

(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2008-152344

(P2008-152344A)

(43) 公開日 平成20年7月3日(2008.7.3)

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

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2006-337017 (P2006-337017)	(71) 出願人	000112602
(22) 出願日	平成18年12月14日 (2006.12.14)		フクダ電子株式会社
			東京都文京区本郷3-39-4
		(74) 代理人	100105050
			弁理士 鷲田 公一
		(72) 発明者	本多 紀夫
			東京都文京区本郷3丁目39番4号 フクダ電子株式会社内
		(72) 発明者	小貫 秀和
			東京都文京区本郷3丁目39番4号 フクダ電子株式会社内
		(72) 発明者	栗原 節也
			東京都文京区本郷3丁目39番4号 フクダ電子株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 健康管理指導支援装置、健康管理指導支援方法および健康管理指導支援プログラム

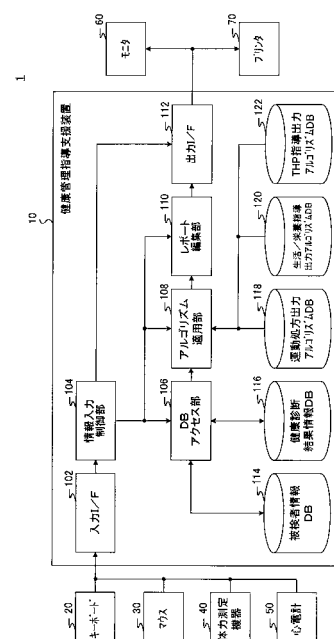
(57) 【要約】

【課題】生活習慣病指導支援の有効性を向上させること

。

【解決手段】入力インターフェース102、情報入力制御部104およびDBアクセス部106からなる入力処理部は、生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する。アルゴリズム適用部108は、取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、運動処方情報を導出する。出力インターフェース112は、導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する健康診断結果取得手段と、
取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、
運動処方情報を導出する適用手段と、
導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力手段と、
を有することを特徴とする健康管理指導支援装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、心電図データをさらに取得し、
前記適用手段は、取得される心電図データに対して前記運動処方出力アルゴリズムを適用する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。 10

【請求項 3】

取得される健康診断結果情報は、生活習慣病の疾患の有無を示し、
前記適用手段は、取得される健康診断結果情報に示される生活習慣病の疾患の有無に応じて、導出される運動処方情報を変更する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 4】

取得される健康診断結果情報は、糖尿病の有無と、他の生活習慣病の疾患の有無とを示し、
前記適用手段は、取得される健康診断結果情報において糖尿病を有することと前記生活習慣病の疾患を有することが示されている場合、糖尿病患者向けの運動処方情報と前記他の生活習慣病の患者向けの運動処方情報とのうち、糖尿病患者向けの運動処方情報を導出する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。 20

【請求項 5】

前記他の生活習慣病の疾患は、肥満、高脂血症および高血圧症のいずれかを含む、
ことを特徴とする請求項 4 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 6】

取得される健康診断結果情報は、生活習慣病の疾患の度合いを示し、
前記適用手段は、取得される健康診断結果情報に示される疾患の度合いに応じて、導出される運動処方情報を変更する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。 30

【請求項 7】

取得される健康診断結果情報は、生活習慣病の疾患の度合いを示し、
前記適用手段は、取得される健康診断結果情報に示される疾患の度合いに応じて、導出される運動処方情報において推奨される運動の強度を変更する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 8】

前記取得手段は、現在の季節または日付を示す季節情報をさらに取得し、
前記適用手段は、取得される季節情報に示される季節または取得される季節情報に示される日付が該当する季節に応じて、導出される運動処方情報を変更する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。 40

【請求項 9】

前記適用手段は、取得される健康診断結果情報に対してメタボリックシンドローム判定を適用することにより、メタボリックシンドローム判定結果情報を導出し、
前記出力手段は、導出されるメタボリックシンドローム判定結果情報を、導出される運動処方情報および取得される健康診断結果情報と共に出力する、
ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 10】

50

取得される健康診断結果情報と、導出される運動処方情報と、導出されるメタボリックシンドローム判定結果情報とを、画面または書面による表示のために編集する編集手段を有し、

前記出力手段は、編集される情報を出力する、
ことを特徴とする請求項 9 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 1 1】

取得される健康診断結果情報と、導出される運動処方情報とを、画面または書面による表示のために編集する編集手段をさらに有し、

取得される健康診断結果情報は、肥満度診断結果情報と、高血圧症診断結果情報と、糖尿病診断結果情報と、高脂血症診断結果情報とを含み、

前記肥満度診断結果情報と、前記高血圧症診断結果情報と、前記糖尿病診断結果情報と、前記高脂血症診断結果情報とは、前記画面または書面において所定の位置関係にて表示され、

前記肥満度診断結果情報に関連する計測値と、前記高血圧症診断結果情報に関連する計測値と、前記糖尿病診断結果情報に関連する計測値と、前記高脂血症診断結果情報に関連する計測値とは、前記画面または書面において前記所定の位置関係に対応する位置関係にて図表に纏めて表示される、

ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 1 2】

取得される健康診断結果情報と、導出される運動処方情報とを、画面または書面による表示のために編集する編集手段をさらに有し、

取得される健康診断結果情報は、肥満度診断結果情報と、高血圧症診断結果情報と、糖尿病診断結果情報と、高脂血症診断結果情報とを含み、

前記肥満度診断結果情報に関連する計測値と、前記高血圧症診断結果情報に関連する計測値と、前記糖尿病診断結果情報に関連する計測値と、前記高脂血症診断結果情報に関連する計測値とは、前記画面または書面において、メタボリックシンドローム判定手順に基づいて定められる位置関係にて図表に纏めて表示される、

ことを特徴とする請求項 1 記載の健康管理指導支援装置。

【請求項 1 3】

生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する診断結果取得ステップと、
取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、
運動処方情報を導出する適用ステップと、
導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力ステップと、

を有することを特徴とする健康管理指導支援方法。

【請求項 1 4】

生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する診断結果取得ステップと、
取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、
運動処方情報を導出する適用ステップと、
導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力ステップと、

をコンピュータに実行させるための健康管理指導支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、健康管理指導支援装置、健康管理指導支援方法および健康管理指導支援プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

生活習慣が主要な発症原因であると考えられている糖尿病や高脂血症、高血圧症、肥満

10

20

30

40

50

などのような生活習慣病の改善または予防を支援する情報システムとして、様々なものが提案されている。例えば医療の分野では、医師が生活習慣病に関連する健康診断結果情報に基づいて生活習慣病指導を行うのを支援するシステムが、提案されている。

