

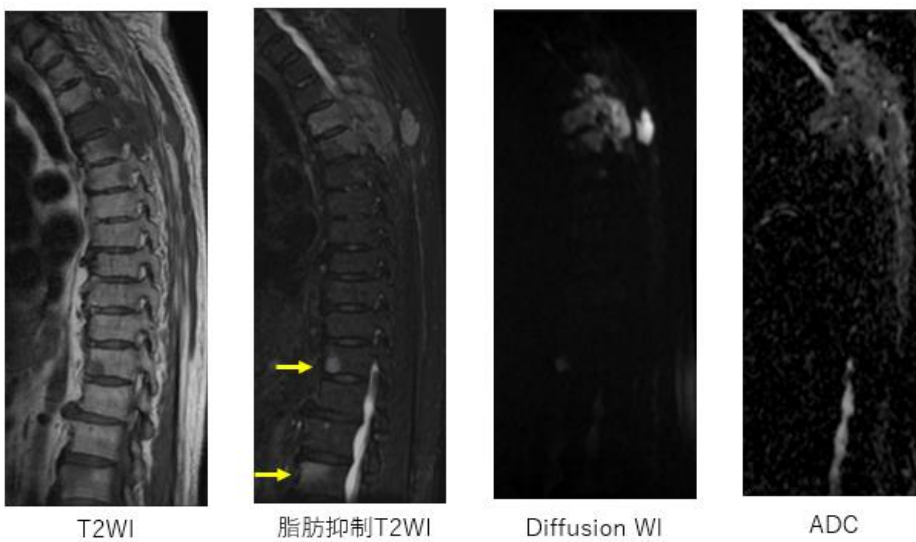
## A Case of the 10 days

### Case 355

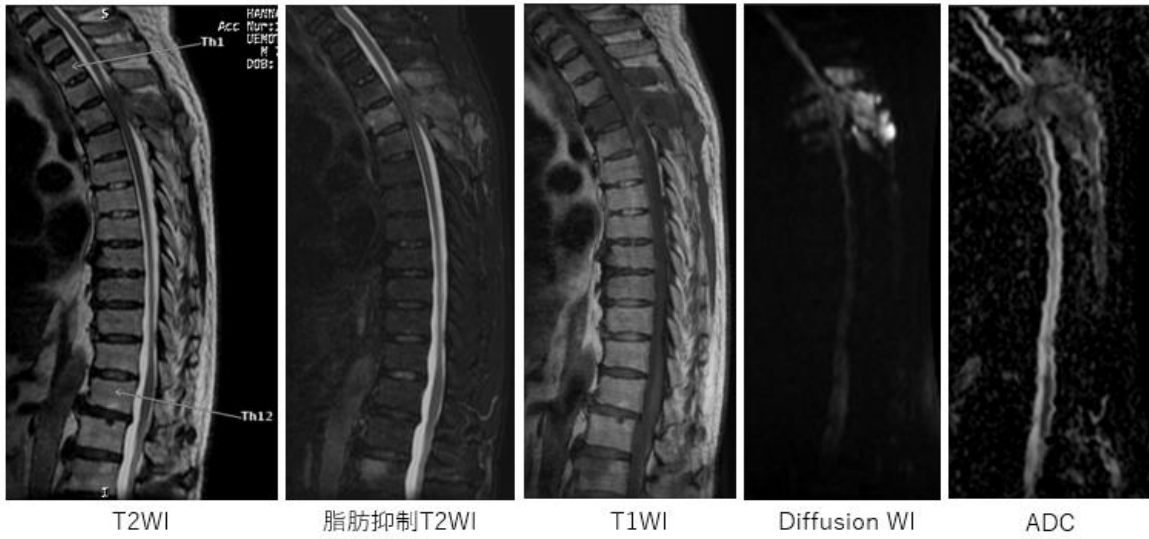
## 圧迫骨折



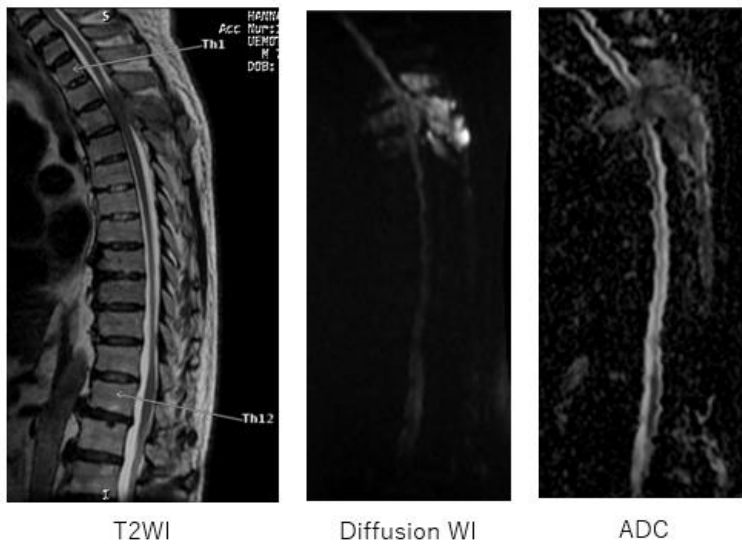
胸椎の第2から第4にかけて腫瘍性病変がみられます。  
第8胸椎にも占拠性病変(矢印)がみられます。



第3胸椎を中心にSOLが見られます。TH8とL1にもSOLがみられます。



Th3にSOLが各撮像条件で見られます。ADC = 0.734–0.994



SOLが各撮像条件で見られます。  
第2から第4胸椎の棘突起に選挙性病変が見られます。

