

令和元年6月27日現在

機関番号：34439

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K11613

研究課題名(和文) タイムマネジメントスキルを活用した有職糖尿病患者への教育プログラムの開発と評価

研究課題名(英文) Evaluating the Effectiveness of a Time Management Skill Educational Program for Working People with Diabetes

研究代表者

中尾 友美 (Nakao, Tomomi)

千里金蘭大学・看護学部・教授

研究者番号：90609661

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、「タイムマネジメントスキルを活用した有職2型糖尿病患者への教育プログラム」を作成した後、その効果を検証することである。先行文献より教育の主軸となる評価指標を作成した。次にその信頼性と妥当性を確認した結果、「仕事の調整」「時間のコントロール」「価値観に合った目標設定と行動」「生活リズムの調整」といった4つの因子からなる16項目のスケールが作成できた。作成したスケールを用いた個別面接による層別無作為化比較試験において、HbA1c、BMI、及び、生活時間のマネジメント、セルフケア能力、睡眠、ストレスにおいて介入効果を確認した結果、セルフケア能力や、HbA1cの改善がみられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

血糖値が不安定な状況が長期間持続すると、合併症のリスクが増し、合併症に伴う身体機能の低下により生産年齢人口の減少など、社会経済にも影響を及ぼす。したがって、合併症の影響も少なく、仕事で多忙な時期に糖尿病と仕事を上手く両立させる手立てを患者が身につけることは、患者にとっても社会にとっても有効に作用する可能性がある。生活習慣管理に、食事や運動といった既存の枠組で対処するのではなく、「時間」という対処の視点を投入し、新たなセルフケア獲得方法の提案につながる結果を示したことで、今までセルフケアの継続が困難であった患者に対する支援策を提示できる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to test the effectiveness of an educational program on "Time management" developed for working people with Type-2 diabetes. A preliminary scale to assess the program's effectiveness was developed, based on factors thought to underlie the concept of time management. Reliability and validity analyses resulted in a scale consisting of 16 items assessing four factors: adjustment of work, time control, goal setting and behaviors consistent with personal values, adjustment of life rhythms. A stratified randomized controlled trial based on individual interviews using this scale, was employed to test for intervention effectiveness in improving measures for HbA1c, BMI, Instrument of Diabetes Self-Care Agency (IDSCA), sleep, and stress. In addition to improvement in time management scale scores, improvement was also found in IDSCA and HbA1c.

研究分野：慢性看護学

キーワード：糖尿病 就労者 タイムマネジメント セルフケア

## 1. 研究開始当初の背景

2 型糖尿病は、食事や運動といった生活習慣の関与が大きいいため、患者の自己管理が必要である。中でも我が国においては、高齢者の割合が最も高くなる時期に高齢期を迎える現在の壮年期世代に対する対策が重要課題である。しかし、その世代の患者にとって自己管理の継続は困難を極め、特に、仕事をしながら生活調整をする困難が、糖尿病の管理を妨げる要因になると言われている。

労働者健康福祉機構が実施した実態調査(独立行政法人労働者健康福祉機構,2013)では、通院治療上の問題の有無について質問したところ、約40%が困っていることがあると回答し、その内容には「忙しくて定期通院が難しい」「待ち時間が長い」など時間に関連する回答がみられており、仕事をしながら自己管理をするための時間を確保したり、調整したりすることの難しさが伺える。また、我々が仕事とセルフケアの両立における困難を明らかにするために行った研究でも、ストレスや人間関係の問題と共に、糖尿病患者が困難と感じる要因には、生活時間の調整に関する課題が含まれていた(中尾,松尾,2012)。

生活時間の調整に関する先行研究はあるが、就労者を対象にしたものではなかったり、自己管理や通院時間を少なくする工夫に関するものが多い。時間のマネジメントを有効に活用するには、対象者が自分の価値観と日々の行動を合致させることが必要であると言われている(Hyrum, 1994/2009)ことから、自身の価値観を明らかにし、仕事に関する出来事を含めて自身の望む生活が送れているのかを考えることが必要ではないかと考える。

糖尿病の管理は時間管理といっても過言ではない側面を内包する。時間をマネジメントするという教育は、今後の患者教育の新たな視点として期待されるものである。生活習慣管理に、食事や運動といった既存の枠組で対処するのではなく、“時間のマネジメント”という視点を投入し、新たなセルフケア獲得方法の提案につながることを検討したいと考える。本研究では、糖尿病管理に、タイムマネジメントスキルを活用した教育を実施し、その効果について検討した。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、「タイムマネジメントスキルを活用した有職 2 型糖尿病患者への教育プログラム」を作成した後、その効果を検証することである。目標を以下の2点とした。

- 1) 有職 2 型糖尿病患者のタイムマネジメントを評価するスケールを作成し、作成したスケールを活用した看護介入方法を検討する。
- 2) 作成したスケールを活用した看護介入方法を実施し、その効果を確認する。

## 3. 研究の方法

- 1) 我々が実施した研究結果および既存の文献からスケール案を作成し、専門家の意見を加え洗練させた。その結果、48 項目からなる“就労している 2 型糖尿病患者の生活時間のマネジメント尺度”の原案が作成できた。選択肢は、0~5 の 6 件法とし、0 を“全くそう思わない、5 を“とてもそう思う”とした。就労している 2 型糖尿病患者 277 名を対象に、作成したスケールと併存妥当性の検討のための、「糖尿病セルフケア能力測定ツール IDSCA(清水,内海,麻生,他,2011)」短縮版(Miyawaki, Shimizu, Uchiyumi, et al.2015)に“身体自己認知力”を加えたスケールを含む質問紙調査を実施すると共に、確認的因子分析を行い、スケールを完成させた。次に、そのスケールを用いた看護介入方法を検討した。

