網膜色素変性症に合併した胸椎後縦靱帯骨化症の1例

榎 原 稔*

A Case of Ossification of the Thoracic Posterior
Longitudinal Ligament in the Patient
of Retinitis Pigmentosa

Minoru Kashihara*

網膜色素変性症に合併した胸椎後縦靱帯骨化症（胸椎 OPLL）を経験したので報告する。症例は25歳女性で1カ月前に歩行障害を自覚し、急に歩行不能になり当科受診した。下肢MMTは2～3程度で排尿障害があった。胸椎CTでT1/2, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 9/10椎間で嚙状OPLLを認め、骨化巣の脊柱管内占拠率は最大80%であった。手術はまず脊髄後方移動を目的として、C3からT2まで棘突起縦割法を行い、2週間後にT1からT10まで胸椎後方固定とT3からT10まで椎弓切除を行った。術直後から両下肢自動運動が不能になり、術後1年2カ月の現在も下肢麻痺は改善していない。胸椎OPLLは後方法、前方法とも種々の術式があるが、いずれも成績不良例が散見される。特に本症例のように嚙状骨化の場合、術後神経症状悪化例が多く、後方法だけでなく前方除圧術も検討する必要がある。

We report a case of thoracic ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL). A 25-year-old woman with retinitis pigmentosa complained of weakness in her legs, difficulty in walking and urinary disturbance. MRI revealed compression of the spinal cord at T4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 9/10. CT scan revealed beaked type OPLL at T1/2, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 9/10. At first, spinous process-splitting laminoplasty from C3 to T2 was performed and two weeks later, posterior fusion from T1 to T10 using pedicle screw with laminectomy from T3 to T10 was performed. Post operative palsy of the lower extremity appeared immediately after operation. Neurological deterioration did not improve at 14 months after operation. Instead of satisfactory outcomes of posterior decompression with posterior fusion, some authors have reported cases of postoperative neurologic deterioration with common beaked type OPLL. We think that additional application of anterior decompressive method is preferable in cases with beaked type OPLL such as those in our cases.

Key words : ossification of thoracic posterior longitudinal ligament (胸椎後縦靱帯骨化症), posterior thoracic spinal fusion (胸椎後方固定術), postoperative palsy (術後麻痺)

は じ め に

症 例

胸椎後縦靱帯骨化症（以下胸椎 OPLL）による脊髄症状に対する手術は良好な成績が得られている一方で、成績不良例も散見される。今回、網膜色素変性症に合併した胸椎 OPLL に対して手術を行った1例を報告する。

症例：25歳，女性
主訴：歩行障害
既往歴：7歳時に網膜色素変性症を発症し，9歳時に精神発達遅滞を指摘された．19歳時に糖尿病を発症し，24歳時に卵巣嚢腫摘出術を受けた．
家族歴：特記すべきなし
現病歴：右殿部から大腿にかけてのしびれ感と歩行

* 名瀬徳洲会病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Naze Tokushukai Hospital, Kagoshima, Japan

のしにくさを自覚し、4週後に歩行不能になり当科初診した。

初診時身体所見：身長 158cm、体重 86kg で肥満があり、歩行不能で立位保持も困難であった。下肢筋力は MMT で股関節周囲筋、大腿四頭筋は 2 ～ 3、前脛骨筋、長母趾伸筋、長母趾屈筋は 3 ～ 4 に低下していた。臍以下の体幹部と両下肢の触覚、温痛覚鈍麻と排尿障害があった。

画像所見：MRI では T4/5、5/6、6/7、7/8、9/10 椎間で脊髓圧迫を認めた（図 1）。CT では T1/2、4/5、5/6、6/7、7/8、9/10 椎間で嚢状 OPLL を認め、脊柱管内最大占拠率は 80% であった（図 2）。

