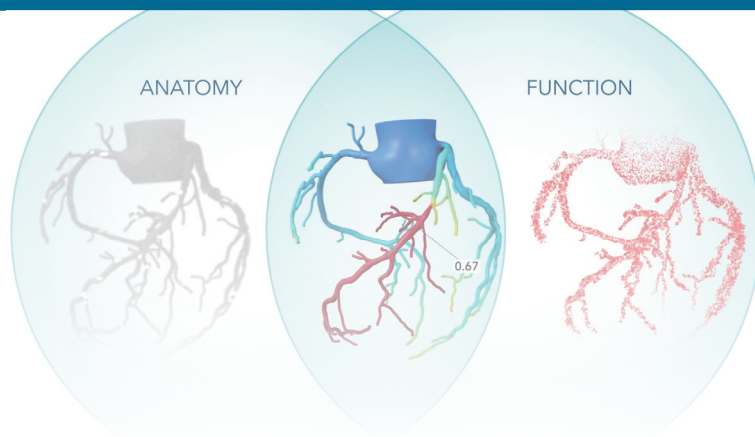


Case Report



日本大学医学部 内科学系循環器内科学分野
診療教授

依田 俊一 先生

No.02

SPECTでは虚血陰性であったが、FFR_{CT}にて責任病変を同定し、血行再建により症状改善した労作性狭心症の1例

症例呈示

症 例：70歳代、男性

主 訴：労作時胸痛

現 病 歴：2011年7月に狭心症にて当院入院。冠動脈造影(CAG)にてLAD#6 90%の狭窄病変を認め、同部に薬剤溶出性ステントによる血行再建が行われた。以後状態安定し、当科外来にて内服加療により経過観察を行っていたが、2020年1月頃から、労作時胸痛が再度出現し、増悪傾向のため当科受診した。

既 往 歴：2009年悪性リンパ腫にて放射線治療

冠危険因子：高血圧、脂質異常症

内 服 薬：ロスバスタチン錠 5mg/日、アスピリン腸溶錠 100mg/日、クロピドグレル錠 75mg/日、ニコランジル錠 15mg/日

診断プロセス

労作性狭心症の再燃が疑われたため、運動負荷心筋血流SPECTにて精査を行った。運動負荷はエルゴメーター負荷100Wにて85%目標心拍数以上に到達し、負荷量は十分であった。SPECT血流画像では負荷時にbasal inferoseptalにequivocalな血流欠損像を認めたが、SSS=2, SRS=0, SDS=2であり正常範囲内の所見と考えた(図1)。

しかし典型的な労作時胸痛を主訴としていることから、偽陰性を疑い320列型冠動脈CTを施行した。冠動脈CT画像ではLADのステント内再狭窄は認めなかったが、RCAとLCXに高度石灰化を認め、石灰化スコアは3230と高値であった(図2, 3a)。RCAのproximalに高度狭窄が疑われる病変を認めたが、高度石灰化のため正確な評価は困難であった(図3b)。このためRCA病変の虚血評価目的に患者の同意を得て、保険診療下でFFR_{CT}を行った。FFR_{CT}解析において、RCAの基部でFFR_{CT}値は0.69と高度低下を認めたため、今回の責任病変と確定診断した(図4)。

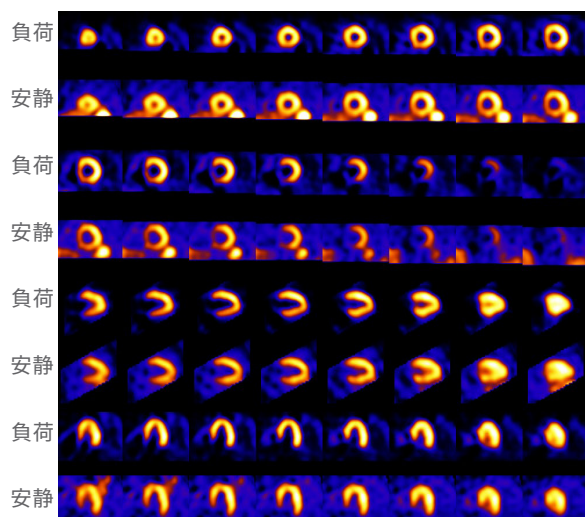


図1 運動負荷心筋血流SPECT画像
(上段：負荷時、下段：安静時)

