5) 前方除圧手術で固定用の移植骨および母床の作製には細心の注意を払い、長めの骨片を用いるべきである。また、術後頸部の不良肢位や早期荷重により、移植骨片の先端が椎体母床面に食い込み、椎間腔の狭小化を来たして根症状の発現や増悪をみた症例もあり、そのような症例に対しては Halo-cast traction を応用している。

10) 寺山・ほか：整形外科。15：1083，1964。

11) 月本：日外宝函。29：1003，1960。

12) 山浦・ほか：整形外科。25：253，1974。

質 問

熊大整形外科 成屋 政圀

我々は頸椎前方侵襲に対し、4椎間固定を行う事にいささか抵抗を感じる。と云うのは術後の可動性の問題等 ADL 面では始何でしょうか。

解 答

鹿児島大学 酒匂 崇

多椎間固定を実施した場合、rigid spine を作り、日常生活に支障を来たすのではないかと、私共も危惧の念をいだいていた。しかし、日常生活での不便は左程ない様であるが、今後調査する予定にしている。残存する角度は前後方向 50°~70°，側方向 50°~60°，回旋 100° が平均的値の様である。本症の頸椎はもともと rigid spine の傾向のあることより 40%~50% の可動域の減少である。

文 献

- 1) Cloward, R. B.: J. Neurosurg., 15: 60, 1958.
- 2) 桐田・ほか：中部整災誌。13: 241, 1970.
- 3) 圓尾・ほか：中部整災誌。15: 48, 1972.
- 4) 長島：手術。26: 211, 1972.
- 5) 酒匂：手術。投稿中。
- 6) 酒匂・ほか：整形外科と災害外科。21: 156, 1972.
- 7) 酒匂・ほか：整形外科。投稿中。
- 8) 舊匂・ほか：外科診療。17: 1265, 1975.
- 9) 手束・ほか臨床整形外科。9: 762, 1974.

脊 椎 管 拡 大 術 の 術 後 経 過

山口大学医学部整形外科学教室（主任 服部 奨教授）

小 山 正 信・服 部 奨

早 川 宏・河 合 伸 也

河 内 山 正

Follow-up studies on osteoplastic enlargement of the cervical canal

By

M. Oyama, S. Hattori, H. Hayakawa,
S. Kawai and T. Kochiyama

Department of Orthopedic Surgery Yamaguchi University School of
Medicine, Ube, Yamaguchi (Director: Prof. Susumu Hattori)

Since 1970, thirty-one "osteoplastic enlargement of the spinnal canal" have performed in our clinic on the patients with disorder of cervical cord who had had the indication of posterior decompression.

The advantages of this operation are 1) decompression of the cord at both posterior and lateral sides, 2) to prevent increasing instability of the cervical spine, and 3) to reduce

delayed compression of the cord caused by adhesion and scar.

There were 16 cases of cervical spondylotic myelopathy, 11 of ossification of posterior longitudinal ligament, 2 of spinal cord tumor and 2 of cord injury.

The follow-up studies, from one month to 5 years and 6 months, showed enlargement of the canal, improvement of symptoms and also thickening of remained laminae (average 3.6 mm).

The proportion of the enlargement of the canal, measured by X-ray films, ranges from 16.7% to 53.8% (average 37.0%).

頸椎骨軟骨症の手術例数は昭和32年から現在まで約200例になるが、それらの脊髄症状例の手術々式は前方固定術、椎体亜全摘出術、椎弓切除術を症例により取捨選択して行なっている。手術例の椎管前後径は全般的に健常例に比して狭く、椎管腔に注目するようになってから、椎管狭小例、或は後縦靱帯骨化例等で広域に圧迫の認められる症例に椎弓切除術を行なっているが、昭和45年より後方除圧術は私共の称する椎管拡大術を行なっている。術式の詳細は昭和48年の第40回中部整災学会に発表したが、今回は症例も31例と増加したのでその後の経過を報告する。

椎管拡大術の術式を簡単に述べると、頸髄症状例の後方除圧の際、桐田氏の方法に従い、椎弓を椎間関節の内側部までサージェアトムで薄くし、その後、私共は黄靱帯を切除、薄くした椎弓を前額面でZ字状に切離、各椎弓を可及的同時に捻開延長し、硬膜の膨隆拍動をみたあと、断端部を絹糸で締結、固定し、椎管の拡大をはかる術式である。本法の利点は、頸髄の前後方向の除圧のみならず、側方の除圧をもはかるものであり、また、術後の支持性の減弱の軽減、更に、瘢痕による頸髄の絞扼の防止を目的として試みている次第で、術後のミエログラフィーではいずれも造影剤の通過は良好で背側のクモ膜下腔が十分広がっているのがみられる。

本術式を採用した症例は頸部脊椎骨軟骨症16例、頸椎部後縦靱帯骨化例11例、頸髄腫瘍2例、頸椎損傷2例、計31例で手術範囲はC₃₋₅3例、C₃₋₆25例、C₃₋₇2例、C₄₋₇1例でC₃₋₆の範囲を除圧した例が最も多い。31例の管腔の拡大は最低16.7%~最高53.8%、平均37.0%、術後期間は、最短2ヶ月、最長5年2ヶ月、平均1年6ヶ月で術後1年以上経過例が25例、2年以上経過した症例は10例でそれらの管腔の拡大値は表1の如くで、いずれも手術直後の拡大した管腔をほぼ維持している。また、術直後はいずれもX線上1mm以下の薄い椎弓が調査では最低2mm、最

表1 最狭部前後径の術前・術後の比較(術後2年以上)

図 1

高5mm、平均3.6mmと肥厚を認めている。脊髄を保護する骨格としての役目をある程度達しているものと思われる。(表1)

症例 61才 男 後縦靱帯骨化を認める脊髄症状例で、ミエログラフィーでC₃からC₇までブロックを認める症例で、骨形成的椎管拡大術を行ない、椎管がX線上C₅で14mm術直後20mm術後4年1ヶ月の現在18mm術前に比して椎管は29%拡大し、拡大した椎弓は3.5mmから4.0mmと骨肥厚を認める。

臨床症状は著明に改善し、現在は農業に従事している。

例は、51才、男、頸椎骨軟骨症による脊髄症状例で、起立不能の症例で、「ミエロ」はC₃からC₇まで完全ブロックを認め、骨形成的脊椎管拡大術を行ない、術前、脊椎管は、第5頸椎で14mm、術直後19mm、術後3年10ヶ月の現在18mmで術前の脊椎管に比して約29%の拡大を認め、拡大した椎弓は3.5mmから4.5mmと厚みを増しており、臨床症状は補装具を使用しているが歩行可能となっている(図1)。31例の手術成績は優、良合せて27例、87%、術後悪化例はなく、本法は安全な手術術式と言える。頸髄損傷例は不変であった。術後調査から拡大した薄い椎弓は元の厚さに復する傾向を認め、治療成績からしても手術目的は一応達しているものと思われる。

文 献

- 1) 小山正信他：頸椎椎弓切除術の一新術式の試み。中部整災誌。16：792, 1973.
- 2) 桐田良人：あすへの整形外科展望。現代医学シリーズ、'71-'72, 金原出版。453-504, 1972.

解 答 山大整形 小山 正信

拡大した椎弓の仮骨がまた脊髄を圧迫すると云う症例は経験しておりません、遠隔調査で椎弓が厚くなっ

ていますが、術後の仮骨は管腔側にも1mm前後できるように、主は背側にできるようですが、

質 問 九大整形 角田 信昭

特に本法の頸椎後縦靱帯骨化に対する応用に関して

(1) Indication について狭小率及び臨床症状を中心に何らかの基準を設けられていますか。

(2) 骨化部が後側方に偏っている場合に、何らかの配慮をなされていますか。

(3) 我々は同疾患に対し、現在 Laminectomy + Facetectomy を行っているが、Liquor cyste 3例内1例に脊髄ヘルニアを経験その明らかな損傷因子を見出し得なかったが骨による可能性も考えられた。

本法の場合も直接損傷の危険はないかどうか、又 Liquor cyste の経験は如何でしたか。

解 答 山大整形 小山 正信

① 本手術例で postsurgical pseudocyste を術後ミエロで2例確認しておりますが、それによる神経障害を呈した例は有りません。

② 後縦靱帯骨化の高度例でも本法を行なっており、現在まで中止した症例は有りません。