

学位論文要約
Extended Summary in Lieu of the Full Text of a Doctoral Thesis

氏名： 加藤 崇
Full Name

学位論文題目： Impact of accelerated washout of Technetium-99m-sestamibi on
Thesis Title single-center experience(急性冠症候群患者の運動耐容能におけるテ
クネチウム標識心筋血流製剤Technetium-99m-sestamibiの洗い出し亢
進の影響：単施設での経験)

学位論文要約：
Summary of Thesis

急性冠症候群(ACS)患者におけるテクネチウム標識心筋血流製剤(^{99m}Tc-sestamibi)を用いた単光子放射型コンピュータ断層撮影(SPECT)は、梗塞心筋や救済心筋の大きさだけでなくリスク領域の評価にも有用とされている。ACS患者における^{99m}Tc-sestamibiの洗い出し亢進は、障害されたものの冠血行再建術により救済された心筋におけるミトコンドリア機能不全を示唆していると考えられている。しかしながら^{99m}Tc-sestamibiの洗い出し亢進と運動耐容能との関連については明らかではない。本研究ではACS患者における^{99m}Tc-sestamibiの洗い出し亢進と慢性期の運動耐容能の改善との関連について調査した。急性期に^{99m}Tc-sestamibiのSPECTが行われたACS患者165名を対象とした。^{99m}Tc-sestamibiを注射したのち早期像(1時間後)と後期像(4時間後)にSPCETを撮像し、自動定量化ソフトウェアを用いてtotal perfusion deficits(TPDs)を算出した。次に後期像のTPDsから早期像のTPDsを差し引いたものを Δ TPDと定義した。急性期と慢性期に心肺運動負荷試験が実施された。 Δ TPDの中央値で2群(Δ TPD \geq 4群と Δ TPD $<$ 4群)に分け、無酸素性代謝閾値時の酸素摂取量(anaerobic threshold: AT)を比較した。ATの改善度との関連を調べるために多重ロジスティック回帰分析を行った。ACS患者のうち、101名がST上昇型心筋梗塞、36名が非ST上昇型心筋梗塞、28名が不安定狭心症であった。 Δ TPD \geq 4群では急性期(10.8 \pm 4.2 ml/kg/min)から慢性期(11.9 \pm 2.3 ml/kg/min)にかけてATは有意に改善を認めた(p < 0.001)。 Δ TPD $<$ 4群でもこの傾向は同様であり急性期(11.4 \pm 1.8 ml/kg/min)から慢性期(12.1 \pm 2.2 ml/kg/min)にかけてATは有意に改善を認めた(p < 0.001)。 Δ TPD \geq 4群においてATは急性期に有意に低値(p=0.027)であったが、慢性期のATは2群間で有意差を認めなかった(p=0.60)。多重ロジスティック回帰分析では Δ TPDと糖尿病でないことがATの改善の独立した予測因子であった。ROC曲線では Δ TPD=6が最適なカットオフ値と算出されその場合の感度は60.0%、特異度は71.4%であった。ACS患者における急性期の^{99m}Tc-sestamibiの洗い出し亢進を用いることで慢性期の運動耐容能の改善を予測し得ると考えられる。