

(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2003－141263

(P2003－141263A)

(43)公開日 平成15年5月16日(2003.5.16)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60	126		G 0 6 F 17/60	126 Z
A 6 1 B 5/00			A 6 1 B 5/00	G

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 6 数)

(21)出願番号 特願2001－338842(P2001－338842)

(22)出願日 平成13年11月5日(2001.11.5)

(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 澤井 健二

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 テルモ株式会社内

(72)発明者 渡辺 伸二

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 テルモ株式会社内

(72)発明者 江草 淑訓

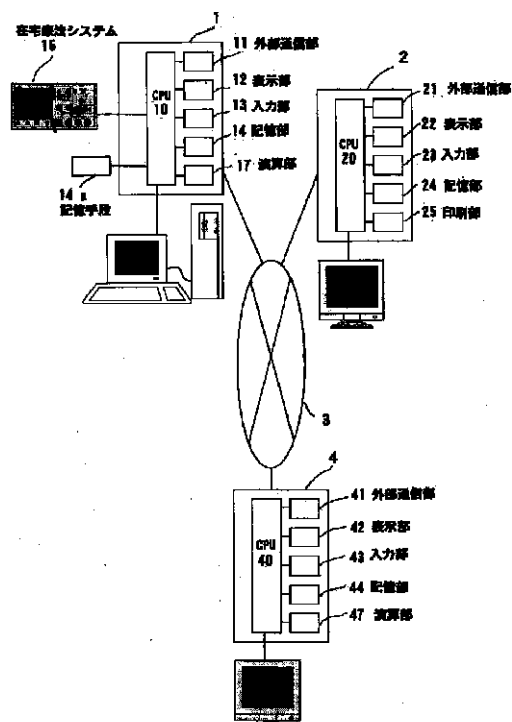
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 テルモ株式会社内

(54)【発明の名称】 在宅療法支援システム

(57)【要約】

【課題】 在宅医療における医療サイト、在宅患者の負担を軽減する在宅医療サポートシステムの提供。

【解決手段】 在宅医療サイトにあって、在宅療法患者に配置されて該在宅療法患者の問診情報、生体情報を生成する情報生成手段と、情報生成手段により生成された在宅患者に関する情報を記憶する手段とからなり、問診情報は、Q O L 定量評価指標に基づく情報であることを特徴とする在宅療法支援システム。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 在宅医療サイトにあって、在宅療法患者に配置されて該在宅療法患者の問診情報、生体情報を生成する情報生成手段と、
前記情報生成手段により生成された前記在宅患者に関する情報を記憶する手段とからなり、
前記問診情報は、QOL 定量評価指標に基づく情報であることを特徴とする在宅療法支援システム。

【請求項 2】 IC カード、フロッピーディスク等取り外し可能な記憶媒体を含む記憶手段を含み、該患者の治療情報、血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL 定量評価データのいずれかを含む該患者の生体情報のうち少なくともいずれかを記憶可能とすることを特徴とする請求項 1 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 3】 前記 QOL 定量評価指標は、予め用意されたいくつかの質問項目に基づいて該在宅患者により入力された情報に基づくものであることを特徴とする請求項 1 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 4】 前記 QOL 定量評価指標は、身体機能、身体の日常役割機能、体の痛み、全体的健康感からなる身体的健康度、心の健康、精神の日常役割機能、社会生活機能、活力からなる精神的健康度に基づくものであることを特徴とする請求項 1～3 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 5】 前記在宅療法支援システムは、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析療法システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムのうちの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の在宅療法支援システム。

【請求項 6】 前記在宅療法支援システムは、前記情報を医療サイトに送信することを含むことを特徴とする請求項 1～5 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 7】 前記患者の血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL 定量評価指標が所定値にない場合、あるいはその変動量が所定値にない場合、アラーム情報とともに該医療サイトに自動送信されることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の在宅療法支援システム。

【請求項 8】 前記在宅酸素療法システム、前記在宅腹膜透析療法システム、前記在宅血液透析システム、前記在宅呼吸補助システム、前記在宅疼痛管理システム、前記在宅リハビリテーションシステムの少なくともいずれかに関する医療機器の設置、定期的なメンテナンスを含むことを特徴とする請求項 5 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 9】 前記医療サイトは、病院、診療所等の他

