セラミック人工椎体を用い頸椎前方除圧固定を行った 多発性骨髄腫の一例

今給黎総合病院 整形外科

寺田 歩・今給黎 尚典

藤井 晴朗

鹿児島大学医療技術短期大学部

森本 典夫

Vertebral Body Replacement with Alumina Ceramic Prosthesis for Multiple Myeloma of the Cervical Spine: A Case Report.

by

Ayumu Terada, Takanori Imakiire and Haruo Fujii

Department of Orthopedic Surgery, Imakiire General Hospital, Kagoshima

Norio Morimoto

Kagoshima University School of Allied Medical Sciences.

A case with destroyed fifth cervical vertebra due to multiple myeloma is presented. The patient was admitted for the progression of incomplete quadriplegia in September, 1989. The tumor invading the vertebra was excised and replaced by alumina ceramic prosthesis with bone cement. 2 weeks later, walking was allowed with brace. Paralysis in the preoperative was remarkably improved.

はじめに

脊髄麻痺を伴う悪性脊椎腫瘍に搔爬と自家骨移植を行う手術は、早期離床が困難なため、余命が短く、重度の合併症を伴う患者には、望ましいものではない。

今回我々は、多発性骨髄腫の頸椎病変に対しセラミック人工椎体を用いた前方固定術を施行し、早期離床を行った症例を経験したので報告する。

症 例

症例は52才女性で昭和63年10月誘因なく項部痛出現する。平成元年8月近医でX線学上頸椎の異常を指摘されて、平成元年9月当院紹介入院となった。入院後症状は急速に悪化し、四肢不全麻痺を生じて起立不能となった。

理学所見は両上・下肢の腱反射亢進と両上肢病的反

射を認め、両下肢はクロムス徴候陽性であった。また、C₅以下の領域に全知覚鈍麻を認めた。MMTは上肢、3⁺~4⁺、下肢2⁺~3⁺へ低下しており、JOA scoreは3点であった。

単純レントゲンでは、C₅椎体は圧潰し、C₄椎体の後方圧迫が生じていた。CTでは、C₅椎体から右椎弓根にかけて著明な破壊が認められた(図1)。MRIでは、C₅椎体の破壊像と腫瘍病変の脊柱管内への突出による脊髄圧迫所見を認めた。血液学的検査ではγグロブリン値の上昇があり、免疫電気泳動法でIgG κバンドを認めたため、多発性骨髄腫の頸椎病変による脊髄障害と診断した。脊髄除圧と固定目的で平成元年11月28日手術を行った。

手術は前方より型どおり進入し、C₅椎体に達した。椎体は、ほとんど腫瘍組織に置換され、破壊が著しくC_{4/5}、C_{5/6}の椎間板も不明瞭であった。鋭匙、Ker-

a. 術前単純レントゲン像
C₅椎体は圧潰し，C₄椎体の後方圧りが生じていた。

b. 術前 CT 像
C₅椎体の著明な破壊，腫瘍病変の脊柱管内への突出を認めた。

図 1

a. 術後単純レントゲン像
現在のところ人工椎体の脱転・ルーズニングは認められていない。

b. 術後 MRI 像
十分な脊髄除圧が得られている。

図 2

risson rongeur を用い可及的に腫瘍組織を切除し脊髄の除圧が得られたことを確認した後，C₄～C₆2 椎間を削開，京セラ社製 18×18×24 mm のセラミック人工椎体を挿入，骨セメントを充填し固定した。

摘出した腫瘍組織の病理組織像では，骨組織内に出血を伴う結節性の病変を認め，同部では骨組織が消失していた。拡大像では，ほぼ楕円形の細胞で，偏在性の円形の核と広い好酸性の細胞質を持つ形質細胞の充実性の増殖を認めた。二核の細胞や核の大小不同，不整も見られた。

図 2 に術後の単純レントゲン，MRI を示す。MRI では，十分な脊髄除圧が得られている。

術後 2 週目より起座を許可し，徐々に麻痺も改善し，

術後 6 週で一本杖歩行可能となった。現在 JOA score 12 点である。

考 察

根治的治療が不可能な脊椎の悪性腫瘍に対し，除痛と麻痺の改善を目的に外科的治療が積極的に行われてきている。その適応には，多くの意見があるが¹⁾³⁾⁴⁾，本症例においては患者の全身状態がよく保たれているにもかかわらず，脊髄麻痺や頑固な疼痛があること，主病変が限局した病巣であったこと，また本症の生命的予後が比較的長いことより，quality of life などを勘案して手術に踏み切った。特に頸椎では解剖学的特徴から椎体の破壊が直接重大な麻痺をきたすことが多く，手術侵襲も胸，腰椎に比べ小さいことなどから比較的よい手術適応とされる⁴⁾。今回我々が使用したアルミナセラミック人工椎体は，組織親和性が良く，強い硬度を有するという特徴があり⁵⁾，骨セメントの併用により簡易な頸椎装具装着で早期離床が可能である。このような利点から悪性疾患に対する椎体置換としてのセラミックの使用は，極めて有用と思われる。

しかし，骨粗鬆症や腫瘍の再発によるルーズニング，隣接椎体に対する機械的損傷などに関する問題点の報告も散見されており²⁾⁵⁾，今後本症例についても注意深い経過観察が必要と考えている。

ま と め

第 5 頸椎に主病変があり重度の麻痺を伴った多発性骨髄腫の症例に，セラミック人工椎体を用いた頸椎前方除圧固定術を施行し，良好な結果を得た症例を報告した。

文 献

- 1) 富士武史，他：アルミナ・セラミック人工椎体による脊柱再建手術の検討。Orthopaedic Ceramic Implants, 1: 173-179, 1981.
- 2) 富士武史，他：アルミナ・セラミック人工椎体による脊柱再建手術の検討。Orthopaedic Ceramic Implants, 3: 389-393, 1983.
- 3) 岡田孝三，他：脊椎腫瘍による破壊脊柱の再建手術。手術, 35: 423-434, 1981.
- 4) 下崎英二，他：転移性頸椎腫瘍に対するセラミック人工椎体置換術。Orthopaedic Ceramic Implants, 3: 383-388, 1983.
- 5) 田口敏彦，他：頸椎椎体固定術におけるセラミックの使用経験。Orthopaedic Ceramic Implants, 1:

187-191, 1983.

を使用された理由についてご説明下さい.

質 問

山口大学 齊鹿 稔

骨髓腫は比較的予後が良好であり, 自家骨で十分に
骨中合が得られると考えます. セラミックスペイサー

回 答

今給黎病院 寺田 歩

自家骨移植も検討したが, 早期離床を目的とし骨セ
メントを併用し人工椎体による固定を行った.

~~~~~