# 椎体の赤色髄について

## 臨床の現場

- 圧迫骨折(加齢性) 転移性骨腫瘍 化膿性脊椎炎
- MRIの画像パターンとDiffusion ADCで判断
- 背景は脂肪髄の椎体
- 赤色髄は小児や貧血の強い場合に再増殖

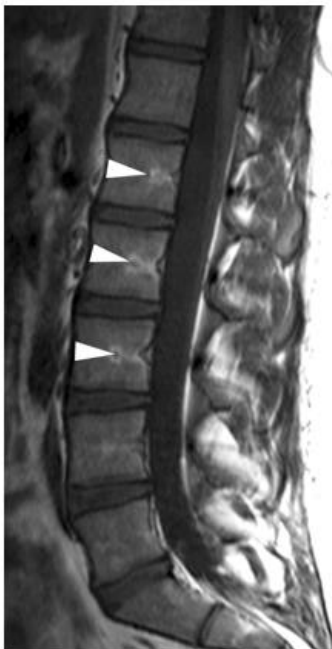
## 骨の加齢による変化

- 骨髄には造血細胞が密に存在(赤色髄)
- 骨髄は加齢とともに脂肪髄が増加
- MRI画像  
若年者：T1WI やや低信号、T2WI やや高信号  
高齢の脂肪の増加：T1WI、T2WI 共に高信号

若年者正常  
の椎体

矢頭は椎体  
静脈周囲の  
脂肪

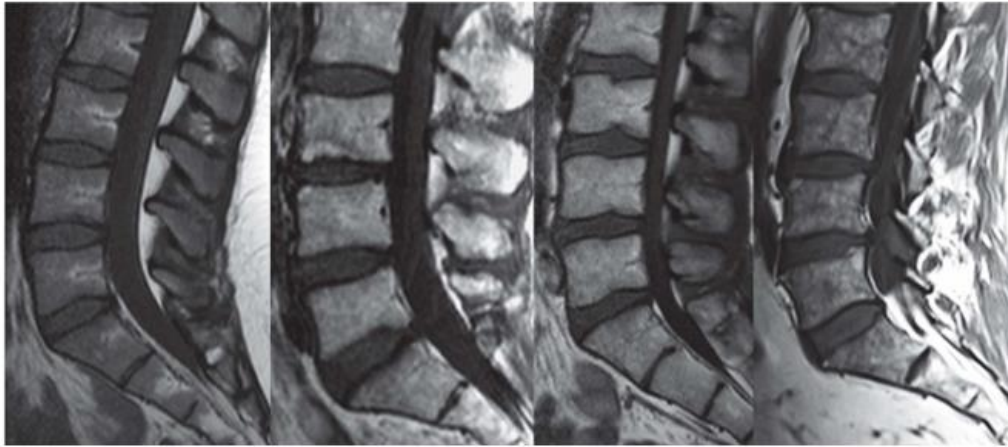
basi-  
vertebral  
veins.



