

氏名	井石龍比古
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博甲第 4374 号
学位授与の日付	平成23年3月25日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Infusion of Hypertonic Saline into the Lung Parenchyma during Radiofrequency Ablation of the Lungs with Multitined Expandable Electrodes: Results Using a Porcine Model (高張生理食塩水注入下における肺ラジオ波焼灼術：ブタ正常肺を用いた動物実験)
論文審査委員	教授 三好新一郎 教授 谷本光音 准教授 雑賀隆史

### 学位論文内容の要旨

肺ラジオ波焼灼術時に高張生理食塩水(生食)を注入する事で凝固壊死体積が増大するか、3頭のブタの正常肺を用いた動物実験を行い検討した。グループを3つに分け、グループ1(n=6):生食注入なし、ラジオ波出力小;グループ2(n=5):生食注入あり、ラジオ波出力大;グループ3(n=9):生食注入あり、ラジオ波出力小とし、合計20カ所の焼灼を行った。生食は焼灼前に予め1mlを注入し、焼灼中には1ml/minの速度で2ml、合計3ml注入した。各群における焼灼パラメーターおよび凝固壊死体積を比較検討した。グループ3はグループ1、2に比し平均組織抵抗が低い傾向にあった(各々 $p=0.059$ 、 $p=0.053$ )。またグループ3はグループ2に比し有意に焼灼時間が長く( $p=0.004$ )、グループ1および2に比し最大出力が高かった(各々 $p=0.001$ 、 $p=0.004$ )。凝固壊死体積ではグループ3はグループ2に比し有意に増大し(平均体積:1,421mm<sup>3</sup> vs. 858mm<sup>3</sup>、 $p=0.039$ )、グループ1に比し有意差は認めなかったものの増大傾向を認めた(878 mm<sup>3</sup>、 $p=0.077$ )。検討数は少ないが肺ラジオ波焼灼時に生食を注入する事により凝固壊死体積の増大を得る事ができる可能性が示唆された。

### 論文審査結果の要旨

本研究は、肺ラジオ波焼灼術において高張食塩水(10%)を注入することで凝固壊死体積が増大するか、豚の正常肺を用いて検討したものである。その結果、高張食塩水注入群は非注入群に比べて平均組織抵抗の低下、焼灼時間の延長、最大出力の増大に伴い、凝固壊死体積の増大が認められた。この結果は、肺ラジオ波の効果を増大するための重要な知見であり価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。