

% (P<0.05) と上昇した。

【まとめ】

谷口らの定滑車重量負荷法を、小児に試み、心拍数、血圧の有意の増加を認め、また、心臓カテーテル時にお

いて、収縮末期点における圧・容積関係の変動により心収縮力の増強が推測され、循環系に対する有効な負荷試験と考えられた。

## VT および PVC 連発における長時間記録心電図の検討 (とくに失神を伴った VT 2 例について)

国立循環器病センター小児科 神 谷 哲 郎  
龍 神 美 穂

VT および PVC 連発における長時間記録心電図の検討(とくに失神を伴った VT 2 例について)

【対 象】

心室性頻拍 (VT) および心室性期外収縮 (PVC) の連発例のうち長時間記録心電図を行なったものを表 1 に示す。VT は同一 PVC が心拍数にかかわらず 5 連発以上のものとした。VT は 4 例に 5 回おこなった。年齢は 6 才から 15 才, 男:女=1:3, 2 例に失神などの症状を認めた。PVC 連発は 2 連発 1 例, 3 連発 3 例である。7 才から 14 才, 男:女=2:2 であった。また全例にトレッドミルをおこなっている。

【方 法】

記録は、Holter 心電図を用い、Eliminator を使用し

て打出した。(1 行 30 秒, 必要に応じて 1 行 5 秒でプリントアウトした。)

【結 果】

VT における PVC の頻度の日内変動を示す。図 1 の縦軸は心拍数 1,000 に対する PVC 数, 横軸は時間を示す。波線は同一症例を示す。比較的昼間に多いもの 2 例, 夜間に多いもの 1 例, 昼夜変化の少ないもの 1 例である。同一例は、Inderal 投与後に再検した症例である。

表 1 症 例

	年齢	性	症 状	合併症	
心室性頻拍					
1.	02-2328-3	7才	女	心悸亢進	仮性腱索
2.	02-8240-4	6才	女	—	—
3.	02-1322-4	13才	女	不快感, 失神	周期性四肢マヒ
4.	03-1982-1	15才	男	—	—
心室性期外収縮連発					
2 連発					
1.	03-5025-1	14才	男	—	—
3 連発					
1.	02-7655-1	7才	女	—	—
2.	02-9053-9	11才	男	—	—
3.	03-3885-9	12才	女	—	—

