上位胸椎に発症した脊椎症性脊髓症の3例

広島大学整形外科

岩 森 洋・馬 場 逸 志
久保田 政 臣・村 上 恒 二
畑 野 栄 治

Three Cases of Spondylotic Myelopathy at the upper Thoracic Spine

by

H. Iwamori, I. Baba, M. Kubota, T. Murakami
& E. Hatano

From the Department of Orthopedic Surgery,
Hiroshima University School of Medicine.

Authors described three cases of spondylotic myelopathy at the upper thoracic spine. They were male with the age of 46, 47 & 48 years. The affected level was Th2-3 in two cases, and Th3-4 in one. Initial symptoms were numbness and/or powerloss of the lower limb and cough, and myelopathy developed gradually. It was hard to recognize the lesion from clinical signs and radiological findings, pre-operatively. Posterior decompression was performed in all cases, although post-operative recovery was not satisfactory.

最近胸椎部においても脊椎症性脊髓症が注目されはじめ、その報告も漸次増加しているが、上位胸椎(Th 4～5間以上)に発症するものは比較的まれである。われわれは本症の3例を経験したので報告し、診断、治療上の問題点に触れてみたい。

症例1 47才、男性

主訴 歩行障害、両下肢しびれ感。

現病歴 昭和51年8月初旬、40℃の発熱が5日間持続し、その1週後より両足のしびれ感を自覚し始める。1カ月後には、しびれ感は両下腿部に及ぶとともに、徐々に歩行障害、残尿感が出現し脊髄腫瘍を疑われ当科を紹介された。

初診時、歩行は痙性で、下肢腱反射は両側とも亢進しL I以下に知覚障害を認める。髄液検査では、蛋白は108 mg/dlと軽度増加しているが、Queckenstedt現象は陰性である。Myelogram(図1)では、正面および斜位像でTh 2～3間において両側より絞扼されたような不完全ブロック像が認められるが、明瞭な側面像は得られず病変の詳細な把握は出来なかった。本例は入院中に症状の改善がみられたため、経

第1図(症例1)

腹臥位正面(左)、斜位(右)ミエログラム。
Th 2—3間での不完全ブロック(矢印)を示す。

過をみていたところ、4カ月後の昭和52年3月4日車から降りようと下半身をひねった際に急激な両下肢麻痺を来した。麻痺は経時的に改善し、5分後に足関節の自動運動が、また10分後には支持歩行が可能

となっているが、しびれ感が臍部まで上昇するため再度入院した。

現症並びに検査所見。

初回入院時に比し歩行障害は進行しており、失調様歩行を呈し Romberg 徴候を認める。神経学的にも腹壁反射、挙睾筋反射は消失し、知覚障害は Th 10 まで上昇している。Myelogram では前回と同様の所見であったが、腹臥位でのブロックが著明であることより前方からの圧迫がうかがわれた。側面断層レ線では、Th 2～3間の椎間板の狭少、前方骨棘形成が認められるものの、後方骨棘は不明瞭であった。確定診断の得られぬまま Th 2, 3 の椎弓切除を施行したところ、脊髓を前方より圧迫せる骨様隆起物を認め後方骨棘による脊髓症と判明した。

症例 2 46才, 男性

主訴 歩行障害, 両下肢しびれ感。

現病歴 昭和52年10月初旬より、誘因なく両足のしびれ感、空咳が出現し近医を受診しているが、呼吸器系に異常は指摘されていない。しかし、1週後にはしびれ感は両下腿に及び、3週後には歩行障害、排尿遅延なども出現したため当科を受診した。

現症並びに検査所見

第2図 (症例2)

腹臥位正面ミエログラム Th2—3 間での不完全ブロック (矢印) を示す。

第3図 (症例2)

側面ミエログラム Th 2—3 間での前方よりの圧迫 (矢印) を示す。

第4図 (症例2)

側面断層レ線後方骨棘 (矢印) を示す。

第5図 (症例2)

頸椎側面断層レ線 OPLL (矢印) を示す.

歩行は痙性で杖を必要とし、空咳発作のたびに両下肢への放散痛を訴える。神経学的には下肢腱反射は両側とも著明に亢進し、ankle clonus, Th 4 以下の知覚障害を認める。髄液検査では蛋白は 200 mg/dl と増加し、Xanthochromia, Queckenstedt 現象が陽性である。Myelogram では正面像 (図2) で、Th 2～3 間では椎間腔に一致する両側からの絞扼像を認める。また側面像では (図3) 椎間腔に一致して前方からの圧迫が認められる。側面断層レ線 (図4) では、この部に明瞭な後方骨棘がみられ骨棘により発症した脊髄症と考えられた。なお本例には頸部後縦靱帯骨化もみられたが (図5), 上肢には特に異常所見は認められなかった。

