

(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2004-265356  
(P2004-265356A)

(43) 公開日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/60	G06F 17/60	126W
// A61B 5/00	G06F 17/60	126K
	G06F 17/60	126N
	A61B 5/00	G

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-57715 (P2003-57715)	(71) 出願人	504117006 齊藤 和江 埼玉県さいたま市北区日進町3-700-1-302
(22) 出願日	平成15年3月4日(2003.3.4)	(74) 代理人	100080089 弁理士 牛木 護
		(72) 発明者	寺西 清純 埼玉県さいたま市沼影1丁目10番地1号 ラムザタワー1004

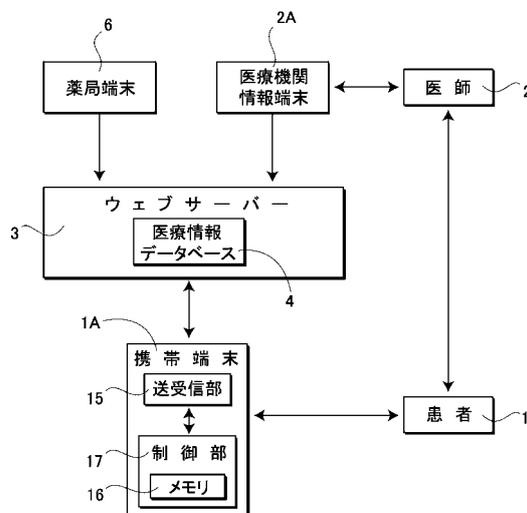
(54) 【発明の名称】 医療等情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】 医療機関や薬局などに出向くたびに、データを書き込むための記憶媒体を持ち歩くことなく、患者が必要な医療等の関連情報を自身で構築できるようにする。

【解決手段】 ウェブサーバー3との間で通信が可能な状況下にあるときに、このウェブサーバー3から第1の医療入力データをダウンロードする。後は患者自身が携帯端末1Aの操作部11を利用して、第2の医療入力データを入力すれば、緊急時に対応できる医療の関連情報を患者1自身の意思で構築できる。そのため、患者1が意識不明などの状態に陥っても、携帯端末1Aのメモリ16から必要な医療の関連情報を読み出して、第三者がすぐに対応できる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

センター装置との通信が可能な携帯端末に、操作部からの指示入力により記憶手段から医療等の関連情報を読み出して出力する制御部を備えた医療等情報管理システムにおいて、前記制御部は、前記センター装置からダウンロードされる第1の情報入力データと、前記操作部から入力される第2の情報入力データとを、前記記憶手段に関連情報として記憶保存するデータ保存手段を備えたことを特徴とする医療等情報管理システム。

## 【請求項 2】

前記操作部から所定時刻を入力すると、前記関連情報に含まれる所定時刻を基準とした薬剤の投与時間間隔から薬剤の投与時刻を算出し、計時時刻が前記薬剤の投与時刻に一致したなら、表示または報知出力を行なう自己管理手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の医療等情報管理システム。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、様々な疾病を持つ患者や身体障害者、老人介護を必要とする方を対象として、医療や介護、障害（以下、医療等という）に関連する情報の自己管理及び救急医療時などをサポートする携帯端末を用いた医療等情報管理システムに関するものである。

## 【0002】

## 【従来技術】

20

近年、我が国の医療現場において、患者の過去の疾患や適切な処方箋、又は健康管理などに関する医療情報を記録し、これらの膨大なデータを管理するために電子媒体による電子カルテシステムや医療情報システムが知られている。

## 【0003】

このような医療情報システムは、単独の病院内にてLANネットワークを構築することにより、あらゆる医療情報をデータベースとして蓄積し、検索可能であることや、各患者の診察状況を電子カルテ化するだけでなく、医療機関データセンターのローカルサーバーによる情報データベースの構築を行うことにより、特定された病院間での電子カルテの閲覧、提供、又は共有を行なうことができるので、患者の救急時において、迅速かつ的確な処置を施すことができる観点からも、有益な情報システムと言える。

30

## 【0004】

ところが、前述したような医療情報システムにおいては、ネットワークが構築されている病院間以外では、患者の医療情報を提供することは困難であり、対象となる患者は自ずと限られてしまう課題があった。

## 【0005】

このような観点から、患者個人による自己の健康管理も緊要であると言える。しかし、患者自身の健康管理は、特に、糖尿病、高血圧、高脂血症などの生活習慣病や重度の慢性疾患を患う患者の場合、医者で作成するカルテに基づいた適切な処置方法を日々行うことは困難であり、また救急時などでは自己管理にも限界がある。

## 【0006】

40

この問題を解決する手段として、特許文献1には、所定の無線通信網にアクセスする無線通信手段と、利用者個人に関するデータを格納する記憶手段と、利用者の健康管理をサポートする入出力デバイスとを備えた携帯用の利用者端末、および各携帯端末と通信を行なうデータベースを利用し、前記携帯端末に対してデータベース内の個人情報記憶手段や医療情報記憶手段に格納されている情報の項目毎にアクセス権を設定することで、患者自身の医療データに係るプライバシーを保護し、情報の共有化による効率的な医療行為を可能とした利用者端末を用いた健康管理を行うシステム及び方法が開示されている。このシステム及び方法によれば、患者本人が携帯し所持する利用者端末と、予め入力されたデータベースとを共有することにより、システムを利用する患者は、自身の医療データを正確に認識することができるので、投薬投与などの際に、誤まった薬剤を装着したり、吸入器の

