

報告

糖尿病に関する専門資格を有する看護師の所属施設における
2型糖尿病教育プログラム参加者の自己効力感の短期的変化
—成人期患者と老年期患者の比較—

Short-term Changes of the Self-efficacy of the Participants Resulted from the Type 2
Diabetes Educational Program Executed at the Facilities where the Related Several Type
of the Qualified Nurses Specialized in the Diabetes are Involved.
— Comparison of adulthood patients and elderly patients —

奥井 良子¹⁾, 間瀬 由記¹⁾, 白水 真理子¹⁾, 柳井田 恭子²⁾
菊地 友紀³⁾, 小川 千佳子⁴⁾

- 1) 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科
- 2) 川崎市病院局
- 3) 済生会横浜市南部病院
- 4) 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院

Ryoko Okui¹⁾, Yuki Mase¹⁾, Mariko Shiramizu¹⁾, Kyoko Yanaida²⁾,
Yuki Kikuti³⁾, Chikako Ogawa⁴⁾

- 1) Department of Nursing, Faculty of Health and Social Work,
Kanagawa University Human Services
- 2) Municipal Hospital Management Bureau
- 3) Saiseikai Yokohamashi Nanbu Hospital
- 4) Yokohama Minami Kyosai Hospital

抄 録

目的: 2型糖尿病教育プログラムに参加した患者の参加時と終了1か月後の自己効力感の短期的変化、成人期患者と老年期患者における傾向を明らかにする。

方法: 2010年7月から2012年10月に、糖尿病に関する専門資格を有する看護師所属施設の教育プログラムに参加した患者へ参加時と終了1か月後に自記式調査票による郵送調査を行った。調査内容は、慢性疾患患者の健康行動に対するセルフエフィカシー尺度改変版とプログラム参加の感想とした。また、調査協力看護師を通して参加したプログラムの形態、治療方法、合併症、HbA1cとBMIのデータを入手した。統計分析で参加時と1か月後、成人と老年の比較を行った。

結果: 8施設80名分の有効回答より以下が明らかになった。①自己効力感の下位尺度「疾患に対する対処行動の積極性」のみに有意な上昇を認めた。②HbA1cとBMIに有意な低下を認めた。③成人群の自己効力感が有意に上昇し、老年群の自己効力感が参加時、1か月後ともに成人群よりも高い傾向にあった。

考察: 糖尿病教育プログラムへの参加が自己管理の動機づけや療養行動の具体化に繋がり、自己効力感の「積極性」の上昇、HbA1c、BMIの改善に反映されたと考えられた。

著者連絡先: 神奈川県立保健福祉大学看護学科

〒238-8522 神奈川県横須賀市平成町1-10-1

(受付 2015. 9. 18 / 受理 2016. 1. 6)

キーワード：糖尿病自己管理教育、自己効力感、成人期、老年期

Key words：Diabetes self-management education, Self-efficacy, Adulthood, Elderly

はじめに

糖尿病患者は、2011年『患者調査』で前回調査(2008年)に比べ32万9000人増の270万人であり、「高血圧性疾患」、「高脂血症」、「悪性新生物」とともに高齢者の生活習慣病の割合が高くなったと報告された(厚生労働省, 2011)。2型糖尿病の血糖コントロールは、食事や運動などの生活習慣と治療アドヒアランスが関与する場合が多く、重症化ならびに合併症の予防のために療養の自己管理を行っていくことが必要である(石井, 2009)。また、杉本ら(2014)は、自己管理の遂行にあたっては身体的・心理的・社会的要因が影響するため、高齢2型糖尿病患者の増加をふまえて年齢による違いを検討する必要があると述べている。古川ら(2013)は、血糖コントロールが安定している2型糖尿病患者を対象にインタビュー調査を行い、療養行動の振り返りが新たな知識の獲得や自分なりの目安の修正に繋がっていたことを明らかにし、患者の知識の質を担保する看護師の役割を示している。以上より、糖尿病自己管理教育なかでも糖尿病看護の専門性を有する看護師の役割はその重要性が増している。

2型糖尿病患者を対象とした教育プログラムは、病院の入院・外来プログラム、クリニック、地域の間等で多様に実施され、その効果に関する研究も多数報告されているが、その評価は血糖コントロールの観点から論じられる文献が多い(柴山, 2007)。しかし、薬物療法が行われている場合、患者の行動変容による効果を純粋に評価することは困難なため、血糖コントロールの他に行動変容に関連する指標も用いて評価することが必要である。Bandura(1997)は自己効力理論を提唱し、健康増進行動において習慣の変容を維持することは、自己規制能力と行動の機能的価値の2つに大きく依存しており、自己規制能力の発達には、知識の伝達と同じくらい、効力感を回復させることが求められることを指摘している。この点においても糖尿病患者の看護について広範な知識と多様な経験を有する糖尿病専門の看

