多発性腰椎後縦靱帯骨化の治療経験

熊本中央病院

大 串 幹・前 川 清 継
森 田 直

Patients with Multiple Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament of the Lumbar Spine

by

Miki Ohgushi, Kiyotsugu Maekawa and Sunao Morita

Department of Orthopaedic Surgery,
Kumamoto Chuo Hospital.

The posterior longitudinal ligament, together with the yellow ligament, ossifies and thickens due to ageing and physical constitution, and readily compresses the spinal cord and nerve root, producing neurological symptoms. Since the 1960s, a number of patients with posterior longitudinal ligament ossification have been reported, and the treatment has been nearly established.

Most of these patients had ossification in the cervical spine, but some had lesions in the thoracic or lumbar spine. We report 2 patients with posterior longitudinal ligament ossification of the lumbar spine that is relatively infrequently observed and discuss the clinical problems.

Patient 1: A 57-year-old female. Enlargement of the spinal canal performed for ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine did not improve the symptoms in the right lower limb. X-ray examination revealed multiple ossification of the posterior longitudinal ligament of the lumbar spine. Patient 2: A 52-year-old female. On the next day of a motorbike accident, lumbago and symptoms in the lower limbs appeared. X-ray examination revealed ossification of the posterior longitudinal ligament of the thoracic and lumbar spine.

Surgery on the lumbar spine was performed in both patients.

はじめに

後縦靱帯は加齢や体質による骨化、肥厚を生じ、黄色靱帯とあわせ、容易に脊髄および神経根を圧迫し、神経症状を呈する。1960年代より多くの症例が報告され、治療法も確立されつつある。また後縦靱帯骨化は頸椎だけでなく、胸・腰椎部にも生じることが知られており¹⁾⁷⁾、前縦靱帯、黄色靱帯の骨化とあわせて、脊柱靱帯骨化症の概念も出されている。今回われわれは、比較的頻度の少ない多椎間におよぶ腰椎後縦靱帯骨化の2症例を経験したので、若干の考察を加え報告する。

症 例

症例1: 57才 女性

主訴: 後頸部、腰痛。右上肢、両下肢痛

現病歴: 昭和61年初め、頸部から右上肢に放散する痛みが出現、徐々に増強。近医受診し、頸椎後縦靱帯骨化が認められ、保存的治療うけるも効果なし。昭和61年6月当科紹介され、7月入院となった。

既往歴: 47才時尿路結石

家族歴: 特記すべきことなし

初診時一般所見: 身長156cm, 体重55kg

全身状態良好。血液生化学検査に異常なし。

自覚症状: 後頸部、腰部鈍痛(+), 右上肢、両下肢痛(+)(頸を動かすと増悪する)

初診時神経学的所見: 知覚低下(+)(右上肢C₆以下, 左上肢C₆以下, 体幹, 下肢Th₈以下)。四肢腱反射亢進(+), 筋力低下(-)。機能障害程度は上肢C~D

下肢C.

初診時X線所見：単純X線像でC₂～C₆の後縦靱帯骨化が存在し、ミエログラフィーではC₃～C₆で狭窄が認められた（図1-a, b, c）。

入院後経過：昭和61年7月20日、C₃～C₆の頸椎管拡大術を施行した（図1-d, e）。術後徐々に知覚障害、右上肢痛は軽快した。しかし9日初め歩行訓練を開始した頃より、腰から右下肢にかけての疼痛が増強。腰椎X線検査にてL_{2/3}、L_{3/4}、L_{4/5}、L₅/S₁に多発性の後縦靱帯骨化を認めた（図2）。神経学的には左L_{4,5}領域の知覚低下と右側にLasègue徴候を認めた。神経根ブロックにて、両側のL_{3/4}、L_{4/5}、L₅/S₁にpain responsesがあり、保存的治療では効果がないため、昭和62年2月18日、L_{3/4}、L_{4/5}、L₅/S₁の両側Love法と右側のforaminotomyを行った。術後は左L₅知覚領域に極軽度の知覚低下を残しているが、疼痛軽快し、現在外来経過観察中である。

図1 症例1

- a. 頸椎後縦靱帯骨化を示す
- b. ミエログラフィーにてC₃からC₇にかけて狭窄を認める
- c. 術前単純CT像
- d. e. 術後単純CT像

図2 症例1

- a, b. 腰椎単純X線像にてL_{2/3}よりL₅/S₁にかけて後縦靱帯骨化を認め、ミエログラフィーにて同部に狭窄を認めた。
- c. 腰椎単純CT像

過観察中である。

症例2：52才 女性

主訴：左殿部、左下肢の疼痛としびれ感

現病歴：昭和61年4月8日、バイク走行中に交通事故に遭遇。翌日より腰痛と左下肢痛、しびれ感出現し、徐々に増悪するため5月15日当科を紹介され受診した。

既往歴：50才時子宮筋腫で手術。52才時より高血圧、心肥大指摘され内服治療中。

家族歴：特記すべきことなし。

初診時一般所見：身長148cm、体重74kg、血圧150/90mmHg、血液生化学検査では血清トランスアミンナーゼの軽度上昇がみられ、糖代謝検査では糖尿病が示唆された。

初診時神経学的所見：腰椎運動制限（+）、運動痛（+）。下位胸椎から腰椎の棘突起、傍脊柱筋に圧痛（+）。知覚低下（+）（Th₁₀以下）。両下肢腱反射亢進（+）。右40°、左30°でLasègue徴候を認めた。筋力低下（-）。膀胱直腸障害（-）。

