

547 SPECTにおける各種吸収補正法の評価

本村信篤、市原隆（東芝那須）、井上多門、橋本雄幸
（筑波大学物理工学系）、尾川浩一（法政大学工学部）

SPECT画像を定量的に扱うためにはガンマ線の散乱補正とともに吸収補正が必要である。吸収補正法は従来より種々開発されていて前処理近似、後処理近似、逐次近似、解析的手法などに分けられる。解析的手法の一つとして井上らが開発した方法（井上の方法）は吸収係数が一様であるとの仮定でフーリエ級数展開を用いることにより容易な計算で処理できるものである。今回、この井上の方法も併せファントム、臨床データを用いて各種吸収補正法の評価を行ったので報告する。

548 POSITION-DEPENDENT ENERGY SPECTRUM ACQUISITION SYSTEMを用いた局所 エネルギースペクトラムの測定と散乱線除去法の開発

市原 隆 本村 信篤（東芝那須） 尾川 浩一（法政大工） 原田 康雄（昭和太歯放） 久保 敦司 橋本 省三（慶大医放）

我々は初めにモンテカルロ法によりSPECT投影データに含まれる散乱線成分の解析と除去法の検討を行った。更に投影データの画素ごとに散乱体より入射するガンマ線のエネルギースペクトラムを測定でき、カーブ解析できるシステムを開発しシミュレーション結果の検証を行った。これは東芝製SPECT専用機GCA-9300Aに於いて実現した。散乱線除去された投影データからは、一様吸収体の場合に吸収補正込みで解析的に画像再構成できる、井上の方法により吸収補正されたSPECT画像により、散乱線除去法、吸収補正法を評価した

549 EWA(Energy-weighted acquisition 法によるSPECTの定量性

池田穂積、下西祥裕、大村昌弘、岸本健治、小堺和久、長谷川 健、小田淳郎、越智宏暢（大阪市大 放）、貴志治夫、芝原徳幸（島津製作所）

シンチカメラにWAM(Weighted-acquisition module)を取り付け、EWA法によるSPECTの定量性についての基礎的検討を行なった。投影データの散乱線含有率、空間周波数特性、感度を従来のnormal window acquisition法と比較すると共に、SPECTによる放射能濃度の直線性を検討した。EWA法による収集においては、感度を損なうことなく散乱線の低減が可能で、SPECTにおける定量性の改善が認められた。