- 5) Hadley, L. A. : Congenital absence of pedicle from the cervical vertebra, Amer. J. Röntgenol. 55 : 193~197, 1946.
- 6) Hadley, L. A. : Tortuosity and deflection of vertebral artery. Am. J. Roentgenol., 80 : 306~312, 1958.
- 7) 磯部 鮎・他 : 頸椎における分離症の2症例, 整形外科. 17 : 285~289, 1966.
- 8) Kau, R. : Spondylolisthesis der Halswirbelsäule Archiv für orthodädische und Unfallchirurgie. 46 : 502~507, 1954.
- 9) Lissner, J. : Spondylolisthese der Halswirbelsäule Fortschr. Geh. Röntgenstr. 84 : 626~628, 1956.
- 10) Niemeyer, T. H. and Penning, L. : Functional Roentgenographic Examination in a Case of Cervical Spondylolisthesis J. Bone and Joint Surg. 45-A : 1671~1678, 1963.
- 11) Perlman, L. C. R. and Hawes, M. L. E. : Cervical Spondylolisthesis J. Bone and Joint Surg. 33-A : 1012~1013, 1951.
- 12) Schlüter, K. : Über Spondylolisthesis der Halswirbelsäule Med. Klin. 24 : 1018~1020, 1956.
- 13) Steinbach, H. L., Boldrey, E. P. and Sooy F. A. : Congenital Absence of the Pedicle and Superior Facet from a Cervical Vertebra Radiology. 59 : 838~840, 1952.
- 14) Wilson, C. B. and Norrell, H. A. : Congenital Absence of a Pedicle in the Cervical Spine. Amer. J. Röntgen. 97 : 639~647, 1966.
- 15) Zatz, L. M., Burgess, P. W. and Hanbery, J. W. : Agenesis of Pedicle in cervical spine J. Neurosurg. 20 : 564~569, 1963.

五島列島における脊椎分離症について (第1報)

五島病院整形外科

田 島 直 也
渡 辺 整

黒川整形外科

黒 川 典 男

長崎大学 整形外科

林 広 三 郎

On Spondylolysis in the Goto Islands, The First Report

By

N. Tajima & T. Watanabe

Goto Hospital, Nagasaki

N. Kurokawa & K. Hayashi

Department of Orthopedic Surgery
Nagasaki University, School
of Medicine

Reported here is the result or a study on all spondylolysis patients who were found at the Orthopedic Clinic, Goto Hospital, in the four year period since its opening in May 1965 till April 1968.

There were 516 lumbago patients including 294 male and 222 female patients. Among them 123 patients (23.8%) had spondylolysis including 83 male (28.2%) and 40 female (18.2%)

patients. Redicular sign was present in 25 per cent of spondylolysis patients. As to the location of lesions, 74 per cent of the patients had spondylolysis in the 5th lumbar vertebra. When the lesion is more than one, it is usually in the 4th and 5th vertebrae. There was one case in which lesions were both in the 2nd, 4th and 5th vertebrae.

This higher incidence of spondylolysis may be attributable to the unique closed environment of the Goto Islands, an interesting fact to suggest another etiological factor of spondylolysis.

はじめに

脊椎椎弓関節突起間部に骨性連絡の離断をみとめるいわゆる脊椎分離症は 1858 年 Lambl によつてその不連続性が証明されて以来、本症に関する研究業績の発表はきわめて多く、その頻度、病理、成因および疼痛発生機序などに関して各種の見解が報告されているものの現在なお議論が多く、成因に関しても幾多の先天説および後天説が発表されているが、いまだに定説をみるにいたっていない。

われわれ昭和 40 年 5 月、公立五島病院 整形外科新設以来、昭和 44 年 4 月まで、4 年間に当科を受診した脊椎分離症患者を分析、検討を加えた。

症例の分析ならびに検討

過去 4 年間に腰痛を主訴として当科を受診した患者は、男性 294 名、女性 222 名、合計 516 名であり、X 線検査にて脊椎分離症を確認し得た者は男性 83 名 (28.2%)、女性 40 名 (18.2%)、合計 123 名 (23.8%) であつた。

脊椎分離症と年齢の関係についてみると、図 1 に示すごとく 10 代から 70 代までの各年齢層にまたがつており、その中で最低年齢は 15 才、最高令者は 75 才であつた。

