上位腰椎椎間板ヘルニアの小経験

大分中村病院整形外科

梶 川 智 正・田 岡 祐 二

山 田 秀 大・畑 田 和 男

七 森 和 久・中 村 太 郎

明野中央病院整形外科

中 村 英次郎・井 口 竹 彦

Clinical Outcomes of 7 Patients with Upper Lumbar Disc Herniation

Tomomasa Kajikawa, Yuji Taoka, Hidehiro Yamada, Kazuo Hatada,
Kazuhisa Nanamori, and Taro Nakamura

Department of Orthopaedic Surgery, Oita Nakamura Hospital, Oita, Japan

Eijiro Nakamura, and Takehiko Inokuchi

Department of Orthopaedic Surgery, Akeno Central Hospital, Oita, Japan

Upper lumbar disc herniation (ULDH) often found in the elderly is relatively rare. We report 7 cases of ULDH (4 discs at L2/3, 3 discs at L3/4) and compared them with 18 cases of general adult population under 40 years old as a control. The mean age of ULDH was 56.8 years and that of the control 40 years. Pre-JOA score of ULDH was lower than that of the control lesion.

Key words : Lumbar Disc Herniation (腰椎椎間板ヘルニア), Upper Level (上位), Clinical Outcomes (臨床結果)

はじめに

上位腰椎椎間板ヘルニアは比較的頻度の低い疾患であり、その病態についての報告は少ない。今回、我々は過去4年6カ月において経験した7症例の臨床症状および画像所見について検討したので報告する。

対 象

過去4年6カ月において当院で加療を行った上位腰椎椎間板ヘルニア7例、7椎間を対象とした(以下、ULDH群)。性別は男性3例、女性4例であり、年齢は45~73歳、平均56.8歳、罹患椎間はL2/3 4例、L3/4 3例である。対照は40歳未満の腰椎椎間板ヘルニア18例、23椎間とした(以下、コントロール群)。性別は男性13例、女性5例であり、年齢は17~38歳

平均26.2歳、罹患椎間はL4/5 12例、L5/S1 11例である。

方 法

臨床症状は日整会腰痛治療成績判定基準(以下、JOA score)を用いて評価し、術後成績は平林の改善率で判定した。画像所見では腰椎単純X線側面にて各椎間比可動域を計測、ミエロ正面像で硬膜管の圧排の形態を正常、ルート欠損、片側圧排、砂時計、ブロックの5型に分類し、ミエロ後CTにてヘルニア塊の脊柱管内占拠率を計測し、比較検討した。

結 果

1. 臨床症状

JOA scoreはULDH群では術前平均9.3点、術後

Pre-JOA

図 1 Pre-JOA

術前の JOA score を各要素についてみると下肢痛，歩行能が若年者と比べ著明に改善されていた。

表 1 椎間比可動域

	L1/2	L2/3	L3/4	L4/5	L5/S1
ULDH 群 n = 7	13.6	30.9	18.5	16.0	20.9
対照群 n = 18	15.0	23.7	19.2	23.7	18.4

(単位%)

腰椎単純X線側面での各椎間比可動域を計測し，対照群ではL1/2を除く各椎間がほぼ同じ可動域を呈したのに対して，ULDH群ではL4/5の動きが低下し，L2/3の動きが増大する傾向にあることが分かった。

平均 20.5 点，改善率平均 56.1%，対照群では術前平均 14.5 点，術後平均 25 点，改善率平均 72.4%であった。

術前の JOA score を各項目についてみると下肢痛や歩行能力が有意に低く，SLR が有意に高かった(図 1)。

2. 画像所見

a) 単純X線

腰椎単純X線側面での各椎間比可動域の平均は表 2 のごとくであり，対照群ではL1/2を除く各椎間がほぼ同じ可動域を呈したのに対して，ULDH群ではL4/5の動きが低下し，L2/3の動きが増大する傾向にあった(表 1)。

b) ミエロ

ミエロ正面像では、ULDH 群はルート欠損型 14.2%，片側圧排型 42.9%，ブロック型 42.9%，対照群ではルート欠損型 64.7%，片側圧排型 17.6%，砂時計様 11.8%，ブロック型が 5.9%であった。

