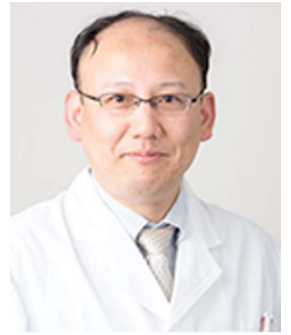


新たなMRI撮像法を用いた骨質へのアプローチ

准教授・生駒和也からのメッセージ

新規のMRI撮像法を患者さんの診断・治療に活かしていきます。



キーワード

MRI、骨代謝疾患、骨質

研究の概要

新たなMRI撮像法を用いて従来の方法では定量的な評価が困難であった「骨質」を評価することを目的としています。

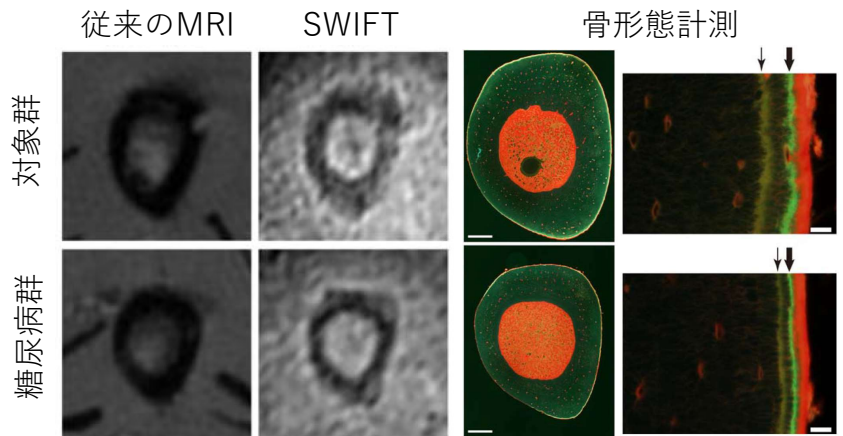
研究内容

これまで骨代謝疾患の診断・治療には骨密度の変化が主に用いられてきました。しかし骨密度の評価だけでは限界があり、最近では骨密度だけでなく「骨質」も評価することが重要であると考えられています。しかしその評価方法については確立されていません。

sweep imaging with Fourier transform (SWIFT) は新たなMRI撮影法のひとつであり、従来のMRIでは検出できなかったT2緩和時間が非常に短い皮質骨の結合水からの信号を検出することができます。

われわれはラットの皮質骨をSWIFTを用いて評価し、今まで検出できなかった皮質骨からの信号を画像化し、骨質の変化として捉えることができました。

糖尿病モデルラットにおける代表画像



従来のMRI（左列）ではとらえることができなかった皮質骨内の信号を、SWIFT（中央列）を用いて検出することができました。この信号の変化は骨形態計測（右列）の変化を表していると考えます。

今後の展望

SWIFTを骨代謝疾患の診断・治療に応用できないか検討していきます。他の新たなMRI撮影法について模索していきます。