

361 腱板断裂のMRI検査におけるSTIR法の有用性について

Usefulness of STIR Imagings for the Detection of Rotator Cuff Tear

黒部市民病院放射線

○ 森内裕二 長田孝光 村上幸徳 中田義一

【目的】当院では、肩関節疾患のMRI検査に当初T1wi, T-SE, T2wi(以下, T2wi)を撮像していた。しかしT2wiでは腱板部のコントラストが不良である。近年、脂肪抑制法が有用だと言われているがCHESS法を使用したT2wiが当院使用機種では機械的にできない。その代用として高速IR法を用いたSTIR法を使用し、よりの確な診断ができないか比較検討した。

【方法】使用機種：シーメンスM10 使用コイル：シヨルダーコイル

使用シーケンス：T2wi

(TR=4000, TE=103, ETL=7, Matrix=256×256, NEX=2, FOV=200, Slice thickness=5, Gap=0.2)

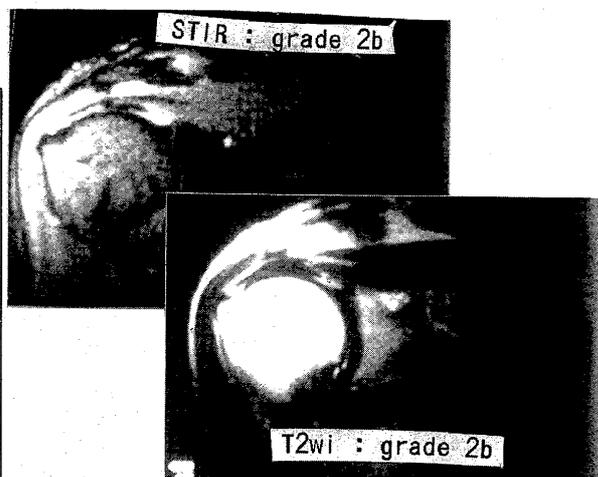
STIR

(TR=2600, TE=19, TI=140, ETL=4, 以下, T2wiと同じ)

平成5年から現在にいたるまで肩のMRI検査を行った約160例中、両撮像方法が同一方向で行われ、術中において腱板断裂を認めた症例8例、断裂を認めなかった症例4例を対象とし、腱板部の信号強度を視覚的にgrade 0：低信号 grade 1：淡い高信号 grade 2：明確な高信号と3段階に分類し、さらにgrade 2を画像診断上、不全断裂をgrade 2a完全断列をgrade 2bとし術中所見と対比検討した。なお、信号強度のgrade分類に関しては、放射線科医2名、整形外科医1名の合意に基づき分類した。

【結果および考察】

術中所見	断裂なし 4例	不全断裂 1例	完全断裂 7例
画像診断上 T2wiの 信号強度	grade 0 : 4 grade 1 : 0 grade 2a: 0 grade 2b: 0	grade 0 : 1 grade 1 : 0 grade 2a: 0 grade 2b: 0	grade 0 : 1 grade 1 : 1 grade 2a: 2 grade 2b: 3
画像診断上 STIRの 信号強度	grade 0 : 2 grade 1 : 2 grade 2a: 0 grade 2b: 0	grade 0 : 0 grade 1 : 0 grade 2a: 1 grade 2b: 0	grade 0 : 0 grade 1 : 0 grade 2a: 0 grade 2b: 7



術中において断裂なしの症例でSTIR像 grade 1となった症例は炎症がみられた。断裂があった症例はT2wiで信号強度にバラつきがあるが、STIRでは術中所見と非常によく一致し腱板断裂におけるSTIRの有用性が明らかとなった。

T2wiで病変の描出が不良となる要素にMTC効果により脂肪が高信号を示し病変の高信号と区別がしにくいことや、ケミカルアーチファクト、モーションアーチファクトの影響、肩が磁場の中心からズレていることによる画像ムラがSTIRより目立ちやすいことが考えられる。それに比べSTIRは脂肪信号を消し正常構造は低信号になり病変部は高信号を示し高コントラストな画像が得られる。また磁場の不均一による脂肪の消え残りやケミカルアーチファクトも少ない。しかし欠点としてSTIRは解剖学的な構造の評価に困難なため、当院では少なくともT1wiを1方向撮像し解剖学的位置関係を得ている。