

原 著

2 型糖尿病患者のセルフケア行動 自己評価質問票の作成

Development of the self-assessment questionnaire for
self-care behavior of adults with Type 2 Diabetes

浅田 優也, 稲垣 美智子, 多崎 恵子, 堀口 智美

Yuya Asada, Michiko Inagaki, Keiko Tasaki, Tomomi Horiguchi

金沢大学医薬保健研究域保健学系

Faculty of Health Sciences, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences,
Kanazawa University

キーワード

2 型糖尿病, セルフケア, 自己評価, 質問票

Key words

type 2 diabetes, self-care, self-assessment, questionnaire

要 旨

【目的】本研究の目的は、自身のもっている知識を基に思考・判断した上で、実施したセルフケア行動について問うことのできる『2 型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』を作成し、その活用可能性を検証することである。

【方法】質的に抽出された原案を基に質問票の精選を行った。2 型糖尿病患者190名を対象に無記名自記式調査を実施し、本質問票の活用可能性の検証を行った。統計分析にはI-T相関分析およびSpearmanの順位相関係数を用いた。

【結果】I-T相関係数について、基準とされる0.3を下回る項目はみられなかった。本研究にて作成した質問票と現在のHbA1cおよび半年間の平均のHbA1cとの間に負の相関関係がみられた ($r=-0.159$, -0.138)。最終的に7領域7項目から成る質問票が導き出された。

【結論】『2 型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』における活用可能性を示すことができた。

連絡先 (Corresponding author) : 稲垣 美智子
金沢大学医薬保健研究域保健学系
〒920-0942 石川県金沢市小立野 5 丁目11番80号

Abstract

Objective : The purposes of this study were to develop “the self-assessment questionnaire for self-care behavior of adults with type 2 diabetes” that asks questions about self-care on own knowledge-based thinking and judgment, and the associated behavior, and to verify the possibility of using.

Methods : The questionnaire was selected carefully based on drafts that were qualitatively extracted. 190 patients with type 2 diabetes completed an anonymous self-report questionnaire and we examined the possible use of this questionnaire. I-T correlation analysis and Spearman's rank correlation coefficient were used in statistical analysis.

Results : There were no items below the standard value of 0.3 for the I-T correlation coefficient. A negative correlation was found between the questionnaire developed in the study and the current HbA1c and the average HbA1c from half a year ago to the survey date ($r = -0.159, -0.138$). Finally, the questionnaire consisted of seven areas from which seven items were derived.

Conclusion : In the self-assessment questionnaire for self-care behavior of adults with type 2 diabetes, we certified the possibility of using.

はじめに

2型糖尿病患者は、食事・運動・薬物療法を3本柱として療養生活を営んでいる。加えて、フットケアや口腔ケアなどの感染予防行動も重要となる。患者にとっては、薬物療法以外は日常生活そのものが治療や併発症の予防行動となる。そのため、患者は自分が置かれた環境を含む生活全体を調整し、セルフケア行動を実施することが必要であり、それを支援することの重要性が糖尿病診療ガイドラインにも示されている¹⁾。その一方で、セルフケア行動を継続することの困難さについての報告も様々みられる²⁾³⁾。糖尿病看護の分野では、このような困難を患者が乗り切るための方法を探求し、重症化予防を目的としたセルフケア行動の獲得を目指した2型糖尿病患者への教育的介入がなされてきた。そして、介入の評価にはHbA1cや行動変容ステージ、自己効力感などの変化が用いられてきた⁴⁾⁵⁾。しかし、これらは介入による最終結果としての評価であり、その結果を導いたであろうセルフケア行動そのものの変化は把握できない。

患者が血糖コントロールのためにとるべき行動をとっているか否かを評価するために、作成された尺度としてはJ-SDSCA⁶⁾やセルフケア実践度測定尺度⁷⁾などがある。これらの尺度は、食事療法や運動療法、薬物療法などの療養行動の遵守度に主眼が置かれているものである。しかし、2型糖尿病患者のセルフケア行動とは、療養行動の遵守というより、それらの行動を普段の生活の中に取り入れていく上で行う方法の工夫、選択などの行為を患者が主体となって決定していく、つま

