

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公表番号】特表2018-513715(P2018-513715A)

【公表日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2018-020

【出願番号】特願2017-547143(P2017-547143)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 K 49/04 (2006.01)

A 6 1 K 9/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 7 7

A 6 1 B 6/03 3 7 3

A 6 1 B 6/03 3 7 5

A 6 1 B 17/12

A 6 1 K 49/04

A 6 1 K 9/16

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月30日(2018.11.30)

【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】

腫瘍を含む関心領域の肝動脈化学塞栓術のためのシステムであって、

少なくとも第 1 の薬剤及び第 1 の造影剤を有する第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズを前記関心領域に導入し、少なくとも第 2 の薬剤及び第 2 の造影剤を有する第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズを前記関心領域に導入するよう構成される注入デバイスと、

少なくとも第 1 の X 線放射線エネルギーにより前記関心領域の第 1 の画像データセットを取得し、少なくとも第 2 の X 線放射線エネルギーにより前記関心領域の第 2 の画像データセットを取得するイメージングシステムと、

前記第 1 の画像データセットから第 1 の薬剤濃度を決定し、前記第 2 の画像データセットから第 2 の薬剤濃度を決定する濃度決定器と、
を有するシステム。

【請求項 2】

前記イメージングシステムは、スペクトルコンピュータトモグラフィイメージングシステムであり、又は第 1 の画像データ及び第 2 の画像データを同時に取得するよう構成されるスペクトルコンピュータトモグラフィシステムである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズは、腫瘍中心血管に入り込むことができないサイズを有し、前記第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズは、腫瘍中心血管に入り込むことができるサイズを有する、請求項 1 又は 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 1 の薬剤が前記第 2 の薬剤と異なり、及び / 又は前記第 1 の造影剤が前記第 2 の

造影剤と異なる、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記少なくとも第 1 の X 線放射線エネルギーは、前記第 1 の造影剤の K 吸収端に対応し、前記少なくとも第 2 の X 線放射線エネルギーは、前記第 2 の造影剤の K 吸収端に対応する、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 6】

腫瘍を含む関心領域に供給された薬剤供給濃度を決定する方法であって、

少なくとも第 1 の X 線放射線エネルギーで動作する X 線イメージング装置により関心領域をイメージングすることによって、第 1 の画像データセットを取得するステップと、

少なくとも第 1 の薬剤及び第 1 の造影剤を有する第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズにより前記関心領域に供給された第 1 の薬剤濃度を、前記第 1 の画像データセットから決定するステップと、

少なくとも第 2 の X 線放射線エネルギーで動作する X 線イメージング装置により前記関心領域をイメージングすることによって、第 2 の画像データセットを取得するステップと

、

少なくとも第 2 の薬剤及び第 2 の造影剤を有する第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズにより前記関心領域に供給された第 2 の薬剤濃度を、前記第 2 の画像データセットから決定するステップと、

を含み、前記第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズが前記第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズより大きい直径を有する、方法。

【請求項 7】

前記第 1 の画像データセット及び前記第 2 の画像データセットが、同時に取得され、又はスペクトルコンピュータトモグラフィによって同時に取得される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズは、それらが腫瘍中心血管に入り込むことができないサイズを有し、前記第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズは、それらが腫瘍中心血管に入り込むことができるサイズを有する、請求項 6 又は 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 の薬剤が前記第 2 の薬剤と異なり、及び / 又は前記第 1 の造影剤が前記第 2 の造影剤と異なる、請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記少なくとも第 1 の X 線放射線エネルギーが前記第 1 の造影剤の K 吸収端に対応し、前記少なくとも第 2 の X 線放射線エネルギーが、前記第 2 の造影剤の K 吸収端に対応する、請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

肝動脈化学塞栓術プロシージャの後、腫瘍を含む関心領域における薬剤濃度を決定するシステムであって、

少なくとも第 1 の薬剤及び第 1 の造影剤を有する第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズ及び / 又は少なくとも第 2 の薬剤及び第 2 の造影剤を有する第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズを含む前記関心領域の第 1 の画像データセットを、第 1 の X 線放射線エネルギーで取得し、少なくとも第 1 の薬剤及び第 1 の造影剤を有する第 1 の薬剤溶出性微小球ビーズ及び / 又は少なくとも第 2 の薬剤及び第 2 の造影剤を有する第 2 の薬剤溶出性微小球ビーズを含む前記関心領域の第 2 の画像データセットを、第 2 の X 線放射線エネルギーで取得するイメージングシステムと、

前記第 1 の画像データセットから、第 1 の薬剤濃度及び第 2 の薬剤濃度を決定し、前記第 2 の画像データセットから、第 1 の薬剤濃度及び第 2 の薬剤濃度を決定する濃度決定器と、

を有するシステム。

【請求項 12】

少なくとも第 1 の薬剤及び第 2 の薬剤が関心領域に供給される肝動脈化学塞栓術プロシージャの後、腫瘍における薬剤濃度を決定するためのコンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムが前記コンピュータ上で実行されるとき、前記関心領域の第 1 の画像データセットから及び前記関心領域の第 2 の画像データセットから、第 1 の薬剤濃度及び第 2 の薬剤濃度を決定する命令を実行する、コンピュータプログラム。