

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7670366号
(P7670366)

(45)発行日 令和7年4月30日(2025.4.30)

(24)登録日 令和7年4月21日(2025.4.21)

(51)国際特許分類

F I

G 1 6 H 20/60 (2018.01)

G 1 6 H 20/60

請求項の数 7 (全12頁)

(21)出願番号	特願2023-81806(P2023-81806)	(73)特許権者	523184353
(22)出願日	令和5年5月17日(2023.5.17)		タウンドクター株式会社
(65)公開番号	特開2024-165530(P2024-165530 A)		東京都港区南青山2 - 2 - 1 5 W I N 青山5 3 1
(43)公開日	令和6年11月28日(2024.11.28)	(74)代理人	110003281
審査請求日	令和6年1月17日(2024.1.17)		弁理士法人大塚国際特許事務所
		(72)発明者	山上 慶
			東京都港区南青山2 - 2 - 1 5 W I N 青山5 3 1 タウンドクター株式会社内
		(72)発明者	公受 裕樹
			東京都港区南青山2 - 2 - 1 5 W I N 青山5 3 1 タウンドクター株式会社内
		審査官	関 博文

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 業務支援サーバ、及び、コンピュータプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

管理栄養士が栄養指導の対象者に対して行う栄養指導業務を支援する業務支援サーバであって、

前記管理栄養士が使用する端末へ、前記対象者に対して行う質問のリストを送信し、前記リストに含まれる質問に対する前記対象者による回答に基づく前記管理栄養士による前記対象者の評価情報を受信する通信手段と、

前記評価情報に基づいて、前記対象者の心理レベルを判定する判定手段と、

判定した前記心理レベルに基づいて、前記対象者に対する栄養指導において参照すべき指導情報を生成する第1の生成手段と、

を備え、

前記指導情報は前記心理レベルに応じて異なり、

前記通信手段は前記指導情報を前記端末へ送信し、

前記質問のリストを生成する第2の生成手段を更に備え、

前記第2の生成手段は、

前記対象者に対する指導が初回の場合には、初回用の質問リストを生成し、

前記対象者に対する指導が2回目以降の場合には、前回の指導において判定された前記心理レベルに応じた質問のリストを生成し、

同趣旨の質問について、前記同趣旨の質問の回答に要求される情報の詳細度を前記対象者の心理レベルに応じて変更することで、前記対象者の心理レベルに応じた表現で質問を生

成する、業務支援サーバ。

【請求項 2】

前記質問のリストは、前記対象者の意識の変化、行動の変化、現状把握度、現状に対する危機感、現状を改善することに対する意欲、及び、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況にあるかどうかを判定するための質問を、それぞれ少なくとも 1 つ含む、請求項 1 に記載の業務支援サーバ。

【請求項 3】

前記評価情報は、前記質問のリストに含まれる各質問について前記管理栄養士により付与された評価点を含み、

前記判定手段は、前記評価点の合計に基づき前記心理レベルを判定する、請求項 2 に記載の業務支援サーバ。

10

【請求項 4】

前記評価情報により、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況にあると評価されている場合、前記判定手段は前記評価点の合計に関わらず前記心理レベルを所定レベルと判定する、請求項 3 に記載の業務支援サーバ。

【請求項 5】

前記判定手段は、前記対象者の心理レベルを、トランスセオレティカルモデルに基づき、レベル 1 からレベル 4 までの 4 段階で判定し、

前記レベル 1 は、前記所定レベルに対応し、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況、又は、前記対象者が指導されたことを実行しない状態にあること指し、

20

レベル 2 は、前記対象者が前記指導されたことを実行する可能性がある状態にあること指し、

レベル 3 は、前記対象者が自発的に行動するが、自立していない状態にあることを指し、

前記レベル 4 は、前記対象者が自立している状態を指す、請求項 4 に記載の業務支援サーバ。

【請求項 6】

前記指導情報は、前記判定手段により判定された前記対象者の前記心理レベルに応じて、前記管理栄養士の前記対象者に対する接し方に関する経験や知識の不足を補う情報を含む、請求項 1 に記載の業務支援サーバ。

30

【請求項 7】

コンピュータを、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の業務支援サーバとして動作させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、管理栄養士が栄養指導業務を実行する際の業務支援を行う業務支援サーバ及びコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

40

近年、生活習慣病予備軍や生活習慣病患者は増加傾向にあり、生活習慣の改善に繋がる栄養指導のニーズは高まっており、栄養指導を行う機会が増えている。特許文献 1 は、栄養指導や生活習慣指導に係る情報を生成するための装置について記載している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2019 - 28706 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