50

誤作動の防止を行えるようになる。

【0007】

【特許文献1】

特開2002-169896号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来方法は、例えば患者が医療機関で診察を受ける場合、患者の所有する携帯端末に接続されたメモリカードから個人データを読み取り、この個人データを予め記録されたデータベースにあるデータを照合確認した上で、新たな電子カルテの医療情報をメモリカードに診察の度に書き込み及び更新作業を行う必要がある。そのため、患者は医療機関および薬局に出向くたびに、メモリカードを常時管理携帯しなければならない煩わしさがある。

10

【0009】

またユーザは、利用者端末に蓄積される電子カルテや投薬データから、投薬量の日付や、使用期限や、期間等の情報を入手することができるが、これらの情報だけでは、日々の生活習慣に合わせた食事や薬剤投与時刻などの自己管理を行なうことができない。また、身体障害者や介護に従事する者などに関しても同様であり、自身の症状や状態を的確に医師や第三者に伝えることは困難であった。

【0010】

そこで、本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、医療機関や薬局などに出向くたびに、データを書き込むための記憶媒体を持ち歩くことなく、患者が必要な医療等の関連情報を自身で構築することができる医療等情報管理システムを提供することをその目的とする。

20

【0011】

また本発明の第2の目的は、医師などによる適切な指導に基づいて、食事や薬剤投与時刻などのスケジュールを管理し、自己管理を容易に行なうことができる医療等情報管理システムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1の医療等情報管理システムは、センター装置との通信が可能な携帯端末に、操作部からの指示入力により記憶手段から医療等の関連情報を読み出して出力する制御部を備えた医療等情報管理システムにおいて、前記制御部は、前記センター装置からダウンロードされる第1の情報入力データと、前記操作部から入力される第2の情報入力データとを、前記記憶手段に関連情報として記憶保存するデータ保存手段を備えて構成される。

30

【0013】

このようにすると、センター装置との間で通信が可能な状況下にあるときに、このセンター装置から第1の医療入力データをダウンロードしておけば、後は患者自身が携帯端末の操作部を利用して、第2の情報医療入力データを入力することにより、緊急時に対応できる医療等の関連情報を患者自身の意思で構築することができる。そのため、患者が意識不明などの状態に陥っても、携帯端末の記憶手段から必要な医療等の関連情報を読み出して、第三者がすぐに対応することが可能になる。また、医療機関や薬局などに出向くたびに、医療等の関連情報に関するデータをわざわざ書き込む必要がなく、患者が必要な関連情報を自身で構築することができる。

40

【0014】

また本発明の請求項2の医療等情報管理システムは、前記操作部から所定時刻を入力すると、前記関連情報に含まれる所定時刻を基準とした薬剤の投与時間間隔から薬剤の投与時刻を算出し、計時時刻が前記薬剤の投与時刻に一致したら、表示または報知出力を行なう自己管理手段を備えている。

【0015】

50

このようにすると、操作部から予め食事時刻等の所定時刻を入力すれば、薬剤を投与すべき時刻を自己管理手段が自動的に算出して、その時刻に表示や報知の出力を実行する。したがって、医師などによる適切な指導に基づいて、食事や薬剤投与時刻などのスケジュールを管理し、自己管理を容易に行なうことが可能になる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の医療等情報管理システムに関する好ましい実施形態について、添付図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の医療等情報管理システムの第一実施形態の全体構成を示したブロック図で、また図2は、本発明の医療等情報管理システムの第二実施形態の全体構成を示したブロック図である。図3は携帯端末内部の制御部の機能構成を示し、図4は、携帯端末の緊急管理データメニューを示す図であり、図5は、携帯端末の緊急管理データの各メニュー表示を示した図である。さらに図6は、救急医療時を説明するための図で、図7は携帯端末による医療情報の管理機能を示す図である。

10

【0017】

はじめに、図1に基づき、特に医療機関で診察を受ける本発明の医療管理システムの一例について説明する。先ず、本実施形態では、患者1は携帯端末1Aを使用するものとする。この携帯端末1Aは、無線機能を備えた小型電話機を用いることが望ましいが、例えば、PHSや、文字や画像等の情報をデジタルで統括する通信機能を備えたPDAや、携帯PC(パーソナルコンピュータ)の様な携帯情報端末でもよい。また、これらの携帯情報端末と携帯端末1Aとの連動も可能とする。即ち、通話機能を付加した携帯電話に限らず、特定のウェブサーバーにアクセスが可能で、各種の情報を得ることができる携帯可能な通信端末であればよい。

20

【0018】

携帯端末1Aは図2や図4に示すように、複数の各種キーからなる操作部11と、液晶表示器などの表示部12と、主に音声を入力するマイクすなわち音入力部13と、通話音やアラームなどの音響信号を出力するスピーカすなわち音出力部14とを備えて構成される。また携帯端末1Aの内部には、後述するウェブサーバー3への通信を可能にする送受信部15と、ソフトウェアのプログラムや各種医療情報などを保存記憶するメモリ16を含み、このメモリ16に記憶されたプログラムを実行して携帯端末1Aの各部を制御する制御部17とにより構成される。前記送受信部15には、携帯端末1Aから電波が出ないようにする電波非送受信機能を持たせることにより、病院等の通信禁止場所でも各種データの閲覧が可能となる。

30

【0019】

一方、2は患者1が日常診察等を受けている医療機関の担当医師であり、医師2は、該患者1の診療結果に基づく電子カルテデータを、既設の医療機関情報端末2Aに作成、入力する。また、6は薬局端末であり、これは医師2が記入した処方箋に基づき患者1に販売した薬品について、それぞれの薬品名や、1回あたりの使用量や、使用間隔や、有効期限などを含む投薬データを入力するものである。