護師を中心としたチームアプローチが求められるといえる。

そこで本研究は、疾患に対する対処行動の積極性と健康に対する統制感の2側面から捉えることのできる慢性疾患患者の健康行動に対するセルフエフィカシー尺度を用いて、2型糖尿病教育プログラムに参加した患者の自己効力感の1年間の推移を記述する。本稿は1か月時点での自己効力感の短期的変化および年齢層による相違を多施設調査により明らかにする。

研究目的

糖尿病に関する専門資格を有する看護師の所属施設において、2型糖尿病教育プログラムに参加した患者のプログラム開始時(以下、ベースライン)とプログラム終了1か月後(以下、1か月後)の自己効力感の短期的変化を明らかにする。さらに成人期患者(65歳未満;以下、成人群)と老年期患者(65歳以上;以下、老年群)に区分し比較を行い、特徴を明らかにする。これらのことから、2型糖尿病患者の自己効力感の維持に寄与する糖尿病自己管理教育の示唆を得ることである。

本研究における用語の定義

1. 自己効力感

自己の行動の遂行可能性の認知(嶋田, 2002)。本研究では、糖尿病の自己管理に必要な行動をどの程度うまく行うことが出来るかという個人の確信とする。

2. 糖尿病教育プログラム

糖尿病の自己管理に関する基本的な知識、スキルの獲得や動機づけの向上を目的に、ある程度一定期間あるいはシリーズで企画された集団教育や個人教育。具体的には糖尿病教育入院、外来糖尿病教室等を指す。なお、ここでいう個人教育は集団教育と並行して、またはその前後に行われる個人面接等の介

入も含むものとする。

3. 糖尿病に関する専門資格を有する看護師

本研究の基準に合致する糖尿病教育プログラムを実施している糖尿病看護認定看護師または慢性疾患看護専門看護師（サブスペシャリティが糖尿病）または日本糖尿病療養指導士の資格を持つ看護師。本研究の調査協力看護師はこれに該当する者で、かつ研究協力の承諾が得られた者である。

方法

1. 調査期間

調査は2010年7月から2012年10月に実施した。

2. 対象

2型糖尿病の診断を受けている成人・老年期にある糖尿病患者で糖尿病教育入院または糖尿病教室への参加予定者とした。糖尿病に関する専門資格を有する看護師が所属する施設における糖尿病教育プログラム参加者の自己効力感の変化を観察することが主たる目的であるため、血糖コントロール状況および過去の教育プログラム参加の有無や回数にはこだわらないこととした。

尚、対象者の選定は、糖尿病に関する専門資格を有する看護師らの研究会等にて研究協力を呼びかけ、承諾の得られた者の所属施設に研究協力を依頼した。

3. 調査内容

1) 対象者調査

ベースラインには基本情報、糖尿病管理の状態、糖尿病教育歴、教育プログラム参加のきっかけを、1か月後には受診状況、看護師による指導・相談の有無、学習の機会、教育プログラムの感想を尋ねた。ベースラインと1か月後に慢性疾患患者の健康行動に対するセルフエフィカシー尺度改変版（白水ら、2002）を尋ねた。

教育プログラムの感想の調査項目は、糖尿病看護認定看護師・慢性疾患看護専門看護師の所属施設における2型糖尿病患者に対する糖尿病教育プログラムの実態調査（白水、2011）での参加者の自由記

による感想から抽出し、研究者らで検討を行い作成した。選択肢は『当てはまらない』『少し当てはまる』『大体当てはまる』『よく当てはまる』の順に1から4点を付す4件法を用いた。

慢性疾患患者の健康行動に対するセルフエフィカシー尺度改変版（以下、SE-HB）とは、金、嶋田、坂野らが1996年に開発した質問紙を白水ら（2002）が開発者の許可を得て、2項目削除し、6項目の表現に若干の修正を加え糖尿病療養の現状を反映させたものである。慢性的な健康障害をもつ対象の自己効力感を、「疾患に対する対処行動の積極性（以下、積極性）」と「健康に対する統制感（以下、統制感）」の2側面から捉えることのできる質問紙であり、 α 係数は白水ら（2002）の調査で、全体で0.899、下位尺度「積極性」0.832、「統制感」0.863である。選択肢は『できない』『少しできる』『だいたいできる』『できる』であり4段階のリッカート尺度で、「積極性」は14項目56点満点、「統制感」は8項目32点満点、合計で22項目88満点である。

2) 看護師調査票

研究協力看護師には、対象者の参加した教育プログラムの形態、治療方法、合併症、ベースラインおよび1か月後のHbA1cとBMIを尋ねた。

4. データの収集方法

ベースラインと1か月後に自己記入式質問紙調査を行った。ベースライン調査票は調査協力看護師が回収し看護師調査票とともに研究者へ返送し、1か月後調査票は対象者から研究者への返送を依頼した。

5. 分析方法

記述統計量を算出した。ベースラインと1か月後との比較にはWilcoxon符号付き順位和検定、2群比較には χ^2 検定とMann-WhitneyのU検定を用いた。統計学的有意水準は5%とした。