NCVC

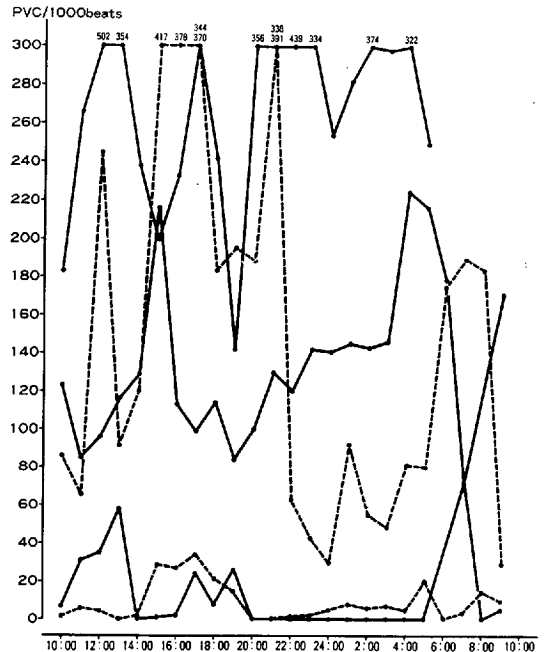


図 1 PVC の日内変動 —VT 群—

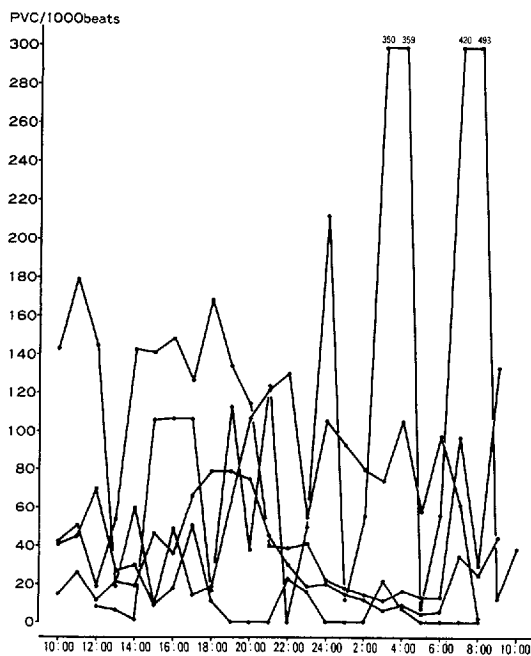


図2 PVCの日内変動 —PVCshortrun 群—

1例比較的PVCの少ない症例は、左室内仮性腱索を認めた例で、運動により心拍数の増加がみられないとPVC、VTはみられず、運動時に一致してPVCの増加、VTの出現が認められた。PVC連発例については図2に示す。PVCの絶対数、パターンともに明瞭な傾向は認められないが、比較的終日変化の少ないものが多かった。図の最下例2例は同一症例であり再現性が認められた。VTの1例を除きVT、PVC連発ともにトレッドミルで観察された以上のVTの持続、PVCの連発は認められなかった。

次に、心内奇型やQT延長をとまわず、失神の既往のある2例に、トレッドミル、長時間記録心電図で同一所見を得たので報告する。症例1:13才女兒。11才時より精神感動、運動時にたびたび失神をくりかえし、てんかんを疑われ抗てんかん剤の投与を受けていた。当科受診時、EEGに異常を認めなかった。安静時ECGは、CRBBB以外所見なく、胸部x-p、心エコー図でも異常はみられなかった。トレッドミルを施行したところ心拍数120/分以上になると図3のごとくbidirectional PVCからVTとなった。VT直前より不快感を訴え20秒から30秒持続すると失神がみられた。負荷中止後約20秒から30秒で自然に洞調律に回復した。再現性はみられた。

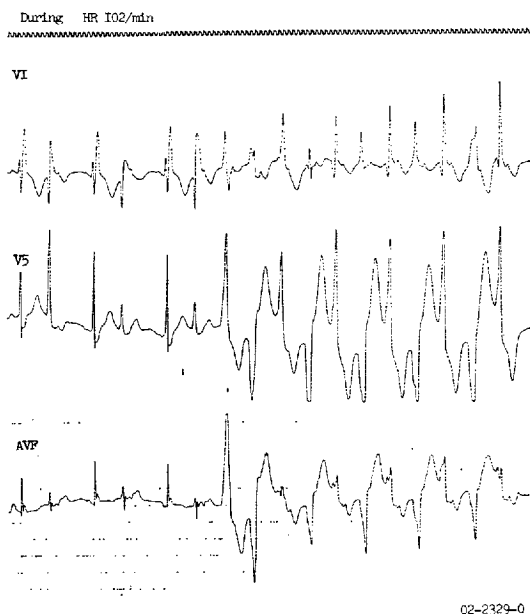


図3 トレッドミルにて誘発されたVT例

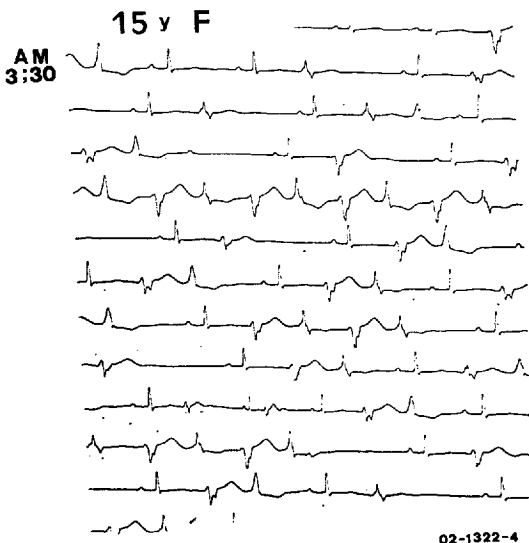


図4 長時間記録心電図にみられたbidirectional PVC

本症例は、比較的安静時には、モニター心電図、長時間記録心電図ともにPVCもみられなかった。本症例に対しては、Inderalを投与（夜間睡眠時心拍数が、40～50/分）し、トレッドミルを再々施行して運動量を決定

