

【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 26 年 11 月 27 日 (2014.11.27)

【公表番号】特表 2013-542782 (P2013-542782A)

【公表日】平成 25 年 11 月 28 日 (2013.11.28)

【年通号数】公開・登録公報 2013-064

【出願番号】特願 2013-533964 (P2013-533964)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/05 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 B

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 10 月 10 日 (2014.10.10)

【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】

個人のドライウエイトの予測 / 推定値を特定する方法において、

前記個人が B M I 値を有し、

(a) 生体インピーダンス測定手法を用いて前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す測定値を得る工程、

(b) 前記個人のふくらはぎの周長 C を示す測定値を得る工程、

(c) 前記工程 (a) 及び (b) の前記測定値及び前記個人の B M I 値から前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す規格化値を特定する工程、

(d) 前記工程 (c) の前記規格化値と前記規格化値に対する基準値の間の差値を特定する工程、及び

(e) 前記工程 (d) の前記差値を用いて前記個人のドライウエイトの予測 / 推定値を特定する工程、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記工程 (d) に用いられる前記基準値が、基準となる複数の個人の集合の少なくとも 1 つに対して前記工程 (a) から (c) を実施することによって得られることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記基準となる複数の個人が、正常な被検者であることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記工程 (a) の前記測定値が抵抗値であり、

前記工程 (c) の前記規格化値が抵抗率値を前記個人の B M I 値で割った値であり、

前記工程 (e) において、D W を前記個人のドライウエイトの予測 / 推定値、W T を前記工程 (a) 及び (b) の実施時点における前記個人の体重、 ρ_N を前記工程 (c) の前記規格化値、K を前記工程 (d) の前記基準値、 α 及び β を定数とする、式：

$$D W = W T - \{ \alpha \cdot (K - \rho_N) + \beta \}$$

を用いて、前記個人のドライウエイトの予測 / 推定値が計算されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

α 及び β が、ゴールドスタンダードアプローチによって特定されたドライウエイト値を用いるフィッティング手順によって特定されることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記工程 (a) の前記測定値が抵抗値であり、

前記工程 (c) の前記規格化値が抵抗率値を前記個人の BMI 値で割った値であり、

前記工程 (e) において、DW を前記個人のドライウエイトの予測 / 推定値、WT を前記工程 (a) 及び (b) の実施時点における前記個人の体重、 ρ_N を前記工程 (c) の前記規格化値、K を前記工程 (d) の前記基準値とし、 ρ_N 及び K の単位は $\Omega \cdot m^3 / kg$ であり、 λ 及び ξ を定数とする、式：

$$DW = WT - \lambda \cdot \exp[(100 \cdot (K - \rho_N) / (\Omega \cdot m^3 / kg))^{\xi}]$$

を用いて、前記個人のドライウエイトの予測 / 推定値が計算されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

λ 及び ξ が、ゴールドスタンダードアプローチによって特定されたドライウエイト値を用いるフィッティング手順によって特定されることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

コンピュータシステムであって、

(i) 請求項 1 の前記工程 (a) 及び (b) の前記生体インピーダンス測定値及び前記周長測定値に関する入力を受け取る、及び

(ii) 前記入力を用いて請求項 1 の前記工程 (c) から (e) を実行する、
ようにプログラムされているコンピュータシステムを含むことを特徴とする装置。

【請求項 9】

コンピュータが読取可能な記憶媒体を含む製品において、

前記コンピュータが読取可能な記憶媒体が、請求項 1 の前記工程 (c) から (e) を実行するためのコンピュータ実行可能コードを内に含むことを特徴とする製品。

【請求項 10】

命令を含むコンピュータプログラムであって、

前記命令が、コンピュータによって実行されることにより、前記コンピュータに請求項 1 に記載の方法を実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 11】

個人に対して目標ドライウエイトを確定するための方法において、

前記個人が BMI 値を有し、

(a) 距離 L で隔てられた記録電極を用いる生体インピーダンス測定手法を用いて前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す抵抗測定値 R を得る工程、

