

B-VII-1

脳糖代謝 PET 検査における撮像条件が統計画像解析に及ぼす影響の検討

¹木沢記念病院中部療護センター 放射線技術課

○奥村竜児¹, 田中祐樹¹, 福山誠介¹

【はじめに】当院では、認知機能障害の診断に、脳血流 SPECT に加え、脳糖代謝 PET を行っている。脳糖代謝 PET は、診断補助ツールとして、当院において正常データベースを作成し統計画像診断に用いている。

【目的】統計画像解析正常データベースの撮像条件とは異なる方法で撮影した場合の画質変化と統計画像解析に及ぼす影響を検討する。

【使用機器】 GE 社製 PET 撮影装置 PET Advance NXi
統計画像解析 eZIS ver.3 FALCON(3D-SSP)

【方法】同一のファントムを用い、収集条件は2D 収集と3D 収集を行った。

(1) 品質保証ファントムを使用し画質検討する。(2) 人体ファントムに欠損部を作成し、撮像された画像を比較検討する。(3) (2)より得られた画像を用い統計画像解析を行い比較検討する。

【結果】(1) 3D 収集は2D収集と比較し、分解能・コントラスト分解能ともに良好な結果が得られた。(2) 人体ファントムの結果から、3D 収集は2D 収集と比較しコントラストが良好な画像が得られた。(3) 統計画像解析の結果より、3D 収集と2D 収集に大きな相違は認めなかった。

【結語】統計画像解析は、今回の結果よりほとんど差異は見られなかった。これは今後データベースの共有化や、元画像における画質改善、また機器更新の検討においても、有用な検討結果となった。3D 収集は、2D 収集の約1/2倍の投与量で検査が可能であり、患者様の被ばく軽減につながる。さらに3D 収集は、約3倍の収集カウントが得られる点で画像改善に寄与すると思われる。