の医療サイト、訪問看護ステーションを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 10】 前記 QOL 定量評価データは、前記在宅サイト、前記医療サイトの少なくともいずれかでトレンド表示可能であることを特徴とする請求項 1～6 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 11】 該患者が携帯可能な携帯端末機を含み、医療サイト及び／または支援サイトと双方向の通信を可能とするインターフェースを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の在宅療法支援システム。

【請求項 12】 該携帯端末機により、該患者と、該支援サイト及び／または該医療サイトと 24 時間オンコール可能としたことを特徴とする請求項 1 または 11 のいずれかに記載の在宅療法支援システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、在宅療法患者、特に在宅酸素療法患者、在宅腹膜透析患者等の QOL を定量的に判断し、判断結果に基づいて適切な在宅療法支援を行うことを可能にする在宅療法支援システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、病院を退院した患者が在宅酸素療法、在宅腹膜透析在宅療法、在宅血液透析療法、在宅疼痛緩和療法、在宅リハビリテーション等を行う場合、患者だけでなく家族にとっても負担感があり、これを解決する策として、ファクシミリ、公衆電話回線を用いて、在宅患者サイトから病院(医者)サイトに患者の医療情報を送信し、その情報に基づいて主治医が当該患者の健康状態等を把握し、適切な指導を行うようにすることが提案されている(例えば特許第 3076001 号、3076002 号等)。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、患者サイドに基づくシステムではなく、製造メーカー本位のサービスシステムであり、患者及び介護する家族の QOL の維持、向上を図ることが難しいという問題があった。本発明は、以上の問題点に鑑みてなされたものであり、在宅医療における医療サイト、在宅患者の負担を軽減する在宅医療サポートシステムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の目的を達成するために、本発明の在宅療法支援システムは、在宅医療サイト(患者サイト)にあって、在宅療法患者に配置されて該在宅療法患者の問診情報、生体情報を生成する情報生成手段と、情報生成手段により生成された在宅患者に関する情報を記憶する手段とからなり、問診情報は、QOL 定量評価指標に基づく情報であることを特徴とする。

【0005】本発明の在宅療法支援システムは、IC カ

ード、フロッピーディスク等取り外し可能な記憶媒体を含む記憶手段を含み、患者の治療情報、血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL定量評価データのいずれかを含む患者の生体情報のうち少なくともいずれかを記憶可能とすることを特徴とする。患者の血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL定量評価指標が所定値にない場合、あるいはその変動量が所定値にない場合、アラーム情報とともに該医療サイトに自動送信されることを特徴とする。

【0006】また、QOL定量評価指標は、予め用意されたいくつかの質問項目に基づいて該在宅患者により入力された情報に基づくものであることを特徴とする。このQOL定量評価指標は、身体機能、身体の日常役割機能、体の痛み、全体的健康感からなる身体的健康度、心の健康、精神の日常役割機能、社会生活機能、活力からなる精神的健康度に基づくものであることを特徴とする。このQOL定量評価データは、在宅サイト、医療サイトの

【0007】また、在宅療法支援システムは、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析療法システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムのうちの少なくともいずれかを含むことを特徴とする。この在宅療法支援システムは、情報を医療サイトに送信することを含むことを特徴とする。また、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析療法システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムの少なくともいずれかに関する医療機器の設置、定期的なメンテナンスを含むことを特徴とする。

【0008】また、医療サイトは、病院、診療所等の他の医療サイト、訪問看護ステーションを含むことを特徴とする。また、患者が携帯可能な携帯端末機を含み、医療サイト及び／または支援サイトと双方向の通信を可能とするインターフェースを備えたことを特徴とする。携帯端末機により、患者と、支援サイト及び／または医療

【0009】また、QOL定量評価指標は、身体機能、身体の日常役割機能、体の痛み、全体的健康感からなる身体的健康度、心の健康、精神の日常役割機能、社会生活機能、活力からなる精神的健康度に基づくものであることを特徴とする。また、在宅療法支援システムは、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析療法システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムの少なくともい

