腰椎外側神経根障害に対する内視鏡下手術の小経験

石 堂 康 弘* 田 邊 史** 武 富 栄 二** 山 元 拓 哉*
井 尻 幸 成* 米 和 徳* 小 宮 節 郎*

Microendoscopic Spinal Surgery for Lateral Disc Herniation : A Report of Three Cases

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

腰椎外側神経根障害に対する観血的治療として、外側開窓法や骨形成的椎弓切除による後方除圧、あるいは症例によっては椎間関節を切除して除圧し固定を併用するなどの方法がある。我々は腰椎外側神経根障害に対し、内視鏡下に除圧術を行った3例を経験した。出血量は50g前後で、合併症もなく、術後鎮痛剤の使用も少ない傾向にありその成績も満足できるものであった。内視鏡手術は、明るく拡大された視野であること、斜視鏡であるため従来法で見えないところが見えるなどの利点から外側神経根障害に対し、低侵襲で有用な術式であると考えられる。注意点として術前のヘルニアの局在診断が重要であった。

Lateral approach, osteoplastic laminectomy or facetectomy, and spinal fusion were available for conventional surgical intervention of lumbar radiculopathy at the intra- or extraforaminal lesion. We performed microendoscopic disectomy on three cases of lateral disc herniation. All cases had little bleeding, less wound pain, no complications, and good results. Microendoscopic spinal surgery was less invasive and very useful for surgical treatment of lateral disc herniation. Preoperative imaging studies were important to identify the location of herniated disc.

Key words : microendoscopic spinal surgery (内視鏡下脊椎手術), microendoscopic disectomy (内視鏡下椎間板切除術), lateral disc herniation (外側ヘルニア), lessinvasive surgery (低侵襲手術)

は じ め に

脊椎内視鏡下手術はその低侵襲性により術後創部痛の軽減、早期退院、早期社会復帰などが可能となり、患者にとっても医療経済的な観点からも利点があり本邦でも急速に普及しつつある³⁾。今回、我々は腰椎外側神経根障害に対して3例の内視鏡下脊椎後方手術を経験し良好な成績であったので報告する。

症 例

【症例1】42歳 男性 製造業

主訴は左下肢と腰痛。MRI上、L1/2にヘルニアを

認め、椎間板造影にて脊柱管左側から上方へmigrationしているのが認められる(図1)。神経学的には左で大腿神経進展テスト陽性、MMTで左大腿四頭筋4と筋力低下を認め、PTRが左で低下していた。L2選択神経根ブロックで5割程度、L1選択的神経根ブロックで7割程度痛みが消失し、L1/2の脊柱管内から椎間孔内のヘルニアによる2根障害と診断し内視鏡下椎間板摘出術(Microendoscopic Disectomy:以下MED)を施行した。手術は、L1/2の外側アプローチにてL1の外縁を部分椎弓切除しヘルニアを直視、経椎弓的にヘルニアを摘出した。術後8日で退院、術後6ヶ月の最終調査時JOAスコアは11点から22点に

* 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

** 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

図1 症例1 MRI (a), 椎間板造影 (b), 椎間板造影後 CT (c, d) にて L1/2 より脱出したヘルニアが上方へ迷入し L1 椎間孔まで及んでいるのが確認された。

図2 症例2 MRI T2 強調画像矢状面 (a), 横断面 (b) では明らかな脊柱管内での圧迫性病変は認められないが、椎間板造影後 CT (c) にて L4/5 左外側にヘルニアを認めた。

改善したが、術後リハビリ経過中に L4/5 のヘルニアによる L5 神経根症出現しており復職はできていない。

【症例2】34歳 男性 運送業

主訴は左下肢痛と脱力。MRI では明らかなヘルニアは描出されておらず、脊髓造影後 CT でも脊柱管内の圧迫性病変は認めないが、椎間板造影にて L4/5 の左外側にヘルニアを認める (図2)。神経学的には左で大腿神経進展テスト陽性、MMT で左大腿四頭筋4と筋力低下を認めた。左 L4 選択的神経根ブロックにて症状消失、L4/5 の外側にヘルニアによる L4 神経根症と診断した。手術は、L4/5 の外側アプローチにて MED を施行しヘルニアを摘出、術後9日で退院、JOA スコアは16点から27点に改善、仕事にも復職、問題なく生活している。

