［課程－２］

審査の結果の要旨

氏名　石渡　惇平

本研究は非虚血性拡張型心筋症（dilated cardiomyopathy；DCM）患者においてどの単独右心機能指標を組み合わせるとより効率的に病態評価や予後予測を行えるか、後負荷で補正した右心機能指標が有用かどうか、有用であればどの右心機能指標を計算式に使うのが良いかを明らかにするため、後方視的解析を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1.　Cox 回帰分析による単変量解析では、右心機能指標の中で、右室面積変化率（fractional area change；FAC）、三尖弁輪収縮期移動距離（tricuspid annular plane systolic excursion；TAPSE）、スペックルトラッキング法による右室長軸ストレイン（right ventricular longitudinal strain；RVLS）、FAC/肺動脈収縮期圧（pulmonary artery systolic pressure；PASP）、TAPSE/PASP、RVLS/PASP、FAC×三尖弁逆流圧較差（tricuspid regurgitation pressure gradient；TRPG）、RVLS×TRPG が一年イベントの予後関連因子となった。

2.　Cox 回帰分析による多変量解析は 3 つの Model の作成により、それぞれの右心機能指標で個別に行われた。FAC、TAPSE、RVLS、FAC/PASP、RVLS/PASP、FAC×TRPG はすべての Model において予後関連因子として選択され、RVLS×TRPG はすべての Model において予後関連因子として選択されなかった。TAPSE/PASP に関しては Model ごとに結果が違い、不安定な結果となった。

3.　FAC と FAC/PASP、TAPSE と TAPSE/PASP、RVLS と RVLS/PASP の AUC に有意な差は認めなかった。FAC と FAC×TRPG を比較すると、FAC×TRPG の AUC が有意に低値となった。単独右心機能指標（FAC、TAPSE、RVLS）同士の AUC についても比較を行ったが、AUC の有意な差は認めなかった。FAC/PASP、TAPSE/PASP、RVLS/PASP の比較においても同様の結果となった。

4.　単独右心機能指標の組み合わせによるハザード比の比較が行われた。FAC と RVLS で層別化した場合、FAC の障害かつ RVLS の障害が起きている群は、FAC の障害もしくは RVLS の障害が起きている群と比べ、有意にハザード比が上昇していた。FAC と TAPSE で層別化した場合や TAPSE と RVLS の層別化では有意な差を認めなかった。Kaplan-

Meier 曲線を記載したところ、90 日以内の早期に多くのイベントが発生しており、それは右心機能低下例で顕著であった。

以上、本論文では DCM 患者を対象に、心エコー図による様々な右心機能指標と予後との関連を検討した。後負荷補正では予後予測能は向上しなかったが、FAC と RVLS を組み合わせると予後予測能が向上することを明らかにした。心エコー図によるこれらの右心機能指標のうち、どの指標を組み合わせると予後予測能が上昇するかどうかは今まで明らかではなく、本研究は今後の DCM に対する予後予測の研究の基盤の一つをなすと考えられる。

よって本論文は博士（医学）の学位請求論文として合格と認められる。