しかし、栄養指導を管理栄養士が行うような場合、管理栄養士は栄養に関する知識は十分にあるが、それを上手に伝え、対象者の行動変容を促す方法については、知識・経験が乏しく、対象者の生活習慣の改善に繋がらないケースも多々ある。また医療機関で栄養指導を行うことができる管理栄養士は約 1 割程度であり、現場で学ぶ機会も少ないのが現状である。

【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、管理栄養士が栄養指導を行う際の栄養指導業務を支援するための業務支援技術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】

【 0 0 0 6 】

上記課題を解決する発明の一形態は、管理栄養士が栄養指導の対象者に対して行う栄養指導業務を支援する業務支援サーバであって、

前記管理栄養士が使用する端末へ、前記対象者に対して行う質問のリストを送信し、前記リストに含まれる質問に対する前記対象者による回答に基づく前記管理栄養士による前記対象者の評価情報を受信する通信手段と、

前記評価情報に基づいて、前記対象者の心理レベルを判定する判定手段と、

判定した前記心理レベルに基づいて、前記対象者に対する栄養指導において参照すべき指導情報を生成する第 1 の生成手段と、を備え、

前記指導情報は前記心理レベルに応じて異なり、

前記通信手段は前記指導情報を前記端末へ送信し、

前記質問のリストを生成する第 2 の生成手段を更に備え、

前記第 2 の生成手段は、

前記対象者に対する指導が初回の場合には、初回用の質問リストを生成し、

前記対象者に対する指導が 2 回目以降の場合には、前回の指導において判定された前記心理レベルに応じた質問のリストを生成し、

同趣旨の質問について、前記同趣旨の質問の回答に要求される情報の詳細度を前記対象者の心理レベルに応じて変更することで、前記対象者の心理レベルに応じた表現で質問を生成する。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、例えば、管理栄養士が栄養指導を行う際の栄養指導業務を支援するための業務支援技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】実施形態に対応する業務支援システム 10 の構成の一例を示す図。

【図 2】実施形態に対応する業務支援サーバ 100 のハードウェア構成の一例を示す図。

【図 3】実施形態に対応する業務支援システム 10 における処理の一例を示すフローチャート。

【図 4】実施形態に対応する業務支援サーバ 100 が管理するテーブルのデータ構成の一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

以下、添付図面を参照して実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものでなく、また実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明に必須のものとは限らない。実施形態で説明されている複数の特徴のうち二つ以上の特徴が任意に組み合わせられてもよい。また、同一若しくは同様の構成には同一の参照番号を付し、重複した説明は省略する。

【 0 0 1 0 】

図 1 は、実施形態にかかる業務支援システム 10（以下、単に「システム 10」ともいう。）の構成の一例を示す図である。業務支援システム 10 は主に、栄養指導の対象者に

10

20

30

40

50

対して栄養指導業務を行う管理栄養士のために業務支援を行うことを目的としたシステムである。システム 10 では、管理栄養士が使用する端末を栄養士端末 110 として、当該栄養士端末 110 に対し、業務支援サーバ 100 から業務支援に関する各種情報を提供することにより、管理栄養士の業務を支援するものである。よって、システム 10 は、最小限の構成として、業務支援サーバ 100 と栄養士端末 110 とがネットワーク 120 を介して接続されることにより構成される。図 1 では、栄養士端末 110 が 1 台のみ接続された状態を示しているが、これはあくまで例示で会って、ネットワーク 120 に多数の栄養士端末 110 が接続され、業務支援サーバ 100 からの情報提供を受けることができる。

【0011】

業務支援サーバ 100 は、栄養士端末 110 において管理栄養士が栄養指導業務を遂行するために必要な画面情報を栄養士端末 110 に対して送信し、管理栄養士による入力内容に応じた処理を実行する。栄養士端末 110 は管理栄養士が使用する端末であり、管理栄養士は、栄養指導の対象者（以下、単に「対象者」という）に対して、業務支援サーバ 100 から栄養士端末 110 に提供される情報に従って対象者に対して栄養指導を行っていく。

10

【0012】

ネットワーク 120 は、業務支援サーバ 100 と栄養士端末 110 とを接続するための通信手段であり、例えばインターネットであってもよい。或いは、イントラネットのように特定の組織内においてのみ接続可能なネットワークであってもよい。