【症例3】78歳 女性 無職

平成18年5月中旬転倒し腰痛出現、その後腰痛増強し左下肢痛も出現。近医にて骨粗鬆症による第3腰椎の脆弱性椎体骨折の診断で保存的に加療するも左下肢痛が耐えがたく入院。単純 X-P, MRI にて第3腰椎の椎体骨折を認めたが脊柱管狭窄は認めず、L3/4 左外側に椎間板の膨隆を認めた (図3)。脊髓造影で

図3 症例3 MRI 矢状面 T1 強調画像 (a), T2 強調画像 (b) で第3腰椎の椎体骨折を認める。また T2 強調横断面 (c) にて左外側に突出したヘルニアを認める。左 L3 選択的神経根ブロック (d) で症状の約8割が一時的に消失した。

は L4 神経根嚢像の欠損を認めたが、CT では明らかな脊柱管内の骨片の突出は認めなかった。左 L4 選択的神経根ブロックで 5 割程度、L3 選択的神経根ブロックで 8 割程度痛みが消失することから、外側ヘルニアと L4 神経根の椎間孔入り口での狭窄による 2 根障害と診断し MED を施行した。手術は、同一皮切より脊柱管内外からアプローチし³⁾ 脊柱管内左片側の除圧と外側ヘルニアの摘出を行った。術後、35 日で退院し JOA は 7 点から 21 と改善、術後 8 ヶ月で隣接椎の新たな骨折が発生しているが、軽度の腰痛のみでコルセット着用下に下肢痛なく生活している。

考 察

外側神経根障害によるコンベンショナルなアプローチとして外側開窓法、骨形成的椎弓切除や、椎間関節切除を行い固定を追加するケースがある¹⁾⁴⁾。近年、腰椎椎間板ヘルニアに対する低侵襲手術として MED が普及しつつあるが、中でも明るく拡大された視野であること、斜視鏡であるため従来法で見えないところが見えるなどの利点から MED が外側神経根障害に対し、優れた術式であると報告されている⁶⁾。ただ、注意点として術前のヘルニアの局在診断が重要である²⁾。

今回の我々の症例でも、出血量は 50g 前後で、合

併症もなく、術後鎮痛剤の使用も少ない傾向にありその成績も満足できるものであった。適応を選択するにあたっては、必要に応じて MRI に加え脊髓造影や椎間板造影、その後の CT まで行い、ヘルニアの局在を正確に把握した上でヘルニアを摘出するルートについて検討することが大切である。

結 語

腰椎外側神経根障害に対して、内視鏡下脊椎後方手術は優れた術式の 1 つであった。

参 考 文 献

- 1) 岩村祐一ら：椎間孔内・外腰椎椎間板ヘルニアに対する術式の検討。整形外科，45：1358-1364，1994。
- 2) 三橋 雅ら：外側型腰椎椎間板ヘルニア摘出術における MED の有用性。関節鏡，26：173-177，2001。
- 3) 種市 洋ら：2 根障害をきたす特殊な腰椎椎間板ヘルニア — 単一椎間板に生じた脊柱管内および椎間孔外ヘルニア合併例 —。臨整外，29：949-954，1994。
- 4) 豊田耕一郎ら：腰椎椎間孔外側ヘルニアに対する骨形成的偏側椎弓切除。脊椎脊髄，7：597-601，1994。
- 5) 吉田宗人：内視鏡視下脊椎手術の適応と限界。関節外科，25：1040-1043，2006。
- 6) 吉田宗人ら：腰椎椎間板ヘルニアに対する MED の適応と臨床成績。臨整外，40：371-377，2005。