(b) 前記個人のふくらはぎの周長 C を示す測定値を得る工程、

(c) 前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す規格化抵抗率値 ρ_N を、前記工程 (a) 及び (b) の前記測定値、前記個人の BMI 値及び式：

$$\rho_N = R \cdot C^2 / (4 \pi L \cdot BMI)$$

から特定する工程、

(d) 前記工程 (c) の前記規格化値 ρ_N と前記規格化値に対する基準値 K の間の差値 $\Delta nRho$ を式：

$$\Delta nRho = -(\rho_N - K)$$

を用いて特定する工程、及び

(e) 前記工程 (d) の前記差値を用いて前記目標ドライウエイトを特定する工程、
を備えた方法であって、

前記目標ドライウエイト TDW は、kg 単位で表され、WT を前記工程 (a) 及び (b) の実施時点における前記個人の体重、 α 及び β をあらかじめ定められた定数とする、式：

$$WT - (\alpha \cdot \Delta nRho + \beta) - 1.0 \quad TDW \quad WT - (\alpha \cdot \Delta nRho + \beta) + 1.0$$

を満たす、
ことを特徴とする方法。

【請求項 1 2】

コンピュータシステムであって、

(i) 請求項 1 1 の前記工程 (a) 及び (b) の前記生体インピーダンス測定値及び前記周長測定値に関する入力を受け付け、

(ii) 前記入力を用いて請求項 1 1 の前記工程 (c) から (e) を実行するようにプログラムされているコンピュータシステムを含むことを特徴とする装置。

【請求項 1 3】

個人に対して目標ドライウエイトを確定するための方法において、

前記個人が B M I 値を有し、

(a) 距離 L で隔てられた記録電極を用いる生体インピーダンス測定手法を用いて前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す抵抗測定値 R を得る工程、

(b) 前記個人のふくらはぎの周長 C を示す測定値を得る工程、

(c) 前記個人のふくらはぎの細胞外液体量を示す規格化抵抗率値 ρ_N を、前記工程 (a) 及び (b) の前記測定値、前記個人の B M I 値及び式：

$$\rho_N = R \cdot C^2 / (4 \pi L \cdot B M I)$$

から特定する工程、

(d) 前記工程 (c) の前記規格化値 ρ_N と前記規格化値に対する基準値 K の間の差値 $\Delta n Rho$ を式：

$$\Delta n Rho = - (\rho_N - K)$$

を用いて特定する工程、及び

(e) 前記工程 (d) の前記差値を用いて前記目標ドライウエイトを特定する工程、を備えた方法であって、

前記目標ドライウエイト T D W は、k g 単位で表され、W T を前記工程 (a) 及び (b) の実施時点における前記個人の体重とし、 ρ_N 及び K の単位は $\Omega \cdot m^3 / k g$ であり、 λ 及び ξ を定数とする、式：

$$W T - \lambda \cdot \exp[(100 \cdot \Delta n Rho / (\Omega \cdot m^3 / k g))^\xi] - 1.0$$

$$T D W$$

$$W T - \lambda \cdot \exp[(100 \cdot \Delta n Rho / (\Omega \cdot m^3 / k g))^\xi] + 1.0$$

を満たすことを特徴とする方法。

【請求項 1 4】

コンピュータシステムであって、

(i) 請求項 1 3 の前記工程 (a) 及び (b) の前記生体インピーダンス測定値及び前記周長測定値に関する入力を受け取り、

(ii) 前記入力を用いて請求項 1 3 の前記工程 (c) から (e) を実行する、ようにプログラムされているコンピュータシステムを含むことを特徴とする装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 5】

上述に基づき、本開示は以下の、ただしそれらには限定されない、特徴／実施形態を含む。個々の特徴／実施形態は、またそれぞれの様々な段落及び小段落も、いずれかのまたは全ての組合せで用いられ得る。ただの一例として、特徴／実施形態 2 5 のコンピュータプログラムはそれを進める方法、すなわち特徴／実施形態 1 ～ 1 8 のいずれか、を実施するようにプログラムすることができる。当業者には上記及びその他のタイプの別の組合せが本開示から明らかであろう。