【0013】

20

次に図 2 を参照して、業務支援サーバ 100 のハードウェア構成の一例を説明する。図 2 は、業務支援サーバ 100 のハードウェア構成の一例を示す図である。業務支援サーバ 100 は、例えば、CPU 201、ROM 202 と、RAM 203、バス 204、入出力インタフェース 205、出力部 206、入力部 207、記憶部 208、通信部 209、ドライブ 210 を含んで構成することができる。

【0014】

CPU 201 は、ROM 202 に記録されているプログラム、又は、記憶部 208 から RAM 203 にロードされたプログラムを実行して、本実施形態に対応する各種の処理を実行する。RAM 203 は、CPU 201 のワークエリアとして機能し、CPU 201 が各種の処理を実行するために必要なデータ等も適宜記憶される。CPU 201、ROM 202 及び RAM 203 は、バス 204 を介して相互に接続されている。バス 204 には、入出力インタフェース 205 も接続されており、入出力インタフェース 205 を介して、出力部 206、入力部 207、記憶部 208、通信部 209 及びドライブ 210 が更に接続されている。

30

【0015】

出力部 206 は、ディスプレイやスピーカ等で構成され、各種情報を画像や音声として出力する。入力部 207 は、キーボード、マウス、タッチパネル等で構成され、各種情報を入力することができる。記憶部 208 は、ハードディスクや DRAM 等で構成され、本実施形態に対応する処理のプログラムを含む各種データを記憶する。記憶部 208 には、図 3 から図 5 との関連で後述する、栄養指導の対象者の情報を登録した対象者テーブル、質問リストを登録したテーブル 400、指導情報を登録したテーブル 410 の情報が登録されている。通信部 209 は、ネットワーク 120 を介して他の装置（図 1 の例では栄養士端末 110）との間で通信を行う。

40

ドライブ 210 には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリ等よりなる記憶媒体 211 が適宜装着される。ドライブ 210 によって記憶媒体 211 から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部 208 にインストールされる。また、記憶媒体 211 は、記憶部 208 に記憶されている各種データを、記憶部 208 と同様に記憶することができる。

【0016】

なお、栄養士端末 110 も図 2 に示すハードウェア構成と同等の構成を有することがで

50

きる。

【 0 0 1 7 】

次に、図 3 を参照して、本実施形態に対応する処理の流れを説明する。図 3 は、本実施形態に対応する業務支援システム 1 0 における処理の流れを示すタイミングチャートである。当該処理は、業務支援サーバ 1 0 0 と栄養士端末 1 1 0 とがそれぞれ対応する処理プログラムを CPU が実行することにより、或いは、CPU が図 2 に示す出力部 2 0 6、入力部 2 0 7、記憶部 2 0 8、通信部 2 0 9 等の機能ブロックの動作を制御することにより実現される。

【 0 0 1 8 】

栄養指導において、栄養指導の対象者の行動変容を達成するためには、対象者に対して知識を単に与えれば十分というわけではない。対象者の姿勢、意欲を対話の中から対象者の精神状態を適切に評価し、それに合わせた手法でアプローチしつつ、正しい情報を共有し、行動変容を促していくことが重要となる。しかし、現場での経験が乏しい管理栄養士の場合、対象者の姿勢や意欲を必ずしも適切に評価できるとは限らず、誤ったアプローチを採るおそれもある。アプローチを誤ると、対象者の生活習慣病予防や治療の離脱を招く可能性がある。糖尿病や高血圧、脂質異常症などの生活習慣病は、食生活の乱れや運動不足などが原因で引き起こされ、命に関わる合併症を発症する危険性もあり、早急に対応しなければならない疾患である。よって、管理栄養士が対象者に対して適切なアプローチを行い、対象者が生活習慣病予防や治療を継続するよう導くことが重要である。

【 0 0 1 9 】

そこで、現場経験が乏しい管理栄養士であっても対象者に対して適切なアプローチを採ることが可能となるような手法を提供する。本実施形態においては、複数の質問により、対象者の意欲、姿勢を数値化して心理レベルを判定し、判定した心理レベルに基づく対象者の精神状態に合わせてアプローチを行うものであり、これにより行動変容の実現可能性を向上させることができる。以下、本実施形態における処理の流れを図 3 のステップに沿って説明する。

【 0 0 2 0 】

まず、S 3 0 1 において、栄養士端末 1 1 0 は、管理栄養士から対象者の情報の入力を受け付ける。対象者の情報には、氏名、生年月日の他、任意の個人情報が含まれる。これらの情報は当該対象者を一意に識別するための識別情報（ユーザ ID）と関連付けて管理される。なお、登録済みの対象者の場合には、ユーザ ID を入力することにより対象者及びその情報を特定することができる。