りセルフマネジメントの要素も含んだものであると考える。また、私たちは療養指導を行う中で、セルフマネジメント、つまり療養行動を遵守し、その効果を自身で評価し、実行可能な行動を獲得していくための工夫をしている姿に出会ってきた。米国糖尿病教育者協会（以下：AADE）は、糖尿病患者のセルフマネジメントに着眼した7つのセルフケア行動⁸⁾の項目を提唱している。7つのセルフケア行動とは、体を動かす習慣、健康的な食習慣、セルフモニタリング、薬物療法、問題解決（高血糖、低血糖、シックデイの対処）、ストレスへの対処（コーピング）、合併症やリスクの軽減（禁煙やフットケア、定期的な眼科受診など）である。この項目は世界各国のガイドライン作成に使用されるなど糖尿病ケアの基本となっており、2型糖尿病患者のセルフケアにおいて重要な内容であると考えられる。

本研究は、AADEが提唱した7つのセルフケア行動の項目に着目し、血糖コントロールに関連するセルフケア行動について、自身のもっている知識を基に思考・判断した上で実施した行動を患者が自己評価できる『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の活用可能性を検証することを目的とした。

研究方法

本研究は、1. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の原案作成、2. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の項目の一貫性・整合性の確認、血糖コントロール指標との関連の確認という手順を踏み、実施した。

以下、手順に沿って詳細の説明を行っていく。

1. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の原案作成

1) 原案項目の抽出

原案作成のための第一段階として、私達が作成した「生活について知るための質問項目：行動をアセスメントするための項目」⁹⁾から10項目の抽出を行った。これらの項目はAADEの示した7つのセルフケア行動⁸⁾の内容を網羅しているものであり、この項目を原案項目の基にすることで、AADEの提唱した重要とされるセルフケア行動に着目した内容の質問項目を見出せると考えた。また、これらの項目は、私達が糖尿病教育入院プログラムのアウトカムに活用していたものであり、食事療法や運動療法など糖尿病患者にとって望ましい療養行動として考えられた7領域26項目から成る項目より精選されたものである。項目の精選は、51名の2型糖尿病患者を対象に教育入院時と介入後である1年以上経過した時の26項目の得点およびHbA1cの変化を調査した結果より、有効であると考えられた項目を抽出する方法で行った。これらの項目は、血糖コントロールを“優”“良”“可”“不可”で分類した4群間の、質問項目毎の平均点の差異を確認することで抽出を行った。以上の手順を踏み、本研究では原案作成のための第一段階として、表1に示した7領域10項目を抽出した。

2) 質問票原案の作成

次に、抽出された7領域10項目の質問項目について表現内容および質問項目としての適切性の検

討を行った。本質問票には、2型糖尿病患者のセルフケア行動において必須事項であると考えられるAADEの提唱した7つのセルフケア行動の要素が含まれている。よって本研究では、2型糖尿病患者はこれらの行動について各々程度の違いはあれど、何らかの知識をもっており、その知識を基に思考・判断した上で行動を決めていると仮定している。表現内容については、この要素を含んでいるかという視点を基に、糖尿病看護の実践経験のある看護師4名で検討した。適切性については、前述した原案項目の抽出で実施した51名を対象としたHbA1cの調査結果を基に、各項目が血糖コントロールに影響を及ぼしたと評価できるかという視点で検討した。

検討を行った結果、「定期的を受診する」、「日常生活による血糖の変動を測定・記録し、振り返りに役立つ」、「低血糖が頻発する時や、高血糖が改善しない時は、医師に相談する」、「自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行する」、「体調にあわせて運動量を工夫し、雨天時にも運動する」の5項目について、除外もしくは表現の修正、統合を行う必要性が考えられた。下記に検討した内容の詳細を示す。

