

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-61236

(P2009-61236A)

(43) 公開日 平成21年3月26日(2009.3.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 2 C	4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 W	

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-262704 (P2007-262704)  
 (22) 出願日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Bluetooth

(71) 出願人 507333199  
 西田 有正  
 東京都杉並区阿佐谷北3丁目41番13号  
 クレシェンド阿佐谷スタジオ101  
 (72) 発明者 西田 有正  
 東京都杉並区阿佐谷北3丁目41番13号  
 クレシェンド阿佐谷スタジオ101  
 Fターム(参考) 4C117 XB02 XE04 XE05 XE13 XE15  
 XE18 XE38 XE52 XE64

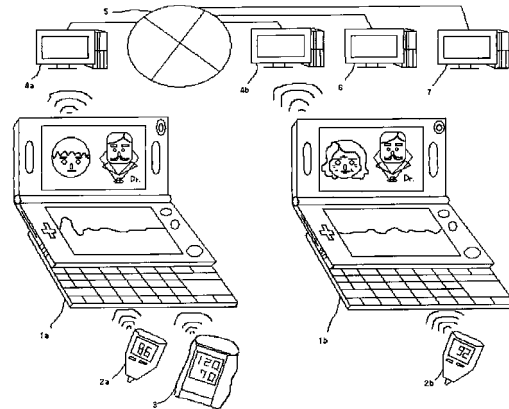
(54) 【発明の名称】 個人の医療情報のマルチデータ読み込み・入力機能、データ管理・解析・表示機能、健康自己管理を促すエンターテインメント・ゲーム機能と通信機能を備えた、生活習慣病についての強力な

(57) 【要約】

【課題】 生活習慣病を克服するためには、個人のモチベーションを巻き込んで、自己の血糖値や血圧など複数のデータ推移を把握して、自己管理能力を向上させることが必須である。しかしながら個人が測定したデータを継続的に適切に記載・管理・保存することは非常に困難なことで、医療情報データベースづくりが困難であることの原因でもある。

【解決手段】 身近な存在であるゲーム機などの端末に医療情報のマルチデータ読み込み・入力、データ管理・解析・表示機能を設け、直感的操作でデータ採取管理ができ、リアルタイムにデータを確認して強力なバイオフィードバック効果で自己管理能力を向上させることができる。端末に通信機能を設け、同じ悩みを持つ仲間と情報交換したり、医療機関の医師からアドバイスを受けたり、データベースとして医療機関や自治体・国家機関にデータを転送したりすることができる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

個人の様々な医療情報を測定・撮影する種々の装置からデータを読み込む、あるいはデータを入力することができ、それらのデータを管理・解析・表示することによって、バイオフィードバック効果により測定者の身体自己管理の質向上を促し、さらに通信機能によって医療機関や地方自治体・国家機関、あるいは同一データ測定者とのデータあるいはその付随情報を相互にやりとりできる、小型端末。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の端末で、必要によってはソフトウェアを変更することによって種々の医療情報測定装置に対応し、

身長計、体重計、体温計、体脂肪計、体組成計、血圧計、心拍数測定装置、心電図測定装置、脳波測定装置、歩数計、

赤血球数測定装置、ヘモグロビン測定装置、ヘマトクリット測定装置、M C V ・ M C H ・ M C H C 測定装置、白血球数測定装置、血小板数測定装置、C R P 測定装置、H B s 抗原測定装置、H C V 抗体測定装置、

血糖測定装置、血中ケトン体測定装置、H b A 1 c 測定装置、フルクトサミン測定装置、総コレステロール測定装置、中性脂肪測定装置、アルブミン測定装置、総タンパク測定装置、A S T 測定装置、A L T 測定装置、ガンマG T P 測定装置、A L P 測定装置、L D H 測定装置、Z T T ・ T T T 測定装置、総ビリルビン測定装置、コリンエステラーゼ測定装置、L A P 測定装置、B U N 測定装置、クレアチニン測定装置、尿酸測定装置、血清アミ

ラーゼ測定装置、各種腫瘍マーカー測定装置、

尿タンパク測定装置、尿糖測定装置、尿潜血測定装置、尿沈査測定装置、尿比重測定装置、尿ウロビリノーゲン測定装置、便潜血測定装置、

p H 測定装置、

婦人体温計、尿中h C G 測定装置、

筋力測定装置、筋肉の静止電位測定装置、

スパイロメーター、電子ピークフローメーター、パルスオキシメーター、

呼気一酸化炭素測定装置、血中ニコチン測定装置、

エコー装置、C C D カメラ、

口臭測定装置、

などのデータを読み込む、あるいはそのデータを入力することができる、小型端末。

## 【請求項 3】

請求項 1、請求項 2 に記載の端末で、データやグラフなどの表示画面、操作のための十字キーや選択ボタンあるいはキーボードなどの装置を持つ、小型ゲーム機、小型音楽プレーヤー、P D A、携帯電話、などの小型端末で、