【0020】

3は、前記携帯端末1A、医療機関情報端末2Aおよび薬局端末6に通信回線を介して接続するセンター装置としてのウェブサーバーで、このウェブサーバー3には、患者1個人毎の医療情報を記憶した医療情報データベース4を備えている。ここでの医療情報は、後述するような複数の情報群とそれに従属する項目とにより構成され、全ての項目について、携帯端末1Aから書き込みおよび読み出しができるようになっており、特定の情報群について、医療機関情報端末2Aの電子カルテデータや、薬局端末6からの投薬データを基にした書き込みができるようになっている。

40

【0021】

また、図2における本発明の第二実施形態について説明すると、患者1は、複数のID番号を取得することにより、所有するパーソナルコンピュータ1Bを用いてウェブサーバー3内の医療情報データベース4を利用することも可能である。これにより患者1は、携帯

50

端末 1 A 内に蓄積された記憶容量を超えた場合においても、必要とする医療情報を医療情報データベース 4 内に管理することができるようになる。なお、パーソナルコンピュータ 1 B に依らず、直接携帯端末 1 A から医療情報をダウンロードしてもよい。

#### 【0022】

次に、携帯端末 1 A の制御部 1 7 内におけるソフトウェア上の機能構成を図 3 に基づき説明する。同図において、2 1 は、送受信部 1 5 を介して前記ウェブサーバ 3 内の医療情報データベース 4 から、携帯端末 1 A を保有する患者 1 に関する必要な医療情報を、第 1 の医療入力データである緊急管理データとしてダウンロードするデータダウンロード手段である。このデータダウンロード手段 2 1 にてダウンロードされた緊急管理データは、スクラッチパッドである前記メモリ 1 6 内に記憶保存され、操作部 1 1 からの指令入力により、決められた表示形態にて表示部 1 2 に適宜表示することができる。

10

#### 【0023】

また 2 2 は、メモリ 1 6 内に保存される緊急管理データと、操作部 1 1 からの入力とにより、患者 1 に関する日々の食事や薬剤投与時刻などの時刻設定データを作成してメモリ 1 6 内に記憶すると共に、制御部 1 7 に内蔵する計時機能を有する時計手段（図示せず）を利用して、この時計手段の計時時刻（すなわち調整された現在時刻）が、薬剤の投与時刻や血糖値の測定時刻に達したら、表示部 1 2 または音出力部 1 4 にて報知を行なうスケジュール作成管理手段である。

#### 【0024】

さらに 2 3 は、患者 1 が医療に関する様々な医療情報を、第 2 の医療入力データとして操作部 1 1 から自由な形式で入力できるようにする医療情報入力制御手段であり、これはデータベース 4 やメモリ 1 6 に記憶される医療情報の各項目を追加したり、各項目に関するデータ書き込みを可能にするもので、他には特定項目のないフリーフォーマット形式の入力を受け付けるために、操作部 1 1 からの入力により、表示部 1 2 にテキスト形式のデータ入力を促すリストボックスを表示部 1 2 に表示させ、これを受けて患者 1 が操作部 1 1 からテキストデータを入力すると、この入力データをメモリ 1 6 の空き領域に記憶すると共に、必要ならばこの入力データを送受信部 1 5 からウェブサーバ 3 内の医療情報データベース 4 に送出する機能を備えている。なお、上記各手段 2 1 ~ 2 3 のソフトウェア上の機能は、ウェブサーバ 3 からのダウンロードが可能である。また、メモリ 1 6 での記憶保存時に、前記第 1 の医療入力データまたは第 2 の医療入力データが上書きされる場合は、どちらの医療入力データを問い合わせるようにしてもよい。

20

30

#### 【0025】

次に、上記構成についてその作用を図 4 以降の各図に基づき説明する。まず、患者 1 が保有する携帯端末 1 A には、図 3 に示す機能構成を実現するプログラムがメモリ 1 6 内に記憶されている。そして、この患者 1 が医師 2 の医療機関に出向いて診察を受けた場合、医師 2 は既設の医療機関情報端末 2 A を用いて、患者 2 1 の診療行為に関する電子カルテを作成入力すると、この電子カルテデータが医療機関情報端末 2 A に保存され、リアルタイムあるいは一括処理にて、ウェブサーバ 3 の医療情報データベース 4 に通信回線を通じて送り出される。このとき、医療情報データベース 4 には、本システムを利用する全ての患者 1 に対応するフォルダが個々に作成されており、電子カルテデータに含まれる患者名に一致するフォルダ内において、医療情報を構成する一部の情報群（例えば医師 2 が判断する処置情報、処方箋情報、症状情報など）の項目について、電子カルテデータの内容が蓄積保存されてゆく。またこの場合、電子カルテデータを携帯端末 1 A のメモリ 1 6 に記憶保存させるに際し、患者 1 は従来のような指定されたメモリカードや IC カードは勿論、携帯端末 1 A を携帯する必要もない。

40

#### 【0026】

次に、前記診療行為に基づき医師 2 が処方箋を作成した場合は、この処方箋を基に薬局で薬剤の販売が行なわれる。患者 1 に渡された薬剤に関するデータ、すなわちその薬剤の薬品名や、1 回あたりの使用量や、使用間隔や、有効期限などを含む投薬データが薬剤端末 6 より入力されると、こうした投薬データが、各薬剤端末 6 にも蓄積保存されると共に、