除外が必要だった項目は、「定期的を受診する」の項目であった。この項目は、血糖コントロールの良否に関わらず、どの群も得点の高い傾向にあり、分布に偏りのあることが推測された。この理由として、糖尿病患者の治療中断率は約13%との報告があり¹⁰⁾、通院治療を行っている糖尿病患者の受診率は血糖コントロールの良否に関わらず

表1 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』原案 10項目

1. 運動療法
・自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行する
・体調にあわせて運動量を工夫し、雨天時にも運動する
2. 食事療法
・ほぼ満足して食事をする
3. 自己血糖測定
・日常生活による血糖の変動を測定・記録し、振り返りに役立つ
4. 体重測定
・体重の増減について1か月を目途に評価し、対策を立てる
5. 注射あるいは服薬
・低血糖が頻発する時や、高血糖が改善しない時は、医師に相談する
6. シックデイと対処
・シックデイ時には、それに応じた対処をとる
7. 受診
・定期的を受診する
・受診結果を家族と共有する
・受診時に医療者に相談して問題解決を図る

低くないことが関係していると考えられた。そのため、定期受診の有無のみを問う形ではセルフケア行動の良否を判断することは難しいと考え、質問項目から除外した。

次に、分布に偏りがあり除外が必要と考えたが、本質問票の項目として重要であると考え、そのまま、あるいは表現を変更し、残すことにした項目は、「日常生活による血糖の変動を測定・記録し、振り返りに役立つ」と「低血糖が頻発する時や、高血糖が改善しない時は、医師に相談する」の項目であった。「日常生活による血糖の変動を測定・記録し、振り返りに役立つ」は、血糖コントロール“優”の群のみ得点が低かった。この理由として、血糖コントロールが良好である患者は血糖値の変動が少なく、測定や記録をしてまでその変動を振り返る必要性がないため、結果として血糖コントロールの不良な群よりも点数が低くなったことが考えられた。しかし、糖尿病患者の約4～5人に1人がインスリンなどの注射薬を使用している実態¹¹⁾が報告されていることより、血糖コントロールの良否に関わらず、血糖の振り返りを行うことはセルフケア行動として必要な項目であると考え、質問項目として残すこととした。また、治療法によっては、受診時の血糖値のみ記録している患者もいることを鑑み、日々の血糖値および受診時の血糖値の双方について問うことのできる内容に修正した。そして、「低血糖が頻発する時や、高血糖が改善しない時は、医師に相談する」の項目もコントロール“優”の群のみ得点が低かった。

血糖コントロールが良好であれば高血糖・低血糖の頻度が少ないため、相談する機会が少ないために得点が低くなったことが考えられた。よって、低血糖・高血糖のみに相談の理由を絞らない形にし、「受診時に医療者に相談して問題解決を図る」の項目に統合することができるのではないかと考えた。加えて、相談する対象には看護師が含まれることも考慮し、「何か問題のある時（低血糖の頻発や高血糖の持続など）は、受診時に医師や看護師に相談し、問題解決を図る」という内容を問うことのできる質問項目として残すこととした。

最後に、分布に偏りがあり除外が必要と考えたが、セルフケア行動として重要であると考え、項目を1つに踏襲して残すことにした項目は、「自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行する」、「体調にあわせて運動量を工夫し、雨天時にも運動する」の2項目であった。これらの項目は、血糖コントロール状態に関わらず、どの群も得点の低い傾向にあった。運動療法については先行研究によりその実施率は50%ほどであることが示されており¹²⁾、その遂行が難しいために全体的に得点が低い傾向になったことが考えられた。しかし、運動療法は糖尿病治療の3本柱の1つであり、セルフケア行動において重要な項目のため残す必要があると考え、質問項目として残すこととした。表現内容について、一方の表現は実施に影響する要因を体調と天候に限定しているものであったが、体調・天候以外にも様々な要因を鑑みて自身に合った運動の内容や量を考えることが重

