

## ウイルス感染症における心電図の変化 (第3報) T波平低下の指標

慶応義塾大学小児科 小佐野 満

種々のウイルス感染症の際に心筋炎のおこる可能性は言われているが、現実の問題として心筋炎、特にその軽症例の診断は決して容易ではない。

臨床診断の根拠となる心電図変化の一つとして、T波の逆転、あるいはT波の平低下は重要な所見とされている。

T波の逆転については問題は先ずないが、T波の平低下については、その程度が常に問題となり一定した見解はない。

T波の平低下をみる一つの指標として、 $V_5$ 、 $V_6$ 誘導のT/R比をとり上げ、CPK, isozyme, MB上昇との間に関連性をみとめ、心筋炎診断の上での有用性はすでに報告した。

しかし、例数を重ねると共に、T波の normal variant の著しいこと、また CPK, isozyme, MB の出現との関連性にも種々の差があり、感染後の MB 検査までの時間的な問題も残されている。

吾々は乳児院に収容されている98例の正常乳幼児の心電図を検査し、 $V_5$ 、 $V_6$ 誘導のT/Rを先ず検討した。

その後、ウイルス性と思われる気道感染症により発熱をきたした症例について、再度、心電図検査を行い、そのT/Rを正常時のものと比較検討し、同時に検査したCPK, isozyme, MBとの関連をもしらべた。

正常時のT/Rを年齢別に見ると、各月令、年齢共にかなり幅広いばらつきがある(表1)。

一般に年齢の小さいものほど、T波の波高は高い様な

印象をうけていたが、実際にT/Rとして測定してみると、各個人については約10%から90%と著しい差があるが、平均してみると年齢には殆んど関係なく、凡ね25~30%とはぼ一定している。

従って、T波の平低下を取り上げる場合は、単なる印象としてではなく、測定値で判定すべきである。

乳児院収容中に上気道感染症で $38^{\circ}\text{C}$ 以上の発熱をみとめた18例について、発熱2日目の心電図とCPK, isozyme, MBを同時に検査し、正常時の心電図と比較検討した。

全例共、T/Rは30%以上で、正常時と発熱時のT/Rに有意の差がみとめられず、またCPK, isozyme, MBも正常範囲内であった。臨床症状その他などからも心筋炎はおこらなかったものと思われた。

一方、全く別の症例では、上気道感染症にひきつづいて頻脈、レ線上の心拡大をみとめ、臨床上当らかに心筋炎と思われ、表2の如く $V_5$ 、 $V_6$ 誘導のT/Rが何れもほぼ30%で、CPK isozyme, MBは5%と上昇していた。

その後順調に経過し、1週間後にはCPK, isozyme, MBは消失し、2週間後にはレ線上の心拡大もみとめられなくなった。

T/Rは $V_5$ 誘導で38%、 $V_6$ 誘導で37%と夫々上昇している。

本例では明らかな心筋炎の時期にT/Rは正常の平均値に入っているが、心筋炎の軽快後にはT/Rは明らかに増大しており心電図の経時的な検査の必要性を示している。

他の1例では著明な心拡大をきたし、心不全症状をみ

表 1 T/R

		~6月	~1才	~2才	~5才
$V_5$		60~15%	50~8%	53~8%	60~10%
	平均	29	20	26	27
$V_6$		90~16%	46~12%	62~10%	90~9%
	平均	38	27	31	31

表 2

T/R	$V_5$	29% → 38%
	$V_6$	30% → 37%
MB		5% → 0%

とめ、CPK, isozyme, MB も 12%と上昇していたにも拘らず、T/R は42%であった。

心筋炎の臨床症状が軽快した後も T/R には有意の変化が見られず、本例では心電図自体の所見の上からは、心筋炎の診断を支持するものはなかった。

T/R の低下と、CPK, isozyme, MB の上昇という組合せが、心筋炎の診断根拠として有用であることはすでに報告しているが、この症例の様に discrepancy を示す場合もあることは、症例数が増加すれば当然かと思わ

