

閉塞性肥大型心筋症に対する経皮的中隔心筋焼灼術における心エコー図検査の役割

向井 康浩¹ 中西 弘毅¹ 大門 雅夫²

抄 録

経皮的中隔心筋焼灼術における心エコー図検査は、より安全且つ確実に手技を行う方法として発展を遂げてきており、術前から術後まで様々な知見が集積されてきている。術前の心エコー図検査では、中隔縮小治療として外科的中隔心筋切除術か経皮的中隔心筋焼灼術のどちらを行う方が望ましいかの適応判断に有用であり、僧帽弁複合体異常や修復可能な併存心疾患の有無がその判断材料となる。また、術中の心エコー図検査では、標的としている冠動脈中隔枝が焼灼に適しているか、焼灼した場合の圧較差の軽減を期待可能か、焼灼の程度を判断することが可能である。冠動脈造影のみでは焼灼の程度や範囲の判断は困難であり、カテーテル術者と連携してハートチームとしての治療が必要となる。術後には、左室中部や心尖部付近での圧較差が顕在化してくる場合があり、術前に左室内の圧較差が無くても、これらの狭窄の有無を評価する必要がある。これまで、経皮的中隔心筋焼灼術は限られた施設で行われており、長期予後などの検討は少なかったが、最近これらの報告が増えてきており、心エコー図検査の有用性を十分に理解した上で経皮的中隔心筋焼灼術を行えば、患者の症状や圧較差改善に繋がるだけでなく、より個々の患者に応じた治療を行える可能性がある。

The role of echocardiography in percutaneous transluminal septal myocardial ablation for obstructive hypertrophic cardiomyopathy

Yasuhiro MUKAI¹, Koki NAKANISHI¹, Masao DAIMON, SJSUM²

Abstract

Echocardiography is an integral part of characterizing patients with hypertrophic cardiomyopathy and helps procedural guidance for percutaneous transluminal septal myocardial ablation (PTSMA). Preprocedural echocardiography is useful in determining whether surgical septal myocardial resection or PTSMA is preferable for the treatment of septal reduction, based on the presence or absence of mitral valve complex abnormalities or repairable concomitant cardiac disease. Intraprocedural echocardiography provides essential information on the suitability of the targeted coronary septal branch for ablation and expected reduction in the pressure gradient after ablation. After the procedure, the pressure gradient in the middle of the left ventricle and near the apex may become prominent, necessitating evaluation of these stenoses. Appropriate use of echocardiography enables better patient selection for PTSMA and helps achieve the optimal procedure and follow-up strategies.

Keywords

hypertrophic cardiomyopathy, interventricular septum, intraprocedural imaging, pressure gradient

1. 中隔縮小治療 (septal reduction therapy; SRT)

1995年に欧州で経皮的中隔心筋焼灼術 (percutaneous transluminal septal myocardial ablation: PTSMA) が始まり、本邦では2004年に保険収載されてから約20年弱経過するが、治療施設が集約化されており、未だに幅広く行われているとは言えないのが現状である。PTSMAや外科的中隔心筋切除術は中

隔縮小治療 (septal reduction therapy: SRT) と呼ばれ、閉塞性肥大型心筋症 (hypertrophic obstructive cardiomyopathy: HOCM) に対して行われる治療法である¹⁻⁵⁾。2018年度の日本循環器学会の心筋症診療ガイドラインでは、SRTの適応として、①左室内に有意な圧較差を伴う肥大型心筋症 (左室流出路および左室中部閉塞を伴う肥大型心筋症)、②薬物療法抵抗性、③有症候性の3点全て揃うことが必要

¹東京大学医学部附属病院循環器内科, ²同検査部¹Department of Cardiovascular Medicine, ²Department of Clinical Laboratory, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo, Tokyo 113-8655, Japan

Corresponding Author: Yasuhiro MUKAI (mukaiyasuhiro14@gmail.com)

Received on May 20, 2021; Revision accepted on July 16, 2021 J-STAGE. Advanced published. date: September 13, 2021