

「CT で骨折を見逃さない！！

～マニアの技から新しいコントラスト Bone Bruise Image へ～」

富山労災病院 中央放射線部 野水敏行

一般撮影で骨折が描出されない不顕性骨折に対し、次のスタディとして CT にて精査をするケースは多い。しかし、CT でも骨折が認められず、さらに MRI にて精査が必要になる場合も存在する。そのような場合、MRI がすぐに撮像できる施設では良いが、多くの施設では予約をして後日検査をし確定診断に至ることが多い。不顕性骨折に対しては MRI がゴールドスタンダードであるが、MRI 待ち日数の間の治療開始の遅れ、患者の不安は大きい。

そのような背景のもと、以前から分解能を上げることや表示法を工夫するなどの物理的対策を行ってきたが、10 年ほど前から股関節不顕性骨折に対して、外傷による二次的变化を CT にて捉え骨折の指標とし、読影の補助として有効に用いてきた。その二次的变化の一つは関節周囲の軟部組織の変化であり、もう一つは骨内の CT 値変化である。特に骨内の CT 値変化については、当初のころより DE-CT の技術があればより洗練した画像が得られると確信していた。

そして、1 年半ほど前から Aquilion ONE Nature が導入され DE-CT を使用する機会を得たので、不顕性骨折の描出目的で骨挫傷画像(Bone bruise Image 以下 BBI)の撮影を行った。解析は CT 装置搭載のデュアルエネルギーシステムの DE Raw Data Analysis を使用した。その結果、Material Decomposition 処理のパラメータを調整することにより、MRI の T2 脂肪抑制画像に酷似した画像を得られた。特に四肢の不顕性骨折には強力なツールとなると確信する。

今回、股関節不顕性骨折を通常の CT での的確に予想するためのコツと、その延長である DE-CT による新しいコントラスト BBI の臨床経験と成績を提示する。