

[別紙 2]

審査の結果の要旨

氏名 浅川 雅子

本研究は、心エコードップラー法を応用した心筋運動速度計測が、拡張機能評価に有用であることを明らかにした研究で、以下の結果を得ている。

1) 左室後壁運動速度記録の有用性： 左室収縮不全症例を左室流入血流速度拡張早期波 E と心房収縮波 A の比 E/A と E 波減速時間 DT により 2 群 (偽正常化群 $1 \leq E/A \leq 1.5$ かつ $DT \leq 200 \text{msec}$ 、拘束型流入群 $1.5 < E/A$ 、 $DT \leq 160 \text{msec}$) に分類し、対照群と比較した。偽正常化群では左室後壁運動速度拡張早期波 LV-E および心房収縮波 LV-A ともに対照群と比較して有意に小で、左室流入血流速度では有意差のない偽正常化群と対照群の鑑別が可能だった。

2) 心房壁運動速度記録の有用性： 左室収縮不全症例を左室流入血流速度波形 E/A と DT により 3 群 (弛緩異常群 $E/A < 1$ かつ $240 \text{ms} \leq DT$ 、偽正常化群 $1 \leq E/A \leq 1.5$ かつ $DT \leq 200 \text{msec}$ 、拘束型流入群 $1.5 < E/A$ 、 $DT \leq 160 \text{msec}$) と対照群で比較検討した。運動速度記録は左室、弁輪部、左房の 3 カ所で行った。

2)-1 各部位における心房収縮波は左室(LV-A) < 弁輪部(MA-A) < 左房(LA-A) の順に有意に大だった。

2)-2 心房運動速度心房収縮波 LA-A は弛緩異常群、偽正常化群では対照群と有意差がなかったが、拘束型流入群では有意に小だった。左室後壁や僧帽弁輪部の心房収縮波では対照群との有意差は認めなかった。

3) 心房運動速度の臨床応用として、心房細動除細動後の心房運動速度を記録した。心房細動は電氣的、機能的心房活動の停止と位置づけられ、心房細動除細動後の心房筋はいわゆる”stunning”を起こしており、除細動直後には電氣的にも

機械的にも定常状態ではない。このとき心房運動速度の観察で心房細動除細動後の洞調律維持予測が可能かどうかを検討した。左室、弁輪、左房の各後壁3カ所で除細動後2時間後と24時間後に心筋運動速度を記録し、心房収縮波の増加量を Δ とし、除細動後一日以上洞調律が維持できた30例を一ヶ月以内に再発したか否かで、2群に分類（成功群13例、再発群17例）、比較した。左房運動速度 $\Delta LA-A$ のみが成功群で有意に大きく（成功群 $2.3 \pm 1.5 \text{ cm/sec}$ 、再発群 $0.3 \pm 1.4 \text{ cm/sec}$ 、 $p < 0.001$ ）、一ヶ月後の洞調律維持予測が可能だった。

以上、心筋運動速度の臨床的有用性を示した論文である。とくに、左房心筋運動速度記録の報告は今までになく、左房の心筋運動速度が記録、評価可能であることを明らかにした。また左房心筋運動速度は、一部のデータが経食道心エコー法に代わる評価法となりうることが示唆された研究である。これらの方法を臨床応用することは、さらなる病態の評価につながるものと期待され、臨床的に貢献度の高い研究であり、学位の授与に値するものと考えられる。