50

場合によっては、リアルタイムあるいは一括処理にて、ウェブサーバー 3 の医療情報データベース 4 に通信回線を通じて送り出される。

【0027】

患者 1 は携帯端末 1 A が通信回線に接続できる環境下において、何時でも医療情報データベース 4 内に記憶保存された医療情報をダウンロードすることができる。これは先ず、操作部 1 1 からの指示入力により前記データダウンロード手段 2 1 のログイン画面を表示させ、患者 1 を特定する認証データ、すなわち会員 ID (識別子) とパスワードを操作部 1 1 から入力する。ウェブサーバー 3 は、携帯端末 1 A から送られてきた認証データが、データベース 4 に予め蓄積記憶されている認証情報と一致した場合にのみ、携帯端末 1 A からのダウンロード指示を受け付ける。前述した患者 1 の医療データを管理、記録するウェブサーバー 3 は、医療機関とは直接関係を持たない通信機関が行うもので、このウェブサーバー 3 は、患者 1 のプライバシーを遵守し、管理する為、患者 1 の個人的な認証データの入力を要求するようになり、第三者によって自由に情報開示されることや、データの改ざんを抑止している。

10

【0028】

その後、ウェブサーバー 3 が携帯端末 1 A からのダウンロード指示を受け付ける旨の信号を携帯端末 1 A に送り返すと、データダウンロード手段 2 1 はダウンロードを実行するかどうかを表示部 1 2 にて問い合わせる。ここで患者 1 が特定の操作キーを操作すれば、データベース 4 に記憶された前記認証データに対応するフォルダ内の医療情報を、緊急管理データとして読み出しダウンロードする。この医療情報としての緊急管理データは、前述のように制御部 1 7 のメモリ 1 6 内に保存記録される。

20

【0029】

このように、医療機関情報端末 2 や薬局端末 6 により電子カルテデータや薬剤データのやり取りを直接行なわなくても、任意のあいている時間を利用して、通信回線によりウェブサーバー 3 のデータベース 4 から、必要な医療情報を携帯端末 1 A に取り込むことができる。更に、必要ならば患者 1 は、医療機関情報端末 2 A を通して、担当医師 2 からの処方箋情報や診療行為に関わる情報の全てを、一元管理を行うウェブサーバー 3 のデータベース 4 から得ることもできる。

【0030】

また、患者 1 が医療情報の入力を直接行なう場合は、患者 1 を特定する認証データである会員 ID とパスワードを操作部 1 1 から入力し、この入力情報がメモリ 1 6 内に予め記憶された認証情報と一致したら、医療データ入力制御手段 2 3 を起動させる。この場合、ダウンロードされた医療情報の全項目について、操作部 1 1 からの入力を受け付ける。操作部 1 1 からの入力データは、そのままメモリ 1 6 に患者 1 個人の医療情報として記憶保存される。このようにすれば、携帯端末 1 A を通信回線に接続できない状況下でも、何等制約を受けることなく個人の医療情報の構築を図ることができる。

30

【0031】

この場合、操作部 1 1 からのウェブサーバー 3 のデータベース 4 からの書き込みを禁止または許可するために、医療データ入力制御手段 2 3 に書込み選択手段を備えてもよい。すなわち、操作部 1 1 から書き込み禁止の指示を入力すると、書込み選択手段がウェブサーバー 3 に書込み禁止信号を送出し、ウェブサーバー 3 はデータベース 4 への書き込みを禁止する。逆に、操作部 1 1 から書き込み許可の指示を入力すると、書込み選択手段がウェブサーバー 3 に書込み許可信号を送出し、ウェブサーバー 3 はデータベース 4 への書き込みを許可する。こうすれば、患者 1 の意思で、データベース 4 の書き込み禁止または許可を任意に選択できる。また特に、ウェブサーバー 3 から個人データが漏洩する可能性を懸念する患者 1 については、ウェブサーバー 3 のデータベース 4 に医療情報を蓄積させないようにし、携帯端末 1 A の操作部 1 1 からの手入力だけを受け付けるようにすれば、システムを使用する上での安全性を高めることができる。

40

【0032】

さらにこれに連動して、操作部 1 1 から書き込み禁止の指示を入力したら、その後操作部

50

11からの医療情報の入力を受付を許可し、操作部11から書き込み許可の指示を入力したら、その後操作部11からの医療情報の入力を受付を禁止する構成としてもよい。こうすれば、操作部11からの医療情報が入力できるか否かによって、データベース4への書き込みが可能であるか否かを知ることができる。

**【0033】**

また、普段は操作部11からの手入力により、上記緊急管理データを携帯端末1A内のメモリ16に蓄積記憶し、メモリ16の記憶容量を超えた時に、複数の認証データを取得して、ウェブサーバ3はデータベース4に緊急管理データの一部を記憶保存させるようにしてもよい。これにより、メモリ16の記憶容量を超えた医療情報の管理が可能になる。

**【0034】**

さらに、医療データ入力制御手段23による入力の際に、例えば長文のテキストデータを入力する場合には、医療データ入力制御手段23からウェブサーバ3にアクセスし、このウェブサーバ3に用意されている定型のテキストデータを適宜ダウンロードして、医療情報の入力操作の簡素化を図ってもよい。また、ここで入力するテキストデータは、特定項目のないフリーフォーマット形式であるため、患者1の判断で自由に項目を設定して、必要な緊急管理データをメモリ16に記憶保存させることができる。ここで設定した項目は、上記図5に示すものに限定されない。