治療は Th 2, 3 の wide laminectomy と、脊髄とともに後方への膨隆のみられた第3胸髄神経根の解放を行なった。

症例3 48才, 男性

主訴 歩行障害, 両下肢しびれ感

現病歴 昭和53年7月初旬より、誘因なく歩行後の下肢脱力感、しびれ感を自覚し始め、徐々に歩行障害、排尿遅延、腹部膨満感などが出現している。この

間、近医で腰部疾患を疑われ骨盤牽引などの治療をうけているが、症状は寛解せず2ヵ月後の9月7日当科を受診した。

現症並びに検査所見

歩行は痙性で階段の昇降に手すりが必要である。神経学的には腹壁反射、挙睾筋反射は消失し、下肢腱反射の亢進、病的反射の出現を認める。知覚は右側で Th 6 以下、左側で L 1 以下で障害され distal dominant である。髄液検査では蛋白は 164 mg/dl と増加し、Queckenstedt 現象は上昇がやや緩徐である。Myelogram (図6) では、腹臥位正面像で Th 3～4 間で椎間腔にほぼ一致する不完全ブロック像が、また側面像で後方骨棘による前方からの圧迫が認められる。後方骨棘は側面断層レ線 (図7) でより明瞭であり、骨棘により発症した脊髄症と考えられた。

治療は症例2と同じく wide laminectomy を行なった。

第6図 (症例3)

腹臥位正面 (左), 側面 (右) ミエログラム
側面像で骨棘による前方からの圧迫 (矢印) が明らかである。

第7図(症例3)

側面断層レ線 後方骨棘(矢印)を示す。

術 後 成 績

術後成績の判定には、日整会の頸椎症性脊髄症の判定基準を上肢の項目を除いて用い(13点満点)、改善率は平林らの方法⁹⁾でもとめた(表1)。症状発現より手術までの期間は1カ月より8カ月で、術後経過期間は9カ月より2年2カ月である。各々の症例の術前点数は3点から4点、術後点数は9点から10点で改善率は71%から88%となり、良好な結果が得られている。しかし、膀胱障害を除いては改善は不十分であり、いずれの症例にも軽度の痙性歩行が認められる。また知覚障害においても、発症後1カ月で加療した症

表1 術 後 成 績

症例	初発より手術まで	術後期間	下肢運動機能	知覚障害 軀幹下肢	膀胱障害	改善率
1	8 M	2 F 2 M	1→3	0→2 0→1	2→3	75%
2	1 "	1 " 7 "	1→3	0→2 0→2	2→3	88%
3	3 "	9 "	2→3	0→2 0→1	2→3	71%

表2 胸椎症性脊髄症(本邦報告例)

	発 生 部 位	症例数	合 計
上位胸椎	Th 1—2		
	" 2—3	1	
	" 3—4	2	
	" 4—5	2	5
中位胸椎	" 5—6	1	
	" 6—7	1	
	" 7—8	2	
	" 8—9	3	7
下位胸椎	" 9—10		
	" 10—11	1	
	" 11—12	5	
	12—L1	4	10
合 計			22

例2を除いては下肢のしびれ感が愁訴として残されている。

考 案

胸椎部は胸郭を有するため可動性に乏しく、椎間板の退行変性による脊髄症の発症は頸椎、腰椎に比しまれとされている。ちなみに胸椎症性脊髄症の本邦報告例は、われわれが渉猟しえた範囲では、岩田⁷⁾(1970年)らの報告を嚆矢とし22例に過ぎない¹⁾²⁾³⁾⁶⁾⁸⁾⁹⁾¹²⁾¹⁶⁾。それらの症例の発生部位と症例数は表2に示すが、上位胸椎での発生は少ない。ところで Nathan¹⁰⁾の健常椎体標本での検索によれば、上位胸椎部では胸椎他部に比し後方骨棘の出現する頻度は高く、また早川³⁾の胸椎部における椎体別可動域の計測でも、上位胸椎には少なからず可動性があるとされている。従って胸椎部、特に上位胸椎では本症が発生する可能性も少なくないものと思われ、胸椎性脊髄症の診断に際しては一応念頭におく必要がある。しかし、臨床的に脊髄症の原因が胸椎部にあると考えられても、本症に特徴的な症状はなく、さらに肩甲骨、縦隔洞の存在により明瞭なレ線像が得られにくいなど診断は必ずしも容易ではない。自験例では診断に際し myelogram、側面断層レ線が有用であったが、症例1においては明瞭な断層レ線が得られず診断に苦慮した。また脊髄症状出現までの期間も3週より3カ月と比較的短かく、脊髄腫瘍との鑑別が一番問題となった。従って脊髄腫瘍、椎管内靱帯骨化など他病変が除外される場合には、本症を念頭において側面断層レ線、斜位 myelogram なども用い、見逃すことのない様、詳細

第8図 (症例3)

