

平成 24 年 5 月 18 日現在

研究種目：若手研究 (B)
研究期間：2009～2011
課題番号：21792201
研究課題名 (和文) 糖尿病自己管理行動のメカニズムモデルの開発
研究課題名 (英文) Development of a model to explain self-management behaviors of patients with diabetes
研究代表者
柴山 大賀 (SHIBAYAMA TAIGA)
筑波大学・医学医療系・准教授
研究者番号：80420082

研究成果の概要 (和文)：

国内外の研究成果をレビューし、Leventhal らの Common Sense Model は、包含する構成概念が多様であり慢性疾患患者への応用可能性が高く、複数ある健康行動理論の中で最も優れているとの結論に達した。さらに Common Sense Model の主要な概念である病気認知を測定するための尺度について日本語の短縮版を作成し、糖尿病を有する透析患者を対象に一定の尺度性能を有することを確認した。しかし結果の一般化には限界があり、大標本での検証が今後の課題である。

研究成果の概要 (英文)：

Review of domestic and international literatures about health behavioral theories indicated that the common sense model (CSM) by Leventhal and colleagues is useful to explain self-management behaviors of patients with chronic illness because of its multifaceted framework. The brief measurement scale of illness representation, the main construct of the CSM, was developed for Japanese patients in the present study. Although validity and reliability of the scale were examined in the hemodialysis patients with diabetes, further study with larger sample should be needed to confirm the results.

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	700,000	210,000	910,000
2010 年度	900,000	270,000	1,170,000
2011 年度	1,600,000	480,000	2,080,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：慢性看護学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：看護学、糖尿病、患者教育、行動変容、臨床研究

1. 研究開始当初の背景

平成18年の国民健康・栄養調査によれ

ば、わが国には糖尿病が強く疑われる人が約820万人、糖尿病の可能性を否定で

きない人が約1,050万人と推定されている。4年前の調査に比べて、それぞれ80万人、170万人も増加しており、糖尿病はもはや国民病のひとつと言っても過言ではない。また、そのうちの90%以上は2型糖尿病であると言われている。

2型糖尿病の血糖コントロールの方策は、食事療法、運動療法、経口血糖降下薬やインスリン注射などの薬物療法である。中でも食事と運動は患者の生活習慣そのものと言ってよく、この管理を基盤にして、さらに必要な場合に薬物療法を生活にうまく取り入れるためには、患者自身が主体となって療養生活を管理できるような自己管理教育 (diabetes self-management education: DSME) が不可欠である。

従来、わが国の病院で行われてきた DSME は、疾患とその治療法やケアに関する一般的な知識を提供する集団講義、正しい知識を実際に経験してもらうための体験学習 (料理教室や歩く会など)、患者の生活状況に根ざした療養上の困難を解決するための個別の療養相談に大別される。しかしこれらの教育の具体的方法については、全国共通の指針があるわけではなく、各病院で独自に考案し、試行錯誤しながら実施・評価しているのが現状である。しかも、これらの患者教育はすべての患者に功を奏しているわけではなく、同じ方法でも、効果の認められる患者とそうでない患者が存在する。実際、未公表であるが、研究代表者による DSME の効果を検証した介入研究でも、教育に功を奏する患者とそうでない患者の特性がいくつか示唆された。

DSME に関するレビュー論文を総覧すると、効果的な教育の条件として DSME が行動理論に基づくことが示唆されている。DSME に応用可能な行動理論には、Transtheoretical Model、Theory of Planned Behavior、Health Belief Model、Social Cognitive Theory など複数あるが、それぞれの理論を比較すると、構成概念の過不足はあっても、根本的にまったく異なる理論というのは存在せず、理論間での類似性が認められる。理論間で構成概念に過不足があることから、DSME のプログラムがひとつの理論に依拠したのでは不十分な可能性があるため、プログラムが効果をあげるためには複数の理論を用いることが

望ましい。しかし、複数の理論には類似の構成概念があり、特にそれらが部分的に重複している場合には、その構成概念についてどちらの理論に依拠すべきかの判断が困難になるといった問題が生じる。

また、行動理論として体系化されていないが、療養行動に影響を与える他の要因として、知識、belief、illness perception、ストレス、ソーシャルサポート、療養行動のバリア、problem solving、locus of control、医療者-患者関係なども知られている。

このように自己管理行動に影響すると考えられる変数は数多く存在し、これらの変数間の関係性は部分的には説明されていても、その全体については十分に整理されていないのが現状である。そのため、教育的介入がどうして患者の行動変容をもたらすのかというメカニズムはいまだ不明であり、また、どのような患者にどのような要因が影響力を持つのかについての結論も出ていない。しかし糖尿病の自己管理行動に影響を与える諸概念が混乱したままでは、個々の患者に適した、真に有効な DSME を計画することは不可能である。

DSME による行動変容のメカニズムを明らかにすることは、米国糖尿教育者協会 (American Association of Diabetes Educators: AADE) が掲げる、喫緊の研究課題のひとつでもある。このような研究がわが国で立ち遅れている最大の理由として、糖尿病に特異的な測定尺度が少ないことが挙げられる。わが国の既存の測定尺度は、ある理論に含まれる構成概念のうち、研究者の興味のあるものだけが取り上げられて開発されてきたものが多く、前述のすべての変数を測定するのに適した、妥当で信頼できるものがほとんどない。そのため前述の変数間の関係性を検証する上で、日本語版の適切な測定尺度の開発は急務である。