ずれかを含むことを特徴とする。

【0010】

【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。

【0011】(実施例)図1に在宅療法支援システムの概略構成を示す。1は、在宅療法サイト(患者サイト)であり、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムの少なくともいずれかからなる在宅療法機器を含む在宅療法システム15における機器の運転状況、QOL定量評価指標に沿った問診内容、問診情報等が記憶部14に記憶されている。

【0012】また、在宅療法患者によって、問診情報データを表示部12に表示された質問形式に答える形で入力部13に入力された問診情報データに基づいてQOL定量評価指標にそってQOL評価が演算部(情報生成手段)17により演算され、患者データと共にQOL評価データとして記憶部14に、所定日数毎(毎日、隔日、週1回のいずれか)に記憶される。また、ICカード、フロッピーディスク等の取外し可能な記憶手段14aにもダウンロード可能となっている。

【0013】患者の生体情報データとしては、在宅酸素療法の場合、呼吸数、血中酸素飽和度、脈拍等が、在宅腹膜透析療法の場合は、体重、血圧、残腎クリアランス、患者データとしては透析パターン等が含まれる。

【0014】また、外部通信部11から、専用電話回線、公衆電話回線、LAN、インターネット等の情報通信手段(情報通信ネットワーク)3を介して患者データが医療サイト2に送信可能となっている。患者の血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL定量評価指標が所定値にない場合、あるいはその変動量が所定値にない場合、アラーム情報とともに医療サイトに自動送信される。

【0015】患者は、iモード等の通信機能を有する携帯端末機(携帯電話)により生体情報、QOL情報を記憶し、医療サイト2、患者支援サイト4と双方向の通信をすることができる。また、在宅療法サイト2に小型カメラなどの撮像手段、マイクロフォン等を設けて医療サイト2、患者支援サイト4と双方向の通信をすることもできる。このような双方向の通信により、患者の生体情報、QOL情報に基づいて、一週間の食事献立内容等を医療サイト2から在宅療法サイト4の患者に送信することが可能となる。

【0016】一方、在宅療法機器及びシステム15の動作状況は、公衆電話回線、LAN、インターネット等の情報通信手段3を介して患者データが在宅療法機器及びシステムのメーカー等で構成される支援サイト4に送信可能となっている。

【0017】2は、病院、診療所、訪問看護センター等の医療サイトであり、20はCPUである。外部通信部21で受信した患者データ、患者に対応したQOL評価データは、記憶部24に記憶され、表示部22で表示可能となっている。また、入力部23で、在宅患者に対する処方を入力できるようになっている。必要に応じて、印刷部25によりプリント出力できるようになっている。

【0018】4は在宅療法機器のメーカー等で構成される患者支援サイトで、コンピュータの内部の構成としては一般のコンピュータとほぼ同じであり、コンピュータ10全体の制御を行うCPU40、外部記憶装置からロードされたプログラムコードやデータなどを一時的に格納するエリアを備えると共に、CPUのワークエリアをも備えるRAM、コンピュータ全体の制御プログラムコードやデータ、文字コードなどを格納するROM、CD-ROMやフロッピー（登録商標）ディスクなどの記憶媒体からインストールされたプログラムコードや各種のデータなどを保存する記憶部44、CRTや液晶画面などにより構成されており、各種の表示を行うことができる表示部42、マウス、キーボードなどのポインティングデバイスにより構成されており各種の指示を入力することができる入力（操作）部43、外部通信部41、各種演算処理を行う演算部47により構成されている。

【0019】この入力部43を操作（アクセス、検索）し、患者IDを入力することにより、在宅患者の治療情報、血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度、QOL定量評価データのいずれかを含む患者の生体情報、在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムの動作情報のうち所望のいずれかを選択的に検索、表示することができる。この結果に基づいて在宅酸素療法システム、在宅腹膜透析システム、在宅血液透析システム、在宅呼吸補助システム、在宅疼痛管理システム、在宅リハビリテーションシステムのトラブル時の24時間オンコール対応、メンテナンス等の定期的サービス等を計画的に実施することが可能となる。

