

# 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)



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

（電氣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、電氣的迷走神経刺激（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。