





審査結果報告書

2021 年 9 月 1 日

主査 氏名 狩野 有作 

副査 氏名 阿古 雅哉 

副査 氏名 青山 直善 

副査 氏名 田中 佳明 

1. 申請者氏名 齊藤 央

2. 論文テーマ : 心エコー図法による心房容積比を用いた前毛細血管性肺高血圧症と後毛細血管性肺高血圧症の鑑別に関する研究

3. 論文審査結果 :

肺高血圧症は早期の診断・治療を要する重篤な疾患であり、血行動態的には前毛細血管性肺高血圧 (precapillary pulmonary hypertension; pre-cPH) と後毛細血管性肺高血圧 (postcapillary pulmonary hypertension; post-cPH) に大別される。両者の鑑別は治療方針や薬物の適正使用に重要であるが、正確な鑑別法としては右心カテーテル検査が必要とされる。なお、右心カテーテル検査は侵襲を伴う観血的な循環器能検査法であり、全ての医療施設で実施することはできない。他方、心エコー図法は非観血的な循環器能検査法であり、心機能を評価する生理機能検査法としてルーチン検査に活用されている。

本研究では、三次元心エコー図法を利用した右房と左房の容積比率 (心房容積比: atrial volume ratio:AVR) について、pre-cPH と post-cPH の鑑別法としての有用性を検討したものである。ROC 解析による AUC を用いて鑑別能を比較した結果、AVR は従来 of 指標 (左室駆出率、三尖弁逆流速度) と同程度の高い鑑別能 (AUC 0.84) を示した。なお、従来から左房圧の指標として用いられている左室駆出率、左房容積係数、E/e、三尖弁逆流速度を組み合わせた予測モデルに AVR を加えた予測モデルでは、より高い鑑別能 (AUC 0.92) が認められた。

本論文は、三次元心エコー図法を利用した右房と左房の容積比率 (心房容積比: atrial volume ratio:AVR) が前毛細血管性肺高血圧と後毛細血管性肺高血圧の鑑別能の向上に有益であることを明らかにした新規性を有するものであり、今後の臨床応用に非常に期待でき学位論文として価値あるものと考えられる。