6. 倫理的配慮

所属大学および調査協力看護師所属施設の研究倫理審査委員会の承認を得た。対象者へは調査協力看護師より口頭と書面でカルテの閲覧を含む調査協力

は自由意思によるものであり参加の有無による不利益が生じないこと、個人情報保護等を説明し、書面にて同意を得た。1か月後調査票は郵送法を用い、調査協力の拒否は自由選択できるように配慮した。調査は無記名で実施し、識別コードにより管理した。

結果

ベースラインと1か月後のデータが得られた8施設の80名を分析対象とした。有効回答率は81.6%であった。

以下、ベースラインの対象者の概要、プログラム参加への感想、1か月後の対象者の状況、BMIおよびHbA1c、自己効力感のベースラインと1か月後の比較について、全体および年齢層別（成人群、老年群）に結果を述べる。

1. ベースラインの対象者の概要（表1）

1) 対象者の基本情報

男性51名（63.8%）、女性29名（36.3%）であった。年齢は32歳から79歳までと幅があり、平均年齢は、 59.0 ± 11.8 歳であった。職業は、「フルタイム」が27名（33.8%）で最も多く、次いで「無職」が24名（30.0%）、「パートタイム」「専業主婦」がそれぞれ14名（17.5%）であった。「家族と同居」が68名（85.0%）と多数を占め、「一人暮らし」は12名（15.0%）であった。

成人群と老年群の比較では、男女比に差は認められなかったが、職業は成人群で「フルタイム」が26名（50.0%）と半数を占めたのに対し、老年群は「無職」が15名（53.6%）と半数であり、両群間に有意差を認めた（ $\chi^2 = 20.187$, $p < .001$ ）。また成人群は「家族と同居」が68名（85.0%）であったのに対し、老年群は41名（78.8%）とやや少なく、有意差が認められた（ $\chi^2 = 4.41$, $p = .031$ ）。

2) ベースラインの糖尿病管理の状態

糖尿病と診断されてからの経過年数は、1年未満から35年と幅広く、中央値は4.7年であった。糖尿病治療・コントロール方法は、複数回答で「血糖降下薬」が56名（70.0%）と最も多く、以下「インスリン注射」31名（38.8%）、「抗コレステロール薬」

25名（31.3%）、「降圧薬」24名（30.0%）、「インクレチン関連薬」10名（12.5%）となっていた。糖尿病治療・コントロール方法の数は、何も行っていないが5名（6.3%）、1つは30名（37.5%）、2つ以上併用しているのは45名（56.3%）であった。合併症は、「神経障害」が31名（38.8%）と最も多く、次いで「腎症」「網膜症」がそれぞれ19名（23.8%）であった。「足病変」は15名（18.8%）、「大血管障害」6名（7.5%）となっていた。合併症の重複数は、合併症なしが28名（35.0%）、1疾患が28名（35.0%）、2疾患以上が24名（29.7%）であった。

診断経過年数は、成人群では中央値3.0年、老年群で10.0年で、老年群の方が長く有意差があった（ $U = 482.5$, $p = .013$ ）。治療・コントロール方法および合併症について有意差は認められなかった。

3) ベースラインの受診行動、糖尿病教育歴と参加した糖尿病教育プログラム

調査前までの受診行動は、「特に治療していなかった」34名（42.5%）、「定期受診」37名（46.3%）、「不定期受診」2名（2.5%）であった。糖尿病教育歴は、「あり」が48名（60.0%）、「なし」が29名（36.3%）で、1回以上の糖尿病教育を受けた経験のある者が多かった。今回のプログラム参加のきっかけは、「医師の指示」が62名（77.5%）と大多数を占めていた。プログラムの実施形態は、「1週間以上の入院プログラム」が61名（76.3%）と大多数を占め、「1週間未満の入院プログラム」は8名（10.0%）、「外来プログラム」が11名（13.8%）であった。

受診行動、糖尿病教育歴、糖尿病教育プログラム参加のきっかけにおいて、成人群と老年群の間に有意差は認められなかった。

2. 糖尿病教育プログラム参加の感想（表2）

糖尿病プログラムに参加した感想は4段階のリッカート尺度で、「糖尿病の状態を判断する指標について学んだ」が 3.4 ± 0.7 で最も得点が高く、以降「医療チームメンバーはチームワークを発揮して教育にあたっている」 3.3 ± 0.8 、「自分の生活スタイルのどの部分をどのようにかえるのか相談できた」 3.2 ± 0.7 、「療養に関して目標や基準を決めた」

