

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公表番号】特表2016-525898(P2016-525898A)

【公表日】平成28年9月1日(2016.9.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-052

【出願番号】特願2016-509409(P2016-509409)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/36 (2006.01)

A 6 1 B 5/0215 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/36 1 0 0

A 6 1 B 5/02 6 1 0 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年8月27日(2018.8.27)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

この目的は、請求項1の特徴を有する制御ユニットによって達成される。有利な実施形態は、従属形式の請求項2～12に記載されている。血液ライン系、特に体外血液循環系の少なくとも1つのセクションと流体結合状態にある血管内の圧力を算定する本発明の制御ユニットは、このセクションに作用するのに適した少なくとも1つの圧力発生装置が血液ライン系に割り当たされた状態で、次のステップ、即ち、

a) 少なくとも1つの圧力発生装置のどれもがセクションに作用することができないようにするステップ、

b) 中断手段をトリガすることによってセクションと血管との流体結合を中断するステップ、

c) セクション内に設けられた圧力センサによりセクション内の圧力を所定の設定値、特に周囲圧力に設定するステップ、

d) 中断手段をトリガすることによってセクションと血管との流体結合を回復するステップ、及び

e) 圧力センサによりセクション内に生じた圧力を測定するステップを実施するよう構成されている。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本発明の利点は、圧力の測定が干渉による影響から隔離された血液管系の一セクション内で所定の設定値から始まって行われるということにある。したがって、測定値の精度に影響を及ぼす場合のある誤差の源が除外され又は少なくとも最小限に抑えられる。除外されると共に／或いは最小限に抑えられる誤差源としては、例えば、互いに異なる測定における互いに異なる初期圧力レベル又は互いに異なるプラス又はマイナスの符号付きの初期圧力から始まって各セクション内において互いに異なる実際の測定圧力が得られるという

ことが挙げられる。初期圧力がこのように互いに異なる場合、圧力は又、互いに異なる率で定められる。その結果、同一の最終圧力であるにもかかわらず、所定の期間後における測定が互いに異なる実際の測定値を生じさせる場合がある。セクション内において、有利には、常に同一である、所定の圧力から始まって、圧力は、本発明の制御ユニットによって血管系内のこのセクションまで運ばれた圧力として算定でき、この圧力は、静水圧上にのみ上乗せされる。好ましい実施形態では、制御ユニットがステップc)内においてセクション内の圧力を周囲圧力に設定するよう構成され、ステップe)において設定された結果としての圧力を特に高い精度で算定することができる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

本発明によれば、制御ユニットは、多数の圧力発生装置をトリガするよう構成され、従って、これら装置の全てが一緒になって、少なくとも1つのセクションに圧力を及ぼし、この圧力が設定値に等しく、特に周囲圧力に等しいことも又想定できる。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0049

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0049】

本発明の目的は、更に、請求項13記載の方法によって達成される。血管内、特に血液ライン系、特に体外血液循環系の少なくとも1つのセクションと流体結合状態にある動脈瘻内の圧力を算定する本発明の方法では、セクションに作用するのに適した少なくとも1つの圧力発生装置が設けられ、この方法は、次のステップ、即ち、

a) 少なくとも1つの圧力発生装置のどれもがセクションに作用することができないようにするステップ、

b) セクションと血管との流体結合を中断するステップ、

c) セクション内の圧力を所定の設定値、特に周囲圧力に設定するステップ、

d) セクションと血管との流体結合を回復するステップ、及び

e) セクション内に生じた圧力を測定するステップを含む。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

動脈瘻(F)内の圧力を算定する制御ユニット(30)であって、前記動脈瘻(F)は、血液ライン系(39)の少なくとも1つのセクション(28, 41)と流体結合状態にあり、少なくとも1つの圧力発生装置(3, 8, 19, 24, 26)が前記血液ライン系(39)に割り当てられ、前記圧力発生装置は、前記セクション(28, 41)に作用するのに適しており、前記制御ユニット(30)は、次のステップ、即ち、

a) 前記少なくとも1つの圧力発生装置(3, 8, 19, 24, 26)のどれもが前記セクション(28, 41)に作用することができないようにするステップ、

b) 中断手段(11, 29)をトリガすることによって前記セクション(28, 41)と前記動脈瘻(F)との流体結合を中断するステップ、

c) 前記セクション(28, 41)内に設けられた圧力センサ(13, 14)により前

記セクション(28, 41)内の圧力を所定の設定値に設定するステップ、

d) 前記中断手段(11, 29)をトリガすることによって前記セクション(28, 41)と前記動脈(F)との流体結合を回復するステップ、及び

e) 前記圧力センサ(13, 14)により前記セクション(28, 41)内の結果的に生じた圧力を測定するステップを実施するよう構成されている、制御ユニット(30)。