【 0 0 2 1 】

S 3 0 2 において入力された対象者の情報、或いはユーザ ID は、栄養士端末 1 1 0 から業務支援サーバ 1 0 0 に送信される。業務支援サーバ 1 0 0 において、栄養士端末 1 1 0 から受信した対象者の情報に基づき、記憶部 2 0 8 に記憶されている対象者テーブルにおいて対象者の情報を検索する。新規の対象者の場合には情報がヒットしないので、そのまま S 3 0 4 に進む。既登録者であれば、前回の指導結果（特に判定された心理レベルの情報）が対象者テーブルに登録されているので、その情報を読みだして処理を S 3 0 4 に進める。

【 0 0 2 2 】

S 3 0 4 において、業務支援サーバ 1 0 0 において対象者への質問のリスト（質問リスト）を作成する。初めて栄養指導を受ける対象者については、初回指導の質問リストを作成し、既登録者である場合には前回指導の心理レベルの情報に基づき質問リストを作成する。業務支援サーバ 1 0 0 の記憶部 2 0 8 には質問リストのテーブル 4 0 0 が登録されており、初回指導用の質問リスト及び対象者のレベルに応じた質問リストを当該テーブル 4 0 0 から読み出して作成してもよい。

【 0 0 2 3 】

質問リストに含まれる質問は主として意識変化、行動変化、現状把握度、危機感、意欲、不協和の 6 つの項目のいずれかに関連する。質問数は不協和を除く 5 つの項目のそれぞ

10

20

30

40

50

れについて均等とすることができる。或いは、少なくとも項目ごとの点数にばらつきがないように配点する。質問リストは、初回指導用の質問リストと前回判定された心理レベルに対応する質問リストとが含まれる。初回指導用の質問リストでは意識変化、行動変化は評価できないので、5つの項目の質問で、現状把握度、危機感、意欲を評価すると共に、別途不協和を評価する。本実施形態では心理レベルをレベル1からレベル4の4段階で判定するので、少なくとも5通りの質問リストが作成される。また、前回レベルが2以上であった場合の質問リストは共通としてもよい。その場合、初回指導時、前回レベル1、前回レベル2以上の3通りの質問リストが作成される。

【0024】

図4(A)のテーブル400は、質問リストテーブルのデータ構成の一例を示す。テーブル400は、リスト名401、意識変化に関する質問事項402、行動変化に関する質問事項403、現状把握度に関する質問事項404、危機感に関する質問事項405、意欲に関する質問事項406、不協和に関する質問事項407が含まれる。各質問事項は、対象者の状況、例えば初回指導であるか、或いは、判定された心理レベルに応じた内容が登録されている。

10

【0025】

質問リストのうち、意識変化に関する質問事項402については、例えば初回指導時であれば指導を受けることになったきっかけの質問を含み、2回目以降は前回の指導からの食生活に関する意識の変化等の心理レベルに応じた質問を含むことができる。また、行動変化に関する質問事項403については、例えば前回の指導からの食生活に関して行った行動や工夫等について、心理レベルに応じた質問を含むことができる。

20

【0026】

現状把握度に関する質問事項404については、例えば病歴や体重等について、心理レベルに応じた質問を含むことができる。危機感に関する質問事項405については、例えば今の状況を変えたいと思うかどうか、或いは、体重や検査結果について思うところ等について、心理レベルに応じた質問を含むことができる。意欲に関する質問事項406については、例えば管理栄養士による食事サポートを受けることを希望するかどうか、或いは、生活改善の意欲の有無等について、心理レベルに応じた質問を含むことができる。

【0027】

本実施形態では、心理レベルごとの質問内容で質問リストを用意するので、経験の乏しい管理栄養士であっても対象者の心理レベルに合わせた質問を行うことができる。例えば、同趣旨の質問であっても、対象者の心理レベルに応じた表現において質問する、或いは、心理レベルごとに問いかけの仕方を異ならせた方がよい場合がある。

30

【0028】

具体的に、食生活に関する行動を確認する趣旨の質問において、レベル1の場合には、行動を行ったかどうかについて確認するに留める一方、レベルが上がった場合には行動を継続しているか、行動の具体的内容、或いは、新たな行動を行ったかどうかなどを確認して、より確認の範囲を掘り下げていくようにすることができる。このようにしてレベルが上がるごとに、回答として期待される情報の詳細度を上げるようにすることができる。