したうえ退院した。学校での勉強は1日1~2時間としていたが、退院6ヵ月後、学校を1時間で終了下校中、学校の階段で失神、死亡した。(剖検はおこなえなかった。)症例2, 15才女児。(表1. 心室性頻拍の症例3である。)中学校のプールで、底に沈んでいるのを発見され蘇生術を受けた既往がある。安静時 ECG では、多源性 PVC がみられたが PVC 連発はみられなかった。トレッドミルでは、PVC の増加にともない不快感を訴えたが PVC 連発は5連発までであった。本症例に長時間記録心電図を施行した。図4に示す。安静時心電図、ト

レッドミルではみられなかった、bidirectional PVC および VT が認められた。この所見は、症例1の心電図所見とよく一致し、失神との関連性が強く考えられた。

【まとめ】

VT, PVC の発見には、トレッドミルによる運動負荷試験は有用であった。失神の既往のあるもの、症状の訴えのあるものには、少数ではあるが安静時心電図、トレッドミルではみられなかった VT が長時間記録心電図上にみられ、長時間記録心電図の重要性が認められた。

# 1. 不整脈児の運動負荷心電図所見についての研究 2. 健康学童生徒の心室性期外収縮の起源部位についての研究

東京医科歯科大小児科 保 崎 純 郎  
石 原 啓 志  
泉 田 直 己

【はじめに】

前年度に引き続き、不整脈児の運動負荷心電図所見についての研究と、健康学童生徒でもっとも多くみられる心室性期外収縮の起源部位についての研究を行った。

1. 不整脈児の運動負荷心電図所見についての研究

【方法】

マスター二階段負荷試験の double test により負荷前、負荷直後、負荷1分後、3分後、5分後の心電図を記録し比較検討した。さらに、一部の例につきトレッドミル負荷心電図検査も行った。対象は心室性期外収縮44例、上室性期外収縮7例、WPW 症候群4例、発作性頻拍2例、計57例である。年齢は5歳より16歳、男児30例、女児27例である。

【成績】

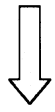
心室性期外収縮 (VPC と略す) 44例を負荷直後およびその後の心電図所見より次の5群に分類した。

- A群: VPC が負荷直後は消失し、その後も VPC が負荷前に比して増加していない例……………36例
- B群: VPC が負荷直後、その後も消失しないが、いずれの時期でも負荷前に比して増加していない例……………3例

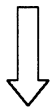
- ……………3例
- C群: VPC が負荷直後に消失するが、その後は負荷前に比して増加した例……………2例
- D群: VPC が負荷直後のみ増加し、その後は負荷前に比して VPC が増加していない例……………2例
- E群: VPC が負荷前に比して、負荷直後およびその後も増加した例……………1例

以上の成績よりA群36例、B群3例の計39例は運動制限の必要はないと思われた。運動制限の必要があると思われるC群2例、D群2例、E群1例の計5例につき、さらにブルース法によるトレッドミル負荷心電図検査を行った。その結果、C群2例、E群1例ではマスター二階段負荷試験とはほぼ同様の所見が得られた。D群2例中1例はマスター二階段負荷試験と同様の所見を呈し、他の1例は負荷中のみ VPC が増加し、負荷直後からは減少する所見が得られた。

上室性期外収縮7例中6例はA群、1例はB群に属するもので、運動制限の必要はなしと判定した。WPW 症候群4例、発作性頻拍2例のすべては負荷直後やその後の心電図所見に異常を認めず、運動制限の必要は認めな



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



〔まとめ〕

VT, PVC の発見には,トレッドミルによる運動負荷試験は有用であった。失神の既往のあるもの,症状の訴えのあるものには,少数ではあるが安静時心電図,トレッドミルではみられなかった VT が長時間記録心電図上にみられ,長時間記録心電図の重要性が認められた。