当科における腰椎椎間板ヘルニアの術後成績

—後方術式非固定群において—

北九州市立小倉病院整形外科

本 松 伸 一・太 田 正 紀

橋 口 重 明・柴 田 直 之

Results of Posterior Nucleotomy for Lumbar Disc Herniation

by

Shinichi Motomatsu, Masanori Ota, Shigeaki Hashiguchi
and Naoyuki Shibata

Department of Orthopaedic Surgery,
Kitakyushu City Medical Center

Forty-six cases of lumbar disc herniation treated by posterior nucleotomy without bone fusion were reviewed. These cases consisted of 28 males and 18 females. The age range was from 14 to 72 with an average of 41 years. The mean follow-up period was 5 years and 4 months.

The average improvement rate by the J.O.A. score was 80.6 percent. The improvement rate of S.L.R. was high, but the improvement rate of lumbago was low.

On roentgenograms, there was a tendency for an advancing disc space to narrow, which revealed disc degeneration, but no significant correlation was recognized between the rate of improvement and the roentgenographical changes.

腰椎椎間板ヘルニアの治療は、まず保存的治療が原則ではあるが、治療に抵抗性を示し、手術を余儀なくされることもしばしばである。今回我々は、当科における後方術式非固定群について、術後の臨床症状及びX線所見の検討を行ったので報告する。

対 象

昭和56年1月より平成2年3月までの間に施行した症例のうち、追跡可能であった46例（直接検討36例、アンケート10例）を対象とした。対象症例の内訳は、男性28例、女性18例、手術時年齢は14才から72才（平均41才）、術後の経過観察期間は1年1か月から10年2か月（平均5年4か月）。全例1椎間手術であり、手術高位は、L₄₋₅が25例、L_{5-S1}が21例、術式は椎弓切除術が1例で、他の45例はLove法であった（表1）。

方 法

術前及び術後の成績の評価を、日整会腰痛疾患治療成績判定基準（以下J.O.A. scoreと略す）で行った。特に、腰痛、下肢痛およびしびれ、SLR、知覚障害、筋力低下の各症状および徴候については、項目ごとに改善状況の評価を行った。

X線学的検討としては、直接検診可能であった36例（L₄₋₅ 19例、L_{5-S1} 17例）に対し、腰椎6方向撮影を行い、長谷川の方法³⁾でL₃₋₄以下の3椎間の椎間高を求め、最大椎間高に対する手術椎間の狭小化の割合を狭小率として表示した。また、動態撮影における手術椎間の前縁圧縮、後縁開大所見およびすべりの有無を、肉眼的所見をもって判定した。

結 果

J.O.A. score上、L₄₋₅では術前5.3点から術後

24.5点となり、改善率は81.0%であり、L₅-S₁では術前7.5点から術後24.7点となり、改善率80.0%であった。平均改善率は80.6%であった(図1)。表2に示す如く、改善率により成績をexcellent, good, fair, poorに分けると、excellent 70%, good 26%, fair 4%, poorは0%であった。

症状および徴候別の改善率(表3)。

①腰痛:術前91%(L₄₋₅ 88%, L₅-S₁ 95%)にみられ、完全改善率はL₄₋₅ 27%, L₅-S₁ 25%であった。

②下肢痛およびしびれ:術前98%(L₄₋₅ 1例を除く全症例)にみられ、完全改善率はL₄₋₅ 38%, L₅-S₁ 48%であった。

③SLR:術前89%(L₄₋₅ 88%, L₅-S₁ 90%)にみられ、完全改善率はL₄₋₅ 86%, L₅-S₁ 95%であった。

④知覚障害:術前87%(L₄₋₅ 88%, L₅-S₁ 86%)にみられ、完全改善率はL₄₋₅ 50%, L₅-S₁ 56%であった。

⑤筋力低下:術前33%(L₄₋₅ 36%, L₅-S₁ 29%)にみられ、完全改善率はL₄₋₅ 56%, L₅-S₁ 83%であった。

まとめると、1)術前筋力低下を認めた症例は33%にすぎなかった。2)SLRの完全改善率は高かった。3)腰痛の完全改善率は低かった。4)手術高位による改善率の差は明らかではなかった。

X線学的検討

①椎間高狹小率 手術高位別に、手術椎間の狹小率を、20%以下、21~35%、36%以上の3群に分け、臨床成績との関連をみた。結果は表4の通りである。21%以上の椎間高狹小化を全症例の58%(L₄₋₅ 53%、