【0029】

レベルが低い状況で詳細な回答を要求すると、その行為自体が対象者に対するプレッシャーとなり、対象者の生活習慣病予防や治療の離脱を招きかねない。質問の行為自体も経験が乏しい場合にはどこまで踏み込んで確認するべきかの判断が難しい状況も想定されるので、判定した心理レベルに応じた質問の仕方を提示することにより、誤ったアプローチを回避することが可能となる。本実施形態では、質問リストは心理レベルに応じた問いかけの仕方を含めて作成されているので、心理レベルに合ったより適切なアプローチが可能となる。

40

【0030】

不協和に関する質問事項407については、例えば、「普段の生活での病気を含めた懸念事項の有無に関する質問を含むことができる。当該質問事項は心理レベルに応じて変更

50

してもよいし、共通であってもよい。不協和とは、面談を通して、対象が栄養指導や指導者に対して強い抵抗を感じている状況を指し、質問に対する回答及びそのときの態度により判定することができる。

【 0 0 3 1 】

業務支援サーバ 1 0 0 は、質問リストを作成すると S 3 0 5 において栄養士端末 1 1 0 に質問リストを送信する。当該送信情報には、質問リスト及びその評価を入力する画面情報が含まれる。栄養士端末 1 1 0 は、質問リストを受信すると、S 3 0 6 において、栄養士端末 1 1 0 は、画面情報を用いて質問リストをディスプレイに表示する。管理栄養士は、表示された質問リストに従い対象者に対して質問を行っていくことができる。

【 0 0 3 2 】

続く S 3 0 7 において、栄養士端末 1 1 0 は、質問の回答や回答時の態度に従い質問毎の評価点の入力を受け付けることができる。評価点は、例えば各質問毎に 1 点、3 点、5 点のいずれかを選択するようにしてもよいし、1 点が 5 点のいずれかの点数を選択するようにしてもよい。但し、不協和については有り / 無しの 2 択でよい。

【 0 0 3 3 】

このとき管理栄養士は、栄養士端末 1 1 0 に表示される画面の内容を確認しながら対象者に対して質問を行い、その回答に従って評価点を入力することができる。画面には、質問 1 から質問 6 までの 6 つの質問が表示されており、それぞれの質問について評価点を入力することができる。管理栄養士による質問が終了し、評価点の入力が終わったら、入力した評価点の情報を業務支援サーバ 1 0 0 に送信する。

【 0 0 3 4 】

図 3 の説明に戻ると、送信ボタン 5 0 7 のクリックに応じて S 3 0 8 では、栄養士端末 1 1 0 から業務支援サーバ 1 0 0 へ送信される。業務支援サーバ 1 0 0 では、S 3 0 9 において、栄養士端末 1 1 0 から評価点の情報を受信すると評価点の合計点及び不協和の有 / 無しの結果に従い対象者の心理レベルの判定を行う。もし不協和を感じることがあると評価された場合には、他の評価点に関係なくレベル 1 と判定する。不協和を感じない場合、質問リストに含まれる質問に対する評価点の合計が、例えば 1 0 点以下であればレベル 1、1 1 点から 1 5 点でレベル 2、1 6 点から 2 0 点でレベル 3、2 1 点以上でレベル 4 と判定することができる。ここで示すレベル判定の基準点はあくまで一例であって、質問数や合計点数、更には指導実績などに応じて変更することができる。上記のレベル判定の閾値を年齢や性別に関わらず共通とするが、年齢や性別により閾値を変動させてもよい。

【 0 0 3 5 】

続く S 3 1 0 において、業務支援サーバ 1 0 0 では、判定されたレベルに応じた指導情報の生成を行い、S 3 1 1 において業務支援サーバ 1 0 0 から栄養士端末 1 1 0 へ指導情報を送信する。栄養士端末 1 1 0 においては、受信した指導情報をディスプレイに表示する。管理栄養士は、表示された指導情報に従い対象者に対して栄養指導を行うことができる。

【 0 0 3 6 】

図 4 (B) のテーブル 4 1 0 は、指導情報テーブルのデータ構成の一例を示す。テーブル 4 1 0 は、指導情報名 4 1 1、指導姿勢 4 1 2、指導内容 4 1 3、課題 4 1 4、注意点 4 1 5、その他 4 1 6 が含まれる。指導情報には、対象者の心理レベルに応じた情報のセットが登録されている。指導情報名 4 1 1 には、心理レベルの 4 段階のいずれのレベルの指導情報であるかを示す名称が登録されている。指導情報のそれ以外の項目については、例えば以下の情報を含むことができる。

