

(様式3号)

学 位 論 文 の 要 旨

氏名 上田 高顕

〔題名〕

COSMICシーケンスを用いた腰部脊柱管狭窄症の診断能改善について  
～従来のMRIシーケンスとの比較～

(Added Value of MR Myelography Using a Fat-Suppressed-Three Dimensional Coherent Oscillatory State Acquisition for the Manipulation of the Image Contrast Sequence in the Diagnosis of Lumbar Canal Stenosis: Comparison with Routine MR imaging)

〔要旨〕

【目的】 腰部脊柱症患者に対しCOSMIC (Coherent Oscillatory State Acquisition for the Manipulation of Imaging Contrast) シーケンスを付け加えることにより、診断能が向上するか検討した。

【対象と方法】 腰部脊柱管狭窄症と診断された30名の患者で、手術前にMRIを撮像した。腰椎L1/2-L5/Sレベルを右側、正中、左側に分けた。そのうち、手術で確認できた180部位について検討した。

2人の放射線科専門医がそれぞれMRIを評価した。従来のMRIシーケンスの場合と従来のMRIシーケンスにCOSMICシーケンスを付加した場合における狭窄の有無をretrospectiveに4段階に評価した。

【結果】 すべての部位においてCOSMICシーケンスを付加した結果では読影者1では感度 (92.3% vs 80%)、正診率 (92.2% vs 85%)、読影者2では感度 (84.6% vs 69.2%)、正診率 (90.0% vs 81.7%) と有意に改善した ( $P < 0.05$ )。ROC解析ではいずれの読影者でもCOSMICシーケンスを付加した場合の方が有意に高値であった。

【結論】 従来のMRIにCOSMIC シーケンスを付加することは腰部脊柱管狭窄症の診断に有用と考えられた。特に、感度、正診率の改善に貢献すると考えられた。

## 学位論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 1378 号	氏 名	上田 高顕
論文審査担当者	主査教授	田 口 敏 彦	
	副査教授	藤 田 晃	
	副査教授	松 永 尚 文	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
COSMIC シーケンスを用いた腰部脊柱管狭窄症の診断能改善について ~従来の MRI シーケンスとの比較~ (Added Value of MR myelography Using a Fat-Suppressed-Three Dimensional Coherent Oscillatory State Acquisition for the Manipulation of the Image Contrast Sequence in the Diagnosis of Lumbar Canal Stenosis: Comparison with Routine MR imaging)			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
掲載雑誌名 Bulletin of the Yamaguchi Medical School 第 卷 第 号 P. ~ (2015 年 6 月 掲載予定)			
(論文審査の要旨)			
【目的】 腰部脊柱症患者に対し COSMIC (Coherent Oscillatory State Acquisition for the Manipulation of Imaging Contrast) シーケンスを付け加えることにより、診断能が向上するか検討した。			
【対象と方法】 腰部脊柱管狭窄症と診断された 30 例で、手術前に MRI を撮像した。腰椎 L1/2-L5/S レベルを右側、正中、左側に分けた。そのうち、手術で確認できた 180 部位について検討した。 2 名の放射線科専門医がそれぞれ MRI を評価した。従来の MRI シーケンスの場合と従来の MRI シーケンスに COSMIC シーケンスを付加した場合における狭窄の有無を retrospective に 4 段階に評価した。			
【結果】 すべての部位において COSMIC シーケンスを付加した結果では読影者 1 では感度 (92.3% vs 80%)、正診率 (92.2% vs 85%)、読影者 2 では感度 (84.6% vs 69.2%)、正診率 (90.0% vs 81.7%) と有意に改善した ( $P < 0.05$ )。特に、外側部位においては、COSMIC シーケンスを付加したもので読影者 1 では感度 (93.8% vs 71.9%)、正診率 (94.2% vs 85%)、読影者 2 では感度 (87.5% vs 65.6%)、正診率 (93.3% vs 82.5%) と、COSMIC シーケンスの付加により、有意に感度、正診率が改善された ( $P < 0.05$ )。読影者間一致率では、COSMIC シーケンスを付加したもの ( $w-k=0.70$ ) と従来の MRI シーケンス ( $w-k=0.71$ ) とともに平均的な一致率であった。ROC 解析ではいずれの読影者でも COSMIC シーケンスを付加した場合の方が有意に高値であった。			
【結論】 従来の MRI に COSMIC シーケンスを付加することは腰部脊柱管狭窄症の診断に有用と考えられた。特に、感度、正診率の改善に貢献すると考えられた。			
本研究は MR myelography による腰部脊柱管狭窄症の診断能改善において、臨床上有用な指標を明らかにしたものであり、学位論文として価値あるものと認めた。			