腰椎分離症における Scott 法の検討

長崎市立市民病院整形外科

植 松 伸 久・江 川 正
朝 長 圀 夫・中 村 泰
後 藤 正 治

長崎大学医学部整形外科

西 村 行 政

Treatment of Spondylolysis with Scott's Method

by

Nobuhisa Uematsu, Tadashi Egawa, Kunio Tomonaga,
Yasushi Nakamura and Shoji Goto

Department of Orthopedic Surgery, Nagasaki Municipal Hospital

Yukimasa Nishimura

Department of Orthopedic Surgery, Medical School, Nagasaki University

Between 1986 and 1987, we had done the treatment of lumbar spondylolysis using of the Scott's method.

The patients were eight men and two women, and their ages ranged from fifteen to thirty-nine years (average twenty-five years).

All of the patients had low-back pain without neurological findings. Roentgenographically, eight were a pars interarticularis defect in the fifth lumbar vertebrae. At follow-up, eight patients were asymptomatic and two had mild symptoms. Follow-up radiographs showed complete fusion of the pars deficit at sixth postoperative month.

The advantage of this procedure is that it relieves pain preserving normal biomechanics of the lumbar spine.

は じ め に

腰椎分離症の治療については、保存的治療の効果がなく愁訴の強いものに対して外科的治療が行われている。しかし、その手術々式の選択については、手術適応や術式の長所短所を十分理解していなければならない。われわれは昭和60年10月より昭和62年9月までに腰椎分離症患者21症例に対して手術を行い、その内10症例に対してScott法を施行した。その結果、全症例共症状の改善を認め、経過も良好であったので、これらの治療成績をもとに本法の手術適応および利点について検討し報告する。

症 例

症例は10症例 男性8例、女性2例で、平均年齢は25.2才であった。また、罹病期間については最短1カ月から最長7年であり、その平均罹病期間は1年3カ月であった。自覚症状は、全例腰痛を訴え、1例に下肢のしびれを1例に臀部痛を伴っていた。他覚症状は、1例のみに軽度の知覚障害を有していた(表1)。単純X線所見においては、L₅の分離症が10症例中9例に認められ、分離のタイプを亀裂型と偽関節型に分けると亀裂型が5椎弓、偽関節型が6椎弓であった。また、3例にspina bifidaの合併を認めた。全症例共、術前に脊髓造影を行ったが異常所見はなく、場合によって

表 1 症 例

番 号	年 令	性 別	自 覚 症 状	他 覚 症 状	分離部
1	37	男	腰 痛	(-)	L ₅
2	27	男	腰痛, 右下肢のしびれ	右下肢の知覚低下	L ₅
3	20	女	腰 痛	(-)	L ₅
4	17	男	腰 痛	(-)	L ₅
5	22	女	腰 痛	(-)	L ₅
6	39	男	腰 痛	(-)	L ₅
7	32	男	腰 痛	(-)	L ₅ ・L ₆
8	24	男	腰 痛	(-)	L ₅
9	15	男	腰痛, 右臀部痛	(-)	L ₅
10	19	男	腰 痛	(-)	L ₄

は疼痛の発生由来を鑑別するために選択的神経根造影や髄核造影を追加した。

手 術 手 技

手術法は Scott 法の原法にしたがい、分離部の fibrocartilagenous mass を除去して新鮮化し分離部を中心に直立方体の母床を作製する。次に、後腸骨稜より採取した移植骨を母床に打ち込み両側の横突起に通した wire にて移植骨および分離椎弓を圧迫固定する。全例全麻下に Hall frame を使用して手術を行い、平均手術時間は 3 時間 9 分、平均出血量は 346.2 g であった。術後は、3 週間ベッド上に安静臥床させたのち、術後 3 カ月まで硬性コルセットを装用させる。その後さらに 3 カ月間軟性コルセットを用いている。

術 後 成 績

術後追跡期間は最短 4 カ月から最長 1 年 9 カ月であり、その平均追跡期間は 10.3 カ月であった。全症例に症状の改善を認め、腰痛が消失したもの 8 例、時々軽度の腰痛を訴えるもの 2 例であった。しかし、この 2 例は共に軟性コルセット装着中であり今後の経過観察が必要であると思われる。また、術後 6 カ月以上経過した症例は 10 症例中 7 例で、その内 6 例が現職に復帰している。残る 1 例は大腿骨頭壊死のため現在療養中である。単純 X 線像にて分離部の骨癒合を調べてみると、8 例に両側または片側の骨癒合を生じており、横

