

(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2007-282992
(P2007-282992A)

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 10/00 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 F	4 C 0 3 8
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 G	4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 G	
A 6 1 B 5/16 (2006.01)	A 6 1 B 5/16	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-115801 (P2006-115801)	(71) 出願人	599108242 S k y株式会社 大阪府大阪市淀川区宮原三丁目4番30号 ニッセイ新大阪ビル
(22) 出願日	平成18年4月19日 (2006.4.19)	(74) 代理人	100088214 弁理士 生田 哲郎
		(74) 代理人	100100402 弁理士 名越 秀夫
		(74) 代理人	100087686 弁理士 松本 雅利
		(74) 代理人	100134588 弁理士 吉浦 洋一
		(72) 発明者	大浦 淳司 大阪府大阪市淀川区宮原三丁目4番30号 ニッセイ新大阪ビル S k y株式会社内 最終頁に続く

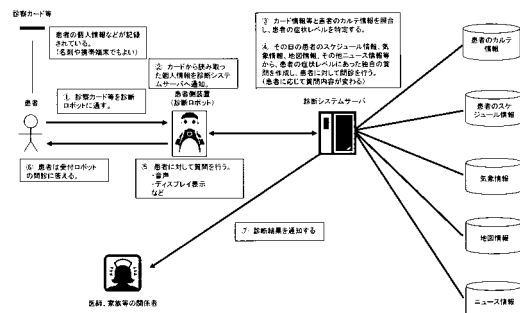
(54) 【発明の名称】 認知症診断支援システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 認知症の疑いのある患者に対して、認知症であるかどうか、その症状レベルはどの程度であるかの診断を医師に対して支援する認知症診断支援システムを提供する。

【解決手段】 患者側装置は患者情報読取部と出力部と入力受付部と患者側情報送受信部とを有しており、サーバは各種情報記憶部と、質問記憶部と、サーバ側情報送受信部と、患者の個人情報に基づいて電子カルテ情報を抽出する患者特定部と、抽出した電子カルテ情報に基づいて患者の認知症の症状レベルを特定してそれに応じた質問と正解を生成する質問・正解生成部と、患者の回答と正解とを比較して正誤の判定を行う回答判定部と、患者の認知症の症状レベルの判定を行う症状レベル判定部とを有しており、記憶した質問には動的な情報が含まれており、動的な情報を各種情報記憶部から抽出することにより患者に応じた質問と回答を生成する認知症診断支援システムである。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

患者側装置とサーバとを有する認知症診断支援システムであって、
前記患者側装置は、
患者の個人情報を読み取る患者情報読取部と、
前記患者に対して行う質問を出力する出力部と、
前記質問に対する患者の回答の入力を受け付ける入力受付部と、
前記患者側装置と前記サーバとの間の情報の送受信を行う患者側情報送受信部と、を有して
おり、
前記サーバは、 10
前記患者の電子カルテ情報を少なくとも記憶する各種情報記憶部と、
前記患者に対して行う質問をその症状レベルに応じて記憶する質問記憶部と、
前記患者側装置と前記サーバとの間の情報の送受信を行うサーバ側情報送受信部と、
前記患者側装置で読み取った患者の個人情報に基づいて、前記各種情報記憶部に記憶した
電子カルテ情報を抽出して前記患者を特定する患者特定部と、
前記抽出した電子カルテ情報に基づいて、前記患者の認知症の症状レベルを特定し、特定
した症状レベルに応じた質問を質問記憶部から抽出し、その質問と正解とを前記各種情報
記憶部に記憶した情報に基づいて生成する質問・正解生成部と、
前記患者側装置から受け取った、前記患者が行った質問に対する回答と、前記質問・正解
生成部で生成した正解とを比較し、正誤の判定を行う回答判定部と、 20
前記患者の認知症の症状レベルの判定を行う症状レベル判定部と、を有しており、
前記質問記憶部に記憶する質問には動的な情報が含まれており、前記質問・正解生成部で
前記動的な情報を前記各種情報記憶部から抽出することにより、前記患者に応じた質問と
回答を生成する、
ことを特徴とする認知症診断支援システム。

