

梗塞責任血管に対するPCI後の再狭窄診断における負荷 ²⁰¹Tl-SPECTの限界

天谷 直貴*
下司 徹*
上田 孝典*

中野 顕*
白崎 温久*
李 鍾大*

宇隨 弘泰*
水口 敏宏*

豊田 清浩*
阪田 純司*

【背景および目的】

近年、狭心症・心筋梗塞に対する経皮的冠動脈形成術 (PCI) 後の再狭窄診断における負荷²⁰¹Tl-SPECT (以下²⁰¹Tl-SPECT) の診断能の報告が散見される。しかしながら、心筋梗塞例に限局して梗塞責任血管の再狭窄診断における²⁰¹Tl-SPECTの有用性を検討した報告は少ない。当該症例における再狭窄の有無を判定すべき非観血的指標があれば臨床意義があると考えられる。そこで我々は、梗塞責任血管の再狭窄診断における²⁰¹Tl-SPECTの有用性を検討した。

【方法】

以下の条件を満たした心筋梗塞50例 (男性: 39例, 女性: 11例, 年齢: 平均64±10歳) を対象とした。1) 心筋梗塞発症早期にPCIを施行。2) 梗塞後4ヶ月以上経過した時点で²⁰¹Tl-SPECTを施行。3) ²⁰¹Tl-SPECTを施行後2週間以内に冠動脈造影 (CAG) を施行。4) ²⁰¹Tlの持続性の完全欠損は除外。

²⁰¹Tl-SPECTの解析は、短軸像三断面 (basal・mid-ventricular・apical) を6分割し、長軸像で心尖部を2分割し、計20セグメントにおいておこなった。それぞれのセグメントでTlの欠損の程度を0~3の4段階で評価 (0=normal uptake, 1=mildly reduced uptake, 2=severely reduced uptake, 3=perfusion defect) した。左前下行枝 (LAD), 左回旋枝 (LCX), 右冠動脈 (RCA) の灌流域は図1のごとく設定した。

²⁰¹Tl-SPECTの再分布 (RD) は、梗塞責任領域の Summed Stress Score (SSS) から Summed Rest Score (SRS) を引いたものを Summed Difference Score (SDS) とし、SDS≥3をRDありとした。

尚、梗塞責任血管の再狭窄は、冠動脈造影でのQCAにて50%を超える場合と定義した。

【結果】

対象例の心筋梗塞発症時のPeak CPKは平均3159±2797mg/dlで、follow up期間は平均8.6±6.1ヶ月であった。梗塞責任病変はLAD: 23例, LCX: 5例,

RCA: 22例であった。また、梗塞責任病変以外の冠動脈に有意狭窄をもつ症例が17例含まれていた (1枝病変: 33例, 2枝病変: 12例, 3枝病変: 5例)。

全症例における²⁰¹Tl-SPECTの再狭窄に対する Positive Predict Value (PPV), Negative Predict Value (NPV), accuracyはそれぞれ86.7%, 65.7%, 72.0%であった (図2)。梗塞責任病変をLADに限った場合 (23例) のaccuracyは69.6%であり, RCAに限った場合 (22例) でも68.2%といずれもほぼ同等であった。

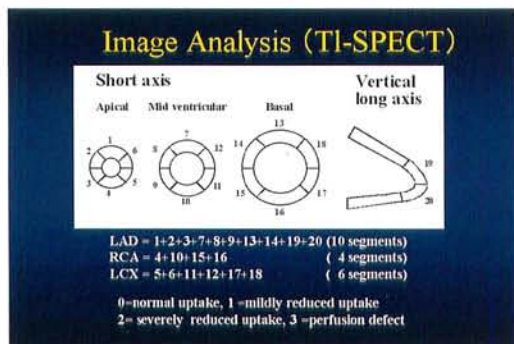
一枝病変例 (33例) では、accuracyは78.8%と向上がみられた。さらに梗塞責任病変がLADの一枝病変例ではaccuracyは最も向上し81.3%となった。しかしながら同条件でRCAに限った場合のaccuracyは69.2%と低下した (図3)。

SRSから梗塞の程度を2群に分けた検討ではSRSが大きい症例でのaccuracyが小さい群に比して低下した (68.0% vs 76.0%, 図4)。

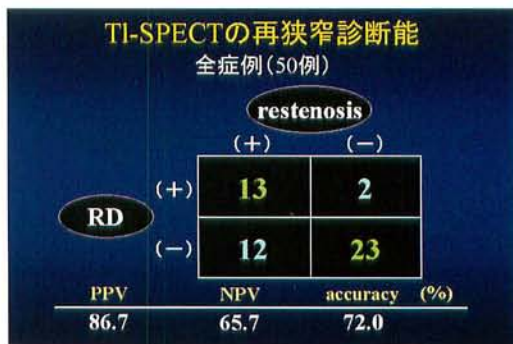
【結語】

梗塞関連領域における残存虚血診断において、²⁰¹Tl-SPECTはLADの1枝病変では比較的有用であるが、多枝病変やnon-LAD領域の診断には必ずしも有用とはいえず、PCI後の再狭窄診断に用いる場合には注意が必要と考えられた。また梗塞範囲が大な症例ほど診断精度が低下する可能性が示唆された。

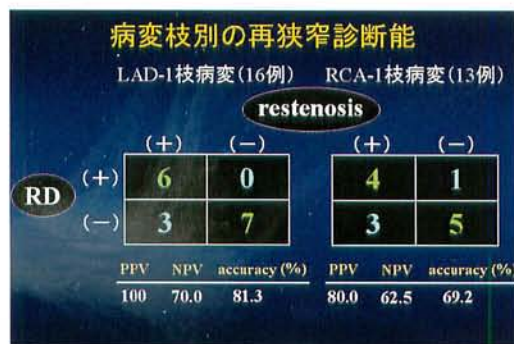
*福井大学 医学部 第一内科



▲図1



▲図2



▲図3



▲図4