【0003】

例えば特許文献1に開示された装置は、被検者についての血液化学検査結果およびこの結果に基づく医師の診断結果を記憶して、医師が行う療養計画書の作成を支援する。この支援のために、食事や運動、服薬などについての指導内容のテンプレートが、画面上に表示され、この中のいずれかが、医師の判断により選択され、療養計画書に記載される。

【特許文献1】特開2005-327218号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、生活習慣病の治療または予防は、当然のことながら、生活習慣の適切な改善により達成され得る。例えば、肥満の被検者に運動習慣の大幅な改善を指導する場合でも、その被検者が重度の高血圧症を有する場合は、高強度の運動を推奨する指導内容を被検者に提示することは不適切である。この場合、重度の高血圧症患者に高強度の運動を推奨する指導内容は、通常は、医師により選択されることはない。ところが、上記従来の装置においては、どの被検者に対しても同様な指導内容を含むテンプレートが表示され得る。つまり、被検者がどのような生活習慣病を患っているかによっては、その被検者にとって不適切な指導内容が、テンプレートに含まれ得るため、場合によっては、不適切な指導内容が被検者に提示され得る。したがって、生活習慣病指導支援の有効性に一定の限界がある。

【0005】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたもので、生活習慣病指導支援の有効性を向上させることができる健康管理指導支援装置、健康管理指導支援方法および健康管理指導支援プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の健康管理指導支援装置は、生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する健康診断結果取得手段と、取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、運動処方情報を導出する適用手段と、導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力手段と、を有する構成を採る。

【0007】

本発明の健康管理指導支援方法は、生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する診断結果取得ステップと、取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、運動処方情報を導出する適用ステップと、導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力ステップと、を有するようにした。

【0008】

本発明の健康管理指導支援プログラムは、生活習慣病に関連する健康診断結果情報を取得する診断結果取得ステップと、取得される健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、運動処方情報を導出する適用ステップと、導出される運動処方情報を、取得される健康診断結果情報と共に出力する出力ステップと、をコンピュータに実行させるようにした。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、生活習慣病指導支援の有効性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

10

20

30

40

50

【0011】

図1は、本発明の一実施の形態に係る健康管理指導支援システムの構成を示すブロック図である。

【0012】

本実施の形態の健康管理指導支援システム1は、健康管理指導支援装置10、キーボード20、マウス30、体力測定機器40、心電計50、モニタ60およびプリンタ70を有する。

【0013】

健康管理指導支援装置10は、入力インタフェース(I/F)102、情報入力制御部104、データベース(DB)アクセス部106、アルゴリズム適用部108、レポート編集部110、出力I/F112、被検者情報DB114、健康診断結果情報DB116、運動処方出力アルゴリズムDB118、生活/栄養指導出力アルゴリズムDB120およびTHP(total health promotion plan)指導出力アルゴリズムDB122を有する

10

【0014】

入力I/F102は、キーボード20、マウス30、体力測定機器40および心電計50と、情報通信可能に接続されている。また、入力I/F102は、情報入力機器(つまり、キーボード20、マウス30、体力測定機器40および心電計50)からの全ての入力を、情報入力制御部104に転送する。

【0015】

情報入力制御部104は、情報入力機器からの入力のための入力画面データを出力I/F112を介してモニタ60に出力することにより、入力画面をモニタ60に表示させる。

20

【0016】

また、情報入力制御部104は、モニタ60に表示された入力画面に従って情報入力機器から入力された情報を、入力I/F102を介して受信し、受信された情報を解釈して、解釈された情報を、DBアクセス部106、アルゴリズム適用部108およびレポート編集部110の少なくともいずれかに転送する。例えば、情報入力機器から入力された情報が、後述する被検者情報または後述する健康診断結果情報であった場合、情報入力制御部104は、この情報をDBアクセス部106に転送する。また、情報入力機器から入力された情報が、後述する生活習慣病指導用レポートの作成(レポートの編集および画面表示(または書面印刷))の指示であった場合、情報入力制御部104は、この情報をDBアクセス部106、アルゴリズム適用部108およびレポート編集部110に転送する。また、情報入力機器から入力された情報が、入力担当者(通常は、医師)により作成または選択されたメッセージであった場合、情報入力制御部104は、このメッセージをアルゴリズム適用部108に転送することができる。

30

【0017】

DBアクセス部106は、情報入力制御部104から被検者情報が転送された場合、転送された被検者情報を被検者情報DB114に書き込み、情報入力制御部104から健康診断結果情報が転送された場合、転送された健康診断結果情報を健康診断結果情報DB116に書き込む。

40

【0018】

ここで、被検者情報は、被検者の個人情報という意味のものであり、例えば、被検者の識別(ID)番号や名前、性別、生年月日、年齢などを少なくとも含む。また、健康診断結果情報は、健康診断や検診の結果を示す情報を意味するものであり、例えば、被検者に対する検診および健康診断において得られる数値(すなわち、計測値および計測値から導出される指数)、被検者に対する問診により得られる情報(例えば、自覚症状、継続疾患、既往歴(本人および家族)、喫煙の有無、飲酒の有無など)、ならびにこれらの情報に基づいて得られる診断結果(例えば、医師の所見)を少なくとも含む。上記数値の例としては、身長や体重、ウエスト、BMI(body mass index)、心拍数、血圧(収縮期血圧お

50

よび拡張期血圧)、血糖値(空腹時血糖値(FBS)、随時血糖値およびHbA1c値(平均の血糖値))、コレステロール(総コレステロール、HDL-コレステロール(善玉コレステロール)およびLDL-コレステロール(悪玉コレステロール))、中性脂肪などが挙げられる。

【0019】

健康診断結果情報は、生活習慣病に関連するものと関連しないものとに大別することができる。例えば、血圧の値や、高血圧症の有無などは、高血圧症に関連する健康診断結果情報(高血圧症診断結果情報)であり、血糖値や、糖尿病の有無などは、糖尿病に関連する健康診断結果情報(糖尿病診断結果情報)であり、コレステロールの値や、中性脂肪の値、高脂血症の有無などは、高脂血症に関連する健康診断結果情報(高脂血症診断結果情報)であり、身長や体重、ウエスト、BMIなどは、肥満に関連する健康診断結果情報(肥満度診断結果情報)である。つまり、これらの情報はいずれも生活習慣病に関連する健康診断結果情報である。また、例えば自転車型エルゴメータのような機器を用いて行われる運動負荷試験から得られ、体力測定機器から入力される情報(運動負荷試験結果)は、本実施の形態においては、生活習慣病に関連しない健康診断結果情報に含まれる。また、心電計50により計測され、心電計50から入力される心電図データも、本実施の形態においては、生活習慣病に関連しない健康診断結果情報に含まれる。なお、被検者情報および健康診断結果情報の入力動作については後述する。

