骨粗鬆症に伴う胸腰椎圧迫骨折後に生じた 遅発性ミエロパチーの 5 例

広島市民病院整形外科

福 田 祥 二・西 川 公一郎
大 石 二 郎・中 西 一 義
十 時 龍・杉 村 功

Delayed Myelopathy with Osteoporosis after Compression Fracture of Thoracolumbar Spine — A Report of 5 Cases —

by

Shoji Fukuda, Kohichirou Nisikawa, Jiro Ohisi,
Kazuyosi Nakanisi, Ryu Totoki, Isao Sugimura

Department of Orthopedic Surgery, Hiroshima City Hospital, Hiroshima, Japan

In recent years cases of delayed myelopathy following spinal compression fracture in elderly cases with osteoporosis have posed a therapeutic problem. During the past three years we have experienced 5 such cases who underwent surgical treatment in our department. All subjects were females with severe osteoporosis and a BMD of 0.395-0.527 g/cm². Their ages ranged from 62 to 88 years with 2 cases developing after trauma and 3 cases developing without remarkable trauma. Posterior vertebral body collapsed into the vertebral canal due to increased kyphosis and intervertebral necrosis leading to spinal cord compression. The mean preoperative angle of kyphosis was 29.2°, and this improved postoperatively to a mean of 12.8°. Excluding one case, improvement in both Frankel's classification and JOA score was observed within a short period after surgery to permit gait with the assistance of a cane. Since a number of points need to be clarified with regard to the type of compression fracture which leads to delayed vertebral collapse and to development of neurological symptoms, it is considered advisable to prevent delayed vertebral collapse as much as possible.

Key words : Delayed Myelopathy (遅発性脊髄麻痺), Osteoporosis (骨粗鬆症), Vertebral Collapse (椎体圧壊)

はじめに

近年、骨粗鬆症を伴う高齢者で脊椎圧迫骨折後にみられる遅発性椎体圧壊が原因で脊髄麻痺を来す症例が問題になっている。我々は過去3年間に5例を経験し観血的治療を行った(表1)。5例すべてが女性でDEXA(Hologic社, QDR-2000)を用いた腰椎の骨

塩量測定で、BMDは0.395-0.527g/cm²と重度の骨粗鬆症を認めた。年齢は62歳から88歳、明らかな外傷後に生じたもの2例、特記すべき外傷なしに生じたもの3例であった。罹患椎体は第10胸椎・2例、第12胸椎・1例、第1腰椎・2例で1例をのぞき cleft 形成を認めた。腰背部痛出現から麻痺発症までの期間は1例を除き6カ月以内であった。手術方法は、金田

表 1

	S.K	S.Y	K.A	M.Y	A.T
発症時年齢（歳）	88	74	62	81	85
BMD (g/cm ²)	0.527	0.395	0.423	0.428	
発症までの期間	6 カ月	2 カ月	4 年間	5 カ月	
原因椎体	Th10	Th10	Th12	L1	L1
cleft 形成	有り	有り	無し	有り	有り
椎体可動性（度）	10	14	3	15	6
後弯角（度） ^{*1}	20	36	44	24	22
脊柱管陷入率（%） ^{*2}	18	28	37.5	23	42
手術方法	前方固定 (金田 device)	後方除圧 LuqueSSI	前方固定 pedicle screw	後方除圧 LuqueSSI	後方除圧 後側方固定
手術時間	5 時間	4 時間 55 分	6 時間 10 分	4 時間 5 分	2 時間 10 分
出血量	660ml	660ml	700ml	240ml	340ml

*1 損傷椎体の上下の椎体間の Cobb 角

*2 CT による

表 2 症状経過

・ Frankel 分類

・ JOA score

(日整会類椎症性脊髄症判定基準の上肢運動機能、上肢・体幹の知覚を除く 9 点満点)

結 果

ら¹⁾の前方固定法 1 例, Luque rod を用いた後方除圧・後方固定 2 例, 後方除圧・後側方固定 1 例, 前方固定・pedicle screw 固定 1 例であった。可動性は平均 9.6 度で脊柱管内陷入率³⁾は平均 29.7%であった。後弯変型の増大と椎体内の壊死によって椎体後方が脊柱管内に陥入し脊髄を圧迫していた。脊柱管内陷入骨片が小さい症例は椎間可動性が大きい傾向にあった。

(表 2) 術後の後弯角は平均 29.2 度であったが術後は平均 12.8 度に改善している。調査期間がまだ短いため矯正損失は 1～2 度である。元々活動性が乏しく重度の糖尿病のため椎弓切除と後側方固定をおこなった 1 例を除き、Frankel 分類, JOA score とともに術後短期間で改善が認められ杖歩行可能となった。

考 察

遅発性脊椎圧壊による脊髄麻痺は1974年の須田⁵⁾の報告以来散見されるようになってきた。遅発性脊髄麻痺の脊柱管内陥入部は神経症状をともなう外傷性の破裂骨折の報告⁴⁾(35～55%)と比較して軽度である。それにもかかわらず脊髄麻痺を生じるのは、cleft形成などの脊椎不安定性の関与が考えられている²⁾。

日常の診察において比較的多い高齢者の脊椎圧迫骨折であるが、どのような症例に椎体圧壊さらには神経症状を呈していくのか不明の点も多い²⁾。遅発性の椎体圧壊を少しでも予防すべく対処してゆくことが肝要であろうと考える。

ま と め

(1) 骨粗鬆症を基盤とする遅発性脊髄麻痺の症例を経験し観血的加療を行った。

(2) 圧迫骨折後の遅発性椎体圧壊の予防が肝要である。

参 考 文 献

- 1) 金田清志, 浅野聡: 骨粗鬆症性胸腰椎圧迫骨折に続発する椎体の進行性圧壊と遅発性神経障害. 整・災外 37: 227-287, 1994.
- 2) 種市洋, 金田清志: 骨粗鬆症性胸腰椎圧迫骨折と遅発性椎体圧壊. OS NOW, No.16, 高齢者の整形外科手術, 1994.
- 3) 平澤洋一郎ほか: 胸腰椎粉碎骨折に対する保存的療法の検討. 整形外科 48: 595-598, 1997.
- 4) Hashimoto T, et al.: Relationship between traumatic spinal canal stenosis and neurologic deficits in thoracolumbar burst fractures. Spine 13: 1268-1272, 1988.
- 5) 須田公之ほか: 脊椎骨粗鬆症の病的骨折による脊髄麻痺の治療例: 臨整外 9: 346-350, 1974.