【請求項 2】

前記質問記憶部に記憶する質問は、重い症状レベルに対応した質問ほど動的な情報が少
ない質問である、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の認知症診断支援システム。

【請求項 3】

前記各種情報記憶部に記憶する情報として、前記患者のスケジュール情報、気象情報、
地図情報、ニュース情報のうち少なくとも一以上を含む、
ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の認知症診断支援システム。

【請求項 4】

前記質問・正解生成部は、
所定の質問数毎にその正解率又は正解数を算出し、一定以下の正解率又は正解数の場合に
は、前記特定した症状レベルより重い症状レベルに応じた質問と回答の生成を行う、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の認知症診断支援システム。

【請求項 5】

前記質問・正解生成部は、 40
所定の質問数毎にその正解率又は正解数を算出し、一定以上の正解率又は正解数の場合に
は、前記特定した症状レベルより軽い症状レベルに応じた質問と回答の生成を行う、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の認知症診断支援システム。

【請求項 6】

前記症状レベル判定部は、
前記患者の質問に対する回答の正解率又は正解数に基づいて、前記患者の症状レベルの判
定を行う、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の認知症診断支援システム。

【請求項 7】

前記回答判定部は、 50

前記患者に対して行った質問に対して正答の場合には、その症状レベルの質問に応じて設定されたポイントを加算し、
前記症状レベル判定部は、
前記ポイントを合計した合計ポイントに基づいて前記患者の認知症の症状レベルの判定を行う、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の認知症診断支援システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、認知症の疑いのある患者に対して、認知症であるかどうか、その症状レベルはどの程度であるかの診断を医師が行うに際して、これを支援する認知症診断支援システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、認知症の疑いのある患者に対しては、医師が問診をして認知症かどうかを診断している。医師の診断作業の負担の軽減を図るために、下記特許文献 1 乃至特許文献 3 に開示のような検査装置も発明されている。特許文献 1 乃至特許文献 3 に記載の検査装置を用いることによって、その患者が認知症であるかどうか、医師が判断を行う際の一助とすることができる。

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 143096 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 16072 号公報

【特許文献 3】特開平 9 - 19419 号公報

【非特許文献 1】医療法人高仁会、" 老年期の痴呆とは "、[online]、インターネット < U R L : <http://www.koujinkai.or.jp/tiho/about.html> >

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このような検査装置を用いることによって、医師の負担を軽減することが出来るメリットがあり、利便性が高い。これらの検査装置において患者に対して行われる質問は、例えば「かな拾いテスト」と呼ばれるような、文章から予め定められた「かな」を拾い上げると共にその文章の意味を問うテストや、性別や年代毎に定められた定型的な質問、指示通りにディスプレイに図形を書いたりする、などの質問があり、これらの結果に基づいて、結果を判定している。

【0005】

しかし、このような検査装置で行われる質問は、上述のように、定型的な質問のみであって、患者に対して患者の属性（年齢、性別、住所など）を尋ねたり、患者独自の質問を行うことは難しかった。それは、例えば「あなたは何歳ですか」、「昨日はどこに行きましたか」といった質問を行った場合には、患者から受け付けた答えが正しいかどうかを判定しなければならず、その判定を行うことが出来なかったからである。

【0006】

また近年の認知症の研究により、心理療法の一種として、RO（リアリティー・オリエンテーション）と呼ばれる、時間や場所が分からない患者に対して、今いる場所、日付、日常生活などの質問を行うことで、認知症の症状を判定すると共に、その刺激により、認知症の進行を遅らせる方法があることが知られている。そこで、このような RO を用いた認知症の診断支援システムが望まれている。RO については、例えば非特許文献 1 にその一例が紹介されている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者は上述の問題点に鑑み、患者の行動や患者の属性などの質問を患者に対して行

い、その回答を判定することによって、患者の認知症のレベルを簡易診断すると共に、ROに基づいて患者に対して刺激を与えることの出来る、認知症診断支援システムを発明した。

