

【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1月6日(2005.1.6)

【公開番号】特開2001-70274(P2001-70274A)

【公開日】平成13年3月21日(2001.3.21)

【出願番号】特願平11-250650

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 5/05

A 6 1 B 10/00

G 0 1 G 19/44

G 0 1 G 19/50

【F I】

A 6 1 B 5/05 B

A 6 1 B 10/00 B

A 6 1 B 10/00 G

A 6 1 B 10/00 N

G 0 1 G 19/44 D

G 0 1 G 19/50 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月6日(2004.2.6)

【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】

出産後の褥婦の生体電気特性を測定すると共に、この生体電気特性の値を記憶し、この値の変化から出産後の褥婦の体調回復を判断することを特徴とする出産後の体調回復判断方法。

【請求項2】

請求項1において、生体電気特性が、生体電気インピーダンスである出産後の体調回復判断方法。

【請求項3】

請求項1において、生体電気特性が、間質水分指數である出産後の体調回復判断方法。

【請求項4】

非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を測定すると共に、出産後の褥婦の生体電気特性を測定し、これら生体電気特性を比較することにより、出産後の褥婦の体調回復を判断することを特徴とする出産後の体調回復判断方法。

【請求項5】

請求項4において、出産後の褥婦の体調回復は非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と、出産後の生体電気特性値の変化との比較により判断する出産後の体調回復判断方法。

【請求項6】

請求項5において、生体電気特性が、生体電気インピーダンスである出産後の体調回復判断方法。

【請求項7】

請求項5において、生体電気特性が、間質水分指數である出産後の体調回復判断方法。

**【請求項 8】**

出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段と、この生体電気特性の値を記憶する手段と、この記憶手段のデータを表示する手段とからなる出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 9】**

請求項 8において、測定手段が褥婦の生体電気インピーダンスを測定し、表示手段がインピーダンス値を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 10】**

請求項 8において、測定手段が褥婦の間質水分指數を測定し、表示手段が間質水分指數を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 11】**

請求項 8において、記憶手段が出産後の生体電気特性を記憶する出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 12】**

非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を測定する手段と、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段と、これらの生体電気特性の値を記憶する手段と、記憶手段により記憶された非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と出産後の褥婦の生体電気特性とを比較する手段と、この比較手段のデータを表示する手段とからなる出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 13】**

請求項 12において、前記 2 つの測定手段が褥婦の生体電気インピーダンスを測定し、表示手段がインピーダンス値を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 14】**

請求項 12において、前記 2 つの測定手段が褥婦の間質水分指數を測定し、表示手段が間質水分指數を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 15】**

請求項 12において、記憶手段が非妊娠時または妊娠初期の生体電気特性と出産後の日々の生体電気特性とを記憶する出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 16】**

非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を入力する手段と、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段と、前記入力手段及び前記測定手段における生体電気特性の値を記憶する手段と、前記記憶手段により記憶された非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と出産後の褥婦の生体電気特性とを比較する手段と、前記比較手段のデータを表示する手段とからなる出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 17】**

請求項 16において、入力手段が非妊娠時または妊娠初期の生体電気インピーダンスを入力し、測定手段が出産後の褥婦の生体電気インピーダンスを測定し、表示手段がインピーダンス値を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 18】**

請求項 16において、入力手段が非妊娠時または妊娠初期の間質水分指數を入力し、測定手段が出産後の褥婦の間質水分指數を測定し、表示手段が間質水分指數を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 19】**

請求項 16において、記憶手段が非妊娠時または妊娠初期の生体電気特性と出産後の日々の生体電気特性とを記憶する出産後の体調回復判断装置。

**【請求項 20】**

請求項 12において、非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を測定する手段が、非妊娠時または妊娠初期の生体電気インピーダンスと間質水分指數とを演算し、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段が、測定日現在の生体電気インピーダンスと間質水分指數とを演算し、比較手段が、前記測定日現在の生体電気インピーダンスと間質水分指數とが前記非妊娠時または妊娠初期の生体電気インピーダンスと間質水分指數とにどれだけ

回復しているかを演算し、表示手段が、前記どれだけ回復しているかの結果を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

