考える。

参 考 文 献

- 1) Rene Cailliet: Low Back Pain Syndrome
- 2) 三宅完二・他: 災害医学, 12, 1030, 1969.
- 3) 若松・他: 整形外科, 21, 1, 1970.
- 4) 山田博是: 整形外科, 21, 8, 1970.
- 5) S. Hirano: 日整会誌, 46, 47, 1972.
- 6) Armstrong: Lumbar Disc Lesions, Pathogenesis and Treatment of Low Back Pain and Sciatica

最近経験した Lumbar Spinal Canal Stenosis について

熊本大学整形外科

栄 輝 巳
成 尾 政 圀
荒瀬病院
荒瀬 知 巳

Lumbar Spinal Canal Stenosis

By

T. Sakae, M. Naruo & T. Arase

Department of Orthopedics Kumamoto
University School of Medicine
Kumamoto Japan

Nine cases with intermittent claudication due to compression of the cauda equina in the presence of lumbar spinal canal stenosis are described. Male are 6. Female are 3. All cases are over forty years old and were performed decompression laminectomy. The cause of two cases was from developmental spinal stenosis and four from degenerative, two from spondylolisthesis.

腰下肢痛を主訴として我々の外来を訪れる患者の中に、歩行や立位によって疼痛が増強し安静にすると疼痛が緩解するという、いわゆる intermittent claudication を呈する症例がかなりある。このような症例は中年以後の特に農業従事者に多く、大部分は Spondylosis def., Ischias といった診断で、牽引や理学療法をうけているが、その効果はほとんど現われていない。上記の様な症状を呈する疾患は、1913年 Elsberg が黄靱帯の圧迫肥厚によるとして報告して以来、最近では Verbiest (1954), Paul Teng (1963), Jones and Thomson (1968) 等により narrow

lumbar canal として報告されているものである。我々は著明な intermittent claudication を呈しながらも、他覚的、神経学的検査所見に乏しく、Peridurography, Myelography にて lumbar spinal canal stenosis と診断した症例を経験し、そのうち9例に除圧椎弓切除術を施行し、ほぼ満足すべき結果をえた。それらのうち2例を紹介するとともに、9例の検討を行ったので報告する。

〈症例1〉

59才、男子、農業。

現病歴は4年前ギツリ腰をして以来、腰痛持続。

図 1

昨年12月頃より左下肢のシビレ感が増強してきた。特に歩行したり立位でいるとシビレ感が強くなり、安静にするとシビレ感は緩解した。同じ頃より左下肢の筋萎縮がつよくなり、左足がつまづきやすくなったという。我々の外来受診時の他覚的、神経的検査所見では、左 L₃ 以下に7/10 程度の知覚鈍麻と左足関節の背屈力、底屈力の低下、足趾の背屈力、底屈力の低下を見、左下肢の筋萎縮が著明に見られた。P.S.R, A.S.R は正常、Lasègue 徴候もなかった。単純X線写真では、腰椎全体に骨棘形成が著明で L₅S₁ 椎間関節硬化、側面で L₄₋₅, L₅S₁ の椎間腔狭小化と前後方骨棘が著明にみられる。上記症状と所見より Spinal Canal Stenosis を疑い Peridurography を施行。Hiatus sacralis から造影剤を注入すると L₅S₁ より全く上行せぬため、更に L₃₋₄ から注入した。前後像では L₃ 以下の狭窄像、側面では L₃ 以下の前造影条の欠損と後造影条の肥厚が見られた。Myelography では前後で L₄₋₅, L₅S₁ 椎間腔に一致して狭窄ないし停止像、側面後屈で L₃₋₄, L₄₋₅ に一致して停止像が見られ、側面前屈では圧迫像はなかった。そこで L₃, L₄ の Wide Laminectomy を施行した。手術時所見としては、lig. flavum の肥厚と硬膜外脂肪組織の消失、硬膜のうちの拍動の消失を見、術中に硬膜のうちの拍動は回復した。現在術後5ヶ月目で、腰下肢のシビレ感は全く消失したが、左足関節の背屈力の回復がみられないため術後4ヶ月で、後脛骨筋腱移行術を施行した。

〈症例2〉

42才の男子、工具、主訴は腰痛。

現病歴は3年前、投網をしていてギツリ腰をおこして以来 Lumbago がつづいている。下肢痛(一)、

図 2

咳、クシャミで疼痛は増強しない。某医にて牽引、超短波、注射等の治療をうけていたが症状の改善なく、我々の外来を訪れた。外来受診時、著明な intermittent claudication を訴えていた。