初診時X線所見：単純X線像でL_{2/3}、L_{3/4}、L_{4/5}、L₅/S₁に多発性の後縦靱帯骨化を認めた。頸椎にはなかった。またミエログラフィーでも腰椎後縦靱帯骨化部に狭窄がみられた（図3）。

入院後経過：腰部部の疼痛著明なため、昭和61年8月22日、L₄下縁からS₁上縁までlaminectomy, foraminotomyとしてpostero-lateral fusionを行なった。術中、後縦靱帯骨化を確認し、脊髄の前方からの圧迫を認めたが、神経根の圧迫は著明ではなかった。術後

図3 症例2

- a. 頸椎単純X線像では後縦靱帯骨化を認めない。
- b. 腰椎単純X線像にてL_{2/3}よりL₅/S₁に後縦靱帯骨化を認める。
- c. 腰椎単純CT像
- d, e. ミエログラフィーでも骨化部に一致した狭窄を認める。

経過良好で、Th₁₀以下の知覚低下はみられたが、L₄以下は術前に比べ改善し、10月にはコルセット装着にて歩行可能となった。しかし活動性が高くなるに従い、

図4 症例2

- a. Th₉, 10, 11に後縦靱帯骨化を認める
- c. CT像

背部痛、左下肢痛が増強し、神経根ブロック施行するも効果ないため、胸椎のX線検査を行った。断層にてTh₉からTh₁₁にかけ後縦靱帯骨化が認められた(図4)。しかし症状の責任病巣が確定できず、その後保存的療法で経過をみている。

考 察

胸腰椎部後縦靱帯骨化は黄色靱帯の骨化とあわせて、脊柱管狭窄症の原因病変の一つ、さらに前縦靱帯骨化を加えて、変形性脊椎症の病態の一つと考えられる。われわれの症例では後縦靱帯骨化が多発性に認められたこと、また結石や糖尿病の既往などにより、骨化傾向に関連する全身性の要因が示唆される。また骨化が主に後縦靱帯に生じ、しかも多発することの比較的小さい腰椎に4椎間に存在したことは、何らかの局所的要因の関与も考えられる。

頸椎だけでなく、胸腰椎部に骨化の存在するものは女性に多い⁷⁾とされ、骨化形態に関しては、頸椎部は連続型が多く、胸腰椎部は断続型が多いとされている³⁾⁵⁾⁶⁾。われわれの症例もそれらの傾向を有していたが、このように多椎間におよぶ胸腰椎部後縦靱帯骨化の頻度は少ないとされている。

われわれの症例のように病変が頸椎と腰椎、胸椎と腰椎に存在する場合は、その責任病巣(責任高位)の決定は困難である。われわれは診断にあたっては、疼痛部位、神経症状、X線所見に加え、臨床経過から推

定し、それにもとずき治療した。診断確定のためには、さらに電気生理学的検査が必要と思われる。治療に関しても、骨化が多椎間におよぶ場合には、その手術方法の選択も難しく²⁾⁴⁾、報告者によっては、結果は必ずしも良くないことが示されている。われわれは腰椎部に対しては徐圧を目的とした手術を行い、胸椎部に対しては3椎間におよぶことより経過をみているが、徐圧により生じる不安定性、脊椎変形を防ぐ手術方法が必要であると考えている。

ま と め

比較的頻度の少ない多発性腰椎後縦靱帯骨化の2症例を経験したので、若干の考察を加えて報告した。

参 考 文 献

- 1) Bozman, R. E. and Downey, E. F.: DISH and OPLL in the thoracic spine. Computerized Radiol. 9-2: 243-246, 1985.
- 2) 後藤澄雄, 井上駿一・他: 腰部後縦靱帯骨化の病態と治療. 整形外科Mook, 50: 317-329, 1987.
- 3) 野田基博, 河野 清・他: 腰椎後縦靱帯骨化の臨床的検討. 整・災外, 36: 480-482, 1987.
- 4) 砂金光藏, 河合伸也・他: 胸椎部脊柱靱帯骨化症の観血的治療. 整形外科Mook, 50: 303-316, 1987.

- 5) 土屋恒篤, 今井清勝・他: 胸腰椎後縦靱帯骨化. 整形外科, 26: 667-672, 1975.
- 6) 津山直一, 黒川高秀: 胸腰椎部の後縦靱帯骨化症について. 臨整外, 12: 337-339, 1977.
- 7) Tsuyama N.: Ossification of the posterior longitudinal ligament of spine J. Clin. Orthop. 184: 71-84, 1984.

質 問

山口大学 齊鹿 稔

第2例は、神経症状から考えて胸椎 OPLL に外傷が加わって脊損を呈したものと考えますが、いかがでしょうか。

解 答

熊本中央病院 大串 幹

① 症例2は御指摘の通り交通事故にひきつづき症状発現しており、症状も脊髓損傷の様相を呈していました。手術は最初腰椎に対し施行しましたが、これは下肢筋力低下、膀胱直腸障害を認めず、患者の訴えが腰部を中心とした腰椎にあったためです。

② 術前に神経根ブロックは施行していません。X線で術前に OYL か OPLL かはつきりしませんでした。胸椎部に骨化像を認めていました。胸椎部に責任病巣が存在する可能性は示唆されましたが、①の理由で腰椎に対する手術を優先させました。