【0008】

請求項1の発明は、患者側装置とサーバとを有する認知症診断支援システムであって、前記患者側装置は、患者の個人情報を読み取る患者情報読取部と、前記患者に対して行う質問を出力する出力部と、前記質問に対する患者の回答の入力を受け付ける入力受付部と、前記患者側装置と前記サーバとの間の情報の送受信を行う患者側情報送受信部と、を有しており、前記サーバは、前記患者の電子カルテ情報を少なくとも記憶する各種情報記憶部と、前記患者に対して行う質問をその症状レベルに応じて記憶する質問記憶部と、前記患者側装置と前記サーバとの間の情報の送受信を行うサーバ側情報送受信部と、前記患者側装置で読み取った患者の個人情報に基づいて、前記各種情報記憶部に記憶した電子カルテ情報を抽出して前記患者を特定する患者特定部と、前記抽出した電子カルテ情報に基づいて、前記患者の認知症の症状レベルを特定し、特定した症状レベルに応じた質問を質問記憶部から抽出し、その質問と正解とを前記各種情報記憶部に記憶した情報に基づいて生成する質問・正解生成部と、前記患者側装置から受け取った、前記患者が行った質問に対する回答と、前記質問・正解生成部で生成した正解とを比較し、正誤の判定を行う回答判定部と、前記患者の認知症の症状レベルの判定を行う症状レベル判定部と、を有しており、前記質問記憶部に記憶する質問には動的な情報が含まれており、前記質問・正解生成部で前記動的な情報を前記各種情報記憶部から抽出することにより、前記患者に応じた質問と回答を生成する、認知症診断支援システムである。

10

20

【0009】

本発明のような支援システムを用いることにより、従来と異なり、患者個人に応じた質問を行うことが出来る。つまり患者個人のスケジュールや属性、日々変わる情報（例えば気象情報、ニュース情報）などを行うことが出来る。このような質問を行うことによって、ROに基づいて患者に対して刺激を与えることが出来る。

【0010】

請求項2の発明において、前記質問記憶部に記憶する質問は、重い症状レベルに対応した質問ほど動的な情報が少ない質問である、認知症診断支援システムである。

【0011】

動的な情報が多さは、質問の難易度にも影響する。例えば、「友人Aと東京で映画を見たのは何月何日ですか」といった質問と「今日は何月何日ですか」といった質問では、前者の方が難易度が高い。なぜならば前者の場合、「友人A」という人の情報、「東京」という場所の情報、「映画を見た」という行動の情報、日付の情報を少なくとも認識しなければならないのに対し、後者の場合、日付の情報を認識すれば良いだけだからである。

30

【0012】

請求項3の発明において、前記各種情報記憶部に記憶する情報として、前記患者のスケジュール情報、気象情報、地図情報、ニュース情報のうち少なくとも一以上を含む、認知症診断支援システムである。

【0013】

質問を生成するにあたり用いる情報としては、本発明に記載のような情報がある。

40

【0014】

請求項4の発明において、前記質問・正解生成部は、所定の質問数毎にその正解率又は正解数を算出し、一定以下の正解率又は正解数の場合には、前記特定した症状レベルより重い症状レベルに応じた質問と回答の生成を行う、認知症診断支援システムである。

【0015】

請求項5の発明において、前記質問・正解生成部は、所定の質問数毎にその正解率又は正解数を算出し、一定以上の正解率又は正解数の場合には、前記特定した症状レベルより軽い症状レベルに応じた質問と回答の生成を行う、認知症診断支援システムである。

【0016】

50

これらの発明のように、質問・正解の生成にあたり、所定数毎にその症状レベルを変更させることによって、よりの確な診断支援に繋げることが出来る。

【0017】

請求項6の発明において、前記症状レベル判定部は、前記患者の質問に対する回答の正解率又は正解数に基づいて、前記患者の症状レベルの判定を行う、認知症診断支援システムである。

【0018】

請求項7の発明において、前記回答判定部は、前記患者に対して行った質問に対して正答の場合には、その症状レベルの質問に応じて設定されたポイントを加算し、前記症状レベル判定部は、前記ポイントを合計した合計ポイントに基づいて前記患者の認知症の症状レベルの判定を行う、認知症診断支援システムである。