暗証番号や指紋認証などによって個人を識別し、

読み込まれたあるいは入力されたデータを内部クロックによって時間識別し、

カメラを内蔵しており画像データを取りこむことができ、

データの経時変化をグラフ化して表示でき、さらにグラフは時間単位、日単位、週単位など好みの設定で表示でき、

データの微小な差を増幅して表示でき、

測定し忘れを防ぐアラーム機能などを有し、

測定し忘れた場合にも前後のデータの推移から予測・補正してグラフ表示することができ、数値の向上によって成長・変化するキャラクター表示機能、画面やキャラクターのカスタマイズ機能、日記機能、などを併せ持つ、小型端末。

## 【請求項 4】

請求項 1、請求項 2、請求項 3 に記載の端末で、

同様の数値測定を行う者あるいはデータ管理を行う医療機関や国家機関などとの通信が可能で、データあるいはその付随情報を相互に送受信できる機能を持ち、

さらに至近距離であれば同種小型端末どうしでデータのやりとりが可能であり、

10

20

30

40

50

USB接続、IEEE接続、Bluetooth接続、Wifi接続、赤外線接続などの接続方式、あるいはその他の、端末とコンピュータ、端末どうしを接続することのできる、端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

医療情報のデータ通信・管理方法。バイオフィードバック効果による生活習慣病の予防・改善技術。健康自己管理の質向上のためのエンターテインメント・ゲーム機能。

【背景技術】

【0002】

生活習慣病に関する血糖値や血圧などのデータは、本来家庭でこまめに測定して記録・管理することが望ましいが、多くの場合医療機関でのみ測定されており、その測定頻度も低く、周期にもばらつきがある。

【0003】

現在のところ、体重、体脂肪、血圧、血糖などいくつかのデータを測定できる特殊装置とコンピュータの組み合わせで健康管理を行うシステムは存在するが、あまり知られていない。さらにこのシステムの問題点は、測定装置が特殊であるため、測定したいデータが変われば新しい測定装置を購入せねばならず、データ管理についても別の方法を用意しなくてはならないことであり、なにより測定データを見るにもパソコンを起動せねばならず、煩雑である。

【0004】

医療機関の電子カルテ化にともなって、個人の医療情報をデータベース化する動きがあるが、データの採取方法や採取データの管理方法など、一元化すべき問題が山積している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

生活習慣病には、生活習慣の自己管理によって改善できるものが多いにも関わらず、適切な自己管理を継続することは誰にでもできるというものではない。多くの人は、漠然と悪いと知っていながらも現行の生活習慣を改めることができず、メタボリックシンドロームなどのさらなる悪循環から逃れることができない、という状況にいる。

【0006】

生活習慣病の撃退に最も必要なのは、患者の健康自己管理に関するモチベーションを巻き込むことである。そのためにはまず、データ採取・管理の煩雑さがなく、さらにデータを採取することが楽しいと思えるようなシステムが必要である。さらに同じ悩みをもつ仲間を端末を通して見つけることができ、疎外感を感じることなく、仲間とともに自己管理能力に磨きをかけられるようなシステムが必要である。

【0007】

多くの臨床医が抱える悩みとして、糖尿病などの慢性疾患の退院後のコントロールがあげられる。たとえば入院時には定期的な、そして頻回の測定によって把握できていた血糖値なども、退院後にはデータが量的にも信頼性という意味でも不足しており、果たしてきちんとコントロールされているのが疑わしい、という状況に甘んじることになる。

【0008】

生活習慣病は近い将来、国家の医療経済を著しく圧迫すると予測されており、平成20年度からは厚生労働・経済産業・総務の3省の働きかけで、個人の健康情報をデータベース化し、医療機関での履歴や家庭での血圧測定結果などをデータベースに保存・閲覧できるモデル事業が開始される。しかしながらこの事業には、まず個人が医療機関に出向き血圧などを測定する、あるいは家庭で血圧などを測定しきれなくしっかりと記録してそのデータを保管する、という前提が必要である。さらにデータベースとして意味を持つためには多様なデータ収集が肝要であり、この事業が個人の生活習慣病予防、ひいては医療経済

