腰椎椎間板ヘルニア再発例の検討

福岡大学医学部整形外科

浅川 康司・柴田 陽三

下永吉 耕一・吉村 豊暢

高岸 直人

白十字病院整形外科

近藤 孝

二日市整形外科病院

権藤 英資

Analysis of a Relapse Lumbar Disc Herniation

by

Yasushi Asakawa, Youzou Shibata, Kouichi Shimonagayoshi,
Toyonobu Yoshimura and Nahoto Takagishi

Department of Orthopaedic Surgery,
School of Medicine, Fukuoka University,
Fukuoka, Japan

Takashi Kondou

Department of Orthopaedic Surgery,
Hakujuji Hospital

Eisuke Gondou

Futsukaichi Orthopaedic Hospital

Six patients who were treated for a relapse lumbar disc herniation between October 1982 and September 1990 were evaluated. Their average age was 33.0 years, 4 patients were male, and 2 were female.

All patients were treated by partial laminectomy and herniotomy in the first operation.

An average period to relaps was about 4 years (range, 9 months to 8 years).

Five patients were treated with herniotomy and posterior spinal fusion, and one with herniotomy and neurolysis.

The JOA score was 24.6 after the salvage operation. The average recovery rate was 71.3%.

はじめに

腰椎椎間板ヘルニアの手術的治療は、部分椎弓切除及びヘルニア切除術（いわゆるラブ法）を中心に一般に優秀な成績が得られている。しかしながら時にヘルニア再脱出などにより、再手術を行う例も少なからず存在する。今回、初回手術後、少なくとも6ヶ月以

上の症状寛解又は消失を認めたのち、再び腰下肢痛出現したため、再手術を施行した6例について検討したので報告する。

対 象

S57年10月よりH2年9月までの8年間に当科にて手術を行った腰椎椎間板ヘルニアは62例であり、

表1 再発までの期間及び高位.

Case	年 令	再発までの 期 間	椎間高位	
	初回手術時 → 再発時		初 回	→ 再発時
1	18才 → 26才	8 Y. 3 M.	右 L _{4/5}	→ 左 L _{4/5}
2	15才 → 18才	3 Y. 5 M.	右 L _{4/5}	→ 左 L _{4/5}
3	15才 → 21才	6 Y.	右 L _{4/5}	→ 右 L _{4/5}
4	56才 → 60才	4 Y. 6 M.	右 L _{4/5}	→ 右 L _{4/5}
5	33才 → 34才	9 M.	左 L _{4/5}	→ 左 L _{4/5}
6	38才 → 39才	1 Y.	右 L _{5/S₁}	→ 右 L _{5/S₁}

表2 手術術式及びヘルニアのタイプ

Case	初回手術 → 再手術法	ヘルニアのタイプ	
		初 回	→ 再手術時
1	Love → Love+PLF	bulging	→ prolapse
2	Love → Love+PLF	bulging	→ prolapse
3	Love → Love+PLF+PSF	?	→ prolapse
4	Love → Love+PLF	sequestered	→ Extruded
5	Love → Love+PLIF+PLF+PSF	prolapse Kantenabtrennung	→ prolapse
6	Love → Love+Neurolysis	bulging	→ Extruded

表3 不安定性・狭窄の有無及び合併症.

Case	不安定性の有無	骨性狭窄の有無	合 併 症
	初回 → 再手術時		
1	+	±	—
2	—	+	—
3	?	—	—
4	+	—	Cushing 症候群
5	+	+	再手術時硬膜損傷
6	—	(後方隅角解離) —	—

表4 再発の病態と治療成績.

Case	再発の原因・病態	改善率 (平林法)	総合評価
1	椎間板変性の進行	95.6%	優
2	(骨性狭窄の存在 椎間板変性の進行)	43.0%	可
3	ヘルニア再脱出	95.4%	優
4	(内科疾患の合併 不安定性の存在)	61.0%	良
5	(後方隅角解離の不十分な切除 不安定性の存在)	54.5%	良
6	(神経根の癒着 ヘルニア再脱出)	78.5%	優
		(平均: 71.3%)	

初回手術後6ヶ月以上の症状寛解又は消失を認めたのに再発したものが6例(男性4例, 女性2例)存在した。このうち初回手術を他院にてうけたものが2例であり, 初回手術を当院にて行ったものは4例である。S57年以前に初回手術をうけていた1例を除外すると, 過去8年間における腰椎椎間板ヘルニア手術例の再発率は4.8%となる。

年齢は初回手術時15才~56才(平均29.1才)再手術時18才~60才(平均33才)であった。

再発までの期間は9ヶ月から8年3ヶ月(平均3年11ヶ月)であった。

椎間高位はL_{4/5}が5例で, 同一側で再発したものが3例, 反対側で再発したものが2例であった。L₅

表5 再手術の病態・原因

A) 術前因子	
1) 病態把握の誤り	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高位診断 ・ 狭窄因子の存在…… lateral recess 等 ・ 椎間不安定性の有無…… 固定術の有無 ・ 外側ヘルニアの存在
2) 心因性要因	
3) 他科疾患の合併	
B) 術中因子	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 椎間・左右の誤認 ・ ヘルニア取り残し ・ 不十分な除圧 ・ 未熟な手術操作…… 出血, 硬膜損傷
C) 術後因子	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 椎間板変性・不安定性の進行, 発生 ・ 癒着・瘢痕 (fibrosis, arachnoiditis) ・ 同一レベルでの再発 ・ 術後感染
etc.	

