

# Reverse Redistribution と Fast Washout ; 自験例での検討

谷口 充, 村守 朗, 加藤 浩司, 四位例 靖  
南部 一郎, 滝 淳一, 中嶋 憲一, 分校 久志  
利波 紀久, 久田 欣一

<sup>201</sup>Tl 負荷心筋スキャンで時にみられる Reverse Redistribution (RR) および Fast Washout (FW) について自験例を報告する。

〔はじめに〕 RR についての報告が数例認められるが、頻度や臨床診断との関連でかなりの相違をみる。そこで自験例を調査し頻度及び臨床像を報告する。また RR と FW について興味ある症例を経験したので併せて報告する。

〔対象と方法〕 対象は当科外来で過去 5 年間に負荷心筋スキャンを施行した約 1000 例である。外来カンファレンスで視覚的に RR 陽性と判定されたものを RR 定性的陽性とした。これらのうち、三次元マップで負荷直後像に比し再分布像で Extent score もしくは Severity score 10 以上の増加を RR 半定量的陽性とした。後者について性別、年齢、心電図所見、冠動脈造影所見、臨床診断を調査した。

〔結果〕 RR 定性的陽性は 32 例で頻度は約 3% であった。また RR 半定量的陽性は 6 例で頻度は約 0.6% と著減した。この 6 例の調査結果は Fig. 1 のごとくである。症例 S. M. は 52 才男性で不安定型狭心症疑いの患者である。負荷量は 302 (×100) RPP で負荷中に心電図上有意の虚血性変化は認めなかった。心筋スキャンでは負荷直後に著変を認めなかったが (N)、再分布像にて下壁に RI 欠損 (D) を認めた (Fig. 2, 3)。冠動脈造影で Segment 7 に 75% 狭窄を認めている。症例 S. N. は 19 才男性で高血圧、IgA 腎症の患者である。負荷量は 310 (×100) RPP で負荷中に心電図上有意の虚血性変化は認めなかった。心筋スキャンでは負荷直後像正常で再分布像にて下壁、前壁中隔に RI 欠損を認めた。冠動脈造影は施行されていない。症例 H. G. は心筋梗塞で Segment 7, 9 に A-C バイパス術を施行した患者である。前壁 (Ant) に fixed type の RI 欠損を認め、下側壁 (IL) に RR を認めた。負荷中の心電図では負荷による有意の虚血性変化は認めなかった。症例 S. S. は下壁に RR を認めた虚血性心疾患疑いの患者である。負荷中の心電図は著変を認めず、Double Master, Holter 心電図も negative study であった。冠動脈造影は

施行していない。症例 U. S. は前壁中隔に RR を認めたが冠動脈造影上は有意狭窄を認めなかった。

症例 E. A. は狭心症の患者で冠動脈造影で、Segment 11 に 75%、Segment 12 に 90% の有意狭窄を認めた。Segment 12 に percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) を施行し狭窄が 90% から 75% に改善した。Fig. 4 に PTCA 前のジピリダモール負荷心筋スキャンの結果を示す。側壁を中心に前壁および下後壁に広範に RI 欠損を認め再分布陽性である。Fig. 5 は PTCA 後 1 週間のジピリダモール負荷心筋スキャンで前記 RI 欠損部位は fixed type の RI 欠損となっている。Fig. 6 は PTCA 後 1 ヶ月の同負荷心筋スキャンであるが、Fig. 4, Fig. 5 に比し負荷直後の RI 欠損は縮小しているが、再分布像で欠損が拡大している RR である。また fixed defect の部位の washout rate が RR の部位と同様亢進しているのが分かり、FW である。心筋スキャンとほぼ同時期 (5 日以内) に施行した負荷心プルススキャンでは安静時駆出率および運動時駆出率はそれぞれ PTCA 前で 60% および 61%、PTCA 後 1 週間で 50% および 46%、1 ヶ月後で 46% および 42% であった。