10

20

30

40

50

の改善に即効性を持つためには、個人が様々なデータの自己収集と管理を容易に行え、さらに医療機関や自治体、国家機関にとっても、データベースの入り口部分、つまりデータの採取時に、誰がデータを採取しても、同じようにそのデータが処理・保管されるようなシステムが必須である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

生活習慣の自己管理のためには、個人の医療情報の読み込み・入力機能を持ち、それらのデータの一括管理・解析・表示できる端末の開発が必須である。さらに、健康の総合管理のためには、血糖値、血圧、中性脂肪、コレステロールなどの生活習慣病に必須の項目だけではなく、測定対象が多くなることは否めない。そこで、測定対象によってソフトウェアを入れ替えれば、端末がどのような測定対象にも対応し、すべてのデータに関して一元的に保存・管理がなされる必要がある。

10

【0010】

個人が健康データの収集・管理を容易に楽しく、しかも継続的に行えるように、端末は誰にとっても非常に身近で、医療機器であると感じさせないような端末である必要がある。電源を入れれば即座にデータ採取、あるいはデータ履歴を確認することができ、直感的に操作して自己管理能力の成長具合を見てとれる、強力なバイオフィードバック効果を持った端末である必要がある。さらにデータ収集・管理を長続きさせるために、データの向上によってキャラクターが成長・変化するなど、エンターテインメント・ゲーム性を持った端末である必要がある。

20

【0011】

個人で収集・管理されている医療データを、医療機関、自治体あるいは国家機関へと送信できる通信機能を持った端末が必要である。さらにその通信機能を使って、端末を通して、医療機関の担当医師とつながったり、同じ悩みを抱える仲間を探したるすることができ、データやメールなど相互のやり取りが可能な端末が必要である。

【発明の効果】

【0012】

個人が楽しく継続的に、自身の健康管理のための医療データを採取・管理でき、そのデータを視覚的・直感的に確認することで強力なバイオフィードバック作用が起こり、自己管理能力を進歩させ、健康を維持することができる。端末を通して、医療機関の担当医師からアドバイスを受けることができる。端末を通して同じ悩みを持つ仲間を見つけることができ、互いに励ましあうことができる。万が一なんらかの疾患に罹患した場合でも、その疾患に関して家庭で採取できるようなデータがあれば、ソフトウェアを変更して同様のデータ採取・管理を行えば、会得した自己管理能力によってその疾患を克服することができる。

30

【0013】

個人が採取したデータは端末に読み込まれる、あるいは端末に入力された段階で、医療機関レベル、自治体レベル、あるいは国家レベルのデータベースとして利用できる形に管理されて送信され、医療機関の担当医師は慢性疾患のコントロールを評価しやすく、またデータベースを作るうえでは非常に効率がよく、また非常に信頼性の高いデータベースをつくることができる。

40

【0014】

個人の自己管理能力が向上することで、医療費は削減され、信頼のおける医療データベースによって今後の医療に関する展望が見える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

ある糖尿病を患う中年女性が端末を持っており、端末を通してI型糖尿病を患う少年と知り合っているとす。I型糖尿病は遺伝的にインシュリンを欠くか、インシュリンの量が少ないために著しい高血糖となる病気で、若年発症し、一生に渡って血糖値測定とインシュリン治療を行わなければならない。日本の患者数は1万人くらいである。

50

端末は、本発明の機能を満たすものならばその可能性は様々に考えられるが、本命最初では誰にとっても身近な存在であり、エンターテインメント・ゲーム性の高い、小型ゲーム機とする。

【0016】

以下、本発明がどのように効率的に働くかを、図1を使って説明する。

【0017】

中年女性が2aを用いて血糖測定する。データは1aに転送されて読み込まれ、以前のデータと合わさってグラフとなり表示される。測定値が満足いくものであれば、グラフ画面に表示されるキャラクター（設定により自分を表す中年女性のキャラクターでもいいし、自分好みの動物でもよい）がスリムになったり、笑顔になったりする。逆に不満足なものであれば、キャラクターが太ったり、不機嫌になったりするが、この場合は別のキャラクターが登場して励ましたりもする。

10

【0018】

1aを操作してデータの転送を行うと、5を介して6と7にデータが送信され、医療機関と自治体あるいは国家機関のコンピュータに、データベースとして蓄積される。このデータに関して、医療機関の担当医師からコメントを受けることができる。担当医師の顔写真を端末のカメラで取り込むこともできる。

【0019】

1aを操作してI型糖尿病の少年と連絡をとると、1aに少年の様子が写真で、あるいは少年の設定したキャラクターで表示される。1bには中年女性の様子が、写真あるいはキャラクターで表示される。相互に許可しあえばその日の状態が公開されるので、調子が悪ければ少年を励ますこともできるし、また思わぬタイミングで励ましをもらうこともできる。同じ病気で苦しむ人のコミュニティにも、ゲーム機を使ってアクセスできる。

