

あった。

質問： 久田 欣一（金大核医学診療科）

diverging collimator を使ったシンチフォトは普通 parallel collimator を使ったものより像の周辺輪廓がはっきりするといわれたが、その理由を如何にお考えですか。

答： 加藤 外栄（国立金沢病院 特殊放射線科）

ラインソースの辺縁が写真上明瞭になる原因はソースの輝点密度分布の縮少によるものかと思われるが、実験による検討は未だ行なっていません。

*

6. シンチグラムのデータ処理

小島 一彦

（金大放射線技師学校）

久田 欣一

（金大核医学診療科）

シンチカメラは短時間に感度よくアイソトープイメージの撮影が出来る有効な機器であるが検出部の分解能に制限があり得られるイメージはあまり明確でない。そこで、アイソトープイメージデータを電子計算機でデジタルに処理することにより、イメージの改善と解析を行ない、より多くの情報を得るためニュークリヤシカゴ社製の CDS-4096 を従来のシンチカメラに直結した。CDS-4096 は 4kw. (64×64 のマトリクス) の記憶素子をもつ、固定プログラム方式の小型電子計算機で、シンチカメラからのイメージデータをデジタルに記憶し、それに内臓の固定プログラムをボタン操作で実行し、リアルタイムでブラウン管、紙テープおよびタイプライターに結果を得ることが出来る。また、現在のシステムでは、紙テープを介して NEAC-2230 で処理し、結果を印字するとともに、CDS-4096 にフィードバックレディスペイすることも出来る。ここにの実験を挙げる。

〔1〕二つのプラスチック球の欠損ファントムを用いて、Threshold, Smoothing の処理を実行し、イメージの改善を行なった。〔2〕イメージの感度むらをしらべ、その補正を行なった。〔3〕Subtraction 操作の応用により、膀胱イメージを重ねてうつる肝臓イメージと分離し観測が出来るなど、機構の充分な利用により、CDS-4096 によるシンチグラムのデータ処理は、多くの情報を得る上に有効である。

質問： 立野 育郎（国立金沢病院特殊放射線科）

2つの欠損 phantom の smoothing に際して、defect

がスライド左上より右下へ歪んでいたのはどういわけでしょう。

答： 小島 一彦（金大放技校）

まだ厳密に検討しておりませんが、シンチカメラの感度むらが相当きいていいると考えられます。

*

7. 膀胱シンチフォトと2重マーク標識法

平木辰之助

（金大放射線科）

久田 欣一

（金大核医学診療科）

目的：膀胱シンチフォトの読図には、膀胱の位置と立位の時の膀胱の移動距離を測定するのに定位置にマークを付けて撮像してあれば臨床上便利であり、膀胱と周囲臓器との関係を知るのに役立つか否かを検討した。

方法：心窩部剣状突起に ^{57}Co 9.5 μCi 直径 25mm, 厚さ 6mm, (内容積 18mm ϕ ×2mm) のコイン型マーカーを置き、その中心より 10cm の間隔で右肋骨弓下縁に直径 25mm, 厚さ 5mm の鉛製円板を装着し、正面臥位の膀胱シンチフォトを撮像した。

結果： ^{57}Co コイン型マーカーは陽性スポットとして剣状突起の位置に、鉛コイン型マーカーは陰性スポットとして肝右葉下縁で右肋骨弓下縁のほぼ中央で表示された。

正常の膀胱の3例は立位での移動距離は膀胱部で夫々15mm, 20mm, 48mm であった。

慢性膀胱炎の1例は7mm, 胃癌で膀胱への侵襲のない症例では18mm であったが、膀胱体部癌後腹膜、肝転移の1例と胃癌の再発による総胆管侵襲の2例は夫々全く立位での移動性が認められず0mm であった。陽性マーカーと陰性マーカーによる2重マーク標識法は膀胱の位置と移動性程度を実測するのに有用で、膀胱病変の後腹膜等への侵襲の有無を知る方法として臨床上役立つことが判明した。

*