

虚血性僧帽弁閉鎖不全症の左室・僧帽弁ジオメトリー

米田 正始 京都大学心臓血管外科

虚血性僧帽弁閉鎖不全症(IMR)は今日的な疾患である。それは冠疾患そのものの増加に加えて、救急体制・冠動脈インターベンションや薬物治療の進歩によって古典的な意味での心筋梗塞・左室瘤などが減少し、予後の改善によって長期間に病変進行と治療の繰り返しが起こり、最終的に虚血性心筋症にいたるケースが増えたためである。虚血性心筋症で左室拡張や不全が高度となったり左室後壁ジオメトリーが崩れるとIMRが発生する。

発生メカニズムの上からは1960年代のBurchら¹⁾の乳頭筋不全という概念から始まって、乳頭筋の収縮不全だけではIMRが発生しないことは次第に明らかにされ、僧帽弁下組織と左室ジオメトリーに関心が移行²⁾するところから研究室では放射線描出マーカー³⁾や超音波クリスタル⁴⁾が多用されるようになった。それらの知見により臨床の場では心エコーなどの画像診断が活躍するようになり、とくに心エコーではドップラーが加わり、さらにエコーそのものの解像度が上がり3Dエコーや3D表示、color kinesisさらにSpeckle Tracking法などの開発によってマーカーやクリスタル以上の情報を、しかも臨床の現場で与えてくれるようになった。

治療の観点からは冠疾患としての予防、内科治療やPCIはもちろん重要だが、心筋梗塞の機械的合併症という意味で外科治療もしばしば必要とされ、CABGから僧帽弁置換術(MVR)、そして僧帽弁輪形成(MAP)さらにより小さなサイズのリングによるaggressive MAP⁵⁾へと進化し、IMRのジオメトリーの理解の進歩で左室を修復するという意味での左室形成術や、乳頭筋や弁葉の変位を修復するさまざまな弁形成術へと展開している。超重症には補助循環(VAS)や心移植も考慮されるようになった。

すなわちIMRの増加によって冠疾患に対するCAGや心カテーテルに加えて心エコー類に代表される画像診断が、薬物治療やPCI・心室同期治療に加えてさまざまな外科治療が発展しつつある、総合循環器科の様相を呈していると思えるのである。

本特集ではこうしたIMRの現況を読者にお伝えすべく、とくに心エコー関係と外科治療にスポットを当ててみた。読者諸賢のお役に立つことができればこれ以上の喜びはない。

文 献

- 1) Burch GE, De Pasquale NP, Phillips JH: Clinical manifestations of papillary muscle dysfunction. Arch Intern Med 1963; **112**: 112-117
- 2) Izumi S, Miyatake K, Beppu S, Park YD, Nagata S, Kinoshita N, Sakakibara H, Nimura Y: Mechanism of mitral regurgitation in patients with myocardial infarction: a study using real-time two-dimensional Doppler flow imaging and echocardiography. Circulation 1987; **76**: 777-785
- 3) Komeda M, Glasson JR, Bolger AF, Daughters GT 2nd, MacIsaac A, Oesterle SN, Ingels NB Jr, Miller DC: Geometric determinants of ischemic mitral regurgitation. Circulation 1997; **96** (9 Suppl): II-128-II-133
- 4) Gorman JH 3rd, Gupta KB, Streicher JT, Gorman RC, Jackson BM, Ratcliffe MB, Bogen DK, Edmunds LH Jr: Dynamic three-dimensional imaging of the mitral valve and left ventricle by rapid sonomicrometry array localization. J Thorac Cardiovasc Surg 1996; **112**: 712-726
- 5) Bolling SF, Deeb GM, Brunsting LA, Bach DS: Early outcome of mitral valve reconstruction in patients with end-stage cardiomyopathy. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; **109**: 676-683