218　二核種同時収集による SPECT の基礎的検討

星野一久，堀川朋子，松本弘之，中林美嘉，吉田真一，入倉久光子，宮本克彦（島田記念病院），井上登美夫，織内昇，佐々木康人（群大核）五十嵐均（群大中放）

γ線エネルギーピークの異なる２核種の同時収集 SPECT は，診断情報を付加しかつ検査時間を短縮する有用な方法である。しかし，SPECT 像より半定量的解析を行う場合，同時測定する２核種が相互の計数率に及ぼす影響を検討しておく必要がある。今回我々は，^{123}I と ^{201}Tl 及び ^{99m}Tc と ^{201}Tl の２つの組み合わせについて，線線源を用いたファントム実験にて検討した。データ収集時のエネルギー幅は ^{123}I に対し 159KeV ±15%，^{99m}Tc は 140 KeV ±15%，^{201}Tl は 72KeV ±15% とした。その結果、^{123}I と ^{201}Tl，^{99m}Tc と ^{201}Tl のいずれの組み合わせについても ^{201}Tl の方が ^{123}I あるいは ^{99m}Tc のデータ収集時の計数率に及ぼす影響が大きかった。これは ^{201}Tl の放出する 167KeV あるいは 135KeV の γ 線に起因すると考えられる。

219　CRを用いたRIイメジーングの基礎的研究

滝沢　勇（栃木県立がんセンター放射線技術部）
奥山　厚、田島　廣之、北浜　博之、福永　淳、
笹川　道三（同　画像診断部）

CRを用いた新しいRIイメージングの試みがあるが未解決の問題が多く、いまだ実用には至っていない。今回我々は解像力を劣化させずに撮影時間をいかに短縮できるか、臨床応用は可能か等について検討した。

^{99m}Tcパーテクネテイトを注入したファントムに低エネルギー用コリメーターを設定し、その上に IP(システム感度200)を置いて撮影。IPを１枚、２枚、３枚重ねの各々について、画像条件、撮影時間を種々変化させて検討した。画像処理は、富士メディカル FCR-201を使用した。

IPの重ね合わせ枚数を２枚、撮影時間10分で臨床応用可能な画像が得られた。

220　シンチグラムに対するテクスチャ解析の適用

池田穂積、岸本健治、下西祥裕、大村昌弘、小堺和久、
浜田国雄（大阪市大　中放部）、越智宏暢（同　核医研）

シンチグラムは医師による視覚評価によって読影されるのが一般である。しかし、ＳＮ比の悪い画像においては、視覚的判断に曖昧さが生じる。その曖昧さを補う意味において、テクスチャ解析の適応を試みた。すなわち、画像のもっている特徴量を求め、その値から各画像の判別がどの程度可能かを検討した。特徴パラメータは、各ピクセルごとのカウント数の変化に着目して処理したテクスチャインデックスである。まず、ファントム実験を行い各種特徴パラメータの比較、収集カウント数のちがいによる統計ノイズの影響について調べた。あわせて、肝、肺シンチグラフィへの適応を検討した。

Presented by Medical*Online