**【0035】**

次に、上記緊急管理データのダウンロードおよび表示機能を具体的に説明すると、これは図4及び図5に示すように、携帯端末1Aの操作部11と表示部12を利用して行なわれるもので、具体的には、前記データダウンロード手段21により、図4の検索操作表示部31を表示部12に画面表示させる。この検索操作表示部31は、緊急管理データに含まれる幾つかの情報群について、項目毎のダウンロードと表示を促すために表示されるものであり、必要ならば特定の操作キーを操作することによって、図4に示すように、検索操作表示部31の意味を示すヘルプ画面表示部32を切り替え表示させることもできる。

**【0036】**

上記検索操作表示部31が表示されるときに、操作部11にて1 受診医療機関情報を指定すると、図5(A)に示すように、メモリ16に記憶される緊急管理データから、掛り付けの病院名、病院の所在地、電話番号、医療の一分科名、夜間緊急時の電話番号、担当主治医、カルテ番号、その他の受信医療機関に関する項目について、その内容が表示される。これらの項目は、患者1および医師2の双方で入力可能である。また、6 個人情報情報を指定すると、図5(F)に示すように、患者氏名、住所、電話番号、生年月、血液型、勤務先、勤務先電話番号、緊急連絡先及び電話番号、身元保証人、その他の項目について、その内容が表示される。これらの項目は、患者1だけが入力可能である。

**【0037】**

更に、患者の過去の病歴を記録する2 病歴情報を指定すると、図5(B)に示すように、例えばレーザー治療や薬物治療が行なわれたかなどの項目について、その情報が表示される。また、担当主治医による電子カルテに基づいた3 処置情報を指定すると、図5(C)に示すように、その患者1に対してどのような処置を行なっているのかなどの情報を表示することができる。また、担当主治医より処方された薬剤等を記録した4 処方箋情報を指定すると、図5(D)に示すように、どのような薬剤をどのようなタイミングで与えればよいのかという項目について、その内容が表示される。また、緊急時の為の患者の症状に関する注意事項と日常起こり得る危険な諸症状などを記録した5 症状(危険)情報を指定すると、図5(D)に示すような項目について、その内容が表示される。

**【0038】**

図5に示す情報群の各項目についての内容は、いずれもデータベース4に記憶保存される医療情報からダウンロード入手できるが、個人情報などは携帯端末1Aの操作部11から直接入力してもよいし、全ての項目について、携帯端末1A側から操作部11からの追加や修正が可能である。こうした患者に関する様々な医療情報を携帯端末1Aのメモリ1

10

20

30

40

50

6に記録しておく趣旨は、ウェブサーバー3からの患者の識別や、医療データの送受信ミスなどの防止は勿論、患者本人の万が一の緊急医療時において重要な情報源となる為である。

【0039】

また、各メニュー番号と項目別の情報を示す検索操作表示部31と、この検索操作表示部31の意味を示すヘルプ画面表示部32を切り替え表示できるようにすることにより、操作の手順を解り易く表示することで、普段携帯端末1Aの操作に不慣れな者が、緊急時においても容易に必要な情報を迅速に検索することができる。

【0040】

図6は、実際の救急医療時を想定した手順を示すものである。同図において、患者1が病状の悪化等で意識不明の事態に陥ると、患者1の家族或いは消防署等の救急機関によって直ちに救急医療機関へ患者の輸送が行なわれる。このとき、患者1が所持する携帯端末1Aの表示部12には、通常の使用形態において常時緊急管理データ表示ボタン33が表示されており、この表示ボタン33にカーソルを合わせて操作部11を押動操作(クリック)すると、前述の図4に示す検索操作表示部31がデータダウンロード手段21により直ちに表示され、そこから必要な情報を読み取ることによって、駆け付けた医師や救助員が患者自身の病状などを理解することができると共に、それ以外にも例えば普段通院する医療機関の医師2に電話連絡を行ったりすることができる。

10

【0041】

こうして、携帯端末1Aの表示部12に表示ボタン33を常時配置することにより、表示手段12を通して容易に緊急管理データを表示させることができるので、患者1が意識不明の状態であっても、緊急医療の現場で初期処置が適切に行なわれ、患者1に普段から安心感を持たせることができる。

20

【0042】

また救急機関は、当座の応急処置を適切に行うことができると共に、医療機関においては、患者1が医療機関に到着後すぐに、適切な救急処置を施すことができるようになる。この救急医療時においては、応急処置はもとより、患者1が日常受診している医療機関以外であっても、迅速で適切な対応が可能である。

【0043】

上述のように、本実施例においては、任意の時期にウェブサーバー3のデータベース4に蓄積された医療情報から、各患者の携帯端末1Aに必要な緊急管理データのダウンロードを行なうが、それ以外はウェブサーバー3にアクセスする必要がなく、携帯端末1Aに内蔵されたメモリーエリアに記録させることで、携帯端末1A単独で医療情報を提示させることが可能である。さらに、操作部11から直接手入力により携帯端末1Aのメモリー16に医療情報の一部である緊急管理データを記憶保存することもできる。つまり、携帯端末1Aとウェブサーバー3との間の通信回線が無線手段である場合、日常生活で使用する際には、無線電波を必要としない為、無線電波が届かない場所は勿論、特に病院内や電車内等の携帯電話の使用が禁止されている場所においても、緊急管理データの入力や閲覧を自由に行なうことができる。また、普段はインターネットなどに接続することなく、携帯端末1A単独での使用が可能のため、セキュリティ面でも安心して使用できる。