正常・椎弓切除のCT像を示す。

な検索が必要である。

本症の治療には、前方または後方からの除圧術が考えられるが、われわれは全例に椎弓切除術を施行した。その際側方にも充分な除圧を加えることが重要と考え、図8に示す如く広範な椎弓切除を行なったが、先に述べたように愁訴の完全な消失は得られなかった。このことは脊髓の血行などの問題の他に、後方除圧では十分な効果が得られないことを示唆しているものと考えられる。従って、術前に診断が可能であれば、脊髓の前方病変である本症には前方除圧を行なうのが理想と考えられるが、われわれにはその経験はない。上位胸椎部への前方侵入法としては、頸椎前方固定に用いられている(1) antero-lateral approach の他、(2) supraclavicular approach, (3) postero-lateral (IIIrd rib) thoracotomy, (4) sternum-splitting approach などがある。このうち前2者の方法ではTh 3以下の椎体の展開は困難であるとされている。最近、酒匂¹⁴⁾らはsternum splitting approachを頸胸椎移行部のカリエスに用い有用であったと報告しているが、Hodgson⁵⁾は術後40%の死亡率をみており、Johnson¹³⁾も本法は視野が狭く手術手技が困難で実用的ではないと述べている。従って自験例の如くTh 2-3, Th 3-4間に病変が存在する場合には、postero-lateral approachを用いるのが適切と思われる。大谷¹¹⁾は本法で左側より胸膜外

に侵入すれば、手術操作に多少の難点はあるものの術後の肺機能の回復が早く、良好な術後経過が得られるのが利点と述べている。いずれにせよ、大動脈、腕頭動静脈などの大血管も存在しており、また胸郭を經由するため心肺機能への影響も大きく、局所解剖の熟知、術前の綿密な計画が必要とされる。

参考文献

- 1) 新谷貫之・他：胸椎性脊髓症の治療経験，整形外科と災害外科，24：19-27，1975.
- 2) 早川 宏・他：胸部脊椎骨軟骨症（脊髓症候例）の手術経験，中部整災誌，18：991-993，1975.
- 3) 早川 宏・他：胸椎部脊椎症性ミエロパチーの診断と治療，臨整外，12：401-407，1977.
- 4) 彦坂一雄・他：後縦靱帯骨化の手術成績と手術法の撰択，臨整外，10：751-760，1975.
- 5) Hodgson, A. R. et al.: Anterior Spinal Fusion, Brit. J. Surg. 44: 266-275, 1956.
- 6) 今井 健・他：胸椎性 myelopathy の臨床像と手術成績について，中部整災誌，19：148-151，1976.
- 7) 岩田金治郎・他：胸椎椎間板脱出による脊髓圧迫症，脳と神経，22：843-849，1970.
- 8) 村上弓夫・他：胸椎性脊髓症の治療成績，第3回西日本脊椎研究会抄録，17-22，1975.
- 9) 中山喬司・他：胸椎症性脊髓症の診断と治療，臨整外，12：395-400，1977.
- 10) Nathan, H.: Osteophytes of the Vertebral Column, J. B. J. S. 44-A: 243-268, 1962.
- 11) 大谷 清：胸椎体侵襲の胸膜外経路法，臨整外，4：505-512，1969.
- 12) 大谷 清：胸椎部椎間板症および脊椎症とその手術的治療法，臨整外，12：556-565，1977.
- 13) Rothman, R. H. et al.: The Spine, Vol I, W. B. Saunders, Philadelphia, 1975.
- 14) 酒匂 崇・他：高度の後彎を伴った頸胸椎移行部カリエスに対するsternum-splittingによる前方直達手術の経験，整外，29：979-982，1978.
- 15) 山崎正一：頸椎前方侵襲に関する局所外科解剖学的研究，日整会誌，44：177-190，1970.
- 16) 矢野禎二・他：椎弓切除を行なった胸椎部ミエロパチーの2例，第3回西日本脊椎研究会抄録，12-16，1975.

質問

山口大学 服部 奨

追加：20才代の女性，両下肢痙性麻痺を呈した胸部脊椎骨軟骨症(Th 3-4)に対し椎弓切除を行ない著効をえた例を追加した。なお，この例は胸椎中部に

側彎症を認めた。また Th 3-4 では後方関節部変形による後方からの圧迫も併存した。

質問：演者の症例では後方関節部の変形圧迫の併存はなかったか。

質問 総合脊損センター 角田 信昭

先生の症例は可成り若い例に属するよう思われますが、頸椎に何らかのレ線所見はありませんでしたか。

頸椎部に特に異常がなく上位胸椎に、変性が出て来た事について何か発症メカニズムの点でお考えはありますか。

回答 広島大 岩森 洋

① 服部先生への回答

手術時に、後方関節の変形が認められた症例はありませんでした。

② 角田先生への回答

Lumber canal stenosis の合併例が1例ありましたが、頸椎に脊椎症性変化のみられた症例はありませんでした。またなぜその部位にのみ、胸椎性変化が生じてきたのか、その原因はわかりません。

質問 長崎市立市民病院 江川 正

私共も胸椎部脊椎症性ミノパチーの小数例を経験しているが、術中の観察で椎間板レベルが階段状になっていることと、術後の腱反射、知覚障害の改善が悪い点より考え、前方進入法による手術が better と思われるが、演者の御意見は如何。