【 0 0 3 7 】

指導姿勢 4 1 2 は、管理栄養士の対象者に対する態度や、生活習慣病に対する考え方や心構え、対象者に対するアプローチの心得に関する指導情報であり、対象者の心理レベルにより内容が異なる。特に、レベルが低い状態にある対象者については、今後も指導を継続的に受けてもらうためのポイントが含まれる。また、レベルが高い状態にある対象者であっても、状態が逆戻りしないようにするためのポイントが含まれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

指導内容 4 1 3 には、対象者を指導していくうえでの注意点、心構え、対象者との関係性等の情報が含まれる。

【 0 0 3 9 】

課題 4 1 4 は、対象者のレベルに応じて、次回の指導までに実施すべき課題の例を提示する。レベル 1 では、栄養指導の継続を最優先にし、それにつながる簡単な課題を提示する。レベル 2 以降は、対象者の生活を大きく変えない範囲でできる、小さな課題を提示する。レベルが上がるごとに課題の負荷を徐々に上げていくことも可能。或いは、対象者の要望に合わせた課題設定を一緒に考えてもよい。

【 0 0 4 0 】

注意点 4 1 5 には、対象者に対して指導を行う際に行うべきではない事項、配慮すべき事項、注意点等の情報が含まれる。例えば、レベル 1 の患者は一般的に良いとは言えない生活習慣や考えを発言することが多いが、それに直ちに修正すべきではなく、まずは受け入れることが重要、といった注意点がある。また、指導を行う際の管理栄養士の考え方やマインドに関する情報を含む。例えば、悪い生活習慣や考え方について、なぜそのような習慣や考え方になるのか、原因や背景を考える。また、対象者との距離感についても注意点として含む。

【 0 0 4 1 】

その他 4 1 6 には、上記の指導情報 4 1 2 から 4 1 5 に含まれない他の任意の情報が含まれる。

【 0 0 4 2 】

以上の本実施形態によれば、管理栄養士は、質問リストに含まれる質問に対する対象者からの回答、或いは、回答時の対象者の態度に従って評価点を付与し、その合計点数で心理レベルを判定することができる。

【 0 0 4 3 】

本実施形態において心理レベルは、トランスセオレティカルモデルを参考にして設定される。トランスセオレティカルモデルとは、人の行動が変わり、それが維持されるには無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の 5 つのステージを通り、対象者が現在どのステージにいるかによって、対象者への有効な働きかけの方法が異なることを示した理論である。

【 0 0 4 4 】

本実施形態では、心理レベルをレベル 1 からレベル 4 までの 4 段階で設定しており、レベル 2 は準備期、レベル 3 は実行期、レベル 4 は維持期に該当するが、レベル 1 は無関心期、関心期の両者を含む。無関心期、関心期に該当する対象者は、共通して行動変容に強い抵抗が見られるという特徴を持ち、管理栄養士の対応方法は同一であることから、まとめてレベル 1 としている。

【 0 0 4 5 】

ここで、レベル 1 の無関心期とは、行動変容が必要なことがわかっていない、かつ、やる気がない状態を指し、関心期とは行動変容が必要なことが薄々わかっているが、やる気がない状態を指す。レベル 1 に該当する対象者は「言われてもやらない」状態にあり、何かを指摘されるほど、抵抗を示す傾向がある。要因として行動変容に対する重要度の低さ、自信度の低さ、指導者との信頼関係の未熟さなどが挙げられ、栄養指導の離脱リスクが最も高い。

【 0 0 4 6 】

レベル 2 の準備期とは、行動変容が必要なことがわかっており、やろうと思うが、自発的には行動しない状態を指す。レベル 2 に該当する対象者は「言われたらやるが、自発的にはやらない」状態にあり、行動変容に対する重要度は若干あがったが、実行する自信度がまだ低い。指導者との信頼関係もすこしずつ構築し始めている段階なため、言われたらやってみようと思うが、一度挫折すると離脱する可能性が高い。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

レベル3の実行期とは、自発的に行動するが、自立はしていないためサポートが必要な状態を指す。レベル3に該当する対象者は「自発的にやるが、自立的にはできない」状態にあり、サポートがあれば、自分なりに工夫をしながらやっていけるが、サポートがなくなれば離脱する可能性が高い。自信もつきつつあり、行動変容も習慣化しつつあるが、多少のイベントにより、その習慣が揺らぎ、逆戻り（レベル低下）する可能性がある不安定な状態にある。

【0048】

レベル4の維持期とは、自発的に行動し、自立しているため実質は栄養指導を終了可能な状態を指す。レベル4に該当する対象者は「自発的にやり、かつ自立している」状態にあり、サポートがなくても、自走できる状態である。レベル4の段階では結果も出ており、行動変容はいつの間にか習慣化していることが多い。

