

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1641 号

More peripheral visualization of hepatic arteries by using respiratory-triggered 3D true steady-state free-precession projection magnetic resonance angiographic sequences with time-spatial labeling inversion pulse

(Time-SLIP 法と 3D True SSFP を併用した非造影 MRA による、肝動脈のより末梢側の描出)

柘植 大輔 (つげ だいすけ)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、上腹部領域の非造影 MR angiography の撮像手法を利用して、肝動脈をより末梢側まで造影剤を使用せずに描出させることを目的としたものである。肝動脈塞栓術や外科手術前の患者 25 名を対象とし、2 通りの Inversion Pulse の位置を検討し、後日施行した血管造影の所見を参照し評価した。Inversion Pulse を斜めに向け、血流シグナルの撮影開始時点がより肝動脈に近くすることにより、より末梢側の肝動脈の描出が可能であった。

これらの研究にて、非造影 MRA にて肝動脈の選択的な非造影描出が可能であり、より末梢側への描出が可能であることが示された。本手法は腎機能低下や造影剤アレルギーのある症例でも撮像可能であり、今後は造影検査が不能な患者でも術前の血管評価として有用と考えられる。また、肝動脈塞栓術前に施行し、血管解剖を把握することにより治療を短時間に終了させ、患者及び術者の被曝量低減に寄与する。

以上の研究は、非造影 MRA による血管描出法の改良に貢献し、非侵襲的医療の発展に貢献することが多い。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。