表1 ベースラインの対象者の概要と参加した教育プログラム

項目	全体 n=80		成人群 n=52		老年群 n=28		χ ² 値 ¹⁾ /U値 ²⁾	p値	
	n	%	n	%	n	%			
性別	男性	51	63.8	31	59.6	20	71.4	1.099 ¹⁾	0.294
	女性	29	36.3	21	40.4	8	28.6		
年齢	平均±標準偏差(歳)	59.0±11.8		52.6±9.3		70.8±4.1		—	—
	範囲(歳)	32-79		32-64		65-79			
職業	フルタイム	27	33.8	26	50.0	1	3.6	20.187 ¹⁾	<0.001
	パートタイム	14	17.5	8	15.4	6	21.4		
	専業主婦	14	17.5	9	17.3	5	17.9		
	無職	24	30	9	17.3	15	53.6		
家族	家族と同居	68	85	41	78.8	27	96.4	4.413 ¹⁾	0.031
	ひとり暮らし	12	15	11	21.2	1	3.6		
診断経過年数	中央値(25-75パーセンタイル)	4.7(0.2-10.8)		3.0(0.08-20.0)		10(0.0-35.0)		482.5 ²⁾	0.013
治療・コントロール方法 (複数回答)	血糖降下薬	56	70	37	71.2	19	67.9	—	—
	インスリン注射	31	38.8	19	36.6	12	42.9		
	抗コレステロール薬	25	31.3	17	32.7	8	28.6		
	降圧剤	24	30.0	14	26.9	10	35.7		
	インクレチン関連薬	10	12.5	5	9.6	5	17.9		
治療・コントロール方法併用数 (上記方法の重複数)	0	5	6.3	5	9.6	0	0	679.5 ²⁾	0.607
	1	30	37.5	19	36.5	11	32.3		
	2	26	32.5	15	28.8	11	32.3		
	3	15	18.8	10	19.2	5	17.9		
	4	4	5.0	3	5.8	1	3.6		
合併症 (複数回答)	神経障害	31	38.8	17	32.7	14	50	—	—
	腎障害	19	23.8	12	23.1	7	25		
	網膜症	19	23.8	10	19.2	9	32.1		
	足病変	15	18.8	10	19.2	5	17.9		
	大血管障害	6	7.5	2	3.8	4	14.3		
合併症の重複数 (上記合併症の重複数)	0	28	35.0	21	40.4	7	25.0	615.5 ²⁾	0.233
	1	28	35.0	16	30.8	12	42.9		
	2	17	21.3	12	23.1	5	17.9		
	3	3	3.8	2	3.8	1	3.6		
	4	1	1.3	0	0	1	3.6		
今までの受診行動	特に治療していなかった	34	42.5	23	44.2	11	39.3	1.672 ¹⁾	0.643
	定期受診	37	46.3	22	42.3	15	53.6		
	不定期受診	2	2.5	1	1.9	1	3.6		
	その他	6	7.5	5	9.6	1	3.6		
	無回答	1	1.3	1	1.9	0	0		
糖尿病教育	あり	48	60.0	32	61.5	16	57.1	0.506 ¹⁾	0.319
	なし	29	36.3	17	32.7	12	42.9		
	無回答	3	3.8	3	5.8	0	0		
プログラム参加のきっかけ	医師の指示	62	77.5	44	84.6	18	64.3	5.214 ¹⁾	0.157
	看護師の勧め	8	10.0	5	9.6	3	10.7		
	患者の希望	5	6.3	2	3.8	3	10.7		
	その他	4	5.0	1	1.9	3	10.7		
	無回答	1	1.3	0	0	1	3.6		
参加したプログラムの形態 (重複回答あり)	1週間以上の入院プログラム	61	76.3	42	80.8	19	67.9	—	—
	1週間未満の入院プログラム	8	10.0	5	9.6	3	10.7		
	外来プログラム	12	15.0	6	11.5	6	21.4		

1) X²検定 2) Mann-WhitneyのU検定

3.1±0.7、「目標や基準の達成に向けて取り組んでいる」3.0±0.7、「療養を点検する方法を学んだ」2.8±0.9、「参加者同士が互いに療法の仕方を学びあえたと感じた」2.7±0.9、「周囲の協力を求める方法を学んだ」2.7±0.8、「ストレス管理の重要性について

学んだ」2.6±0.8、「食べ物の誘惑や飲酒の機会における対応のしかたを実践的に学ぶ機会があった」2.4±1.0となっていた。

成人群と老年群を比較すると、「医療チームメンバーはチームワークを発揮して教育にあたってい

表2 糖尿病教育プログラムの感想

項目	平均得点±標準偏差		
	全体 n=80	成人群 n=52	老年群 n=28
糖尿病の状態を判断する指標について学んだ	3.4±0.7	3.5±0.7	3.3±0.7
医療チームメンバーはチームワークを発揮して教育に当たっている	3.3±0.8	3.2±0.8	3.4±0.7
自分の生活スタイルのどの部分をどのように変えるのか相談できた	3.2±0.7	3.3±0.6	3.2±0.9
療養に関して目標や基準を決めた	3.1±0.7	3.2±0.7	3.1±0.7
目標や基準の達成に向けて取り組んでいる	3.0±0.7	3.1±0.7	2.8±0.7
療養を点検する方法を学んだ	2.8±0.9	2.8±0.9	2.7±1.0
参加者同士が互いに療養の仕方を学びあえたと感じた	2.7±0.9	2.8±0.9	2.6±1.0
周囲の協力を求める方法を学んだ	2.7±0.8	2.7±0.7	2.6±0.8
ストレス管理の重要性について学んだ	2.6±0.8	2.6±0.8	2.5±0.8
食べ物の誘惑や飲酒の機会における対応の仕方を実践的に学ぶ機会があった	2.4±1.0	2.4±0.9	2.4±1.0

