

AquilionONE部門 優秀賞 脊椎破裂骨折

社会福祉法人 函館厚生院 函館中央病院 様

検査目的： 他院より救急搬送されたPt. X-P撮影でL2破裂骨折があったため、CT撮影となった。骨折の状態診断目的であったが、MRI検査前であり、新鮮骨折・既存骨折の鑑別のため、Dual Energyで撮影し、水と骨の基準物質画像の作成を行った。

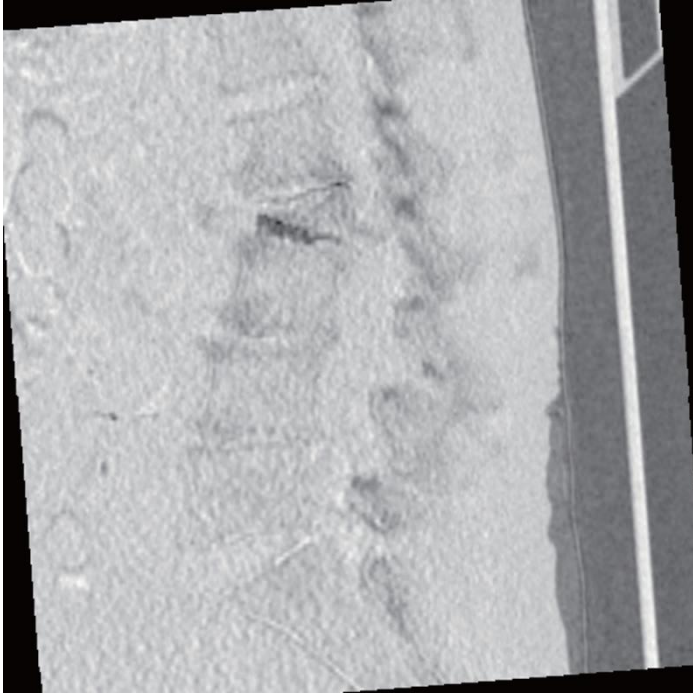
クリニカルコメント： 他院より紹介されたL2破裂骨折のPtである。X線写真により骨折が認められ、骨状態の詳細診断のためにCT撮影を行った。L2破裂骨折の他、L1/L2椎間板腔、L2/L3椎間板腔に異常可動性を示し、L2を頂点とした左凸の強い側弯があり、L1/L2・L2/L3の右椎間孔狭小化がある。Dual Energy Scanを行うことで、骨髄の浮腫性変化を反映しているものと診断される。

テクニカルコメント： 通常、骨折の急性・陳旧性の診断はMRIでFatSat T2強調画像を当院では撮像しているが、この度はMRIよりも先にCT撮像となったため、Dual Energy Scanを行い、骨髄の浮腫性変化を描出するよう試みた。画像は水と骨の基準物質画像である。CT撮影はMRIより検査時間が短いため、この基準物質画像を用いることで診断可能となれば患者負担も減るので今後も検討していきたい。

審査員コメント： Dual Energy を用いて骨髄の浮腫性変化を描出する試みは先進性が高く、大変興味深い。この方法が普及すれば、臨床的に極めて有効であるが、そのためには今後、バリデーションスタディも必要である。

使用装置	装置列数	撮影スライス厚	画像スライス厚	再構成間隔	再構成法
AquilionONE (GS)	320	0.5mm	0.5mm	0.5mm	V-TCOT
スキャンモード	撮影時使用列数	管電圧	管電流	スキャン速度	撮影範囲
Dual Energy Volume Scan	320	80 135kV	V-EC(105mA-125mA) R-EC(50mA)	0.35s/rot	160mm
撮影時間	CTDI	DLP	再構成関数	画質オプション	
0.35sec	8.6mGy	138.1mGy・cm	FC14	OSR , AIDR 3D(Mild) , Xact+	

a)



b)



a : L2破裂骨折をDual Energy Scanした水と骨の基準物質Coronal像。
b : L2破裂骨折をDual Energy Scanした水と骨の基準物質Sagittal像。