ステント留置が奏功した心筋ブリッジの1例

朝日大学歯学部附属村上記念病院循環器内科

全 完 伊藤一貴 田邊卓爾 彦坂高徹 足立芳彦 加藤周司

概要 症例は57歳，労作性狭心症の女性で， ^{99m}Tc -tetrofosmin心筋SPECTにより運動誘発性の心筋虚血が認められたため精査を行った．冠動脈造影では左前下行枝の中部に心筋ブリッジの所見が認められた．血管内エコーでは心筋ブリッジの中央部で動脈硬化所見が認められた．内服治療を行ったが奏功せず，心筋ブリッジ部にステント留置を行った．ステント留置により心筋ブリッジの所見は消失し，胸部症状は軽快した．ステント植え込みは薬剤難治性の心筋ブリッジ例における有効な治療法と考えられた．

〔日内会誌 90：874～876，2001〕

Key words：心筋ブリッジ，ステント，血管内エコー（intravascular ultrasound：IVUS）

はじめに

心筋ブリッジは臨床的には，冠動脈造影において拡張期には正常の冠動脈が収縮期のみ部分的に狭窄を形成する現象であり，その頻度は0.1～5%と報告されている^{1,2)}．

今回我々は，心筋ブリッジによると考えられる狭心症を発症し，その治療としてステント植え込みが有効であった症例を経験したので報告する．

症 例

患者：57歳，女性．主訴：労作時の胸部圧迫感．既往歴・家族歴：特記事項なし．現病歴：3年前より労作時胸部圧迫感を自覚していたが，1カ月前より増悪が認められたため当科を受診した．血液検査，胸部X線写真，安静時心電図，および断層心エコー図では異常所見は認められなかった．運動負荷 ^{99m}Tc -tetrofosmin心筋SPECTで前壁，中隔および心尖部に集積低下が認められたため精査目的で入院となった（図1）．現症：身長154 cm，体重58 kg，血圧142/

図1．運動負荷 ^{99m}Tc -tetrofosmin心筋SPECT
説明：運動負荷時に前壁，中隔および心尖部に集積低下が認められ，安静時には集積低下の改善を認める．

86 mmHg，脈拍62/分・整．胸部打聴診に異常なし．入院経過：冠動脈造影では左前下行枝の

〔平成12年2月19日 第180回東海地方会推薦〕

Stent Implantation in a Case of Myocardial Bridging with Resistant Angina Pectoris

Kan Zen, Kazuki Ito, Takuji Tanabe, Takato Hikosaka, Yoshihiko Adachi and Shuji Kato : Department of Internal Medicine, Murakami Memorial Hospital, Asahi University, Gifu

図2. スtent留置前および留置後の冠動脈造影

説明：収縮期に高度のsqueezingを認め、Stent留置後は心筋ブリッジ所見の消失が認められる。

図3. IVUSによる血管内所見の検討

説明：心筋ブリッジの中央部に一致して偏心性の動脈硬化所見を認めるが、近位部には認めない。

中部に、拡張期には25%、収縮期には90%の狭窄を生じる心筋ブリッジが認められた(図2)。左室造影は正常で、エルゴノビン負荷試験は陰性であった。血管内エコー(intravascular ultra-

sound:IVUS)では心筋ブリッジ部に収縮期における血管径の狭小化および内膜肥厚が認められた。これらの所見は心筋ブリッジの中央で高度であった(図3)。以上の結果より、心筋虚

血の原因が心筋ブリッジであると診断し、抗血小板薬、 β 遮断薬、カルシウム拮抗薬による内服治療を開始した。治療後も胸部症状が改善しないため、心筋ブリッジに対してステントを留置した。心筋からの圧排を考慮し、ラディアルフォースの強いNIRステントを使用した。ステント植込みにより心筋ブリッジは消失した(図2)。さらに運動負荷 ^{99m}Tc -tetrofosmin心筋SPECTも正常化した。6カ月後の冠動脈造影では再狭窄は認められなかった。

考 察

心筋ブリッジと心筋虚血との関連が報告されているが³⁻⁵⁾、直接的な因果関係は不明である^{1,2)}。心筋ブリッジにより心筋虚血が生じる機序として、1) 労作時の心拍数増加に伴い収縮期血流が心筋灌流に寄与する割合は増大するが、心筋ブリッジによる収縮期狭窄により収縮期冠血流が制限される、2) 心筋ブリッジによる狭窄の解除に時間を要し、拡張期に十分な冠血管の拡張が得られない時間帯が存在するため、拡張期冠血流が制限される⁶⁾、3) 冠攣縮⁷⁾などが考えられている。本症例では、エルゴノビン負荷試験は陰性であり冠攣縮は否定的であった。冠動脈造影で心筋ブリッジが認められ、さらにIVUSで同部位に動脈硬化が認められたため、心筋ブリッジによる収縮期血流の低下および拡張期血流の制限に、動脈硬化が加わり心筋虚血が生じたと考えられた。

本症例では心筋ブリッジの中央部に動脈硬化が認められたが、これまでの報告では動脈硬化は心筋ブリッジの近位側に認められている⁶⁾。本症例では、偶然に心筋ブリッジ部に動脈硬化が合併した可能性が考えられるが、ブリッジ部における収縮期の機械的な刺激や血流停滞の繰

り返しが動脈硬化の促進因子となった可能性もある。今後、症例を重ねての検討が必要である。

心筋ブリッジ部の血管は非求心的に狭小化することを考慮し、多方向からの評価が必要であるが、造影検査では限界がある。一方、IVUSは全方位の冠動脈病変を観察できるが、装置挿入による血管の過伸展が生じるためその評価には注意を要する。

狭心症を有する心筋ブリッジの治療薬として抗血小板薬、カルシウム拮抗薬や β 遮断薬があるが、難治例では外科的治療しかなかった。しかし、今回の検討により薬剤難治性の心筋ブリッジに対してステント植込みが有効であることが示唆された。

文 献

- 1) Angelini P, et al: Myocardial bridge. a review. *Progress in cardiovascular Disease* 26: 75-88, 1983.
- 2) Juilliere Y, et al: Isolated myocardial bridges with angiographic milking of the left anterior descending coronary artery: a long-term follow-up study. *Am Heart J* 129: 663-665, 1995.
- 3) Morales AR, et al: The mural left anterior descending coronary artery, strenuous exercise and sudden death. *Circulation* 62: 230-237, 1980.
- 4) Endo M, et al: Angiographic evidence of myocardial squeezing accompanying tachyarrhythmia as a possible cause of myocardial infarction. *Chest* 73: 431-433, 1978.
- 5) 吉田 徹, 他: 心筋ブリッジにより心筋梗塞を発症したと考えられた1例. *呼と循* 43: 201-204, 1995.
- 6) Ge J, et al: Comparison of intravascular ultrasound and angiography in the assessment of myocardial bridging. *Circulation* 89: 1725-1732, 1994.
- 7) Munakata K, et al: Two cases of variant form angina pectoris associated with myocardial bridge: a possible relationship among coronary vasospasm, atherosclerosis and myocardial bridge. *Jpn Circ J* 56: 1248-1252, 1992.