

骨粗鬆症性椎体圧潰に対する椎体置換術の手術成績

高澤 真¹⁾, 野々村秀彦¹⁾, 西本 博文¹⁾, 細江 英夫²⁾, 清水 克時²⁾

骨粗鬆症性椎体圧迫骨折後の遅発性麻痺や残存する頑固な腰痛に対して、前方から椎体置換術を施行したので報告する。

対象および方法

対象は1997年から2006年に椎体置換術を施行した17例で、平均年齢は69.9歳。平均経過観察期間は28.8ヵ月である。受傷椎体はT10・T11の2椎体の受傷が1例、T12が5例、L1が4例、L2が2例、L3が4例、L4が1例であった。胸腰椎移行部（T12, L1）が多く9例で全体の52.9%を占めていた。手術適応は骨粗鬆症性圧迫骨折後の椎体圧潰または偽関節で、保存治療に抵抗したものである。遅発性神経障害を呈していたものが14例あり、全例に強い腰痛を認めた。手術は前方進入にて、損傷椎体の上位1椎体・下位1椎体を内固定器具にて固定し、損傷椎体を人工椎体に置換した。全例に前方からの固定のみで対処した。椎体置換材料としてapatite-wollastonite glass ceramic (AW-GC) 6例、titan-mesh cage 11例を使用した。また、前方用内固定器具はKaneda-SRを11例、ANTERESを6例用いた。

評価項目は臨床成績（JOA）、術後の合併症、局所後弯・側弯角の変化、術後の隣接椎体骨折の発生、人工椎体のsinkingとした。

結 果

手術時間は平均284分、出血量は平均860gであった。術後合併症は術後早期にせん妄を生じ、その後うつ状態になった1例と、術後麻痺性イレウスから腹膜炎を合併し、術後5週目に死亡した1例が存在した。対象となる症例は高齢者が多く、特に胸腰椎移行部の症例では開胸による呼吸器合併症が心配されたが、呼吸器合併症は1例も生じなかった。

JOA scoreは術前平均6.9点が術後平均18.5点に改善した（これには術後腹膜炎で死亡した1例は含ま

れていない）。術後神経症状の悪化は認めなかった。人工椎体のsinkingを6例認めたが、内固定器具の破損およびlooseningは認められなかった。全例骨癒合を認め、後方からの追加手術を要した例は存在しなかった。

胸腰椎移行部（T12・L1）の8例において、術前後弯角は平均32.6°から術後平均14.4°に矯正された。最終経過観察時の後弯角は18.5°で、矯正損失は4.13°であった（図1）。

側弯角は術前平均3.54°から術後平均1.74°に矯正された。最終経過観察時の後弯角は2.65°で、矯正損失は0.91°であった。

症 例（図2）

T12椎体圧潰。78歳女性。転倒によりT12圧迫骨折受傷。受傷後6ヵ月偽関節状態となり強い腰痛を認めため、椎体置換術を施行した。左開胸し、第10肋骨切除。人工椎体にはtitan-mesh cageを用い。固定にはANTERESを使用した。術後疼痛軽快し歩行可能となる。最終経過観察時も後弯角は維持されており、矯正損失を認めなかった。

考 察

現在、骨粗鬆症性椎体圧潰に対する治療法は大きく

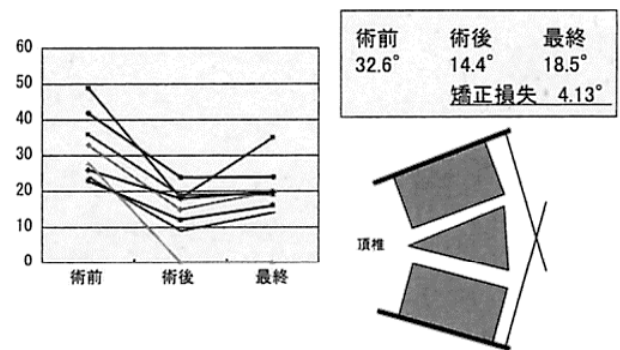


図1 後弯角の変化（胸腰椎移行部）

The clinical result of vertebroplasty for osteoporotic-posttraumatic vertebral collapse : Makoto TAKASAWA et al. (Department of Orthopedic Surgery, Gifu Central Hospital)

