

【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7月21日(2005.7.21)

【公開番号】特開2002-315735(P2002-315735A)
 【公開日】平成14年10月29日(2002.10.29)
 【出願番号】特願2001-399331(P2001-399331)
 【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
 G 0 1 R 33/54

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 8 2
 A 6 1 B 5/05 3 8 3
 A 6 1 B 5/05 3 7 0
 A 6 1 B 5/05 3 8 0
 G 0 1 N 24/08 5 1 0 Y
 G 0 1 N 24/02 5 3 0 Y
 G 0 1 N 24/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月7日(2004.12.7)

【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】

患者の血流中に造影剤を投与する工程と、

近位ステーションに患者を位置決めした時点で、患者から動脈血管系の低空間分解能MR画像を収集する工程(302)と、

患者を近位ステーションから遠位ステーションへ移動する工程(316)と、

その遠位ステーションで、患者の四肢における動脈構造の高分解能画像を再構成するのに十分な患者の四肢のMRデータを収集する工程(320)と、

患者を前記近位ステーションに戻す工程(322)と、

この近位ステーションで動脈血管系の高空間分解能MR画像を収集する工程(322)とを具備することを特徴とする末梢血管系撮影方法。

【請求項2】

前記の低空間分解能MR画像並びに高空間分解能MR画像からの低空間周波数MRk空間データと高空間周波数MRk空間データを組み合わせて、動脈血管系(84)の高空間分解能画像を再構成する工程(326)を更に含むことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

造影剤の通過と共に患者テーブル(72)を自動的に移動するために、透視スキャンをMRデータ収集とインタリーブさせる工程(308)を更に含むことを特徴とする請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

医療用撮影スキャナを制御するためのコンピュータプログラムにおいて、コンピュータ

を制御するために、

少なくとも1つの近位ステーションと、少なくとも1つの遠位ステーションとを含むように、複数のスキンステーション（76、78、80）を通して患者テーブル（72）を移動するための命令（302、304）と、

前記少なくとも1つの近位ステーションに前記患者テーブル（72）を位置決めするための命令（302）と、

低分解能MR画像を再構成するのに十分な造影剤ボラス（92）を投与した後、前記少なくとも1つの近位ステーションで急速にMRデータを収集するための命令（302）と、

前記患者テーブル（72）を前記少なくとも1つの遠位ステーションへ移動するための命令（304）と、

前記少なくとも1つの遠位ステーションで（304）、高分解能画像を再構成するのに十分なMRデータを収集するための命令（320）と、

前記患者テーブル（72）を前記少なくとも1つの近位ステーションに戻すための命令（302）と、

前記少なくとも1つの近位ステーション（302）で急速に収集されたMR画像より高い空間分解能のMR画像を収集するための命令（322）とを有することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項5】

前記遠位ステーション（304）における末梢血管系の最適撮影のために、高分解能MRデータ（322）は造影剤ボラス（92）の到着中に収集されることを特徴とする請求項4記載のコンピュータプログラム。

【請求項6】

患者（70）の体内を通過する造影剤ボラス（92）の動きを追跡するための命令（114）と、

造影剤（92）をクリアするように前記患者テーブル（72）を定期的に移動させて、MRデータ（104）を収集するための命令とを更に有することを特徴とする請求項4または5に記載のコンピュータプログラム。

【請求項7】

造影剤（92）を患者（70）に投与する工程と、

造影剤（92）が患者（70）の体内を通過するのを追跡する工程と、

四肢の遠位部分（304）の動脈構造がMRスキナのFOVに入るように患者（70）を位置決めする工程と、

四肢の遠位部分（320）の動脈構造の高分解能画像を収集する工程と、

残る動脈構造が前記MRスキナのFOVに入るように患者（70）を移動する工程と

、

残る動脈構造のMR画像（322）を収集する工程とから成るMRA検査。

【請求項8】

残る動脈構造から収集されたMRデータから後処理で動脈構造及び静脈構造を分離する工程を更に含むことを特徴とする請求項7記載のMRA検査。

【請求項9】

MRA画像を収集するためのMRI装置において、

分極磁界を印加するためにマグネット（54）の孔の周囲に配置された複数の勾配コイル（50）と、パルスモジュール（38）により制御され、MR画像を収集するためにRF信号をRFコイルアセンブリ（56）へ送信するRFトランシーバシステム（58）及びRFスイッチ（62）とを有する磁気共鳴撮影（MRI）システム（10）と、プログラムされたコンピュータとを具備し、このコンピュータは、

このコンピュータは、

患者（70）の体内における造影剤ボラス（92）の通過の指示を受信し、

第1の近位ステーション（302）で低空間分解能画像データセットを収集し、

各近位ステーション（３０２）についてMRデータが収集されるまで、低空間分解能画像データセットの収集が完了するたびに造影剤ボラス（９２）の通過を追跡し、それに応答して患者テーブル（７２）を移動し、

遠位ステーション（３０４）で高空間分解能画像データセットを収集し、且つ

前記患者テーブル（７２）を第１の近位ステーション（３０２）へ移動し、各近位ステーションについて高空間分解能画像データセットを収集するようにプログラムされていることを特徴とするMRI装置。

【請求項１０】

前記コンピュータプログラムは、

前記患者テーブル（７２）を第１の近位ステーション（３０２）へ戻し、且つ

低空間分解能画像データセットが収集された各近位ステーション（３０２）で高空間分解能画像データセットを収集するように更にプログラムされていることを特徴とする請求項９記載のMRI装置。