

骨スキャンで欠損を呈し、腫瘍塞栓によると 考えられた骨梗塞の1例

多田 明 高仲 強 立野 育郎
竹村 修* 前田 敏男*

要 旨

腫瘍塞栓による骨梗塞に起因すると考えられた骨スキャン欠損像を提示し、画像診断のポイントについて考察した。

はじめに

悪性腫瘍の患者で骨の痛みを訴えた場合には、骨転移を疑い骨スキャンが行われる。骨転移巣が骨スキャン上異常集積を示すばかりでなく、時には骨スキャンで欠損を示す事を十分知っていなければならない。しかしながら対象が担癌患者であっても骨スキャン上欠損を呈する疾患や状態というのは種々あるということもまた理解し、他の検査法や臨床所見から正しい診断を下す必要がある。

症例説明

症例：Y. H. 54歳，男性，職業：運転手。昭和60年11月中旬ごろより腰痛が出現し、近所の整骨院で加療するがしだいに痛みが増強したため61年1月に映寿会病院を受診した。外来の胸部レントゲン写真で多発結節性陰影を指摘され、入院となった。入院後の頭部CTでは右前頭部に直径4cmの転移性脳腫瘍が発見され、骨スキャンでは第3腰椎の欠損が認められた。この段階で原発不明のままではあるが脳転移と骨転移と診断され、患者の訴えである腰痛を取り除くため1月17日に放射線治療が当科に依頼された。

入院時現症：3カ月間に約14kgの体重減少があり、るいそうが目立った。咳や痰などの呼吸器症状

はなく、転移性脳腫瘍による脳圧亢進症状もなかった。表在リンパ節は触れなかったが、肝は正中で4横指触知した。入院後当院で行った骨スキャンをFig. 1に示す。腰椎後面像では、第3腰椎がほぼ完全に欠損しており、さらに第3、4腰椎にも部分的に欠損が認められた。全身スキャン像では異常集積は認めなかった。Fig. 2には同時期に撮影された腰椎2方向のX線写真を示したが、各腰椎体には骨溶解像や骨破壊像、あるいは軟部腫瘤陰影は認められなかった。念のため腹部CTを行ったが肝臓内に多発転移を認めたものの、第2、3、4腰椎は正常であった。腰椎後方の軟部組織にも転移巣を認めなかった。我々は骨転移ではないと判断し、腰椎への放射線治療は施行しなかった。

その後患者は肝機能障害が急速に進行し、さらに脳転移のための意識障害も出現して2月14日死亡された。

画像診断のポイントと考察

骨スキャンは骨転移の検出にすぐれており、乳癌、肺癌、前立腺癌など骨転移を起こしやすい悪性腫瘍患者においてはルーチン検査として行われている。骨スキャンにおける異常集積は骨の化学的変化を捉えているため、従来の骨X線像が骨量の30%程度の減少がなければ異常として認められないのに比べて格段に優れた検査法といえる。しかしながら骨転移の検査として骨スキャンだけで完全かといえそうではない。

この症例における画像診断のポイントは骨スキャンとX線像の対比であり、悪性腫瘍患者に起こりう

Cold bone lesions due to tumor embolism.

Akira Tada, Tuyoshi Takanaka, Ikuro Tatuno, Osamu Takemura* and Toshio Maeda*.

Department of Radiology, Kanazawa National Hospital and *Eijukai Hospital.

国立金沢病院放射線科 〒920 金沢市石引3丁目1-1, *映寿会病院 〒920 金沢市南新保町ル5

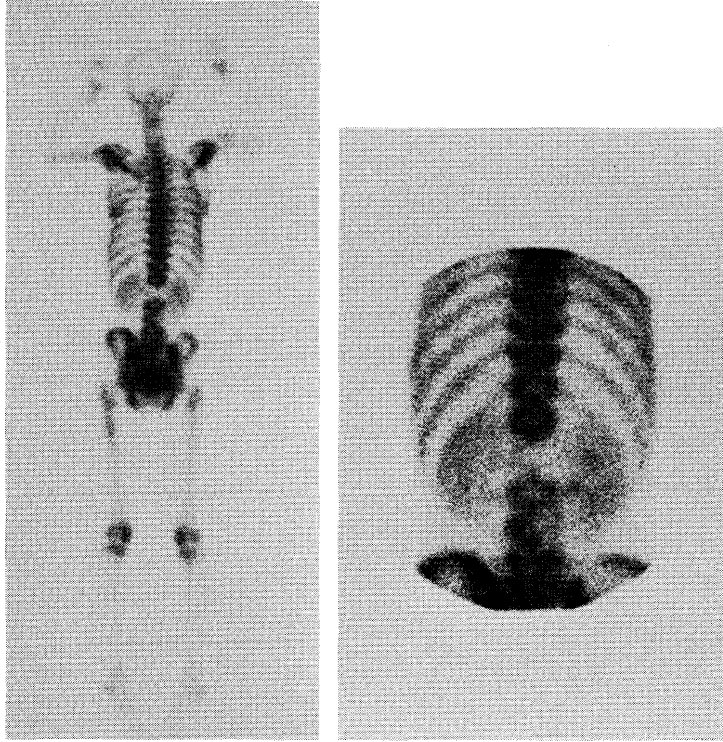


Fig. 1 Tc-99m MDP bone scintigraphy reveals total defect of the second lumbar vertebra and small partial defects in the third and fourth lumbar vertebrae.

