

令和元年6月4日現在

機関番号：17501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26463450

研究課題名(和文) 介護老人保健施設における糖尿病チーム医療・介護モデルの開発

研究課題名(英文) Development of a model of team medicine and care for diabetes in the Geriatric Health Services Facility

研究代表者

濱口 和之 (HAMAGUCHI, Kazuyuki)

大分大学・医学部・教授

研究者番号：60180931

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題の目的は、老健施設に入所する糖尿病要介護高齢者に対する糖尿病チーム医療・介護モデルを開発することにある。介護老人保健施設(老健施設)に入所する糖尿病をもつ高齢者を対象にインタビューを行うとともに、施設長や医療スタッフにアンケート調査を行い、入所者の糖尿病とともに生きる人生を病みの軌跡理論を用いて解析し、老健施設の糖尿病管理の実態やスタッフの対象者に対する関わりの状況を把握した。これらの結果に基づいて、入所者のデータ、多職種からのコメントや関わりの評価を共有できるWebシステムを製作した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、糖尿病の治療は大きく変化しているが、老健施設における要介護高齢者の糖尿病管理や療養指導は必ずしも十分とは言えず、チームとして活動したり、最新の糖尿病治療・ケアを導入できていない現状がある。老健施設は要介護高齢者が病院から在宅へ復帰するため、リハビリなどの目的で一時的に生活する施設であり、多職種が在籍するため糖尿病のチーム医療・介護を実践できる潜在的環境がある。今回開発されたWebシステムは、老健施設において入所者の糖尿病の治療の継続や療養指導を行う上でチーム医療・介護に利用できるシステムである。このシステムの有効性については今後の検証を待ちたい。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research project was to develop a model of team medicine and care for diabetes in the Geriatric Health Services Facility. We carried out the interview to residents with diabetes and the questionnaire survey to facility directors and medical staff. We analyzed the illness trajectories of facility residents who live their life with diabetes, the current condition of diabetes management, and care given by the medical staff. Based on these results, we established the web system utilizing to share the data of residents, comments from multi-disciplinary staff, and assessment of their care.

研究分野：老年看護学 糖尿病学

キーワード：介護老人保健施設 糖尿病 チーム医療 Webシステム 糖尿病療養指導士

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 高齢者糖尿病の増加と臨床的課題、研究動向

近年の著しい高齢化の進行とともに高齢者糖尿病の割合も増えている。高齢期の糖尿病患者は個人差が大きく、高齢者特有の特徴も持っている。合併症としては、神経障害、網膜症、腎症といった糖尿病の三大合併症に加えて、脳・心血管障害など動脈硬化性疾患の合併も多く、その程度もさまざまである。また、血糖コントロールと治療の関係では、食事療法のみで容易にコントロール可能な場合から、内服薬、インスリン注射が欠かせない場合もある。本研究課題の開始当初においては、我が国における高齢者糖尿病のエビデンスは少なく、血糖コントロール目標を初め、診療・療養のガイドラインは確立されていなかった。海外から報告されたエビデンスでは、高齢期は低血糖の予防から血糖コントロールは緩めに設定することが勧められる一方、高齢期においても血糖コントロールは有意に患者の予後を改善することが示されていた。

(2) 老健施設における糖尿病患者の実態と課題

介護保険法による老健施設の入所者は入院治療を必要としない病状安定期にあり、リハビリなどの機能訓練や看護・介護を必要とする要介護者となっている。また、診療報酬は包括払い方式のため、頻回の血糖関連検査や合併症の精査、値段の高い新薬は使いにくいといった面もあり、糖尿病の治療で病院受診の際は医療保険を使うため、一旦退所して通院する必要がある。

高齢者はさまざまな理由から、生活習慣の是正など自己管理ができない状況が発生しやすい。高齢者は高血糖が感染症や糖尿病ケトアシドーシス、高浸透圧高血糖症候群などの急性合併症の引き金になり、多尿、脱水から、脳梗塞や心筋梗塞といった致命的合併症をきたすこともある。また、不適切な治療による低血糖は血管合併症の引き金にもなる。

