

デジタル画像作成の注意点

松下 照雄 中島 鉄夫 小鳥 輝男
前田 尚利 石井 靖

要旨

デジタルガンマカメラのイメージ作成にあたっては従来のアナログイメージとは異った注意が必要であり、特にウインドレベルの設定には特別の配慮が必要である。その設定には撮像側、読影側の間に一定の約束が必要であると考えられた。

はじめに

近年、デジタルガンマカメラが普及してきたが、デジタル処理することによりこれまでのアナログでは考えられなかったイメージを任意に作り出すことが可能となった。それ故イメージの読影方法にも、今回、われわれはこのようなデジタルガン

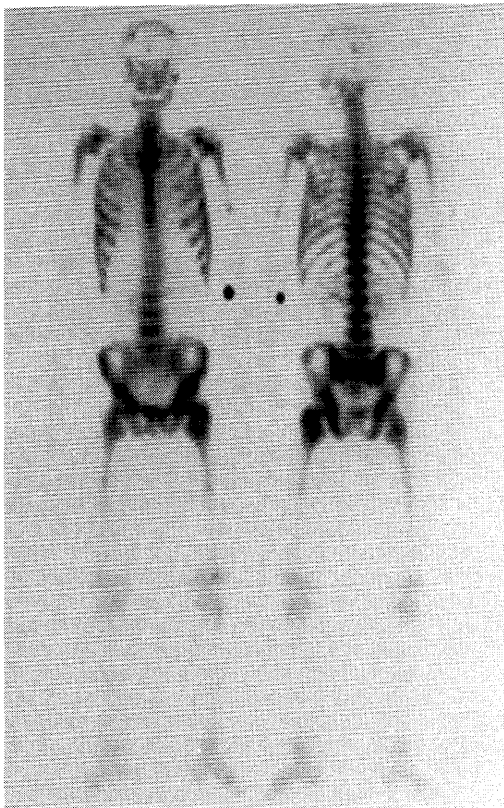


Fig. 1 Narrow window width.

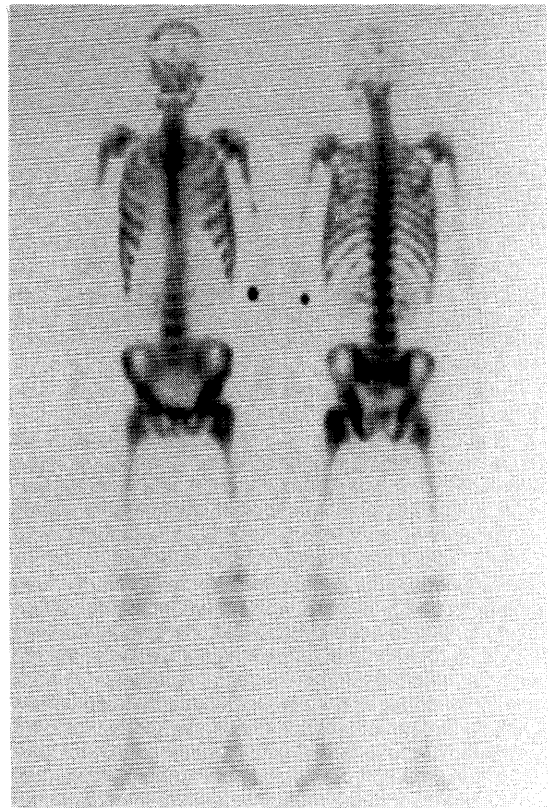


Fig. 2 Medium window width.

A pitfall in preparing digital images.

Teruo Matsushita, Tetsuo Nakashima, Teruo Odori, Hisatoshi Maeda, Yasushi Ishii.

Department of Radiology, Fukui Medical School.

福井医科大学放射線科 〒910-11 福井県吉田郡松岡町下合月23号3番地

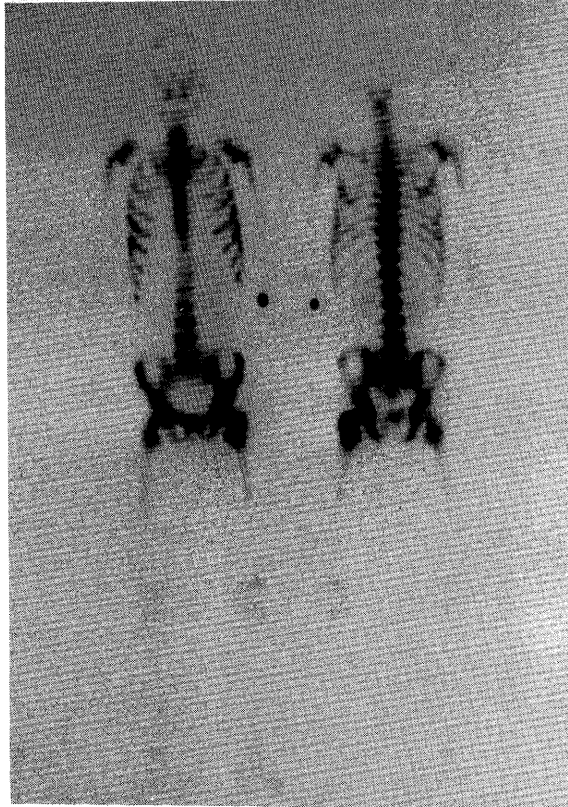


Fig. 3 Wide window width.

マカメラによってイメージ化されたものが、骨シンチグラム上異常があるにも関わらず、あるウインドレベル・幅によってはほぼ正常と読影されたことがあったので報告する。

症 例

同一症例の全身骨シンチグラムにおいて、ウインドレベルを3通り変化させて作成したイメージを比較検討した。

Fig.1は、ウインド幅を狭くとり、作成したものである。骨の異常集積部位と正常部位との濃度差が、あまり変化しないことがわかる。このようなシンチグラムでは、読影上異常、正常の判別の困難をもたらし、診断上問題となった。

Fig.2では、Fig.1ほどウインド幅をせばめないで撮影したものであるが、このシンチグラムにても、まだ異常、正常部位の判別が困難とされた。

Fig.3は、ウインド幅を広くとり、かなりコント

ラストをつけたもので、このシンチグラムでは、四肢骨、椎体全体に及ぶ転移巣、股関節、肋骨等にコントラストがかなりついている。

実際この患者は、前立腺癌の骨転移例であり、椎体全体に及ぶ転移巣が骨シンチグラム上高い集積を示したものである。

考 察

デジタルガンマカメラにおいてはウインド幅とレベルによってはイメージの上かなりの変化を与える可能性がある。したがって、ウインド幅、レベルの最適化が非常に大切な要因となり、当然フィルム特性と同様、注意する必要があるが、最初に撮像する側と読影する側との約束の上でイメージを作成する必要があり、日常撮像の上では、骨シンチグラフィに限らず最適な一定の条件のもとに撮像して行くことが重要であると考えられた。