30

40

【0044】

また、例えば、患者1が使用する携帯端末1Aの後継機種等に変更を行う場合でも、携帯端末1Aに記録保存された緊急管理データを、一時的に前記パーソナルコンピュータ1Bやウェブサーバー3のデータベース4に記憶することにより、新規の携帯端末1Aに始めから緊急管理データを入力しなくても、緊急管理データを容易に移行させることができる。また、携帯端末1Aを誤まって破損、紛失してしまった場合においても同様である。

【0045】

次に図7に基づき、携帯端末1Aによる緊急管理データに基づいた食事等の自己管理及び、薬剤投与やアラーム通知に関する機能について説明する。これらの機能は、いずれも前記スケジュール作成管理手段22により行なわれるもので、特に、生活習慣病等の疾患を

50

持つ患者の場合、投薬時間は厳密に守らなくてはならないため、薬剤の飲み忘れ等による病状の悪化を抑制する為に有益である。

【0046】

図中に示したように、スケジュール作成管理手段22を呼び出すと、携帯端末1Aの表示部1A'には、設定用のメニュー画面表示部41が表示される。ここでいう基礎時刻とは、朝、昼、夕の各食事開始時間と各所要時間（平均食事時間）、および就寝時間のことであり、またここでの薬剤時刻とは、前記食事や就寝の時間を基準とした薬剤の投与時間間隔（例えば食後30分、食膳20分など）である。

【0047】

メニュー画面表示部41において、操作部11からの入力により「1.基礎時刻（当日変更）」を選択すると、当日の基礎時刻の設定変更を受け付ける。これにより、別の表示画面（図示せず）にて、当日の上記食事開始時間、平均食事時間、就寝時間を任意に設定変更できる。変更した時刻情報はメモリ16に記憶され、当日に限りこの時刻情報に基づくスケジュール管理が行なわれる。

10

【0048】

また、操作部11からの入力により「2.基礎時刻（翌日変更）」を選択すると、翌日の基礎時刻の設定変更を受け付ける。これにより、別の表示画面にて、翌日の上記食事開始時間、平均食事時間、就寝時間を任意に設定変更できる。変更した時刻情報はメモリ16に記憶され、翌日はこの時刻情報に基づくスケジュール管理が行なわれる。

【0049】

操作部11からの入力により「3.基礎時刻（標準）」を選択すると、通常使用する基礎時刻の設定変更を受け付ける。これにより、別の表示画面にて、通常の上記食事開始時間、平均食事時間、就寝時間を任意に設定変更できる。変更した時刻情報はメモリ16に記憶され、上記当日変更や翌日変更による時刻設定がなされていない限り、ここで設定した時刻情報に基づくスケジュール管理が行なわれる。なお、上記各基礎時刻の設定に際しては、食事の直前に飲む薬など、その時間に必要なコメントを入力し、メモリ16に記憶することもできる。

20

【0050】

操作部11からの入力により「4.薬剤時刻入力、変更」を選択すると、薬剤の投与時間間隔の入力および設定変更を受け付ける。これにより別の表示画面にて、朝、昼、夕の食事前後と就寝前の薬剤投与時間間隔を分刻みで設定できる。なお入力の手間を省くのに、スケジュール作成管理手段22が前記緊急管理データに記憶される薬剤の投与時間間隔を自動的に取り込んで、これをそのまま投与時間間隔の初期値として設定してもよい。

30

【0051】

以上の基礎時刻と薬剤時刻の設定が終了すると、スケジュール作成管理手段22は制御部17に内蔵する時計手段を利用して、薬剤投与と血糖値の測定に関する患者1のスケジュール管理機能を実行する。スケジュール作成管理手段22は、基礎時刻と薬剤時刻に基づき、時計手段の計時が薬剤の投与時刻に一致したら、音出力部14を関してアラーム報知を行なうと共に、表示部12にて薬剤の投与が必要である旨を表示する。このとき前述のコメントを、表示部12に併せて表示させてもよい。

40

【0052】

これにより、例えば夕食開始時刻を18:00、薬剤時刻を夕食前10分に設定していれば、内蔵する時計手段の計時が18:10になった時点でアラーム報知および表示が行なわれる。また、夕食開始時刻を18:00、平均食事時間を30分、薬剤時刻を夕食後10分に設定していれば、内蔵する時計手段の計時が18:40になった時点でアラーム報知および表示が行なわれる。

【0053】

また、時計手段の計時が血糖値の測定時刻に一致した場合にも、スケジュール作成管理手段22は音出力部14を関してアラーム報知を行なう。具体的には、夕食開始時刻を18:00、平均食事時間を30分に設定した場合、夕食終了後から所定の2時間を加えた2

50

0 : 30 にアラーム報知および表示が行なわれる。

【0054】

なお、上記アラーム報知に代わり、携帯端末1Aに備えた振動手段(図示せず)を利用して、振動により患者1に薬剤の投与時刻や血糖値の測定時刻を通知してもよい。また、これに伴って、設定した食事の時間を通知することも勿論可能であり、更に就寝時刻の通知や、食前に飲む薬剤等を表示することで、患者1の自己管理を援助することができる。

【0055】

以上のように本実施例は、センター装置であるウェブサーバー3との通信が可能な携帯端末1Aに、操作部11からの指示入力により記憶手段であるメモリ16から医療等の関連情報を読み出して出力する制御部17を備えた医療等情報管理システムにおいて、前記制御部17は、ウェブサーバー3からダウンロードされる第1の情報入力データと、操作部11から入力される第2の情報入力データとを、メモリ16に医療の関連情報として記憶保存するデータ保存手段としてのデータダウンロード手段21および医療データ入力制御手段23を備えて構成される。