る」の項目のみ老年群の平均得点がやや高かったが、その他の項目は成人群がわずかに高かった。しかし両群に有意差はなかった。

3. 1か月後の糖尿病管理状況 (表3)

1か月後時点での糖尿病のかかりつけ医は、「教育入院あるいは糖尿病教室に参加した病院」が54名(67.5%)と大部分を占め、「クリニック(医院、診療所)」が15名(18.8%)、「クリニックと教育入院

あるいは糖尿病教室に参加した病院の両方を適宜受診」が9名(11.3%)であった。教育入院・糖尿病教室に参加した病院での看護師による指導や相談については、相談を「受けている」37名(46.3%)と、「時々受けている」10名(12.5%)で、合わせて約60%が相談を受けていた。

教育入院・糖尿病教室参加以後に、糖尿病について学習する機会は、「あり」が38名(47.5%)、「なし」が42名(52.5%)で、ほぼ半分に分かれた。学

表3 1か月後の受診、相談、学習の状況

項目	全体 n=80		成人群 n=52		老年群 n=28		χ ² 値	p値	
	n	%	n	%	n	%			
1か月後のかかりつけ医	教育プログラムを受講した病院	54	67.5	36	69.2	18	64.3	2.202	0.33
	クリニック(医院、診療所)	15	18.8	11	21.2	4	14.3		
	クリニックと教育プログラムを受講した病院の両方を適宜受診	9	11.3	4	7.7	5	17.9		
	無回答	2	2.5	1	1.9	1	3.6		
プログラム終了後看護師による指導や相談	受けている	37	46.3	21	40.4	16	57.1	3.893	0.143
	ときどき受けている	10	12.5	9	17.3	1	3.6		
	受けていない	33	41.3	22	42.3	11	39.3		
プログラム終了後の学習の機会	あり	38	47.5	24	46.2	14	50.0	0.108	0.742
	なし	42	52.5	28	53.8	14	50.0		
「あり」の内訳(複数回答・各nに対する%)									
	栄養相談	27	33.8	18	34.6	9	32.1		
	地域の健康教室	3	3.8	3	5.8	0	0		
	その他(本・テレビ・インターネット・講演会)	6	7.5	2	3.8	4	14.3		
	無回答	3	3.8	1	1.9	2	7.1		

χ²検定

習内容は複数回答で「栄養指導」27名(33.8%)が最も多く、「地域の健康教室」が3名(3.8%)、「その他」6名(7.5%)、無回答3名(3.8%)、その他の内容は「糖尿病や栄養に関する書籍」「テレビや新聞による情報」「インターネット」「講演会」であった。

1か月後時点でのかかりつけ医、看護師による指導や相談、糖尿病についての学習機会、のいずれにおいても、成人群と老年群の間で有意差は認められなかった。

4. BMIとHbA1c値の短期的変化と成人・老年の比較 (表4)

ベースラインのBMIは17.9から41.5の幅で、中央値は23.9であった。1か月後は18.4から41.8の幅で、中央値は23.6であり、ベースラインよりも低下しており有意差が認められた ($Z = -2.777, p = .005$)。ベースライン直近のHbA1cは、5.5%から19.5%までの幅があり中央値は10.4%であった。1か月後は5.9%から11.4%の幅で、中央値は8.2%とベースラインよりも低下しており有意差が認められた ($Z = -6.966, p < .001$)。

成人群のBMIはベースラインの中央値24.6、1か月後24.3で有意に低下した ($Z = -2.605, p = .009$)。HbA1cはベースラインの中央値10.5%から1か月後8.2%と有意に低下した ($Z = -5.814, p < .001$)。老年群のBMIはベースラインの中央値23.1から1か月後22.7と低下したが有意差はなかった。HbA1cはベースラインの中央値9.1%から1か月後7.8%と有

意に低下していた ($Z = -3.760, p < .001$)。

BMIは、ベースラインと1か月後ともに成人群の方が高値であり、有意差を認めた ($U = 412.0, p = .002$; $U = 387.5, p = .001$)。HbA1cは、2群間で有意差はなかった。

5. 自己効力感の短期的変化と成人群・老年群の比較 (表5)

ベースラインのSE-HBの得点の中央値は「積極性」47.0、「統制感」25.01、「合計」71.0であった。1か月後は「積極性」48.0、「統制感」25.0、「合計」73.0で、「積極性」においてのみ有意に上昇した ($Z = -2.250, p = .024$)。

