

97. X線シンチ重複撮影

名古屋大学 放射線科

小幡 康範 三島 厚 田宮 正
加藤 茂生 金子 昌生

〔目的〕 シンチフォト像に解剖学的な情報を加えるために、同一フィルムにX線とシンチの重複撮影を行ない、シンチフォト像による診断に役立てる。

〔方法〕 フィルムはポラロイドフィルムを用いる。シンチフォト像は、パラレルコリメーターを使用し、オシロブラウン管より接写装置により得られ、X線像は、間接撮影法により得られる。この際、ベッドを90度回転させることによりシンチカメラの中心とX線の中心を一致させる。また、X線管球とベッドの距離を2.5 cm にすれば、X線像とシンチフォト像との幾何学的な歪による差をパラレルコリメーターの分解能の範囲内におさめうることを計算により求め、さらに実験により確かめた。

〔結果〕 モデルを使い、シンチフォト像とX線像の重ね合わせが正確になされていることを確かめ、2, 3の臨床例について、X線、シンチ重複撮影写真を得た。

98. 新形写真記録方式について

島津製作所

広瀬 佳治 戸田 正美 中西 重昌

シンチグラムの写真記録方式において、従来の方法では計数率の時間的な変動のため、比較的 RI 濃度の高い場所でも、入力のない区間が生じ、結果としてフィルム面の記録が区間幅だけ白く抜ける現象が起り、データ処理上好ましくない。この欠点を補う方法として考えられることは、

1. 入力のない区間の前後の区間における情報量もとに、それらの平均をとり、入力のない区間の入力として露光する。

2. 区間幅を長くして、その区間に入る入力の時間的な変動の影響を少なくする。

などであるが、いずれもスキヤン方向の反転による記録のずれが大きくなり画質を低下させる点で不利である。われわれは、このずれを従来のもの程度、またはそれ以下におさえると共に、計数率の時間的な変動を少なくして平滑化された見やすいシンチグラムを得る方法を考えたので、その方法と得られた結果について報告する。

〔方法〕 従来の方式では、ある定まった区間走査する間に得られる信号を単独の積分器で積分しているが、今度の方式では複数個の積分器を使用し、それらの制御を工夫することにより、露光間隔に比して何倍かの広い区間、積分を行なわせている。これにより露光記録は従来のものよりも、積分区間が広だけ平滑化されており見やすいデータとなる。また複数個の積分器により、実効的な入力信号は増加することになり、走査速度がその分上昇できるといえる。

〔効果〕 1) 得られるシンチグラムの質が平均化される。

2) 濃度零の区間が短くなり、見やすいデータとなる。

3) 走査速度を上昇でき、測定能率が向上する。