/S₁ は1例で同一側にて再発していた (表1)。症例3及び6が他院例である。(手術術式及びヘルニアのタイプ) (表2)

初回手術は, 全例ラブ法が行なわれており再手術は, 症例6を除きヘルニア切除及び後側方固定術を中心とした脊椎固定術を行なった。症例6では椎間不安定性もなく, ヘルニア切除及び神経剥離術のみ行った。再手術時の所見では, 全てに脱出ヘルニアを認めた。(不安定性・骨性狭窄の有無) (表3)

図1 JOAスコアの推移.

図2 症例1 再手術前ミエロ及びCTM
左L₅神経根のdefect像を認める.

単純レ線側面像の動態撮影により椎間不安定性を認めたものは、初回手術時には、症例1, 4, 5の3例であり、再手術時には、L_{4/5}椎間例全てに不安定性が認められた。再手術前のCT像にて、症例2及び5ではlateral recessの狭小化を認めた。

(手術成績及び再発原因)

再手術前のJOAスコアは6~18(平均11.6)であ

After op. 6 M.

図3 症例1 術後
左L_{4/5} ラブ法及び後側方固定術を施行した。

MRI

T₁

T₂

Myelo

立体 A-P

図4 症例4 再発時MRI及びミエログラフィー。

り、再手術後は20~28(平均24.6)であった(図1)。再発の原因及び病態は、表4に示す様に様々な病態が症例毎に存在しており、平林法によるJOAスコアの改善率は、43%から95.6%(平均71.3%)であった。

症 例

症例1: 26才男性. 18才の時に、腰痛及び右下肢放散痛を訴え当科入院。術前のミエログラフィーにてL_{4/5} 膨隆型のヘルニアと診断され、右L_{4/5} ラブ法を施行され症状は完全に消失していた。8年後に再び腰痛と共に左下肢痛が出現したため再入院した。再手術前のミエログラフィー及びCTM(図2)では、右L₅ 神経根の描出は良好で、左L₅ 神経根の欠損像を認めた。再手術は、左L_{4/5} 椎間開窓にて、左L₅ 神経根直下に脱出したヘルニアを認めこれを切除し、後側方固定術を追加した(図3)。JOAスコアは6点から28点へと改善し、総合評価は優である。

症例4: 60才女性. 高血圧及び心肥大の精査目的で当院内科入院中であつたが、腰痛及び激しい右下肢痛のため精査が行なえず当科紹介された。単純レ線にて、軽度の骨粗鬆症、L₅ 圧迫骨折、L_{4/5} 椎間の不安定性を認め、ミエログラフィー及びCTMにて右L₅ 椎体側に移動したヘルニアを認めた。初回手術は、内科疾患の合併のため右L_{4/5} ラブ法のみ行ない疼痛は

再手術後

図5 症例4 再手術後
右L_{4/5} ラブ法及び後側方固定術を施行した。

軽快した。内科的精査の結果クッシング症候群の診断確定し、泌尿器科にて副腎摘出術をうけ退院した。以後は内科的にステロイド補充療法を続けていたが、4年半後再び腰痛、右下肢痛出現し、MR 検査、ミエログラフィーに2ヘルニアの再発が認められた(図4)。十分な内科的コントロールの上、ヘルニア切除及び後側方固定術を行ない症状軽快した(図5)。

考 察

腰椎椎間板ヘルニア手術後の再発率は、諸家の報告によると3～8%前後である。その病態としては、表5に示す様な多彩な病態が考えられるが、これらの要因が重複している場合も多く、個々の症例についての適確な病態診断と確実な処置が必要である事はいうまでもない。近年MRIの導入により容易に椎間板ヘルニアの診断がなされるようになったが、時に細かな病態を見逃す恐れもあり、注意深い診察と共に他の画像診断所見、社会的背景、心因的要因なども考慮した総合的な病態把握のもとに治療計画を立てるべきである。

MR 検査所見のみで安易にヘルニア摘出術を行なう事は、再手術の可能性を高める危険性もあり、特殊な場合を除いては避けるべきと考える。

再手術の方法として、我々は後方法を行ったが、癒着剥離の際に硬膜損傷をおこした例もあり、より愛護的な操作が必要であったと反省している。この点神経組織にさらなる侵襲を加えないとの意味から前方除圧固定術を勧める者も多く、優れた成績が得られている。しかし、骨性脊柱管の狭小化を伴う例や脱出遊離ヘルニアの場合などには、前方法の限界もあり、症例に応じた手術を用いる事が重要であると考えられた。