

(19)日本国特許庁（J P）

(12) **公開特許公報** (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003－271744

(P2003－271744A)

(43)公開日 平成15年9月26日(2003.9.26)

(51)Int.Cl⁷

識別記号

F I

テーマコード（参考）

G 0 6 F 17/60

126

G 0 6 F 17/60

126

W

4 C 0 3 8

A 6 1 B 5/00

A 6 1 B 5/00

D

102

102

C

// A 6 1 B 5/145

5/14

310

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L（全 5 数）

(21)出願番号 特願2002－68575(P2002－68575)

(22)出願日 平成14年3月13日(2002.3.13)

(71)出願人 000109543

テルモ株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号

(72)発明者 前山 雅司

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 テルモ

株式会社内

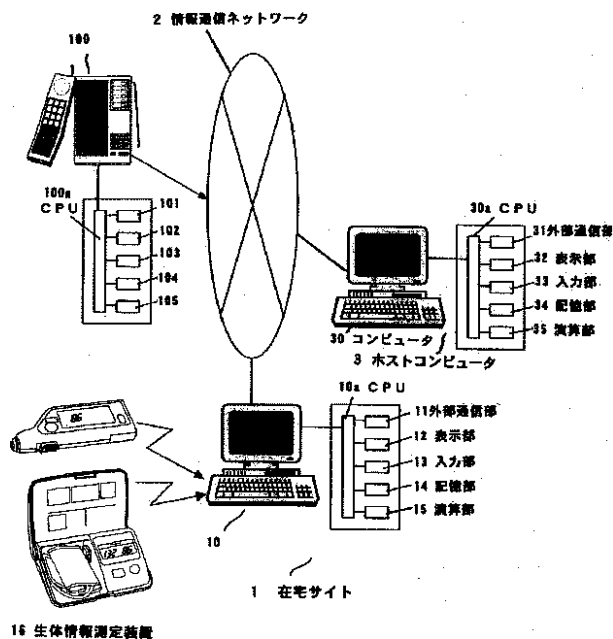
Fターム（参考） 4C038 KK10

(54)【発明の名称】 循環器系疾患自己管理支援システム

(57)【要約】

【課題】 循環系疾患に関わる血中のLDLコレステロール値，HDLコレステロール値，血糖値，血圧値等の生体情報を記憶し、自己管理できる支援システムの提供。

【解決手段】 LDLコレステロール値，HDLコレステロール値，血糖値，血圧値等の生体情報を入力、トレンド記憶・表示可能にし、コレステロール値，血糖値，血圧値，体重値，LDLコレステロール／HDLコレステロール比のうちいずれかが前記標準値外にある場合、アラーム表示を行うことを可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、体重等の生体情報を入力する入力手段、

入力されたLDLコレステロール値、HDLコレステロール値からLDLコレステロール/HDLコレステロール比を演算する演算手段、

LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比を記憶する記憶手段、

前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のうちいずれかを任意に選択してトレンド表示可能とする表示手段、

記憶された前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、体重値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比とそれらの標準値を比較する比較手段、

前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、体重値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のうちいずれかが前記標準値外にある場合、アラーム表示を行うことを可能とする循環器疾患自己管理システム。

【請求項2】 情報通信ネットワークを介して 請求項1に記載の循環器疾患自己管理システムと医療サイトとの間で、前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のデータの送信を可能としたことを特徴とする循環器疾患自己管理支援システム。

【請求項3】 前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比に基づいてなされた判断結果を前記情報通信ネットワークを介して請求項1に記載の循環器疾患自己管理システムへフィードバックすることを可能とする循環器疾患自己管理支援システム。

【請求項4】 前記情報通信ネットワークを介して請求項1に記載の循環器疾患自己管理システムと前記医療サイトとの間で実画像及びまたは音声による双方向の通信を行うことを特徴とする請求項2、3のいずれかに記載の可能とする循環器疾患自己管理支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、循環系疾患に関わる血中のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値等の生体情報を自己管理するシステム及びその支援システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、集団検診、定期検診等により毎年1回、血中のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値等を検査し、その結果は数週間後に被

検者各人にそのデータがシートにプリント出力されて報告されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、年1回の検査のデータでは、血中のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値等の生体情報のトレンドを把握できず、動脈硬化等の循環系疾患の予防が後手になるという問題があった。

【0004】本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、循環系疾患に関わる血中のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値等の生体情報を記憶し、自己管理R。システム及びその支援システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の循環器系疾患自己管理システムは、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値等の生体情報を入力する入力手段、入力されたLDLコレステロール値、HDLコレステロール値からLDLコレステロール/HDLコレステロール比を演算する演算手段、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比を記憶する記憶手段、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のうちいずれかを任意に選択してトレンド表示可能とする表示手段、記憶された前記LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比と標準値を比較する比較手段、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のうちいずれかが前記標準値外にある場合、アラーム表示を行うことを可能とする。

