腰椎分離, 変性沁り, 分離沁り症における術後長期成績について

長崎市民病医院整形外科

江 川 正・朝 長 圀 夫
中 村 泰・北 川 守
後 藤 正 治・三 原 茂
西 口 雅 彦

The Post-Operative Evaluation of Spondylolysis, Degenerative Spondylolisthesis and Spondylolytic Spondylolisthesis in Adults

— A Long-Term Follow-up —

by

Tadashi Egawa, Kunio Tomonaga, Yasushi Nakamura,
Mamoru Kitagawa, Shoji Gotoh, Shigeru Mihara,
and Masahiko Nishiguchi

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki Municipal Hospital

Thirty-two patients (24 male, 8 female) had clinical and radiographic evaluation with an average follow-up of ten years and one month. (range 6-15 years)

The material consisted of 12 cases of spondylolysis, 10 cases of degenerative spondylolisthesis and 10 cases of spondylolytic spondylolisthesis. Ten cases of spondylolysis were treated with P. L. F. J 2 cases with P. L. F. and laminectomy, and all cases of deg. spondylolisthesis with P. L. F. and laminectomy. Seven cases of lytic-listhesis were treated with P. L. F. or P. L. F. and laminectomy, 2 cases with A. F. and laminectomy, and one case with laminectomy. An increase in the slip was recorded in 5/7 cases in deg. spondylolisthesis and 4/9 cases in lytic-listhesis.

Clinically, 28 cases (87.5%) were evaluated as excellent or good, one case as fair, and 3 cases as poor. The spondylolytic group was evaluated as worse than the other two groups.

は じ め に

不安定性腰椎として分離症, 変性沁り症および分離沁り症の治療上に占める頻度は高く, 今日種々の治療法が行われている。今回われわれはかかる三疾患に対し後側方固定術を主体とした手術症例の予後調査を行ったので報告する。

対 象 症 例

昭和 50 年 1 月より 58 年末までに当科で手術を行い, 術後 6 年以上経過した 80 症例中, 今回直接検診し得た男性 24 例, 女性 8 例の計 32 症例である。手術時年齢

は 17 才より 68 才にわたり十代 1 例, 二十代 3 例, 三十代 6 例, 四十代 7 例, 五十代 14 例, 六十代 1 例で 50 才台がもっとも多くなっている。疾患別では分離症 12 例, 変性沁り症 10 例, 分離沁り症 10 例であり, 各疾患の平均年齢は夫々 39.0 才, 52.3 才, 45.6 才で, 変性沁り症群がもっとも高齢である。

障害レベルは分離症群では全例 L₅ レベルであり, 変性沁り症群では 10 例中 9 例が L₄ レベルであり, 分離沁り症群では L₄ レベル 4 例, L₅ レベル 6 例と差異はない。手術時に椎間板ヘルニアの合併を認めたものが 5 例で, 分離症群々 3 例, 変性沁り症, 分離沁り症群に各 1 例で沁り症群に多く, またヘルニア高位は不安定

表1 疾患と術式

	-LYSIS	DEG. LISTH- ESIS	-LYSIS LISTH- ESIS
P. L. F.	10		3
P. L. F.+ LAMINECTOMY	2	10	4
A. F.+ LAMINECTOMY			2
LAMINECTOMY			1

椎の上位隣接椎間に3例、不安定椎間に2例となっている。

術後経過年数は最短6年2カ月より最長15年で平均10年1カ月であり、10年以上の症例が56.3%を占めている。術式では分離症群は2例を除き大部分が後側方固定のみであり、変性じり症群では全例椎弓切除に後側方固定術が併用されている。また分離じり症群では症例により種々の術式が行われているが、大多数は後側方固定術またはこれに椎弓切除術が併用され、その他2例に前方固定と椎弓切除術が、他の1例には椎弓切除術のみが行われている(表1)。

後側方固定術の固定椎間数は椎弓切除数に一致して大多数が一椎間または二椎間であり、三椎間は1例に過ぎない。また術前の変性じり、分離じり症についてじり率をMeyerdingの分類に準じて分けると前者ではgrade I 8例, grade II 2例, 後者ではgrade I 7例, grade II 3例でgrade Iが20例中15例と大多数を占めている。

術 後 成 績

術後成績についてレ線時および臨床像より検討した。

I) 固定椎間の可動性を認めるものは分離症12例中2例, 変性じり症10例中1例で、共に後側方2椎間固定術例であり、いずれもL_{4/5}椎間に可動性を認めているが、このうち現在症状を有するものは分離症例で間欠性跛行を呈する1例のみである。

II) 術前のレ線像の完備した症例について固定椎間より上位椎間板の変化を比較検討すると、分離症11例中3例, 変性じり症7例中1例, 分離じり症9例中3例, 計27例中7例に異常可動性または狭小化を認めており、その発生頻度は分離じり症群にやや高率であるが現在症状を認めるものは7例中2例のみで、時々軽い腰痛にとどまっている。