10

【0019】

患者の症状レベルの判定は、これらの発明のように行うと良い。

【発明の効果】

【0020】

本発明の認知症診断支援システムを用いることにより、患者に対して動的な質問（非定型的な質問）を行うことが出来、またその質問に対する回答を患者が行うことで、ROに基づいて患者に対して刺激が与えられ、その進行を遅らせることを期待できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

本発明の認知症診断支援システム1は、質問や正解の生成を行うサーバ2と、患者に対して質問の出力や回答の入力を行う患者側装置3とを有している。またサーバ2と患者側装置3との間は、インターネットやLAN等を介して、情報の送受信が可能である。患者側装置3は、例えば通常のコンピュータ端末であっても良いし、例えばロボットのように、人や動物を模した形状であっても良い。なお以下の実施例では、患者側装置3とサーバ2とをその機能を分けて示しているが、これらの各機能が一台のコンピュータ端末や装置、或いは複数のコンピュータ端末や装置で実現されても良い。

20

【0022】

本発明の認知症診断支援システム1の全体の概念図を図1に、システム構成の概念図を図2に示す。

30

【0023】

患者側装置3は、患者情報読取部4と出力部5と入力受付部6と患者側情報送受信部7とを有している。

【0024】

患者情報読取部4は、患者の個人情報（患者の氏名や保険証番号や病院での患者を識別する情報などの識別情報、住所、年齢など）を記録した診察カードや携帯端末、名刺などから読み取る装置である。診察カードや携帯端末に個人情報が記録されている場合には、その磁気ストライプやICチップに記録された情報を読み取る。また名刺の場合には名刺に記載されている氏名を読み取る。

【0025】

出力部5は、患者側情報送受信部7で受け取った患者に対して行う質問を出力する装置である。好適には音声出力とすることが良いが、音声出力以外にもディスプレイに表示する、などの表示出力を用いても良い。

40

【0026】

入力受付部6は、出力部5が患者に対して行った質問に対して、患者が回答した情報を受け付ける装置である。回答を音声で受け付ける場合には入力受付部6はマイクと音声解析装置となり、またタッチパネルやキーボードなどで回答を受け付ける場合には、それらの装置が入力受付部6を構成する。

【0027】

患者側情報送受信部7は、患者側装置3とサーバ2との間の情報の送受信を行う手段で

50

ある。患者側装置 3 とサーバ 2 とは、好適にはセキュリティの問題から LAN により送受信されることが好ましいが、それに限定されるものではない。また有線、無線の別も問わない。

【0028】

サーバ 2 は、サーバ側情報送受信部 8 と患者特定部 9 と質問・正解生成部 10 と回答判定部 11 と症状レベル判定部 12 と各種情報記憶部 13 と質問記憶部 14 とを有している。

【0029】

サーバ側情報送受信部 8 は、患者側装置 3 とサーバ 2 との間の情報の送受信を行う手段である。

10

【0030】

患者特定部 9 は、患者側装置 3 で読み取った患者の個人情報に基づいて、患者を特定し、後述する各種情報記憶部 13 から、患者の電子カルテに記載された情報などを抽出する手段である。

【0031】

質問・正解生成部 10 は、患者特定部 9 で特定した患者に対して、認知症の症状レベルを判定するための、動的な質問とその正解を生成する手段である。質問は質問記憶部 14 に記憶した各種の質問パターンから抽出し、その正解は、各種情報記憶部 13 に記憶する様々な情報から生成する。また生成する質問は、患者の回答やその正誤にあわせて、逐次、変更すると良い。なお動的な質問とは、患者の属性などに応じた、患者に適していると思われる質問であって、患者全員に行われる同じ質問ではない質問である。

20

【0032】

回答判定部 11 は、質問・正解生成部 10 で生成した正解と、患者側装置 3 から受け取った、患者が行った回答とを比較し、その正誤を判定する手段である。

【0033】

症状レベル判定部 12 は、患者の質問に対する回答の正解率、正解数などに基づいて、患者の認知症の症状レベルを判定する手段である。

【0034】

各種情報記憶部 13 は、様々な情報を記憶する手段であって、好適には各種の情報記憶サーバ 2 が該当する。例えば、患者の電子カルテ情報、患者のスケジュール情報、気象情報、地図情報、ニュース情報などを記憶している。患者の電子カルテ情報には、患者を特定可能な個人情報の他、患者の病歴（特に認知症の症状レベル）、投薬歴などが記録されている。また患者のスケジュール情報には、患者の行動スケジュールが記録されている。気象情報は、気象に関する情報、特に病院のある地域の天候（晴れ、曇り、雨、雪など）に関する情報が記録されている。地図情報は、患者の自宅周辺、病院の周辺の地図情報が記録されている。またニュース情報は、最近のニュースが記録されている。この各種情報記憶部 13 に記憶されている情報が、動的な情報として利用され、質問・正解生成部 10 の動的な質問、正解の生成時に利用される。

