

平成30年6月18日現在

機関番号：37104

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463333

研究課題名(和文) 糖尿病患者のエンパワーメント実践を評価するシステムの構築

研究課題名(英文) Construction of a System to Evaluate Empowerment Practices of Type-2 Diabetic Patients

研究代表者

原 頼子 (Hara, Yoriko)

久留米大学・医学部・教授

研究者番号：60289501

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：糖尿病患者が合併症を発生せず、良好な血糖管理を実施していくためには、患者自らが自分の抱えている問題に気付くこと、必要性が認識できること、治療法を自己決定し管理していくことが必要である。糖尿病患者のエンパワーメントを重要視した療養支援が必要である。本研究は、糖尿病患者の食事・運動自己管理行動、糖尿病による身体症状、治療による負担感、家族からのサポートから構成される、患者エンパワーメントを測定する糖尿病患者用簡易版調査票を使用し、早期に患者の抱えている問題に気付き、解決に向けた具体策を共に立案し、患者が自己管理していくことを支援するエンパワーメントを実践・評価するシステムの構築を目的としている。

研究成果の概要(英文)：In order for diabetic patients not to develop complications and to carry out good blood glucose management, patients themselves must be aware of their own problems, can recognize the necessity, self-determined and managed treatment modalities. It is necessary to go safety support that emphasizes empowerment of diabetic patients is necessary. In this study, we used a short version questionnaire for diabetic patients that measures patient empowerment, consisting of diet and exercise self-management behavior, physical symptoms due to diabetes, feeling of burden due to treatment, and support from families. Aims to establish a system for practicing and evaluating empowerment that notices the patient's problems and devises specific measures for solution and supports patients' self-management.

研究分野：慢性期看護

キーワード：エンパワーメント 自己管理行動

1. 研究開始当初の背景

糖尿病患者が 230 万人 (2010 年厚労省)¹⁾ を超え、糖尿病が疑われる人まで合わせると 2,010 万人を超える数になる。糖尿病による長期的な血糖コントロールの不良は合併症である網膜症、神経症および腎症を引き起こし、患者の QOL を著しく低下させる²⁾。糖尿病患者が合併症を発症せずに、良好な血糖コントロールを実施していくために、患者自らが自分の抱えている問題に気づき、必要性を認識し、治療法を自己決定し管理していくというエンパワーメント³⁾の考え方が重要である。しかし、この概念は、糖尿病患者の増加により医療費の増加が著しいアメリカで提唱されており、日本人における具体的な実践やその評価方法というものは確立されていない現状がある。

患者の行動変容のためにはエンパワーメントアプローチ (Behavioral Change Protocol : Anderson, Funnel 2004)⁴⁾ が大切であり、患者と信頼関係が取れた医療者による心理的サポートシステムの存在は自己管理行動の継続に重要である。

我々は、2008 年度～2010 年度科研費による家族 (血縁者に限らず) と同居する 2 型糖尿病患者を対象とした研究より、糖尿病罹患による衝撃や治療による不安という心理的インパクトや自己管理行動をうまくやれると思う自己コントロール感を測定する日本語版 ADS (Appraisal of Diabetes Scale)⁶⁾ を作成し、糖尿病治療による心理的インパクトは食事療法、運動療法、血糖降下剤の内服、インスリン自己注射の治療法と関連性が高いことを認めている。また、糖尿病を長期的に管理していくために欠かせない家族の積極的サポート、消極的サポートを測定する、日本語版 DFBC (Diabetes Family behavior Checklist)⁷⁾ を作成し、血糖コントロールと家族のサポートの関連性を認め、特に家族の消極的なサポートや批判的評価は患者の

血糖コントロール不良に影響していることを明らかにしている。

これまでの研究成果から、食事・運動自己管理行動、糖尿病による身体症状、治療による負担感、家族からのサポートが関連する患者エンパワーメントを測定できる簡易版調査票の開発を進めることにした。この調査票を用いて、どの項目がどれくらい達成できているのか、問題はどこにあるのか、不足していることは何なのか測定し、解決に向けた具体策の立案を行う。中心に据えるのは、患者や家族で、支持的な関わり方を心がける。また、患者が自らの力で向き合えなくなった時には医療者が適切な方法で介入する。その一連の実践が、良好な血糖コントロールにつながったかについて評価することは意味があると考えられる。