【0006】また、情報通信ネットワークを介して 循環器系疾患自己管理システムと医療サイトとの間で、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比のデータの送信を可能とする循環器系疾患自己管理支援システムである。

【0007】また、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/HDLコレステロール比に基づいてなされた判断結果を情報通信ネットワークを介して循環器系疾患自己管理システムへフィードバックすることを可能とする循環器系疾患自己管理支援システムである。

【0008】また、情報通信ネットワーク2を介して循環器系疾患自己管理システムと医療サイトとの間で実画像及びまたは音声による双方向の通信を行うことを可能とする循環器系疾患自己管理支援システムである。

【0009】

【発明の実施の形態】以下添付図面を参照して、本発明を好適な実施形態に従って詳細に説明する。図1は、本発明の実施形態における循環器系疾患自己管理システム及び循環器系疾患自己管理支援システムを示している。

【0010】図1において、1は在宅サイト、100は在宅サイト1において携帯可能な携帯端末機で、LAN、VAN、電話回線、インターネット等による情報通信ネットワーク2と無線または有線で接続可能な携帯端末機である。3は病院、診療所、開業医等の医療サイトのホストコンピュータ、16は血中のLDL値、HDL値、血糖、血圧等の生体情報を測定する血糖計、電子血圧計、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値等を測定する血液検査装置等の生体情報測定装置である。

【0011】在宅サイト1には、パーソナル・コンピュータ10が備えられ、CPU10a、外部通信部11、カラー液晶等で構成される表示部12、マウス、キーボード、キーパッド等で構成される入力部13、RAM、ROM等で構成される記憶部14、記憶された生体情報を基に、LDL/HDL比値を演算したり、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、演算されたLDLコレステロール/HDLコレステロール比とそれぞれの標準値を比較する演算部(演算手段)15を備えている。表示部12は、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/コレステロールHDL比等の生体情報ををトレンド表示したり、これらの生体情報値が標準値外にある場合、アラーム表示を行うことを可能となっている。なお、図2は、記憶、演算された生体情報の一例を示す表示画面である。

【0012】病院、診療所等の医療サイト3には、ホスト・コンピュータ30が備えられ、CPU30a、外部通信部31、カラー液晶等で構成される表示部32、マウス、キーボード、キーパッド等で構成される入力部33、RAM、ROM等で構成される記憶部34、演算部(演算手段)35を備えている。表示部12は、在宅サイトの利用者のID番号などの識別番号と対応付けして、利用者毎のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/コレステロールHDL比等の生体情報ををトレンド表示したり、これらの生体情報値が標準値外にある場合、アラーム表示を行うことを可能となっている。また、演算部(演算手段)35では、利用者のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値、LDLコレステロール/コレステロールHDL比等の平均値を演算して、情報通信ネットワーク2を介して、利用者にフィードバック可能になっている。なお、図2は、記憶、演算された生体情報の一例を示す表示画面である。

【0013】ここで、上記生体情報に基づく判断例を示す。LDLコレステロール値の標準値：70～139mg/dL

LDLコレステロール値の標準値：40～80mg/dL(女性の場合40～85mg/dL)、血糖値の標準値：60～109mg/dL、血圧値の最高血圧の標準値：90～150mmHg、血圧値の最低血圧の標準値：60～89mmHg、LDLコレステロール/HDLコレステロール比の標準値が記憶手段14に記憶されている。

【0014】生体情報測定装置16で取得されたLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値、血圧値を記憶する。また、オプションとして体重値も入力、記憶可能となっている。得られた生体情報(データ)は、外部通信部11を介して赤外線通信、光通信等の無線またはケーブルを介して有線でコンピュータ10に送信するか、外部通信部101、11を経て携帯端末機100に一旦ダウンロードした後、外部通信部101、情報通信ネットワーク2、外部通信部11を経てコンピュータ10に送信されて記憶部14に記憶される。また、オプションとして体重値も入力、記憶可能となっている。また、このデータは、情報通信ネットワーク2を経て在宅サイトの識別番号と共に医療サイト3のコンピュータ30の記憶部34にダウンロード可能とされている。

【0015】情報通信ネットワーク2を介して、CPU100a、カラー液晶等で構成される表示部102、キーボード、キーパッド等で構成される入力部103、RAM、ROM等で構成される記憶部104を備えた携帯端末機100は、外部通信部101、11を介してコンピュータ10と相互に通信可能となっている。また、この携帯端末機100で生体情報の入力、トレンドデータの表示、確認ができるようにしてもよい。