手術：まず脊髓後方移動を目的として、C3 から T2 まで棘突起縦割法を行った。2週間後に、T1 から T10 までの椎弓根スクリューによる後方固定と T3 から T10 までの椎弓切除を行った（図 3）。

術後 MRI 所見：術後脊髓後方移動は T1 から T5 までは 1 ～ 1.5mm であったが、T6 から尾側ではほとんど移動しなかった。T5/6 と T9/10 椎間で脊髓圧迫が残存した。

術後経過：胸椎後方固定、除圧術直後から両下肢自動運動不能になった。術後 1 年 2 カ月で下肢の完全麻痺は回復せず、知覚障害、排尿障害は術前と同じであった。

考 察

胸椎 OPLL に対する手術法は前方進入ないし後方進入の前方除圧術と後方除圧術に大別される。前方除圧術は手術侵襲や技術的難易度などの問題点がある。一方、後方除圧術は後弯の強い例で十分な除圧が得にくい点や、術後後弯進行危惧などの問題点がある。い

図 2 初診時 CT
a 矢状断像 b 横断像
T1/2、4/5、5/6、6/7、7/8、9/10 で嚢状 OPLL を認め、脊柱管内最大占拠率は 80% であった。

図 1 初診時 MRI
a T1 強調像 b T2 強調像 c 横断像
T4/5、5/6、6/7、7/8、9/10 椎間で脊髓圧迫を認めた。

図 3 胸椎後方固定、除圧後 X 線像
a 正面像 b 側面像

ずれの術式においても良好な成績が得られている反面、術後成績悪化例も散見される。

高見ら³⁾は頸胸椎連続型 OPLL に対して広範囲頸胸椎脊柱管拡大術を行うも、術後症状悪化した例を報告した。その共通点として頂椎部での嚙状 OPLL があり、不均等除圧が生じ局所的な脊髄の血流障害が生じて、胸髄の易損性から脊髄障害に至ったと推察した。松山ら²⁾も後方法で手術して神経症状が悪化した例すべてに、胸椎後弯部での高度な限局型嚙状 OPLL があり、後方法では限界があり前方除圧の必要性を述べた。鎧ら¹⁾は後方進入前方除圧術の成績不良例の危険因子として、除圧椎間数が広範囲の例と術前に脊髄障害が高度で術前 JOA score が低い例であったと報告した。

本症例での麻痺悪化の原因は嚙状型 OPLL が6椎間にあり、うち5椎間で脊髄圧迫があったのと、術前すでに麻痺が進行していて歩行不能であった点である。脊髄後方移動を目的として、C3～T2 棘突起縦割法を行い、胸椎後方固定と除圧を行ったが、T5/6 と T9/10 の2椎間で前方からの圧迫が残存した。嚙状 OPLL に対しては、後方除圧と固定術だけでなく、前方法の追加なども検討すべきと考える。

ま と め

①25歳女性の網膜色素変性症に合併した胸椎 OPLL の1例を報告した。

②胸椎後方固定、除圧術を行ったが、術後下肢麻痺が悪化した。

③原因として、除圧による局所的脊髄血流障害や胸椎での脊髄易損性が考えられた。

④嚙状型 OPLL は術後成績悪化例が散見され、後方除圧と固定術だけでは対処できず、前方法も考慮すべきである。

参 考 文 献

- 1) 鎧 邦芳ほか：胸椎後縦靱帯骨化症に対する後方進入前方除圧術の長期成績と成績不良因子に関する検討。厚生労働省特定疾患対策研平成17年度研報 脊柱靱帯骨化症に関する調査研究：134-137, 2005.
- 2) 松山幸弘ほか：胸椎後縦靱帯骨化症－術後症状悪化例の検討－。臨整外，35：39-46, 2000.
- 3) 高見正成ほか：Posterior expansive cervico-thoracic laminoplasty で症状悪化を来した頸胸椎連続型後縦靱帯骨化例の検討。中部整災誌，52：131-132, 2009.