先行研究において、老健施設は食事・投薬のみでなく、清潔保持(入浴・口腔ケア)、リハビリ・身体動作・移動、排泄、レクリエーションなど多面的な生活動作と、身体・精神状態の把握・改善などの包括的健康管理の実施が可能であり、高齢者の糖尿病管理における利点を指摘された。今後、糖尿病をもつ入所者が確実に増えたと考えられる老健施設において、在宅復帰を目指す入所者が在宅での糖尿病管理をスムーズに行う上で老健入所中の療養指導が絶好の機会になると考えた。しかし、老健施設では医師、看護師、栄養士、理学療法士、薬剤師などの医療スタッフがチームとして活動したり、最新の糖尿病治療・ケアを導入できていない現状がある。

以上の観点から、老健施設において医療スタッフにより糖尿病のチーム医療・介護が行えるモデルを開発することを計画した。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、老健施設に入所する糖尿病要介護高齢者に対する適切な治療および生活援助を提供するために、糖尿病チーム医療・介護モデルを開発することにある。このため、以下の4項目について具体的に調査、解析を行うことにした。

(1) 老健施設の施設長を対象とした糖尿病管理状況の実態調査

(2) 医師、看護師、介護福祉士など多職種からなる医療スタッフによる糖尿病をもつ入所者への関わり、診療記録の共有、ケアにおける困難性の認識、チーム医療に関する認識、糖尿病療養指導士の活動に関する知識の有無

(3) 糖尿病をもつ入所者が糖尿病とともに生きてきた人生の捉え方

(4) 多職種からなる医療スタッフによるチーム医療の実践に利用できる Web システムの開発

3. 研究の方法

(1) 老健施設の施設長を対象とした糖尿病管理状況の実態調査および糖尿病をもつ入所者に対する関わり状況

平成 29 年 2 月～4 月に A 県内の老健施設(70 施設)の施設長宛に質問紙を送付した。質問紙の内容に関しては、全体で 52 項目から成り、最初の 21 項目は、施設の概要、入所者・糖尿病患者数、糖尿病関連検査の状況、糖尿病治療状況、糖尿病管理の状況などであり、一部を自由記載とした。後半の 31 項目のうち 17 項目は、糖尿病をもつ入所者への関わり状況に関する項目であり、「全くない」～「良くある」の 4 段階評定とした。残りの 14 項目は、チーム医療の必要性と実践状況に関するもの、入所者に認知症がある場合とない場合の糖尿病療養支援の困難性の違いに関するもの、糖尿病療養指導士(LCDE)の認知度に関するものなどであった。分析方法は、統計学的解析、記述統計であり、自由記載は内容を分析した。倫理的配慮として、研究者所属施設の倫理委員会の承認を得て、研究対象者に対し、研究の主旨、参加の自由意志などを文書で説明し、回答と同意書の回収をもって同意が得られたものとした。

(2)老健施設の医師、看護師、介護福祉士などの多職種から成る医療スタッフの糖尿病をもつ入所者への関わりの状況と因子構造の解析

上記(1)の施設長への調査と同時に、医師、看護師、介護福祉士など多職種から成る医療スタッフを対象に、施設長に行った後半の31項目と同じ質問紙調査を行った。単純集計とともに、質問項目間の関連を解析するとともに、糖尿病をもつ入所者に対する関わりの状況の因子構造を解析した。分析方法は、SPSSにて記述統計、²乗検定と因子分析・信頼性係数算出、職種間での一元配置分散分析を行い、自由記載は内容を分析した。

(3)老健施設に入所し、糖尿病とともに生きる要介護高齢者へのインタビュー内容の解析

老健施設に長期入所する糖尿病をもつ要介護高齢者2名に糖尿病をもちながら生きてきたこれまでの人生を振り返ってもらうとともに、現在の生活状況や今後についてインタビューを行い、インタビュー内容の逐語録を作成した。逐語録の内容は、コービン・ストラウスの病みの軌跡モデルを用いて、管理に影響する条件、編みなおし、軌跡の予想を抽出し、軌跡の局面を位置づけ、事例毎の固有の軌跡を明らかにするとともに、対象者毎の病みの軌跡を比較した。倫理的配慮として、A病院倫理委員会の承認を得て、対象者へ本研究の趣旨、プライバシーの保護について文書と口頭で説明し同意を得た。

