

F. 脊椎・脊髄疾患

2. 破裂骨折，脊髄硬膜外血腫

症例（67歳男性）：腰背部痛。

雪下ろしの際，はしごより転落し，受傷した。

■症例 破裂骨折と脊髄硬膜外血腫

腰椎 X 線側面像（a）にて L2 破裂骨折がある。MRI の矢状断像（b, d）では，L2 椎体は扁平に変形し，骨片が脊柱管を圧排している（d 矢印）。椎体から椎弓根にかけて T1 強調画像（b, c）で低信号，T2 強調画像（d, e）で淡い高信号が見られる。

また，Th11-L3 レベルで T1 強調画像（b）で等信号から高信号，T2 強調画像（d）で淡い高信号を示す硬膜外血腫（b 矢頭）も認められる。

解説

胸腰椎移行部（Th11-L2 レベル）は脊椎損傷の好発部位である。肋骨や胸骨とともに胸郭を形成し固定されている胸椎と，逆に固定されていないので可動域の広い腰椎の境界に相当するため，外力が加わりやすい。損傷は椎体，椎弓，上下関節突起，横突起，棘突起に単一ないし重複して発生し，① 圧迫骨折，② 破裂骨折，③ 脱臼骨折，④ その他に大別される。椎体が前方に楔状変形を呈する圧迫骨折（compression fracture）が大部分を占める。さらに強い外力が作用すると，椎体の圧潰・粉碎をきたし，後方骨片が脊柱管に突出する破裂骨折（burst fracture）を生じる。

MRI は，形状変化に加えて信号変化から骨折と損傷範囲を評価可能とする。変形のない上下椎体の損傷や X 線写真ではわかりにくい軽微な圧迫骨折も，信号変化によって確認できる。椎体の圧迫骨折新鮮例では，T1 強調画像における脂肪髄の高信号が消失し低信号となる。T2 強調画像や STIR（short time inversion recovery）画像では，高信号を示す。T1 強調画像での低信号のピークは受傷後約 4 週，T2 強調画像や STIR 画像での高信号のピークは約 8 週であり，各々徐々に信号変化が軽減していく。

椎体の圧迫骨折では，悪性腫瘍の骨転移や血液疾患の骨病変による病的骨折との鑑別が必要である。外傷や骨粗鬆症による圧迫骨折では，T1 強調画像による低信号域は骨折部のみが帯状であり，周辺の骨髄の信号は保たれる。外傷性の圧迫骨折でも，浮腫を伴う場合は椎体全体や椎弓根にも信号変化が広がるが，経過を追うと軽快していく。病的骨折では，

骨折部以外の椎体や椎弓根に不均一な信号変化が見られたり，他の椎体に腫瘍性病変を示す塊状の信号変化が認められたりする。MRI はさらに，X 線写真や CT では評価できない，骨片による脊柱管や脊髄への圧迫程度，脊髄損傷，脊柱管内外の外傷病変の有無を評価できる点で優れている。

脊髄硬膜外血腫は，外傷による二次性のものと非外傷性で特発性のものとに分けられる。画像所見は同様である。ちなみに，非外傷性急性脊髄硬膜外血腫では，出血部位の髄節領域に放散する急激な激痛と脊髄横断症状（感覚障害や運動障害）をきたすことが特徴である。

ワンポイント

・椎体の病変は，T1 強調画像でわかりやすい。



a 腰椎 X 線側面像



b MRI（T1 強調矢状断像，正中レベル）



c MRI（T1 強調矢状断像，椎弓根レベル）



d MRI（T2 強調矢状断像，正中レベル）



e MRI（T2 強調矢状断像，椎弓根レベル）