30

【0035】

質問記憶部 14 は、認知症の症状レベルを判定するために患者に対して行う質問を記憶している手段である。図 4 に質問項目と、どの情報を参照するかを模式的に表で示した一例を示す。また図 5 に質問項目 1 における質問と、その回答の生成方法と、症状レベルとを模式的に表で示した一例を示す。

40

【0036】

次に本発明の認知症診断支援システム 1 の処理プロセスの一例を図 3 のフローチャート、図 1 及び図 2 の概念図を用いて説明する。

【0037】

患者は、まず個人情報が記録された診察カード、携帯端末（携帯電話、PHS、PDA など）、名刺などを患者側装置 3 に読み込ませ、患者情報読取部 4 がその個人情報を読み取る（S100）。読み取った患者の個人情報について、患者側情報送受信部 7 がサーバ

50

2 に送信する。

【0038】

サーバ側情報送受信部 8 は、患者側装置 3 から送られた患者の個人情報を受け取り、患者特定部 9 がその個人情報に基づいて患者を特定し、各種情報記憶部 13 に記憶した患者の電子カルテ情報などを抽出する (S110)。

【0039】

次に質問・正解生成部 10 は、抽出した、患者の電子カルテ情報を参照することによって、当該患者の認知症の症状レベルを特定する。また電子カルテ情報に、当該患者の認知症の症状レベルがまだ記録されていない場合には、症状レベルはまだないので、症状レベルは初期状態として設定されている。

10

【0040】

このように質問・正解生成部 10 で患者の認知症レベルの特定を行うと、その症状レベルにあわせた質問を、各質問項目毎に質問記憶部 14 に記憶した質問の情報から抽出する。例えば患者の症状レベルがまだ記録されていない場合には、症状レベルは初期状態で設定されている。その場合、質問・正解生成部 10 は、最初に質問記憶部 14 に記憶する質問項目 1 の情報に対応する質問を生成する。

【0041】

初期状態の場合、症状レベルは「問題なし」と同等として扱うので、質問項目 1 (図 4) に対応した質問 (図 5) のうち、症状レベルが「問題なし」として設定されている質問、「(人)と、(場所)で、(行動)したのは何月何日ですか」といった質問を抽出する。そして変数(カッコ書きの部分)で指定されたパラメータを、例えば各種情報記憶部 13 のスケジュール情報から抽出する。例えば患者のここ数日のスケジュール情報を取得し、そのうちから一つのスケジュールを選択して、その変数に代入する。患者が、4月10日に、友人 A と東京で映画を見るスケジュールが記載されていた場合、「(友人 A)と、(東京)で、(映画を見た)のは何月何日ですか」といった質問を生成する。

20

【0042】

またこの場合は同様に、質問・正解生成部 10 がスケジュール情報から取得した「4月10日」が正解として生成される。

【0043】

また患者の症状レベルが「中度」として患者の電子カルテ情報に記録されている場合には、質問項目 1 (図 4) に対応した質問 (図 5) のうち、症状レベルが「中度」として設定されている質問、「(行動)したのは何月何日ですか」といった質問を抽出する。そして変数(カッコ書きの部分)で指定されたパラメータを、例えば各種情報記憶部 13 のスケジュール情報から抽出する。例えば上述の 4月10日を選択した場合、「(映画を見た)のは何月何日ですか」といった質問を生成する。