(4)チーム医療に活用できる Web システムの製作

これまでの研究成果に基づいて、専門業者とともに保護されたネット環境のもとでチーム医療・介護に利用できる Web システムを製作した。

4. 研究成果

(1)老健施設における糖尿病患者の状況および糖尿病管理の状況（学会報告）

31施設（44.3%）の施設長から回答が寄せられた。老健1施設あたりのスタッフの職種別人数は、医師1.2人、看護職5.6人、介護職15.3人、薬剤師0.3人、栄養士1.3人、理学療法士1.8人、言語聴覚士0.5人、作業療法士1.5人、支援相談員2.0人、介護支援専門員1.9人、社会福祉士1.0人であった。

老健1施設あたりの入所定員の平均は75.0人、糖尿病をもつ入所者の人数は11.1人で16.5%を占めた。1ヵ月あたりの退所者数は7.7人で退所者中の糖尿病の割合は15.3%であった。糖尿病をもつ入所者全てに行う検査としては、血糖が53.6%、HbA1cが51.9%、検尿が50.0%、尿中微量アルブミン10.7%であり、HbA1cの測定は3ヵ月に1回ないしそれ未満が76.9%を占めた。治療法では、糖尿病食の提供は100%であり、運動療法の指示が50.0%、経口糖尿病薬を服用する者の割合は平均64.6%、インスリン療法を行っている者の割合は平均9.3%であった。

施設長に対する、糖尿病治療・療養の困難性、医療連携、チーム医療に関する質問では、「治療や支援で困ったことがある」が57.2%、「相談する糖尿病専門医がいる」が61.5%、チーム医療の必要性に関しては、75.0%に必要性を認めるものの、研修の機会があるのは14.3%に止まっていた。糖尿病療養指導士(LCDE)に関しては、45.0%が知っており、60.8%がLCDEの必要性を認め、64.2%が糖尿病連携手帳の存在を知っていた。

老健施設における糖尿病治療・医療の問題点に関する自由記載からは、認知症患者への療養支援や高・低血糖対処の困難性、多忙のためフットケアや眼科受診が不十分であること、医療保険の適応困難による治療方針の限界、老健施設での糖尿病対応の指針の必要性、糖尿病チーム医療の必要性、LCDEに対する期待、積極的な糖尿病ケアの必要性に対する疑義などが抽出された。

本研究の結果から、老健施設において糖尿病をもつ入所者全員に血糖関連検査を行っている割合は約半数に止まること、保険制度などにより、糖尿病医療・ケアが十分に提供できていない実態が確認された。積極的な糖尿病管理の必要性を疑問視する回答もあったが、一方で糖尿病ケアの充実を望む声もあり、施設内スタッフによるチーム医療の必要性やLCDEに対する期待もあることが分かった。

(2)老健施設における多職種から成る医療スタッフの糖尿病をもつ入所者への関わりの状況

アンケートの回収率は44.3%で、看護職、介護福祉士、医師、栄養士など総計279名から回答が得られた。職種の内訳は、医師27人、看護職（看護師・准看護師）77人、介護職63人、管理栄養士・栄養士21人などであった。質問項目への回答から、入所者への支援の困難性とチーム医療の必要性、入所者に対する多職種の関わりの状況、多職種間カンファレンスと診療記録の共有の3点について、解析を行った。

糖尿病をもつ入所者への支援の困難性とチーム医療の必要性（学会報告）

糖尿病の支援で困難性が「時々ある」、または「常にある」とした人は合わせて192人

(70.1%)であり、その内、「常にある」は28人(10.2%)であった。その内訳は、食事のムラ(60.4%)、おやつのは非(54.1%)、低血糖への対応(49.4%)、高血糖への対応(42.1%)、インスリン量の調整(31.2%)、足病変の管理(31.2%)、シックデイの対応(24.4%)、インスリン注射の方法(19.2%)であり、「医師と本人の目標レベルにギャップがある」、「インスリン注射があるため他施設に行けない」といった回答もあった。