成人群のSE-HBは、ベースラインの中央値が「積極性」46.0、「統制感」25.0、「合計」71.0、1か月後は「積極性」47.1、「統制感」25.0、「合計」72.0であり、「積極性」「合計」が上昇し、有意差が認められた ($Z = -2.652, p = .008$; $Z = -2.266, p = .023$)。老年群のSE-HBは、ベースラインの中央値が「積極性」49.0、「統制感」25.0、「合計」75.5、1か月後は「積極性」49.0、「統制感」25.0、「合計」74.5であり有意な変化はなかった。

成人群と老年群の比較では、ベースラインは老年群の「積極性」「合計」が成人群よりも高く、有意差を認めた ($U = 432.0, p = .003$; $U = 527.5, p = .043$)。1か月後は老年群の「積極性」が成人群よりも高く、有意差を認めた ($U = 508.0, p = .026$)。

表4 BMIとHbA1cの変化

		中央値 (25-75パーセンタイル)		Z値	p値
		ベースライン	1か月後		
BMI	全体 n=80	23.9 (22.2-26.3)	23.6 (22.2-26.0)	-2.777	0.005
	成人群 n=52	24.6 (22.6-27.0)	24.3 (22.7-26.8)	-2.605	0.009
	老年群 n=28	23.1 (20.6-24.4)	22.7 (20.7-24.2)	-1.218	0.223
HbA1c	全体 n=80	10.4 (8.4-11.8)	8.2 (7.1-8.9)	-6.966	<0.001
	成人群 n=52	10.5 (8.9-11.8)	8.2 (7.2-8.8)	-5.814	<0.001
	老年群 n=28	9.1 (8.2-11.8)	7.8 (6.8-9.1)	-3.76	<0.001

Wilcoxon符号付順位和検定

表5 自己効力感の変化

	SE-HB	中央値 (25-75パーセンタイル)		Z値	p値
		ベースライン	1か月後		
全体 n=80	合計	71.0 (67.0-78.0)	73.0 (67.0-77.0)	-1.315	0.189
	積極性	47.0 (44.0-51.0)	48.0 (45.0-50.0)	-2.25	0.024
	統制感	25.0 (23.0-29.0)	25.0 (23.0-28.0)	-1.199	0.23
成人群 n=52	合計	71.0 (65.3-75.8)	72.0 (66.3-76.8)	-2.266	0.023
	積極性	46.0 (41.0-48.8)	47.1 (44.3-49.0)	-2.652	0.008
	統制感	25.0 (22.0-28.0)	25.0 (24.0-28.0)	-0.094	0.925
老年群 n=28	合計	75.5 (68.5-81.8)	74.5 (67.0-79.8)	-1.073	0.283
	積極性	49.0 (45.2-52.0)	49.0 (46.0-52.8)	-0.068	0.946
	統制感	25.0 (23.3-29.0)	25.0 (22.3-28.0)	-1.948	0.051

Wilcoxon符号付順位和検定

考察

1. 糖尿病教育プログラム終了1か月後の変化の要因

1) BMIとHbA1cの変化

今回の調査対象の60%は過去に糖尿病教育を経験していたが、ベースラインのHbA1cは高値であった。教育プログラム終了1か月後はベースラインよりも、BMIやHbA1cが有意に低下していた。これは、山本ら(2009)が報告した、教育入院後のHbA1cは血糖コントロール良好群、不良群に関係なく、退院後1か月で有意に低下するとした研究結果と一致する。今回の対象者は「特に治療していなかった」と回答した者を4割含む集団であり、治療を開始または再開したことが影響していると考えられる。また、受講した糖尿病教育プログラムの感想では、判断する指標について学んだ、生活スタイル変更について相談できた、目標や基準を決めた、目標や基準の達成に向けて取り組んでいるといった項目が高得点であった。患者にとって必要な情報を持つことは不確かさを可能性に変化し、効果的に対処するのに重要である(Edewishら, 2002)と言われており、糖尿病教育プログラムへの参加が自己管理の動機づけや療養行動の具体化に繋がったと考える。これらのことからBMIやHbA1cの改善は、治療の強化の影響とともに、対象者らがプログラム参加を機に自己管理の方法を見直し、セルフモニタリング

を実行するなどの望ましい療養法を実施していることが作用したと推察できる。

2) 自己効力感の変化

セルフエフィカシーは、遂行行動の達成、代理的経験、言語的説得、情動的喚起といった4つの情報源を通して個人が作り出していくものであると考えられている(金, 2002)。対象者らはSE-HBの「積極性」が有意に上昇し、糖尿病教育プログラムの感想において「自分の生活スタイルのどの部分をどのように変えるのか相談できた」「療養に関して目標や基準を決めた」「目標や基準の達成に向けて取り組んでいる」の項目が高得点であった。このことは、日常生活の中で実際に取り組むことが出来る具体的な療養方法、達成可能な目標設定により「できそうだ」「やればできる」という療養に対する意欲が高まり、さらに実生活の中で実行できているという体験によるものであると考えられる。自己効力感の「統制感」は病気および療養に対する感情のコントロールであり、「統制感」の変化は、療養行動に一定期間取り組み、成果を得た後に生じると考えられる。1か月では感情コントロールの変化には至らなかった。古川ら(2013)は、血糖コントロールが良好な2型糖尿病患者へのインタビュー調査から、【否定的な思い】と【肯定的な思い】があり、【肯定的な思い】をもつ者は自分にとって負担のない自己管理や効果的だと思っている自己管理を生活の中に

