなlow intensityの腫瘍を認めた（図4-1, 2）。

手術所見：Subligamentous migrated disc fragmentと診断し1991年9月27日L3左側の部分椎弓切除を施行した。L3/4椎間板レベルの後縦靱帯は正常で椎間板の膨満も認めなかった。つづいてL3椎弓の頭側より椎弓切除していくとlateral recess部からforaminal部にかけてlateral membraneをかぶった腫瘍を認めた。左L3神経根はその腫瘍と椎弓根部との間で圧迫されていた。lateral membraneを切開するとmigrated disc fragmentが脱出してきた。migrated disc fragmentの存在した椎体部に圧痕像を認めた。摘出したmigrated disc fragmentは弾性硬で大きさは15×13×10mm大で重量2.9gであった。術後9カ月の現在、JOA score 29点で原職に復帰している。

考 察

非定型的腰椎椎間板ヘルニアは定型的な腰椎椎間板ヘルニアに比べ診断は困難である。

近年の画像診断法の進歩と非定型的腰椎椎間板ヘルニアに対する認識により、最近症例報告も増加しているが、術前の正確な病態把握が必要と思われる。非定型的腰椎椎間板ヘルニアの1つであるmigrated disc herniationについては、1971年Macnab¹⁾がnegative disc explorationの1つとして報告している。

Migrated disc fragmentの発生頻度に関してはHerlinが6.73%、沢海²⁾が14.0%、藤谷³⁾が17.1%と報告している。当科においては過去3年間に就いていえば、63例中3例で4.6%であった。

Migrationの方向に関しては、沢海²⁾によれば、頭例31%、尾例67%、硬膜背側2%、Williams⁴⁾は頭例11%、尾例78%、外側11%、Schellinger⁵⁾は頭例45%、尾例45%、頭尾側10%、と述べ、尾側に多い傾向を認める。

腰椎椎間板ヘルニアにbone erosionを呈したという報告は稀である⁶⁾。Schellinger⁵⁾はanterior epidural space（以下AESと略す）解剖について述べており後縦靱帯（以下PLLと略す）とlateral membraneの関係も示しており、またsubligamentous migrationの際のMRI像について述べている。Schellinger⁵⁾によれば、PLLの中央から椎体中央線に向うseptumによってAESは左右に分割されており、disc fragmentがASEに遊離移動する場合septumを横切ることはまれであり、lateral membraneを破らずAES内に存在する場合、MRIに水平像にてfragmentの辺縁はスムーズであると述べている（図5）。

われわれの症例においても、MRIにてfragmentの辺縁はスムーズであり、AES内に存在していることを示唆している。症状経過より考えると1年前腰痛出現の際にL3/4椎間板よりfragmentがAES内に遊離移動したと考えられる。そのfragmentがlateral membraneによって椎体後方に向って圧迫力が加わり、椎体にbone erosionをきたしたと推察される。さらにbone erosionが拡がり、より上方へ移動した際にL3神経根圧迫をきたし左大腿前面痛を来したと考えられる。

非定型的腰椎椎間板ヘルニアは、脊髓腔造影のみでは病態把握は困難である。CT像にてHidden zoneレベルに椎体bone erosionを認めた場合migrated disc fragmentの存在も疑い検索をすすめていくことも大切と思われた。CT、MRI（水平断像）の場合少なくと

Schellinger (1990) の論文を参考

Schellinger (1990) の論文より引用

図 5

も椎体上 1/2 レベルまでおよび MRI 矢状面では椎体外側部まで検索すべきことを、強調したい。また、AES 内に存在しているか否かについては MRI 水平断像が後立つことも強調したい。

ま と め

1. Bone Erosion を呈した非定型的腰椎椎間板ヘルニアの 1 例を報告した。
2. ミエロ CT, 椎間板造影, disco-CT, MRI などの補助診断法により術前の病態把握が可能であった。

参 考 文 献

- 1) Macnab, I. : Negative disc exproation. J. Bone

Joint Surg. 53-A : 891-803, 1971.

- 2) 沢海明人ほか：非定型的腰椎椎間板ヘルニアについて。整・災外, 25 : 85-94, 1982.
- 3) 藤谷正紀ほか：脊柱管内へ遊離脱出した腰椎椎間板ヘルニア, 臨床整形外科, 22 : 453-400, 1987.
- 4) Dieter, Schellinger. : Disk fragment migration. Rediology, 175 : 831-836, 1990.
- 5) Williams AL, et al : Differential CT diagnosis of extruded nucleus pulposus. Radiology, 148 : 141-148, 1983,
- 6) 高木賢一ほか：Bone erosin をきたした外側型腰部椎間板ヘルニアの 4 症例。西日本脊椎抄録誌, 35 回 : 12, 1991.