

● 一般演題

Maze 手術後に発症した非通常型心房粗動の 1 例

済生会川口総合病院循環器科 柴 正美・船崎俊一・渡辺 智

崔 正哉・内藤直木

済生会川口総合病院附属検診センター 荒井 裕

はじめに

maze 手術後に発症する持続性心房頻拍の症例が散見される^{1,2)}。今回われわれは僧帽弁形成術ならびに maze 手術6年後に左房起源の非通常型心房粗動の 1 例を経験したので報告する。

1 症 例

症例：53 歳，男性。

主訴：頻脈。

既往歴：15 歳，リウマチ熱。

現病歴：平成4年6月頃より息切れ症状を認め当院受診した。心電図上心房細動を認め，心エコー上僧帽弁閉鎖不全症Ⅲ度を認めた。抗不整脈薬にて除細動されず，9月8日，電気的除細動

を施行し，洞調律へ回復した。その後心房細動が再発し，労作時息切れ症状を認めるようになった。平成9年8月1日，僧帽弁形成術ならびに maze Ⅲ手術が施行された。術後徐脈のため AAI ペースメーカー植え込み術が施行された。平成15年9月9日より微熱を認め他医受診し，頻脈を指摘され当院に紹介された。心電図上心拍数 161/分，2:1 伝導の心房粗動を認め入院とした。

現症：身長 170cm，体重 63kg，血圧 120/90 mmHg，脈拍 163/整，咽頭発赤，心尖部 Levine II 度汎収縮期雑音を聴取。

入院時一般検査：白血球数 8700/ μ L，CRP 5.59mg/dL，BNP 102pg/mL と上昇を認めた。入

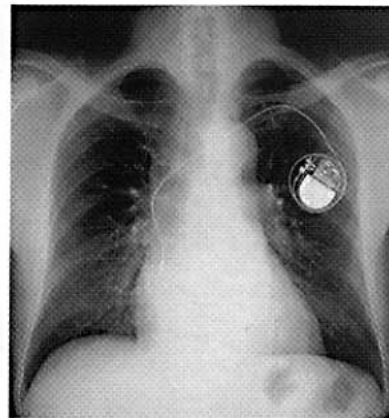
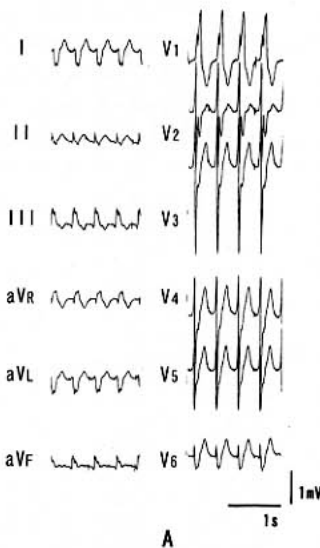


図 1 入院時心電図 (A) と胸部 X 線 (B)

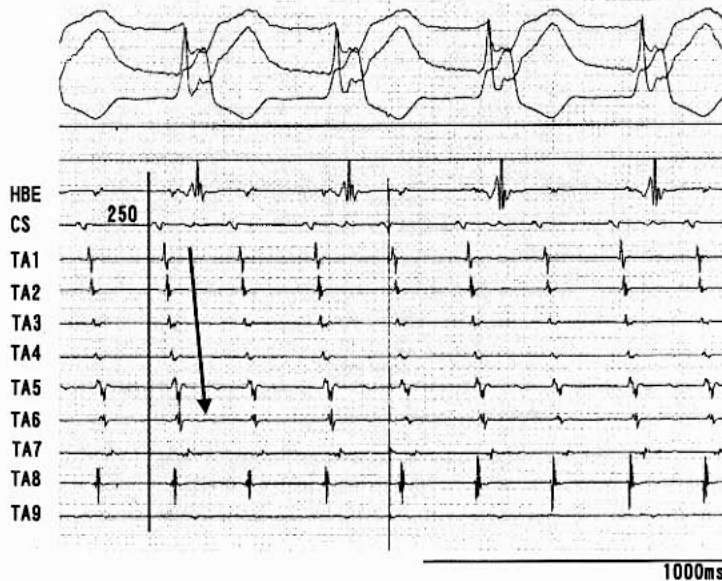


図2 粗動周期250ms, 最早期興奮波部位: 冠状静脈洞(CS)

