

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 号
------	---------

氏 名 栗山 輔

論 文 題 目

Efficacy of Pulmonary Artery Pulsatility Index as a Measure of Right Ventricular Dysfunction in Stable Phase of Dilated Cardiomyopathy

(安定期拡張型心筋症における右室機能不全指標としての肺動脈拍動指数の有効性)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

碓氷 卓考 

名古屋大学教授

委員

古森 公浩 

名古屋大学教授

委員

丸山 彰一 

名古屋大学教授

指導教授

室原 豊明 

## 論文審査の結果の要旨

今回、NYHA 分類Ⅳ度を除いた安静時無症候性拡張型心筋症患者において、肺動脈拍動指数；Pulmonary Artery Pulsatility Index (PAPi) を用いることで、左心不全が顕在化する以前に潜在的右室心筋障害による心不全を反映させ、心筋症患者の層別化が可能であった。それにより、PAPi が右室機能不全 (RVD) を反映しその後の予後予測に有用であることを確かめた。PAPi の中央値で患者を 2 群間に分けると、両群間ではクレアチニン、脳性利尿ペプチド、左室駆出率、cardiac index に有意な差は認めず、また、心イベントに対する多変量のコックス比例ハザードモデルでは肺動脈楔入圧と PAPi がそれぞれ独立した心イベントの予測因子であることが示された。この結果、PAPi が心イベントの独立した予後予測因子であり、リスク層別化に有用であることが示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. PAPi は肺動脈圧格差；PA pulse pressure (PAPP) を右房圧；right atrial pressure (RAP) で除して得られるものであり、PAPP は右室の収縮性と左房の充満圧を反映している。また PAPi の分母である RAP は右室の前負荷を示すものであることから PAPi は右室の前負荷、後負荷の双方を反映している。このことから右室機能障害を鋭敏に反映していると考えられる。
2. PAPi は肺血管抵抗や肺動脈楔入圧などに影響され、患者背景毎に分布が異なるため、異なる患者背景を持つ患者群では比較指標としての汎用性が懸念される。同じ患者背景を持つ群での相対的評価として利用が可能と考えられる。
3. 心臓超音波検査や心臓 MRI もまた RVD を非侵襲的に評価できるモダリティとして有用である。しかし、心臓超音波検査による評価は迅速で、非侵襲的であるものの、被検者、検査者間での再現性が問題であり、また、心臓 MRI もまた両心室の収縮能を評価する方法として有用とされるが、ガドリニウム造影剤の使用を要するため腎機能障害を併存する患者の評価には制限がある。Ghio らは肺動脈圧高値と RV の収縮能の低下の併存が予後悪化の要因であるが、一方で RV の収縮能の低下のみでは悪化要因とはならないと報告しており、このような観点からも直接的な肺動脈圧評価は重要であると考えられる。

本研究は、安定期拡張型心筋症患者の右室機能不全を治療する上で、重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

## 試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	栗山輔
試験担当者	主査	碓氷章孝	副査 <sub>1</sub>	古森公浩
	副査 <sub>2</sub>	志公彰一	指導教授	室原豊明
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAPIが右室機能障害を示すメカニズムについて</li> <li>2. PAPIの指標としての汎用性について</li> <li>3. 他のモダリティでの右室機能障害の評価方法との比較について</li> </ol> <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、循環器内科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				