20

【0020】

中年女性が血圧を測定する場合には、ソフトウェアを変更し、3aで血圧を測定し、データが1aに転送される。血糖値と同様、グラフ表示されてその日の状態を以前と比較してリアルタイムに知ることができる。データベースに転送され、医師のアドバイスを受けることができる。また端末を携帯し忘れて、知人の血圧計で測定したときなどには、その数値を1aに入力してデータとすることができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0021】

【図1】本発明であるゲーム機を中心とする、データ読み込み・管理・表示の様子と、バイオフィードバック効果、医師・仲間との通信効果、一括データ管理の流れ。

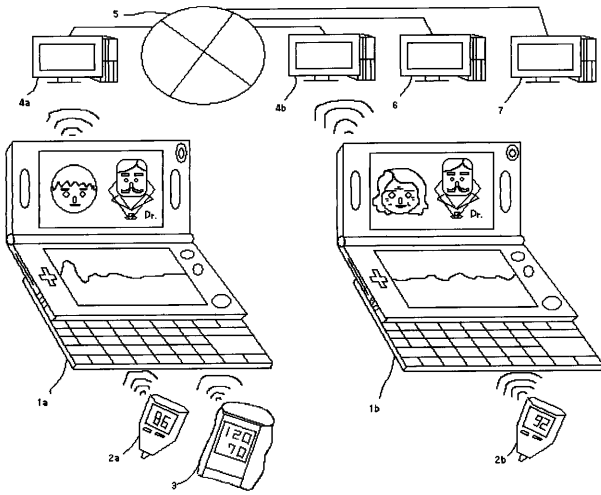
【符号の説明】

【0022】

- 1a 糖尿病を患う中年女性の端末
- 1b I型糖尿病を患う少年の端末
- 2a 糖尿病を患う中年女性の血糖測定器
- 2b I型糖尿病を患う少年の血糖測定器
- 3 糖尿病を患う中年女性の血圧計
- 4a 糖尿病を患う中年女性のコンピュータ
- 4b I型糖尿病を患う少年のコンピュータ
- 5 公共通信網
- 6 医療機関のコンピュータ
- 7 自治体あるいは国家機関のコンピュータ

40

【 図 1 】



---

フロントページの続き

- (54)【発明の名称】個人の医療情報のマルチデータ読み込み・入力機能、データ管理・解析・表示機能、健康自己管理を促すエンターテインメント・ゲーム機能と通信機能を備えた、生活習慣病についての強力なバイオフィードバック効果を持つ小型端末で、さらに医療機関、自治体あるいは国家レベルでの医療情報のデータベース化の際に、最初に個人の測定データを統一管理できる、小型端末。

专利名称(译)	具有强大生物反馈功能的小终端，对生活方式相关的疾病具有娱乐·游戏功能和通信功能，促进健康管理自我管理，数据管理·分析·显示功能，多数据读取和个人医疗信息输入功能此外，它是一个紧凑的终端，可以在医疗机构，市政府或国家层面制作医疗信息数据库时统一和管理个人测量数据。		
公开(公告)号	<a href="#">JP2009061236A</a>	公开(公告)日	2009-03-26
申请号	JP2007262704	申请日	2007-09-07
[标]申请(专利权)人(译)	Arimasa西田		
申请(专利权)人(译)	Arimasa西田		
[标]发明人	西田有正		
发明人	西田 有正		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/00 G06Q50/22		
FI分类号	A61B5/00.102.C G06F17/60.126.W G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XB02 4C117/XE04 4C117/XE05 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE18 4C117/XE38 4C117/XE52 4C117/XE64 5L099/AA15		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

为了克服本发明涉及生活方式相关的疾病，涉及个体的动机，把握多个数据趋势，如自我血糖和血压，它是必不可少的，以提高自我管理能力。然而，充分描述，管理和保存个人连续测量的数据是极其困难的，这也是使得难以创建医疗信息数据库的原因。的医疗信息的终端，诸如一个熟悉的存在游戏机的多数据读取，输入被提供有一个数据管理，分析和显示功能，在数据直观的操作可以被收集管理，检查实时数据通过强大的生物反馈效果可以提高自我管理能力。终端具备通信功能，或同事交流信息具有相同的麻烦，或从医生医疗机构方面接受咨询，或者可以将数据作为数据库转移到医疗机构和当地政府和国家机构。点域1