院時心電図(図1A)は心拍数161/分, 2:1伝導の心房粗動を認め, 右軸偏位, 完全右脚ブロックであった。胸部X線(図1B)で心胸郭比54%と軽度心拡大を認めた。心エコー図は左室拡張末期径51mmおよび収縮末期径36mm, 左房径52mmと左房拡大を認め, I度の僧帽弁閉鎖不全を認めた。

入院後経過: 入院後 verapamil 5mg, ATP 40mg, pilsicainide 50mg を静脈投与し, 2:1から4:1伝導となり, verapamil 120mg, pilsicainide 150mg, carvedilol 2.5mg の経口投与を開始した。その後再び2:1伝導となり amiodarone 400mg を2日間内服後200mgを維持量とした。

抗不整脈薬不応性心房粗動に対してカテーテルアブレーション目的に心臓電気生理検査(図2)を施行した。粗動周期は250msであり, 右房mappingでは, 最早期興奮波部位は冠状静脈洞(CS)と低位右房中隔であった。冠状静脈洞からの220msの頻回刺激でentrainment現象を認め, post pacing intervalは頻拍周期よりも30ms長かった(図3)。心臓電気生理検査所見より, 左房起源の非通常型心房粗動と診断したうえで, カテーテルアブレーションを施行した。まず,

三尖弁輪-下大静脈間を10~30 watt, 30秒で線状焼灼したが, 心房粗動の停止を認めなかった。次に, 右房mappingでの最早期興奮波部位である, 冠状静脈洞ならびに低位右房中隔周囲を10~30 watt, 15秒で焼灼した。その後2:1から4:1伝導の心房粗動に移行安定したが, 右房興奮順序はカテーテルアブレーション前と同じであった(図4)。12時間後心拍数120/分, 2:1伝導の非通常型心房粗動が再発し, 経食道心エコー検査後DC 100Jにてcardioversionを施行した。cardioversion後は心拍数50/分のAAIペーシング調律となり, 以降amiodarone 200mgの内服にて心房粗動の再発を認めていない。

2 考 察

近年, 3-D electro-anatomical mapping (CARTO)により外科切開線が関与する頻拍の解析が可能になってきた^{3,4)}。maze手術後の不十分な凍結凝固が伝導峡部を形成していた症例の報告がある^{1,2)}。またmaze手術後に心房性不整脈が出現した症例では, 心房が拡張するなど基質的变化の存在が推察されている⁵⁾。本症例も僧帽弁閉鎖不全症の症例であり, 左房の拡大