【請求項2】

前記設定値は周囲圧力に対応する、請求項1記載の制御ユニット(30)。

【請求項3】

前記制御ユニットは、前記ステップa)~前記ステップe)を前記血液ライン系(39)の血液供給ライン(2)の動脈セクション(28)及び/又は血液還流ライン(9)の静脈セクション(41)で実施するよう構成されている、請求項1又は2記載の制御ユニット(30)。

【請求項4】

前記制御ユニット(30)は、前記少なくとも1つの圧力発生装置(3, 8, 19, 24, 26)をトリガすることによって前記ステップa)を実施するよう構成されている、請求項1~3のうちいずれか一に記載の制御ユニット(30)。

【請求項5】

前記制御ユニット(30)は、血液ポンプ(3)をトリガするための圧力発生装置(3, 8, 19, 24, 26)として構成されている、請求項1~4のうちいずれか一に記載の制御ユニット(30)。

【請求項6】

前記制御ユニット(30)は、前記血液ポンプ(3)が逆に動作するよう前記血液ポンプ(3)をトリガし、それにより前記セクション(28, 41)内の真空度を減少させ、それにより圧力を前記設定値に上げるよう構成されている、請求項5記載の制御ユニット(30)。

【請求項7】

前記制御ユニットは、前記ステップa)及び/又は前記ステップc)において前記血液ライン系(39)と流体結合状態にある透析液循環系(III)内に設けられた限外濾過ポンプ(8)をトリガするよう前記圧力発生装置として構成されている、請求項1~6のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項8】

前記制御ユニットは、血液処理器械で前記ステップa)~前記ステップe)を実施するよう構成されている、請求項1~7のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項9】

前記制御ユニットは、血液療法セッション中に少なくとも一度、前記ステップa)~前記ステップe)を実施するよう構成されている、請求項1~8のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項10】

前記制御ユニットは、複数回の血液療法セッション中に前記ステップa)~前記ステップe)を実施するよう構成されている、請求項1~9のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項11】

前記制御ユニットは、前記少なくとも1つのセクション(28, 41)と残りの前記血液ライン系(39)との前記流体結合を中断するよう少なくとも1つの追加の中断手段(42, 43)をトリガするよう構成されている、請求項1~10のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項12】

前記制御ユニットは、評価ユニット(34)をトリガするよう構成され、前記評価ユニット(34)は、静水圧を前記ステップe)で測定された前記セクション(28, 41)内の前記圧力から減算するようになっている、請求項1~11のうちいずれか一に記載の

制御ユニット。

【請求項 1 3】

前記制御ユニットは、前記動脈瘻 (F)内の前記圧力及び／又は前記ステップe)で測定された前記セクション(28, 41)内の前記圧力を評価ユニット(34)に伝えるよう構成され、前記評価ユニット(34)は、成長中の狭窄に関して複数の圧力値を評価するよう構成されている、請求項 1～12のうちいずれか一に記載の制御ユニット。

【請求項 1 4】

体外血液療法のための血液処理器械であって、前記血液処理器械は、体外血液循環系(I I)の血液ライン系(39)を受け入れるよう設けられ、前記血液ライン系(39)は、血液供給ライン(2)の動脈セクション(28)及び／又は血液還流ライン(9)の静脈セクション(41)を有し、前記動脈セクション(28)及び前記静脈セクション(41)は、動脈瘻 (F)と流体結合可能に設けられ、前記血液処理器械は、前記動脈セクション(28)及び／又は前記静脈セクション(41)に作用するのに適した少なくとも1つの圧力発生装置(3, 8, 19, 24, 26)を有する、血液処理器械において、前記血液処理器械は、請求項 1～13のうち少なくとも一に記載の前記動脈瘻 (F)内の圧力を算定する制御ユニット(30)を有する、血液処理器械。