2. 研究の目的

本研究では次の3点を目的とした。1) 糖尿病の自己管理行動に影響を与える変数をすべて取り上げ、その概念を内容的に整理すること。2) 整理された影響要因を測定するのに適した既存の測定尺度がない場合、その要因についての糖尿病特異的な測定尺度を開発すること。3) 既存の、あるいは新たに開発し

た尺度を用いて測定した影響要因の関係性についての概念図を、量的なデータに基づいて描出し、糖尿病自己管理行動の統一的なモデルを開発すること。

3. 研究の方法

まず、糖尿病の自己管理行動の影響要因と考えられる変数を内容的に統合、整理することを目的に、医学的、心理学的（自己効力感、コントロール所在、ストレスコーピングなど）、社会文化的（職業、学歴、信仰、倫理観など）、環境的（家族構成、生活環境）、政治経済的（収入など）、行動理論的（汎理論的モデル、計画的行動理論、健康信念モデル、社会的認知理論など）な見地に基いて、国内外の先行研究のレビューを行った。

レビューの結果を踏まえ、Leventhal らの **Common Sense Model** の構成概念を測定するための日本語の尺度開発に着手した。特に、この理論の主要な概念である病気表象（**illness representation**）に着目し、これの測定尺度としてすでに海外で公表されている **Illness Perception Questionnaire** 改訂版

（**IPQ-R**）を基盤に開発することとした。

IPQ-R の原著者に連絡をとり、尺度の日本語版の作成の許可を得た。しかし **IPQ-R** は、慢性疾患全般の病気表象を包括的に測定する尺度であるため、本研究が対象とする2型糖尿病患者にそのまま適用するのでは、感度が落ちる可能性が考えられた。そこで、2型糖尿病に伴う症状についての項目を洗練し、また、**IPQ-R** では単に“**treatment**”とされている疾患の管理方法についての項目を食事療法、運動療法、薬物療法に特定するなどの改変を行い、日本語の尺度案を作成した。国内の経験豊富な看護学研究者1名に、尺度全体の内容的妥当性を確認してもらい、糖尿病療養指導士1名と看護師長1名に表面的妥当性を確認してもらった。さらにこの尺度案の翻訳の正確さについて、医学分野に精通し日本語を理解できる英語のネイティブ・スピーカーに確認を依頼した。

質問項目に必要な修正を加えたのち、尺度性能の評価のための自記式質問紙による横断調査を実施した。ただし当初予定していた調査対象施設での調査が困難になったため、新たな施設に依頼し糖尿病を有する透析患者を対象とする計画に変更した。これに伴い、日本語版尺度の文言を、当初の2型糖尿病に特異的なものから、広く慢性疾患に適用可能なものへ変更した。原尺度は病名を差し替えることであらゆる慢性疾患に適応

可能とされているため、上記の変更による尺度性能評価への支障はないと考えた。研究者が所属する機関の研究倫理審査委員会の承認を受けたのち、A県内の2つの透析クリニックで調査を実施した。

4. 研究成果

先行研究のレビューの結果、量的研究のほとんどは回帰分析的手法に基づいて行動に直接関連する要因を明らかにすることを目的としており、患者を取り巻く環境要因が持つと考えられる行動への間接的な影響、すなわち媒介変数や調節変数の影響を明らかにしたものは少なかった。構造方程式モデルを用いて媒介変数に言及した一部の研究についても、療養行動を取り巻く環境のごく一部を扱うにとどまっていた。一方、理論上は、Leventhal らの **Common Sense Model** が、慢性疾患患者の行動を規定する直接の要因として患者の病気認知と感情、自己認識を挙げ、さらにそれらに影響を与えうる要因として自己の体験や、社会的、環境的要因までもを包含している点で、複数ある健康行動理論の中では最も優れていると考えられた。

IPQ-R の日本語版の尺度性能を評価するための横断調査では、71名の患者中56名から有効回答を得た。探索的因子分析の結果、日本語版は原尺度とは大きく異なる因子構造を持ち、抽出された因子は **Common Sense Model** の主要な構成概念としての解釈が困難であった。そこで、元の理論の構成概念の構造を保つために確認的因子分析を行った。全54項目中、統計的に有意でない因子負荷量を持つ変数など16項目を削除し、さらにいくつかの誤差相関を指定した結果、理論に忠実で解釈可能なモデルを得た（**TLI** = 0.91, **CFI** = 0.93, **RMSEA** = 0.06）。各下位尺度における **McDonald** の構成概念信頼性指数は0.66から0.88であった。下位尺度間の因子相関は、おおむね良好な弁別的妥当性と収束的妥当性を示した。本研究の日本語版尺度は原尺度の短縮版とも言え、臨床現場での高い適用可能性が期待される。しかし今回の標本数は小さいため、より大きな標本数に基づく尺度性能の一般化が今後の課題であると考えられた。

当初の研究計画では、この尺度の完成度をさらに上げ、自己管理行動の影響要因の関係性についての概念図を量的な

データに基づいて描出する予定であったが、今回作成した尺度の性能の限界を考慮し、今回は影響要因のひとつである病気表象についての測定尺度の開発までにとどまった。

現時点で残された課題の解決には、志を同じくする他研究者との連携に加え、十分な資金と時間が必要である。わが国の医療資源の効率的な利用のために、本研究課題の達成に向けた取り組みを今後も継続していきたい。

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)

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

柴山 大賀 (SHIBAYAMA TAIGA)
筑波大学・医学医療系・准教授
研究者番号：80420082

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし