

【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21年5月28日(2009.5.28)

【公表番号】特表2006-507902(P2006-507902A)
 【公表日】平成18年3月9日(2006.3.9)
 【年通号数】公開・登録公報2006-010
 【出願番号】特願2004-557310(P2004-557310)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 8 0

A 6 1 B 5/05 3 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月10日(2009.4.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

磁気共鳴イメージング(MRI)を用いて脳内の鉄を検出するための方法であって、
3 テスラ(3 T)以上の磁場強度を有するMRIシステムを用いて脳内鉄沈着を強調する
ように選択したパルスシーケンスによって磁気共鳴(MR)画像を収集する工程(210)
)と、

鉄依存疾患に関する診断、予後及び進行の予測のうちの少なくとも1つで使用するために
、脳の下位構造内部の脳内鉄を強調するために、画像強度、T2値、強度比及び信号ロス
のうちの少なくとも1つに基づいたコンピュータ援用解析を用いて前記MR画像内で所与
の疾患を指摘するような統計的に妥当な量の脳内鉄沈着を有する関心領域を特徴付けする
工程(220)と、

鉄沈着のボリュメトリック計測値又は画像の形式でデータを提示する工程(250)と、
を含み、

前記選択したパルスシーケンスは、T2強調した実質的に薄層スライスの複数のMR画像
を収集するように適合されており、

前記薄層スライスは約1.5mm以下であり、

前記コンピュータ援用解析は、鉄沈着領域のボリュメトリック解析を含むさらなるコンピ
ュータ解析のパラメータを決定するための区分け処理を含み、

鉄含有脳領域に関するボリュメトリック計測値、鉄沈着の局所的変動、及び、鉄のない領
域と比較される脳の内部における鉄粒子の限局的濃度や集積状態に関連する信号ロスの総
強調のパラメータを決定するために追加のコンピュータ解析をするための区分け処理を含
む、方法。

【請求項 2】

前記特徴付け工程は、脳内沈着によって生成されるMR信号の変化を計測する工程と、所与の疾患の進行と治療措置に対する応答の少なくとも一方に対する監視において前記信号修正を使用する工程と、を含んでいる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記脳内鉄沈着は、アルツハイマー病、パーキンソン病、ハンチントン舞踏病、ハレルフォルデンーシュパッツ病、その他の神経変性疾患及びアテローム硬化性疾患を含む疾患を

示唆するものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 MR 画像は、プロトン密度強調 (PDW) 画像及び T 2 強調画像を含むデュアルエコー・パルスシーケンスを利用して収集されている、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記解析は、ヒストグラム、強度及び統計解析のうちの少なくとも 1 つを含む前記鉄に対する局限性の解析を含んでいる、請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 6】

磁気共鳴イメージング (MRI) を用いて鉄を検出するためのシステムであって、
脳内鉄沈着を強調するように選択したパルスシーケンスを用いて薄層スライスで T 2 強調の複数の磁気共鳴 (MR) 画像を収集するように適合させた、3 テスラ (3 T) 以上の磁場強度を有する磁気共鳴イメージング・デバイスと、

前記イメージング・デバイスに結合されており、かつ鉄依存疾患に関する診断、予後及び進行の予測のうちの少なくとも 1 つで使用するために脳の下位構造内部の脳内鉄を強調するために、画像強度、T 2 値、強度比及び信号ロスのうちの少なくとも 1 つに基づいたコンピュータ援用解析を用いて前記 MR 画像内で鉄沈着を有する関心領域を特徴付けするように適合させた鉄沈着のボリユメトリック計測値又は画像の形式でデータを提示する画像処理装置 (106) と、

を備え、

前記選択したパルスシーケンスは、T 2 強調した実質的に薄層スライスの複数の MR 画像を収集するように適合されており、

前記薄層スライスは約 1.5 mm 以下であり、

前記コンピュータ援用解析は、鉄沈着領域のボリユメトリック解析を含むさらなるコンピュータ解析のパラメータを決定するための区分け処理を含み、

鉄含有脳領域に関するボリユメトリック計測値、鉄沈着の局所的変動、及び、鉄のない領域と比較される脳の内部における鉄粒子の限局的濃度や集積状態に関連する信号ロスの総強調のパラメータを決定するために追加のコンピュータ解析をするための区分け処理を含む、システム。