【0016】得られた生体情報が標準値内か否かを演算部15で演算する。標準値から外れた場合、「動脈硬化の可能性あり」等の判断を行い、表示部12に表示し、使用者に注意を促す。また、生体情報測定装置16としてコロトコフ音型血圧計を使用し、取得されたコロトコフ音の波形パターン(図3)から演算部15で動脈硬化の可能性の判断・表示を行うようにすることも可能となる。

【0017】また、情報通信ネットワーク2を介して在宅サイト1と医療サイトとの間で実画像及びまたは音声による双方向の通信を行うことにより、循環器系疾患の予防についてのきめ細かい支援が可能となる。

【0018】

【発明の効果】こうして、生体情報をトレンド表示確認でき、標準値から外れた場合は、アラーム表示により健康についての注意が喚起されるので、循環器系疾患の予防の自己管理、及びその支援が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態におけるブロック図である

【図2】本発明の実施形態における表示例である。

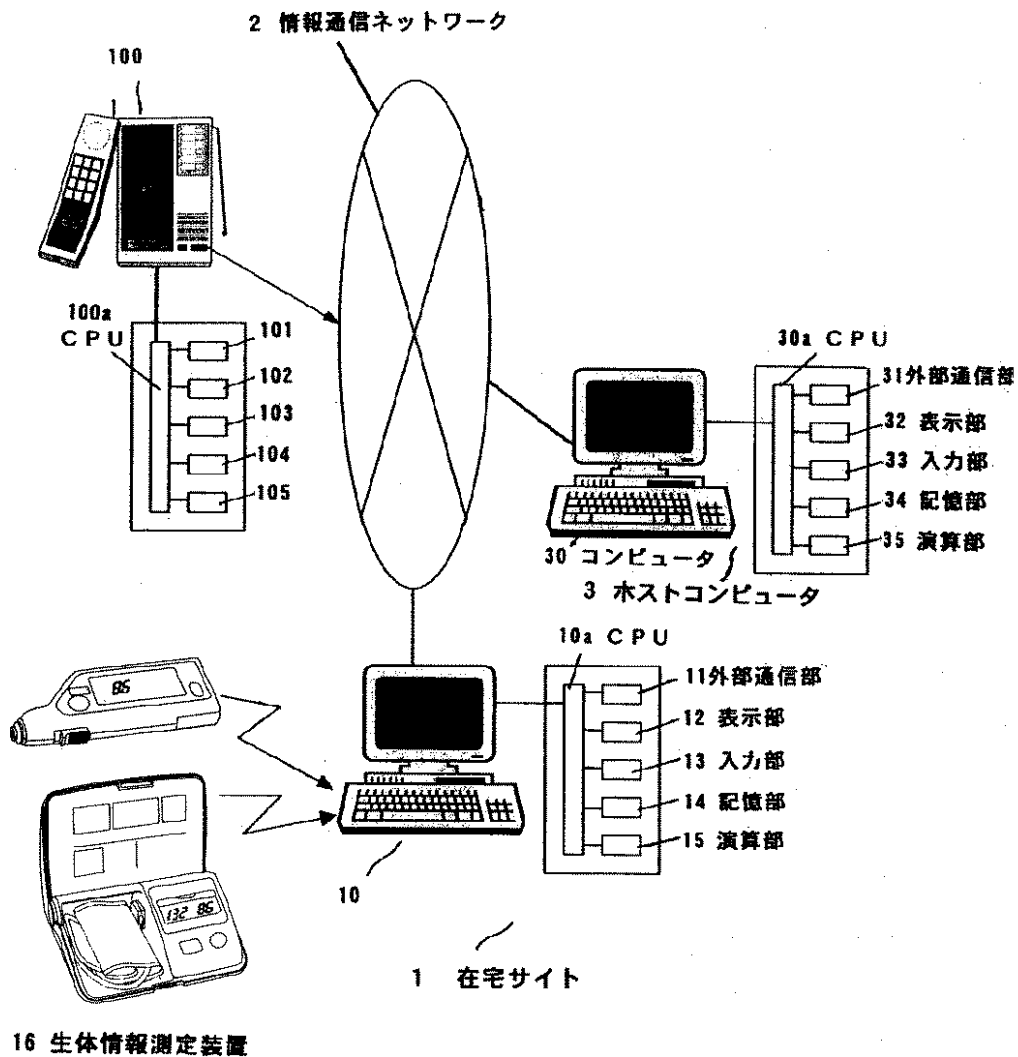
【図3】本発明の実施形態に血圧計による循環疾病の判断例を示す図である。

【符号の説明】

1…在宅サイト、2…情報通信ネットワーク、3…ホストコンピュータ、16…生体情報測定装置、10…パーソ

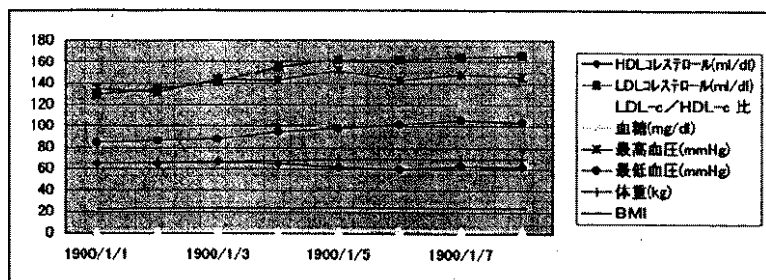
ナルコンピュータ、30…コンピュータ、10a, 30a 100a…CPU、11, 31, 101…外部通信部、12, 32, 102…表示部、13, 33, 103…入力部、14, 34, 104…記憶部、15, 35, 105…演算部

【図1】



【図2】

氏名	識別番号	年齢	性別	身長	症例			
テルモ 太郎	2002001	38	男	170.2cm	心房細動			
HDLコレステロール-(mg/dl)	85	85	87	85	82	80	82	82
LDLコレステロール-(mg/dl)	130	135	142	155	162	162	165	166
LDL-c/HDL-c 比	2	2.08	2.12	2.38	2.61	2.7	2.82	2.68
血糖(mg/dl)	83	85	90	93	103	112	120	118
最高血圧(mmHg)	135	132	144	143	152	143	148	146
最低血圧(mmHg)	85	87	88	95	98	102	106	104
体重(kg)	66.3	66.8	67.7	68.2	69.4	69.5	69.4	69.8
BMI	22.9	23.1	23.4	23.5	24	24	24	24.1
年月日	2002.01.01	2002.01.02	2002.01.03	2002.01.04	2002.01.05	2002.01.06	2002.01.07	2002.01.08



【図3】

■コロトコフ音図の分類(KSG)