他覚的神経学的検査所見にて、腰椎前屈時に右下肢に軽い放散痛と、Lasègue 徴候右 80° 陽性、右の足関節背屈力、第I趾背屈力の軽い低下以外には特に異常はなかった。

単純写真で右 L₂₋₃, L₃₋₄ 椎間関節の硬化と骨棘形成が著明にみられた。

上記症状と所見より Spinal canal stenosis の疑いを持ち、Peridurography, Myelography を施行、Peridurography では、症例1と同様、Hiatus sacralis から注入した造影剤が全く上行せず、あらためて L₃₋₄ から注入した。前後像では L₃ 以下に狭窄像、側面でも同じく L₃ 以下に前造影条の欠損と後造影条の肥厚をみた。Myelography でも図Ⅱの如く、症例1と同様の所見を呈していた。そこで L₄, L₅ の wide laminectomy を施行した。手術時所見も症例1とほぼ同様であった。現在術後9ヶ月目であるが上記症状は全く消失し、原職に復帰している。

〈考按〉

我々の経験した症例は表1の如くで症例7は患者が、手術を拒否したために手術していない。表の如く、年齢40~61才で、男6名、女3名で、中年男子に多く、しかも農業が大半である。罹病期間は2ヶ月~8年でかなり長期にわたっている例がある。臨床像としては、腰下肢痛2例、腰痛のみ7例であり、しかも前記の intermittent claudication を9例とも呈している。今までの報告によるとこういう症状のため、時に arterial insufficiency としての治療をうけ

表1

Case	Age	Sex	Occupation	Duration of Sym.	術 後
1	59	♂	農 業	4 年	5 カ月
2	42	♂	工 員	3 年	9 カ月
3	40	♂	船 員	2 年	4 カ月
4	61	♀	農 業	2 年	5 カ月
5	60	♂	"	2 カ月	4 カ月
6	46	♂	船 員	3 年	1 年 8 カ月
7	68	♂	農 業	5 年	未
8	63	♀	"	5 年	4 カ月
9	51	♀	"	2 カ月	4 カ月
10	59	♀	"	8 年	2 カ月

ている例があるとのことであるが、我々の症例は始めから整形外科を訪れているためそういう症例はなかった。他覚的神経学的検査所見では Lasèque 徴候はほとんどなく、P.S.R, A.S.R も2例を除いて正常、筋力低下は4例に見られ、足関節背屈力の軽度低下が多かった。知覚障害は L₅S₁ 領域に見られた。単純レ線写真では椎間腔の狭少、椎間関節硬化、椎間孔の狭少、椎弓間腔の狭少化などの所見が多く見られ、3例の Spondylolisthesis があった。

Jones の報告している Body to Canal ratio も計測してみた。この計測値ではかなりの狭少化の所見を呈していたが、この計測法の正確さには疑問がある。我々は Spinal canal stenosis の疑われた場合、まず Peridurography を行っているが、その所見では Hiatus sacralis から造影剤を注入すると全例全く上行せず、あらためて L₃₋₄ から注入を余儀なくされた。前後像では腰椎下部の狭窄像、側面で前造影条の欠損と後造影条の肥厚をみた。Conray myelography では前後像において椎間腔に一致して停止、ないし狭窄像、側面像において前屈時には圧迫像はないのに、後屈時に posterior ないし postero-lateral からと思われる圧迫像がみられる特徴がある。なお本疾患の場合は造影剤の量をやや少なめにしないと造影剤がかなり上まで上昇して痙攣をおこすことが時にある。手術時所見としては、lig. flavum の肥厚、硬膜外脂肪組織の消失、lamina の肥厚、椎間関節の肥大などが認められ我々の症例では lig. flavum の肥厚と椎間関節の肥大が症状発生の大きな要因をなしていたように思う。

Case 3, Case 6 は Schatzker 等の述べている developmental narrowing の所見を呈し、椎弓管腔が狭く、lamina の肥厚、椎間関節の肥大がつよいため laminectomy そのものが非常に困難な症例であ

った。我々は全例に foraminotomy を含めた wide laminectomy を施行した。midline laminectomy だけでは十分な decompression は得られない。なお、laminectomy の範囲もたとえ dural sac の pulsation がでてきても myelography で圧迫像のある所まで行うべきという考えに賛成する。

