ほとんどなし)が著明で、下肢症状を訴えず、ミエロ所見も欠損像は著明でなく、終始症候群との鑑別にも苦慮した。長く保存的療法で経過をみた上、臨床所見を重視し手術を施行し、ヘルニアを見出し摘出した結果著効をえた。

質 問

熊本大学整形 前川 清継

われわれも51年中部整災で発表したのが、どの文献にも Laségue 症状が強く出るが先生のお考えは。

回 答

長崎市立市民病院整形 江川 正

若年者腰部椎間板ヘルニアにみられる S. L. R. テ

ストの強陽性出現の理由については、本年、日整会の時、私も質問した点であるが、私の考えとして、若年者神経根の感受性の大きなこと?に起因するものではないかと考えている。

回 答

長崎市立市民病院整形 江川 正

確定診断として peridurography を主体に行なっているが、両側の S. L. R. テスト陽性例では、以前に、馬尾神経腫瘍によって同様な症状を呈した症例を経験しているため、Myelography を施行している。一般には peridurography で充分に診断可能と考える。

Harrington rod 使用による腰椎高度にり症に対する治療経験

国立小倉病院 整形外科

秋 山 徹

九州大学医学部 整形外科

角 田 信 昭・脇 田 吉 樹

丸 井 俊 一・佐々木 邦 雄

小 野 哲 男・芝 啓一郎

高 岸 憲 二

九州中央病院 整形外科

上 森 茂 彦

Experience of Harrington Instrumentation for Severe Spondylolisthesis

By

T. Akiyama

Division of Orthopedic Surgery, Kokura National Hospital

N. Tsunoda, Y. Wakita, S. Marui, K. Sasaki,

T. Ono, K. Shiba & K. Takagishi

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kyushu University

S. Uemori

Department of Orthopedic Surgery, Kyushu Chuo Hospital

This paper reports a case of 42 year man with severe spondylolisthesis treated by 3 step-operation using Harrington instrumentation with the excellent result.

The operative procedure consists of

1) the reduction of theolisthesis by Harrington instrumentation and the posterolateral spondylodesis at the lumbosacral level by posterior approach.

3) removal of Harrington apparatus as soon as the fusion is obtained.

Pelvic traction or active extension exercise of the spine should be indicated to avoid the risk of neurological complications by the stress of violent operative reduction.

緒 言

腰椎り症のうち、特に Grade III または IV の高度り症は、さほど多い疾患ではないが、かかる例に対する治療には難渋する事が多い。

近年、Harrington's instrumentation の登場により、側彎症に対する矯正、および矯正固定の手術成績は著しく向上した。この Harrington's apparatus の強力な矯正力を、り症の変形矯正および矯正固定に利用し、好成績を納めた報告が見られる。今回われわれは、L5-S1 の Grade III 例に対して、まず、Harrington's instrumentation による矯正の後、前方固定術を施行する3段階手術により、ほぼ満足する結果を得たので報告する。

症 例

42才。男性。大工。

主訴：腰痛と両大腿部のシビレ感。

現病歴：昭和50年8月14日、約2mの高さから転落し、腰背部を強打したが、特に強い疼痛もなく放置。昭和50年10月頃より、腰痛と右臀部から右大腿部後面にかけてのシビレ感をきたす。同年12月頃より、左臀部にもシビレ感出現。10分程度の歩行にて、強い腰痛と両大腿部のシビレ感のため、歩行困難を来すようになり、昭和51年5月7日、当科入院。

既往歴・家族歴：特記事項なし。

入院時現症：腰椎前彎の増大、階級状変形あり。前屈良好だが、後屈はほとんど不能。上臀神経圧痛が両側にある他は、特に神経学的に異常所見はないが、10分程度の歩行にて歩行困難をきたし、間歇性跛行が強い。

検査所見：特記事項なし。

単純レ線所見：51% (Grade III) の L₅ Spondylolisthesis があり、L₅ S₁ の椎間板変性が著明で、L₅ 椎体後縁の骨破壊もみられる。動態撮影では、不安定性が認められる。

Myelography：著明な陰影欠損は認め難いが、前

後像にて両側方からの圧迫の所見がある。

硬膜外造影：後屈位にて、L₅ S₁ レベルでの狭窄の所見があり、造影時に同レベルにおいて、造影剤の上昇が困難で、注入時に非常に強い圧力を要した。

治療経過：(表1、図1)

昭和51年5月20日、後方より侵入し、同部の解離を行なった後 Sacral bar を使用し、2本の Harrington rod にて整備後、分離部に後側方固定施行。術後り率は、17% (Grade I) に改善し、L₅ S₁ 椎間に骨移植の母床が確保されている。

昭和51年6月24日、腹膜外侵入法により、椎体前方固定術施行。椎間はさらに広がり、整備も充分と思われる。

昭和51年8月18日、Harrington Rod 抜去。骨癒合、alignment も良好で、固定部以外の腰椎可動

治療経過

S51.5.20

(1) Harrington rod による矯正

(2) 腰椎後側方固定

S51.6.24 (約5週後)

L₅・S₁ 前方固定術

S51.8.18 (前方固定術後8週)

Harrington rod 除去

S51.9.3

硬性コルセットにて退院

表1 治療経過 (1)

図1 治療経過 (2)

性も良好であり、症状も全く軽快している。

現在、術後約 15 カ月であるが、特に愁訴もなく、大工として現職に復帰している。

考 察

腰椎切り症の手術目的としては、①不安定性の除去、②Alignment の矯正、③除圧などが挙げられるが、特に、Grade III または IV の高度切り症に対する手術的療法には、従来より、種々の問題点が指摘されている。