60代の腰椎

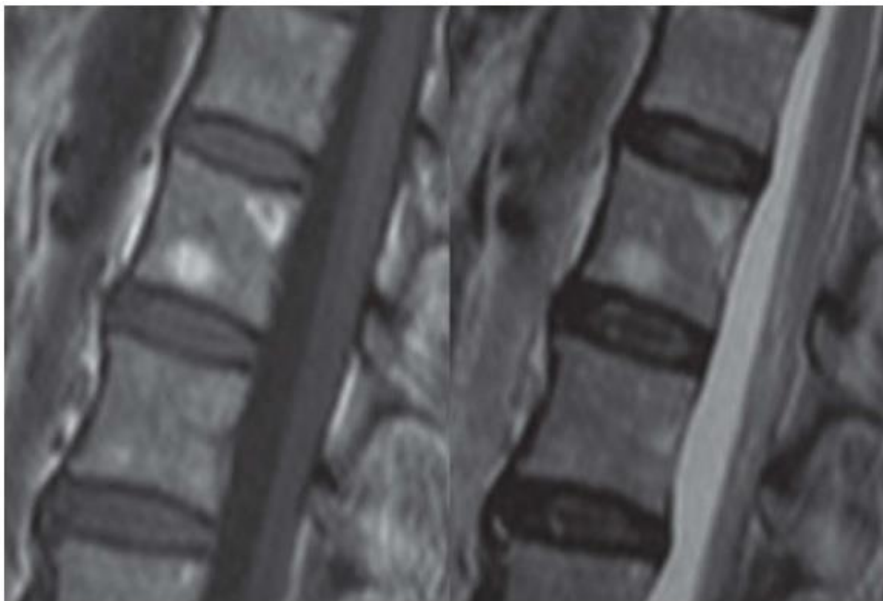
脂肪髄の増加  
矢印は残存赤色髄

Caranci F et al.  
Magnetic Resonance  
Imaging correlates of  
benign and malignant  
alterations of the spinal  
bone marrow. Acta  
Biomed. 2018; 89(Suppl  
1): 18-33.



加齢と共に脂肪髄が増加しT1WIでいびつな高信号になっていく  
低信号部は赤色髄の残存

Caranci F et al. Magnetic Resonance Imaging correlates of benign and malignant alterations of the spinal bone marrow. Acta Biomed. 2018; 89(Suppl 1): 18–33.

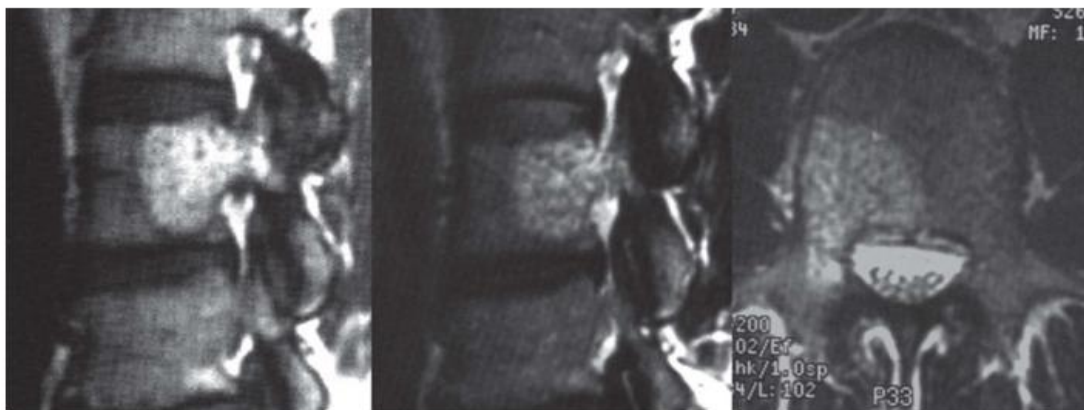


Fat marrow nodules. TSE T1w (A) and TSE T2w (B) images

限局性の脂肪に富む結節

脂肪髄 > 或いは脂肪に富む血管腫

Caranci F et al. Magnetic Resonance Imaging correlates of benign and malignant alterations of the spinal bone marrow. Acta Biomed. 2018; 89(Suppl 1): 18–33.