10

【0020】

幾つかの被検者情報または健康診断結果情報は、必ずしも情報入力機器から直接入力されたものでなくてもよい。つまり、ある被検者情報または健康診断結果情報を、他の被検者情報または健康診断結果情報から求めることができる。例えば、BMIは、情報入力機器から入力された身長および体重から計算することができる。また、年齢は、情報入力機器から入力された生年月日および受診日から計算することができる。これらの計算は、情報入力制御部104またはDBアクセス部106によって行うことができる。

20

【0021】

また、DBアクセス部106は、情報入力制御部104からレポート作成指示が転送された場合、レポート作成指示において対象となっている被検者についての被検者情報、およびこの被検者に関連付けられている健康診断結果情報を、被検者情報DB114および健康診断結果情報DB116からそれぞれ読み出し、読み出された情報をアルゴリズム適用部108に転送する。

30

【0022】

なお、本実施の形態では、入力I/F102、情報入力制御部104およびDBアクセス部106の組み合わせにより、本発明の取得手段としての入力処理部が構成される。

【0023】

適用手段としてのアルゴリズム適用部108は、情報入力制御部104からレポート作成指示が転送された場合、DBアクセス部106から転送された情報に対して所定のアルゴリズムを適用する。アルゴリズム適用部108は、アルゴリズム適用結果を、転送された被検者情報および健康診断結果情報(の少なくとも一部)と共に、レポート編集部110に転送する。また、アルゴリズム適用部108は、情報入力制御部104から、入力担当者が作成または選択したメッセージが転送された場合は、そのメッセージを、アルゴリズム適用結果、被検者情報および健康診断結果情報と組み合わせて、レポート編集部110に転送する。なお、アルゴリズム適用動作については後述する。

40

【0024】

ここで、適用されるアルゴリズムは、運動処方出力アルゴリズムDB118に格納された運動処方出力アルゴリズム、生活/栄養指導出力アルゴリズムDB120に格納された生活/栄養指導出力アルゴリズムおよびTHP指導出力アルゴリズムDB122に格納されたTHP指導アルゴリズムのうちのいずれか1つ、または複数のアルゴリズムの組み合わせである。アルゴリズム適用部108は、運動処方出力アルゴリズムの場合、アルゴリズム適用により運動処方情報を導出することができ、生活/栄養指導出力アルゴリズムの

50

場合、生活／栄養指導情報を導出することができ、T H P 指導アルゴリズムの場合、T H P 指導情報を導出することができる。運動処方情報は、生活習慣病の改善および予防ならびに健康増進という目的のために被検者に提示される運動に関連する情報である。生活／栄養指導情報は、同じ目的のために被検者に提示される生活および栄養に関連する情報である。T H P 指導アルゴリズムは、同じ目的のために被検者に提示される保健、運動、栄養およびメンタルヘルスケアに関連する総合的な情報である。T H P 指導情報は、運動処方情報または生活／栄養指導情報を含み得る。なお、どのアルゴリズムを適用するべきであるかは、レポート作成指示に明示され得る。

【0025】

編集手段としてのレポート編集部 110 は、アルゴリズム適用部 108 から転送された情報を、情報入力制御部 104 から転送されるレポート作成指示に従って、モニタ 60 に表示される画面に表示させるために、または、プリンタ 70 により印字される書面に表示させるために、この情報を編集する。レポート編集部 110 は、編集された情報を出力 I / F 112 に転送する。

【0026】

出力手段としての出力 I / F 112 は、レポート編集部 110 から転送された情報のうち、画面による表示のために編集された情報を、モニタ 60 に出力することにより、編集された情報をモニタ 60 の画面に表示させ、レポート編集部 110 から転送された情報のうち、書面による表示のために編集された情報を、プリンタ 70 に出力することにより、編集された情報をプリンタ 70 に印字させる。

【0027】

被検者情報 DB 114 は、被検者情報を格納する記憶媒体を有する。格納される被検者情報は、上記入力処理部が行う一連の入力処理により更新可能である。健康診断結果情報 DB 116 は、健康診断結果情報を格納する記憶媒体を有する。格納される健康診断結果情報は、上記入力処理部が行う一連の入力処理により更新可能である。運動処方出力アルゴリズム DB 118 は、運動処方出力アルゴリズムを格納する記憶媒体を有する。格納される運動処方出力アルゴリズムは、本実施の形態では特に詳述しないが、更新可能である。生活／栄養指導出力アルゴリズム DB 120 は、生活／栄養指導出力アルゴリズムを格納する記憶媒体を有する。格納される生活／栄養指導出力アルゴリズムは、本実施の形態では特に詳述しないが、更新可能である。T H P 指導出力アルゴリズム DB 122 は、T H P 指導アルゴリズムを格納する記憶媒体を有する。格納される T H P 指導アルゴリズムは、本実施の形態では特に詳述しないが、更新可能である。

【0028】

以上、本実施の形態に係る健康管理指導支援システム 1 の構成について説明した。

【0029】

なお、健康管理指導支援システム 1 の構成は、前述のものだけに限定されない。例えば、上記構成では、入力 I / F 102、情報入力制御部 104、DB アクセス部 106、アルゴリズム適用部 108、レポート編集部 110、出力 I / F 112、被検者情報 DB 114、健康診断結果情報 DB 116、運動処方出力アルゴリズム DB 118、生活／栄養指導出力アルゴリズム 120 および T H P 指導出力アルゴリズム 122 が、健康管理指導支援装置 10 という 1 つの機器（ユニット）を形成している。ただし、健康管理指導支援システム 1 の構成は前述のものだけに限定されない。例えば、健康管理指導支援装置 10 内の構成要素を複数の機器（ユニット）に分散して、機器（ユニット）間をネットワークにより相互接続することもできる。

【0030】

また、上記説明では、健康管理指導支援装置 10 は、体力測定機器 40 および心電計 50 とは別々の機器として構成されているが、健康管理指導支援装置 10 内の構成要素の一部または全部を、体力測定機器 40、心電計 50 または他の医療機器に搭載することもできる。

