




審査結果報告書

2019年2月6日

主査氏名 片桐 真人 

副査氏名 小坂橋 俊美 

副査氏名 下沢 孝郎 

副査氏名 横場 正典 

1. 申請者氏名 : DM15023 濱崎 伸明

2. 論文テーマ :

慢性心不全患者における呼吸筋力の低下は運動中の換気血流不均衡を増悪し予後不良の独立した予測因子となる

3. 論文審査結果 :

慢性心不全 (chronic heart failure:CHF) は我が国では高齢化に伴い患者数が年々増加している。CHF では労作時呼吸困難がしばしばみられ、これによる QOL の低下は予後や合併症に影響する。この労作時呼吸困難は換気血流不均等によると予測されているが、そのメカニズムは解明されてなく、介入も困難な状況である。申請者は本論文において、CHF における労作時呼吸困難について呼吸筋機能に着目し、その機能低下と換気血流不均等との関係および CHF の予後への影響について検討を行った。本論文は2つの研究から構成され、研究1では軽度から中等度の CHF 患者 256 例に関して後方視的に、心臓超音波検査、心肺運動負荷試験、換気機能検査、呼吸筋力検査を背景因子等とともに検討を行った。その結果、吸気呼吸筋力である最大吸気口腔内圧 (maximal inspiratory pressure:PI_{max}) が低値 (≤58.7cmH₂O) の群では、運動負荷時に死腔換気率の増大に伴い、換気血流不均等が増悪していることを多変量ロジスティック解析により見出している。このことは、運動負荷試験が実施困難な場合にも吸気呼吸筋力測定により換気血流不均等を予測する指標となりうる事が推察された。研究2では、駆出率の保たれている心不全 (heart failure with preserved ejection fraction:HFpEF) 患者において、心臓超音波検査、換気機能検査、呼吸筋力検査、患者背景因子等から、5年間の予後について検討した。その結果、PI_{max} が低下している患者 (%PI_{max}<70%) において累積5年死亡率が上昇し、臨床背景因子調整 Cox ハザード比例モデルにおいても PI_{max} が死亡率上昇の独立した因子として抽出され、PI_{max} が予後の指標となりうるという临床上非常に意義のある結果を見いだした。

審査における質疑応答では申請者は各審査委員からの質問に対して、丁寧かつ適切に回答し、卓越した研究技術と能力を申請者が兼ね備えていると考えられた。

以上より、審査委員全員、本論文が博士論文に十分に値するものである判断した。