【0020】図2は、QOL定量評価指標である。QOL定量評価指標は、身体機能、身体の日常役割機能、体の痛み、全体的健康感からなる身体的健康度、心の健康、精神の日常役割機能、社会生活機能、活力からなる精神的健康度からなっていて、質問項目、質問内容、回答選択肢が予め設定されている（但し必要に応じて設定変更が可能である。）。これらの質問項目に基づいて在宅患者により表示部12またはは携帯端末機（不図示）の表示部12に表示された質問項目について回答する形式で入力部13またはは携帯端末機（不図示）の入力部13により入力される。

*

*【0021】図3の例では、表示部12に「身体機能について質問します。」という質問項目の表示とともに、「激しい活動をしますか？」という質問内容が表示され、回答選択肢「1 とても難しい 2 少し難しい 3 まったく難しくない」という回答選択肢が表示され、この1～3のいずれか1つを入力部13で選択入力値するか、画面上で入力部13の1つを形成するマウス（不図示）によりクリックして選択入力する。この入力操作が完了すると次の質問に移り、質問項目に対して、回答選択を行うようになっている。また、図2の回答選択肢をマークシート形式で回答し、それを患者名、患者IDデータとともに自動読み取り、記憶部14に記憶するようにしてもよい。

【0022】こうして入力されたデータは、図4に示すように、それを患者名、患者IDデータとともに自動読み取り、記憶部14に各質問項目について演算され、ポイント化され日付とともにトレンド記憶される。必要に応じて、医療サイト2で情報通信ネットワーク3を介して、予め登録された使用者IDを入力部23で入力後、患者名、患者IDを入力し、表示部22で図4のデータの表示、または図5に示すようなグラフ（折れ線グラフ）のトレンド表示をさせ、当該患者のQOLを確認し、必要な在宅ケアスケジュールを立てることができる。

【0023】血圧、呼吸数、血中酸素飽和度、体重体温、血糖値、残腎クリアランス、腹膜透析における注液量、排液量、除水量、透析排液の濁度についての各患者のデータも上述のQOL定量評価データと同様に記憶し、医療サイト2からアクセス可能とし、トレンド表示（折れ線グラフによるトレンド表示）を可能として、各患者毎に必要な在宅ケアスケジュールを立てるためのデータとすることができる。

【0024】

【発明の効果】以上の説明により本発明によれば、在宅療法において、各患者のQOLを正確に把握でき、医療サイトによる適切な処方、療法指導が速やかに行え、支援サイトによる機器メンテナンス、サービスサーへなどが容易となり、患者、その家族の負担が軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】在宅療養患者支援システムの概略構成図である