〈結論〉

今まで単に Spondylosis def., Ischias として牽引療法、理学療法などの治療をうけ改善をみなかった症例の中に、lumbar spinal canal stenosis としての観点から治療を行うべき症例がかなりあると思われる。我々は著明な intermittent claudication を呈しながら、他覚的神経学的検査所見に乏しく、単純写で、椎間関節の硬化、椎間腔の狭少化、椎弓間腔の狭少化の所見のあるものは、lumbar spinal canal stenosis の疑いの下に Peridurography を施行し前述の所見があるなら確定診断と laminectomy のレベル決定のため conray myelography を行っている。myelography で側面前屈では圧迫像なく後屈で著明な posterior ないし postero-lateral からと思われる圧迫像が見られたら lumbar spinal canal stenosis の診断を下す。この疾病の治療は先人の述べている如く、保存的療法ではなかなか改善せず、観血的治療のみが唯一の治療法と思われる。

しかも foraminotomy も含めた十分な wide laminectomy が必要である、なお、この疾病の etiology に関しては lig. flavum の肥厚 lamina の肥厚、椎間関節の肥厚等による posterior ないし postero-lateral からの圧迫によるとされているが、我々も症例を重ねてこの点に関しての追及を行ってみたいと考えている。

御校閲を頂いた当科玉井教授に感謝する。

文 献

- H. Verbiest: J. B. J. S. Vol. 36-B No. 2 1954, p. 230-237.
- H. Verbiest: J. B. J. S. Vol. 37-B 1955, p. 576-583.
- Paul Teng 他: J. Neurosurgery Vol. 8 1963 p. 221-229.
- A. Brish 他: J. Neurosurg Vol. 21 1964, p. 207-211.
- Jones and Thomson: J. B. J. S. Vol 50-B No. 3 1968,

Schatzker 他: J. B. J. S. Vol. 50-B 1968, p. 606-618.

N. C. Spanos 他: J. Neurolo. Neurosurg Psychiat Vol. 29 p. 273-277.

R. Joffe: J. Neurol. Neurosurg Psychiat Vol. 29 p. 315-318.

Hiroshi Yamada: J. of Neurosurg vol. 37 No. 1 1972, p. 83-88.

栗原章・他: 整形外科. 23巻3号, 1972, p. 202-208.

質 問 九大整形 諸岡 正明
Intermittent claudication を呈する疾患はいろいろある。黄靱帯肥厚の場合もあるが hard disc や soft disc 又は ossal は, spinal canal のせまい真の spinal canal stenosis もある。ossal にせまい場合はなかったか、又 dura の前方は確認したか。

質 問 山口大整形 服部 奨
黄靱帯の骨化した例はありませんか。

質 問 長崎大整形 田島 直也

1. wide laminectomy 後は lumbar spine の instability の発生の可能性のため、我々は所謂 post-lat Fusion を行っているか、術後 instability に関してどう考えられるか。

2. 主病変は黄靱帯の肥厚だけではないと思うが病因的に如何でしょうか。

解 答 熊大整形 栄 輝巳

1. 術後の instability に対して
年令的にみて、中年以後が多く、椎間板の filrosis 化していると思われる症例が多いので術後の instability にはさほど考慮していない。

2. 黄靱帯の圧迫だけに原因をみるのはどうか
黄靱帯の肥厚だけに圧迫の要因をもとめているのではない。椎間関節の肥大, lamina の肥厚, 黄靱帯の肥厚などの多彩な要因で、狭窄が起きていると考えている。

3. 椎間板ヘルニアとかそういう疑いはないか
そういう症例には discography もやってみたが、ヘルニアのある例はなかった。

仮りにリュウマチ性脊椎炎と診断した2症例

新日鉄八幡製鉄所病院整形外科

碓 井 良 弘

Two cases temporarily diagnosed as rheumatic spondylitis

Y. Ushui

One case was diagnosed as osteomyelitis because of severe lumbago, conspicuous inflammatory findings and X-ray findings showing the remarkable excessive formation of osteophyte of the first vertebral body through fifth lumbar vertebra and the bone destruction like lesion on the anterior portion of the fourth and fifth lumbar vertebral bodies. Although the antibiotics therapy had no responsive effect upon, the corticosteroid and the anti-inflammatory analgesic agents therapy had dramatic effect upon the disappearance of symptoms of this case. Comparing with the criteria of ankylosing spondylitis, the X-ray film of this case did not show the changes of apophyseal and iliosacral joints which thought to be recognized as the very important point. Other case showed the lumbago and the conspicuous inflammatory findings, also the X-ray findings showed only slight formation of osteophyte of the anterior portion of vertebral body of the third and fourth lumbar vertebra but the narrow of intervertebral space and the destruction-figure of bone. Now we have been taking care of this patient using the therapy of anti-inflammatory analgesic agents, and he is getting a good clinical