

## ● 一般演題

## 1年の経過で著明な心機能改善を認めた Tachycardia-induced Cardiomyopathyの1例

埼玉県立循環器・呼吸器病センター循環器内科 諏訪二郎・中島崇智・今井嘉門  
堀江俊伸

東京女子医科大学附属日本心臓血圧研究所内科 庄田守男・迫村泰成・笠貫 宏  
東京女子医科大学附属日本心臓血圧研究所病理 西川俊郎

## はじめに

頻脈性不整脈によって惹起される心機能障害、すなわち tachycardia-induced cardiomyopathy に対してカテーテルアブレーション (CA) を行い、不整脈を根治することにより心機能の改善を認めた小児例の報告が散見される<sup>1~3)</sup>。

今回われわれは繰り返し起こる発作性上室性頻拍症により急性左心不全をきたした症例に対し CA を行い、その後良好な経過をたどった成人症例を経験したので若干の考察を加え報告する。

## 1 症 例

症例は30歳、女性。中学生時より動悸あるも放置。約2年前より発作頻回となり、2週間前より呼吸困難出現、起座呼吸となり1999年3月24日近医より紹介入院となった。現症では脈拍190/分、血圧90/70mmHg、全肺野で湿性ラ音を聴取した。血液生化学検査ではBNPが459pg/mLと上昇を認めた他には異常を認めなかった。胸部X線写真では心胸郭比63%、うっ血像著明で肺水腫の状態であった(図1)。

来院時心電図は毎分190のnarrow QRS tachycardiaでII, III, aVf誘導で陰性P波を認めるいわゆる long RP tachycardiaであった。本頻拍はATPの急速静注で容易に停止し、洞調律に復した(図2)。しかし、停止後もすぐに再発を繰り返すため、右房に一時的Jリードを挿入



図1 入院時胸部X線

Intermedics社製抗頻拍ペースメーカー Interattack IIを体外式に接続し頻拍を停止させ、その間に心不全の治療を行うことにした。心不全がやや改善した後、本頻拍機序解明、治療目的に電気生理学的検査(EPS)を行った。

## 2 電気生理学的検査、カテーテルアブレーション

カテーテル操作で頻拍が容易に誘発され洞調律時のEPSは十分行うことができず頻拍時の所見を示す。図3は頻拍時の心内心電図であるが、周期約370, AH=70, HA=298msecで、最早期心房興奮部位は冠静脈洞入口部付近に

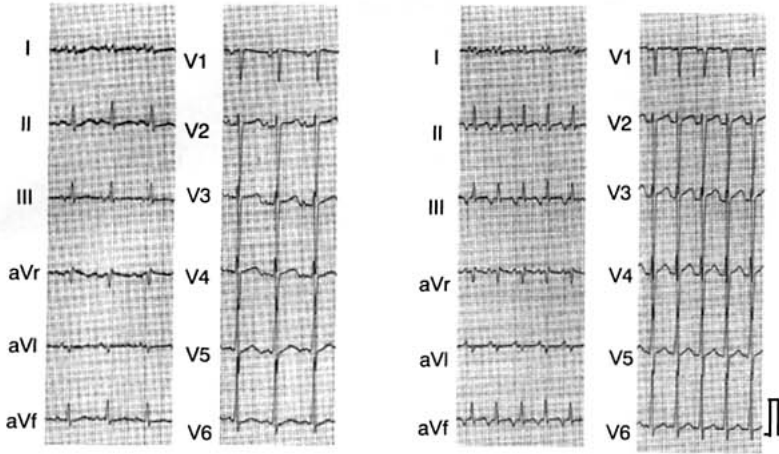


図2 洞調律時(左)および頻拍発作時(右)心電図

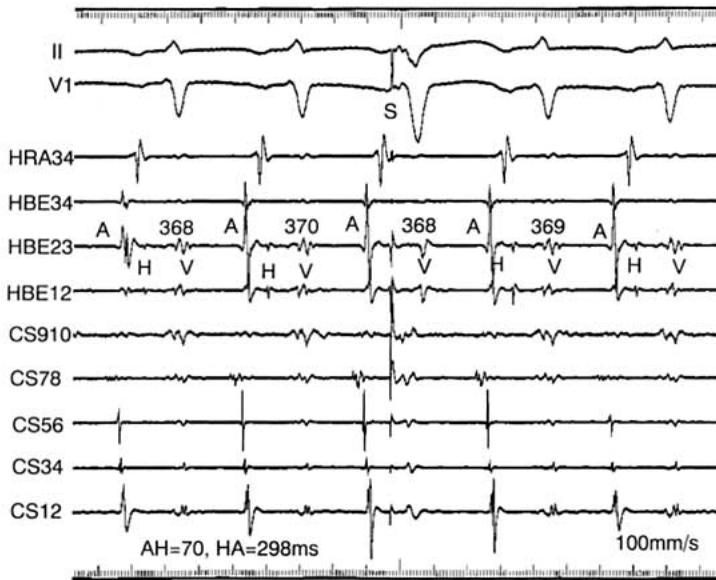


図3 頻拍時心内心電図(本文参照)

あった。またHis束電位記録部直前に右室心尖部より入れた期外刺激でA波はリセットされなかった。

図4は心房早期3連刺激時の頻拍の停止を示したものであるが、AH時間が77から160msecと著明な延長の後AH blockで頻拍が停止した。さらに右室心尖部からのburst刺激によりエントレインメント現象を認めた。以上より順行性