【0031】

次に、入力 I / F 1 0 2、情報入力制御部 1 0 4 および DB アクセス部 1 0 6 からなる入力処理部における、被検者情報および健康診断結果情報の入力動作について説明する。

【0032】

情報入力制御部 1 0 4 により、被検者情報および健康診断結果情報の入力処理が起動されると、例えば図 2 に示される入力画面がモニタ 6 0 に表示される。入力担当者は、モニタ 6 0 に表示された入力画面に従って、被検者情報および健康診断結果情報の入力を、キーボード 2 0 およびマウス 3 0 を用いて行う。この入力画面が表示された場合、入力担当者は、被検者の ID 番号、氏名、性別、生年月日、身長、体重、ウエスト、心拍数、収縮期血圧および拡張期血圧を、被検者情報として入力することができ、高血圧症の有無、糖尿病の有無、高脂血症の有無、 β -遮断薬の服用の有無、空腹時血糖値、随時血糖値、HbA1c 値、総コレステロール値、HDL-コレステロール値、LDL-コレステロール値および中性脂肪値を、健康診断結果情報として入力することができる。さらに、入力担当者は、メッセージ欄に、任意のメッセージを入力することもできる。さらに、入力担当者は、食事および喫煙についての問診の結果を、健康診断結果情報として入力することもできる。この場合、図 2 の入力画面における「食事・たばこ」ボタンをクリックすることにより、例えば図 3 に示される入力画面をモニタ 6 0 に表示させてもよい。さらに、入力担当者は、健康診断結果情報として受診日を入力することもできる。さらに、より詳細に健康診断結果情報を入力したい場合、入力担当者は、詳細モードを選択（図 2 の入力画面における「詳細」ボタンをクリック）することにより、他の入力画面をモニタ 6 0 に表示させ、その画面に従って別の情報の入力を行うことができる。さらに、入力担当者は、心電図データを、健康診断結果情報として入力することもできる。この場合、心電図データ入力モードを選択（図 2 の入力画面における「安静時」または「エルゴ」ボタンをクリック）することにより、安静時および運動負荷試験時の被検者の心電図データが、心電計 5 0 または他の記憶媒体から取り込まれる。

【0033】

これらの情報は、入力 I / F 1 0 2 を介して情報入力制御部 1 0 4 に入力される。情報入力制御部 1 0 4 は、入力が確定されると、入力された情報を DB アクセス部 1 0 6 およびアルゴリズム適用部 1 0 8 に振り分けて出力する。例えば、被検者情報および健康診断結果情報は、DB アクセス部 1 0 6 に出力され、メッセージは、アルゴリズム適用部 1 0 8 に出力される。

【0034】

DB アクセス部 1 0 6 は、被検者情報を被検者情報 DB 1 1 4 に書き込み、健康診断結果情報、問診の結果、受診日および心電図データを、被検者情報（特に、被検者の ID 番号）に関連付けたうえで、健康診断結果情報 DB 1 1 6 に書き込む。

【0035】

このようにして、被検者情報および健康診断結果情報の入力動作が行われる。

【0036】

次に、アルゴリズム適用部 1 0 8 におけるアルゴリズム適用動作について説明する。なお、ここでは、運動処方出力アルゴリズムが適用される場合を例にとって説明する。

【0037】

アルゴリズム適用処理の起動は、入力担当者が例えば図 2 の入力画面に従ってレポート作成指示の入力を行うことによりなされる。例えば、入力画面に表示された「健康メニュー運動用」、「健康メニュー継続用」または「運動効果」のボタンがマウス 3 0 のクリックにより指定されると、レポートの編集およびレポートの画面表示の指示を含むレポート作成指示が、情報入力制御部 1 0 4 から、DB アクセス部 1 0 6、アルゴリズム適用部 1 0 8 およびレポート編集部 1 1 0 に入力される。あるいは、入力画面に表示された「印刷」ボタンがマウス 3 0 のクリックにより指定されると、レポートの編集およびレポートの書面印刷の指示を含むレポート作成指示が、情報入力制御部 1 0 4 から、DB アクセス部 1 0 6、アルゴリズム適用部 1 0 8 およびレポート編集部 1 1 0 に入力される。なお、レポート作成指示において対象となる被検者は、通常は、レポート作成指示が入力されたと

10

20

30

40

50

きに入力画面に表示されている被検者である。

【0038】

レポート作成指示が入力されると、DBアクセス部106は、被検者情報DB114から被検者情報を、健康診断結果情報DB116から健康診断結果情報を、それぞれ読み出して、アルゴリズム適用部108に出力する。

【0039】

アルゴリズム適用部108は、レポート作成指示が入力されると、DBアクセス部106から入力された情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより運動処方情報を導出して、導出された運動処方情報をレポート編集部110に出力する。

【0040】

ちなみに、アルゴリズム適用部108は、生活習慣病に関連する健康診断結果情報だけに運動処方出力アルゴリズムを適用することにより運動処方情報を導出することもできるが、生活習慣病に関連するものと関連しないものを含む健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することもできる。例えば、心電図データが健康診断結果情報として入力されている場合は、この情報を生活習慣病に関連する情報と共に用いて運動処方出力アルゴリズムを実行することができる。これにより、例えばST-T異常や重篤不整脈出現などのような心電図データまたは運動負荷試験結果から得られる所見に応じた運動処方情報を導出することができる。

【0041】

ここで、運動処方出力アルゴリズムについて、4つの例を挙げ、より詳細に説明する。

【0042】

まず、第1の例について説明する。この例では、被検者がどの生活習慣病を患っているかに応じて、導出される運動処方情報に変更される。

【0043】

運動処方出力アルゴリズムDB118には、例えば図4に示された条件判定テーブルが格納されている。この条件判定テーブルによると、「高血圧症あり」が入力されれば、入力された健康診断結果情報は条件E1に該当すると判定され、「糖尿病あり」が入力されれば、入力された健康診断結果情報は条件E2に該当すると判定され、「高脂血症あり」が入力されれば、入力された健康診断結果情報は条件E3に該当すると判定され、「BMI ≥ 25 」（肥満）が入力されれば、入力された健康診断結果情報は条件E4に該当すると判定される。

【0044】

さらに、運動処方出力アルゴリズムDB118には、例えば図5に示されたコメント選択テーブルが格納されている。このコメント決定テーブルによると、入力された健康診断結果情報が条件E1～E4のいずれにも該当しない場合は、「コメントなし」が選択される。また、入力された健康診断結果情報が条件E1～E4の少なくともいずれか1つに該当する場合は、該当する条件に対応するコメントD1～D3のいずれか1つが選択される。なお、コメントD1は、高血圧症患者向けのコメントであり、一例は図6に示され、コメントD2は、糖尿病患者向けのコメントであり、一例は図7に示され、コメントD3は、高脂血症患者向けのコメントであり、一例は図8に示される。

