

全身用ポジトロン断層撮影装置 (島津 : SET-2400W) の 2 次元 および 3 次元データ収集画像の分解能と カウント・リカバリ係数の測定

四月朔日聖一* 藤原 竹彦* 石井 慶造* 三宅 正泰*
伊藤 正敏* 北村 圭司**

* 東北大学サイクロトロン・RI センター
**(株)島津製作所医用機器事業部

要旨 [目的] 島津社製 PET 装置 SET-2400W の 3 次元画像の分解能とカウント・リカバリ係数を臨床検査条件画像より求め、2 次元画像と比較検討した。[方法と結果] 3 次元画像は 3DRP 法と FORE 法、2 次元画像は 2D FBP 法にて再構成した。断面内分解能はフィルタ・カットオフ周波数 1.25 cm^{-1} にて 2 次元、3 次元画像共に断面中心 10 cm 以内で約 6~7 mm FWHM、20 cm において 9 mm FWHM 以下であった。スライス半値幅は断面中心にて 2D FBP 5.8 mm、3DRP 8.0 mm、FORE 6.8 mm FWHM を示した。断面中心から 6 cm でのリカバリ係数は、直径 10 mm の円柱で 2D FBP 0.69、3DRP 0.72、FORE 0.73、また球体では、2D FBP 0.52、3DRP 0.51、FORE 0.53 であった。

[結論] 臨床検査条件での 2 次元と 3 次元画像再構成画像の間に大きな差はなかった。

(核医学 37: 35-41, 2000)