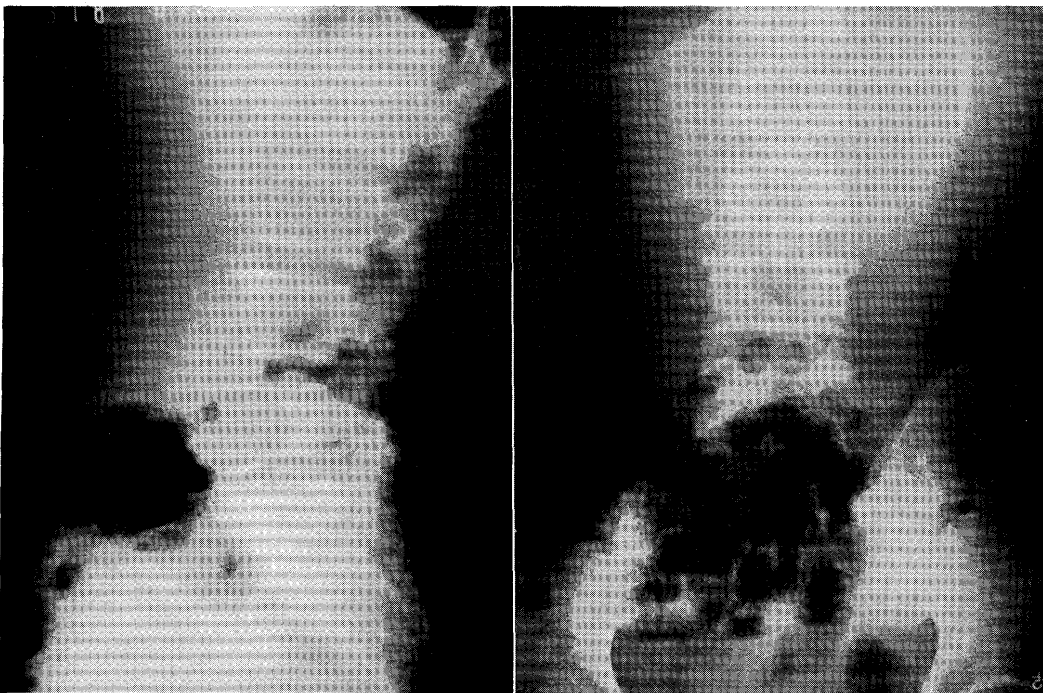


Fig. 2 Roentgenography of the lumbar vertebra reveals no abnormality suggesting bone metastasis.

る種々の病態に対する理解が不足していた点である。骨スキャン上欠損を呈する原因としては、無血管性骨壊死、悪性骨腫瘍（多発骨髄腫や骨肉腫）、転移性骨腫瘍（肺癌、乳癌など）、人工骨、ペースメーカーなど、放射線治療後、早期の骨髄炎、高度の末梢血管障害、良性の骨腫瘍、骨のう腫などが報告されている。ここで骨スキャンで欠損を呈する骨転移の場合について考えてみると、欠損は正常の骨組織が一定の大きさ以上の腫瘍塊に置換わったために生じ、腫瘍と骨との境界での骨の反応が少ないことも一つの要因ではある。腫瘍塊がある程度の大きさ以上でなければ骨スキャンで欠損とはならないため、著者の経験では骨スキャンで欠損を示した骨転移例は、全て骨X線あるいはCTでも腫瘍塊と骨溶解を認めている。このことから、X線写真とCTが正常で骨スキャンで欠損を示すような骨転移はないといえることができる。

この患者の場合には全身の血行転移が存在し、血

管内に腫瘍細胞が豊富にあったと考えられる。骨X線像に大きな変化がなく、骨スキャンでは極めて明瞭かつ広汎な欠損を示したことから、腫瘍塞栓による骨梗塞と診断すべきであろう。

文 献

- 1) Goergen TG, Alazraki NP, Halpern SE, et al. Cold bone lesions; A newly recognized phenomenon of bone imaging. *J Nucl Med* **15**: 1120-1124, 1974.
- 2) Greyson ND and Kassel EE: Serial bone scan changes in recurrent bone infarction. *J Nucl Med* **7**: 184-186, 1976.
- 3) Seo IS, Joo KG, Baeumler GR: Multiple manifestations of osteolytic lesions on bone imaging. *J Nucl Med* **21**: 896, 1980.
- 4) Sorkin SJ, Horii SC, Passalacqua A et al: Decreased activity on bone scan following therapeutic radiation: A source of possible error. *Clin Nucl Med* **3**: 67, 1978.