【0045】

すなわち、アルゴリズム適用部108は、健康診断結果情報に示される生活習慣病の疾患の有無に応じた運動処方情報を導出することができる。これにより、被検者がどの生活習慣病を患っているかによって、被検者に提示される運動処方情報を変えることができる。

【0046】

入力された健康診断結果情報が該当する条件が複数ある場合のために、図5のコメント選択テーブルは、コメントの優先度を規定している。例えば、条件E2に該当する場合、つまり「糖尿病あり」の場合は、他の生活習慣病の疾患を有している場合でも、糖尿病患者向けのコメントD2が選択される。また、例えば、条件E2には該当しないが条件E1

10

20

30

40

50

および条件 E 3 には該当する場合、つまり「高血圧症あり」且つ「高脂血症あり」の場合は、高脂血症患者向けのコメント D 3 が選択される。すなわち、糖尿病患者向けのコメント D 2 が最も高い優先度を有し、高脂血症患者向けのコメント D 3 が次に高い優先度を有し、高血圧症患者向けのコメント D 1 は最も低い優先度を有する。そして、アルゴリズム適用部 108 は、この優先度に従って運動処方情報としてのコメントを 1 つだけ導出することができる。これにより、互いに矛盾する複数のコメントが被検者に提示されることを防止することができると共に、被検者の疾患に応じて最適なコメントを提示することができる。

【0047】

続いて、第 2 の例について説明する。この例では、被検者の生活習慣病の疾患の度合いに応じて、導出される運動処方情報が変更される。

【0048】

運動処方出力アルゴリズム DB 118 には、各疾患の度合いについての 1 つ以上の閾値が予め格納されている。

【0049】

肥満度については、例えば、BMI = 30 が、閾値として運動処方出力アルゴリズム DB 118 に格納され、運動処方適応基準の判定に用いられる。具体的には、入力された健康診断結果情報に、被検者が BMI < 30（やせ、正常または肥満 1 度）であることが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」（つまり、被検者に運動処方を行う際に特に問題がないことを意味する）と判定される。また、BMI ≥ 30 が示されている場合は、運動処方適応基準は「条件付適応」（つまり、被検者に運動処方を行う際に注意を要することを意味する）と判定される。

【0050】

また、糖尿病については、例えば、FBS = 126 および FBS = 250（FBS の単位は mg/dl とする）ならびに HbA1c = 8 および HbA1c = 9（HbA1c の単位は % とする）が、閾値として運動処方出力アルゴリズム DB 118 に格納され、運動処方適応基準の判定に用いられる。具体的には、入力された健康診断結果情報に、被検者が FBS < 126 であることが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」と判定される。また、126 ≤ FBS < 250 が示されている場合は、運動処方適応基準は「条件付適応」と判定され、FBS ≥ 250 が示されている場合は、運動処方適応基準は「禁忌」（つまり、被検者に対して運動処方を行ってはいけないことを意味する）と判定される。また、入力された健康診断結果情報に、被検者が HbA1c < 8 であることが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」と判定される。また、8 ≤ HbA1c < 9 が示されている場合は、運動処方適応基準は「条件付適応」と判定される。また、HbA1c ≥ 9 が示されている場合は、運動処方適応基準は「禁忌」と判定される。

【0051】

また、高血圧症については、例えば、収縮期血圧値 = 160、収縮期血圧値 = 180、拡張期血圧値 = 100 および拡張期血圧値 = 110（単位は mmHg とする）が、閾値として運動処方出力アルゴリズム DB 118 に格納され、運動処方適応基準の判定に用いられる。具体的には、入力された健康診断結果情報に、被検者が収縮期血圧値 < 160 または拡張期血圧値 < 100 であることが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」と判定される。また、160 ≤ 収縮期血圧値 < 180 または 100 ≤ 拡張期血圧値 < 110 が示されている場合は、運動処方適応基準は「条件付適応」と判定される。また、収縮期血圧値 ≥ 180 または拡張期血圧値 ≥ 110 が示されている場合は、運動処方適応基準は「禁忌」と判定される。

【0052】

また、高脂血症については、例えば、冠動脈疾患の有無が、閾値として運動処方出力アルゴリズム DB 118 に格納され、運動処方適応基準の判定に用いられる。具体的には、入力された健康診断結果情報に、被検者が冠動脈疾患を有していないことが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」と判定され、被検者が冠動脈疾患を有していること

が示されている場合は、運動処方適応基準は「条件付適応」と判定される。

【0053】

また、心電図データまたは運動負荷試験結果については、例えば、S T-T異常の有無および重篤不整脈出現の有無が、閾値として運動処方出力アルゴリズムDB118に格納され、運動処方適応基準の判定に用いられる。具体的には、入力された健康診断結果情報に、被検者がS T-T異常および重篤不整脈を有していないことが示されている場合は、運動処方適応基準は「適応」または「条件付適応」と判定される。また、S T-T異常ありまたは重篤不整脈出現が示されている場合は、運動処方適応基準は「禁忌」と判定される。

【0054】

運動処方適応基準が「適応」と判定された場合は、被検者に提示されるコメントとして例えば「運動できます」が選択される。運動処方適応基準が「条件付適応」と判定された場合は、被検者に提示されるコメントとして例えば「注意して運動できます」が選択される。運動処方適応基準が「禁忌」と判定された場合は、被検者に提示されるコメントとして「運動はひかえましょう」が選択される。このようにして、疾患の度合いに応じて異なる運動処方情報が導出される。これにより、疾患の度合いに応じて最適な運動処方情報を導出することができる。

【0055】

なお、第2の例においては、例えば血圧値およびBMIによる判定のような複数の判定を複合的に行うこともできる。

【0056】

続いて、第3の例について説明する。この例では、被検者が患っている生活習慣病の疾患の度合いに応じて、導出される運動処方情報において推奨される運動の強度が変更される。

