軽度の神経障害のみが残存した頸椎前方脱臼骨折の 1 例

出水市立病院整形外科

湯 浅 伸 也・安 松 英 夫

東 午 郎・廣 津 匡 隆

鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科学

米 和 徳・小 宮 節 郎

Fracture-Dislocation of the Lower Cervical Spine with Slight Neurologic Complications: A Case Report

Shinya Yuasa, Hideo Yasumatsu, Goro Higashi,
and Masataka Hirotsu

Department of Orthopaedic Surgery,
Izumi City Hospital, Kagoshima, Japan

Kazunori Yone, and Setsuro Komiya

Department of Orthopaedic Surgery,
Graduate School of Medical and Dental Sciences,
Kagoshima University, Kagoshima, Japan

We present a case of fracture-dislocation of the lower cervical spine with slight neurologic complications. The case was a 66-year-old male who fell from a high place. Radiographic examination revealed fracture-dislocation of C7, fracture of the lamina of C6, and fracture of the body of Th1. Due to bilateral pedicle fracture of C7, the spinal canal was maintained and there were slight neurologic complications. The patient was operatively treated with posterior spinal fusion and showed good course at follow-up one year later.

Key words : fracture-dislocation of cervical spine (頸椎脱臼骨折), neurologic complication (神経障害), posterior spinal fusion (脊椎後方固定)

はじめに

頸椎脱臼骨折はほとんど重篤な脊髄損傷を伴うことが多い。今回、lateral mass screw, pedicle screwを用いた後方固定術を施行し、軽度の神経障害のみが残存した症例を経験したので報告する。

症 例

66歳男性。H.14年8月7日、約5mの高さより転落受傷。近医へ搬送され、第7頸椎前方脱臼骨折の診断にて当日、当科へ転送となった。入院時現症は右上

下肢にG～G+程度の筋力低下を認めるのみで知覚は正常だった。左上下肢は筋力、知覚ともに正常だった。膀胱直腸障害も認めなかった。改良型Frankel分類タイプD1であった。

単純X線にてCompressive extension injuryによると思われるC7の前方脱臼骨折を認め、さらに、CTにてC6の棘突起骨折、Th1の椎体骨折を認めたが、脱臼椎体の両側椎弓根骨折により脊柱管内は保たれていた(図1)。

頭蓋直達牽引後、H.14年8月12日にC6～Th1に対しAxis fixation systemを用い、単独後方除圧固

図1 受傷時CT

図2 術後CT

定術を施行した。固定にあたり、C6にlateral mass screw, Th1にpedicle screwを用いた(図2)。術後1週よりリハビリ開始とし、術後2週より歩行器歩行開始。以後も経過良好にて独歩退院となった。

現在、受傷後1年を経過しているが右上下肢の筋力は正常で、右小指にごく軽度のしびれが残存するのみであり改良型Frankel分類タイプD3である。

考 察

頸椎での外傷性分離すべりは一般的にはHangman骨折であり、中下位頸椎ではまとまった報告が少なく、Case reportが多い。海外の報告例をみると、椎弓根骨折を伴った脱臼骨折のうち、今回と同じような軽度の障害のみが残存した症例は3例散見され¹⁾²⁾、いずれも単独後方除圧固定術を施行していた。国内では総合せき損センターの報告例で169例中4例に認め³⁾、後方固定2例、前方固定2例を施行していた。

中下位頸椎損傷において前後両安定要素の損傷である脱臼骨折に対しては整復固定が行われ、posterior approachとしては棘突起ワイヤー締結法、lateral mass screw固定、pedicle screw固定、anterior approachとしては前方固定が挙げられ、椎体プレートの併用も考えられる。このうち、Pedicle screwの有用性としてまず強固な固定性が挙げられる。これは生体力学試験によりpedicle screw固定が先に述べた他の固定法や、前方プレートと後方ワイヤリング併用の固定よりも優れた安定性が得られることが証明されている³⁾。また、大きな矯正力を持ち、同時に椎弓切除が可能な点も利点である。さらに術中ナビゲーションシステムの発達が本法のさらなる適応の拡大や、より容易でスタンダードな方法に発展する可能性を含んで

いる。

今回我々はC6にlateral mass screw, Th1にpedicle screwを用いた単独後方除圧固定術を施行した。C6に対してもpedicle screwの使用を検討したが、screw刺入による椎骨動脈、脊髄、神経根損傷などの危険性を考慮し、lateral mass screwによるbicortical screw固定とした。現在、受傷後1年での単純X線でも骨癒合良好な結果を得ており、今回の症例に関し、固定性は得られたと判断している。今後は頸椎へのpedicle screw固定を損傷頸椎の再建への有力な方法として検討していきたいと考えている。

ま と め

比較的稀な頸椎脱臼骨折の1例に対しLateral mass screw法、pedicle screw法による単独後方除圧固定術を施行し、良好な結果を得た。

参 考 文 献

- 1) Borne, G. et al.: Treatment of severe lesions of the lower cervical spine. Neurochirurgia, 31: 1-13, 1988.
- 2) Domenella, G. et al.: Posterior-approach osteosynthesis of the lower cervical spine by the R. Roy-Camille technique. Ital. J. Orthop. Traumatol., 8(3): 235-244, 1982.
- 3) Kotani, Y. et al.: Biomechanical analysis of cervical stabilization systems. An assessment of transpedicular screw fixation in the cervical spine. Spine, 19: 2529-2539, 1994.
- 4) 弓削 至ら: 外傷性分離・すべりを伴う頸椎・頸髄損傷の治療経験. 整形外科と災害外科, 51(4): 875-879, 2002.