

# 原著

## 心室頻拍を合併した甲状腺機能亢進症の一例

岡田 基 中西京子 福澤 純  
田中 秀一 赤石直之

### はじめに

通常、甲状腺機能亢進症に伴う不整脈は、洞性頻脈または心房細動が多く、心室頻拍はあっても、何らかの心筋虚血を有するといわれている<sup>1) 2)</sup>。今回我々は、器質的冠動脈病変がないにもかかわらず、再現性をもって出現した労作時の心室頻拍が、甲状腺ホルモンの改善とともに消失した興味ある一例を経験したので報告する。

### 症 例

患者：57歳 男性 自動車教習所教官  
主訴：労作時に突然生じる動悸と立ちくらみ、体重減少。

家族歴：特記すべき事項なし。

既往歴：特記すべき事項なし。

現病歴：平成6年7月より、早朝トイレ歩行時や登山などの労作時に突発する動悸を自覚するようになる。動悸は一日2~5回、数分~1時間程続き、夜間睡眠時や安静時には出現しなかった。また最近1か月で11kgの体重減少を認めたため、当

#### Key words :

心室頻拍 (Ventricular tachycardia; VT)  
甲状腺機能亢進症 (Hyperthyroidism)  
甲状腺ホルモン (Thyroid hormone)

A case of Hyperthyroidism with ventricular tachycardia

Motoi Okada, Kyouko Nakanishi,  
Jun Fukuzawa, Hideichi Tanaka and  
Tadayuki Akaishi

First Department of Internal Medicine,  
Nayoro City Hospital  
名寄市立総合病院第一内科

科外来受診。ホルター心電図で動悸に一致した最大21連発の心室頻拍と心室性期外収縮の頻出を認めため、精査加療目的にて当科入院とした。

現症：身長175cm、体重64kg（1か月で11kgの減少）、血圧124/74mmHg、脈拍数90/分、眼球突出なし、頸部腫瘤なし、心雑音聴取せず。

検査所見：(表1)

軽度肝機能障害とアルブミン、コレステロール値の低下を認める。また free T<sub>3</sub>、free T<sub>4</sub> の異常高値とTSHの低下、抗TSH抗体の陽性を認めた。

表1. 入院時検査所見

血液			
WBC	2600/mm <sup>3</sup>		
RBC	551×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		
Hb	16.6g/dl		
Ht	48.0%		
Plt	10.9×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		
生化学			
GOT	37IU/L	TCHO	131mg/dl
GPT	58IU/L	βLP	334mg/dl
LDH	328IU/L	TG	158mg/dl
γGTP	31IU/L	PL	158mg/dl
ALP	5.9IU/L	UA	6.1mg/dl
ChE	0.80ΔpH	Amy	190IU/L
TBil	0.7mg/dl	Na	142mEq/L
CPK	30IU/L	K	4.1mEq/L
TP	6.6g/dl	Cl	105mEq/L
Alb	3.6g/dl	Ca	10.0mg/dl
BUN	17.6mg/dl	P	3.8mg/dl
Cre	0.92mg/dl		
ホルモン			
TSH		<0.1μU/ml	
free T <sub>3</sub>		16.6pg/dl	
free T <sub>4</sub>		4.9ng/dl	
Thyroid test		<100x	
Microsome test		<100x	
TSHレセプター抗体		43.2%	
抗サイログロブリン抗体		35.8%	
サイログロブリン		103ng/ml	
CEA		0.9ng/ml	
CA19-9		10IU/ml	

胸部X線写真：CTRは50%で肺野、心血管陰影に異常を認めなかった。

### 入院後の経過

free T<sub>3</sub>、free T<sub>4</sub>の異常高値とTSHの低下、抗TSH抗体陽性などから、甲状腺機能亢進症と診断した。入院後のホルター心電図（図1）では、早朝、特に午前6時から8時の間に最大21連発の非持続性の心室頻拍が頻回に出現した。この際、動悸を伴っているものの、胸痛は認めなかった。また、同様な心室頻拍がトレッドミルで誘発された。心電図より右室流出路起源の特発性心室頻拍と診断した。

甲状腺機能亢進症における心室性不整脈の場合、器質的病変が期外収縮の発生源となっている可能性も指摘されているため<sup>1) 3)</sup>、冠動脈造影を施行したが、左右冠動脈ともに器質的狭窄を認めなかった。また左室造影でも壁運動は良好だった。

入院後も、二段脈や心室頻拍が頻発するため、ジソピラミドの投与を開始した。図2に示すように、経過とともに心室性不整脈の減少を認める。

甲状腺ホルモンの改善とともに、当初見られていた動悸は消失し、ホルター心電図にて心室頻拍の消失と期外収縮の減少を確認し、ジソピラミドの投与は中止した。

体重は2か月間で16kgの減少を認めたが、退院後は70kgまで回復し、総コレステロール値も220mg/dlとなった。

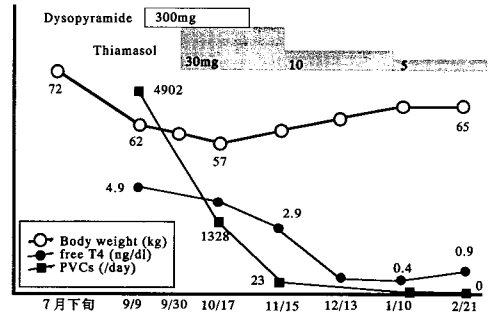


図2. 臨床経過

### 考 察

甲状腺機能亢進症に伴う不整脈は、洞性頻脈または心房細動の頻度が多く、心室頻拍はあっても、何らかの心筋虚血を有するといわれている<sup>2)</sup>。この心拍の異常は、甲状腺ホルモン過剰によるβ受容体の活動性亢進、心筋へのカテコラミン感受性を高めたり、受容体数の増加などによる、交感神経緊張状態の結果生じると推察されている<sup>4) 5)</sup>。