2. 研究の目的

本研究は糖尿病患者の自己管理行動継続のためのエンパワーメント実践を身体的、心理社会的視点から評価を行うシステムの開発をすることを目的とする。

達成目標は、(1) 糖尿病患者用簡易版調査票の精選・実用化、(2) Diabetes Attitude Questionnaire (Diabetes Research and Training Center University of Michigan, 2000, 以下 DES とする) 日本語版エンパワーメントスケールの開発、(3) 患者エンパワーメントアプローチの実践・評価を行うことである。

3. 研究の方法

達成目標 (1) 糖尿病患者用簡易版調査票の精選・実用化の方法について

対象者：福岡県と熊本県の大学病院、中核病院、健診センター及びクリニックの外来受診者 384 名。対象者の選択基準は、内分泌代謝内科外来受診者で、成人 2 型糖尿病と診断を受けて半年以上経過し、現在も経口血糖降下薬やインスリン治療と食事療法や運動療

法を併用し、家族（血縁者に限らない、生活を共にする人）と同居している者。認知機能に障害があり、教育的支援が困難な患者や、薬物性や二次性糖尿病と診断された患者は除外した。

調査内容：食事・運動自己管理行動、糖尿病による身体症状、治療による負担感、家族からのサポートが関連する患者エンパワメントを測定する糖尿病患者用簡易版調査票（外来受診時に実施）

解析方法：全質問項目に欠損がないものを対象とし、t-test, χ^2 test, 主成分分析、因子分析、相関分析、重回帰法などの多変量解析を用い、JMP ver.10 と SPSS ver.21.0 で統計解析を行い、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

倫理的配慮：久留米大学医学部臨床倫理委員会の承認を得て行い、対象者とその同居家族には、研究目的、研究方法などについて説明後、書面にて同意を得て実施した。データの取り扱いについては、回収された調査票は、全て ID 番号で取扱い、データは磁気媒体で保管した。

達成目標 (2) DES 日本語版エンパワメントスケール開発の方法について

開発者アンダーソン³⁾の許可を得て、翻訳版調査票の開発手順(翻訳、逆翻訳、信頼性、妥当性の検証)に則り、申請者、留学経験のある翻訳者、スーパーバイザーのチームで進めた。

達成目標 (3) 患者エンパワメントアプローチの実践・評価の方法について

患者の療養指導へのエンパワメントアプローチが実施できるファシリテーター養成セミナーについて

患者へのエンパワメントアプローチを実施するにあたり、実施の主体となる療養指導士に事前面接を行ったところ、「患者の気づきを大切にしたい効果的な療養指導」のスキルアップをしたいとの要望があった。そこで、対人援助セミナーを主催するカウンセラー

(臨床心理士)を講師に、養成セミナーを実施した。

対象者：糖尿病療養指導士の資格を持ち、現在患者指導に関わっている薬剤師、栄養士、看護師の合計 5 人

セミナー内容：1 ヶ月に 1 回 4 時間を 6 回(合計 24 時間)受講し、修了とする。最初に良い出会いの場を設定し、信頼関係を構築する。内容は、QOL モデル、エンパワメント理論(自己効力感が影響する)に基づく ~ である(図 2)。

自分が実施する患者への療養指導について語り合い、糖尿病教育の現状分析から「話を聴く」という基本的態度を振り返る。

自分が主体になり、皆で関心を持って考えることの大切さを実感する。

模擬患者体験を通し、「話を聴いてもらった感覚」についてディスカッションする。

困った人としてではなく患者を理解すること、話を「聴いて、返すこと」ができる。

共感しながら解決策を探り、フィードバックの効果的な方法を身につける。

様々な解決策を取り入れて、ファシリテーターとしてセミナーの企画・実践ができる。

毎回、前回の振り返りから開始し、セミナー修了時のねらいは、「患者を理解し、患者と共に見えてきた問題点を解決するための具体的計画を立案し、エンパワメントにつながる患者・家族の自己管理継続に向けた実践ができること」と、「ファシリテーターとして、共感したことをアイディア化し、患者と一緒に解決策を考えるプログラム・内容を盛り込んだ、セミナーの企画・実践、評価ができるようになることである。