	スワン型 SWAN TYPE —SW—	台形型 TRAPEZOID TYPE —TR—	双峰型 TWIN PEAK TYPE —TW—	輪郭ギャップ型 AUSCULTATORY GAP TYPE —AG—	直角三角型 RIGHT ANGLED TYPE —RA—	鋭角型 ISCHEMIC TYPE —IS—	不整型 IRREGULAR TYPE —IR—
パターン							
実測例							
診断的参考	正常 軽度高血圧	肥満 高血圧 動脈硬化 甲状腺機能亢進症 食後 運動後	高血圧 動脈硬化	高血圧 高度の動脈硬化 高齢者	冠状動脈疾患 切迫した突然死 心筋症 多発性閉塞性動脈硬化 持続した緊張状態	貧血 低血圧 起立性低血圧 自律神経失調症 ショック 肥満 パーキンソン病 レイノー病	心動 せん乱 不整脈 測定条件不良

专利名称(译)	循环器系疾患自己管理支援システム		
公开(公告)号	JP2003271744A	公开(公告)日	2003-09-26
申请号	JP2002068575	申请日	2002-03-13
[标]申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
[标]发明人	前山雅司		
发明人	前山 雅司		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/145 G06Q50/22 G06F17/60		
FI分类号	G06F17/60.126.W A61B5/00.D A61B5/00.102.C A61B5/14.310 A61B5/145 G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C038/KK10 4C117/XA05 4C117/XB02 4C117/XB11 4C117/XE05 4C117/XE15 4C117/XE56 4C117/XE60 4C117/XG01 4C117/XG18 4C117/XG19 4C117/XG33 4C117/XH02 4C117/XH05 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ12 4C117/XJ13 4C117/XJ33 4C117/XJ38 4C117/XJ45 4C117/XJ48 4C117/XL06 4C117/XM01 4C117/XM04 4C117/XP05 4C117/XP06 4C117/XP11 4C117/XP12 5L099/AA15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种支持系统，该系统能够存储与循环系统疾病相关的血液中的LDL胆固醇水平，HDL胆固醇水平，血糖水平，血压水平等生物学信息并进行自我管理。 解决方案：可以输入诸如LDL胆固醇水平，HDL胆固醇水平，血糖水平，血压水平等生物学信息，可以显示和显示趋势记忆，以及胆固醇水平，血糖水平，血压水平，体重值，LDL胆固醇/ HDL胆固醇比率 当其中任何一个超出标准值时，都可能显示警报。

