

# 心筋梗塞症例に対する A-C バイパス術の核医学的検討

高橋 英雄,\* 川筋 道雄,\* 辻口 大,\* 森田 克哉\*  
岩 喬,\* 谷口 充,\*\* 滝 淳一,\*\* 分校 久志\*\*

冠動脈バイパス術前後において、その心機能を知ることは、手術効果および予後の判定の指標として、非常に重要なことである。今回、我々は、陳旧性心筋梗塞に対して施行した CABG 例を対象に、術前後において安静時および負荷時心プルスキャン、さらに心筋スキャンを用い、梗塞症例に対する A-C バイパスの有用性について検討を加えた。

## 〔対象・方法〕

当科において施行した冠血行再建のうち、OMI 例に対してバイパスした28例を対象とした。前壁梗塞11例、下壁梗塞15例、後側壁梗塞2例で、術前後において、負荷心プルスキャンによる Ejection Fraction (EF), Peak Filling Rate (PFR), Peak Ejection Rate (PER) を比較検討、また、うち12例に心筋スキャンによる Extent Score (Ex-S) および Severity Score (Sv-S) を算出し、術前後の比較をするとともに、心プルスキャンと心筋スキャンとの関連性についても検討を加えた。

## 〔結果〕

28例を対象に術前後における EF, PER, PFR の変化を検討した。術前安静時の EF は50.3%と低値であり、運動負荷時には、45.2%と、さらに低下した。一方術後、EF は安静時50.6%から術後51.7%と有意に上昇した。左室収縮能を示す PER は、術前安静時には2.55と低値であり、負荷時には2.60と増加したが、術後は2.78から3.68に上昇し、術前負荷後に比べ術後負荷後が有意に高かった。また、左室拡張機能の指標となる PFR は、術前、負荷により1.94から2.79に増加し、術後には2.24から3.71に増加、術後は術前に比べ、有意な上昇を認め心拡張能の改善が示唆された。

次に、心筋スキャンによる1症例を提示する(図1)。症例は、69才女性。下壁の梗塞を既往にもち、今回前壁領域の虚血性変化があるため、3枝バイパスによる完全血行再建を施行した。術前前壁中隔に虚血領域および下壁に梗塞領域を認めたが、術後明らかな改善がみられた。さらに、12例を対象として、Circumferential Profile 解析

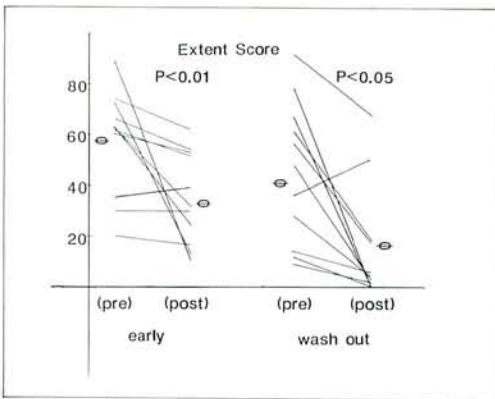
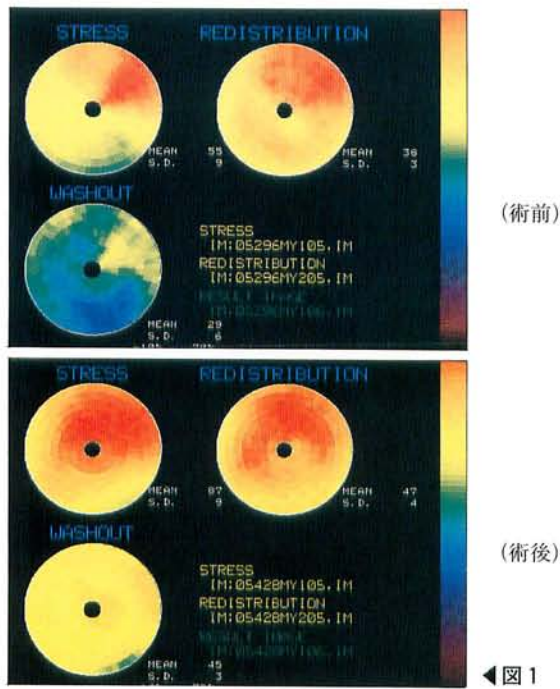
により  $^{201}\text{Tl}$  摂取量の分布を求めた後、異常の広がりおよび程度を判定する Extent Score (Ex-S) および Severity Score (Sv-S) を算出した。Ex-S は、マップの異常ポイント数をマップの全ポイント数で割ったものであるが、early phase および wash out とも、術後において有意に低下した(図2-a)。Sv-S は、マップの異常領域におけるカウントと標準パターンのカウントの差の総和をマップの全ポイント数で割ったものであるが、early phase では有意に低下し wash out でも低下する傾向がみられ(図2-b)、バイパスによる虚血領域の減少が示唆された。さらに、心プルスキャンと心筋スキャンとの関連性をみた。縦軸を運動負荷時の EF の変化の術前後における上昇度、横軸を Ex-S (early phase) の術前後における減少度としたところ、2%で有意に正の相関関係を示し、梗塞例に対するバイパスにより、虚血領域の減少と共に左心収縮能も上昇することが確認された(図3)。上記スコアを測定しえた12例を、完全血行再建群5例、不完全血行再建群7例に分け、それぞれの Ex-S, Sv-S の改善度を示した(図4)。術前平均値と術後平均値の差を術前平均値で割った値である。いずれのスコアにおいても、改善度は完全バイパス群のほうが良い傾向にあり、梗塞症例に対するバイパス、特に完全バイパスの有用性が示唆された。

