

脂肪抑制併用 segmented-TrueFISPによる門脈 ,肝静脈 ,胆管描出の試み

植田 隆史,岩谷 一雄(天理よろづ相談所病院),打越 将人,今岡 いずみ
松尾 導昌(天理よろづ相談所病院 放射線部 MR部門)

【目的】 TrueFISPは SSFPを利用した撮像法で ,そのコントラストは組織の T2/T1に依存しており ,血液や水などの液体が高信号に描出される。特に遅い流れの描出に適しているとされている。そこで今回 ,ファントムおよび健常ボランティアを対象として ,脂肪抑制併用 segmented-TrueFISPによる門脈 ,肝静脈 ,胆管描出の至適条件について基礎的検討を行った。

【方法】 使用装置は Siemens社製 Magnetom Symphony (1.5T)で ,対象は寒天と Gd造影剤濃度を变化させて ,肝臓の T1,T2値に近似させた自家製ファントム ,生理食塩水 ,オリーブオイルおよび健常ボランティア 5名である。まず , TrueFISPにて撮像条件 (FA, segmen 数等)を变化させてファントムを撮像し ,信号強度 ,脂肪抑制効果およびコントラスト比を比較した。続いて ,ボランティアを対象として撮像条件を变化させて撮像し ,信号強度およびコントラスト比を比較した。最後に今回求めた至適条件にてボランティアおよび臨床例を撮像した。

【結果および考察】 生食およびオリーブオイルの信号は

FAが大きい程高信号を呈した。肝臓ファントムはやや低めの FAで最大値を示したが ,肝臓ファントムと生食のコントラスト比は FAが大きい程高値となった。肝臓ファントムは segmen 数が増加するほど信号が低下した。Segment 数が少ないと移行期画像になるためと考えられるが ,生食の信号がほぼ一定のため ,コントラスト比は segmen 数が多いほど高値となった。脂肪信号は segmen 数が少ないほど抑制されたが ,撮像時間を考慮すると肝臓の信号を越えない segmen 数 75程度までは使用可能と考えられた。ボランティアもファントムと同様 FAおよび segmen 数が大きい程コントラスト比は高値となった。

【結語】 TrueFISPによる門脈 ,肝静脈 ,胆管の描出には大きな FAでより多くの segmen 数での撮像が適しているが ,脂肪抑制効果を加味すると segmen 数は 75程度での使用が適当であると考えられた。

連絡先 : 0743-63-5611 内線 8534