Albee, Hibbs 以来、切り症に対して、後方からの治療法が多く試みられて来た。しかし、諸家の指摘があるように、従来よりの後方固定・後側方固定術は、手技上は容易であるが、特に高度切り症では、alignment の矯正は、はなはだ困難な場合が多く、不安定性の除去すなわち固定という面からも力学的に不利で、除圧も充分に得られない事が多かった。しかし、側彎症に対する、Harrington's instrumentation の発達と共に、同 Apparatus の強力な矯正・固定力が広く認識され、Harrington¹⁾²⁾、Scaglietti³⁾ らは、高度切り症に対し、これを応用し、その強力な矯正力・固定力をもって、良好な結果を得ている。しかし、Harrington's apparatus による後方固定法は、切り部以外の広い範囲の固定が必要であり、術後、腰椎部の可動制限を来す恐れがある。

一方、切り症に対する前方固定術の理論的優秀性・合理性は、古くから諸家の多くが認める所であり、さまざまな試みがなされている。しかし、Grade III 以上の高度切り症では、良好な骨癒合を得るための十分な母体を得られにくく、術中の矯正にも限界があり、事実上、高度切り症は前方固定術式単独の適応外となる事が多かった。

しかるに、術前何らかの方法で矯正を行ない、これを維持した状態で固定するという考え方があり、Scaglietti ら³⁾ の矯正用ギブスコルセット、井上ら⁴⁾ の Halo Pelvic Apparatus などの試みがなされているが、ギブスによる矯正では、矯正力が弱く、また、矯正の保持も困難な場合が多い。また、Halo-Pelvic apparatus では、矯正力は強いが、切り部以外の脊椎への影響も大であり、切り症患者の年令の高い時には、特に問題となる。

これらの考え方から、われわれは、前記 3 目的を満足させるために、術前矯正として、特殊装具やギブス

による矯正固定は行なわず、まず、動態や牽引時のレ線による整復状態の観察を行なう。矯正不十分の場合は、一定期間の矯正訓練を行ない、次記の手段で充分な矯正位が得られる事を確認した後、①後方より侵入し、Harrington rod による切り部の可及的整復と、切り部に限局せる後方固定、②前方固定術、③Harrington rod 抜去の 3 段階手術を施行した。すなわち、本方法は、前方よりの Alignment の矯正および矯正位固定を主目的とし、後方は、拘縮部の release が主であり、必要なら decompression を行ない、また、最も解剖学的形態に近い状態に置く事に留意し、固定という面では、むしろ補助的なものとした。この症例は、後方からの release で可及的矯正位を獲得し、次いで、前方からの矯正で、満足すべき矯正を得た。矯正位固定は非常に良好で早期に骨癒合を見た。

また、術後 15 カ月の現在、固定部以外の可動性も良好で、他椎間関節部・椎間板部も、特に著しい変化は来していないが、われわれは、他の腰椎部に対する影響を憂慮し、後方固定は切り部のみとし、可及的早期に、Harrington rod の抜去を行なった。他の腰椎部の変化は、将来共嚴重な follow up が必要

図2 術後 15 カ月、分離部の骨癒合が得られている

であろう。かかる観点から、rod 抜去は、少なくとも術後3カ月以内に行なうのが良いと考えている。また井上⁵⁾も述べているごとく、われわれの例でも、術後、後方の分離部の骨癒合が得られていて興味深い(図2)。

いずれにしても、この術式で問題となるのは、手術的に一気に矯正する事に対する危険性である。術前に矯正をどの程度まで得られるかの精査が必要であり、時には、術前矯正の必要な場合もある。

結 語

腰椎こり症、特に L₅ S₁ の高度こり例に対し、① Harrington rod によるこり部の整復、②前方固定術、③Harrington rod 抜去の3段階手術を施行し、良好な結果を得た。

文 献

- 1) Harrington, P. R. et al.: The development and further prospects of internal fixation of the spine. Israel Journal of Medical Science, 9: 773-778, 1973.
- 2) Harrington, P. R. et al.: Spinal instrumentation in the treatment of severe progressive spondylolisthesis. Clin. Orthop. 117: 157-163, 1976.
- 3) Scaglietti, O. et al.: Technique of anatomical reduction of lumbar spondylolisthesis and its surgical stabilization. Clin. Orthop. 117: 164-175, 1976.
- 4) 井上駿一: 高度脊椎すべり症に対する新しい緩

徐整復法, 日整会誌, 50: 944-945, 1976.

- 5) 井上駿一・也: 脊椎分離・こり症における前方固定術の検討, 臨整外, 6: 371-400, 1971.

質 問 佐賀県立病院整形 麻生 邦一
Harrington Rod 挿入時、後側方固定を加えていますが、どういう理由でされたか、教えて下さい。

質 問 鹿児島大学整形 酒匂 宗
こりの整復は全てうまく行くものでしょうか、御教示下さい。

回 答 国立小倉病院整形 秋山 徹,
脇田 吉樹

Harrington rod の上の Hock をかける部の Facet はそれほど強くない。前方固定をできるだけ早く行なうため、術中の麻酔中に Facet などの破損が考えられる。かかる損傷を防ぐ一助にでもなればと考え Postero-lateral Fusion を追加した。

回 答 国立小倉病院整形 秋山 徹
脇田 吉樹

1) Harrington rod による整復は、同部の release を行なえばかなり楽に行なえる。二次的に前方固定を行なうという観点にたてば、一次的に Harrington rod にて椎間板が捻げられているため、次の前方固定術でますます矯正が行なえ、期待通りの整復が得られる。