および逆行性房室結節が本頻拍のリントリー回路に含まれている、すなわち速伝導路を順行性に遅伝導路を逆行する非通常型房室結節回帰性頻拍と診断した。

引き続き頻拍中Kohhoの三角内をマッピングし、心房最早期興奮部位で通電を行ったところ頻拍は速やかに停止し、以後誘発不能となった。

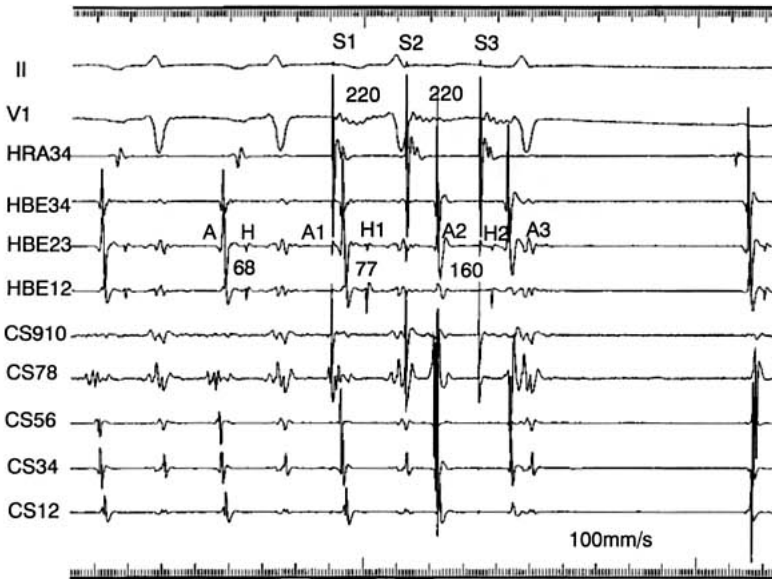


図4 心房期外刺激による頻拍停止 (本文参照)

表1 1年間の心機能の推移

	1999/4		2000/4	
X-P : CTR (%)	63		44	
EBT	septum	free wall	septum	free wall
WT (mm)				
systolic	6.01	4.86	10.00	9.71
diastolic	6.01	4.17	6.52	5.15
WT ratio	1.00	1.17	1.53	1.89
UCG				
LVDd (mm)	63		52	
LVDs (mm)	56		36	
EF (%)	23		59	
MIBG : WR (%)	35		24	

### 3 臨床経過

その後心不全は改善，退院前施行した両心カテーテル検査では左室拡張末期容積 = 129 mL/m<sup>2</sup>，駆出率 22.6% で，僧帽弁の中等度の逆流を認めた。同時期に行われた心臓超音波検査でも同様に低心機能で一見拡張型心筋症様であった。しかし右室心内膜心筋生検では心筋細胞の変性はほとんど認められなかった。

退院後1年間にわたり胸部X線，超高速CT (EBT)，心臓超音波検査，MIBGによる心筋シンチグラムを用いて心機能の推移を観察した (表1)。胸部X線による心胸郭比は63%から44%へ改善。EBTを用いstep mode scanで撮影した左室単軸像では左室壁厚 (WT) の著明な改善が認められた。すなわち急性期拡張期，中隔壁厚 6.01 mm，自由壁厚 4.17 mm と菲薄化が

著明で、収縮期もそれぞれ6.01, 4.86mmとほぼ変わらず、壁厚増加率(WT ratio)にすると中隔、自由壁についてそれぞれ1.00, 1.17であったのが1年後には収縮期の壁厚が中隔10.00mm, 自由壁9.71mmまで改善, 壁厚増加率にしてそれぞれ1.53, 1.89までに改善した。心臓超音波検査では左室拡張期径(LVDd)は63mmから52mmへ, 駆出率(EF)も23%から59%まで改善, MIBG心筋シンチグラムではwashout rate(WR)が35から24%まで改善, 自覚症状もNYHA 1度まで改善した。

#### 4 考 察

tachycardia-induced cardiomyopathyは各種頻脈性不整脈がある期間持続した後に起きる心機能不全と考えられ, 上室性頻拍症ではPJRT, 心房頻拍, 心房細動によるものまたは心室性頻拍症でも報告がある。上室性頻拍症によるものは若年者に多く認められ, 近年ではCAによって頻拍根治後ほぼすべての症例が約半年から2年半の間にもとの心機能に戻ったとの報告があ

る<sup>1~3)</sup>。

本症例は成人例であるが, 急性左心不全をきたして来院, 当初拡張型心筋症を思わせる所見を示していたものが, 頻拍根治後急速に改善を認めた。心筋生検所見が正常であったことはこの心機能が可逆的に改善したこととよく一致していた。このような症例に対してCAが非常に有効であると考えられここに報告した。

#### 文 献

- 1) De Giovanni JV, Dinder A, Griffith MJ, et al. Recovery pattern of left ventricular dysfunction following radiofrequency ablation of incessant supraventricular tachycardia in infants and children. *Heart* 1998 ; 79 : 588-92.
- 2) Fernandez-bernal CS, Bartolome FB. Reversibility of myocardial pathology induced by incessant supraventricular tachycardia in children after radiofrequency ablation. *Rev Esp Cardiol* 1997 ; 50 : 643-9.
- 3) Lashus AG, Case CL, Gillette PC. Catheter ablation treatment of supraventricular tachycardia-induced cardiomyopathy. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997 ; 151 : 264-6.