30

【0044】

この場合にも同様に、質問・正解生成部 10 がスケジュール情報から取得した「4月10日」が正解として生成される。

【0045】

このように、各質問項目に対して、症状レベルに応じた質問が質問記憶部 14 に記憶されている。そして症状レベルが重くなるのに応じて、質問で用いる動的な情報が少なくなるように設定されている。例えば症状レベルが「重度」として設定されている場合には、質問自体には動的な情報は設定されず、質問に対する正解の一つのみが、動的な情報として設定されており、「中度」の場合には質問における「行動」と、質問に対する正解の二つが動的な情報として設定されており、「軽度」の場合には質問における「場所」と「行動」と、質問に対する正解の三つが動的な情報として設定されており、「問題なし(或いは初期設定)」の場合には質問における「人」と「場所」と「行動」と、質問に対する正解の四つが動的な情報として設定されている。

40

【0046】

症状レベルが重くなるにつれて動的な情報が少なくなっているのは、動的な情報が多く

50

なると、それだけ質問のレベルが高いものとなる傾向があるからである。つまり逆に言えば、動的な情報が多い質問に対して正解できるのであれば、それだけ症状は軽い可能性が高いことを示唆することとなる。

【0047】

以上のように質問・正解生成部10が、各質問項目に対して、患者に対して行う質問とその正解とを生成し(S130)、正解の情報については回答判定部11に渡し、質問の情報についてはサーバ側情報送受信部8が患者側装置3に対して送信する。

【0048】

患者側装置3の患者側情報送受信部7で、サーバ2から送られた質問の情報を受け取ると、出力部5がその質問の情報を出力することで、患者に質問が行われる(S140)。例えば「友人Aと、東京で、映画を見たのは何月何日ですか」といった質問を音声で出力したり、ディスプレイで表示したりする。

10

【0049】

これに対して患者は回答を行い、それを入力受付部6で受け付ける(S150)。例えば「4月10日」と患者が音声で回答したのを、マイクで受け取り、それを音声解析装置で「4月10日」の回答の情報として認識させたり、タッチパネル上のディスプレイから「4月10日」が選択されたことを受け付けたりする。

【0050】

入力受付部6で受け付けた患者の回答の情報を、患者側情報送受信部7がサーバ2に送信する。そしてサーバ2のサーバ側情報送受信部8で、患者側装置3から送られた回答の情報を受け取ると、回答判定部11が、回答の情報と正解の情報とを比較することで正誤の判定を行う(S160)。

20

【0051】

回答判定部11は、患者側装置3から受け取った回答の情報が、例えば「4月10日」であれば正答の判定とし、「4月8日」であれば誤答の判定とする。

【0052】

このように、所定数の質問を終了するまで、S130からS160の処理を繰り返す(S120)。患者への質問を繰り返す間、S110で取得した患者の症状レベルに応じた質問を行っても良いし、例えば所定の質問数毎にその正解率(正解数)を算出し、その正解率(正解数)が所定数以下の場合には、症状レベルを一段下げた(症状レベルが一段重い)質問を行っても良い。逆に、所定の質問数毎にその正解率(正解数)を算出し、その正解率(正解数)が所定数以上の場合には、症状レベルを一段上げた(症状レベルが一段軽い)質問を行っても良い。

30

【0053】

以上のようにして所定数の質問項目の質問を終了すると、症状レベル判定部12が、その正解率、正解数などに基づいて、現在の患者の症状レベルの判定を行う(S170)。例えば患者の症状レベルが「軽度」であり、正解率が30%の場合には、症状レベルを「軽度」から「中度」に変更する、逆に正解率が100%の場合には、症状レベルを「軽度」から「問題なし」に変更する、といったように、正解率や正解数に応じた症状レベルを設定する。つまり、質問のレベルがもともと「問題なし」、「軽度」、「中度」、「重度」といった症状レベルに応じた質問を行っているので、その正解率や正解数に応じて、その症状レベルを変更することによって、現在の患者の症状レベルの判定が可能となる。

40

【0054】

患者の症状レベルの判定にあたっては、上述のように正解率や正解数に基づいて行うほか、質問に対して正解した場合に付与されるポイントを設定しておき、その通算ポイントで判定することでも良い。例えば質問項目1の「問題なし」の質問に正解した場合には「4ポイント」、「軽度」の質問に正解した場合には「3ポイント」、「中度」の質問に正解した場合には「2ポイント」、「重度」の質問に正解した場合には「1ポイント」のように、質問の症状レベルに応じてポイントを設定しておき、正解の度にそのポイントを加算する。そして所定数の質問が終了した場合の合計ポイントで、症状レベルの判定を行う