10

【0056】

このようにすると、ウェブサーバー3との間で通信が可能な状況下にあるときに、このウェブサーバー3から第1の情報入力データをダウンロードしておけば、後は患者自身が携帯端末1Aの操作部11を利用して、第2の情報入力データを入力することにより、緊急時に対応できる医療情報を患者1自身の意思で構築することができる。そのため、患者1が意識不明などの状態に陥っても、携帯端末1Aのメモリ16から必要な医療の関連情報を読み出して、第三者がすぐに対応することが可能になる。また、医療機関や薬局に出向くたびに、医療の関連情報に関するデータをわざわざ書き込む必要がなく、患者1が必要な医療の関連情報を自身で構築することができる。

20

【0057】

更に、構築された患者1自身の医療情報は、携帯端末1Aから電波が出ないようにする電波非送受信機能を、送受信部15に持たせることで、電波通信が禁止されている場所でも閲覧可能となる。これにより、患者1自身の作成した自己管理などの記録を携帯端末1Aを通して、医師に報告したり提示することも可能である。また、かかり付けの医療機関以外においても、過去の病歴や、処方箋などに関する情報を容易に、提示できるので医療機関としても的確で迅速な対応ができるようになる。

30

【0058】

また本実施例では、操作部11から所定時刻である例えば食事時刻を入力すると、関連情報に含まれる食事時刻を基準とした薬剤の投与時間間隔から薬剤の投与時刻を算出し、時計手段で計時される計時時刻が薬剤の投与時刻に一致または一定時間前に達したら、表示または報知出力を行なう自己管理手段としてのスケジュール作成管理手段22を備えている。

【0059】

このようにすると、操作部11から予め食事時刻を入力すれば、薬剤を投与すべき時刻をスケジュール作成管理手段22が自動的に算出して、その時刻に表示や報知の出力を実行する。したがって、医師による適切な指導に基づいて、食事や薬剤投与時刻などのスケジュールを管理し、自己管理を容易に行なうことが可能になる。

40

【0060】

さらに本実施例の医療データ入力制御手段23は、携帯端末1Aの操作部11から患者1の判断で自由な項目を設定して書き込みを行なえる機能を有しているため、患者1自身のあらゆる医療に関する情報を項目別に保存蓄積できる。

【0061】

以上本発明の実施の形態および応用例を説明したが、本発明は、前記実施の形態や応用例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能である。本実施例では、薬局端末6からの投薬データを含む医療情報をデータベース4に蓄積保存しているが、これは必須のものではなく、電子カルテデータだけを蓄積保存してもよい。また、本発明のシステムは、

50

上述のような医療機関で診察を受ける患者だけではなく、介護サービスを受ける方や、視聴覚の障害を持つ方にも効果的に利用できる。その場合、入力すべきデータは、上述のものに限定されない。

【0062】

【発明の効果】

本発明の請求項1の医療等情報管理システムによれば、緊急時に対応できる医療情報を患者自身の意思で構築することができると共に、医療機関や薬局などに出向くたびに、データを書き込むための記憶媒体を持ち歩くことなく、患者が必要な医療等の関連情報を自身で構築することができる。

【0063】

本発明の請求項2の医療等情報管理システムによれば、医師などによる適切な指導に基づいて、食事や薬剤投与時刻などのスケジュールを管理し、自己管理を容易に行なうことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の医療等情報管理システムの第一実施形態の全体構成を示したブロック図である。

【図2】本発明の医療等情報管理システムの第二実施形態の全体構成を示したブロック図である。

【図3】本発明における携帯端末内部の制御部の機能構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の携帯端末の緊急管理データメニューを示す図である。