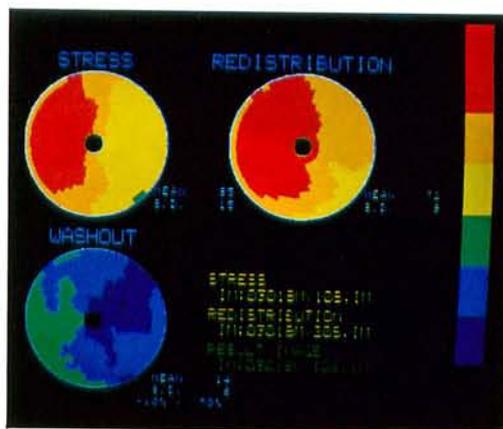
〔考察〕 RR については数例の報告があるがその頻度、成因については相違が認められる。その原因の一つとして定量的な診断基準がないことがあげられるのではないだろうか。本報告では三次元マップより Extent score, Severity score を算出し診断の一助としたが RR の議論にあってはこのような定量的判断基準が必要と考えられる。

本報告の 6 例の検討では RR についての統一的な説明はつけ難く、頻度も約 0.6% と低値であった。RR の判定および解釈は慎重にすべきと考えられる。

<sup>201</sup>Tl の再分布を規定する因子については諸説があり、機構も複雑である。したがって washout rate についても単純な解釈はつけ難い。症例 E. A. では負荷心プルススキャンは経時的に明らかな心機能の悪化を認めるが、washout rate のみを見る限り経時的に増大している。PTCA の効果を washout rate 単独で判断する場合には注意が必要である。

	SEX	AGE	TYPE	CAG	ECG	RPP (×100)	DIAG
S. M.	M	52	Inf. N→D	7 75%	N P	302	Unstable AP
S. N.	M	19	Inf. N→D AS N→D	—	N P	310	HT IgA Nephropathy
H. G.	M	58	IL N→D Ant D→D	ACBG to 7, 9	N P	170	post-ACBG
S. S.	M	55	Inf. N→D	—	N P	268	IHD s/o
U. S.	F	62	AS N→D	8 50%	N P	180	A. P. s/o
E. A.	F	56	Lat D→D	7 50% 11 75% 12 90%	ST I in II III aVf	dipi.	post-PTCA

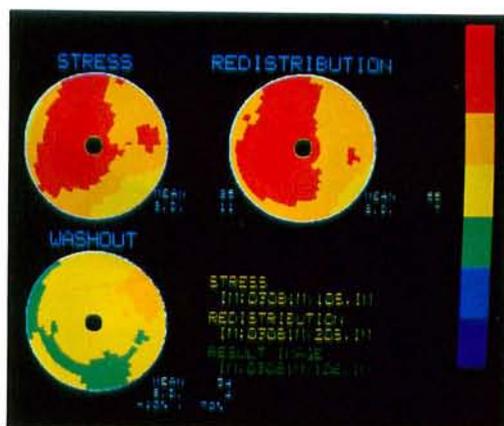
▲ Fig. 1



▲ Fig. 4



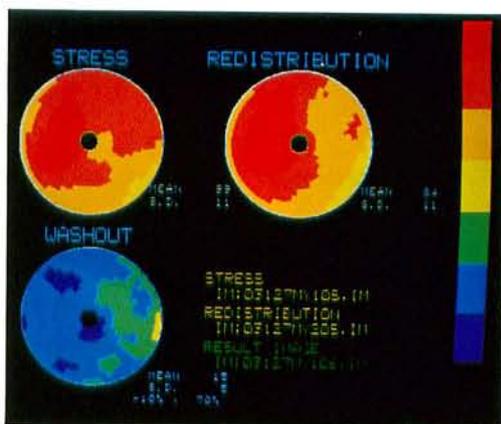
▲ Fig. 2



▲ Fig. 5



▲ Fig. 3



▲ Fig. 6