

心筋虚血におけるCMDの意義

土浦協同病院 循環器内科 | 角田恒和

近年、coronary microvascular dysfunction (CMD)による病態、とくにCMDによる心筋虚血が着目されている。これまでepicardial coronary artery diseaseが虚血性心疾患のメインターゲットであったが、それだけでは、心筋虚血が解決しないことが明確になってきており、CMDの視点が今後の心筋虚血の改善に必須のターゲットになっている。今後、CCS (chronic coronary syndrome) では、心臓表面の冠動脈狭窄 (atherosclerosis) と、CMDの併存を視野に診断、治療が必要になると考えられる。PCI/CABG後、現在のGDMTのみでなく、残存するCMDが重度の症例では、特異的な加療が必要かもしれない。またrevascularization前に、そのどちらが病態において重要な要素かを判断できるようにすれば、不要なrevascularizationを減らし、真に有効と考えるPCIが、現在のFFR-guideに加えて、明確になる可能性がある。

Recent studies indicate that coronary microvascular dysfunction (CMD) is a prevalent cause of myocardial ischemia and is associated with poor outcomes. CMD is difficult to be visualized and may coexist with obstructive epicardial coronary disease, both contributing to myocardial ischemia. After successful PCI, preexisting CMD or altered microvascular function might emerge and impact on the occurrence of ischemic symptom or adverse events. Limited data are available regarding the impact of CMD on prognosis in patients with obstructive epicardial coronary lesions or its behavior after elective PCI. Further studies are needed to clarify the clinical significance of CMD in patients with obstructive coronary artery disease.

近年、coronary microvascular dysfunction (CMD) による病態、とくにCMDによる心筋虚血が着目されている。PCI後も狭心症様の症状が継続する患者様が一定数存在すること、心筋梗塞後のMVO、あるいはCMDの存在と程度が予後に関係すること、冠動脈狭窄の有無よりも、心臓全体の血流、global coronary flow reserveの方が、予後への影響が大きい可能性が高いこと等々が報告され、これまでepicardial diseaseが虚血のmain targetとして診断、治療の中心であった時代から、CMDもepicardial diseaseと同等、

あるいはそれ以上に虚血に重要な役割は果たしているのではないかと認識が明確になってきている。

また、過去のRCTにてPCIをGDMT (guideline directed medical therapy) に add-onしても予後の改善につながらないという結果が続いているが、(COURAGE, ORBITA, ISCHEMIA trial等) これらの検討にCMDの存在、あるいはPCI後にCMDがどの程度存在し、そのseverityが予後に関係したかどうかの検討はされてきていないどころか、論点にもなっていない。実際、胸痛を主訴にCAGを受ける症例のなかで

半数程度は、epicardial diseaseとしての狭窄が認められないことも明らかにされており¹⁾、それらに一定数、CMDによる症状があることも示唆されている。これらのevidenceは今後の狭心症、あるいは胸痛患者さんのdiagnosis/management/interventionにおいて、CMDを視野に入れての診療は必須になることを示している。一方、CMDの予後は我々が想像する以上によくないことが、明確になってきており、その診断、加療への今後の検討は狭心症治療のparadigm shiftにつながると考えられる。