

【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】令和 2 年 4 月 2 日 (2020.4.2)

【公開番号】特開 2018-149190 (P2018-149190A)

【公開日】平成 30 年 9 月 27 日 (2018.9.27)

【年通号数】公開・登録公報 2018-037

【出願番号】特願 2017-48984 (P2017-48984)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/022 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 2 Z

A 6 1 B 5/02 6 3 5 A

A 6 1 B 5/02 6 3 5 L

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 14 日 (2020.2.14)

【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】

被血圧測定者ごとに血圧特徴量に関連する管理目標値を設定する管理目標値設定部と、
前記管理目標値に応じた前記被血圧測定者の生活習慣における複数の改善目標を算出する改善目標部と、

前記改善目標のうちの少なくとも 1 つに対応する前記管理目標値の達成を予測するための、時刻ごとの目標降圧値を示す時間推移データに応じた曲線状の目標降圧線を前記被血圧測定者ごとに設定する推定部と、

前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値が前記目標降圧線による目標降圧値から乖離していることを検知する検知部と、

前記乖離が検知されたとき、前記被血圧測定者に通知を行う通信部と、
を備える情報処理装置。

【請求項 2】

前記通信部は、さらに、前記目標降圧値と前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値を含む血圧情報と、複数の前記被血圧測定者から得られた実測された血圧値の散布範囲情報と、を併せた画像情報を前記被血圧測定者に通知する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記検知部は、さらに、前記目標降圧線から得られる前記目標降圧値と、前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値とを比較して、前記実績降圧値と前記目標降圧線とが乖離する差を求め、予め設定された閾値に対して前記差が前記閾値を超えている場合には、乖離の発生を検知し、前記通信部は、さらに、前記乖離の発生に該当する被血圧測定者の端末機器及び、管理者端末に乖離の発生を告知し、前記血圧の管理の再設定の有無を示唆する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記推定部は、

改善の変化の度合いの時系列的な予測する数理モデルとして、

$$\Delta y = f(\Delta x, t | Z A, Z L) \quad \dots (1)$$

但し、 Δy ：血圧改善効果、 Δx ：生活習慣改善量、 t ：生活習慣改善の経過日数(日)、 $Z A$ ：層別する属性因子、 $Z L$ ：層別する生活習慣、を用い、

ここで、 Δy は、平均血圧(mmHg)、近い時刻に測定される血圧のばらつき(mmHg)、朝と晩の血圧差(mmHg)、夜間血圧(mmHg)、サージ血圧回数(回/晩)のうちの少なくとも一つを含み、 Δx は、体重の減量(kg)、歩行運動の歩数(歩/日)、運動量(Ex/日)、睡眠時間(分/日)のうちの少なくとも一つを含み、 $Z A$ は、性別、年齢、塩分感受性、気温感受性のうちの少なくとも一つを含み、 $Z L$ は、体重、運動量、睡眠時間のうちの少なくとも一つを含む、請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記乖離の発生を検知した際に、改善の変化の度合いが予測よりも低く、改善項目に対する改善行為を継続しても、前記実績降圧値の改善進捗が前記目標降圧線による目標降圧値に復帰できないと判定された際に、該判定の時の血圧の実績降圧値を原点として前記管理目標値を維持し、新たな目標降圧線を設定する前記血圧の管理の再設定を行う再設定部をさらに備える、請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】

被血圧測定者ごとに血圧特徴量に関連する管理目標値を設定する管理目標値設定過程と、

前記管理目標値に応じた前記被血圧測定者の生活習慣における複数の改善目標を算出する改善目標過程と、

前記改善目標のうちの少なくとも1つに対応する前記管理目標値の達成を予測するための、時刻ごとの目標降圧値を示す時間推移データに応じた曲線状の目標降圧線を前記被血圧測定者ごとに設定する推定過程と、

前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値が前記目標降圧線の値から乖離していることを検知する検知過程と、

前記乖離が検知されたとき、前記被血圧測定者に通知を行う通信過程と、
を備えた、情報処理方法。

【請求項7】

前記情報処理方法において、

さらに、前記目標降圧線から得られる目標降圧値と、前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値とを比較して、前記実績降圧値と前記目標降圧線とが乖離する差を求め、予め設定された閾値に対して前記差が前記閾値を超えている場合には、乖離の発生を検知し、

さらに、前記乖離の発生に該当する被血圧測定者の端末機器及び、管理者端末に前記乖離の発生を告知し、前記血圧の管理の再設定の有無を示唆する、請求項6に記載の情報処理方法。

【請求項8】

前記情報処理方法において、

前記乖離の発生を検知した際に、改善の変化の度合いが予測よりも低く、改善項目に対する改善行為を継続しても、前記実績降圧値の改善進捗が前記目標降圧線による目標降圧値に復帰できないと判定された際に、該判定の時の血圧の実績降圧値を原点として前記管理目標値を維持し、新たな目標降圧線を設定する前記血圧の管理の再設定を行う請求項6に記載の情報処理方法。