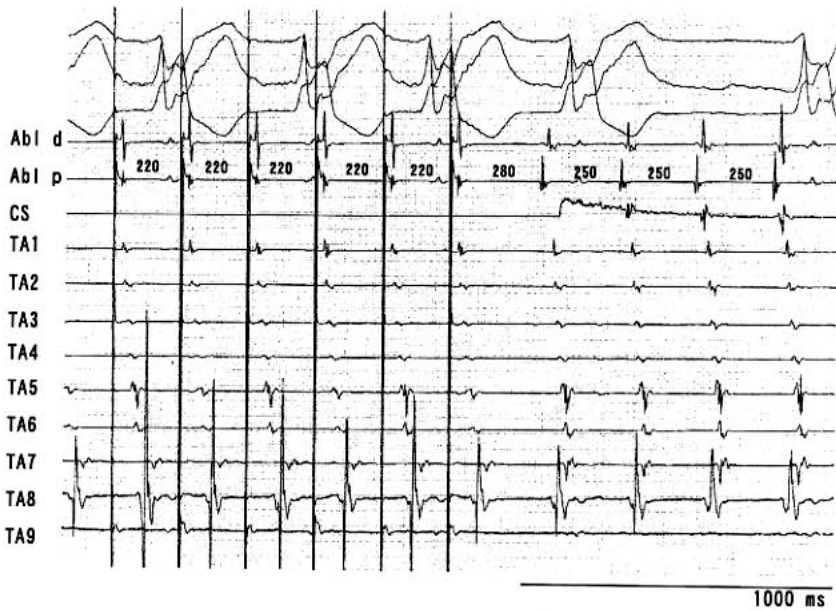


図3 冠状静脈洞からの頻回刺激による entrainment 現象

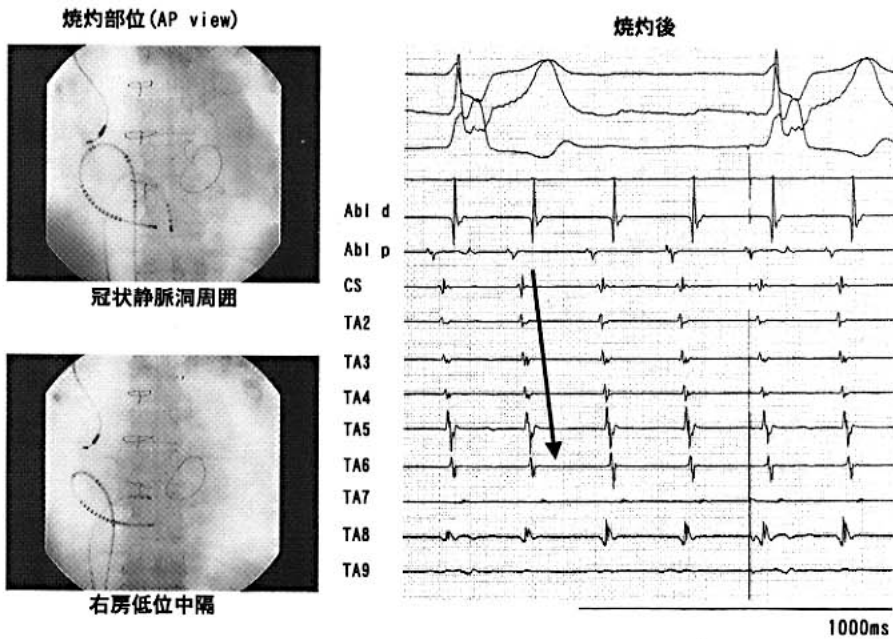


図4 高周波焼灼術

を認めていた。本症例では、左房 mapping は未施行であるが、右房 mapping での entrainment 現象を認めた。最早期興奮部位での post pacing interval は頻拍周期よりも 30ms 長く、必須伝導

路は左房に存在すると考えられ⁶⁾、maze 手術後の癥痕部位を巡回する左房起源リエントリー性頻拍と考えられた。

本症例でカテーテルアブレーション後に再発

した非通常型心房粗動は、電氣的除細動後の amiodarone 200mg/日の維持量にて再発を認めていない。amiodaroneは再発を繰り返す心房細動、心房粗動に効果があることが報告されており、Blomstrom らは除細動後の洞調律維持に amiodarone 200mg/日が有効であったことを報告している⁷⁾。

今後非通常型心房粗動が再発した場合や、amiodaroneが副作用等により使用できない状況になった場合には3-D electro-anatomical mapping (CARTO)を用いたカテーテルアブレーションも視野に置いた経過観察が必要と思われる。

文 献

- 1) 今井克彦, 末田泰二郎, 石井理ほか. 左房のみのメイズ手術変法術後遠隔期に持続性心房頻拍を呈した僧帽弁膜症合併慢性心房細動の2症例. 心臓 2000;32 Suppl 4:13-5.
- 2) 塗木徳人, 家坂義人, 高橋淳ほか. Electro-anatomical mapping により必須頻拍回路を同定しえた maze 手術後持続性心房頻拍の1例. 不整脈 2000;16:596-601.
- 3) Nakagawa H, Shah N, Matsudaira K, Overholt E, Chandrasekaran K, Wang Z, Lazzara R, Jackman WM. Characterization of reentrant circuit in macroreentrant right atrial tachycardia after surgical repair of congenital heart disease: isolated channels between scars allow "focal" ablation. Circulation 2001;103:699-709.
- 4) Nakagawa H, Jackman WM. Use of a 3-dimensional electroanatomical mapping system for catheter ablation of macroreentrant right atrial tachycardia following atriotomy. J Electrocardiol 1999;32 Suppl:16-21.
- 5) 大江透, 相澤義房, 奥村謙, 相原直彦, 新博次, 福並正剛, 磯部文隆, 岩亭, 等貫宏, 小坂井嘉夫. 心房粗細動の発症機序に基づく治療体系の確立に関する研究. 平成10年度厚生省循環器病研究委託費による研究報告集. p.397-408.
- 6) Stevenson WG, Friedman PL, Sager PT, Saxon LA, Kocovic D, Harada T, Wiener I, Khan H. Exploring postinfarction reentrant ventricular tachycardia with entrainment mapping. J Am Coll Cardiol 1997; 29:1180-9.
- 7) Blomstrom P, Edvardsson N, Olsson SB. Amiodarone in atrial fibrillation. Acta Med Scand 1984;216:517-24.