1) 岐阜中央病院整形外科 2) 岐阜大学医学部整形外科学教室

Key words : Vertebroplasty, Osteoporosis, Vertebral collapse

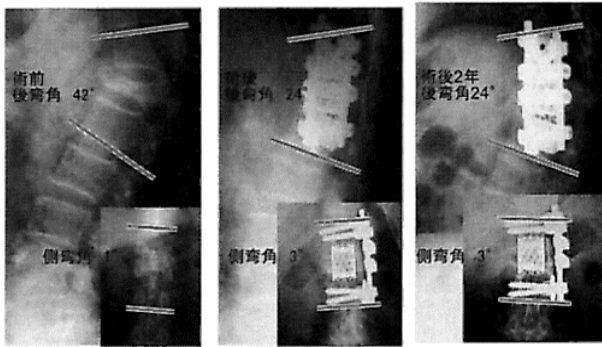


図2 症例. 78歳女性 第12胸椎圧潰

分けて、前方法¹⁾と後方法があり、後方法には後方からの椎体形成術²⁾・脊椎短縮術³⁾などが存在する。前方法は50%の確立で後方法の追加が必要という報告も存在し¹⁾、現在では後方法が選択されることが多いと思われる。しかし、1椎間の固定で前方法と後方法を比較した際、前方法の方が神経回復に優れており、侵襲に差はないという報告もある⁴⁾。当教室では骨粗鬆症性椎体圧壊に対し、損傷椎体の後壁高が保たれている症例では前方からの椎体置換術を行い、多発の既存圧迫骨折のある症例、椎体の後壁の高さが低い症例では脊椎短縮術を施行している。

当教室における椎体形成術と脊椎短縮術の術後成績は(表1)のように、手術時間・出血量には差はなく、侵襲は等しいと考えられる。また術後の隣接椎体骨折・矯正損失は椎体置換術の方がすぐれていた。

また、他の報告と比較して隣接椎体圧迫骨折を生じた症例は3例(17.6%)と良好であったが、これは当科では椎体置換術と脊椎短縮術の両方の術式を症例ごとに選択して施行しているため、一概には比

表1 椎体置換術と脊椎短縮術の比較(岐阜大学)
手術時間・出血量に差はなかったが、矯正損失・骨折の発生頻度に差を認めた。

	年齢(歳)	手術時間(分)	出血量(ml)	局所後弯角(°)				骨折の発生(%)
				術前	術後	最終	矯正損失	
椎体置換術	69.9	284	860	32.6	14.4	18.5	4.13	17.6%
脊椎短縮術	73.6	283	826	36.4	9.9	17.6	7.7	40.0%

較できないと思われた。

ま と め

- ・骨粗鬆症性椎体圧潰に対する椎体置換術の成績について報告した。
- ・椎体置換術と脊椎短縮術に侵襲の差はなかった。

文 献

- 1) 種市 洋. 骨粗鬆症胸腰椎椎体圧潰(偽関節)に対する手術治療. 整・災外 2006; 49: 807-813.
- 2) 武政龍一. リン酸カルシウム骨セメントを使用した骨粗鬆性椎体骨折の治療. JMIOS 2004; 33: 21-28.
- 3) 細江英夫, 清水克時, 鈴木直樹, 他. 骨粗鬆性骨折に対する脊椎短縮術の術後経過. 中部整災誌 2006; 49: 967-968.
- 4) Uchida K, Kobayashi S, Matuzaki M, et al. Anterior versus posterior surgery for osteoporotic vertebral collapse with neurological deficit in thoracolumbar spine. Eur Spine J 2006; 15: 1759-1767.