支援の困難性は職種による特徴があり、7割以上の人困ったと回答した項目は、医師ではインスリン量の調節やシックデイの対応、作業療法士ではおやつのは非、低血糖・高血糖への対応、栄養士では食事摂取のムラ、おやつのは非、言語聴覚士ではおやつのは非など、職種の専門性に関係していた。食事やおやつ、低血糖・高血糖への対応はほとんどの職種で半数以上が困難性を感じていた。また、認知症がある場合、認知症がない場合と比較して支援の困難性を感じる人は188人(68.5%)に上り、困難性が常にあるとした人の割合も60人(21.9%)と多かった。その内訳は、異食行動・過食・隠れ食い、薬物拒否や忘れ、病識や理解力の欠如、徘徊による活動量の増加や低下、口腔ケア忘却から歯周病など、認知症に特有の症状と関連していた。

チーム医療の必要性に関する質問では、支援の困難性があるほどチーム医療を必要としており、認知症がある場合は特に必要性が増すことが分かった。また、職種別では、介護専門職、看護師、栄養士が支援の困難性を感じる割合が多いのに対して、介護職は困難性を感じる割合が少なかった。これは、普段から要介護高齢者の生活に携わる機会が多いためにかえって少ないのか、あるいは糖尿病の療養そのものに関心が低い可能性も考えられる。作業療法士は、認知症がある場合に困難性を感じるようになっていた。

以上の結果から、各職種はそれぞれの専門性を認識しながら関わっている状況が判明し、それと同時に職種に特徴的な、極端に関わりの少ない点もあることが判明した。役割分担も重要であるが、チームで支えるためには専門外であっても関心や知識を持ち、連携する必要性があると考えられる。

困難性の内訳に関しては、食事のムラや低血糖・高血糖への対応は大半の職種が困難性を感じる一方、シックデイ、足病変の管理に関する困難性は低く、これらは在宅復帰を妨げる急性増悪の危険信号でもあり、関心や知識を高める必要がある。今後、LCDEの経験の伝授や老健のLCDEを増やす中で、知識補充やチーム医療の協働の発揮が必要であることが示唆された。

糖尿病をもつ入所者に対する医療スタッフによる関わりの状況(学会報告)

因子分析の結果、「合併症への関わり」、「退院に向けての関わり」、「糖尿病をもって生きる思いへの関わり」、「食事療法への関わり」、「目標とする血糖値への関わり」、「運動療法への関わり」の6因子構造が確認された。6因子の下位尺度得点において職種間で最も得点が高かったのは、「合併症への関わり」は介護支援専門員、「退院に向けての関わり」は社会福祉士・介護相談員、食事療法への関わりは栄養士、目標とする血糖値への関わりは看護職、「運動療法への関わり」は理学・作業療法士で、「糖尿病をもって生きる思いへの関わり」に職種間の有意差はみられなかった。

老健施設では、介護支援専門員の中核的な働きや各職種の特徴を活かした関わりなど、役割を分担しながら糖尿病療養支援に関わっている状況が判明した。また、各職種が糖尿病をもって生きる思いを受けとめ、日常的に関わる介護職や看護職の役割が重要な鍵となることなど、老健における糖尿病チーム医療システムを立ち上げる上での示唆が得られた。

糖尿病に関する多職種間カンファレンスと診療記録の共有(学会報告、論文発表)

他職種の記録の参考を定期的に行っている(51.9%)、たまにする(31.5%)、していない(13.2%)と、他職種の診療記録を参考にしている人は83.4%であった。記録参考の実施状況における職種間比較では、定期的に行っている職種は栄養士が80%と最も多く、次いで言語聴覚士、理学療法士、作業療法士、介護福祉士・介護専門員であった。たまにする職種は看護職44.1%、言語聴覚士41.7%、医師40.0%であった。していない職種は、言語療法士が22.2%と最も多く、看護師19.1%、介護職18%、介護福祉士・専門員が17.6%であった。