図3はトレッドミルによる運動負荷検査前後の血中カテコラミン濃度の変化である。抗甲状腺剤のチアマゾール投与後では、カテコラミンの増加量は未治療時に比べ小さく、また、運動負荷時の心室性期外収縮の数も減少した。

心筋SPECTについては、<sup>201</sup>Tlでは、ほぼ全周性に取り込みがあり、冠動脈造影所見に一致していた。しかし、<sup>123</sup>I-BMIPPと<sup>123</sup>I-MIBGでは下壁領域での取り込みがやや少なく、特に<sup>123</sup>I-MIBGの心筋集積率は56.8%で著明な集積率の低下を認めた。このことから本症例では脂肪酸代謝、交換神経に関与した何らかの心筋障害の存在が推測された<sup>6)</sup>。

本症例での心室性不整脈の減少はジソピラミドの効果であることを否定できないが、ジソピラミド

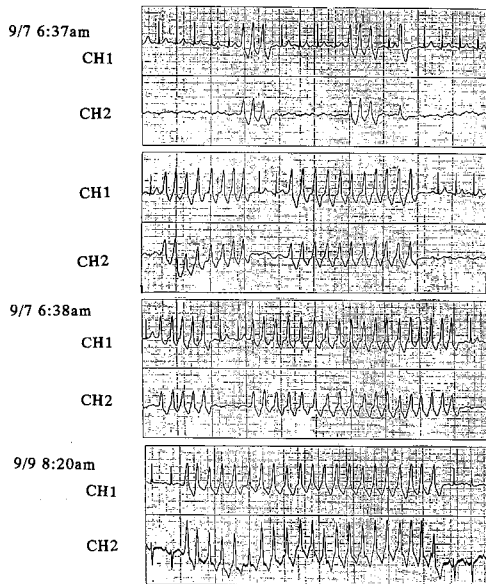


図1. ホルター心電図で確認された早朝動悸時の心室頻拍

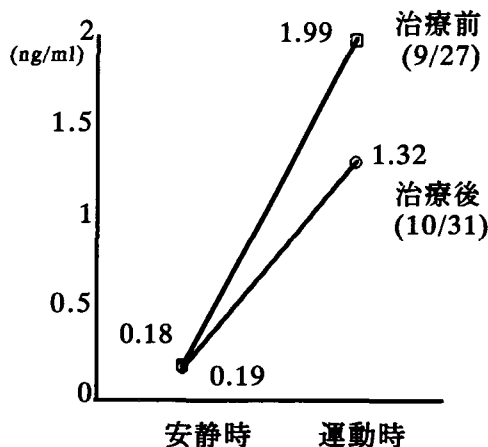


図3. 治療前後での運動負荷による血中ノルアドレナリン濃度の変化

ドの投与中止後30日目のホルター心電図でも、心室性不整脈が消失していた。また今回の抗不整脈薬使用に際しては、基本心拍数が少ないこと、カテコラミン値やRI検査 ( $^{123}\text{I}$ -MIBG) への影響を除くためなどの理由で $\beta$ 遮断薬を使用しなかった。

ところで、甲状腺機能亢進症に合併する冠攣縮性狭心症が報告されており<sup>7)</sup>、本症例においても spasms の関与は否定できない。本症例では早朝労作時の動悸はあったが、胸痛や運動負荷時の心電図上のST-T変化を認めなかった。いずれにしても、チアマゾール投与前後での、運動時の血中カテコラミン値の変化と心室性期外収縮の減少を顧みれば、甲状腺ホルモンの過剰が不整脈に何らかの影響を与えていたと考えられた。

### おわりに

我々は、労作性心室頻拍を合併した甲状腺機能亢進症を経験した。冠動脈病変を伴わず、甲状腺ホルモンの改善により心室頻拍は消失したため、本症例の心室頻拍は右室流出路起源の特発性心室頻拍で、甲状腺機能亢進症により助長されたものと推測された。このことは心室頻拍の成因を考えるうえで興味深い症例と思われる。

なお、本文の要旨は第193回日本内科学会北海道地方会(平成6年11月5日)で発表した。

### 文 献

- 1) Zonszein J, Fein FS, Sonnenblick EH: The Heart and Endocrine Disease. Hurst's THE HEART eighth edition, ed by Schlant RC, Alexander RW, McGraw-Hill, New York, Vol2, p1908-1911, 1994.
- 2) Neshar G, Zion MM. Recurrent ventricular tachycardia in hypothyroidism- Report of case and review of the literature. Cardiology 75: 301-306, 1988.
- 3) 武者春樹: 甲状腺機能異常と不整脈、不整脈学、杉本恒明編、南江堂: p493-496, 1994.
- 4) 森本勲夫: 内分泌疾患と頻拍、最新医学41: 1851-1857, 1993.
- 5) 井野威: 甲状腺機能亢進症、低下症と不整脈治療75: 796-798, 1993.
- 6) 西村恒彦: 心筋交感神経機能のイメージング、心筋SPECTの新しい展開、西村恒彦著、南江堂: p190-192, 1994.
- 7) 矢部敏和: 甲状腺機能亢進症に合併する冠攣縮性狭心症、心臓24: 70-76, 1992.

