

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 1039 号	氏 名	所 博 和
論文審査担当者	主 査 本 郷 一 博 副 査 宮 川 眞 一 ・ 田 中 榮 司		
<p>(論文審査の結果の要旨)</p> <p>肝悪性腫瘍の画像診断において、拡散強調画像は非侵襲的に病変の存在診断が可能な方法として広く用いられている。拡散強調画像の撮像法は Single-shot echo planar imaging (SS-EPI) が一般に使用されているが、局所磁場の影響や T2*減衰の影響を受けやすいという問題点がある。Readout-segmented echo planar imaging (RESOLVE) は Multi-shot echo planar imaging (MS-EPI) の一つで、k-空間を複数個に分けることで 1 回の励起あたりのデータ収集を減らし、局所磁場の影響や T2*減衰の影響を軽減することができる方法である。これにより頭部領域では高分解能の拡散強調画像を得ることが可能となったが、腹部領域では臨床的な有用性はまだ確立されていない。今回、腹部領域において呼吸同期下 SS-EPI と自由呼吸下 RESOLVE を比較し、自由呼吸下 RESOLVE の有用性について検討した。</p> <p>肝悪性腫瘍に対し腹部 MRI が撮像された 77 症例に対し、いずれの撮像法も 5 分程度の検査時間になるように設定し、実際にかかった検査時間を計測し比較した。磁化率アーチファクト、体動アーチファクトの程度を肝右葉、左葉に分けて視覚的に 3 段階で評価し比較した。肝悪性腫瘍の検出能についても同様に 3 段階で評価し比較した。</p> <p>その結果、所博和は次の結論を得た。</p> <ol style="list-style-type: none">RESOLVE と SS-EPI の撮像時間の中央値はそれぞれ 6 分 5 秒、7 分 3 秒であった。磁化率アーチファクトは右葉においては有意に軽減されていた。左葉は心拍による体動アーチファクトが強く出たため、有意差は見られなかった。体動アーチファクトは、RESOLVE の方が強く出現していた。病変検出能は両群ともに同等であった。 <p>これらの結果より、自由呼吸下 RESOLVE は、呼吸同期下 SS-EPI と比較して体動アーチファクトの影響が大きいですが、同等の病変検出能を有した上で短時間の撮像が可能であるという利点を持つ、ということが分かった。よって、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。</p>			