

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成17年8月4日(2005.8.4)

【公開番号】特開2002-306450(P2002-306450A)  
 【公開日】平成14年10月22日(2002.10.22)  
 【出願番号】特願2001-399035(P2001-399035)  
 【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 5/055

G 0 1 R 33/28

G 0 1 R 33/48

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 1 1

G 0 1 N 24/02 B

G 0 1 N 24/08 5 1 0 Y

A 6 1 B 5/05 3 8 3

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月28日(2004.12.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

血液プール抑制を伴うMRイメージングの方法であって、患者の血流内に造影剤を投与するステップと、心筋組織を抑制するように設計したスライス選択反転RFパルス(104)と、続いて少なくとも関心領域内の血液プールを抑制するように設計した切込み付き反転RFパルス(110)とを有するパルスシーケンス(100)を印加するステップと、関心領域内でMRデータ(108)を収集するステップと、心筋梗塞の存在を評価するために前記収集したMRデータ(108)からMR画像を再構成するステップと、を含む方法。

【請求項2】

前記スライス選択反転RFパルス(104)は、画像化スライス(106)のセクション厚の1~3倍のセクション厚を有すると共に、正常な心筋組織からの信号をヌルにするように選択された反転時間を有している、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記切込み付き反転RFパルス(110)は、MRデータ(108)の収集時に関心領域に流れ込むことがある血液を抑制するために、関心領域の外側領域を反転させるのに十分な幅(114)をもたせるように設計した通過帯域(116)と、スライス選択反転RFパルス(104)と空間的に一致して生じるように設計した阻止帯域(120)と、を有している、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

画像スライスパルス(106)と比べて幅がより大きな通過帯域(116)を有する主要スライス選択反転RFパルス(104)と、前記主要スライス選択反転RFパルス(104)に続くと共に、主要スライス選択反転RFパルス(104)と一致する阻止帯域(120)を有している切込み付き反転RFパルス(110)と、切込み付き反転RFパルス(110)から反転時間TIBSPだけ離間している、分割式k空間傾斜エコー・イメージングの分割収集のための少なくとも1つの画像スライスパルス(106)と、を備えるM

Rパルスシーケンス(100)。

【請求項5】

前記主要スライス選択反転RFパルス(104)はMR検査において正常な心筋組織を抑制するように設計されている、請求項4に記載のMRパルスシーケンス(100)。

【請求項6】

心筋梗塞検出を改良したMRI装置であって、偏向磁場を印加するためにマグネット(54)のボアの周りに配置した複数の傾斜コイル(50)、RF送受信装置システム(58)、並びにMR画像を収集するためにRF信号をRFコイル(56)アセンブリに送信するようにパルスモジュール(38)により制御を受けているRFスイッチ(62)を有する磁気共鳴イメージング(MRI)システム(10)と、コンピュータであって、正常な心筋組織からの信号を抑制するためにスライス選択反転パルス(104)を送信すること、所望のイメージング・スライス(106)に流入する血液からの信号を抑制するように該所望のイメージング・スライス(106)の内部と外部の領域を反転させるように反転時間を選択して切込み付き反転RFパルス(110)を送信すること、励起RFパルス(112)を送信すること、正常な心筋組織と血液の両者からの信号を抑制したデータ(108)を所望のイメージング・スライス(106)から収集すること、を実行するようにプログラムされたコンピュータと、を備えるMRI装置。

【請求項7】

前記コンピュータがさらに、造影剤投与を示す入力を受け取ること、パルス送信前の梗塞領域の造影剤濃度を許容すること、を実行するようにプログラムされている、請求項6に記載のMRI装置。

【請求項8】

前記スライス選択反転パルス(104)は主要反転時間TIの間の心臓及び呼吸運動を考慮に入れるように設計した通過帯域(116)を有している、請求項6に記載のMRI装置。

【請求項9】

前記スライス選択反転RFパルス(104)は、画像化スライス(106)のセクション厚の1~3倍の大きさのセクション厚を有しており、かつ正常な心筋組織からの信号をヌルにするように選択した概ね100~450msecの反転時間を有している、請求項6に記載のMRI装置。

【請求項10】

前記切込み付き反転RFパルス(110)はスライス選択反転パルス(104)と空間的に一致した阻止帯域(120)を有している、請求項6に記載のMRI装置。