頸椎後縦靱帯骨化症の1剖検例

— 脊髄の術後変化について —

山口大学整形外科

木村 光 浩・河 合 伸 也
齊 鹿 稔・野 村 耕 三
池 田 耀 裕・奥 田 昌 之
村 田 洋一郎

A Case Report of Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament of the Cervical Spine

— Postoperative Changes in the Cervical Spinal Cord —

by

Mitsuhiro Kimura, Shinya Kawai, Minoru Saika,
Kouzou Nomura, Yousuke Ikeda, Masayuki Okuda
and Youichirou Murata

Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine,
Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan

We report an autopsy case of postoperative changes in ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL).

The Patient was a 71 year-old man who complained of limb numbness and disturbance of fine finger movement. He was diagnosed as having OPLL of the cervical spine, and had a laminectomy from C2 to C7 in 1984. In 1992 an autopsy was done after his death of lung cancer.

Cervical spinal cord was compressed by posterior longitudinal ligament and concave in the center of the anterior portion. Histologically the change in the white matter was remarkable in the posterior column, demyelination could be seen. In the gray matter, particularly in the anterior horn, there was marked gliosis and degeneration of motor neurons.

Key words : Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament (後縦靱帯骨化症), Cervical Spine (頸椎), Postoperative Changes (術後変化)

はじめに

頸椎後縦靱帯骨化症 (OPLL) に関して、術後成績についての報告は多いが、術後の剖検例の報告は少なく、臨床症状の経過と病理組織学的所見についての検討は十分になされていない。今回我々は OPLL に対し、椎弓切除術を施行後 8 年経過した症例を剖検する

機会を得たので、その結果について報告する。

症 例

症例：71 歳，男性

主訴：両上下肢のしびれ，巧緻運動障害

現病歴：昭和 55 年 12 月，転倒後より両上肢のしびれを認め，昭和 58 年 12 月より巧緻運動障害および両

図1 術前後のOPLLの変化

長軸方向へのOPLLの進展を認めるが暑さはC₆レベルでのみ軽度肥厚していた

下肢のしびれが出現したため、当科を受診した。

初診時神経学的所見：両母指示指の知覚鈍麻と、上下肢腱反射の亢進を認め、JOA Scoreにて13点（3, 4, 0, 1, 2, 3）であった。

画像所見：頤椎単純X線側面像にて、C₄よりC₆の混合型OPLLを認め、狭窄率は28.5～38.5%であった。

治療経過：昭和59年5月8日、C₂よりC₇までの宮崎式椎弓切除術を施行した。術後、上下肢の知覚が改善し、JOA Scoreは15点（3, 4, 1, 2, 2, 3）となり改善率は50%であった。OPLLに関しては、長軸方向にはC₂からC₆に進展していたが厚さに関してはC₆レベルでのみ軽度の肥厚を認めた（図1）。術後のCTMでは、硬膜の圧迫が除かれくも膜下腔は拡

図2 脊髄の組織所見

A 全体像：脊髄は、前索において顕著に扁平化していた

B 前 角：gliaの増生と神経細胞の破壊、変性

C 後 索：髄鞘の空洞化、脱髄が楔上束において著しい

大しているが、脊髄の変形は残存していた。術後7年経過した時点でのMRIでは、C4からC6の範囲での脊髄の萎縮があるもののT1、T2いずれにおいても輝度変化は認めなかった。平成4年12月7日、肺癌による呼吸不全のため死亡、同日、C3からC6までを一塊として摘出し、脊髄の変化について観察した。

剖 検 所 見

肉眼的所見：脊髄は、前方からの圧迫による変形が残存しており、顕著に扁平化していたが、後方組織との癒着はなく、後方からの圧迫も認められなかった。

組織学的所見：C4レベルにて、灰白質の変形、特に前角における変形が顕著である。白質の変形は灰白質に比し軽度ではあるが、前索の扁平化が強い（図2A）。また、前角においてはgliaの増生と神経細胞の破壊、変性が強く正常の前角細胞はほとんど認められない（図2B）。髄鞘の空洞化や脱髄については、後索、特に楔上束にて著しい（図2C）。C5レベルでは、前方中央部からの圧迫はさらに高度であり、脊髄の変形は強いが、周囲の動静脈は温存されていた。

考 察

OPLLは、脊髄症状を呈する疾患の中でもその病因病態は特異的であり、圧迫の程度とそれによる脊髄病変との間には未だ不明な点も多く臨床症状も多彩である²⁾。橋詰らは、OPLLの脊髄変化について灰白質の変化が白質の変化に比べ高度であり、灰白質中央部か

ら後角、後索にかけて壊死性、破壊性的変化が強いと述べている¹⁾。今回の症例は、術後状態ではあるが、同様の組織所見であった。

OPLLの脊髄障害は直接圧迫と二次的な循環障害により生ずると考えられており、変性に陥ったものは不可逆性であるが、組織変性を伴わない浮腫などによる症状が回復可能なものと思われた。今回の症例において、臨床症状に比し、脊髄の変化は既に高度であり、術後のしびれが上肢のみに残存し、下肢で消失した事は、後索での薄束と楔上束の変性の差を示している。また、前角での変性に対し筋力低下は、三角筋がF-Gであったのみで、運動機能に関して他髄節からの代償作用が示唆された。

ま と め

OPLLに対し椎弓切除術施行後8年経過した症例を剖検した。症状はJOA Scoreにて50%の改善率であったが、脊髄は扁平化し灰白質、白質の変性が顕著であった。

参 考 文 献

- 1) 橋詰良夫ほか：後縦靱帯骨化症の脊髄の病理。脊椎脊髄ジャーナル2：641-646, 1989.
- 2) 中橋謙次ほか：頸椎後縦靱帯骨化症の1剖検例。整形災害外科34：1351-1355, 1991.