50

ことが出来る。例えば、20問の質問がある場合であって、「75ポイント以上」が「問題なし」、「55ポイント～74ポイント」が「軽度」、「35ポイント～54ポイント」が「中度」、「34ポイント以下」が「重度」のように設定しておき、合計ポイントが何ポイントかで症状レベルを判定させることが出来る。

【0055】

S170において症状レベル判定部12での判定後、医師が利用するコンピュータ端末に対して、サーバ側情報送受信部8が患者に対して行った質問、正解、患者の回答、正解率、正解数、判定された症状レベルなどの結果の情報を通知する(S180)。なお医師が利用するコンピュータ端末に対して結果の情報を送るほか、紙でプリントアウトしたり、画面に表示したりすることで出力するように構成しても良い。

10

【0056】

医師はこの結果の情報を見ることによって、医学的見地から更に詳細な問診などを行うことによって、最終的に、患者の状態を特定し、患者の電子カルテ情報などにその症状レベルなどを記録する。

【産業上の利用可能性】

【0057】

本発明を用いることにより、患者に対して動的な質問(非定型的な質問)を行うことが出来、またその質問に対する回答を患者が行うことで、ROに基づいて患者に対して刺激が与えられ、その進行を遅らせることを期待できる。また医師の診察の負担軽減に繋がることともなる。

