

高度左室機能低下例に対する A-C バイパス術の 核医学的検討

浅井 徹* 川筋 道雄* 辻口 大*
沢 重治* 小林孝一郎* 岩 喬*
滝 淳一** 分校 久志** 久田 欣一**

虚血性心疾患のうち高度左室機能低下を有するものは、広範な心筋梗塞を伴うものが多く、A-C バイパス術によって心機能が改善するかどうかは議論のあるところである。私達は、EF が35%以下の11例に対し A-C バイパス術を施行し、術前後にタリウム心筋スキャンと、心プールシンチグラフィを行った。

〔対象〕

患者は40才から77才までで、男性8人、女性3人であった。EFはLVGによるもので17%から35%までであるが、平均26%であった。NYHA の分類では3度が9人で、4度が2人であった(図1)。

冠動脈病変は、11例中9例が3枝病変で、2枝病変、1枝病変は各々1例のみであった。また、LMT 病変は4例で認められた。心筋梗塞は全例で認めたが、前壁中隔梗塞5例、下壁梗塞が3例であった。手術は2枝バイパスを6例行い、3枝バイパスを5例行った(図2)。

〔結果と考察〕

A-C バイパスによって心機能が改善するかどうかは心筋の viability の有無にかかっている。これを評価するため、狭心痛、負荷心電図所見、左室造影所見に加えて、核医学的検査に注目した。

心筋スキャンでは、6例で viability が確認されたが、3例では viability なしと判定された。心プールシンチグラフィでは、負荷時の左室壁運動異常が、症例1、症例10において増悪し虚血サインを呈したが、症例2では左室機能不変で viability が認められなかった。また6例では重症のため負荷をかけなかった。以上11例は、いずれかの方法で心筋 viability を認め A-C バイパスを施行した(図3)。

症例10は40才の男性である。EF35%で、3枝病変にて後壁と下壁の心筋梗塞を認めていた。負荷心筋スキャンでは術前、下壁と側壁に虚血サインを認めたのに対し、LAD、Cx、RCA の3枝バイパス施行後は、側壁を中心に全体の血流の改善を認めるようになった。

負荷心プールシンチグラフィでは、術前運動負

荷によりグローバル EF が35%→30%と減少し、局所的にも下側壁と心尖部の壁運動の悪化を認めたのに対し、術後は運動負荷によりグローバル EF が37%→42%と増加し特に側壁の壁運動に著明な改善を認めた。

以上の11例は、いずれも著しい左室機能低下を認めていたが、梗塞後狭心痛、負荷 ECG 所見、左室造影所見(Hypokinesia)、Tl 心筋スキャン、負荷心プールシンチグラフィと多角的に心筋 viability の有無を検討したところ、全例で viability 有りという結果を得、A-C バイパス術を施行した。

これらの11例で、術前 NYHA III 度が9人、IV 度が2人であったが、A-C バイパス術後には、I 度が9人、II 度が2人と全例で症状の改善を認めた(図4)。術後 IABP の必要は全くなく、perioperative MI は認めなかった。また病院死亡、遠隔期死亡も現在まで認めていない。

〔まとめ〕

1. 高度左室機能低下例の11例に対して、心機能改善効果の判定を目的に A-C バイパス術前後の核医学的検査を行った。
2. 高度左室機能低下例でも、何らかの手段で心筋 viability が確認されれば、術後の症状ならびに心機能の改善を認めた。
3. 核医学的検査は、心筋 viability の評価に有用であった。

*金沢大学 第一外科

** 同 核医学科

CABG for Severe LV Dysfunction

case	age	sex	LVEF	NYHA
1.	55	Male	21%	III
2.	47	Male	20%	III
3.	60	Female	21%	IV
4.	66	Male	17%	III
5.	60	Male	32%	III
6.	59	Female	28%	III
7.	72	Male	33%	IV
8.	68	Male	24%	III
9.	61	Male	34%	III
10.	40	Male	35%	III
11.	77	Female	23%	III

▲☒ 1

CABG for Severe LV Dysfunction

case	lesion	MI	bypass grafting
1.	LMTD,3VD	anteroseptal	D ,Cx
2.	1VD	anteroseptal	LAD,D
3.	LMTD,3VD	subend.	LAD,Cx,RCA
4.	3VD	anteroseptal	Cx,RCA
5.	3VD	posterolat.	LAD,Cx,RCA
6.	2VD	anteroseptal	LAD,D
7.	3VD	posterolat.	LAD,Cx,RCA
8.	LMTD,3VD	anteroseptal, inferior	LAD,D
9.	3VD	ant.lat.	LAD,Cx,RCA
10.	3VD	post.inferior	LAD,Cx,RCA
11.	LMTD,3VD	inferior	LAD,Cx

▲☒ 2

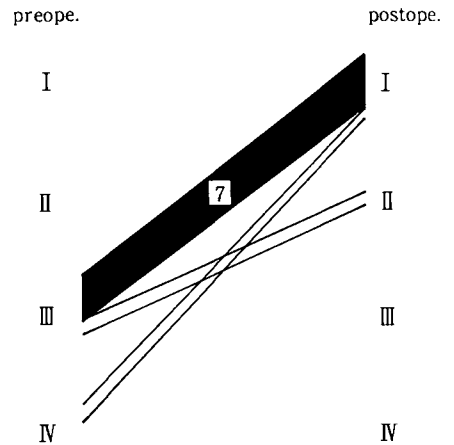
CABG for Severe LV Dysfunction
(Myocardial Viability)

case	angina	stress ECG	LVG	stress 201Tl	RI angio
1.	+	+	+	-	+
2.	-	+	-	+	-
3.	-	NP	+	- R	? R
4.	+	+	+	+	? R
5.	+	+	-	+	? R
6.	+	NP	+	NP	? R
7.	+	+	+	- R	? R.
8.	+	+	+	NP	? R
9.	+	+	+	+	NP
10.	+	+	+	+	+
11.	+	+	+	+ R	NP

NP: not performed
R : at rest only

▲☒ 3

NYHA Functional Class.



▲☒ 4