【図2】QOL定量評価指標の例を示す図である。

【図3】質問表示画面の一例を示す図である

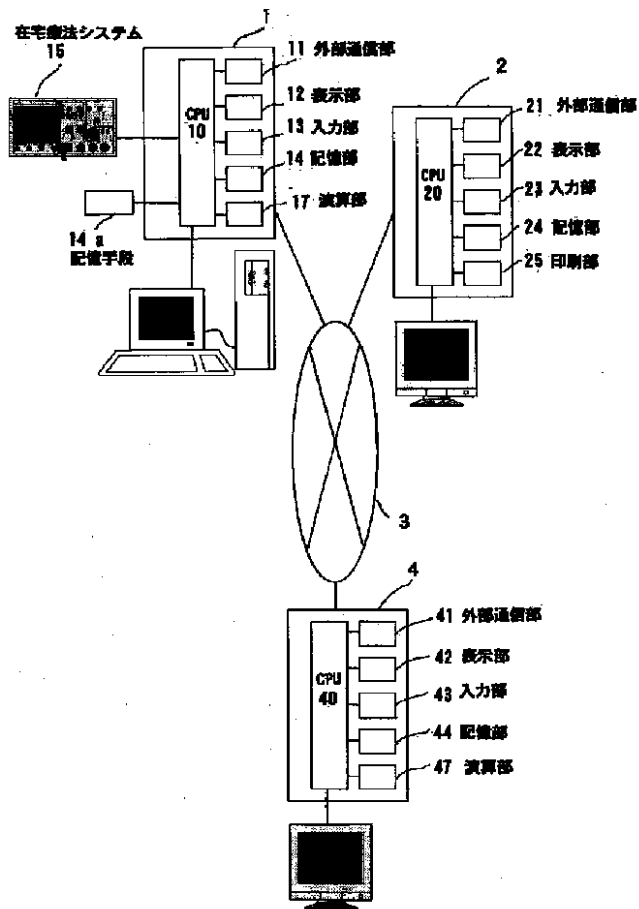
【図4】QOL定量評価データの一例を示す図である。

【図5】QOL定量評価データのトレンドグラフの一例を示す図である。

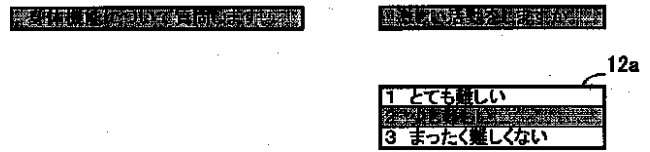
【符号の説明】

1…在宅療法サイト、 2…医療サイト、 3…情報通信手段、 11, 21, 41…外部通信部、 12, 22, 42…表示部、 13, 23, 43…入力部、 14, 24, 44…記憶部

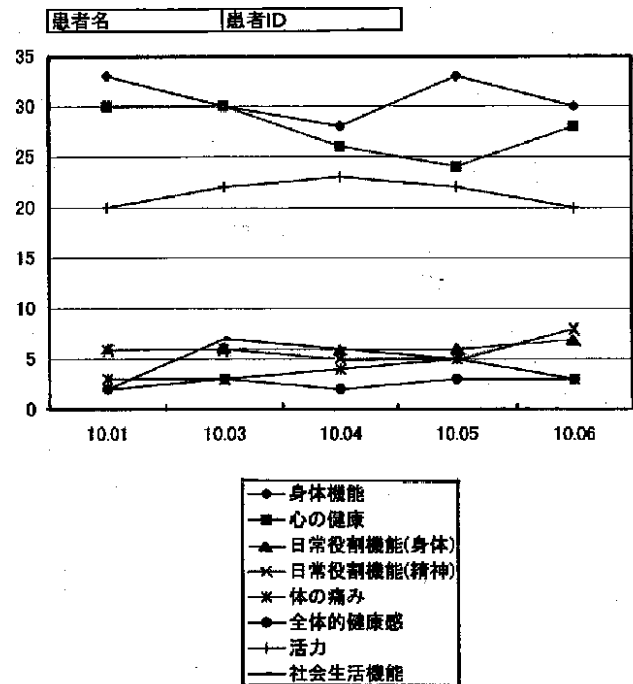
【図1】



【図3】



【図5】



【図4】

患者名	患者ID					
日付	10.01	10.03	10.04	10.05	10.06	
身体機能	33	30	28	33	30	
心の健康	30	30	26	24	28	
日常役割機能(身体)	6	6	6	6	7	
日常役割機能(精神)	6	6	5	5	8	
体の痛み	3	3	4	5	3	
全体的健康感	2	3	2	3	3	
活力	20	22	23	22	20	
社会生活機能	2	7	6	5	3	