20

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明の全体の構成を示す概念図である。

【図2】本発明のシステムの構成を示す概念図である。

【図3】本発明の処理プロセスの一例を示すフローチャートである。

【図4】質問項目の一例を模式的に表形式で示した図である。

【図5】質問項目における症状レベルに応じた質問の一例を模式的に表形式で示した図である。

【符号の説明】

【0059】

30

1：認知症診断支援システム

2：サーバ

3：患者側装置

4：患者情報読取部

5：出力部

6：入力受付部

7：患者側情報送受信部

8：サーバ側情報送受信部

9：患者特定部

10：質問・正解生成部

40

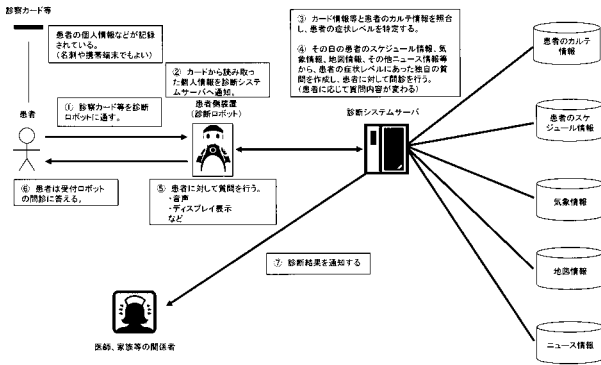
11：回答判定部

12：症状レベル判定部

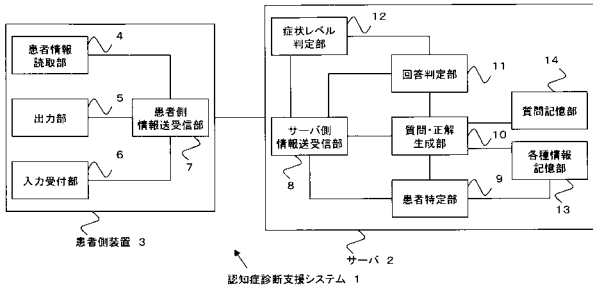
13：各種情報記憶部

14：質問記憶部

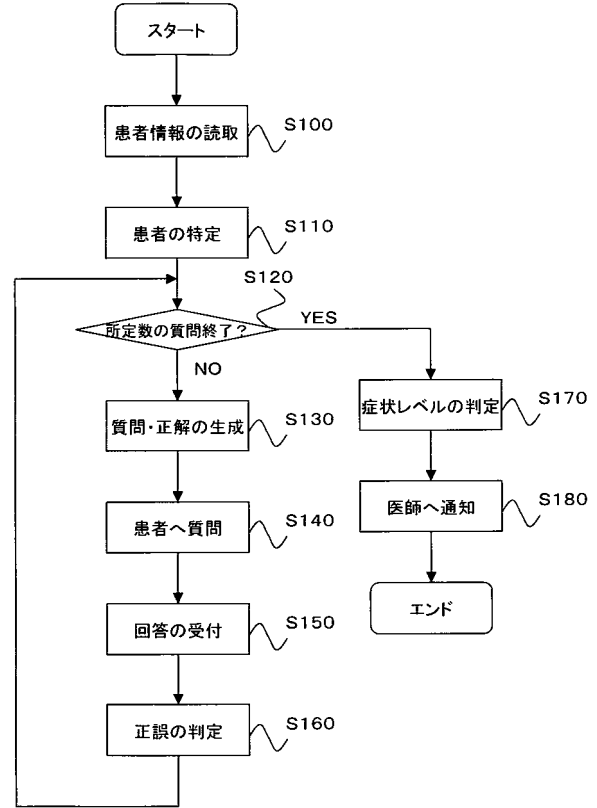
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

質問項目	参照するDBや情報
1 曜日や月がわかりますか	日時情報、スケジュール情報
2 前と同じように遊べますか	住所情報、位置情報、地図情報
3 住所と電話番号を覚えていますか	住所情報、個人情報
4 物がいつどこにしまっているか覚えていますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
5 物がいつもの場所がないとき、見つけることができますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
6 いつもと同じように家電製品(リモコンや洗濯機)が使えますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
7 自分できちんと着替えができますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
8 買い物をしたとき、お金を払うことができますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
9 体の調子が悪くなったのではなく、運動的でないりましたか	スケジュール情報、個人情報
10 本の内容やテレビのストーリーがわかりますか	ニュース情報、スケジュール情報(その人が見た・聞いたものが何かを登録しておく。)
11 手紙を書いていますか(文字を書いていますか、文字が分かりますか)	文字情報、辞書情報など
12 2~3日前の会話を自分から思い出すことがありますか	日時情報、スケジュール情報、診断情報
13 2~3日前の会話の内容を思い出すのが大変になりましたか	日時情報、スケジュール情報、診断情報
14 会話の途中で言いたかったことを忘れることがありますか	スケジュール情報、個人情報(長い質問をして、理解できるかどうか判断するなど。)
15 会話の中で簡単な単語が出てこないことがありますか	穴埋め質問など(定型文)
16 よく知っている人の顔がわかりますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)
17 よく知っている人の名前を覚えていませんか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)、診断情報(先生や看護士の顔や名前など。)
18 その人たちの住んでいるところや仕事などがわかりますか	個人情報(あらかじめ家族にヒアリングして登録しておくものとする。)、診断情報(先生や看護士の顔や名前など。)
19 最近の出来事を忘れやすくなりましたか	ニュース情報、スケジュール情報

【図5】

症状レベル	質問テンプレート	質問生成方法	利用する動的情報の数
問題なし	{人}と、{場所}で、{行動}したのは、何月何日ですか?	人、場所、スケジュール等の動的情報を取得。それぞれを質問テンプレート中にはめ込んで質問を作成し、回答も日々情報から取得。	4以上
軽度	{場所}で、{行動}したのは何月何日ですか?	場所、スケジュール等の動的情報を取得。それぞれを質問テンプレート中にはめ込んで質問を作成し、回答も日々情報から取得。	3
中度	{行動}したのは何月何日ですか?	質問中に、3つの動的情報を入れる。回答はそれに対応する情報を取得して作成。	2
重度	定型文 - 今日は何月何日ですか?	質問中には動的情報を入れない。回答は、定型文質問に対応する情報を取得して作成。	1

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C038 PP03 PS09
4C117 XA03 XB08 XB09 XC23 XE71 XE73 XF01 XF03 XF22 XG01
XG02 XG03 XG05 XG20 XH16 XJ03 XJ09 XJ27 XJ32 XJ33
XJ35 XJ48 XL01 XL03 XL08 XL13 XL14 XM02 XP01 XP03
XQ03 XQ18