【0057】

アルゴリズム適用部108は、入力された健康診断結果情報に示された疾患の度合いから、被検者に対して処方すべき運動の強度(Mets)を決定する。例えば、疾患の度合いがより高い被検者に対しては、処方すべき運動の強度は、より低くなる。そして、決定された強度に応じて適切な運動を推奨する運動処方情報を導出する。運動処方情報を導出する際に、アルゴリズム適用部108は、運動処方出力アルゴリズムDB118に予め格納されている推奨運動リストを参照する。推奨運動リストの一例は図9に示されている。例えば、決定された強度が3.0~4.5の場合は、リストに示されたMets=3.0~4.5を有する運動種別の中から任意のもの(1つでも複数でもよい)が選択される。これにより、被検者が患っている生活習慣病の疾患の度合いに応じて最適な運動処方情報を導出することができる。

【0058】

また、図9の推奨運動リストには、推奨される季節が示されている。したがって、入力処理部は、入力された受診日から現在の季節を判定することができ、アルゴリズム適用部108は、判定された季節に関連付けられた運動種別を選択することができる。これにより、季節に応じて、バリエーションに富んだ運動処方情報を導出することができる。

【0059】

なお、本実施の形態では、入力処理部は、入力情報に示された受診日から現在の季節が判定しているが、現在の季節または日付を示す情報を取得することができるよう構成されていてもよい。また、季節だけでなく、被検者の居住地の地域性や被検者の性別に応じて、それぞれの情報に関連付けられた運動種別を選択してもよい。

【0060】

続いて、第4の例について説明する。この例では、導出される運動処方情報において、異なる強度を有する複数の運動内容が推奨される。

【0061】

例えば、アルゴリズム適用部108は、入力された健康診断結果情報に基づいて、その

10

20

30

40

50

被検者の疾患の度合いに対して標準的な強度（換言すれば、ふつうの強さ）の運動内容が決定される。また、アルゴリズム適用部108は、その標準的な強度よりも軽い強度（換言すれば、軽めの強さ）の運動内容と、その標準的な強度よりも強い強度（換言すれば、強めの強さ）の運動内容とが、決定される。このようにして、異なる強度を有する複数の運動内容を含む運動処方情報が、導出される。

【0062】

次に、アルゴリズム適用部108において行われ得るその他の処理について、2つの例を挙げて説明する。

【0063】

第1の例は、メッセージの自動選択である。例えば、情報入力制御部104から、レポート作成指示が入力されたが、メッセージが入力されなかった場合、アルゴリズム適用部108は、例えば図10に示されたメッセージリストの中から任意のメッセージを選択することができる。選択されたメッセージは、被検者情報、健康診断結果情報およびアルゴリズム適用結果（運動処方情報）と共に、レポート編集部110に出力される。また、図10のメッセージリストにも、図9と同様に、季節パラメータが関連付けられている。よって、アルゴリズム適用部108は、現在の季節または日付が該当する季節に関連付けられたメッセージを選択することができる。なお、季節だけでなく、被検者の居住地の地域性や被検者の性別に応じて、それぞれの情報に関連付けられたメッセージを選択してもよい。

【0064】

第2の例は、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）判定の適用である。例えば、DBアクセス部106から入力された健康診断結果情報のうち、ウエスト、HbA1c値または中性脂肪値、および善玉コレステロール値を用いて、メタボリックシンドローム判定を行うことにより、メタボリックシンドローム判定結果情報を得ることができる。メタボリックシンドローム判定結果情報は、例えば、メタボリックシンドロームの可能性について5段階で評価することができる。得られたメタボリックシンドローム判定結果情報は、運動処方情報などと共に、レポート編集部110に出力される。

【0065】

次に、健康管理指導支援装置10により作成されるレポートについて、より詳細に説明する。ここで説明されるレポートは、運動処方箋、生活指導書、栄養指導書、療養計画書およびTHP指導書のいずれとしても使用可能である。

【0066】

図11には、作成されるレポートのフォーマットの一例が示されている。このレポートには、肥満度診断結果情報、高血圧症診断結果情報、糖尿病診断結果情報および高脂血症診断結果情報の各計測値が、表示される。この例では、各計測値が、レポート編集部110により図表化される。

【0067】

また、図12には、作成されるレポートのフォーマットの他の例が示されている。このレポートには、食事・喫煙についてのコメント、入力担当者により作成または選択されたメッセージ、および運動処方情報が、表示される。

【0068】

図2に示された入力画面に従って「健康メニュー運動用」レポートの作成が指示された場合は、図11のフォーマットのレポートと図12のフォーマットのレポートとが作成される。なお、これらのレポートは、1頁に纏めて表示されることが好ましい。

【0069】

また、図13には、作成されるレポートのフォーマットのさらに他の例が示されている。このレポートには、食事・喫煙についてのコメント、入力担当者により作成または選択されたメッセージ、運動・食事の効果（各計測値の改善状況）、およびメタボリックシンドローム判定結果情報が、表示される。

【0070】

図 1 3 の例では、運動・食事の効果およびメタボリックシンドローム判定結果情報が、レポート編集部 1 1 0 により図表化される。特に、運動・食事の効果として示される各計測値は、レーダーチャートに纏めて図表化される。

【0071】

このレーダーチャートにおける各計測値は、図 1 1 のフォーマットにおけるそれぞれの表示の位置関係にて、表示される。例えば、レーダーチャートにおいて左上部に表示されたウエストおよび体重は、図 1 1 のフォーマットにおいて左上部に表示される。このようなフォーマットを採用することにより、被検者にとって見やすいレポートを提供することができる。

【0072】

また、このレーダーチャートにおける各計測値は、メタボリックシンドローム判定の手順に基づいて定められる位置関係にて、表示される。すなわち、メタボリックシンドロームは、まず、ウエスト（またはウエストと体重との乗算により得られる値）を考慮し、次いで、HbA1c 値または中性脂肪値を考慮し、最後に、善玉コレステロール値を考慮することにより判定される。したがって、このレーダーチャートにおいて、ウエスト、体重、HbA1c 値、中性脂肪値および善玉コレステロール値が、メタボリックシンドローム判定手順を反映した順序で並べられている。これにより、被検者にとって理解しやすいレポートを提供することができる。

【0073】

図 2 に示された入力画面に従って「健康メニュー継続用」レポートの作成が指示された場合は、図 1 1 のフォーマットのレポートと図 1 3 のフォーマットのレポートとが作成される。なお、これらのレポートは、1 頁に纏めて表示されることが好ましい。

【0074】

また、図 1 4 には、作成されるレポートのフォーマットのさらに他の例が示されている。このレポートには、指定可能な一定の期間にわたる各計測値の変動（トレンド）が、図表（この例では、折れ線グラフ）化されて表示される。この図表において、計測値が改善している時期と悪化している時期とを色分けされるような編集を行うことにより、レポートをより見やすいものにすることができる。