セッションテーマおよび目標

Session 0	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	Session 5	Session 6
出会い関係作り コミュニティ カギとして 仲間になる	療養指導体験 や糖尿病教育 の現状分析が ら話を聴く」と いう基本的態 度を取り返る	自分が主体に なること、皆で 関心を持って 考えることの 大切さを実感 する	模擬患者体験 を通し、話を 聴いてもらえ たという感覚 をつかむ	困った人とし てではなく、患 者を理解する こと、話を「聴 いて、返すこ と」ができる	共感しながら 解決策を探り、 効果的な フィードバック 方法を身につ ける	色々な解決 策を取り入れ、 ファシリテー ターとしてセ ッションの企 画・実践がで きる

セッションは1ヶ月に1回4時間(最初に必ず前回の振り返りを入れる)

図2 ファシリテーター養成プログラム

4. 研究成果

達成目標(1)について

対象者の背景

表 1 対象者の背景

	男性 (162)	女性 (176)
年齢 (年)	64.09 ± 10.76	63.02 ± 11.20
< 50	19	21
50 - 59	37	37
60 - 69	57	69
70 - 79	38	40
≥ 80	11	9
罹病期間 (年)	12.92 ± 9.59	12.71 ± 10.01
同居者との関係	(重複回答有)	
配偶者	266 (78.7%)	
兄弟・姉妹	8 (2.4%)	
子供	50 (14.9%)	
父・母	10 (3.0%)	
その他	4 (1.1%)	
療養法	(重複回答有)	
食事療法	184 (54.4%)	
運動療法	102 (30.2%)	
経口血糖降下薬	208 (61.5%)	
インスリン注射	156 (46.2%)	
血糖降下薬 + インスリン注射	39 (11.5%)	
HbA1c	7.29 ± 1.08	7.65 ± 1.66

内部一貫性及び内部妥当性の検討

7 尺度に分類された項目群の合算スコアと項目ごとのスコアとの相関係数を算出した。(Aaronsen らの経験的な相関基準値 0.4³⁾と比較) 尺度毎の Cronbach' 値は、自己の糖尿病コントロール感の 0.552 を除く 6 尺度は construct validity を十分に満たしていることが検証された。そこで、患者エンパワーメント簡易測定票は、年齢、体重、身長など基本情報 13 項目に 5 尺度 18 項目を加えて、計 31 項目の調査票とした。患者エンパワーメント測定調査票は、年齢、性別、各種症状、HbA1c 値等の基本情報の 13 設問に、食事管理行動 7 項目と運動管理行動 3 項目 (スコアが高いほど良好) 及び 4 項目の罹患による主観的インパクト、2 項目の自己の糖尿病コントロール感、1 項目の病状コントロールへの自己努力の 3 尺度で構成され、3 設問 (スコアが低いほど良好) と Positive feedback 6 設問 (スコアが高いほど良好) で構成した。

再現性の試験(再テスト法)

1 週間の間隔を置いて同一調査票への記入を行い、再現性を検討し、5 尺度計 18 項目の尺度内合算値の 1 週間前後のスコアの相関係数は 0.575~0.762 の範囲にあり、本調査票の再現性は良好であることが検証された。

尺度の独立性と単一帰属性の検討

5 尺度の独立性を検討するために主成分分析を行い、18 設問項目の因子負荷量を測定した。全ての設問項目のグループ化は明確であり、独立して異なった次元を測定しているものと判断された。スピアマン相関係数による単一帰属性についても、一つの質問項目が一つの尺度にのみ帰属していた。

患者エンパワーメントに影響する要因についての検討 (図 1)

本調査票で測定した患者エンパワーメントに与える要因を明らかにするために、基本情報 6 項目 (性別、年齢、罹患年数、糖尿病関連症状数、HbA1c 値、治療法) を独立変数に、5 尺度を従属変数として Stepwise 重回帰分析を行った。その結果、食事自己管理尺度には罹患年数と年齢が、運動自己管理尺度には年齢と糖尿病関連症状数が、罹患による心理的インパクト尺度には年齢、治療法、糖尿病関連症状数、HbA1c 値が、家族 Positive feedback 尺度には性別と治療法が、家族 Negative feedback 尺度には性別と年齢が抽出された。