10

【0049】

以上に説明したように、本実施形態では、対象者に生活習慣改善の提案を行うに際して、まず対象者の心理レベルを判定し、判定された心理レベルに応じた指導情報を提供するので、対象者の状態に応じて対象者の行動変容を促すように接することが可能となる。当該指導情報は、管理栄養士の対象者に対する接し方に関する経験や知識の不足を補うことができるので、管理栄養士による栄養指導をより効率的に対象者の生活習慣の改善に繋げて、栄養指導の回数を経るごとにステップアップする形で対象者の行動変容を促していくことが可能となる。また、対象者の生活習慣病予防や治療からの離脱を防ぎ、行動変容の実現可能性を高めることができる。

20

【0050】

<実施形態のまとめ>

上記実施形態は以下の業務支援サーバ及びコンピュータプログラムを少なくとも開示する。

(1) 管理栄養士が栄養指導の対象者に対して行う栄養指導業務を支援する業務支援サーバであって、

前記管理栄養士が使用する端末へ、前記対象者に対して行う質問のリストを送信し、前記リストに含まれる質問に対する前記対象者による回答に基づく前記管理栄養士による前記対象者の評価情報を受信する通信手段と、

前記評価情報に基づいて、前記対象者の心理レベルを判定する判定手段と、

30

判定した前記心理レベルに基づいて、前記対象者に対する栄養指導において参照すべき指導情報を生成する生成手段と、

を備え、

前記指導情報は前記心理レベルに応じて異なり、

前記通信手段は前記指導情報を前記端末へ送信する、業務支援サーバ。

(2) 前記質問のリストは、前記対象者の意識の変化、行動の変化、現状把握度、現状に対する危機感、現状を改善することに対する意欲、及び、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況にあるかどうかを判定するための質問を、それぞれ少なくとも1つ含む、(1)に記載の業務支援サーバ。

(3) 前記評価情報は、前記質問のリストに含まれる各質問について前記管理栄養士により付与された評価点を含み、

40

前記判定手段は、前記評価点の合計に基づき前記心理レベルを判定する、(1)または(2)に記載の業務支援サーバ。

(4) 前記評価情報により、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況にあると評価されている場合、前記判定手段は前記評価点の合計に関わらず前記心理レベルを所定レベルと判定する、(3)に記載の業務支援サーバ。

(5) 前記判定手段は、前記対象者の心理レベルを、トランスセオレティカルモデルに基づき、レベル1からレベル4までの4段階で判定し、

前記レベル1は、前記所定レベルに対応し、前記対象者が栄養指導や前記管理栄養士に対して強い抵抗を感じている状況、又は、前記対象者が指導されたことを実行しない状態

50

にあること指し、

レベル 2 は、前記対象者が前記指導されたことを実行する可能性がある状態にあること指し、

レベル 3 は、前記対象者が自発的に行動するが、自立していない状態にあることを指し、

前記レベル 4 は、前記対象者が自立している状態を指す、(1) から (4) のいずれか 1 つに記載の業務支援サーバ。

(6) 前記質問のリストを生成する生成手段を更に備え、

前記生成手段は、前記対象者に対する指導が初回の場合には、初回用の質問リストを生成し、

前記対象者に対する指導が 2 回目以降の場合には、前回の指導において判定された前記心理レベルに応じた質問のリストを生成する、(1) から (5) いずれか 1 つに記載の業務支援サーバ。

10

(7) 前記生成手段は、同趣旨の質問であっても、前記対象者の心理レベルに応じた表現において質問を生成する、(6) に記載の業務支援サーバ。

(8) 前記生成手段は、前記同趣旨の質問の回答に要求される情報の詳細度を前記対象者の心理レベルに応じて変更するように質問を生成する、(6) または (7) に記載の業務支援サーバ。

(9) 前記指導情報は、前記判定手段により判定された前記対象者の前記心理レベルに応じて、前記管理栄養士の前記対象者に対する接し方に関する経験や知識の不足を補う情報を含む、(1) から (8) のいずれか 1 つに記載の業務支援サーバ。