表2 表面妥当性を経た『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』

質問項目	当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	当てはまる
1. 運動療法：自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行している	1	2	3	4	5
2. 食事療法：ほぼ満足して食事を行っている	1	2	3	4	5
3. 自己血糖測定：毎日の血糖もしくは受診時の血糖を記録し、振り返りに役立っている	1	2	3	4	5
4. 体重測定：体重の増減について1ヵ月を目途に評価し、対策を立てている	1	2	3	4	5
5. 注射あるいは服薬：何か問題のある時（低血糖の頻発や高血糖の持続など）は、受診時に医師や看護師に相談し、問題解決を図っている	1	2	3	4	5
6. シックデイと対処：体調の悪い時（熱が出る、食事がとれない、下痢になるなど）には、症状に応じた対処をとっている	1	2	3	4	5
7. 受診：受診結果を家族と共有している	1	2	3	4	5

要であると考え、「自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行している」の項目に踏襲する形とした。全ての項目について、現在も行っているかどうかを問われていることが分かるよう、語尾を「～している」という問い方に統一した。

以上の手順を踏んで、計7領域7項目が原案の最終項目となった。回答は、「1：当てはまらない」から「5：当てはまる」の5件法とし、最も当てはまると考える数字を選択する形とした。得点は7点から35点であり、点数が高いほどセルフケア行動の自己評価が高いと判定する質問票とした。以上の手順を踏み、表2に示す『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の原案が作成された。

2) 調査期間

平成26年7月から平成27年3月に調査を行った。

3) 研究対象および調査施設

(1) 対象基準、除外基準

研究対象者は40歳から75歳までの糖尿病患者で、外来通院および糖尿病治療を継続している人とした。対象年齢については、40代より2型糖尿病の発症者が増え始めることと、75歳以上は後期高齢者と区分されており、セルフケアにおける個人差が大きくなる可能性を鑑みて、この年代に設定した。除外基準は、高度な合併症として、糖尿病性網膜症福田分類B以上、糖尿病性腎症Ⅲ期以上の合併症やその他の心血管系、運動器系の疾患を有する人とした。これらの合併症がある場合、糖尿病以外の管理によるセルフケアも必要と考えられたため、本研究の対象から除外した。

(2) 調査施設およびデータ収集方法

代謝内科の外来を設けている県内の病床数200床以上の施設にて、外来担当医師もしくは外来看護師に対象の基準および除外基準を説明し、基準を満たす対象の紹介を受けた。紹介を受けた対象に研究の趣旨および倫理的な配慮について説明し、同意を得られた後に調査用紙を手渡し、研究への参加とした。基本属性、血糖コントロール指標におけるデータ収集について診療録の閲覧を行うことも含めて説明し、同意の取得を行った。調査用紙への回答は無記名自記式で行っていただき、回答終了後にその場で調査用紙の回収を行った。その場での回答が難しい場合には返信用封筒を渡し、返送の依頼を行った。回答内容および診療録から得たデータと回答者の連結を防ぐために、IDと回答者名は別の用紙に記載し、各用紙は鍵のかかる別々の場所に保管した。

4) 調査項目

(1) 基本属性

性別、年齢、糖尿病歴については、対象者より情報の収集を行った。治療情報（実施している治療法、服薬の内容）、合併症およびその他の疾患については、診療録より情報の収集を行った。

(2) 血糖コントロール指標

血糖コントロール指標として調査実施から遡って半年分の血糖値およびHbA1cについて診療録より情報の収集を行った。

(3) 2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票

原案作成までの手順を踏み、内容を精選した7項目を用いた。回答は、直近1、2か月ほどの生活を思い返してもらい、最も当てはまると思う数字を選択してもらう形で行ってもらった。

