上腕骨および大腿骨骨幹部に発生した Calcifying Enchondroma の2症例

宮崎医科大学整形外科教室

田 爪 陽一朗・中 村 誠 司
川 越 正 一・作 良 彦
田 島 直 也

Calcifying Enchondroma of Humerus and Femur : A Report of Two Cases

by

Yoichiro Tazume, Seiji Nakamura, Shoichi Kawagoe,
Yoshihiko Saku and Naoya Tajima

Department of Orthopedic Surgery, Miyazaki Medical College

We experienced two relatively rare cases of calcifying enchondroma. The first case was located in the proximal humeral shaft and the second in mid-shaft of the femur. In both cases, localized calcification in the medullary of the bone was observed on plain X-ray. MRI showed low intensity on T1WI and mixed intensity of low and high intensity on T2WI. MRI seems to be useful in differential diagnosis between enchondroma and other calcified lesion, such as bone infarction or chondrosarcoma.

Key words : Calcifying enchondroma (石灰化を伴った内軟骨腫), Computerized tomography (コンピュータ断層撮影), Magnetic resonance imaging (核磁気共鳴画像)

はじめに

Calcifying enchondroma は、主に長幹骨の骨幹部に発生する比較的稀な腫瘍である。単純 X 線上、粒状または柔毛状の石灰化を来すため、中心性軟骨肉腫、骨梗塞との鑑別診断が困難なことがある。我々は病理組織学的に診断の確定した calcifying enchondroma の2症例を経験したので、その画像所見を中心に若干の文献的考察を加え報告する。MRI は症例1でシマツ社製 SMT-50A・0.5T を用いて T1, T2 強調像を、症例2では GE 横河メディカルシステム社製 MR シェラ・1.5T を用いて T1, T2 強調像及び Gd DTPA 造影像(以下 T1-Gd)を撮像した。

症 例

症例1 : 70 歳、男性

主訴 : 左肩から上腕部の疼痛

現病歴 : 2 週間前から続く左肩から上腕部の疼痛のため近医受診し、肩関節周囲炎を疑われるも単純 X 線上、左上腕骨近位部に異常陰影を指摘されて当科受診。外傷歴なし。

現症 : 入院時全身状態良好で、左上腕部には、発赤・腫脹・圧痛は見られなかった。

入院時検査所見で異常は認められなかった。単純 X 線上、左上腕骨骨幹部近位に境界明瞭な柔毛状の石灰化陰影がみられた。骨シンチでは単純 X 線での病変部に一致して 99mTc-MDP の軽度の取り込みが見ら

図1 症例1 左上腕骨単純X線像
a : 正面 b : 側面
柔毛状の石灰化陰影
c : 左上腕部骨シンチ
軽度の取り込み

図2 症例1 左上腕部CT像
a : 石灰化像および骨皮質との
間のスリット状の間隙
b : 造影効果は明らかでない

図3 症例1 左上腕部MRI像
a : T1-WI 結節性の low intensity area
b : T2-WI 結節性の low intensity area
は high intensity area で囲まれる

れた(図1)。CTでは、異常石灰化像は髓腔内に局限しており、骨皮質の間にはスリット状の間隙が存在した。骨皮質の破壊、膨隆、骨膜反応は認めなかった。造影効果は明らかでなかった(図2)。MRIでは、T1強調像において結節性の low intensity area を認めた。T2強調像においても結節性の low intensity area を認め、それは分葉状の high intensity area によって取り囲まれていた(図3)。病巣搔爬によって得られた組織所見では、全体的に強い石灰化像と軟骨基質をつくる異形成の無い軟骨細胞が認められ、骨髄細胞は乏しかった(図4)。

症例2 : 64歳、男性

主訴 : 左大腿骨異常陰影の精査

現病歴 : 1993年2月肝細胞癌の診断で肝後区域切除術施行され、1994年10月右副腎に転移を認め右副腎切除術施行された。1995年春AFPの上昇を認め肝細胞癌の骨転移を疑われ、骨シンチ施行されたところ、左大腿遠位部への集積を認め、また単純X線上、左大腿骨骨幹部遠位の異常石灰化像を指摘され当科受診。外傷歴無し。

