心室中隔膜性部瘤と僧帽弁閉鎖不全症の 合併症例の1手術例

田 崎 達 也 洲 鎌 盛 一 高 畑 修 治 加瀬川 均*

心室中隔膜性部瘤と僧帽弁閉鎖不全症の希な合併症例に対して開心術を施行した。症例は57歳、男性。平成5年に心臓カテーテル検査により心室中隔膜性部瘤およびSellers III度の僧帽弁閉鎖不全症と診断され、以後、外来で経過観察中であった。平成10年になって労作時呼吸困難が出現し、僧帽弁閉鎖不全症はSellers IV度と悪化し、同時に心室中隔膜性部瘤の増大も指摘された。手術は、瘤切除パッチ閉鎖術および僧帽弁形成術を施行した。術後の心臓カテーテル検査で心室中隔膜性部瘤、心室中隔欠損、僧帽弁逆流を認めず、術後25日目に退院した。日心外会誌28巻4号：282-284 (1999)

Keywords：心室中隔膜性部瘤，僧帽弁閉鎖不全症，僧帽弁形成術

Surgical Experience in a Patient with an Aneurysm of the Membranous Septum and Mitral Regurgitation

Tatsuya Tazaki, Moriichi Sugama, Shuji Kohata and Hitoshi Kasegawa* (Department of Cardiovascular Surgery, Makiminato-chuo Hospital, Okinawa, Japan and Department of Cardiovascular Surgery, The Sakakibara Heart Institute*, Tokyo, Japan)

We report a rare case of surgical repair of an aneurysm of the membranous septum and mitral valvoplasty. A 57-year-old man suffered from an aneurysm of the membranous septum and mitral regurgitation. We resected the aneurysm completely, closed the defect with a patch in order to prevent further enlargement and consequent complications, and performed mitral valvoplasty using a flexible Duran ring. A postoperative cardiac catheterization indicated that there was no aneurysm of the membranous septum, ventricular septal defect or mitral regurgitation. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 28: 282-284 (1999)

心室中隔膜性部瘤は、心室中隔膜様部欠損の自然閉鎖の過程で生じる比較的希な疾患である。今回われわれは心室中隔膜性部瘤と僧帽弁閉鎖不全症の合併症例に対し、瘤切除パッチ閉鎖術および僧帽弁形成術を施行し、良好な結果を得たので報告する。

症 例

患者：57歳、男性。

主訴：労作時の呼吸困難。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成5年、近医にて心雑音を指摘され

たため、当院にて心臓カテーテル検査を施行したところ、2.7 cm×2.3 cmの心室中隔膜性部瘤とSellers III度の僧帽弁逆流を認めた。LVEDVIは107 ml/m²であった。自覚症状がほとんどなかったため、以後は外来で経過観察された。平成10年1月、労作時呼吸困難が生じたため、入院となった。

入院時現症：身長160.5 cm、体重56 kg、脈拍数65/分、整。心尖部にLevine III/VIの全収縮期雑音を聴取した。その他、異常所見は認めなかった。

血液・生化学検査：異常は認めなかった。

胸部X線写真：心胸郭比(CTR)は56%と拡大していた。

心電図所見：心電図は洞調律で軸は正常だった。ST、Tに虚血性の変化は認めなかった。

経食道心エコー：心室中隔膜性部瘤がみられ、径は2.7 cm×2.7 cmであった。また、僧帽弁後

1998年7月22日受付，1998年2月8日採用
牧港中央病院心臓血管外科 〒901-2131 浦添市字牧港1199

*榑原記念病院外科

本論文の要旨は、第90回沖縄県医師会医学学会総会（1998年12月、沖縄）において発表した。

尖が逸脱しており、逆流を認めた。

心臓カテーテル検査：左室造影では、Sellers IV度の僧帽弁逆流および $3.0\text{ cm} \times 2.7\text{ cm}$ の心室中隔膜性部瘤を認めた。LVEDVI は 126 ml/m^2 、心係数(CI)は 1.04 l/min/m^2 であった。

以上より、心室中隔膜性部瘤、僧帽弁閉鎖不全症に対して手術適応があると判断し、手術を施行した。

手術所見：胸骨正中切開にて心臓に達した。右房切開後、経心房中隔的に左房に切開を加え、僧帽弁にアプローチした。僧帽弁後尖は、中心部と後交連部の間の腱索が欠損しており、また、中心部と前交連部の間の腱索が2本断裂していた。この2箇所をそれぞれ矩形切除し、弁輪部は2-0 ネスポーレンで、弁葉部は5-0 プロリンで修復した。生理食塩水による逆流テストにて逆流のないことを確認した後、31 mm のflexible Duran ring を左右の繊維三角間後尖側弁輪にあわせて切離し、縫着した(図1, 図2)。

