

令和 2 年 6 月 1 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K09041

研究課題名(和文) 血糖コントロールに関するヘルスリテラシーを含めた患者側要因の解明

研究課題名(英文) Examining health literacy and healthy lifestyle characteristics as associated with glycemic control among community-dwelling Japanese people

研究代表者

横川 博英 (Hirohide, Yokokawa)

順天堂大学・医学部・先任准教授

研究者番号：00328428

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：670名を適格者として分析対象とした。HbA1c7.0%をカットオフとして2群とし、コントロール良好群・不良群とした。ヘルスリテラシーは5項目5点で評価し、合計25点満点で評価した。コントロール良好群の平均年齢・男性の割合は、60.6歳、66.8%、不良群では58.6歳、66.4%であった。なお、不良群で脂質異常症が多く、糖尿病関連項目としては、不良群で糖尿病性神経障害の割合が多く、インスリン治療の割合が多かった。多変量解析では、ヘルスリテラシースコア(25点満点)16以下と比較して19以上では有意の良好群が多かった(Odds Ratio 0.67, 95%CI0.47-0.96)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

血糖コントロール状況について患者側要因に着目した先行研究は限られており、特にヘルスリテラシーに関する検討はほとんどない。本研究により以下の学術的・社会的意義が得られたと考える。

血糖コントロール状況とヘルスリテラシーとの関連(ヘルスリテラシーのレベルが血糖コントロール状況に影響しているか) ヘルスリテラシー別の患者背景(ヘルスリテラシーのレベルと生活習慣やその他の基礎疾患の合併に関連しているか) 糖尿病診療において従来の診療に患者側要因(ヘルスリテラシーなど)を考慮した新たな効果的な治療戦略のための提言に貢献できる基礎資料の提供

研究成果の概要(英文)：The present cross-sectional study population comprised 670 Japanese patients with DM from December 2016 to December 2017. Self-administered questionnaires were used to collect information on HL and healthy lifestyle characteristics listed in Breslow's seven health practices. Multivariate logistic analysis revealed a significant inverse association between the total HL score (>20) and Hemoglobin A1c (Hb A1c) > 7.0% compared to the total HL score (>7) [Odds ratio (OR)=0.67, 95% Confidence interval (CI)=0.47-0.96]. The total number of healthy lifestyle characteristics (>7) was significantly and inversely associated with Hb A1c > 7.0% compared to the total number of healthy lifestyle characteristics (<3) in univariate analysis (OR=0.60, 95% CI=0.38-0.95); this significance was not observed after adjustment. Multivariate logistic analysis revealed a significant inverse association between better exercise frequency and Hb A1c > 7.0% (OR=0.64, 95% CI=0.47-0.88).

研究分野：臨床疫学

キーワード：ヘルスリテラシー 糖尿病 臨床疫学 予防医療 公衆衛生

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

糖尿病は動脈硬化性疾患の非常に重要な危険因子であり、その1次から3次予防に至るまで様々な取り組みがなされている。特に3次予防に関しては糖尿病に関連する合併症の発症を予防することを目的とした生活習慣改善とともに様々な経口血糖降下薬やインスリン治療が紹介されてきた。日本糖尿病学会ではこれまで蓄積されたエビデンスを基に新たな血糖コントロール目標を提案し、ヘモグロビン A1c 値 7%未満を「合併症予防のための目標」として設定したが、様々な治療薬の開発にも関わらず治療目標値に到達している糖尿病患者は30%前後にとどまっており、糖尿病領域における「3次予防」が十分に機能していないことが示唆されている。この事実は薬物療法だけでは良好な血糖コントロールを維持するには限界があり、薬物療法以外の要素を加味した対策の必要性が考えられる。その中で、医療者側要因以外に患者側要因にも注目するという新たな視点が重要と思われる。近年、ヘルスリテラシー（健康情報を獲得し、理解し、評価し、活用するための知識、意欲、能力）が新たに生活習慣病対策として注目されつつある。これまでは、患者側要因の中でもその理解力や応用力についても加味した患者支援は稀であったと考えられる。