【図5】本発明の携帯端末の緊急管理データの各メニュー表示を示した図である。

【図6】本発明の救急医療時における構成を説明するための図である。

【図7】本発明の携帯端末による医療情報の管理機能を示す図である。

【符号の説明】

1 A 携帯端末

3 ウェブサーバー（センター装置）

1 1 操作部

1 7 制御部

2 1 データダウンロード手段（データ保存手段）

2 2 スケジュール作成管理手段（自己管理手段）

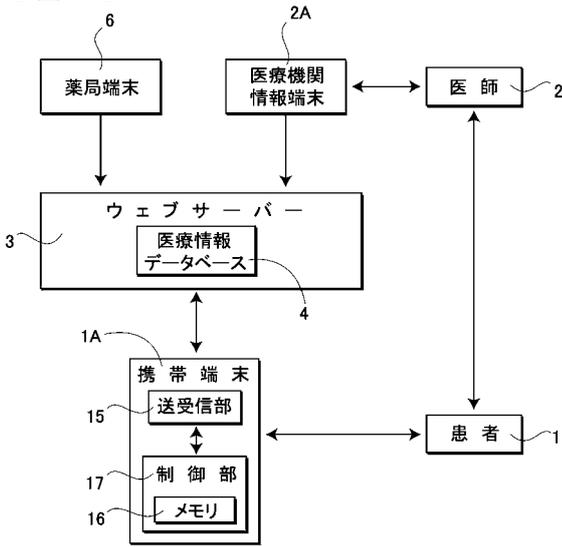
2 3 医療データ入力制御手段（データ保存手段）

10

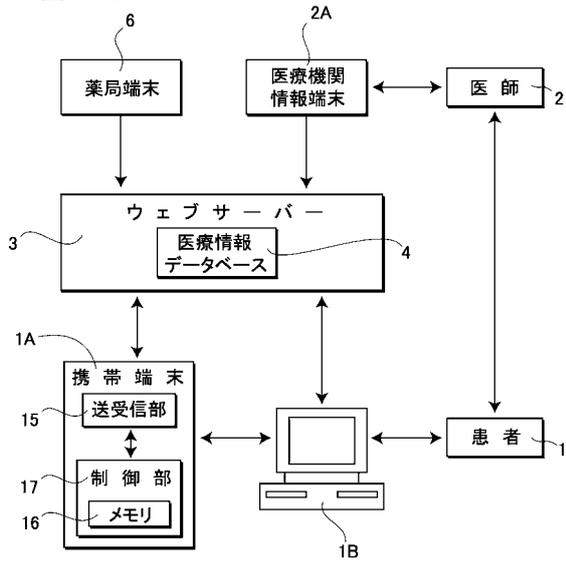
20

30

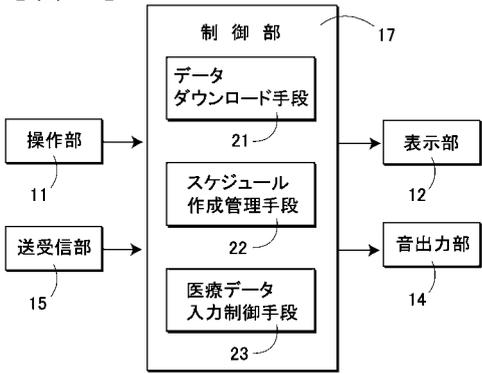
【図1】



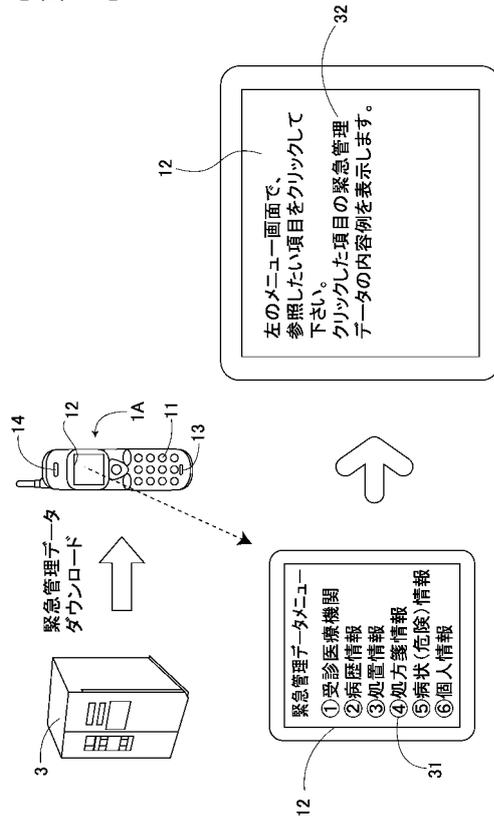
【図2】



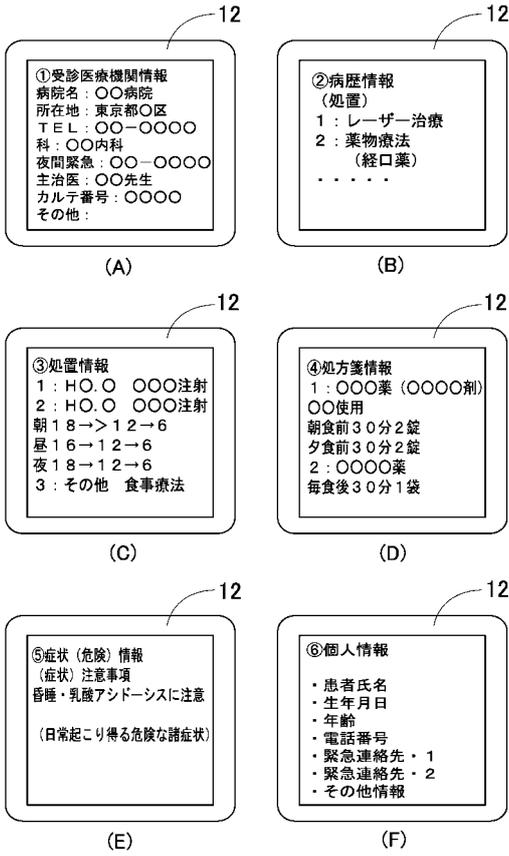
【図3】



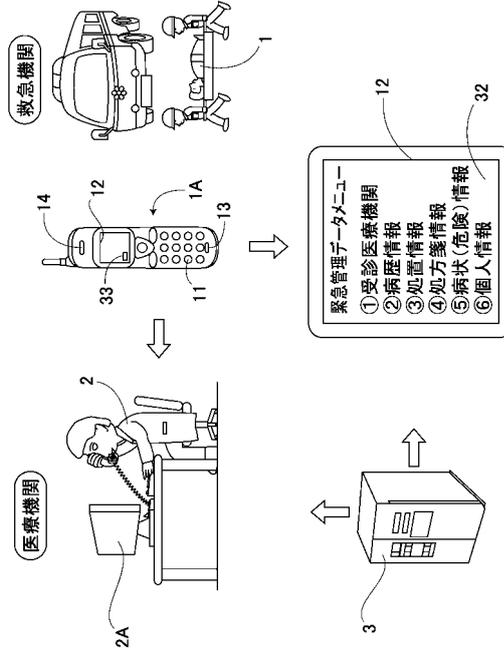
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

