

# <sup>99m</sup>Tc-terofosmin負荷心筋シンチグラフィによる QPS, QGSを用いた冠動脈狭窄重症度の評価について

坪川 俊成\*      大里 和雄\*      村上 達明\*  
守内 郁夫\*      三澤 克史\*      小門 宏全\*  
嶋田 佳文\*      阪田 純司\*      嵯峨 亮\*  
高田 裕之\*      水野 清雄\*

## 【背景】

負荷心筋シンチグラフィでは多枝病変の症例において血流画像上、偽陰性 (defect scoreにて) を認めることが指摘されている。そこで多枝病変での診断能を改善するために一過性左室拡大、肺野の取り込み率の増加などの因子による補助診断が提案されている。

## 【目的】

そこで、<sup>99m</sup>Tc-terofosmin負荷心筋シンチグラフィによる多枝病変の診断能をExtent score, Post-stress dysfunctionにて向上し得るかの検討を実施した。なお、post stress dysfunctionの指標として、 $\Delta EF(\text{stress EF}-\text{rest EF}) \geq 5\%$ 、かつ $\Delta ESV(\text{stress ESV}-\text{rest ESV}) \geq 5\text{ml}$ の定量条件を満たすものとした。

## 【対象と方法】

胸痛を主訴に来院し、心臓カテーテル検査及びジピリダモール負荷による<sup>99m</sup>Tc-terofosminシンチグラフィ一日法 (負荷時・安静時) を施行した146症例 (AP 72例、OMI 58例、CPS 12例) である。視覚的評価としてQGS、QPSより得られるSPECTの20セグメント分割に0~4とスコア化し各分割のスコア和を算出したDefect score に、定量的評価としてExtent score, Post-stress dysfunctionを加えた3つのscoreを使用した。心臓カテーテル検査所見により正常、1枝病変、2枝病変以上に区分し、QGS、QPSデータより得られた各種scoreとの相関及びその感度、特異度を求めその検討を行った。

## 【結果】

Post stress dysfunctionの指標である $\Delta EF$ 、 $\Delta ESV$

において、各指標とDefect score、Extent score間に明らかな相関関係は確認されなかった。全症例及び冠動脈疾患例ともにDefect score及びExtent scoreにおけるsensitivityは50%前後、specificityはほぼ80%を超える結果となった (図1)。全症例でのPost-stress dysfunctionにおけるsensitivityは約30%、specificityは約80%でありいずれのscoreにおいてもsensitivityは低くspecificityは高値であり、各scoreのみによる判断は不確実となる可能性が示された (図2)。Defect score上有意な差はないが、多枝病変においてPost-stress dysfunctionを示す頻度が高くなることが確認された (図4)。

## 【結語】

1. Defect score・Extent scoreによる評価のみでは多枝病変の存在を推測し得ない症例があることが示された。
2. 冠動脈狭窄の病変枝数が増加するにつれPost-stress dysfunctionを示す傾向が確認された (図3)。
3. 心筋血流画像上、Defect score、Extent scoreのみに頼らず軽度の虚血または正常であってもPost-stress dysfunctionの有無の評価を同時に実施することにより冠動脈疾患の重症度診断率を向上しうる可能性が示された。対象にOMIを含むこと、側枝病変や側副血行の関与、3枝病変の症例数が少ないこと、等が今回の検討に影響を与えたと考えられ、生理学的狭窄度 (flowワイヤ等を使用した) との評価検討を含め今後の課題となった。

\*福井循環器病院 循環器科

Defect score および Extent score  
における sensitivity と specificity

	Over all (146例)		Coronary Disease (108例)	
	sensitivity	specificity	sensitivity	specificity
Defect score	44.4%	78.9%	44.4%	85.7%
Extent score	56.5%	92.1%	56.5%	95.0%

Fukui cardiovascular center

▲図1

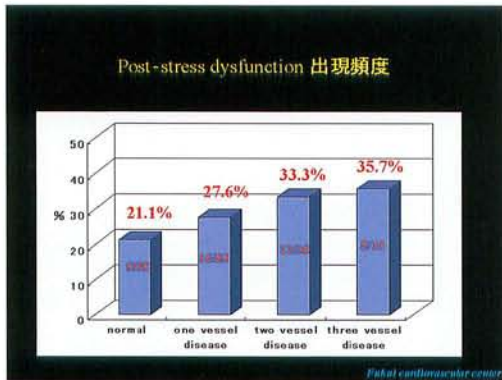
Post-stress dysfunctionにおける  
sensitivity と specificity

	Post-stress dysfunction		Total
	+	-	
Coronary Disease	+	75	108
	-	30	38
Total	41	105	146

Post-stress dysfunction sensitivity 30.6% specificity 78.9%

Fukui cardiovascular center

▲図2



▲図3



▲図4