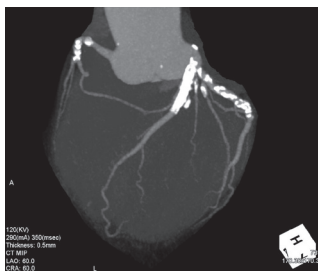


図2 320列型冠動脈CT画像

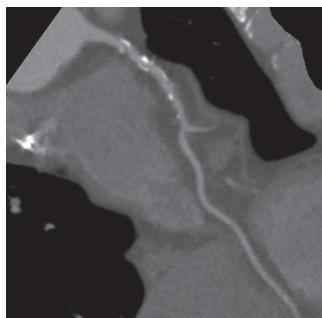
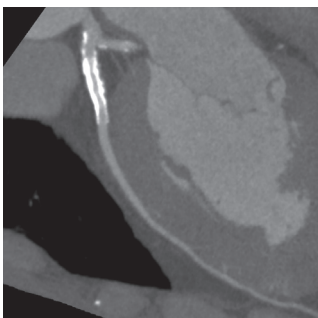
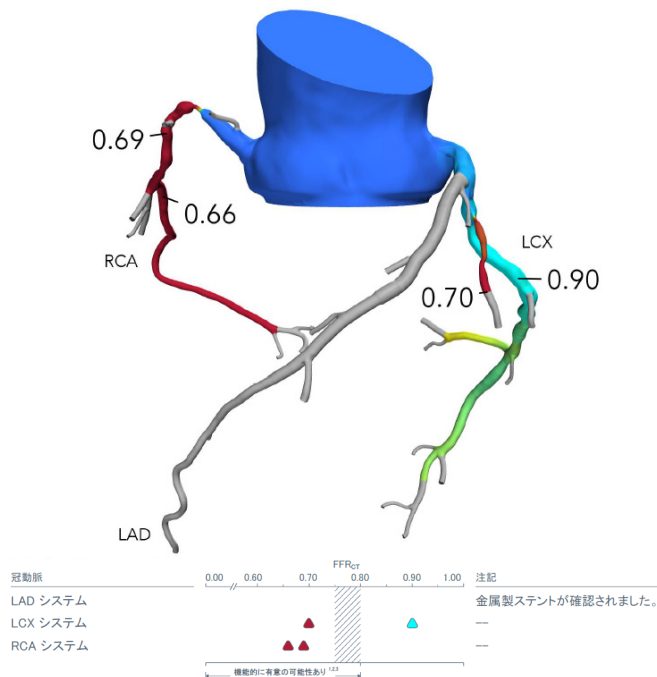


図3a LADのステント内再狭窄なし 図3b RCA proximalに石灰化を伴う狭窄病変を認める。

図4 FFR_{CT}解析結果

治療経過

以上の経過から、冠動脈造影（CAG）を施行したところ、CAG上もLADのステント内再狭窄は認めず、RCA#1に90%の高度狭窄病変を認めたため、FFR_{CT}の結果から同部

に薬剤溶出性ステントを挿入し冠血行再建（PCI）を行った。術後有害事象なく経過し、以後労作時胸痛は消失した。

考 察

本症例の画像評価のまとめを表1に示す。今回はSPECT firstで施行され、SPECT画像上、PCI適応となる虚血はないと判断したが、Pre test likelihoodが高い患者であり、偽陰性を疑い連続して冠動脈CTを行った。しかしながら高度石灰化により、冠動脈CT単独では正確な評価が困難であり、本症例の責任病変の同定および治療方針の決定においてFFR_{CT}が有用であった。昨今の診療報酬改定により、安定CAD患者に対する冠血行再建の適応判断において非侵襲的画像評価を用いた機能的虚血評価が求められている。日本循環器学会の慢性冠動脈疾患診断ガイドラインにおいて、心筋血流

SPECTと冠動脈CTは共にゲートキーパーとなるモダリティであるが、本症例ではいずれを用いても正確な虚血評価が困難であった。SPECT firstで施行された後に保険診療下でFFR_{CT}を施行する場合は併算定の可否に留意して検査を計画する必要がある。本症例では、SPECTと冠動脈CTを同月に施行して、翌月にFFR_{CT}のコストを算定した。本症例の経験により、SPECTと冠動脈CTに加えて、保険診療下であってもFFR_{CT}を積極的に活用することが重要であると考えられた。

	SPECT	CT狭窄度	FFR _{CT}	CAG狭窄度	Invasive FFR	PCI
LAD	虚血なし	#6 ISR (-)	不可	#6 ISR (-)	未施行	None
LCX	虚血なし	高度石灰化で不明	0.90	#11 50%	未施行	None
RCA	PCI適応となる虚血はなし	#1 高度狭窄疑いあるも石灰化で不明	0.69	#1 90%	未施行	Do it

表1 本症例の画像評価のまとめ ISR : in stent restenosis

※本報告は、経験した臨床症例の一例での成績であり、全ての臨床症例において同様な臨床成績が得られるわけではありません。

【製造販売元】

ハートフロー・ジャパン合同会社

〒105-6031 東京都港区虎ノ門4-3-1 城山トラストタワー31階

TEL : 03-6809-2521 FAX : 03-6809-2522

www.heartflow.com/jp

© 2022 HeartFlow, Inc. All rights reserved.

99432470 ver1