- 2) 看護介入プログラムを受けた介入群と受けていない対照群の 2 群を比較する、層別無作為化比較試験を実施した。プログラムは、6 ヶ月以上 1 年未満の期間内で、外来診察のタイミングを活用し、合計 4 回の個別面接を実施するものである。内容は、初回の問診で、合併症や血糖コントロール状況の確認、食事療法、運動療法、薬物療法の実施について確認することに加え、我々が開発した就労している 2 型糖尿病患者の生活時間のマネジメントスケールを用いて、“仕事の調整”、“時間のコントロール”、“価値観に合った目標設定と行動”、“生活リズムの調整”について確認し、患者と共に目標設定をするものである。対照群となった対象者には、問診結果(食事・運動・薬物療法の実施状況、ストレス、睡眠、セルフケア能力)を返却しながら、必要な自己管理を提案した。対照群となった場合でも、データ収集後、希望することにより介入群と同様のケアを実施することにしたが、希望者はいなかった。介入効果は、作成したスケールに加え、HbA1c、BMI、及び、セルフケア能力、睡眠、ストレスに関する尺度を用いて確認した。睡眠とストレスに関しては、一部の対象者に睡眠計による睡眠状況の測定と、唾液を用いたストレス関連酵素の確認を実施した。

## 4. 研究成果

- 1) 外来通院中の糖尿病患者 277 名を対象に自記式質問票による調査を実施し、220 名を分析対象とした。信頼性は、Cronbach's  $\alpha$  を算出した。妥当性は、セルフケア能力尺度(IDSCA)との相関を確認するとともに、確認的因子分析を行った。その結果、“仕事の調整”“時間のコントロール”“価値観に合った目標設定と行動”“生活リズムの調整”といった 4 因子 16 項目のスケールで妥当な適合度が確認できた。Cronbach's  $\alpha$  係数は、尺度全体および

各下位尺度で 0.7 以上であった。IDSCA の合計得点と各因子には、有意な相関があった ( $r = .280 \sim .469$ ) が、第 4 因子のみ IDSCA の下位尺度の一部と相関しなかった。確認的因子分析の結果は、許容範囲内であった。検討の余地はあるものの、信頼性と妥当性の確認ができたため、就労している糖尿病患者の生活時間のマネジメントの評価のために、本スケールは活用可能である。

- 2) 作成したスケールの 4 つの因子の視点から個別面接方法を検討し、就労している 2 型糖尿病患者に実施した後、介入群 14 名、対照群 15 名を分析した。HbA1c とセルフケア能力の下位項目である“モニタリング力”、“自己管理の原動力”、“自分らしく自己管理する力”において、ベースラインと介入後の差で、介入群が有意に改善していたが、BMI、睡眠、ストレスは、差はなかった。睡眠計と唾液の検査は、現在解析中である。セルフケア能力や、HbA1c の改善がみられたことから、就労している糖尿病患者にとって生活時間のマネジメントの視点からの介入は有効であると考えられ、現場での活用を目指し実行可能性を高めるための検討が今後必要である。

#### 《文献》

- ・独立行政法人労働者健康福祉機構(2013),「治療と就労の両立・職場復帰支援(糖尿病)の研究・開発,普及」研究報告書。  
<https://www.research.johas.go.jp/booklet/pdf/2nd/12-2.pdf>
- ・Hyrum W.S.(1994)/黄木信,James Skinner(2009),心の安らぎを得る究極のタイムマネジメント. 51-219,ソフトバンク文庫.
- ・中尾 友美,松尾 ミヨ子,有職糖尿病患者における仕事とセルフケアの両立の実態. 日本慢性看護学会誌,7(1),A107
- ・清水安子,内海香子,麻生佳愛他,村角 直子,黒田久美子,瀬戸奈津子,他(2011),糖尿病セルフケア能力測定ツール(修正版)の信頼性・妥当性の検討.日本糖尿病教育・看護学会誌,15(2),118-127.

#### 5. 主な発表論文等

##### [雑誌論文](計 1 件)

- ・Nakao Tomomi, Shimizu Yasuko, Nuno Kiyohide, Sato Yuichi(2017), A mixed methods study to examine the difficulties experienced and coping behaviours used by people with Type 2 diabetes of working age in Japan. International Diabetes Nursing,14, 60-65.

##### [学会発表](計 2 件)

- ・中尾 友美, 武石 千鶴子,田平 泰徳,内園 祐二,佐藤 雄一,布井 清秀(2017), 就労している糖尿病患者のセルフケア能力と行動の関係. 第 55 回 日本糖尿病学会 九州地方会.
- ・中尾 友美, 清水 安子(2017),就労している糖尿病患者のための生活時間のマネジメント評価項目の抽出. 第 22 回日本看護研究学会九州・沖縄地方会 学術集会.

#### 6. 研究組織

##### (1)研究分担者

研究分担者氏名: 清水 安子

ローマ字氏名: Shimizu Yasuko

所属研究機関名: 大阪大学

部局名: 大学院医学系研究科

職名: 教授

研究者番号(8桁): 50252705

##### (2)研究協力者

研究協力者氏名: 武石 千鶴子

ローマ字氏名: Takeishi Chizuko

研究協力者氏名: 内園 祐二

ローマ字氏名: Uchizono Yuji

研究協力者氏名：佐藤 雄一  
ローマ字氏名： Sato Yuichi

研究協力者氏名：布井 清秀  
ローマ字氏名： Nunoi Kiyohide

研究協力者氏名：松石 豊次郎  
ローマ字氏名： Matsuishi Toyojiro

研究協力者氏名：岡村 尚昌  
ローマ字氏名： Okamura Hisayoshi