突起骨折や wire の脱転などの術後合併例は 1 例もなかった。

代 表 的 症 例

症例 1：17 才，男性。

腰痛を主訴として来院。L₅ の分離症で神経学的異常はなく、脊髓造影でも異常所見が認められなかった。昭和 61 年 11 月 20 日 Scott 法を行い、術後腰痛はまったく消失し単純 X 線像でも両側の骨癒合を得ている（図 1）。

症例 2：32 才，男性。

腰痛を主訴として来院。L₅ および移行椎の分離があり脊髓造影でも軽度の indentation があったが、神経学的異常はなかった。昭和 62 年 3 月 9 日、2 椎弓に Scott 法を行い、術後 6 カ月で L₅ の片側と移行椎の両側に骨癒合を生じ現在腰痛もなく鉄工業に従事している（図 2）。

考 察

腰椎分離症患者における愁訴の発生要因は諸家の報告が示すように数多く存在する。そこで、外科的治療の適応があると考えられた場合には、各々の病態を十分考慮した上で術式を選択しなければならない。たとえば、分離部および分離椎弓が発症の原因と考えられる症例には分離部を固定する方法が用いられており、今までに木村³⁾、Buck¹⁾、桐田ら⁴⁾によって報告され好

術前

術後6ヵ月

図1 症例1: 17才, 男性. 第5腰椎分離症

術後腰痛は消失し, X-Pでも両側の骨癒合が認められる。

術前

術後6ヵ月

図2 症例2: 32才, 男性. 第5腰椎・移行椎分離症

術後腰痛は消失し, X-PでもL₅の片側, 移行椎の両側に骨癒合を認める。

成績を挙げている。今回、われわれは分離部の骨癒合を目的とする Scott 法を 10 症例に行い全例症状の改善を認めた。しかし、本法にも幾つかの適応条件が考えられる。まず、本法では隣接椎間板や椎間関節の変性が危惧されるため、年令的適応が比較的若くなる。また、 γ の合併例に対しては適応外と思われていたが、今回 γ を合併した症例の治療経験からわれわれは軽度の γ の合併は本法の適応であると考えている。そして、神経症状を有する症例の場合には、選択的神経根造影や髄核造影などの検査を行ってその発生要因を十分検討してから本法の手術適応であるかどうかを決めなければならない。以上のように本法に対する手術

適応を十分検討するならば、本法は手術手技が比較的簡単で、強固な内固定にて臥床期間が短く、しかも隣接椎間の動きを温存できる優れた方法であると考えられる。一方、外固定期間については、術後6ヵ月までのコルセット装着で満足する結果を得ているがさらに検討する必要があると思われる。

ま と め

1. 過去2年間で腰椎分離症患者10症例に Scott 法を行い、全症例に症状の改善を認めた。

2. 本法の利点として次の3点が考えられた。

1) 手術手技が比較的簡単である。

- 2) 強固な内固定ができ、臥床期間が短くできる。
- 3) 隣接椎間の動きを温存できる。

参 考 文 献

- 1) Buck, J.E: Direct repair of the defect in spom-dylolisthesis. J. Bone and Joint Surg., 52-B: 432-437, 1970.
- 2) David Eingorn, et al.: Pars interarticularis fusion of multiple levels of lumbar spomdyololysis. Spine, 10: 250-252, 1985.
- 3) 木村元吉: 脊椎分離すべり症に対する私の分離部海綿骨充填術について. 整形外科, 19: 285-296, 1986.
- 4) 桐田良人: 腰痛症. 脊椎分離症とすべり症-2. 後方進入法, とくに著者の慣用法-. あすへの整形外科展望, 75: 289-296, 1975.
- 5) 松井宣夫・他: 脊椎分離症. 迂り症の手術成績から見

- た手術術式の選択. 臨床整形外科, 17: 357-366, 1982.
- 6) 成尾政圀・他: 腰部椎間板ヘルニア. 腰椎分離症ならびに迂り症に対する手術々式について. 西日本脊椎研究会誌, 5: 199-207, 1979.
- 7) 立岩正孝・他: 脊椎分離症ならびに脊椎迂り症の手術適応について. 臨床整形外科, 17: 348-356, 1982.
- 8) 山下 弘・他: 腰椎分離症に対する Segmental Transverse Wiring 法. 臨床整形外科, 22: 1025-1034, 1987.

質 問

山口大学 斉鹿 稔

手術例が多いようですが、術前に十分な保存療法をされていますか。

解 答

長崎市立市民病院 植松 伸久

保存的治療は約1カ月間行っている。

~~~~~