多職種での糖尿病療養支援のためのカンファレンスを「定期的に行っている」(21.8%)、「たまにする」(7.7%)、「していない」(68.5%)であった。カンファレンスをしていない理由は、「時間がない」(31.9%)、「必要がない」(14.1%)であった。「その他」(54.0%)の理由の自由記述については70件の意見が寄せられ、「意識したり必要性を感じたことがない」21件、「スタッフも揃わず糖尿病チームやシステムがない」16件、「糖尿病に特化せずケアカンファレンスやNSTでの実施」15件など5カテゴリがあった。また、カンファレンス実施状況と療養支援の困難性との関連をみたが、有意差はなかった。

多職種でのカンファレンス実施状況とチーム医療の必要性との関連をみると、カンファレ

ンスを実施していない人は、チーム医療を必要と認識していた。また、糖尿病の治療や療養支援での困難性と施設内でのチーム医療の必要性との関連では、困難性を感じるほどチーム医療が必要としていた。

老健施設におけるチーム医療の必要性に対する認識は高く、チーム医療を組織化するためには、現時点で最も活用されている記録の参考を推進するシステムが有効と考えられた。

(3)老健施設に長期入所する高齢者の糖尿病とともに生きる人生の意味づけ（学会報告、論文発表）

糖尿病をもち長期に施設入所する高齢者2名(A氏、B氏)を対象とした。A氏の人生は、様々な糖尿病の合併症やライフイベントに遭遇しながらも、仕事を誇りとし、糖尿病は瘦せれば大丈夫との信念を持ちながら、妥協的で消極的な編みなおしを繰り返し、自身の精神的な健康を維持しようとしていた。B氏の人生は、糖尿病をもち、壮年期に発症した脳出血の後遺症に苦しみながら、人生の大半を施設で暮らし、糖尿病の状態を軽症と捉えることで自身の精神的な健康を維持しようとしていた。現在は生活に楽しみを見出すことで折り合いをつけていた。

両事例の管理に影響する条件は軌跡全局面において、促進・妨害する条件が交錯し、また、促進と妨害を併せ持つ条件もあった。両事例とも軌跡発現期以降に安定期が見られず、不安定期が長く、軌跡は全体的に右下がりでも推移し、合併症によりクライシス期を経験しながら、その都度、段階的に健康レベルは下降した。現在は両氏とも糖尿病に関心を持ち、わずかでも在宅復帰の希望を持ち、同時に現状に折り合おうとする軌跡の予想もしていた。

両事例とも、過去の生活習慣と糖尿病の合併症の因果関係を理解し、糖尿病に関心を抱き、今後は予防行動をとろうとしていた。一方で、人生を振り返った時、自分がとってきた生活行動を必ずしも後悔しているわけではなかった。高齢者は信念や価値観から過去の経験を意味づけし、希望を持ちながら糖尿病とともに生きていた。高齢者自身が意味づけする糖尿病とともに歩む人生を理解し、糖尿病の管理と生活との折り合いの調整をし、希望を見逃さない支援の必要性が示唆された。

(4)老健施設におけるチーム医療実践のためのWebシステムの製作（下図参照）

以上の結果を根拠に、老健施設において多職種から成る医療スタッフのチーム医療・介護に利用できるWebシステムを開発した。これは、ネット上で管理するが、パスワード等は厳重に管理され、セキュリティにも配慮されたシステムである。タブレット端末を用いて、入所者の居室やナースステーションを行き来しながら、利用可能である。

最初に管理者がログイン・ログアウトする画面があり、次にスタッフが登録する画面、入所者を新規登録する画面、入所者の基盤情報を入力する画面、多職種の関わりの状況を入力する画面、コメントを入力する画面、さらに参考資料として、認知症の診断（長谷川式）に利用できる画面、糖尿病の診断や合併症の診断基準など、PDFや糖尿病教室に使える動画を参考資料として閲覧できる画面も設定されている。また、それぞれの職種が特定の入所者に対して、関わりの状況を評価し、他の職種の関わりと比較できる画面もある。