【図2】

質問項目	質問内容	回答選択肢
身体機能	問1: 激しい活動をしますか	1 とても難しい(1ポイント)
	問2: 通常の活動をしますか	2 少し難しい(2ポイント)
	問3: 少し重いものを持ち上げ、運びますか	3 まったく難しくない(3ポイント)
	問4: 階段を数階上まで昇れますか	
	問5: 階段を1階上まで昇れますか	
	問6: ひざまじりたり、かがめですか	
	問7: 1キロメートル以上歩けますか	
	問8: 数百メートルくらい歩けますか	
	問9: 数百メートルくらい歩けますか	
	問10: 自分で入浴・着替えができますか	
	問11: 自分で入浴・着替えができますか	
	問12: 自分で入浴・着替えができますか	
心の健康	問1: かなり神経質でしたか	1 いつも(1ポイント) 2 殆どいつも(2ポイント)
	問2: どうにもならないくらい気分が落ち込んでいましたか	3 たびたび(3ポイント) 4 ととき(4ポイント)
	問3: 落ち込んで憂鬱な気分でしたか	5 まれに(5ポイント) 6 全くない(6ポイント)
	問4: 落ち込んで穏やかな気分でしたか	1 いつも(6ポイント) 2 殆どいつも(5ポイント)
	問5: 楽しい気分でしたか	3 たびたび(4ポイント) 4 ととき(3ポイント)
日常役割機能(身体)	問1: 仕事・普段の活動時間を減らしましたか	5 まれに(2ポイント) 6 全くない(1ポイント)
	問2: 仕事・普段の活動ができませんでしたか	1 はい(1ポイント)
	問3: 仕事・普段の活動の内容によってはできないものがありましたか	2 いいえ(2ポイント)
	問4: 仕事・普段の活動をするのが難しくなりましたか	
日常役割機能(精神)	問1: 仕事・普段の活動時間を減らしましたか	1 はい(1ポイント)
	問2: 仕事・普段の活動が思ったほどできませんでしたか	2 いいえ(2ポイント)
	問3: 仕事・普段の活動が集中してできませんでしたか	
体の痛み	問1: 体の痛みの程度はどうでしたか	1 全くなし(6ポイント) 2 かすかに(5ポイント)
	問2: 痛みによっていつもの仕事が妨げられましたか	3 軽い痛み(4ポイント) 4 中位の痛み(3ポイント)
全体的健康感	問1: 現在の健康状態はどうですか	5 強い痛み(2ポイント) 6 激痛(1ポイント)
	問2: 病気に罹り易いですか	1 全くなし(6ポイント) 2 かすかに(5ポイント)
	問3: 人並みに健康ですか	3 少し(4ポイント) 4 かなり(3ポイント)
	問4: 健康が悪くなるような気がしますか	5 非常に(2ポイント)
	問5: 健康状態は非常によいですか	1 最高によい(6ポイント) 2 とてもよい(5ポイント)
	問6: 健康状態は普通ですか	3 よい(4ポイント) 4 あまりよくない(3ポイント)
	問7: 健康状態は悪いですか	5 よくない(2ポイント)
	問8: 健康状態は非常に悪いですか	1 全くその通り(1ポイント) 2 ほぼその通り(2ポイント)
	問9: 健康状態は普通です	3 何とも書えない(3ポイント)
	問10: 健康状態は悪いです	4 殆ど当てはまらない(4ポイント)
活力	問1: 元気いっぱいでしたか	5 全く当てはまらない(5ポイント)
	問2: 活力に溢れていましたか	1 全くその通り(5ポイント) 2 ほぼその通り(4ポイント)
	問3: 疲れ果てていましたか	3 何とも書えない(3ポイント)
	問4: 疲れを感じましたか	4 殆ど当てはまらない(2ポイント)
社会生活機能	問1: 家族・友人などとのつきあいが身体的あるいは心理的な理由で妨げられましたか	5 全く当てはまらない(1ポイント)
	問2: 人とのつきあいをする時間が身体的あるいは心理的な理由で妨げられましたか	1 いつも(6ポイント) 2 殆どいつも(5ポイント)

专利名称(译)	家庭治疗支持系统		
公开(公告)号	JP2003141263A	公开(公告)日	2003-05-16
申请号	JP2001338842	申请日	2001-11-05
[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	澤井健二 渡辺伸二 江草淑訓		
发明人	澤井 健二 渡辺 伸二 江草 淑訓		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/22 G06F17/60		
FI分类号	G06F17/60.126.Z A61B5/00.G G06Q50/22 G16H20/40		
F-TERM分类号	4C117/XA07 4C117/XB11 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE24 4C117/XE37 4C117/XE71 4C117/XF13 4C117/XF16 4C117/XF17 4C117/XF19 4C117/XF26 4C117/XG01 4C117/XG02 4C117/XG19 4C117/XH14 4C117/XH17 4C117/XH22 4C117/XJ03 4C117/XJ05 4C117/XL03 4C117/XM01 4C117/XM04 4C117/XP12 4C117/XP14 4C117/XQ17 5L099/AA00		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于家庭医疗的医疗站点和用于减轻家庭患者负担的家庭医疗支持系统。 解决方案：在家庭医疗护理场所中，将信息生成装置放置在家庭治疗患者中，并生成该家庭治疗患者的询问信息和生物特征信息，并存储由信息生成装置生成的有关家庭患者的信息。 一种基于家庭的治疗支持系统，其特征在于，查询信息是基于QOL定量评估指标的信息。

