が，T/N比は病巣の大きさに影響をうけ変動する．この部分容積効果を補正するために，ファントム（径15, 20, 30 mm）を用いて，T/B比を2, 3, 4, 5, 6, 7に調整し，基礎的検討を行った．関心領域は最大カウントの80%をcut-offしT/N比を算出しさらに，T/N比をファントムの直径dで補正したT/N·dを求めた．T/N比とファントム径（d）との間には正の相関があり，回帰係数はT/B比が高いほど大きくなり（0.04–0.18），両者の間には正の相関があった．T/N·dはファントムのサイズにかかわらずほぼ一定で，回帰係数に近似した値を示し，T/N·dよりT/B比を予測することが可能である．

4. Mathematicaによる SPECTの画像再構成

篠原　広行　　長谷部　伸　　新尾　泰男
國安　芳夫　　（昭和大藤が丘病院・放）
永島　淳一　　（都多摩老人医療セ・核放）

数学的に厳密なSPECT再構成法を数式処理可能なソフトウエア“Mathematica”で試みた．Mathematicaは数学の研究，教育用ソフトウエアとして注目されており，数学に近い形で数式を扱え，また豊富なグラフィック機能，アニメーション機能を有している．均一吸収体に対する正確な3つの吸収補正法（Bellini, Tretiak, Inouye）のうち，Inouyeの方法をMathematicaでプログラムを作成しそのプロセスをわかりやすく視覚化した．被写体として線減弱係数が一定な円あるいは楕円を想定し，1）投影の規格化，2）周波数シフト，3）フーリエ級数の補正などを3次元プロットなどで確認しながら進めた．周波数シフトは線形補間を用いて行い，円と楕円の吸収を受けた投影が正確に吸収補正された．今後Mathematicaのプログラムを核医学データ処理装置へ移植し，頭蓋骨と脳によって吸収を受けた投影を脳のみの均一吸収体に変換後吸収補正する方法を検討したい．

5. ^{99m}Tc-DTPA-HSA を用いた出血シンチにおける工夫——Every Day Imaging 法——

小田野行男　　高橋　直也　　（新潟大・放）

潰瘍をともなったMeckel憩室症の1例（3歳男子）の出血巣を^{99m}Tc-DTPA-HSA用いて証明した．本症例の消化管出血部位を検出するため，^{99m}Tc-DTPA-HSAを毎日静注して経時的に撮像し，初日には出血巣を見いだしえなかったが，2日目に出血を描出し，3日目に確認した．従来の出血シンチでは静注後数時間後まで経時的scanを行うのみであるが，この方法では間歇的な出血や出血量が少ないときには出血巣を検出できない．そこで，^{99m}Tc-DTPA-HSAを3～4日間連日静注し，出血巣を検出するまで経時的スキャンを繰り返す方法（Every Day Imaging法）を考案した．本法は，間歇的出血や単位時間あたりの出血量が少ない消化管出血巣の検出に有用な方法であると思われた．

6. 人免疫グロブリンG-ジエチレントリアミン五酢酸インジウム（^{111}In-DTPA-IgG）による炎症イメージング

橋本　　順　　橋本　禎介　　中村佳代子
久保　敦司　　（慶應大・放）

人免疫グロブリンG-ジエチレントリアミン五酢酸インジウム（^{111}In-DTPA-IgG）は非特異的な炎症イメージング製剤で，炎症部位における血管透過性の亢進によるIgGの流出と血管外腔におけるIgGとその代謝産物の停滞が集積機序と言われているが定説はない．本剤による炎症イメージングを7症例で施行した．7例の内訳は骨髄炎2例，肺結核・肺炎3例，腎膿瘍1例，化膿性脊椎炎1例であり，6例で陽性所見，1例で陰性所見を呈した．臨床所見，病理所見や他の画像検査などから陽性所見例はすべて真陽性で陰性所見例は真陰性であると考えられた．4例ではGaシンチグラフィも施行し，3例では双方の検査とも陽性所見を，1例では双方とも陰性所見を呈した．Ga像と異なり消化管内容への集積がほとんど見られないことから，前処置をすることなく腹部の詳細な評価が可能であることが本剤の長所と考えられた．

Presented by Medical*Online