心房中隔閉鎖後、右房から三尖弁を介して心室中隔膜性部瘤にアプローチしたところ、大きさは

$3\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ であり、右房側に突出するように三尖弁に付着していた(図3)。瘤を切除し、 $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ の心室中隔欠損部にパッチ閉鎖術を施行した。また、この操作により三尖弁も一部切除されたため、切除部縫合閉鎖を行った。大動脈遮断時間は167分、体外循環時間は205分で、体外循環からの離脱は容易であった。離脱後、術中経食道心エコーを施行し、僧帽弁逆流を認めなかった。

術後経過：術翌日、気管内チューブを抜管し、その後、順調に経過した。術後23日目に心臓カテーテル検査を施行し、左室造影では心室中隔膜性部瘤、僧帽弁逆流を認めなかった。また、LVEDVI は 52 ml/m^2 と縮小していた。右心カテーテルでは右房、右室間の O_2 step up を認めず、心室中隔欠損がないことを確認した。合併症

図1 僧帽弁形成術の模式図

矩形切除後、弁輪部を2-0 ネスポーレンで、弁葉部を6針の5-0 プロリンで修復しその後Duran ring を縫着した。

図2 術中写真

flexible Duran ring を用いて僧帽弁形成を施行した。

図3 術中写真

三尖弁を介して心室中隔膜性部瘤を認めた。

なく術後 25 日目に治癒退院した。

考 察

僧帽弁閉鎖不全症に対する僧帽弁形成術は、Carpentier らの良好な長期遠隔成績の報告¹⁾を契機として、根治的手術として発展しつつある術式である。形成術の際、術後の逆流の残存や弁輪再拡大による逆流の再発増強を防止するために使用するリングには、Carpentier-Edwards ring を代表とする rigid ring と flexible ring がある。flexible ring は弁輪の収縮運動を温存し、左室機能により改善する^{2,3)}。われわれは、前尖形態を症例固有に保てること、リング縫着後の弁輪のひずみを少なくできること、弁輪形成後に逆流が残ったときに逆流部の再修復が行いやすいことから、flexible Duran ring を左右の線維三角間後尖側弁輪にあわせて切離し、前尖側弁輪には縫着しないようにした。

一方、心室中隔膜性部瘤は心室中隔膜様部欠損の自然閉鎖の過程で生じる。本来は良性の疾患ではあるが、大動脈弁逆流、細菌性心内膜炎、右室流出路狭窄、三尖弁閉鎖不全症、瘤破裂といった合併症を起こすことがあるため、瘤の完全切除、パッチ閉鎖術が勧められている⁴⁾。また、血栓塞栓症の合併例も報告されている⁵⁻⁸⁾。われわれが経験した、腱索断裂による僧帽弁閉鎖不全症と心室中隔膜性部瘤はその発症過程において因果関係が見当たらず、全く偶然の合併と考えた。本症例では、心室中隔膜性部瘤が拡大傾向を示しており、拡大により今後予想される合併症を予防するため、瘤切除パッチ閉鎖術も施行すべきであると判断した。左右両心房からの手術となったため、大動脈遮断時間、体外循環時間が少し長くなったが、患者の年齢が 57 歳と若かったこと、術前の心不全症状が軽かったことなどから、体外循環からの離脱が容易で、術後経過も良好であった。

結 語

心室中隔膜性部瘤と僧帽弁閉鎖不全症を有する患者に対し、瘤切除パッチ閉鎖術、flexible Duran ring を用いた僧帽弁形成術を施行し、良好な結果を得た。

文 献

- 1) Deloche, A., Jbara, V. A., Relland, J. Y. M. et al.: Valve repair with Carpentier techniques, The second decade. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* **99**: 990-1002, 1990.
- 2) Kasegawa, H., Kamata, S., Ida, T. et al.: Physiologic remodeling annuloplasty to retain the shape of the anterior leaflet; A new concept in mitral valve repair. *J. Heart Valve Dis.* **6**: 604-607, 1997.
- 3) 加瀬川均, 下川智樹, 笠原克彦ほか: この症例をどうする—若年無症状の僧帽弁逸脱症に対する弁形成術のストラテジー. *日胸外会誌* **46** 増刊: 145-146, 1998.
- 4) Yilmaz, A. T., Özal, E., Arslan, M. et al.: Aneurysm of the membranous septum in adult patients with perimembranous ventricular septal defect. *Eur. J. Cardio-Thorac. Surg.* **11**: 307-311, 1997.
- 5) Pernot, C., Hoeffel, J. C., Henry, M. et al.: L'anévrysme du septum membraneux. A propos de 20 observations. *Coeur Méd. Interne* **2**: 199-213, 1976.
- 6) Bush, H. S., Perin, E., Massumi, A. et al.: Detection of thrombus in an aneurysm of the ventricular septum. *Am. J. Cardiol.* **63**: 1533-1535, 1989.
- 7) Soyer, R., Bouchart, F., David, N. et al.: Anévrysme du septum membraneux, A propos de 4 cas opérés. *Arch. Mal. Coeur* **83**: 85-90, 1990.
- 8) Thomas, D., Salloum, J. and Rancurel, G.: Aneurysm of the interventricular membranous septum with thrombo-embolism—an indication for surgical repair?. *Eur. Heart J.* **14**: 1717-1718, 1993.