ミエロ後 CT にてヘルニア塊の脊柱管内占拠率は ULDH 群平均 36.1%，対照群平均 21.4%であり，ULDH 群の方が有意に大きかった。

c) 椎間板ヘルニアのタイプ

上位腰椎の解剖学的特徴

図 2 上位腰椎の解剖学的特徴
上位腰椎になるにつれて神経根は椎体レベルで分岐する。

表 2 ULDH 群の椎間比可動域

	L1/2	L2/3	L3/4	L4/5	罹患椎間 L5/S1
症例 1	0	71.4	14.3	0	14.3
症例 2	10.0	25.0	15.0	20.0	5.0
症例 3	20.0	28.6	20.0	11.4	20.0
症例 4	12.5	50.0	6.3	18.8	12.5
症例 5	2.9	17.6	26.5	23.5	29.4
症例 6	17.6	23.5	20.6	11.8	26.5
症例 7	32.5	0	27.0	21.6	18.9
対照群	15.0	23.7	19.2	23.7	18.4

(単位%)

今回の我々の症例では 7 例中 3 症例に下位椎間の椎間比可動域の減少に伴う上位椎間比可動域の増大を認めた。

椎間板ヘルニアのタイプは ULDH 群では Transligamentous extrusion 16.7%, sequestration が 83.3%, 対照群では protrusion 26.1%, subligamentous extrusion 52.2%, Transligamentous extrusion 8.7%, sequestration が 13%であった。

考 察

今回の我々の検討より、上位腰椎椎間板ヘルニアではコントロール群と比較して JOA score が有意に低く、特に下肢痛や歩行能力が著明に障害されていた。また画像所見ではヘルニア魂が有意に大きく、sequestration タイプを多く認めた。角田³⁾らは下位腰椎と比し、上位腰椎は lateral recess の前後径が大きいことを、また関口²⁾らは上位腰椎は神経根が椎体レベルで分岐すると報告している(図2)。このような上位腰椎の解剖学的特徴により、大きなヘルニア魂や sequestration タイプでなければ根症状が発現しにくいものと思われる。

上位腰椎椎間板ヘルニアについて Aronson¹⁾らは高齢者に多く認められると報告している。当院の腰椎椎間板ヘルニア 87 症例、平均年齢 40 歳に対して ULDH 群 56.8 歳となっており有意に高齢であった。内西⁴⁾らは年令別の各椎間可動域を計測し、高齢になるにつれて L4/5, L5/S1 の可動性が減少し、L2/3, L3/4 の可動性が増大する傾向を示した。このような

高齢者の上位腰椎での不安定性の増大がヘルニア発生の誘因となっている可能性が考えられる。

事実、今回の我々の症例では 7 例中 3 症例に下位椎間の椎間比可動域の減少に伴う上位椎間比可動域の増大を認めた(表2)。

ま と め

1. 上位腰椎椎間板ヘルニアの 7 症例を経験し、臨床症状、画像所見について検討した。
2. 本症例では術前の JOA score が有意に低く、下肢痛や歩行能力が著明に障害されていた。
3. 上位腰椎ではその解剖学的特徴により大きなヘルニア魂や sequestration タイプでなければ根症状は発現しにくいものと思われた。

参 考 文 献

- 1) Aronson HA, et al.: Herniated upper lumbar discs. J.Bone Joint Surg., 45-A : 311-317, 1963.
- 2) 関口哲夫他：腰仙部の機能解剖学的研究。中部整災誌, 31 : 430 432, 1988.
- 3) 角田信昭他：屍体晒骨標本による腰部脊柱管の形態学的研究。臨整外, 11 : 677 685, 1976.
- 4) 内西兼一郎：腰椎荷重軸に関するレ線学的研究。日整会誌, 42 : 951 964, 1968.