表1 対象症例

症 例: 46例	(直接検診 36例)
	(アンケート調査 10例)
性 別: 男28例 女18例	
手術時年齢: 14~72才 (平均41才)	
経過観察期間: 1年1か月~10年2か月	
(平均5年4か月)	
手術高位: L ₄₋₅ 25例 L ₅ -S ₁ 21例	

表2 臨床成績

	L ₄₋₅	L ₅ -S ₁	total
excellent	19	13	32 (70%)
good	4	8	12 (26%)
fair	2	0	2 (4%)
poor	0	0	0 (0%)

J.O.A. scoreの改善率により

75% < excellent

50% < good < 74%

25% < fair < 49%

poor < 24%

と分類した

J.O.A scoreによる改善率

図1 J.O.A. score 上著明な改善を示した。

表3 SLRの改善率は高く腰痛の改善率は低い完全改善率(%)

症 状	部 位	L ₄₋₅	L ₅ -S ₁
腰 痛		27	25
下肢痛, しびれ		38	48
SLR		86	95
知覚障害		50	56
筋力低下		56	83

表4 椎間高狹小率と臨床成績

L ₄₋₅				L ₅ -S ₁			
	0~20(%)	21~35	36~		0~20(%)	21~35	36~
excellent	7	7	0	excellent	3	5	4
good	0	3	0	good	3	1	1
fair	2	0	0	fair	0	0	0
poor	0	0	0	poor	0	0	0

L₅-S₁ 65%)に認めた。狭小化を認めた症例のうち43%に、術前と比し、明らかな狭小化の進行を認めた。しかし、椎間高狭小率と臨床成績の間に一定の傾向を認めることはできなかった。

②不安定性 36例中5例(L₄₋₅ 4例, L₅-S₁ 1例)に動態撮影において、手術椎間の前縁圧縮、後縁開大所見を認めた。このうち、術前にも同様の所見を有していたのは1例のみで、他の4例は、術後新たに不安定性の出現を認めたものであった。臨床成績はexcellent 4例, good 1例と良好であった。また、不安定性を明らかに想定させるような高度のすべりを認めた症例はなかった。

考 察

今回の調査では、術後経過観察期間が1年から10年と幅があるうえ、調査時に到るまでの途中経過を考慮に入れず、一時点の成績のみで判定を行った。この意味では、これらの症例を同列に並べ論じることによって多少の問題を感じるが、全般的な傾向は把握できたと考える。

さて、諸家の報告では、後方術式の術後成績は一般に良好であるとの報告が多いが²⁾³⁾⁴⁾、今回の我々の調査においても、J.O.A. score 上著明な改善を示し、良好な成績を得た。

症状別に見ると、SLRや下肢痛の完全改善率が高い一方で、下肢のしびれや腰痛の残存傾向が認められた。今回我々が調査対象とした固定術を伴わない後方術式においては、ヘルニア摘出により神経根圧迫症状の改善は得られても、椎間板変性には対処し得ず、む

しろ椎間板変性を進行させ、遺残腰痛や新たな腰痛出現へと結びつくものと思われる¹⁾。

一方、X線学的には、全症例の58%に明らかな椎間高狭小化を認め、術前に比し狭小化の進行を認めた症例も少なくなかった。更に、手術椎間の前縁圧縮、後縁開大所見も5例に認めたが、これらのX線学的所見と臨床成績との間に明らかな相関を認めることはできなかった。しかし、これらのX線所見は、椎間板変性の存在ならびに手術侵襲による術後の変性進行を示すものであり、10年、20年という長期間の経過観察の後に、どのような臨床成績の変化を示すようになるかという問題は、興味の持てるところである。

ま と め

① J.O.A. score による改善率は、L₄₋₅ 81.0%、L₅-S₁ 80.0%、平均 80.6%と良好な結果を得た。

② SLR の改善率は高く、腰痛の改善率は低かった。

③ X線上、術後の椎間板変性の進行が示唆され、今後、長期間の経過観察が必要と思われる。

文 献

- 1) 加藤文雄：髓核摘出後の椎間板変性―腰椎機能撮影による研究―。整形外科，16：498-504，1965。
- 2) 河端正也：腰椎椎間板ヘルニアに対するLove法手術とその遠隔成績。災害医学，18：49-53，1975。
- 3) 三枝 修：腰椎椎間板ヘルニアに対する後方術式の臨床的X線学的研究―術後10年以上経過例について―。日整会誌，57：255-270，1983。
- 4) 劉成萬他：腰椎椎間板ヘルニアの術後成績（Love法の検討）。整形外科と災害外科，38：129-131，1989。