20

(10) コンピュータを、(1) から (9) のいずれか 1 つに記載の業務支援サーバとして動作させるためのプログラム。

【 0 0 5 1 】

発明は上記実施形態に制限されるものではなく、発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。

【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

1 0 0 : 業務支援サーバ、1 1 0 : 栄養士端末、1 2 0 : ネットワーク

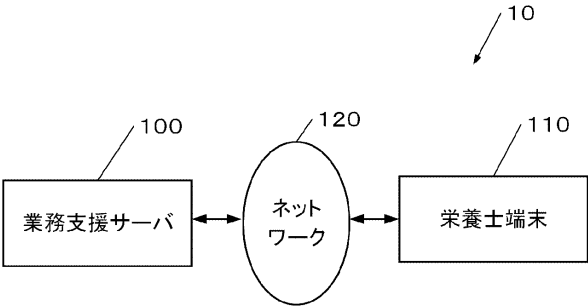
30

40

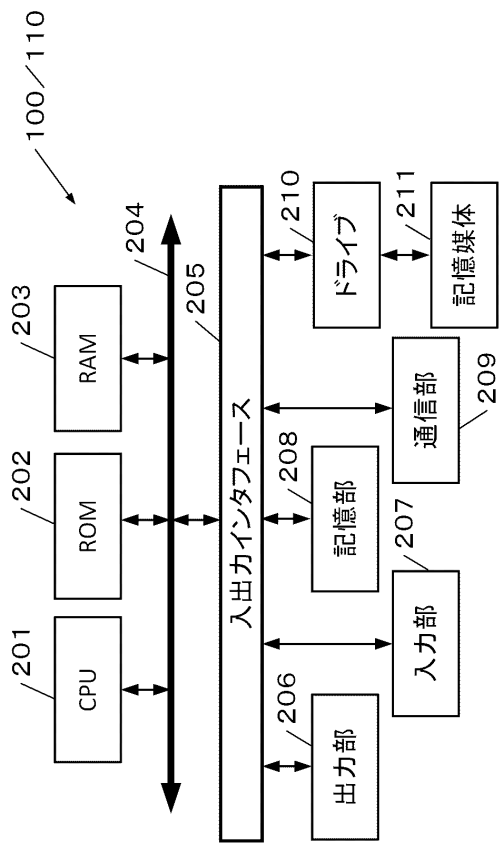
50

【図面】

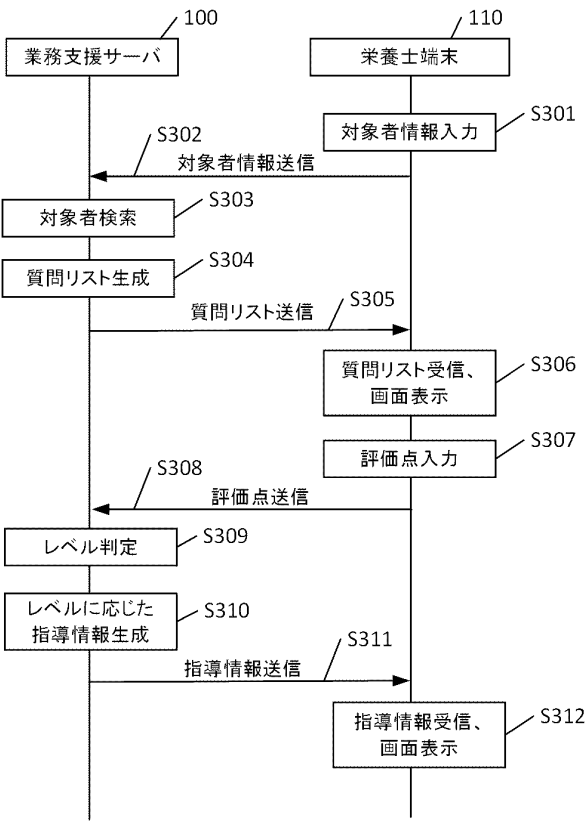
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

リスト名	意識変化	行動変化	現状把握度	危機感	意欲	不協和
初回用	Q01	Q02	Q03	Q04	Q05	Q06
レベル 1	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
レベル 2	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26
レベル 3	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36
レベル 4	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46

指導情報名	指導姿勢	指導内容	課題	注意点	その他
レベル 1	I11	I12	I13	I14	I15
レベル 2	I21	I22	I23	I24	I25
レベル 3	I31	I32	I33	I34	I35
レベル 4	I41	I42	I43	I44	I45

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 2 5 7 2 1 5 (J P , A)
 特開 2 0 1 9 - 1 0 9 8 5 9 (J P , A)
 特開 2 0 1 0 - 1 0 2 6 4 3 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 0 4 5 1 4 2 (J P , A)
 特開 2 0 2 1 - 0 2 6 5 5 6 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 0 9 1 1 8 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 0 2 4 4 8 3 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 G 1 6 H 1 0 / 0 0 - 8 0 / 0 0