【請求項 2 1】

請求項 1 6 において、非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を入力する手段が、非妊娠時または妊娠初期の生体電気インピーダンスと間質水分指數とを入力し、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段が、測定日現在の生体電気インピーダンスと間質水分指數とを演算し、比較手段が、前記測定日現在の生体電気インピーダンスと間質水分指數とが前記非妊娠時または妊娠初期の生体電気インピーダンスと間質水分指數とにどれだけ回復しているかを演算し、表示手段が、前記どれだけ回復しているかの結果を表示することを特徴とする出産後の体調回復判断装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 4】

【課題を解決するための手段】

本発明は、出産後の褥婦の生体電気特性を測定すると共に、この生体電気特性の値を記憶し、この値の変化から出産後の褥婦の体調回復を判断するものである。

また本発明は、非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を測定すると共に、出産後の褥婦の生体電気特性を測定し、これら生体電気特性を比較することにより、出産後の褥婦の体調回復を判断するものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

さらに、出産後の褥婦の体調回復は非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と、出産後の生体電気特性値の変化との比較により判断するものである。

さらに、生体電気特性は、生体電気インピーダンスであることが好ましい。

さらに、生体電気特性は、間質水分指數であることが好ましい。

さらに本発明は、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段と、この生体電気特性の値を記憶する手段と、この記憶手段のデータを表示する手段とからなるものである。

さらに本発明は、非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性を測定する手段と、出産後の褥婦の生体電気特性を測定する手段と、この生体電気特性の値を記憶する手段と、記憶手段により記憶された非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と出産後の褥婦の生体電気特性とを比較する手段と、この比較手段のデータを表示する手段とからなるものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

【発明の実施の形態】

本発明は、出産後の褥婦の生体電気特性を測定し、この生体電気特性の値を記憶し、この変化から出産後の褥婦の体調回復を判断する。

また非妊娠時または妊娠初期の妊婦の生体電気特性と、出産後の褥婦の生体電気特性を測定し、これら生体電気特性を比較することにより、出産後の褥婦の体調回復を判断する。

**【手続補正 5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0008**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0008】****【実施例】**

図1は、非妊娠時から出産(この場合は妊娠39週5日)、および出産後の褥婦の体調、例えば体重、平均血圧、生体電気特性である電気インピーダンスと電気インピーダンスの逆数に1000を掛けた間質水分指數との4つの変化を測定したものである。この測定によると、非妊娠時から妊娠初期である12週頃までは、ほとんど変化がないものの、妊娠12週を過ぎると体重は胎児の成長とともに徐々に増加し、出産で減少するものの非妊娠時の体重まで戻らず、分娩後2週以降にほぼ戻っている。また、平均血圧は、妊娠中期に向けて低下傾向を示すが、妊娠後期に入り分娩が近づくと子宮収縮により上昇する。分娩後は血管が収縮するので、数日間血圧が上昇し、その後数日で急激に減少し、分娩後3週以降に非妊娠時の平均血圧まで戻っている。この出産直後の体重と平均血圧の変化は、出産直後でも胎児を成長させるために増加してきた血液や身体に蓄積されていた栄養分がすぐ減少せず、1週間くらいかけて徐々に減少するものである。

**【手続補正 6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0011**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0011】**

図3は図2に示す体調回復測定装置1の電気回路の概略ブロック図である。10はマイクロコンピュータを用いた演算処理部であり、従来より公知の体重を測定するはかり部11、表示部2、設定ボタン3とダウンボタン4とアップボタン5と切り替えスイッチ7等を含む入力部12、公知の時計機能部13、演算結果等のデータを記憶しておくための不揮発性の記憶部14を接続する。15は電池であり、電源スイッチ6を介して演算処理部10に接続させているが他の部分で電気を必要としているところにも電気を供給している。16は、演算処理部10に接続され、演算処理部10からの信号により左右の足先用電極9A、9Bに一定の電流を供給する電流供給部であり、17は演算処理部10に接続され、演算処理部10からの信号により左右の踵部電極8A、8Bにかかる電圧を測定する電圧検出部である。

図4は、本発明に関する概略フローチャートである。

図5と図6は、表示部2の入力および測定結果の表示状態を示すものである。

**【手続補正 7】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0021**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0021】****【発明の効果】**

本発明は、出産後の褥婦の生体電気特性を測定すると共に、この生体電気特性の値を記憶し、この値の日々の変化から出産後の褥婦の体調回復を簡単に判断することができる。