申請者は平成20年度科学研究費補助金（若手研究B）を取得し「高血圧患者の降圧目標達成状況および治療中断の関連要因の解明に関する研究」を実施した経験を持つ（Am J Hypertens 2010 Aug 19.[Epub ahead of print], J Clin Hypertens 2010.12:166-173, J Clin Hypertens 2009.11:333-341）。さらに平成25年度科学研究費補助金（基盤C）を取得し「糖尿病患者の治療中断および耐糖能異常者の2次健診未受診の関連要因の解明」を実施した。その研究成果の一部において、ヘルスリテラシーが健康的な生活習慣に有意に関連していることを見出した。

2. 研究の目的

本研究においては以下を目的とした

血糖コントロール状況とヘルスリテラシーとの関連を明らかにする（ヘルスリテラシーのレベルが血糖コントロール状況に影響しているか）

ヘルスリテラシー別の患者背景明らかにする（ヘルスリテラシーのレベルと生活習慣やその他の基礎疾患の合併に関連しているか）

糖尿病診療において従来の診療に患者側要因（ヘルスリテラシーなど）を考慮した新たな効果的な治療戦略のための提言に貢献できる基礎資料の提供を目指す

3. 研究の方法

たねだ内科クリニック（福島県いわき市）、味原医院（福島県玉川村）、たに内科・糖尿病内科クリニック（福島県福島市）、岡本内科クリニック（東京都江東区）、東京山手メディカルセンター（東京都新宿区）、社会医療法人社団 健生会 府中診療所（東京都府中市）、一般財団法人太田綜合病院附属太田西ノ内病院（福島県郡山市）の糖尿病診療担当責任者に本研究の趣旨を説明し本研究への参加・協力を依頼した。その結果、たねだ内科クリニック（福島県いわき市）、たに内科・糖尿病内科クリニック（福島県福島市）、岡本内科クリニック（東京都江東区）、社会医療法人社団 健生会 府中診療所（東京都府中市）、一般財団法人太田綜合病院附属太田西ノ内病院（福島県郡山市）より参加協力の同意を得ることができた。糖尿病治療を目的としてこれらの研究協力医療機関を受診した糖尿病患者を対象とした。本研究の概要と意義を文書で説明し、本研究への参加同意が得られた患者を登録してアンケート調査を実施した。

なお、本研究の選択・除外基準は以下とした。

(1) 対象患者

本研究に参加する施設に糖尿病診療を目的に通院している患者

(2) 選択基準

同意取得時において年齢が20歳以上80歳以下の糖尿病患者

本研究への参加にあたり十分な説明を受けた後、本人の自由意思により参加に同意した患者

(3) 除外基準

本人の自由意思により参加に同意しなかった患者

その他、研究責任者が被験者として不適当と判断した患者

研究調査項目は以下とした。

1. 基本情報；性別、年齢、体格指数(BMI)、ウエスト径

2. 既往歴；糖尿病、高血圧、心疾患、脳卒中、腎疾患、悪性疾患等

3. 家族歴；糖尿病、高血圧、心疾患、脳卒中、腎疾患、悪性疾患等

4. 嗜好歴；タバコ、アルコール

『糖尿病関連項目』1.ヘモグロビン A1c(%), 2.治療内容、3.糖尿病合併症（神経障害・網膜症・

腎)

『高血圧関連項目』

収縮期血圧および拡張期血圧、治療状況

『脂質異常症関連項目』

総コレステロール値、HDL コレステロール値、LDL コレステロール値、中性脂肪値、治療内容

ヘルスリテラシー関連項目

		まったくそ う思わない	あまりそ う思わない	どちらで もない	まあそ う思 う	強くそ う思 う
1	新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな情報源から情報を集められる。	1	2	3	4	5
2	たくさんある情報の中から、自分の求める情報を選び出せる。	1	2	3	4	5
3	情報を理解し、人に伝えることができる。	1	2	3	4	5
4	情報がどの程度信頼できるかを判断できる。	1	2	3	4	5
5	情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる。	1	2	3	4	5

