

亀井 誠二¹⁾稗田 雅司¹⁾大西 範生¹⁾城野 良三¹⁾吉田 哲也²⁾湊 省³⁾

1) 小松島赤十字病院 放射線科

2) 小松島赤十字病院 小児科

3) 小松島赤十字病院 整形外科

要 旨

放射線照射治療後に同一照射野内に骨肉腫が発生し、放射線誘発肉腫と考えられた1例を経験した。症例は24歳女性、17年前に左脛骨のEwing's肉腫に対して5000radsの放射線治療を受けていた。

今回、左膝、左下腿痛が持続・増強するため来院。画像上、骨腫瘍が疑われopen biopsyにてosteoblastic typeの骨肉腫と診断された。

キーワード：放射線誘発肉腫、骨肉腫

はじめに

放射線照射治療を受けた後、長期間経過して同一の照射野内に稀に悪性腫瘍が発生することが知られている。

今回我々は、左脛骨のEwing's肉腫に対して放射線照射治療を行った17年後に、同一照射野内に骨肉腫を生じた1例を経験したので報告する。

症 例

患者：24歳 女性

主訴：左膝痛、左下腿痛

現病歴：平成9年6月頃より左膝痛があった。同年11月頃より左下腿痛も出現し、増強するため平成10年2月当院整形外科を受診した。

既往歴：左脛骨のEwing's肉腫（7歳）にて放射線治療（左脛骨に5000radsの照射）、小腸の悪性リンパ腫（10歳）にて化学療法が行われている。

家族歴：特記すべき事項なし

入院時検査成績：ALPが767IU/lと上昇、骨由来のALP₃が92.3%を占めている。その他異常所見はみられない。

左下腿のXP（図1）：左脛骨の近位部に強い骨硬化

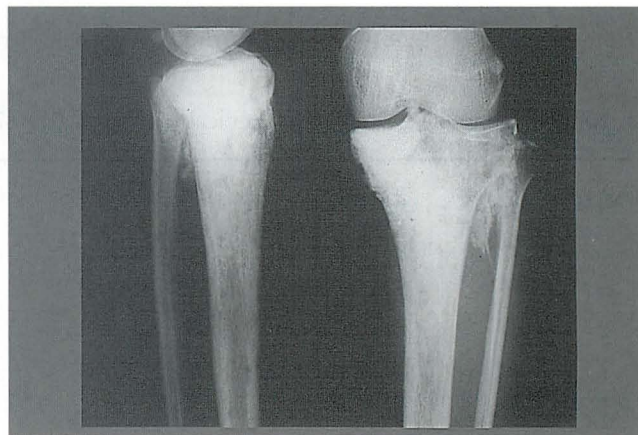


図1

像が見られ、骨外にもまだらな陰影を認める。

CT（図2）：左脛骨近位部を中心に骨硬化像が見られ、周囲には辺縁がリング状に造影される低濃度の腫瘍影を認める。

MRI（図3）：腫瘍は脛骨骨端部から骨幹中央部にかけて広がっている。左脛骨近位部はT1強調像、T2強調像共に強い低信号を呈している。骨外にはT1強調像、T2強調像ともに筋肉と等信号を呈し、強く不均一に造影される腫瘍が広がっている。