全体的に見て本症患者は壮年者にそのピークを認め、31 才から 50 才までが 61 名 (50%) とその約半数がこの年代に集中していることが特徴であつた。

次いで分離症と根症状との関係では、根症状を有するものは男性 83 名中 20 名 (24.1%)、女性 40 名中 9 名 (22.5%)、合計 123 名中 29 名 (23.6%) であり、全体の約 1/4 に根症状が認められた。

脊椎分離症と迂り症の関係についてみると、表 1 に示すごとく、迂り症を合併したものは男性 83 名中 23 名 (27.6%)、女性 40 名中 15 名 (35.0%)、計 38 名 (30.9%) に迂り症の合併がみられ、椎体別にみると第 5 腰椎が 21 名 (55.3%)、第 4 腰椎は 9 名 (23.6%)、

図 1 脊椎分離症と年齢の関係

表 1 分離の部位及び迂り症との関係

L・W	分 離 症			迂り症合併			迂り症非合併		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
3	1	0	1				1		1
4	10	5	15	6	3	9	4	2	6
2, 4, 5	1	0	1				1		1
2, 5	1	0	1				1		1
4, 5	12	6	18	4	4	8	8	2	10
5	58	29	87	13	8		45	21	66
計	83	40	123	23	15	38	60	25	85

第 4, 5 腰椎の 2 椎体では 8 名 (21.1%) であつた。

次いで、各椎体別に脊椎分離の頻度をみると、表 1

からも明らかなごとく、第3腰椎1例(0.8%)、第4腰椎15例(12.2%)、第5腰椎87例(70.8%)であり、2椎体のものでは第4、5腰椎が18例(14.6%)、第2、5腰椎が1例(0.8%)あり、さらに3椎体すなわち第2、4、5椎体の分離が1例(0.8%)見られた。単1椎体に見られるものは103例(83.8%)であり、2椎体は19例(25.4%)、3椎体分離例が1例(0.8%)である。単1椎体では第5腰椎の分離が圧倒的に多い。

これを分離椎体からみてみると、脊椎分離症患者123名144椎体にみられ、第2腰椎に分離を認めるもの2例(1.4%)、第3腰椎が1例(0.7%)、第4腰椎は34例(23.6%)、第5腰椎は107例(74.3%)となっている。

地域別に患者の分布状態をみてみると、福江市が53名(43.1%)と圧倒的に多く、次いで富江町の19名(15.4%)、奈留町の12名(9.8%)、三井楽町の11名(8.9%)…のごとき分布を示したが、これは病院の所在地等の関係もあつて、主に福江市民の利用率が高く、今回われわれがおこなった脊椎分離症の調査には直接的な関連はないものといえる。

次に図2の症例について述べると、

図2 L. W_{2,4,5} 分離例 44才 男

患者：[redacted] ♂, 44才, 農夫。

主訴：腰痛。

家族歴および既往歴：患者の長男(18才)に椎間板ヘルニアがあり部分椎弓切除術を行なつたが、L. W_{4,5}間の椎弓関節突起間の狭少と不安定性が確認された。既往歴では、20才のとき軍隊で大砲の弾丸を運搬中、急に腰痛に襲われたことがある。

現病歴：昭和44年3月下旬より何ら誘因なく腰痛をおぼえ、体位変換、特に坐位より立位をとることが

困難となり来院した。臨床的には脊椎後屈、右側屈で腰部に疼痛を訴え、平手押しで腰部に疼痛を認める他は、Lasègue, Lewin test も陰性で足趾筋々力低下、知覚障害等の神経根症状もなく、X線検査において第2、4、5腰椎の3椎体に分離が認められたが、こり症はみられなかつた(図2)。

考 按

椎弓分離の発生率について数多くの報告が見られる。Backer and McHolickの学童400名中18名(5%)、太田らは学童335名中11名(3.1%)、八木は10才学童100名中5名(5%)、森は学童459名中24名(5.7%)、宮城らは20才未満の無選択健康若年者280名中8名(2.9%)を報告している。

また一般健康人中の椎弓分離の発見率も太田らの3~8%、西5.5%、またNeugebauer 5%を始めとして、Congdon 5%、Willis 6.4%、森崎によれば、外国一般住民4.4%~6.8%等、内外の報告者は、エスキモー、アイヌの特別な例を除いて、殆んどが5~10%に一致している。また屍体の検索においても島は94体中5体(5.3%)、八木は43体中3体(6.9%)、宮城らの調査では218体中16体(7.3%)であり、これらもほぼ上述の頻度に一致している。