【請求項9】

コンピュータに、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の各部として機能させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明の第1の態様の情報処理装置は、被血圧測定者ごとに血圧特徴量に関連する管理目標値を設定する管理目標値設定部と、前記管理目標値に応じた前記被血圧測定者の生活習慣における複数の改善目標を算出する改善目標部と、前記改善目標のうちの少なくとも1つに対応する前記管理目標値の達成を予測するための、時刻ごとの目標降圧値を示す時間推移データに応じた曲線状の目標降圧線を前記被血圧測定者ごとに設定する推定部と、前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値が前記目標降圧線による目標降圧値から乖離していることを検知する検知部と、前記乖離が検知されたとき、前記被血圧測定者に通知を行う通信部と、を備える。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第5の態様の情報処理装置は、前記乖離の発生を検知した際に、改善の変化の度合いが予測よりも低く、改善項目に対する改善行為を継続しても、前記実績降圧値の改善進捗が前記目標降圧線による目標降圧値に復帰できないと判定された際に、該判定の時の血圧の実績降圧値を原点として前記管理目標値を維持し、新たな目標降圧線を設定する前記血圧の管理の再設定を行う再設定部をさらに備える。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の第6の態様の情報処理方法は、被血圧測定者ごとに血圧特徴量に関連する管理目標値を設定する管理目標値設定過程と、前記管理目標値に応じた前記被血圧測定者の生活習慣における複数の改善目標を算出する改善目標過程と、前記改善目標のうちの少なくとも1つに対応する前記管理目標値の達成を予測するための、時刻ごとの目標降圧値を示す時間推移データに応じた曲線状の目標降圧線を前記被血圧測定者ごとに設定する推定過程と、前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値が前記目標降圧線の値から乖離していることを検知する検知過程と、前記乖離が検知されたとき、前記被血圧測定者に通知を行う通信過程と、を備える。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の第7の態様の情報処理方法は、さらに、前記目標降圧線から得られる目標降圧値と、前記被血圧測定者から時系列的に得られる血圧の実績降圧値とを比較して、前記実績降圧値と前記目標降圧線とが乖離する差を求め、予め設定された閾値に対して前記差が前記閾値を超えている場合には、乖離の発生を検知し、さらに、前記乖離の発生に該当する被血圧測定者の端末機器及び、管理者端末に前記乖離の発生を告知し、前記血圧の管理の再設定の有無を示唆する。

本発明の第8の態様の情報処理方法は、前記乖離の発生を検知した際に、改善の変化の度合いが予測よりも低く、改善項目に対する改善行為を継続しても、前記実績降圧値の改善進捗が前記目標降圧線による目標降圧値に復帰できないと判定された際に、該判定の時

の血圧の実績降圧値を原点として前記管理目標値を維持し、新たな目標降圧線を設定する
前記血圧の管理の再設定を行う。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018149190A5	公开(公告)日	2020-04-02
申请号	JP2017048984	申请日	2017-03-14
[标]申请(专利权)人(译)	欧姆龙株式会社 欧姆龙健康医疗事业株式会社		
申请(专利权)人(译)	OMRON公司 欧姆龙保健有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	OMRON公司 欧姆龙保健有限公司		
[标]发明人	臼井弘 土屋直樹		
发明人	臼井 弘 土屋 直樹		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/022		
CPC分类号	A61B5/021 A61B5/022 A61B5/486 A61B5/7275 A61B5/742 G16H20/70 G16H50/20 A61B5/74		
FI分类号	A61B5/00.102.Z A61B5/02.635.A A61B5/02.635.L		
F-TERM分类号	4C017/AA08 4C017/AB01 4C017/AB02 4C017/AC01 4C017/AD01 4C017/CC08 4C017/FF30 4C117/XC01 4C117/XD13 4C117/XD15 4C117/XE15 4C117/XE54 4C117/XE60 4C117/XG19 4C117/XH16 4C117/XP10 4C117/XQ03 4C117/XR01		
代理人(译)	河野直树 井上 正 肯·鹤饲 饭野滋		
其他公开文献	JP2018149190A		

摘要(译)

问题得以解决血压管理是根据统一指数或控制目标值来判断的，关于血压抑制的进展状态，而不考虑测量血压的个体的身体差异和生活习惯。信息处理装置和信息处理方法根据要测量血压的每个人的血压指数设定管理目标值，预测并设定目标降压线，将血压设定为管理目标值为了实现血压测定者的生活习惯的改善项目，进行改善行为。通过网络测量包括血压信息的图像信息，该血压信息包括从目标压降线获得的目标压降值和血压的实际压降值以及通过实际测量多个血压测量人员获得的血压值的散射范围信息以测量血压在人的终端设备上。点域