骨シンチ、Gaシンチ（図4）：ともに左脛骨近位部及びその周囲に集積亢進が見られる。

血管造影（図5）：腫瘍部には不整な腫瘍血管の増生

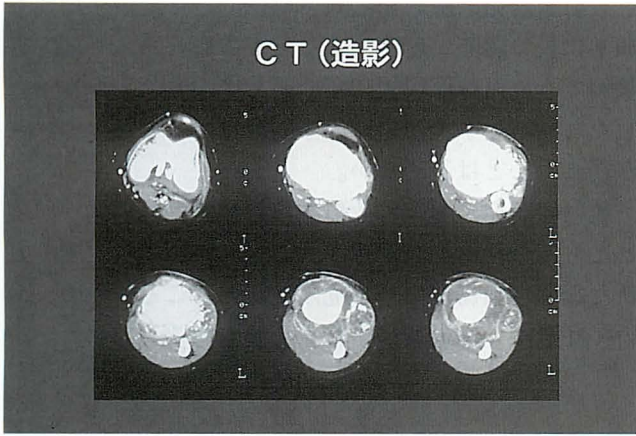


图 2

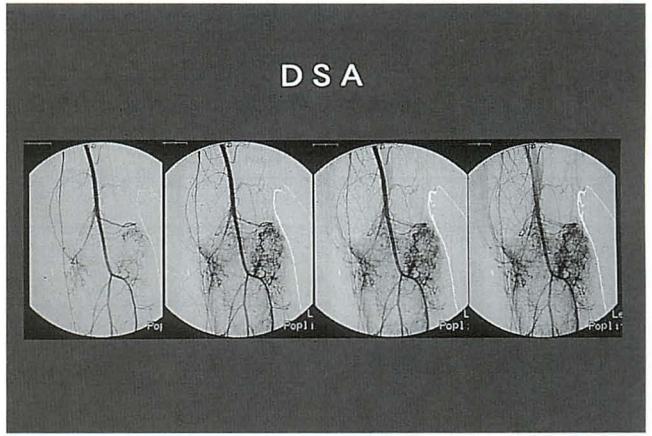


图 5

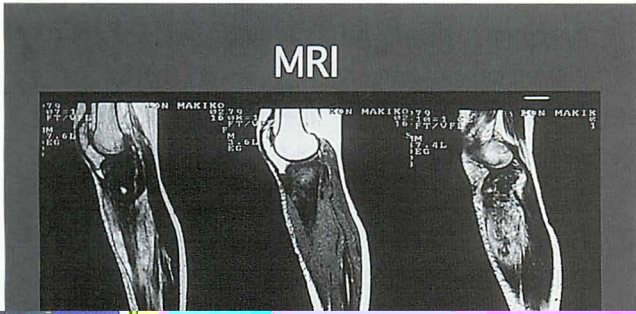


图 6

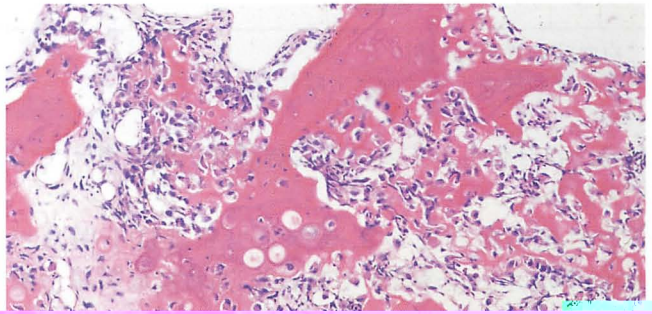


图 7

CT (造影) 显示右肺基底段见一巨大团块状影，边界清楚，增强扫描明显强化，考虑为肺部肿瘤。

MRI 显示右肺基底段见一巨大团块状影，边界清楚，增强扫描明显强化，考虑为肺部肿瘤。

图 6

DSA 显示右肺基底段见一巨大团块状影，边界清楚，增强扫描明显强化，考虑为肺部肿瘤。

病理检查：肿瘤组织呈巢状排列，细胞核大，核仁明显，胞质丰富，呈嗜酸性，符合鳞状细胞癌的诊断。

图 7

患者术后病理检查提示为右肺基底段鳞状细胞癌，肿瘤组织呈巢状排列，细胞核大，核仁明显，胞质丰富，呈嗜酸性，符合鳞状细胞癌的诊断。

患者术后病理检查提示为右肺基底段鳞状细胞癌，肿瘤组织呈巢状排列，细胞核大，核仁明显，胞质丰富，呈嗜酸性，符合鳞状细胞癌的诊断。

表1 悪性腫瘍照射後における放射線誘発肉腫の確信度分類

確信度	判定項目				
		組織像	発生臓器	潜伏期*	照射野との関係
A	1	異なる	異なる	5年以上	照射野内
	2	異なる	同じ	〃	
B	1	同じ	異なる (非連続**)	〃	〃
	2	同じ	異なる (連続)	〃	〃
C	1	同じ	同じ (非連続)	〃	〃
	2	同じ	同じ (連続)	〃	〃

*白血病の場合は除外

**第1癌の境界より2cm以上離れる。

いA2に分類されており放射線誘発肉腫と考えるとよいと思われる。

放射線誘発肉腫の正確な発生頻度は不明だが Amendolaら³⁾は過去50年間に20000例の放射線治療

放射線誘発肉腫の発生頻度は低く、また潜伏期間も非常に長く診断に苦慮することが多いと思われる。自験例でも放射線照射後17年経過しており、完全に治癒したと判断しすでに定期的な観察は行っておらず診断が遅れたことは否めない。

放射線誘発肉腫は、放射線照射後長期生存例の増加とともに今後増加が予想されるが、長期間経過しても新たな悪性腫瘍が生じる危険性があることを念頭において注意深い経過観察を行う必要があると思われる。

文 献

- 1) Cahan WG, Woodard HQ, Higinbotham NL, et al: Sarcoma arising in irradiated bone Report of eleven cases. Cancer 1: 3-29, 1948
- 2) 酒井邦夫, 日向 浩, 北村達夫他: 放射線治療後の発がんに関する全国調査成績. 日医放線会誌 41: 24-32, 1981
- 3) Beatriz E. Amendola, MD, Marco A. Amendola M. D. H. et al: Bone sarcoma in irradiated bone. Cancer 68: 1881-1883, 1991

A Case of Postradiation Osteosarcoma

Seiji KAMEI¹⁾, Masashi HIEDA¹⁾, Norio ONISHI¹⁾, Ryozo SHIRONO¹⁾
Tetuya YOSHIDA²⁾, Akira MINATO³⁾

- 1) Division of Radiology, Komatsushima Red Cross Hospital
- 2) Division of Pediatrics, Komatsushima Red Cross Hospital
- 3) Division of Orthopaedic Surgery, Komatsushima Red Cross Hospital

A case of postradiation osteosarcoma.

The patient was 24 year old female with left knee and leg pain. She had been irradiated 5000 rads for Ewing's sarcoma in the same area of leg, 17 years before.

In diagnostic imaging, bone tumor was sususpected and diagnosed osteoblastic osteosarcoma histologically. This case is considered radiation-induced sarcoma.

Key words : radiation-induced sarcoma, osteosarcoma

Komatsushima Red Cross Hospital Medical Journal 4 : 93-96, 1999