5) データ分析方法

データ分析はExcel 2016およびSPSS Statistics 25.0を使用し、本質問票の活用可能性について確認するために、下記の内容の分析を行った。

(1) 本質問票における項目間の一貫性・整合性の確認

原案7項目についてI-T相関係数の確認を行った。I-T相関係数とは、個々の項目の得点と項目全体の得点の相関を分析し、項目の一貫性・整合性を確認することで信頼性を示すものである。0.3以上の相関があることを基準とした。

(2) 本質問票の得点と血糖コントロール指標との関連の確認

糖尿病の臨床学的指標となる血糖値及びHbA1cとの相関分析を行った。分析にはSpearmanの順位相関係数を用い、有意水準は0.05未満とした。血糖コントロールの指標には、短期的なコントロール状況を示すものとして現在の血糖値およびHbA1c（調査日から最も近い日に測定した値）を、中期的な血糖コントロール状況を示すものとして半年間の血糖値およびHbA1cから算出した平均値を用いて、統計分析を行った。

6) 倫理的配慮

(1) 説明と同意

下記の内容について依頼文書および口頭にて対象者に説明を行い、同意を得た上で調査を行った。

- ① 研究の趣旨・方法について
- ② 研究への不参加により、今後の治療に影響はないことについて
- ③ 匿名性でのデータの扱いについて
- ④ 個人情報の厳守について

⑤ 研究以外にデータを用いないことについて

⑥ 研究終了後のデータの破棄について

(2) 倫理的保証

本研究は、金沢大学医学倫理審査委員会の承認を受け行った。(承認番号：527-1)

結 果

1. 対象について

調査は計4施設で行い、調査対象者は190名であった。男性が多く、年代は60代、HbA1cは7.0以上8.0未満、罹病期間は10年未満、治療法は内服とインスリンを併用している者が多かった。概要を表3に示す。

2. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』質問項目のI-T相関係数

I-T相関係数について基準となる0.3を下回る項目はなかった(表4)。

3. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の得点と血糖値・HbA1cとの相関

表3 対象の基本属性 N=190

項目	項目の分類内容	n
性別	男性	137
	女性	53
年代	40代	8
	50代	53
	60代	81
	70代	48
HbA1c	7.0未満	72
	7.0以上8.0未満	80
	8.0以上	38
受療期間	10年未満	86
	10年以上20年未満	49
	20年以上	51
	不明	4
治療法	内服薬のみ使用	23
	インスリンのみ使用	6
	内服・インスリン併用	84
	食事・運動療法のみ	77

表4 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』 質問項目のI-T相関係数

項目名	I-T 相関係数 (r)
自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行している	0.636
ほぼ満足して食事を行っている	0.301
毎日の血糖もしくは受診時の血糖を記録し、振り返りに役立てている	0.669
体重の増減について1ヵ月を目途に評価し、対策を立てている	0.696
何か問題のある時(低血糖の頻発や高血糖の持続など)は、受診時に医師や看護師に相談し、問題解決を図っている	0.681
体調の悪い時(熱が出る、食事がとれない、下痢になるなど)には、症状に応じた対処をとっている	0.567
受診結果を家族と共有している	0.533

表5 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の得点と血糖値・HbA1cとの相関

セルフケア行動 自己評価得点	血糖値 (現在)	血糖値 (平均)	HbA1c (現在)	HbA1c (平均)
セルフケア行動 自己評価得点	-.106	-.041	-.159*	-.138*
血糖値(現在)		.842**	.490**	.448**
血糖値(平均)			.516**	.504**
HbA1c(現在)				.936**
HbA1c(平均)				

* 有意水準.05で有意な相関関係あり ** 有意水準.01で有意な相関関係あり

セルフケア行動自己評価得点と現在および平均血糖値の間には負の相関関係がみられたが有意な関係ではなかった ($r=-.106, -.041$)。一方、現在および平均HbA1cの間にはどちらにも有意な負の相関関係 ($r=-.159, -.138$) がみられた (表5)。

