2 根障害を呈した遊走ヘルニアに対する内視鏡下手術の小経験

松山金寛* 田邊史* 武富栄二* 石堂康弘**
山元拓哉** 井尻幸成** 米和徳** 小宮節郎**

Microendoscopic Spinal Surgery for Extremely Migrated Lumbar Disc Herniation with Bi-radicular lesion : A Report of Two Cases

Kanehiro Matsuyama*, Fumito Tanabe*, Eiji Taketomi*,
Yasuhiro Ishidou**, Takuya Yamamoto**, Kosei Ijiri**,
Kazunori Yone**, and Setsuro Komiya**

腰椎椎間板ヘルニアに対する内視鏡下椎間板切除術は脊椎低侵襲手術とし本邦でも広く行われるようになってきた。我々は一椎体レベル以上遊走し2根障害をきたした腰椎椎間板ヘルニアの症例に対し、同一皮切より2椎間鏡視を行いヘルニアを摘出、良好な成績を得た2例を経験した。片側椎弓切除をせずとも十分に除圧可能であり内視鏡下脊椎手術は有用な術式であった。

Microendoscopic discectomy for lumbar disc herniation is a minimally invasive spinal surgery and used extensively. We endoscopically removed the herniated disc from two intervertebral sites through one skin portal in two cases of extremely migrated lumbar disc herniation with bi-radicular lesion. Both cases had a good outcome. Microendoscopic discectomy is less invasive and very useful for these cases.

Key words : microendoscopic discectomy (内視鏡下椎間板切除術), migrated lumbar disc herniation (遊走ヘルニア), bi-radicular lesion (2根障害)

はじめに

内視鏡下椎間板切除術 (microendoscopic discectomy ; 以下 MED) は 1996 年 Foley と Smith により発表された¹⁾。本邦での MED による手術例は日本内視鏡低侵襲脊椎外科学会の集計データからみると、2001 年には 863 例、2003 年には 1,304 例であり、2004 年に出沢により集められたデータでは、これまでの全国の施行数は 8,675 例であった²⁾。このように MED は、近年ヘルニアに対する治療法の択肢として広まりつつある。当院で 2004 年より MED を導入し、腰椎椎間板ヘルニアや一椎間の腰部脊柱管狭窄症に対し内視鏡下脊椎手術を行ってきた。今回、単一椎間板

のヘルニアが高度に一椎体レベル以上脊柱管内を遊走し2根障害を呈した症例に対し、一皮切より2椎間を鏡視しヘルニアを摘出した症例を経験したので報告する。

症 例

【症例 1】50 歳、男性、消防士

主訴：左下肢痛、歩行困難

現病歴：平成 18 年 12 月、特に誘因なく左下肢痛が出現した。一時体動困難となったが、安静にて軽快した。しかし、平成 19 年 1 月、症状再燃した為近医を受診したところ L3/4 の腰椎椎間板ヘルニアと診断された。左 L4 の選択的神経根ブロックを施行されたが、

* 鹿児島脊椎脊髄研究班鹿児島赤十字病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima Red Cross Hospital, Kagoshima, Japan

** 鹿児島脊椎脊髄研究班鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, Kagoshima, Japan

左 L5 領域に疼痛が残存した。その後症状増悪し左下垂足が出現した為、当科入院となった。

理学所見：Kemp sign, SLR test, 大腿神経伸展テストが左で陽性であり、MMT は左で膝の屈曲が (4)、足関節の底屈が (3)～(4)、背屈が (3)、母趾の背屈が (4) と低下が認められた。知覚は、左 L5 領域で 7/10 の知覚低下が認められた。膀胱直腸障害はなく、JOA スコアは 10/29 点 (2-1-7-0) であった。

画像所見：単純レントゲンでは明らかな異常は認められなかった。MRI では、L3/4 から突出し、L5 椎体上縁まで左後方に連続するヘルニアが認められた (図 1)。脊髓造影では、L4 椎体左側上縁より L4/5 にかけて造影剤の欠損が認められ、CTM でも、同部位に硬膜管の圧排が認められた (図 2)。

また、左 L4 の選択的神経根ブロックに次いで、左 L5 の選択的神経根ブロックにより症状の改善が認められ、L3/4 のヘルニアによる L4、L5 の 2 根障害と診断した。

手術：同一皮切より 2 椎間を鏡視しヘルニア摘出術を行った。ヘルニアが L4/5 まで高度に下垂していた

為、まず L4/5 より鏡視し下垂したヘルニアを摘出した。L4/5 の椎間板は軽度の膨隆は認めるものの L5 神経根の圧迫所見はなく、脱出ヘルニアも認められなかった。次に L3/4 より鏡視し残存したヘルニアを摘出し、L4 神経根の圧迫が解除されたのを確認した。

術後経過：職場 (消防士) 復帰の為に十分な入院リハビリを行いたいとの本人の希望があり、術後約 1 ヶ月して退院し、術後約 2 ヶ月半で職場に復帰した。JOA スコアは術後約 5 ヶ月の時点で 10/29 点から 27/29 点 (9-5-13-0) に改善した。

【症例 2】31 歳、男性、看護師

主訴：右下肢痛、歩行困難

現病歴：平成 18 年 10 月、特に誘因なく右下肢痛が出現した。近医にて L4/5 の椎間板ヘルニアと診断され、保存的加療を行い、症状は一時軽快傾向にあったが、11 月中旬頃より右下垂足が出現した為、12 月に当科入院となった。

図 1 MRI (T2 強調像)
L3/4 から突出し、L4 から L5 上縁の左後方に連続する脱出ヘルニア

図 2 脊髓造影, CTM
脊髓造影：L4 椎体左側上縁より L4/5 にかけて造影剤の欠損 (+)
CTM：同部位に硬膜管の圧排 (+)

図3 MRI (T2 強調像)
L4/5 より突出し, L5 から L5/S1 右後方に連続する脱出ヘルニア

理学所見: SLR test が右で陽性. MMT は右で足関節の底屈が (3)~(4), 背屈が (3), 母趾の背屈が (2) と低下が認められた. 知覚は, 右 L5, S1 領域で 5/10 の知覚低下が認められた. 膀胱直腸障害はなく, JOA スコアは 15/29 点 (4-1-10-0) であった.

画像所見: 単純レントゲンでは明らかな異常は認められなかった. MRI では, L4/5 から突出し, L5 から L5/S1 まで下垂し右後方に連続するヘルニアが認められた (図 3). 脊髓造影では, L4/5 右外側に造影剤の欠損が認められ, CTM でも, 同部位に硬膜管の圧排, 及び右 S1 神経根嚢像の欠損が認められた (図 4). また, 右 L5 の選択的神経根ブロックにより症状の改善が認められたが, 神経学的に S1 神経根症状もあり, L4/5 から下垂したヘルニアによる L5, S1 の 2 根障害と診断した.

手術: 同一皮切より 2 椎間を鏡視しヘルニア摘出術を行った. まず, L4/5 より鏡視すると L5 神経根の腋の部分より膨隆したヘルニアが確認され, これを摘出した. 次に, L5/S1 より鏡視した. L5/S1 のヘルニアは認めず, 頭側より下垂したヘルニアを摘出し,

図4 脊髓造影, CTM
脊髓造影: L4 椎体左側上縁より L4/5 にかけて造影剤の欠損 (+)
CTM: 同部位に硬膜管の圧排, 及び右 S1 神経根嚢像の欠損 (+)

S1 神経根の圧迫が解除されたのを確認した.

術後経過: 術後特に合併症なく, 1 週間で退院し, 約 2 ヶ月で職場に復帰した. JOA スコアは術後約半年の時点で 15/29 点から 24/29 点 (8-3-13-0) に改善した.

考 察

単一椎間の腰椎椎間板ヘルニアによる 2 根障害例として, ヘルニアが椎間板レベルより頭側あるいは尾側への脱出⁵⁾⁶⁾, 同一椎間での椎間孔内と脊柱管内ヘルニアの合併²⁾³⁾⁶⁾, 同一椎間での椎間孔外と脊柱管内ヘルニアの合併⁹⁾⁷⁾, 神経根奇形⁴⁾, などが報告されている. 症状としては, 高度の筋力低下 (下垂足を含む) や膀胱直腸障害を来す事が多い. 今回の症例は, いずれもヘルニアが椎間板レベルより脊柱管内を尾側に一椎間以上遊走した結果, 2 根障害を来たし下垂足を呈し

ていた。

これまではこのような高度に遊走したヘルニアでは、治療法として、open surgery にて 2 椎間の部分椎弓切除術や片側椎弓切除などを行ってきたが、今回、同一皮切より 2 椎間を鏡視しヘルニア摘出を行った。片側椎弓切除せずともヘルニアが十分摘出でき、神経根の確認も可能であった。これは斜視鏡であることが有利に働いていると考えられた。今回、合併症もなく、術後成績も良好であり、このように高度遊走したヘルニアでも MED は低侵襲手術として非常に有用であった。

結 語

2 椎間障害を呈した遊走ヘルニアに対し、内視鏡下椎間板切除術は有用な術式の 1 つであった。

参 考 文 献

- 1) Foley, K. T., Smith, M. M.: Microendoscopic Discectomy. Techniques in Neurosurgery, 3 : 301-307, 1997.
- 2) 糸井 陽ら：2 根障害を生じた単椎間の腰椎椎間板ヘルニアに対し、内視鏡下にヘルニア摘出を行った 1 例。東日整災外会誌, 17 : 513, 2005.
- 3) 森田裕己ら：2 根障害を呈した腰椎椎間板ヘルニアの検討。東日整災外会誌, 10 : 328, 1998.
- 4) 仲井間憲彦ら：神経根奇形により片側 2 根障害を呈した腰椎椎間板ヘルニアに対し内視鏡で髄核摘出を行った 1 例。整形外科, 56 : 150-152, 2005.
- 5) 梁 昌鳳ら：椎体後面に脱出した腰椎椎間板ヘルニアの臨床像。臨整外, 31 : 593-598, 1996.
- 6) 種市 洋ら：単一椎間の腰椎椎間板ヘルニアによる 2 根障害例の検討。日脊椎外会誌, 4 : 56, 1993.
- 7) 種市 洋ら：2 根障害をきたす特殊な腰椎椎間板ヘルニア。臨整外, 29 : 949-954, 1994.
- 8) 吉田宗人：内視鏡下脊椎手術の適応と限界。関節外科, 25 : 16-19, 2006.