取り入れていたということを明らかにしている。本研究の対象者らは自己管理の見直しを行い、療養行動に取り組んでいる途上であり、【否定的な思い】を否定せず、【肯定的な思い】を支持する関わりが重要であると考えられる。

本対象者らは、糖尿病教育プログラム終了後も約半数は看護師に相談したり学習の機会を持っていた。白水ら (2011) は、糖尿病に関する専門資格を有する看護師の所属施設において、看護師が患者に対して個別的・継続的に介入している傾向があることを明らかにしており、本研究結果を支持していた。さらに本研究では糖尿病に関する専門資格を有する研究協力看護師が対象者らへの教育・相談をリードする立場にあり、その施設において行われている教育プログラムが、疾患に対する対処行動の積極性を高めている事実が明らかになったことは意義がある。金ら (1999) は、指導終了後も、何らかのセルフエフィカシーを高める工夫が必要であり、それにより①誤った考えの見直しができる②患者自身の自己管理を高める能力に直接に働きかけることが出来る③自己管理の向上やそれを維持することが出来る^③と述べている。また、住吉ら (2000) の調査では、食事自己管理に対する自己効力感^③は3か月後から低下し、6か月後には入院前とほぼ同じになると報告しており、1か月以降の変化および医療者の継続的働きかけとの関連に注目する必要がある。

2. 成人群と老年群の相違

成人群の方がベースライン、1か月後ともにBMIとHbA1cの値が高く、SE-HBの「積極性」「合計」が老年群に比べて低かった。これは先行研究 (直成・板垣・渡邊, 2010; 中村・足立・天野, 2009; 市川, 2008) で明らかにされているように成人群に就業している者が多いことから、血糖コントロールのための生活と仕事との兼ね合いが難しいことが影響していると考えられる。成人群は1か月後のBMIとHbA1cが有意に低下し、SE-HBの「積極性」「合計」が有意に上昇していた。行動変容に至るには前熟考期、熟考期、準備期、実行期、維持期の5段階のプロセスがあるとした変化ステージモデル (Prochaskaら, 1994) において、セルフケアの行動の変容には行動を変えることによる不利益、損失と、療養

を行ったときの利益のバランスが影響する。損失に傾いているのが前熟考期であり、利益の認識が損失の認識を超えることで熟考期へ、さらに実行期に移行し行動変容がなされていくと考えられている (石井, 2007)。臨床指標に改善がみられ、自己効力感^③が上昇した成人群は、1か月後の時点では熟考期から実行期への行動変容の途上であると考えられる。

一方、老年群は1か月後においてHbA1cが低下しているにもかかわらず、SE-HBは有意な変化がなかった。しかし糖尿病教育プログラム参加の感想からは、成人群と同様にプログラム参加によって生活を見直し、目標を設定して療養法を遂行しており行動期にあるといえる。老年群はベースラインと1か月後においてSE-HBが成人群よりも高く、これは藤田ら (2000) や服部ら (1999) の調査で自己効力感と年齢との間に弱い正の相関があったことと一致する。診断されてからの年数が長いことから糖尿病の療養法に慣れていること、有職者が少なく療養法に取り組みやすいことが要因と考えられる。

教育プログラム参加時点において、対象者らは熟考期であるといえる。熟考期から実行期への移行を促すためには、成人期、老年期それぞれの療養経験や社会的役割、生活状況などの特性をふまえ、患者自身が「できそうだ」と思える行動目標の設定を支援することが必要である。

今後は、2型糖尿病教育プログラムに参加した患者の自己効力感の1年間の推移を記述し、プログラム後の看護師の指導・相談の有無、学習の機会の有無等の関連を検討する予定である。

結論

2型糖尿病教育プログラムに参加した8施設80名の患者の自己効力感の短期的変化の検討および成人群と老年群との比較を行い以下の結果が得られた。

1. BMIとHbA1cは、ともにベースラインと1か月後の比較で有意な低下が認められた。
2. SE-HBの「積極性」は、1か月後に有意な上昇が認められた。
3. SE-HBは、老年群が成人群と比較し、ベースラインの「積極性」と「合計」、1か月後の「積極性」が有意に高かった。成人群のSE-

HBの「積極性」と「合計」は、1か月後に有意な上昇が認められた。

4. 糖尿病教育プログラムへの参加が自己管理の動機づけや療養行動の具体化に繋がり、自己効力感の「積極性」の上昇、HbA1c、BMIの改善に反映されたと考えられた。
5. 糖尿病に関する専門資格を有する看護師が所属する施設における教育プログラム参加者は、疾患に対する対処行動の積極性が高められる傾向が認められた。

