

ATP負荷心筋血流シンチグラフィによる total arterial OPCABの評価

東谷 浩一,* 竹村 博文,* 高橋 政夫*
 富田 重之,* 月岡 俊秀,* 宮津 克幸*
 斉藤健一郎,* 渡邊 剛,* 滝 淳一**

当科では現在冠動脈バイパス術においてtotal arterial CABGを標準術式としている。今回ATP負荷にて心電図同期心筋SPECT検査を行い、術前後の心筋血流ならびに機能の評価を行った。

【方法】

安静時に10mCi (370MBq) の^{99m}Tc-MIBIを静注し、約40分後に心電図同期心筋SPECTを施行。その後ATPを0.16mg/kg/minにて5分間、計0.8mg/kgを静注。ATP負荷3分にて20mCi (740MBq) の^{99m}Tc-MIBIを静注し、静注10秒前より収集を開始。データ収集は1心拍を16等分で心電図に同期させ、3検出型ガンマカメラにて、一方向あたり60秒の360度収集を行った。

【症例】

症例C 63歳、男性

既往歴：1990年AP、OMIにてCABG2枝 (LITA→LAD、SVG→#3) 施行。術後造影にてにてSVGの閉塞を確認。

現病歴：2000年より労作時胸痛出現。CAGにて#1 100%、LMT 75%、#6 75%、#13 100%、LITA開存が確認されCABG目的に当科紹介。

2001.02.19 MIDCAB 2枝施行 (lt. subclavian artery-RA→OM、RGEA→RCA #3)

術後造影にて良好なグラフト開存が確認。

術後EFは若干改善し、バイパスした側壁・下壁の改善が確認された。術前負荷にて虚血が見られた心尖部から、中隔にかけての改善が確認された。

症例H 72歳、男性

既往歴：1994年側壁梗塞、#11、#13にPTCA施行、1997年下壁梗塞となり、#1にPTCA施行。

現病歴：2001年に入り、胸痛発作が頻回に出現するようになった。CAGにて#1 total、#7 75~90%、#11 90%、RCAはLCAから#3以降が造影、CABG目的に当科紹介。

2001.05.28 OPCAB 4枝施行 LITA→LAD、RITA-RA→OM→PL、REGA→RCA (#3)

術後造影では、グラフト4枝とも良好に開存。

EFはほとんど変化ないが、EDV、ESVともに縮小が見られた。術前負荷時に虚血が見られた前壁中隔・心尖部～後壁にかけての虚血の改善が見られた。

9例の症例に対し、計34本、平均4.3本のバイパス術を行った。

そのうちLITA-RAのY-compositeは6例、RGEA-RAのcompositeは6例に行った。A、G 2例の術前からscarが見られた部位を除いてcomposite graft施行に関わらず、全てにおいて血流の改善が見られた。またEFは術前58.4%から61.4%へと増加が見られた。EDVは88±41mlから74±32ml、ESVは44±36mlから35±27mlへと有意な減少を示した。

負荷心筋シンチグラフィは心筋虚血の診断において、非観血的検査のなかで最も信頼性の高い検査法の一つである。中でも心電図同期心筋SPECTは血流と同時に心機能を評価できる点や読影精度の向上といった点から将来性のある検査法と思われる。薬剤負荷は運動負荷の不可能な症例においても可能であることから特に冠動脈バイパス術前の症例において有用である。また負荷薬剤として今回ATPを使用した結果は満足できるものであった。

【結語】

^{99m}Tc-MIBIを用いた心電図同期心筋SPECT検査にて心筋血流イメージングによる心筋虚血、梗塞巣の診断、壁運動の3-D表示による心機能の評価は冠動脈バイパス術前・術後検査として有用であった。

【まとめ】

今回のようにATP負荷を用いることによって術前患者にも安全に負荷をかけることが可能であり、また術前後に同じ負荷をかけることが可能で術前後での変化を評価するのに有用である。今後もこの検査を行い症例数を増やし、また術後長期における評価をも行うつもりである。

*金沢大学 第一外科

** 同 核医学科



症例

Case	sex	site	pre EF(%)	post EF(%)
A	73M	OPCAB×3 LITA→LAD, -RA→DI, RITA→RA→COW	41	45
B	60M	OPCAB×6 LITA→LAD, -RA→DI, RITA→RA→COW, RGEA→AM→RV	74	71
C	60M	redo MIDCAB×3 Sub clavian A→RA→COW, RGEA→RCA	57	58
D	65M	OPCAB×4 LITA→LAD, -RA→COW, RGEA→RS, -RA→4FD	78	65
E	74F	OPCAB×4 LITA→LAD, -RA→COW, RGEA→RA→4FD→COW	77	76
F	67F	OPCAB×5 LITA→D2→LAD, -RA→DI, RGEA→RA→PL→COW	68	78
G	71M	OPCAB×5 LITA→D2→LAD, -RA→DI, RGEA→RA→PL→COW	44	50
H	72M	OPCAB×4 LITA→LAD, RITA→RA→COW→PL, RGEA→RCA(80)	37	38
I	68M	OPCAB×2 LITA→LAD, RGEA→PL	74	69
Ave.	65	3.8	58.7	61.4

