

## 平成 20 年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名 (注：学位論文題名が欧文の場合は和訳をつけること)

Gated SPECT による拡張型心筋症および肥大型心筋症の壁運動定量評価

学位の種類： 修士 (放射線学)

人間健康科学研究科 博士前期課程 人間健康科学専攻 放射線科学系

学修番号 07897614

氏名：藤井 佳太

(指導教員名： 篠原 広行 教授 )

厚生労働省によると、2006年における我が国の総死亡数に占める心疾患の割合は15.9%であり、悪性新生物の30.4%について第二位であり、年々増加傾向にある。心疾患には、心不全、不整脈、心筋症、虚血性心疾患(心筋梗塞・狭心症)、心臓弁膜症など様々な疾患がある。なかでも、拡張型心筋症(dilated cardiomyopathy: DCM)は原因不明で予後不良の病気で、厚生労働省指定の難病に指定されている。拡張型心筋症をはじめ、多くの心疾患の診断および予後観察を行う上で心筋壁運動を定量評価することは非常に重要である。

心筋壁運動の定量評価法としては左室造影検査による centerline 法が確立されており、高い精度で臨床に広く用いられている。しかし、左室造影検査が侵襲的な検査であることや centerline 法が一方からの二次元評価であることなどの欠点を有している。一方、核医学分野では、 $^{99m}\text{Tc}$  製剤の開発や多検出器装置の出現により、検査時に心電図同期をさせて収集を行う心電図同期心筋血流検査(Gated心筋血流検査)がルーチン検査として施行され、非侵襲的に三次元的心筋血流情報および動態情報が容易に得られている。そして、心筋壁運動を観察する手段として、QGS(quantitative gated SPECT analysis)、p-FAST(Perfusion-Function Assessment for myocardial SPECT)といった心筋血流動態解析ソフトが既に利用されている。しかしながら、現状ではこれらの解析ソフトを用いて心筋壁運動異常をもつ被験者および健常人の心筋壁運動比較定量評価はなされていない。

このような背景から、本研究の主眼は、拡張型心筋症における心筋壁運動情報を健常人と対比させ、相対的に定量評価することにある。また、肥大型心筋症の心筋壁運動定量評価も行い、拡張型心筋症と比較することも加えた。今回、左室造影検査で用いられている centerline 法を核医学分野に応用し、拡張型心筋症における解析を行い、健常人と比較しつつ EF に基づいた壁運動異常分類をすることと、拡張型心筋症および肥大型心筋症の壁運動の比較定量評価を目的とした。