図4 症例1 病理組織像

a : HE×25 全体的に強い石灰化

b : HE×50 異型性のない軟骨細胞と軟骨基質, 骨髄細胞に乏しい

図5 症例2 左大腿骨単純 X 線像

a : 正面 b : 側面

柔毛状の石灰化陰影

c : 左大腿部骨シンチ

取り込みは軽度

検査所見では特に異常は認められなかった。単純 X 線上, 左大腿骨骨幹部遠位に柔毛状の境界明瞭な石灰化陰影を認めた。骨シンチでは, 単純 X 線での病変部に一致して軽度の取り込みを認めた (図 5)。CT では髓腔内に限局した異常石灰化像と骨皮質との間にはスリット状の間隙が存在していた (図 6)。MRI では, T1 強調像において結節性の low intensity area を認め, T2 強調像にて結節性の low intensity area は high intensity area によって取り囲まれていた。Gd-DTPA による造影効果は乏しく, わずかにリング状の造影効果を認めたのみであった (図 7)。切開

生検術によって得られた組織の病理所見によると, 強い石灰化像と軟骨基質をつくる異形成の無い軟骨細胞が全体的に認められ, 骨髄細胞は乏しかった。

考 察

Calcifying Enchondroma は, W, Laurence²⁾らが (1953) 提唱した腫瘍で長幹骨に発生し, 単純 X 線上, 顆粒状または柔毛状の明瞭な石灰化陰影を呈する。病理組織学的には, 分化した軟骨組織の増生から成り, 通常の内軟骨腫に石灰化を伴った像が見られる。この腫瘍は単純 X 線上, 境界明瞭な石灰化陰影を呈

図6 症例2 左大腿部CT像
石灰化は髓腔内、骨皮質との間に
スリット状の間隙

するため、中心性の軟骨肉腫などの悪性腫瘍や、骨梗塞及び bone island との鑑別診断が必要である¹⁾⁵⁾。Calcifying Enchondroma の特徴的画像所見について、村田らが⁶⁾報告しているように、今回我々もこの腫瘍と悪性腫瘍との鑑別診断は、骨シンチで取り込みが軽度であること、CT や MRI で腫瘍が骨髄腔内に局限していることから可能と思われた。また、骨梗塞や bone island と同、MRI で軟骨腫瘍に特徴的な分葉構造³⁾とわずかにリング状の造影効果を呈すること⁴⁾から鑑別診断は可能であると思われる。

ま と め

1. 単純 X 線にて、長幹骨骨幹部に髓内石灰化像を呈する Calcifying Enchondroma の2症例を報告した。
2. MRI 上 T1 強調像にて low intensity, T2 強調像にて low 及び high intensity の混在する所見を認め他疾患との鑑別に有用であった。

参 考 文 献

- 1) 伊崎寿之ほか：原発性中心性軟骨肉腫の10例。臨床整形外科, 26 : 799-804, 1991.
- 2) Laurence, W. et al : Calcifying enchondroma of long bone. J. Bone Joint Surg., 35-B : 224-228, 1953.

図7 症例2 左大腿骨部MRI像
a : T1-WI 結節性の low intensity area
b : T2-WI 結節性の low intensity area と取り囲む
high intensity area
c : T1-Gd わずかなリング状の造影効果

- 3) 水谷弘和ほか：軟骨性骨腫瘍の MR 画像と病理組織との対比. 整形・災害外科, 37 : 533-539, 1994.
- 4) 水谷弘和ほか：軟骨性骨腫瘍. 臨床放射線, 37 : 1217-1233, 1992.
- 5) 森本一男, 鶴飼和浩：長幹骨の内軟骨腫の臨床, 病理的検討. 中部整災誌, 36 : 743-744, 1993.
- 6) 村田雅和ほか：いわゆる Calcifying Enchondroma の画像診断. 整形外科と災害外科, 43 : 1102-1106, 1994.