順天堂大学倫理委員会に本研究の研究プロトコルに関して審査を申請し承認された後研究を実施した。

4. 研究成果

HbA1c7.0%をカットオフとして2群とし、コントロール良好群・不良群とした。ヘルスリテラシーは5項目5点で評価し、合計25点満点で評価した。コントロール良好群の平均年齢・男性の割合は、60.6歳、66.8%、不良群では58.6歳、66.4%であった。なお、不良群で脂質異常症が多く、糖尿病関連項目としては、不良群で糖尿病性神経障害の割合が多く、インスリン治療の割合が多かった。多変量解析では、ヘルスリテラシースコア(25点満点)16以下と比較して19以上では有意の良好群が多かった(Odds Ratio 0.67, 95%CI0.47-0.96)。

結果については下記国際誌に報告した。

Yokokawa H, Fukuda H, Fujibayashi K, Yuasa M, Okamoto A, Taneda Y, Tani M, Sugimoto K, Hisaoka T, Naito T. Examining health literacy and healthy lifestyle characteristics as associated with glycemic control among community-dwelling Japanese people. *Diabetes Manag.* 9:39-47.2019

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Yokokawa H, Fukuda H, Fujibayashi K, Yuasa M, Okamoto A, Taneda Y, Tani M, Sugimoto, K, Hisaoka T, Naito T	4. 巻 9
2. 論文標題 Association between health literacy and Glycemic control or healthy lifestyle characteristics among community-dwelling Japanese people	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Diabetes Management	6. 最初と最後の頁 39-47
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Fujibayashi K, Hayashi M, Yokokawa H, Naito T.	4. 巻 9
2. 論文標題 Changes in antidiabetic prescription patterns and indicators of diabetic control among 200,000 patients over 13 years at a single institution in Japan.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Diabetol Metab Syndr.	6. 最初と最後の頁 11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13098-017-0212-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 横川博英
2. 発表標題 ヘルスプロモーションとヘルスリテラシー ヘルスリテラシーと健康習慣 ヘルスリテラシーの生活習慣病への応用
3. 学会等名 第88回日本衛生学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福田洋
2. 発表標題 健康経営時代の生活習慣病対策 職域ヘルスプロモーションと生活習慣病対策 ヘルスリテラシーの視点から（
3. 学会等名 第53回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福田洋
2. 発表標題 ヘルスプロモーションとヘルスリテラシー 産業保健におけるヘルスリテラシーの活用
3. 学会等名 第88回日本衛生学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 横川博英
2. 発表標題 ヘルスリテラシーと健康習慣～ヘルスリテラシーの生活習慣病への応用～
3. 学会等名 第88回日本衛生学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福田 洋、北島 文子
2. 発表標題 糖尿病、高血圧、脂質異常症の受診勧奨・治療継続に必要な要因と企業・健保組合の取り組み状況
3. 学会等名 第45回日本総合健診学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 徳田 華，福田 洋，齋田 瑞恵，永田 絵理香，横川 博英
2. 発表標題 ヘルスリテラシー・生活習慣と内臓脂肪型肥満の関連
3. 学会等名 第48回大会日本総合健診医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福田 洋
2. 発表標題 行動変容の理論と実践 職域における健康診断と行動変容 健康経営の視点から
3. 学会等名 第48回大会日本総合健診医学会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	湯浅 資之 (Yuasa Motoyuki) (30463748)	順天堂大学・国際教養学部・教授 (32620)	
研究分担者	福田 洋 (Fukuda Hiroshi) (70384120)	順天堂大学・医学部・准教授 (32620)	
研究分担者	藤林 和俊 (Fujibayashi Kazutoshi) (40722351)	順天堂大学・医学部・准教授 (32620)	