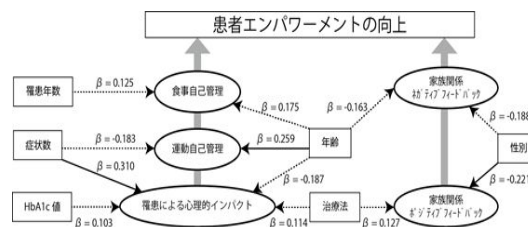


図 1 患者エンパワーメントに影響する要因

影響要因の分析

ストレス認識とコーピングには、性差と年齢による差があることがわかった。そこで、福岡県、熊本県の大学病院、中核病院、検診センター、クリニックの外来受診者 140 名 (男性 73 名、女性 67 名、家族と同居) を対象に自記式質問票による調査を行い、データを解析した。その結果、2 型糖尿病患者のストレス認識とストレスコーピングおよび食事療法には性差や年齢が影響していること、男性では特に同居している配偶者のサポートに強く依存していることが示唆された。従って、

2 型糖尿病患者のストレス認識とストレスコーピングに対する患者教育では、性差、加齢及び患者の家族環境などを十分に考慮した個別対応が必要で、その結果、より効果的な治療効果や長期にわたる良好な血糖コントロールの維持が可能であると考えます。糖尿病患者用簡易版調査票の性差や年齢の解析を行った後に、2 回目の再テスト法を福岡県のクリニックの外来受診者 50 名で実施した。

2 回目の再テスト法(5 尺度 18 項目、計 31 項目の調査票)50 名による結果より、糖尿病患者用簡易版調査票は高い信頼性(スピアマン相関係数 0.36-0.92、信頼性 0.84)を示し、実用化できると考えた。

達成目標(2)について

糖尿病エンパワーメントスケールは翻訳・逆翻訳の過程を得て、より日本人に理解しやすいように文言を調整し、対象者が記入しやすい調査票に向けて準備を進めている。

達成目標(3)について

エンパワーメントアプローチができるファシリテーター養成のための対人援助スキルアップセミナーの実施

対象は、糖尿病患者の療養指導に関わるコ・メディカルスタッフ 5 名(管理栄養士、看護師、療養指導歴 7 年以上、男性 1 名、女性 4 名)である。セミナー成果の評価は、セミナー前後の自己効力感得点(成田らの特性的自己効力感尺度)の比較、毎回記述する受講の学びを質的帰納的に分析することで行った。セミナーを受講した対象者の前後の自己効力感得点平均は、85.6 点、84.4 点であった。

セミナーによる学びから見出されたスキル(以下カテゴリーを【】、サブカテゴリーを〔〕とする)

【今までの療養指導】は〔自分の傾向〕から〔必要なことができていなかった〕が、セミナー受講により、【患者理解の重要性】は、〔まるごと受け入れる〕〔感情を明らかにする〕ことであり、【患者の自律を支援する】

は、〔一緒に目標を設定する〕〔共に実践する〕〔ファシリテーターとしてのスキル〕〔スキルアップをめざす〕ことであった。

ファシリテーター養成の次は、海外の文献を読み込み、日本糖尿病協会主催のファシリテータートレーニングに参加した経験や、療養指導士としての実践等を基に、患者エンパワーメントアプローチシステム図 3 を考案した。今後の課題

個人の背景(性別、年齢、家族)を考慮したエンパワーメントアプローチシステムに沿って、糖尿病患者用簡易版調査票(食事療法自己管理、運動療法自己管理、糖尿病を持つことによるインパクト、家族との積極的関係、家族との消極的関係)得点と、HbA1c 値(6.9%以上)による血糖値のコントロール不良な患者のスクリーニングを実施し、ファシリテーター養成セミナーを終了した糖尿病療養指導士(看護師、薬剤師、栄養士)と共に患者へのエンパワーメントアプローチを実施し、調査票および様々なデータをもとに評価していく予定である。患者アプローチ