一方腰痛を主訴とする患者中の本症の発見率については、神中22%、生田24%、八木は13.2%を報告し、岩田らは腰痛患者2815名中175名(6.3%)、高山らは1929名中124名(6.4%)、森崎らは3303名中153名(4.8%)を、宮城らは5511名中543名(9.7%)を報告している。これらの報告の中で、前2者の報告、すなわち神中22%、生田24%はやや高率であるが、他はそれぞれ類似の発見率を示している。また本症に対する家系内発生頻度の率については、宮城らは50%を、新井らは一家系13人中5人(36.2%)を、太田らは8家族30名中20名のX線検査で7名(35%)を、五味淵らは1家系16名中13名のX線検査で3名(23.1%)に椎弓分離を認めている。一方外国においても、Freibergは1家系61名中15名(24.6%)に、Wiltseは36家族101名中26名(26%)に椎弓分離を発見し、またStewartによるアラスカ、エスキモーの骨格における椎弓分離の高頻度は近親結婚による遺伝的素因を暗示すると述べている。したがって、これらの腰痛患者中の頻度や家系内発生頻度と、今回われわれが調査した五島病院整形外科を腰痛

を主訴として受診した患者における頻度, すなわち 516 名中 123 名 (23.8%) を比較すると, 腰痛患者中の頻度よりは, はるかに高い発見率を示していてむしろ家系内発生頻度に匹敵する数値を示している。

このことは, 五島列島が地理的に離島であるということ, また歴史的に見て 16 世紀以来宗教的団結が強くてこれらの諸条件より特殊な閉鎖的社会という環境におかれ, 血縁の深さが他地域に比較して濃厚に生じてきていることが推論され, 本症の成因上から環境的要素とともに遺伝的要素が重要な因子であることを示唆するものと考えられる。むすびわれわれは, 過去 4 年間に公立五島病院整形外科に腰痛を主訴として来院した患者 516 名中 123 名 (23.8%) に脊椎分離症を発見した。今回, この 123 名を分析し, 若干の文献的検討を加えて報告し, さらに本症の成因には環境的要素とともに遺伝的要素が重要な因子と考えられると推論した。

今後さらに追求, 検討を加えてみたい。

文 献

1) Backer & McHolick : J. Bone Joint Surg.

- 38-A : 933, 1956.
 2) Hitchcock, H.H. : J. Bone Joint Surg. 221~16, 1940.
 3) Nathan, H. : J. Bone Joint Surg. 41-A : 303~319, 1959.
 4) Roche, M. B. : J. Bone Joint Surg. 32-A : 428~429, 1950.
 5) Wiltes, L. L. : J. Bone Joint Surg. 44-A : 539, 1962.
 6) L. E. LAURENT and S. EINOLA : Acta Orthop. Scand. 31 : 45~64, 1961.
 7) LEON L. WILTSE, M. D : Clin. Orthop. 10 : 48~60, 1957.
 8) 新井・他 : 日整会誌. 38 : 929, 1964.
 9) 五味淵・他 : 日整会誌. 39 : 1011, 1966.
 10) 宮城・他 : 日整会誌. 39 : 583, 1965.
 11) 太田・他 : 日整会誌. 38 : 597, 1964.
 12) 宮城・他 : 整形外科. 18 : 32, 1967.
 13) 五島・他 : 日整会誌. 42 : 752, 1968.
 14) 山下 : 日整会誌. 37 : 633, 1963.
 15) 矢野・他 : 整形外科. 19 : 10, 1968.
 16) 太田 : 日整会誌. 41 : 931~941, 1967.
 17) 森 : 日整会誌. 41 : 109, 1967.
 18) 岩田・他 : 日整会誌. 41 : 109, 1967.

腰痛, 坐骨神経痛疾患に対する吊上げ式脊椎牽引装置と階段ベットの応用

九大整形外科

竹 光 義 治
 杉 岡 洋 一
 鳥 巢 岳 彦

Hanging Traction of the Pelvis and Flexion Management for the Lumbar Disc Lesion and Low Back Pain

By

Y. Takemitsu, Y. Sugioka and T. Torisu

Department of orthopedic surgery, faculty of medicine, Kyushu University, Fukuoka

- 1) A simple apparatus is devised for hanging up both knees perpendicularly as one of the pelvic traction. By the method, a) lumbar lordosis is removed and posterior part of the disc is extended. b) by enlargement of the intervertebral foramina nerve root and posterior