【0075】

図 2 に示された入力画面に従って「運動効果」レポートの作成が指示された場合は、図 1 4 のフォーマットのレポートが作成される。

【0076】

以上説明したように、本実施の形態によれば、生活習慣病に関連する健康診断結果情報に対して運動処方出力アルゴリズムを適用することにより、運動処方情報を導出するため、被検者が患っている生活習慣病の疾患と、被検者に指導内容として提示され得る運動処方情報とを互いに関連付けることができ、被検者に対して適切な運動処方情報を提示することができ、したがって、生活習慣病指導支援の有効性を向上させることができる。

【0077】

以上、本発明の実施の形態について説明した。なお、以上の説明は本発明の好適な実施の形態の例証であり、本発明の範囲はこれに限定されない。つまり、システムおよび装置の構成、被検者情報および健康診断結果情報の内容および数値、ならびに入力画面および出力レポートの内容などについての説明は一例であり、本発明の範囲においてこれらの例に対する様々な改修、変更または追加が可能であることは明らかである。例えば、前述の実施の形態における情報入力部 1 0 4、DB アクセス部 1 0 6、アルゴリズム適用部 1 0 8 およびレポート編集部 1 1 0 のいずれかは、ソフトウェアで構成することもできる。すなわち、上記の実施の形態で説明した健康管理指導支援方法を実行するプログラムを予め例えば ROM (Read Only Memory) 等の記憶媒体に格納しておき、そのプログラムを CPU (Central Processor Unit) によって動作させるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0078】

10

20

30

40

50

- 【図 1】 本発明の一実施の形態に係る健康管理指導支援システムの構成を示すブロック図
- 【図 2】 本発明の一実施の形態に係る入力画面の一例を示す図
- 【図 3】 本発明の一実施の形態に係る入力画面の他の例を示す図
- 【図 4】 本発明の一実施の形態に係る条件判定テーブルを示す図
- 【図 5】 本発明の一実施の形態に係るコメント選択テーブルを示す図
- 【図 6】 本発明の一実施の形態に係るコメントの一例を示す図
- 【図 7】 本発明の一実施の形態に係るコメントの他の例を示す図
- 【図 8】 本発明の一実施の形態に係るコメントのさらに他の例を示す図
- 【図 9】 本発明の一実施の形態に係る推奨運動リストを示す図
- 【図 10】 本発明の一実施の形態に係るメッセージリストを示す図
- 【図 11】 本発明の一実施の形態に係るレポートのフォーマットの一例を示す図
- 【図 12】 本発明の一実施の形態に係るレポートのフォーマットの他の例を示す図
- 【図 13】 本発明の一実施の形態に係るレポートのフォーマットのさらに他の例を示す図
- 【図 14】 本発明の一実施の形態に係るレポートのフォーマットのさらに他の例を示す図

10

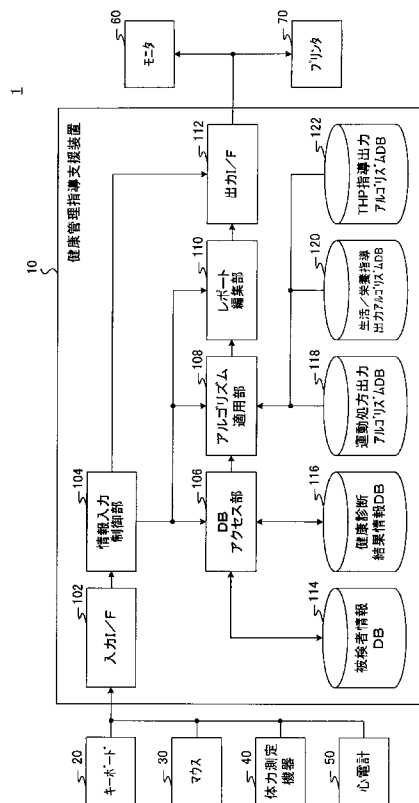
【符号の説明】

【0079】

- 1 健康管理指導支援システム
- 10 健康管理指導支援装置
- 102 入力 I / F
- 104 情報入力制御部
- 106 DBアクセス部
- 108 アルゴリズム適用部
- 110 レポート編集部
- 112 出力 I / F
- 114 被検者情報 DB
- 116 健康診断結果情報 DB
- 118 運動処方出力アルゴリズム DB
- 120 生活／栄養指導出力アルゴリズム DB
- 122 THP 指導出力アルゴリズム DB

20

【 図 1 】



【図 2】

ようこそ、健康メニユーをつくります。

① データを入れます。

ID番号 12345678

名前 山田一郎

性別 ☐ 男 ☒ 女

生年月日 2020年10月11日

(年齢 33歳)

身長 177.7 cm

体重 88.8 kg

ウエスト 88.8 cm

心拍数 66 拍/分

血圧 124/88 mmHg

メッセンジャー 普段見ない自宅の周りでも、歩いてみることを奨めます。

食事・たばこのデータを入れます。

登録日 平成 16 年 12 月 22 日 病歴 否

② レポートを見ます。

健康メニユー運動用

健康メニユー一般用

運動効果

③ レポートを印刷します。

印刷

前データ ☒ あり ☐ なし

健康メニユー運動用

健康メニユー一般用

運動効果

④ ①に戻ります。

戻る

⑤ 詳細に移動します。

詳細

終了します。

終了

【 図 3 】

○食男・たはこの云一夕を入れます。

油を使って料理(揚げ物や炒め物など) ●多い ●少ない ●未記入
お酒 ●多い ●少ない ●未記入
食べ方 ●早い ●遅い ●未記入
食事時間(朝食、昼食、夕食) ●規則的 ●不規則 ●未記入
たばこ ●吸う ●吸わない ●未記入

目標カローリー＝ 20 × 目標体重

前の画面に戻ります。

戻る

【図 4】

条件	入力画面
条件 E1	高血圧症あり
条件 E2	糖尿病あり
条件 E3	高脂血症あり
条件 E4	BMI ≥ 25

【図 5】

条件 E1	条件 E2	条件 E3	条件 E4	コメント
X	X	X	X	(コメントなし)
○	X	X	X	D1
X	○	X	X	D2
X	X	○	X	D3
X	X	X	○	D3
○	○	X	—	D2
X	○	○	—	D2
○	X	○	—	D3
○	○	○	—	D2

【图 6】

種類	軽い有酸素運動です。 早歩き、ランニング、水中歩行などです。
時間	1日30分以上です。
頻度	できるだけ毎日です。
注意	強い運動は血圧上昇が著しいので注意しましょう。

