

| | |
|---------|--|
| 氏名 | 三宅 達也 |
| 学位の種類 | 博士（医学） |
| 学位記番号 | 乙第253号 |
| 学位授与年月日 | 平成19年7月4日 |
| 審査委員 | 主査 教授 北垣 一 副査 教授 原田 孝之 副査 教授 杉本 利嗣 |

論文審査の結果の要旨

ラジオ波焼灼療法（RFA）は肝癌に対する経皮的局所治療の代表であるが、その焼灼範囲には限界があり、大きな腫瘍を少ない回数で治療するためには焼灼範囲を拡大させる工夫が必要である。本研究では、Kupffer細胞に貪食され肝に分布する性質を持つ超常磁性体酸化鉄MRI造影剤である Ferucarbotran を投与することによって、RFAの焼灼範囲が拡大するか検討した。ウサギを5羽ずつ3群に分け、コントロール群には生食1ml、常用量群には Ferucarbotran0.016ml/kg と生食の混合液1ml、倍量群には Ferucarbotran0.032ml/kg と生食の混合液1ml を静注し、投与4時間後に全身麻酔下で非絶縁部2cmのCool-tip型ラジオ波針を肝に穿刺し8分間焼灼した。その後安楽死させ、MRI（T1強調3D-FLASH画像）を撮影し、MRI画像から焼灼範囲の体積を計測した。MRI画像にて肝実質の信号強度は Ferucarbotran 濃度依存性に低下しており、画像から計測した焼灼体積は Ferucarbotran 投与群で有意に拡大した。また摘出肝の断面から計測した最大焼灼横径は Ferucarbotran 投与により拡大する傾向を認めた。以上より、ウサギでは Ferucarbotran 投与後に RFA を施行することによって焼灼範囲が拡大することが明らかとなった。本研究の結果、既に臨床応用され安全性が高い超磁性鉄造影剤の Ferucarbotran で、より広範囲の肝 RFA 焼灼効果が得られることが実験動物で証明され、極めて近い未来にヒトでの臨床応用が期待される。