れる。

従って、心筋炎の診断基準として心電図上のT波の変化をとり上げる場合は、左胸壁誘導、V<sub>5</sub>、V<sub>6</sub>でT波が逆転している時は明らかな陽性所見である。

T波の平低下を問題とする場合は少なくとも各年令を通じての平均値である30%以下の時は、一応、T波の平低下傾向と考え、臨床所見、胸部レ線所見、血清酵素所見などと組合せ、心筋炎診断の上での総合判定の一助となりうるものと思われる。

## 心筋炎における心内膜心筋生検

東京女子医科大学 心臓血圧研究所小児科 高 尾 篤 良  
安 藤 正 彦  
西 川 俊 郎

心筋炎の診断に心内膜心筋生検は必ずしも不可欠ではないが、有力な情報をもたらすことが少なくないと思われる。われわれは、心不全症状を主訴に入院し、心エコー図などでうっ血型心筋症の診断のもとに心内膜心筋生検を行い心筋炎と診断した1乳児例を経験したので、典型的な前駆症状、臨床検査所見を呈した14才男子例と比較し報告する。なお心内膜心筋生検はいずれも心不全症状が安定した時期に施行した。

### (症例 1)

11ヵ月、女。家族内に心疾患のものや突然死したものは無い。妊娠中異常なく満期正常分娩。生下時体重3,750g。生後10ヵ月までは特記すべきことなし。入院3日前より咳嗽嘔吐などがみられ、近医を受診し、胸部レ線にて心拡大を指摘され、当科紹介入院となった。入院時現症は、脈拍130/分整、呼吸数40/分、血圧122/90、体温37°C、顔面やや蒼白で、心音は奔馬調律、distantであった。腹部は肝を右季肋下に2横指触知した。胸部レ線はCTR67%、肺うっ血像を呈し、心電図は全体に低電位、QRS電気軸は+110°、II誘導およびV<sub>1</sub>のP波増高がみられ右房負荷を思わせた。T波は全体に低く、胸部誘導でV<sub>1-5</sub>までT波陰性であった。心エコー図では左室腔の著明な拡大、僧帽弁振幅の低下、左室後壁の動きの低下を認めた。臨床検査所見では、末梢白血球数13,400、核の左方移動なく、生化学ではGOT、

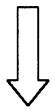
GPT、LDHおよび電解質正常、血清でCRP陰性、ベア血清でウイルス補体価の有意な上昇はなかった。入院7日目に行った心臓カテーテル検査では右房圧・肺動脈楔入圧の軽度上昇がみられた。左室駆出率は0.4であった。同時に施行した心内膜心筋生検所見は、右室では間質線維化の広汎な増加および間質大単核細胞の著明な増生を認め、一部好中球の浸潤がみられた。心筋細胞は肥大し、細胞索の断裂・筋細胞融解などの変性像もみられ、心筋炎の所見と考えられた。左室もほぼ同様の組織所見だが、右室に比べると変化はやや軽度であった。

### (症例 2)

14才、男。家族内に心疾患および突然死したものは無い。既往歴に特記すべきことはない。入院2日前より、嘔吐、胸痛、腹痛、微熱があり、近医を受診し心電図異常(房室解離)を指摘され、当科を紹介された。入院時血圧122/60、脈拍65/分、整心音はdistantだが心雑音は聴取されなかった。心膜摩擦音が第4病日から第7病日まで聴取された。胸部レ線はCTR53%であった。心電図は、低電位でQRS電気軸+90°、T平低でV<sub>4-6</sub>のT波は陰性であった。時に固定連結性の心室性期外収縮がみられた。心エコー図では、左室腔の軽度拡大がみられ、左室駆出率は0.5であった。臨床検査所見では、末梢白血球増加、核の左方移動を認め、血沈29mm/hr、CRP2+、およびGOT、LDH、CPKの上昇をみた。



**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



種々のウイルス感染症の際に心筋炎のおこる可能性は言われているが、現実の問題として心筋炎,特にその軽症例の診断は決して容易ではない。