【図 7】

種類	有酸素運動です。 歩行、水中歩行などです。
時間	1 回 15～30 分、1 日 2 回。歩行なら 1 日約 1 万歩です。 160～240kcal 程度の消費です。
頻度	日常生活の中に組み入れ、できれば毎日、少なくとも 1 週間に 3 日以上です。
注意	運動療法はスポーツとは異なります。日常の身体活動や レクリエーションは運動療法の一部になります。 運動の実施は実生活のどの時間帯でも良いです。 (食後 1 時間程度が望ましいです。) 運動したといっても、食事療法を怠ってはいけません。

【図 8】

種類	軽い有酸素運動です。平地早歩き、水泳、水中歩行、 サイクリング、ラジオ体操などです。
時間	1 日 30～60 分です。
頻度	週 3 回以上です。1 週間に 180 分以上です。
注意	早朝の空腹時にはできるだけ運動を控えましょう。

【図 9】

No	Min≦Mets<Max	季節	運動種別
1	0.0～3.0	秋 春、秋 春、秋 冬	歩行 (2.3) 炊事 (2.3) ピアノ演奏 (2.3) 園芸 (草むしり) (2.7) 日本舞踊 (2.8) ゲートボール (2.7) バレーボール (9 人制) (2.8)
2	3.0～4.5	春、秋 冬 春、秋 春、秋 夏	急ぎ足 (3.9) 雑巾がけ (3.9) ハイキング (平地) (3.5) ボーリング (3.1) 野球 (3.3) ゴルフ (平地) (3.5) ラジオ体操 (3.9)
3	4.5～6.0	夏 夏 春、秋 冬	階段昇降 (4.8) ハイキング (山地) (4.8) ボート、カヌー (5.2) エアロビクス (5.3) ゴルフ (丘陵) (5.2) 車庫 (5.2)
4	6.0～7.5	夏 春、秋 春、秋 冬 冬 冬 冬	登山 (平均) (6.0) ジョギング (120m/分) (6.0) テニス (6.0) バドミントン (6.0) バレーボール (6.0) 柔道、剣道 (6.0) スキー (滑降) (6.0) サッカー、バスケット (6.8) スケート (6.8)
5	7.5～9.0	夏 夏 冬 春、秋 冬	登山 (登り) (7.7) 水泳 (軽く 50m) (7.7) 縄跳び (60 回/分) (7.7) フィールドホッケー (8.0) ジョギング (160m/分) (8.1) クロスカントリースキー (8.5)
6	9.0～	夏 春、秋 冬 冬 夏	筋力トレーニング (9.0) 水泳 (平泳ぎ) (9.3) ランニング (200m/分) (11.0) 縄跳び (120 回/分) (11.0) 競泳 (クロール) (17.7)

【図 10】

No.	季節(月)	メッセージ内容
1		普段見なれた自宅の周りでも、歩いてみると意外な発見があります。
2		とりあえず近所を歩いてみましょう。気をつけて歩くとなんだか発見があるはずですよ。
3		四季折々の景色の違いに気がつく、ウォーキングが楽しくなります。
4		歩いていると意外なところに面白いものが見つかります。
5		歩いていると色々な発見があります。風の音や鳥の声を聞くのも楽しいものです。
6		遠で見かける草木の名前を知るのも、ウォーキングの魅力です。
7		道端に見知らぬ花や木があったら後で調べてみましょう。
8		どんな場所にも歴史が潜んでいます。歩きながら探訪してみてください。
9		道端の案内板や説明板を読むと、土地の歴史を知ることができます。
10	6～8	暑い日のウォーキングではこまめに水分を補給しましょう。
11	6～8	暑い日には汗をかくので、歩くときにはタオルのご用意を。
12	5～8	強い日差しにご注意下さい。一生懸命歩きますと熱中症の危険もあります。
13	11～2	寒い日のウォーキングでは薄地の重ね着をしてこまめに着脱してください。
14	11～2	寒い日のウォーキングでは手袋が必須です。軍手でも構いません。
15	9～11	紅葉の季節を歩いていると、草木の色の違いに気づきます。
16	9～11	歩きながら紅葉を見つけてみませんか。
17	2, 3, 10, 11	暖かい新しい靴には気温の変化に留意しながらウォーキングを楽しみましょう。
18	3～4	暖かくなってウォーキングが楽しい季節になりました。
19	4～5	草木が匂う季節になってきました。歩きながら感じてみましょう。
20	5～6	雨の日歩くのも面白いものです。意外な発見があるかもしれません。
21	5～6	雨の後は道が滑りやすくなっていますので注意してください。
22		毎日の歩いたコースを地図で確認してみましょう。今日は何キロ歩いたでしょうか。

フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 健一

東京都文京区本郷3丁目3番4号 フクダ電子株式会社内

(72)発明者 橋本 通

東京都目黒区八雲2-10-10

Fターム(参考) 4C117 XA01 XB02 XB08 XB12 XB15 XC20 XE15 XE17 XE54 XG12
XG18 XG36 XG45 XJ27 XJ37 XJ38 XL15 XP03 XP12 XQ13

专利名称(译)	健康管理向导支援装置，健康管理向导支援方法以及健康管理向导支援计划		
公开(公告)号	JP2008152344A	公开(公告)日	2008-07-03
申请号	JP2006337017	申请日	2006-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
[标]发明人	本多紀夫 小貫秀和 栗原節也 佐藤健一 橋本通		
发明人	本多 紀夫 小貫 秀和 栗原 節也 佐藤 健一 橋本 通		
IPC分类号	G06Q50/00 A61B5/00 G06Q50/22		
FI分类号	G06F17/60.126.W A61B5/00.G G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XA01 4C117/XB02 4C117/XB08 4C117/XB12 4C117/XB15 4C117/XC20 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE54 4C117/XG12 4C117/XG18 4C117/XG36 4C117/XG45 4C117/XJ27 4C117/XJ37 4C117/XJ38 4C117/XL15 4C117/XP03 4C117/XP12 4C117/XQ13 5L099/AA15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供健康管理指导支持设备，以改善与生活方式相关的疾病指导支持的效果。解决方案：输入处理部分包括：输入接口102;信息输入控制部分104; DB访问部106获取与生活习惯病相关的健康诊断结果信息。算法应用部分108将运动处方输出算法应用于获取的健康诊断结果信息以导出运动处方信息。输出接口112输出所获得的运动处方信息和所获取的健康诊断结果信息。 Z