考 察

1. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の活用可能性について

I-T相関係数とは内容の一貫性の確認を行えるものであり、測定用具を作成する上で測定誤差となりうる項目抽出の偏りを査定する方法として用いられているものであるといわれている¹³⁾。本研究にて作成した質問票の質問項目において、I-T相関係数が0.3を下回る項目はみられなかった。このことより、作成された項目は糖尿病患者のセルフケア行動の自己評価を捉えるための項目として、整合性のとれている、一貫された内容であると考えられる。

そして血糖コントロール指標との関連において、本研究にて作成した質問票の得点と糖尿病の臨床学的指標の1つであるHbA1cとの間に、弱い傾向ではあるが有意な負の相関関係があることを明らかにすることもできた。このことより、因果関係までは本研究では示すことはできないが、本質問票の総合得点と血糖コントロールとの間には、望ましい関連のある可能性を示すことができたと考えられる。加えて、半年間のHbA1cの平均値との間にも同様の相関関係を見出すことができたことから、中期的な血糖コントロールを鑑みた場合であっても望ましい関連のある可能性を示すことができたことも重要な知見であると考えられる。

また、これまで開発された尺度においてHbA1cと負の相関関係を見出せたものは少なく、関係を見出せた尺度としてIDSCA¹⁴⁾が挙げられるが、本研究で作成した質問票よりも質問数は多い。7項目という少ない項目数であっても、HbA1cとの間に有意な負の相関関係を見出せたことも重要な知見であると考えられる。

さらに、先行研究において血糖コントロールが安定している患者は、これまでに得た情報や自身の体験から自分なりの目安をもつことや、HbA1cや身体症状から自身の療養行動を振り返ることができていることが示されている¹⁵⁾。本研究に用いた質問項目は血糖モニタリングや自身の運動量の目安の設定などに関する項目が含まれており、先行研究と合致する内容が含まれていると考えられる。

以上のことより、本質問票の項目は血糖コントロールに関係する可能性と、実際の療養行動としても望ましいと考えられる内容を反映している項目であることが示され、療養指導を行う際にセルフケア行動を確認するための1つの指標としての本質問票の活用可能性を示すことができたと考えられる。

2. 『2型糖尿病患者のセルフケア行動自己評価質問票』の特徴について

慢性疾患におけるセルフマネジメントにおいて患者は、疾患に関する知識・技術を身につけ、その上で様々な問題に自身で対処し、治療を生活に取り入れていけるようになることが重要であることが示されている¹⁶⁾。つまり、糖尿病患者は得た知識や技術をどのように活用すべきか自身で考え、それを生活の中で実施し、効果を評価し、自身の生活に合った術を見出すことが求められていると言える。そのため、看護師は患者がどのような思考をもち、苦慮し、工夫して生活しているかを理解することが求められると考える。これまで、セルフケア行動を確認するための尺度として作成されたものはあるものの、望ましいとされるセルフケア行動をどの程度行っているかは詳細に分かるが、自己対処や工夫への意識を問う内容は含まれていないものや⁶⁾⁷⁾、そのような内容が含まれていたとしても項目数が50項目以上と多いもの¹⁴⁾であった。

本研究に用いた質問項目は、自身のもっている知識を基に思考・判断した上で実施した行動に対する自己の評価について問うことのできる項目である。例えば、「自分に適した運動の内容や量を理解し、それを実行している」の項目では、患者が自分に適した運動の内容を知り、その運動が実行可能であるかの判断が必要であること、そして、その思考に基づいた判断によって、行おうと決めた運動を実行しているかについての評価を問うことができる。このように、セルフケアについて思考と行動の両側面を統合して聞くことができるという点で本質問票は新規性があると考えられる。さらに、項目数が7項目と少ないため、現在のセルフケア行動について端的に確認することもできると考える。以上のことより、療養指導の場にてセルフケア行動を確認するための1つの指標として、本質問票は新規性のあるものであると考えられる。

3. 本研究の限界

本研究では、作成した質問票の得点と血糖値およびHbA1cとの関連のみの確認に留まっている。

今後は、セルフケア行動を問うことのできる別の尺度、もしくは自己効力感を測定することのできる尺度など関連すると考えられる既存の尺度との相関関係を明らかにし、質問票としての妥当性を示していく必要があると考える。

