それによると5年以上経過例では、骨化の上下への進展、狭小率の増大共、異常に大きくなり66%を占める。また、臨床症状悪化例も、5年以上経過例では、症状悪化例が60%以上を示す。次に質問をお願いします。

- 1) 骨化型により骨化の進展に差があるか。
- 2) 骨化の急性増殖があり得るか。
- 3) 手術例と非手術例に骨化の進展に差があるか。

解 答 鹿児島大学整形 川村 英俊

1) 骨化型の分類と骨化の進展との関係については特に差異はありません。

2) 骨化が急速に進展した例があるかについては、

6カ月以内に粟粒大の骨化が、椎体高位内で上方へ進展を認めた、分節型の1例があります。

3) 手術例と保存例との進展の差は特にありません。

解 答 鹿児島大学整形 富村吉十郎

私共は、観血療法として、主に椎体垂全摘により、骨化巣を切除する前方除圧を主体に行なっている。前方除圧後、固定椎間より上に、10%前後の連続型の骨化陰影の出現した1例を経験している。保存的治療として、入院による頭蓋直達牽引を行ない、症状の軽快をみた例もあるので、頸椎後縦靱帯骨化症に対しても、術前に保存的療法を試みている。

腰部脊椎管狭窄の興味ある手術症例について

鹿児島大学整形外科（主任：宮崎淳弘教授）

酒 匂 崇・富 村 吉十郎

前 原 東 洋・矢 野 良 英

森 本 典 夫・大 迫 敏 史

川 村 英 俊・森 園 良 幸

今 給 黎 病 院 整 形 外 科

今 給 黎 尚 典

Narrowed Lumbar Canal Surgically Treated in Our Clinic

By

T. Sakou, K. Tomimura, T. Maehara, Y. Yano,
N. Morimoto, S. Osako, H. Kawamura,
Y. Morizono and T. Imakyure

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kagoshima University (Director: Prof. A. Miyazaki, M. D.)

About sixty cases of lumbar canal stenosis have been operated on in our clinic. Some of these patients, who had interesting clinical manifestations, were presented and the problems to do with this condition were discussed. Low back pain, sciatic pain and intermittent claudication had developed commonly in this disease, but priapism and neurotrophic dermal ulcer were found in a few cases. Recently we have been examining intrathecal condition on laminectomy, and the adhesion of the arachnoidal membrane were found more or less in many patients and some of them showed a higher degree of adhesive arachnoiditis.

脊椎管狭窄という病態に関する記載はかなり以前からあるが、1954年 Verbiest の developmental narrowing of the lumbar canal の報告以来、腰部脊椎管狭窄に関する認識が高まり多くの報告がみられるようになった。しかしその概念や治療に関してはまだ若干の問題を残している。昭和48年以降、当科および当科関連病院における腰部脊椎管狭窄の手術症例は約60例である。その内訳は developmental 3例、spondylotic 31例、spondylolisthetic 24例、iatrogenic 2例であった。今回、われわれは興味ある臨床症状を呈した症例や治療上問題点のあった症例を報告し若干の考察を加える。

症 例

症例1. 54才、女子、主婦。頸椎症性脊髄症の合併例。昭和45年3月より誘因なく頸部痛、腰痛、手足のしびれ、手指の巧緻運動障害などが出現し、昭和48年3月より間歇性跛行、下肢のしびれが増強し、昭和49年6月当科入院。入院時、四肢の腱反射亢進、上肢の病的反射、両上・下肢に知覚障害をみる。X線所見では、第4腰椎に前方迂りがあり、ミエログラムでは

図1. 症 例 1

ラムでは L_{4-5} にて完全ブロックを認める。また頸椎部では C_{2-3} より C_{6-7} 間の多椎間に造影所見の異常を認める(図1)。昭和49年6月、腰椎部の椎弓切除術を施行。術後、下肢症状は軽快したが、頸部痛、手足のしびれ等が残存するため、同年8月、頸椎椎弓切除術を実施した。このような頸椎症性脊髄症の合併例では、治療に際していずれの病変部を優先すべきか、その判断に苦慮することがある。