III) 固定術後、固定部位より上位椎間に disc her-

表2 術後じり増大頻度

DEG. -LISTHESIS	(対象 7例)
1 GRADE	4/5例
2 GRADE	1/2
LYSIS+ LISTHESIS	(対象 9例)
1 GRADE	3/7例
2 GRADE	(1)/2

() 例はLAMINECTOMYのみ, 他はP. L. F.例

臨床症状の推移

nia, canal stenosisを生じ治療を行った症例は各1例ずつ認められており、これらは共に分離症例で、また調査時 claudicationを訴える症例が分離症群の2例に認められている。

IV) じり率からみた残存症状では変性じり、分離じり症とも grade I の症例に認められており、じりの程度と残存症状とは必ずしも一致しないように思われる。

V) 変性じり症7例と分離じり症9例について術前と調査時のレ線像を比較し、5%以上のじり率の増大をみると、変性じり症では7例中5例に、分離じり症9例中4例にじり率の悪化が認められており、分離じり症で椎弓切除術のみの1例を除き他はすべて椎弓切除術に後側方固定術を行ったものであり、変性じり症群にじり増大の高い傾向がうかがえ、ことに椎弓切除術のみの症例では、この危険性がたとえ云える(表2)。

VI) 臨床症状の推移では総体的にほぼ満足すべき結果であるが、個々の症状についてみると、腰痛17.2%、下肢のシビレ感, claudicationは夫々20%に認められ、中でも claudicationは術後数年して新たに発現したものであり、すべて分離症の症例である。したがって疾患別のJ. O. A. scoreでは変性じり症、分離じり症群は

すべて優の成績に対し、分離症群では優は 66.7%と三群のうちでもっとも悪く、可の 3 例は再手術を含めた claudication の症例であり、良の 1 例は固定隣接椎間板にヘルニアの発生を認めたものである (表 3)。

考 察

不安定性腰椎の代表的三疾患群について術後平均 10 年の follow-up を行い、疾患により後側方固定術または椎弓切除術に後側方固定術を加えることにより、ほぼ満足すべき結果を得ることが判明した。しかし症例の中には術後経過と共に他椎間に新たなヘルニアの発生や脊柱管狭窄症状を惹起する例も散見され、固定術患者の長期 follow の必要性を示唆するものと考え。最近 Goel らは変性椎間板が隣接椎間に stress の増大をもたらす原因になることを述べているが、固定隣接椎間にも姿勢や運動により過大な stress の増大とその影響は当然考えられるところであり、その結果として新たに脊柱管狭窄症や椎間板変性を生じることが危惧される。ことに分離症群にかかる隣接あるいは上位椎間に障害を生じる症例が他の二疾患群に比べ多い理由の一つとして、手術時の平均年齢が低く術後の活動性や活動期間も関与していることも考えられよう。

また迂り症群では術後迂りの増大が認められるものが 56.3%であり、なかでも変性迂り症群に頻度が高い傾向を示しているが、かかる椎弓切除術に後側方固定を併用した場合、移植骨片の骨癒合が完成するまで、ある程度の迂りの増大の危険性があることを示しており、この点 Instrumentation の使用も早期離床の利点と共に充分考慮されるべきと思われる¹⁾。

結 語

分離症、変性迂り症、分離迂り症について平均 10 年 1 カ月の術後成績を調査し、ほぼ満足すべき結果を得たが、分離症群では他椎間にヘルニア、脊柱管狭窄症状を新たに呈する頻度が他の二疾患群に比べやや成績不良であった。また迂り症群では術後迂りの増大をみるものがあり注意を要すると考える。

参 考 文 献

- 1) 金田清志・他：腰椎分離迂り症に対する spinal instrumentation, 臨床整外, 17: 400-410, 1982.
- 2) 久保田政臣・他：Degenerative Spondylolisthesis における手術症例の検討, 整形外科, 33: 1813-1819, 1982.
- 3) 茂手木三男・他：脊椎分離迂り症に対する後方固定術, 臨床整外, 17: 569-578, 1982.
- 4) 小田裕胤・他：脊椎分離症, 脊椎迂り症の予後調査, 臨床整外, 17: 340-347, 1982.
- 5) 小野村敏信・他：脊椎分離迂り症の手術成績, 災害医学, 15: 944-952, 1972.
- 6) 竹光義治・他：脊椎分離症, 迂り症特集, 臨床整外, 17: 311-314, 1982.

質 問

山口大学 小田 裕胤

変性迂り症で術後迂り増強の頻度が多いとのことですので今回の調査より今後どのような術式を選ばれますか。

解 答

長崎市立市民病院 江川 正

変性迂り症で殊に椎弓切除術を併用した後側方固定術の場合、比較的簡単な Instrumentation の併用 (例えば Wisconsin' Rod 固定法や Knodt' Rod 法など) が望ましいのではないかと考えます。