まとめ

2型糖尿病患者がセルフケア行動を自己評価するための項目として、セルフマネジメントにおいて重要と考えられる思考・判断と行動の両側面を統合して聞くことができる新規性の高い質問項目を作成することができた。さらに、7項目と項目数が少なく、糖尿病の臨床学的指標の一つであるHbA1cとの相関についても確認することができたことより、その活用可能性を示すことができた。

謝辞

本研究を進めるにあたり、御時間を割き貴重なデータを提供していただいた参加者の皆様、調査に御協力くださいました病院関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 日本糖尿病学会：糖尿病の療養指導・患者教育，日本糖尿病学会編，科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン2013，南江堂，295-299，東京，2013
- 2) 小黒あかね，中村綾子，高瀬佳緒里，他：2型糖尿病患者が自己管理を継続するための指導の検討，日本看護学会論文集（慢性期看護），46，50-53，2016
- 3) 石井千有季，山田和子，森岡郁晴：教育入院後に再入院した2型糖尿病患者の特徴と再入院に至る要因，日本看護研究学会雑誌，35(4)，25-35，2012
- 4) 高見知世子，森山美知子，中野真寿美，他：セルフマネジメントスキルの獲得を目的とした2型糖尿病疾病管理プログラムの開発過程と試行の効果，日本看護科学会誌，28(3)，59-68，2008
- 5) 大塚歩，西山陽子，星山弘子，他：患者目標を組み込んだ糖尿病教育入院パスの評価，日本クリニカルパス学会誌，15(1)，21-25，2013
- 6) 大徳真珠子，本田育美，奥宮暁子，他：セル

フケア行動評価尺度SDSCA（The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure）の日本人糖尿病患者における妥当性および信頼性の検討，糖尿病，49(1)，1-9，2006

- 7) 高間静子，横田恵子，新谷恵子，他：糖尿病患者のセルフケア実践度測定尺度の作成，富山医科薬科大学看護学会誌，4(1)，61-67，2001
- 8) 荒木栄一，植木浩二郎：患者教育のエビデンス，大橋健，ヴィジュアル 糖尿病臨床のすべて 糖尿病予防と治療のエビデンス，中山書店，208-210，東京，2012
- 9) 稲垣美智子，多崎恵子，村角直子，他：糖尿病自己管理のアウトカム指標（Ⅱ）—ナショナルスタンダードに向けた日本での取り組み—糖尿病教育アウトカム指標開発のプロセス，看護研究，37(7)，37-46，2004
- 10) 厚生労働省：糖尿病に関する医療サービス，[オンライン，<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/12/h1225-5a.html>] 平成19年国民健康・栄養調査結果の概要，11.26.2018
- 11) 糖尿病データマネジメント研究会：2型糖尿病の治療法の変化 [オンライン，<http://jddm.jp/data/index-2017.html>]，基礎集計資料（2017年度），4.26.2019
- 12) 荒川聡美，渡邊智之，曾根博仁，他：糖尿病診療における食事療法・運動療法の現状—糖尿病患者の全国調査集計成績—，糖尿病，58(4)，265-278，2015
- 13) D.F.ポーリット，C.T.ベック：データの質と評価，近藤潤子監訳，看護研究 原理と方法第2版，医学書院，430-436，東京，2010
- 14) 清水安子，内海香子，麻生佳愛，他：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)，118-127，2011
- 15) 古川佳子，辻あさみ，鈴木幸子：血糖コントロールが安定している2型糖尿病患者の自己管理に影響した体験，日本医学看護学教育学会誌，22，49-55，2013
- 16) 鈴木久美，野澤明子，森一恵：慢性疾患を有する人に対する看護の役割，鈴木久美，成人看護学 慢性期看護 改訂版第2版，南江堂，29，東京，2015