症例2. 61才、女子、主婦。足底部難治性皮膚潰瘍例。14~5年前より下肢のしびれ、疼痛、間歇性跛行があり、昭和49年4月、左足底部に潰瘍形成があり、皮膚形成術にても治癒せず、難治性潰瘍となる。昭和50年3月より軽度の排尿障害の出現および下肢の疼痛、しびれが増強し、昭和50年3月当科入院。入院時、腰痛、下肢のしびれ、疼痛、排尿障害、両足部の軽度の知覚障害があり、左足底部に鷲卵大の深い潰瘍形成が認められた。ミエログラムでは L_{3-4} 間以下に異常所見を認め、腰部脊椎管狭窄による潰瘍と判断し昭和50年3月、椎弓切除術を施行。術後、主要症状は消失し皮膚潰瘍も急速に縮小した。この症例は腰部、下肢症状が軽度のために足底潰瘍が本症に起因することが見過がれていた症例である。

症例3. 55才、男子、大工。持続性陰茎勃起例。昭和34年、外傷にて第4腰椎骨折と診断され、腰痛が持続するために2年後脊椎固定術を受けた。以後症状なく経過するも昭和47年より、腰痛と下肢痛が出現し、昭和48年間歇性跛行と持続性陰茎勃起をきたし、昭和49年7月当科入院。入院時、持続性陰茎勃起、陰茎のしびれ、下肢のしびれ、放散痛、下肢の痙攣発作等があり、知覚障害を右下腿外側部より足背全体に、また両下肢に軽度の筋萎縮をみる。ミエログラムでは L_{4-5} 間で不完全停止像を示し、昭和49年8月、椎弓切除術を施行。術後、陰茎勃起としびれは完全に消失し、主要症状もほぼ全治した。

症例4. 59才、男子、農業。再発例。昭和41年頃より下肢のしびれ、腰痛があり、昭和49年10月、症状が増強し間歇性跛行が著明となったため当科入院。ミエログラムでは、第3腰椎レベルで完全停止像を示し、昭和49年12月、 $L_{3,4,5}$ 椎弓切除術を受けた。術後症状の消失をみたが、昭和50年9月、農作業に従事したところ、左下肢の脱力、下垂足、右下肢のしびれなどが再発し、昭和50年10月、再入院。再入院時、右下肢全体に知覚鈍麻があり、PSR, ASR は左

側で消失ないし低下を示した。また左足関節および第1趾背屈力の著明な低下を認めた。再度のミエログラムでは、前回のミエロで充盈のみられた L_1 , L_2 高位で、不完全閉塞像を示し、また前回の手術で除圧した $L_{3,4,5}$ 高位でも造影柱の細少化を認める(図2)。手術所見では、第2腰椎高位で硬膜は著明に絞扼され、前回の除圧範囲が不十分であったと思われ、硬膜に小切開を加えたが髄液の流出は認められず、馬尾神経の癒着が認められた。しかし $L_{1,2}$ 腰椎椎弓切除後、比較的満足な結果を得ている。

図2. a. 第1回術前
b. 第2回術前

症例5. 56才, 男子, 大工. 馬尾神経高度癒着例. 18才時より腰痛があり, 昭和50年10月より腰痛, 下肢放散痛, 脱力感, 間歇性跛行等が増強し当科に入院. 入院時, 下肢腱反射の低下, 右下腿の筋萎縮, 足趾の背屈, 底屈力の低下および右膝部以下の下腿に知覚障害をみている. X線上, 腰椎部に軽度の側彎と著明な変形性所見を認め, ミエログラムでは L_{3-4} 間以下にミエロ柱の wash-board 様欠損を示した(図3). 昭和51年1月, L_2 より L_5 までの椎弓切除術を施行. 術中所見では, 椎弓の高度の肥厚, 硬化および黄靱帯

と硬膜の癒着等があり, 除圧後も硬膜の拍動なく硬膜の小切開を施行するに馬尾神経は束状を呈し, 広汎に高度の癒着が認められた. 術後, 軽度の腰痛を残すが他の症状は全く消失している。

図3. 症例5

総括および結語

腰椎椎管狭窄の臨床症状は, 腰痛, 坐骨神経痛様疼痛および間歇性跛行などが主要症状であるが, 興味ある症状として持続性陰萎, 勃起難治性潰瘍等の種々の馬尾神経圧迫症状もみられる. 本症の治療上の問題点として,

1) 頸椎症性脊髓症との合併例も多くあり, これらの症例ではその下肢症状がいずれの脊椎レベルに起因するか, いずれの部位の手術を優先すべきかの決定は困難な場合もあり, 十分な術前の検討が必要であろう。

2) 本症の観血的療法では, 上下, 左右への十分な除圧が必要であると考えるが, 椎弓切除後, 農業に従事し再発をみた例があり, 手術後の腰椎部の保護に十分留意する必要があると思われる。

3) 最近の症例で, ミエログラムで閉塞の著明な症例, あるいは除圧後, 硬膜の拍動が得られない症例において, 硬膜に小切開を加え硬膜内を観察しているが, 馬尾神経の癒着を認める症例も多く, 中には馬尾が束状に癒着しているものや, 軟膜と強固な癒着が広汎にみられる例もある. しかし剝離は無理に行なわず硬膜を閉じているが, 癒着が高度な例でも成績良好なものもある。

文 献

- 1) Clark, K.: J. Neurosurg., 31, 495, 1969.

- 2) Ehni, G.: J. Neurosurg., 31, 490, 1969.
- 3) Ehni, G.: J. Neurosurg., 31, 507, 1969.
- 4) Epstein, J. A.: J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 25, 165, 1962.
- 5) 平光・ほか: 整形外科. 25, 745, 1974.
- 6) 蓮江・ほか: 整形外科. 25, 755, 1974.
- 7) 栗原・ほか: 整形外科. 23, 202, 1972.
- 8) 片岡・ほか: 中部整災誌. 16, 835, 1973.
- 9) 円尾・ほか: 整形外科. 25, 755, 1974.
- 10) 酒匂・ほか: 整形外科と災害外科. 24, 417, 1975.
- 11) Schatzker, J. et al.: J. Bone Joint surg., 50-B, 606, 1968.
- 12) Teng, P. et al.: Arch. Neurol., 8, 221, 1963.
- 13) 竹光・ほか: 中部整災誌. 16, 837, 1973.
- 14) Verbiest, H.: J. Bone Joint Surg., 36-B, 230, 1954.
- 15) Verbiest, H.: J. Bone Joint Surg., 37-B, 576, 1955.
- 16) Wilson, C. B.: J. Neurosurg. 31, 499, 1969.

- 17) 若松・ほか: 整形外科. 21, 1, 1970.
- 18) 山田・ほか: 整形外科. 21, 8, 1970.

質 問

山口大 服部 奨

母趾に難治性潰瘍を呈した症例では、下肢の血管性疾患はなかったのですか。

解 答

鹿児島大学 酒匂 崇

下肢部の動脈血行不全は認められなかった。

質 問

九大整形 角田 信昭

Canda の癒着と Lumbar spinal stenosis との関連性があるか否か先生の御考えは？

解 答

鹿児島大学 酒匂 崇

癒着の所見はミクログラムの閉塞の著明なもので7人の中6人にみられている。

腰部脊椎管狭窄について術後馬尾神経障害と再発をくり返した症例について

熊本大学医学部整形外科教室

森 田 秀 明・成 尾 政 圀
小 柳 英 一・前 川 清 継
栄 輝 己・浦 門 操

Investigation of Poor Cases after Operation for the Lumbar Spinal Stenosis

By

H. Morita, M. Naruo, E. Koyanagi, K. Maekawa,
T. Sakae and M. Urakado

Department of Orthopedic Surgery, Kumamoto University
Medical School, Kumamoto

We have a series of 110 patients with lumbar spinal stenosis who were treated by surgical procedure from September 1971 to March 1976.

In these series 4 cases revealed poor results. Poor cases and their causes are suggested as follows;

1. A 42-year old woman with degenerative stenosis increased cauda equina lesion after operation with some recovery following wide laminectomy and facetectomy.

This case seemed to be caused in further damage of cauda equina due to transdural