九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

# Electrical Vagal Nerve Stimulation Ameliorates Pulmonary Vascular Remodeling and Improves Survival in Rats With Severe Pulmonary Arterial Hypertension

吉田, 賢明

https://hdl.handle.net/2324/2236053

出版情報：Kyushu University, 2018, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)

KYUSHU UNIVERSITY

氏　　名：吉田　賢明

論 文 名：Electrical Vagal Nerve Stimulation Ameliorates Pulmonary Vascular Remodeling and Improves Survival in Rats With Severe Pulmonary Arterial Hypertension
（電気的迷走神経刺激は重症肺動脈性肺高血圧症モデルラットにおける肺血管リモデリングを抑制し、予後を改善する）

区　　分：甲

## 論　文　内　容　の　要　旨

肺動脈性肺高血圧症（PAH）は肺血管リモデリング、肺血管抵抗上昇、右室後負荷上昇に伴い右心不全を呈する予後不良疾患である。PAH において自律神経バランス異常が予後不良因子であることが知られているが、電気的迷走神経刺激（VNS）の PAH に対する影響は明らかでないため、PAH モデルラットに対する VNS の効果について検討を行った。Fischer344 ラットに SU5416 の皮下投与を行い、3 週間低酸素に呈し、常酸素に戻すことで PAH モデルラットを作成した。慢性 VNS は電極を右頸部迷走神経に巻きつけ、刺激装置を背部皮下に植込み、刺激開始、強度の調整を磁石にて行った。慢性 VNS は非刺激群と比較して、PAH ラットにおける自律神経バランスを是正し、肺血管抵抗を低下、肺血管病変を抑制し、右心機能を改善した。また慢性 VNS は、非刺激群と比較してその生存率を著明に改善した。VNS は PAH に対する革新的な治療戦略となりうる。