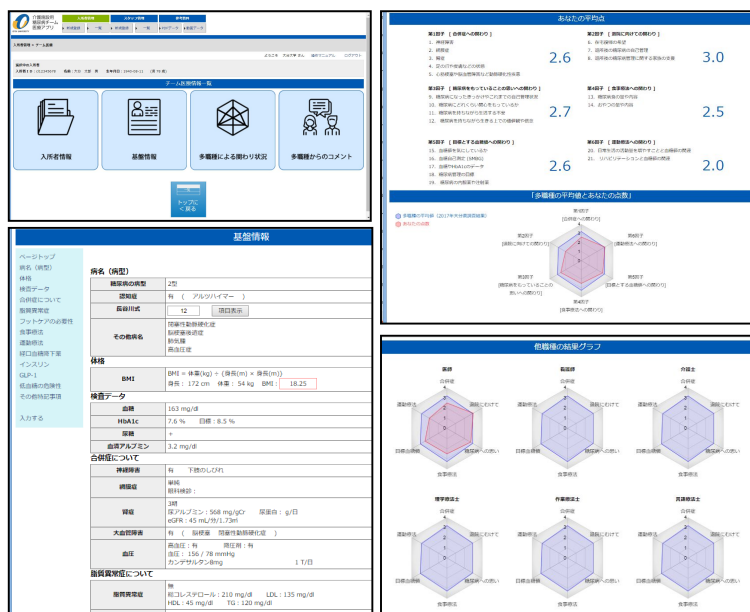


図. 介護施設用 糖尿病チーム医療 Web システム画面の一部

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 2 件)

- 脇幸子、式田由美子、森万純、濱口和之：介護老人保健施設における糖尿病チーム医療の現状と課題～多職種間カンファレンスと診療記録の共有～、日本糖尿病情報学会誌、査読有、17(1):10-19、2019
- 式田由美子、脇幸子、濱口和之：介護老人保健施設に長期入所する高齢者の糖尿病とともに生きる人生の意味づけ～病みの軌跡モデルを用いた検討～、日本糖尿病教育・看護学会雑誌、査読有、23(1):7-17、2019

[学会発表](計 5 件)

- 濱口和之、脇幸子、式田由美子、森万純、小野光美、三重野英子：介護老人保健施設における糖尿病をもつ入所者に対する糖尿病関連検査および治療の実施状況、第 55 回日本糖尿病学会九州地方会、2017
- 脇幸子、式田由美子、森万純、小野光美、三重野英子、濱口和之：介護老人保健施設における糖尿病をもつ入所者への支援の困難性とチーム医療の必要性、第 55 回日本糖尿病学会九州地方会、2017
- 脇幸子、式田由美子、濱口和之：介護老人保健施設における糖尿病をもつ要介護高齢者に対する多職種による関わりの現状、第 22 回日本糖尿病教育・看護学会抄録集、2017
- 脇幸子、式田由美子、森万純、小野光美、三重野英子、濱口和之：介護老人保健施設における糖尿病チーム医療の現状と課題～多職種間カンファレンスと診療記録の共有～、第 17 回日本糖尿病情報学会抄録集、2017
- 式田由美子、脇幸子、濱口和之：介護施設に長期入所する高齢者の糖尿病とともに生きる人生～病みの軌跡モデルを用いた検討～、第 21 回日本糖尿病教育・看護学会、2016

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

- 出願状況 (計 0 件)
- 取得状況 (計 0 件)

6. 研究組織

(1) 研究分担者

脇 幸子 (WAKI, sachiko)
大分大学・医学部・准教授
研究者番号：10274747

三重野 英子 (MIENO, eiko)
大分大学・医学部・教授
研究者番号：60209723

森 万純 (MORI, masumi)
大分大学・医学部・助教
研究者番号：60533099

井上 加奈子 (INOUE, kanako)
熊本保健科学大学・保健科学部・講師
研究者番号：80634360

(2) 研究協力者

式田 由美子 (SHIKIDA, yumiko)
大分大学・医学部・附属病院看護部