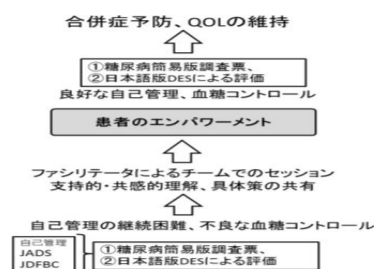


図 3 患者エンパワーメントアプローチシステム

は、1 ヶ月に 1 回 90 分全 6 回で、ファシリテーター 1 人と患者 3 名程度で実施する。出会いから始まる毎回のテーマは、第 1 回「現在の糖尿病管理について」第 2 回「食事のセッション」第 3 回「治療のセッション」第 4 回「運動のセッション」第 5 回「フットケアのセッション」第 6 回「今までのセッションを振り返り、継続のための具体策を考える」留意することは、患者の体験を聴き、一緒に良好な血糖コントロール継続の具体策を考える。前回の振り返りを重視し、家での過ご

し方、どのような対処行動ができたのか書きだすことで、気付きを促し、患者同士で、自己管理の具体策を語り合える支援体制を作ることである。評価は、アプローチ開始時、3ヶ月後、身体状況およびデータ(HbA1c値、血圧、総コレステロール、中性脂肪値、必要があればBUN、尿中アルブミン等)、糖尿病患者用簡易調査票、患者エンパワーメントスケール得点を前後で比較を行う。

引用参考文献

- 1) 2014 年国民健康・栄養調査, 厚生労働省
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/dl/05.pdf> p.15
- 2) The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) Research Group: The absence of a glycemic threshold for the development of long-term complications: the perspective of the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes 1996, 45: 1289-1298,
- 3) Anderson RM, Fitzgerald J T, Funnell MM, Marrero DG: The Diabetes Empowerment Scale A measure of psychosocial self-efficacy. Diabetes care, 2000, 23(6): 739-743
- 4) Funnell MM, Anderson RM: Empowerment and Self-Management of Diabetes, Clinical Diabetes, 22(3), 2004, 123-1274)
- 5) Anderson RM, Funnell MM: Patient empowerment: reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. Patient Education 2005, 57(2):153-157.
- 6) Hara Y, Koyama S, Morinaga T, Ito H, Kohno S, Hirai H, Kikuchi T, Tsuda T, Ichino I, Takei S, Yamada K, et al.: The reliability and validity of the Japanese version of the appraisal of

diabetes scale for type 2 diabetes patients. Diab Res Clin Prac 2011, 91(1):40-46.

- 7) Hara Y, Iwasita S, Ishii K, Inada C, Okada A, Tajiri Y, Nakayama H, Kato T, Nishida K, Ogata Y, Omori H, Morinaga T, Yamaguchi M, Nakao M, Tsuboi K, et al.: The reliability and validity of the Japanese version of the diabetes family behavior checklist for assessing the relationship between type 2 diabetes mellitus patients and their families with respect to adherence to treatment. Diab Res Clin Prac. 2013, 99(1): 39-47

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2 件)

Hara Y, Hisatomi M, Ito H, Nakao M, Tsuboi K and Ishihara Y: Effects of gender, age, family support, and treatment on perceived stress and coping of patients with type 2 diabetes mellitus, Bio PsychoSocial Medicine 8(1):16, 2014 doi: 10.1186/1751-0759-8-16.

Hara Y, Iwashita S, Okada A, Tajiri Y, Nakayama H, Kato T, Nakao M, Tsuboi K, Breugelmans R, Ishihara Y: Development of a novel, short, self completed questionnaire on empowerment for patients with type 2 diabetes mellitus and an analysis of factors affecting patient empowerment, Bio PsychoSocial Medicine 2014, doi: 10.1186/1751-0759-8-19

〔学会発表〕(計 1 件)

原 頼子, 糖尿病患者の自立を支えるエンパワーメントアプローチ, 第22回日本糖尿病教育・看護学会, 2017年

6. 研究組織

(1) 研究代表者

原 頼子 (Yoriko Hara)
久留米大学・医学部・教授
研究者番号: 60289501