骨粗鬆症を伴う脊椎破裂骨折術後下位椎で骨折した 2 例

長崎労災病院整形外科

陣 林 伯 禎・小 西 宏 昭
鳥 越 雄 喜・高須賀 良 一
原 真一郎・北 原 博 之
山 口 和 博・馬 場 洋
宮 本 力

Fracture of Adjacent Vertebrae After Surgical Treatment for Vertebral Burst Fracture in Osteoporotic Patients — A Report of 2 Cases —

by

Hakutei Jinbayashi, Hiroaki Konisi, Takayoshi Torigoshi,
Ryouichi Takasuga, Shinichirou Hara, Hiroyuki Kitahara,
Kazuhiro Yamaguchi, Hiroshi Baba and Chikara Miyamoto

Department of Orthopaedic Surgery, Nagasaki Rosai Hospital, Sasebo

We report two cases of fractures of adjacent lower vertebrae after posterior spinal decompression and fusion with instrumentation for treatment of vertebral burst fractures in osteoporotic patients.

Case 1. A 72-Year old man was admitted with lumbago and gait disturbance.

Burst fractures at Th9, 11, 12 were identified by X-ray. This was treated by posterior decompression at Th 10-L1 and fusion with instrumentation at Th8, Th10-L1, L2. Acute low back pain occurred after 3 months. X-ray showed a compression fracture at L3. After resting quietly for 4 weeks, the symptoms diminished.

Case 2. A 74-year old woman was admitted with lumbago and gait disturbance.

Burst fracture at Th7, 8 was identified on X-ray, and treated by posterior decompression at Th6-L9 and fusion with instrumentation at Th5, 6-Th9, 10. Acute lumbago and bilateral lower limb pain occurred after six months.

X-ray revealed a burst fracture at L1, which was treated by posterior decompression at L1 and fusion with instrumentation at Th 11, 12-L2, 3.

In this paper, we report these two cases in addition to our review of the literature.

Key words : osteoporosis (骨粗鬆症), adjacent lower vertebra (下位椎), Delayed paralysis (遅発性麻痺)

は じ め に

骨粗鬆症を伴う脊椎破裂骨折後に遅発性脊髄麻痺を

呈することがある。このような症例に対して我々は脊椎後方除圧固定術を行なっている。これらの症例の中で下位椎で新たに骨折を生じた 2 例を経験したので若

干の考察を加えて報告する。

症 例

症例1(図1):72歳女性。

主訴:腰痛,歩行困難

現病歴:平成8年3月より腰痛,4月より徐々に両下肢筋力,知覚低下を認め杖歩行困難となった。

現症:両下肢筋力(MMT;3~4),両下肢深部腱反射は消失していた。第12胸髄節以下の知覚鈍麻を認めた。

検査所見:単純X線でTh9,11,12破裂骨折を認めMRIでは硬膜管がTh12椎体後方骨片により圧排されていた。

経過・Th10-L1椎弓切除,Th8-L2後方固定を行なった。手術5週間後一本杖歩行が可能となった。3ヶ月後急に腰背部痛出現,X線上L3圧迫骨折を認めた。安静により4週間後症状軽快し一本杖歩行可能となった。

症例2(図2):74歳女性。

主訴:腰痛,歩行困難。

既往症:昭和60年よりRAの診断によりプレドニン5mg長期内服中であった。

現病歴:平成7年5月まで杖歩行していたが6月より急に腰痛,右下肢筋力低下出現した。

現症:右下肢筋力(MMT;3~4),両下肢深部腱反射は消失していた。

単純X線上Th7,8破裂骨折がありCTはTh7椎体の後方への脊柱管内突出とそれに伴う脊髄の圧迫所見が認められた。

経過:Th6-9椎弓切除,Th5-Th10後方固定を行なった。6ヶ月後急に腰痛,両下肢痛出現した。X線像上Th12,L1破裂骨折を認めた。L1椎弓切除,Th11-L3後方固定を行なった。

考 察

我々は骨粗鬆症性脊椎破裂骨折後に発生する遅発性神経麻痺に対する手術治療法として,後方法を行ってきた¹⁾²⁾⁴⁾。一般に脊椎固定ではその隣接椎間,隣接椎体に大きな負荷がかかることが知られている。本病態では骨粗鬆症によりその負荷のため新たに隣接椎体により大きな負荷がかかったと考察される。事実我々

は2例の骨折例を経験した。我々が狩猟し得た限りではこの様に新たに骨折を起こす頻度や機序について詳細に述べた文献は少ない。更にこの新たな骨折は他のいくつかの因子の影響も受けることが考えられる。それは骨塩量,固定椎間数,固定部位などが考えられる。白土ら³⁾は胸腰椎破裂骨折は骨塩量,椎間板変性などが影響を与えると報告している。症例1は術前の骨粗鬆症程度として,DEXAはBMD値0.57g/cm²と低下しておりTh9,11,12に椎体の圧潰を認めたため,脊椎のアライメント保持のためTh8からL2までの6椎間にわたるLong fusionを行なった。そのため下位椎体に負荷が強くなり,L3の圧迫骨折を起こしたと考えた。症例2はTh5からTh10まで3椎間固定の中下位胸椎固定で椎体圧潰の好発部である胸腰椎移行部に負荷がかかったためTh12,L1の破裂骨折を起こしたと推測した。この様に骨粗鬆症を伴う脊椎破裂骨折に対して後方除圧固定する場合は固定部位,固定椎間数,骨粗鬆症の程度について考慮する必要がある。さらに現在骨折をおこしていない症例に対してもさらに追跡調査が必要と思われる。

ま と め

1. 脊髄麻痺を伴う骨粗鬆症性脊椎破裂骨折に対する後方固定術後で下位椎体に新たに骨折を生じた2症例を報告した。
2. 1例は下肢神経症状が認め後方除圧固定を行い,もう1例は保存的に治療した。
3. 新たな骨折の原因として力学的負荷の増大,重度な骨粗鬆症などが考えられた。

参 考 文 献

- 1) 金田清志ほか:骨粗鬆症性胸腰椎圧迫骨折に続発する椎体の進行性圧潰と遅発性神経障害。整形外科と災害外科,37:277-287,1994。
- 2) McEvoy RD, Bradford DS: The management of burst fractures of the thoracic and lumbar spine. Spine,10:631-637,1985。
- 3) 白土 修ほか:胸腰椎破裂骨折の発生における影響因子。日整会誌,67:644-654,1993。
- 4) 山下達嘉ほか:骨粗鬆症性脊椎圧迫骨折による遅発性麻痺における観血的治療の経験。整形外科と災害外科,44:992-994,1995。

図1 症例1

- a. 初診時単純X線像。Th9, 11, 12に破裂骨折を認めた。
- b. MRI (T2強調像)。Th12の後方骨片による硬膜管の圧迫を認めた。
- c. 後方の除圧固定術単純X線像。椎弓切除術(Th10-L1)および後方固定術(Th8-L2)をおこなった。
- d. 術後3カ月時単純X線像。L3に新たな圧迫骨折を認めた。

図2 症例2

- a. 初診時単純X線像. Th7, 8に破裂骨折を認めた.
- b. CTM像. Th7の後方骨片による硬膜管の圧迫を認めた.
- c. 後方除圧固定術後単純X線像. 椎弓切除術(Th6-9)および後方固定術(Th5-10)をおこなった.

d

e

d. 術後6カ月時単純X線像。Th12, L1に新たな骨折を認めた。

e. 下位椎後方除圧固定術後単純X線像。L1椎弓切除術および後方固定術(Th11-L3)を行なった。

~~~~~