

心筋スキャンにおける体動補正の試み

笠松 正夫,* 岩田 恵,* 東口 修*
絹谷 清剛**

【目的】

SPECT撮像中の患者体動によるモーションアーチファクトは、診断能を著しく劣化させる。

当院でのSPECT装置PRISM2000で利用可能な補正プログラム「SPECT Motion Correct」を臨床で使用するにあたり、その有効性と特徴を把握する。

【方法】

どの程度までの体動を補正できるか？

SPECT撮像中に心筋ファントムをX、Y軸方向にそれぞれ2, 3, 4, 5, 7cm動かし、SPECT体動補正プログラムにて処理、視覚的に評価した。

所見を忠実に再現できるのか？

心筋ファントムに1.5cmの欠損像を作り実験1と同じように撮像し、欠損の描出を視覚的に評価した。

放射性医薬品における違いは有るのか？

^{99m}Tc製剤において、目的部位以外に高集積がある検査での安定性を見るため、心筋ファントムの肝臓部を高濃度（肝臓：心筋=2：1）として撮像し問題がないか評価した。

【使用機器】

対向型ガンマーカメラPRISM2000

画像処理装置オデッセイVP

128x128マトリックス、

1ステップ6度、360度収集

ファントム：HL型心筋ファントム

【結果】

体動補正プログラムは2cmまでの体動に対する補正は、ほぼ良好に行なわれた。しかし、2cm以上やx、y軸2方向に及ぶ体動に対してはある程度の補正が可能であったが³、所見を過大評価する傾向があった。（図1）

欠損に対しては、ほぼ良好に描出できると考えられた。（図2）

目的部位以外に高集積がある場合、その部位に影響されて上手く補正できない。また、目的部位単独の移動に対しても制限があると考えられる。（図3）

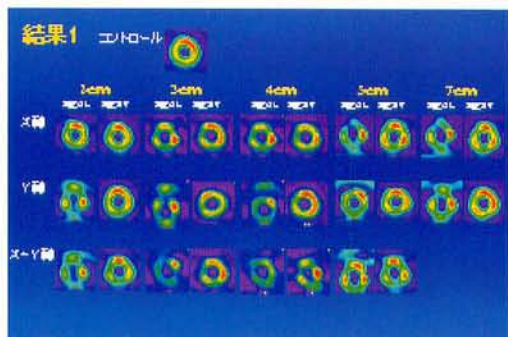
【考察】

ファントムにおける実験では、2cmまでのy軸方向の体動にはこの補正プログラムは有効であると考えられた。しかしx軸方向の体動には患者寝台によるz軸方向の動きの影響で限界があると考えられた。

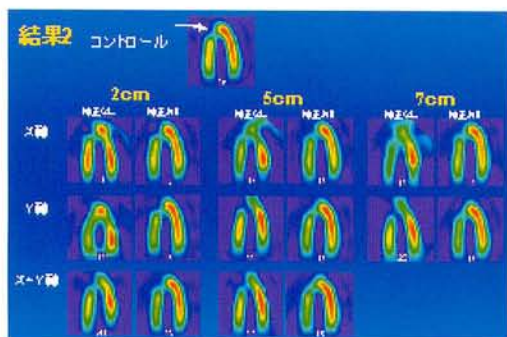
この補正プログラムによる補正を行うと体動の仕方によっては所見を過少、過大に評価される可能性があることがわかった。したがって読影医には必ず補正プログラムを使用したことを知らせることが必要と考えられる。

* 済生会金沢病院 放射線部

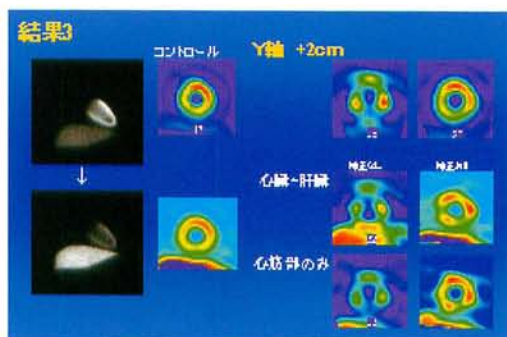
** 金沢大学 バイオトレーサ診療学



▲図1



▲図2



▲図3