

116 Prism2000のContinuous SPECTによる 患者負担の軽減の検討

福永義純, 宮川トシ(アイトーブ), 小塚隆弘
大阪府立羽曳野病院

Step & Shoot(以下S&S) SPECTではdata収集に20~30分程度の時間が必要である。S&S法では1つのviewから次のviewへの移動に要する時間、いわゆるdeadtimeが生じるために機器の使用時間が長く、患者をscan体位で長く拘束することになる。患者にかかる負担を軽減するには可能な限り検査時間の短縮が望まれる。今回連続的に一回転する間にS&S法と同じdata収集を行い、収集時間にdeadtimeのないContinuous(以下Cont) SPECTに着目し、S&S法とCont法とのdata収集時間の比較検討した。またPhantomによる画像の比較も行ったので報告する。

117 モンテカルロシミュレーションにおける 物体の表現方法に関する研究

尾川浩一(法政大工), 中島真人(慶大理工)

核医学におけるモンテカルロシミュレーションによる光子の追跡では、物体の記述方法が計算時間に大きな影響を与える。現在までに提案されている物体の記述方法には、全ての形状を数学的な方程式から与える Shape Base (SB) 法、物体を小さな voxel に分割して記述する Voxel Base (VB) 法、物体をOctreeで表現する Octree Base (OB) 法などがある。我々の提案した OB 法は、任意形状の物体を VB 法と同等の精度で計算でき、かつ物体を表現するための voxel の個数が VB 法よりも大幅に少ないために、計算時間を大幅に低減することが可能である。本報告では、これらの物体の記述方法についての特徴および性能をさまざまな観点から論ずる。