## 〔結語〕

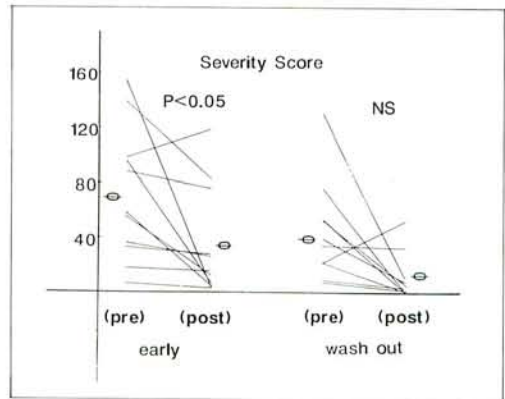
以前より、我々は、梗塞症例に対する冠血行再建の有用性を、心プルスキャンを用いて発表してきた。今回、Ex-S および Sv-S を用いることにより、心筋スキャンを用いても定量的にその有用性を示す事ができた。また、心プルスキャンと心筋スキャンは、EF および Ex-S を用いれば、ほぼ相関する傾向にあることがわかった。

※金沢大学 第一外科

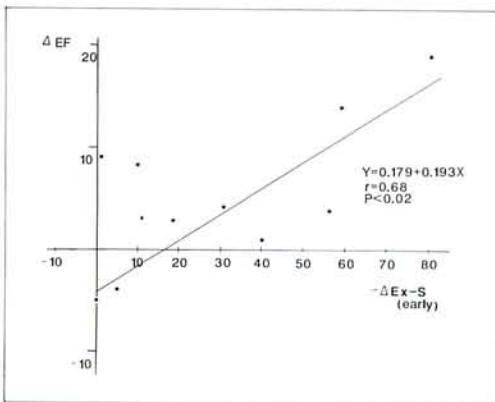
※※ 同 核医学科



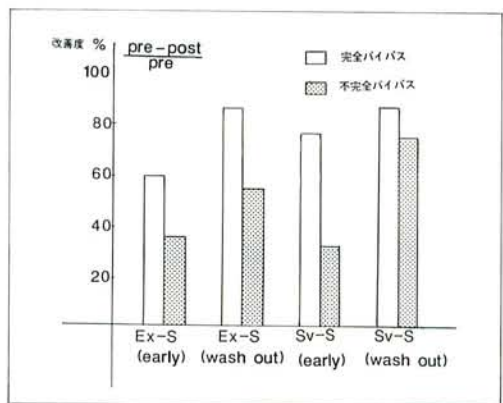
▲ 図 2-a



▲ 図 2-b



▲ 図 3



▲ 図 4