

—グラフィア—

## CT-SPECT Fusion Imaging にて検証した多枝冠動脈バイパス術の有効性

石井 庸介 新田 隆

日本医科大学付属病院心臓血管外科

## Effectiveness of Coronary Bypass Grafting for Multiple Vessel Disease Evaluated by CT-SPECT Fusion Imaging

Yosuke Ishii and Takashi Nitta

Cardiovascular Surgery, Nippon Medical School Hospital



図 1

冠動脈に対する外科的血行再建は、現在の日本では人工心肺を用いない心拍動下冠動脈バイパス術（オフポンプ冠動脈バイパス術）が約60%の施設において第一選択となっている。日本医科大学付属病院ではオフポンプ冠動脈バイパス術を基本術式としている。症例数は循環器内科の協力もあり、年間80症例ほどであり、日本の冠動脈バイパス術件数の上位7%以内に位置している（2016年冠動脈外科研究会公式統計より）。

冠動脈バイパス術の利点は多枝血行再建ができることである。現在、心臓血管外科では放射線科と協力しながら、術後に冠動脈CTと負荷心筋シンチを融合した検査（CT-SPECT Fusion Imaging）を行い、バイパスグラフトの灌

流とともに心筋代謝を調べることで、血行再建の有効性を評価している。完全血行再建を目指しているが、すべての狭窄血管を血行再建することは吻合するグラフトのアレンジによっては難しい症例がある。特に、左内胸動脈—左前下行枝はゴールドスタンダードではあるが、回旋枝領域の血行再建にどのグラフトを使用するかは議論の余地がある。症例を呈示する。左前下行枝領域の陳旧性心筋梗塞と3枝病変の狭心症に対する冠動脈バイパスを施行した。図1は術前の薬剤負荷心筋シンチ像である。3枝病変であり、左前下行枝領域（黄緑色）と回旋枝領域（黄色）に虚血を認めていた。

連絡先：石井庸介 〒113-8603 東京都文京区千駄木 1-1-5 日本医科大学付属病院心臓血管外科

E-mail: yosuke-i@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)



図2



図3

図2は冠動脈バイパス術後薬剤負荷心筋シンチ像である。左内胸動脈—左前下行枝バイパスに加えて、右内胸動脈に橈骨動脈を吻合して1本の長いグラフトを作成した上で、対角枝1—対角枝2—回旋枝1—回旋枝2と1本で左室側壁から後壁の4カ所の冠動脈吻合を行っており、心筋灌流が術前よりも著明に増加していることが分かる(橙色)。図3はBMIPPによる術後の心筋代謝を評価してい

る。左前下行枝領域は術前の陳旧性心筋梗塞により代謝は低下しているが(黄緑色)、左室側壁から後壁に掛けて代謝が保たれており(橙色)、対角枝と回旋枝領域の血行再建が術後心機能改善に重要であることを示唆している。現在、日本医科大学付属病院 心臓血管外科では多枝完全血行再建を行うことで、単に血流の改善だけでなく、代謝改善を目標とした冠動脈バイパス術を目指している。

- 図1 術前の薬剤負荷シンチ像
- 図2 術後の薬剤負荷シンチ像

- 図3 術後のBMIPPシンチ像