Vertebral hemangioma. TSE T1w (A), TSE T2w (B) images on the sagittal plane and TSE T2w image on the axial plane (C) 血管腫：脂肪に富むことが知られており、限局性脂肪髄と鑑別困難の場合がある





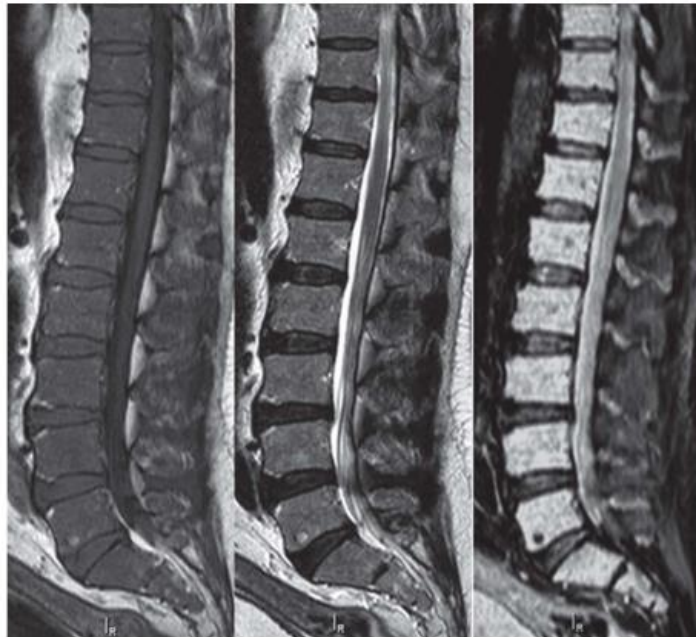
Cellular marrow nodule (arrows). TSE T1w (A), TSE T2w (B) and STIR (C) images

脂肪髄の中に赤色髄の残存 或いは 再生 (貧血)

多発骨髄腫

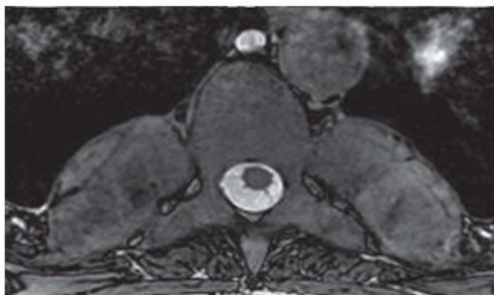
椎体が骨髄腫の細胞で占められると正常の骨髄が消失

脂肪抑制T2WIで椎体全体が高信号



病的貧血で髄外造血を伴う赤色髄の増加

Areas of extramedullary hematopoiesis appearing as soft-tissue masses in a patient with severe thalassemia.



# 椎体病変の悪性の有無 MRI Diffusion WI ADC値が有用

- 赤色髄 ADC 値 0.456- 0.490
- 多発骨髓腫 ADC 値 0.4662
- 加齢性圧迫骨折 ADC 値 **between 1.2 and 2.0**
- 病的圧迫骨折 ADC 値 **between 0.7 and 1.3**

Kaur A, et al. Role of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the evaluation of vertebral bone marrow lesions. Pol J Radiol. 2020; 85: e215–e223.

**Zhang L, et al. Baseline bone marrow ADC value of diffusion-weighted MRI: a potential independent predictor for progression and death in patients with newly diagnosed multiple myeloma.**

Eur Radiol. . 2021 Apr;31(4):1843-1852.

English page

2024.9.27