引用文献

- Bandura, A. (1997). 本明寛, 野口京子, 春木豊, 山本多喜司訳. 本明寛, 野口京子監訳. 激動社会の中の自己効力 (1-41). 東京: 金子書房. (原著1995)
- Edewish J. & Brodsky A. (2002). 黒江ゆり子, 市橋恵子, 宝田穂訳. 糖尿病のケアリング—語られた生活体験と感情 (第1版). 東京: 医学書院. (原著1998)
- 藤田君支, 松岡緑, 西田真寿美 (2000). 成人糖尿病患者の食事管理に影響する要因と自己効力感. *糖尿病教育・看護学会誌*, 4 (1), 14-22.
- 古川喜子, 辻あさみ, 鈴木幸子. (2013). 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. *日本医学看護教育学会誌*, 22, 49-55.
- 服部真理子, 吉田亨, 村嶋幸代, 伴野祥一, 川津捷二. (1999). 糖尿病患者の自己管理行動に関連する要因について—自己効力感、家族サポートに焦点をあてて—. *日本糖尿病教育・看護学会誌*, 3 (2), 101-109.
- 市川郁代, 斉藤恵, 杉本美奈子. (2008). 社会的責任を持つ成人期糖尿病男性患者の退院早期の感情. *日本看護学会論文集 成人看護II*, 36, 77-79.
- 石井均. (2007). 糖尿病、耐糖能障害、メタボリックシンドローム患者への心理・行動的援助. *医学のあゆみ*, 220 (13), 1214-1218.
- 石井均. (2009). 認知行動療法—糖尿病治療への適応と成果. 門脇孝 他. *糖尿病 基礎と臨床* アップデート版I (pp.113-117). 東京: 西村書店
- 金外淑. (2002). 10章 糖尿病患者の自己管理. 板野雄二, 前田基成 (編). *セルフ・エフィカシーの臨床心理学* (pp.106-118). 京都: 北大路書房
- 金外淑, 谷口洋 (1999). 糖尿病と行動医学. *Diabetes Frontire*, 10 (3), 315-326.
- 金外淑, 嶋田洋徳, 坂野雄二. (1996). 慢性疾患患者の健康行動に対するセルフエフィカシーの心理的ストレス反応との関連. *心身医学*. 36 (6), 500-504.
- 厚生労働省. 平成23年 (2011) 患者調査の概況—主な傷病の総患者数. 2011 [2015.7.27]. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/11/dl/04.pdf>
- 中村小百合, 足立はるゑ, 天野瑞枝. (2009). 成人期の2型糖尿病患者が抱く食事の自己管理行動に関する認識と情動. *日本看護医療学会誌*, 11 (1), 15-24.
- 直成洋子, 板垣雅美, 渡邊春華. (2010). 外来通院している2型糖尿病男性患者の生活上の困難さ. *茨城キリスト教大学看護学部紀要*, 2 (1), 37-44.
- Prochaska, J. Norcross, J. & DiClemente, C. (1995). 中村正和監訳. *チェンジング・フォー・グッド*. 東京: 法研. (原著1994)
- 柴山大賀. (2007). 糖尿病自己管理教育のこれまでのevidenceと今後の課題. *日本慢性看護学会誌* (1), 10-19.
- 嶋田洋徳. (2002). 5章セルフエフィカシーの評価. 板野雄二, 前田基成 (編). *セルフ・エフィカシーの臨床心理学* (pp. 47-57). 京都: 北大路書房
- 白水真理子, 千田睦美, 野崎智恵子, 吉田千鶴子, 箱石恵子. (2002). 糖尿病で外来通院中の患者の健康行動に対する自己効力感とその影響要因. *日本糖尿病教育・看護学会誌*, 6 (2), 23-32.
- 白水真理子, 杉本知子, 間瀬由記, 奥井良子, 田中博子他. (2011). 糖尿病看護認定看護師・慢性疾患看護専門看護師の所属施設における2型糖尿病患者に対する糖尿病教育プログラムの実態—プログラムの内容・方法に焦点を当てて—. *日本糖尿病教育・看護学会誌*, 15 (2), 179-187.

杉本知子, 白水真理子, 間瀬由記, 奥井良子, 米田昭子他. (2014). 糖尿病看護の高度実践者による高齢者への糖尿病教育プログラム実施上の影響要因と工夫—成人との比較—. *日本看護科学会誌*, 34, 113-122.

住吉和子, 安酸史子, 山崎絆, 古瀬敬子, 土方ふじこ他. (2000). 糖尿病患者の食事の実施度と自己

効力、治療満足度の縦断的研究. *糖尿病教育・看護学会誌*, 4 (1), 23-31.

山本理沙子, 田村好史, 平岡輝余子, 河井順子, 佐藤文彦他. (2009). 2型糖尿病における教育入院の効果と心理的、社会的要因. *プラクティス*, 26 (6), 656-660.