

報告

就労している非インスリン使用の2型糖尿病患者における
体系的血糖自己測定を含むセルフモニタリングの経験

Experience of self-monitoring included structured self-monitoring
of blood glucose among workers with noninsulin-treated type2 diabetes.

奥井 良子¹⁾, 白水 真理子¹⁾, 杉本 知子²⁾, 間瀬 由記¹⁾, 中原 慎二³⁾,
大友 香織⁴⁾, 北浦 菜穂子⁴⁾, 脇 裕典⁵⁾

1) 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科

2) 千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科

3) 帝京大学医学部救急医学講座

4) 明治安田生命健康保健組合東陽町診療所

5) 東京大学大学院医学系研究科分子糖尿病科学

Ryoko Okui¹⁾, Mariko Shiramizu¹⁾, Tomoko Sugimoto²⁾, Yuki Mase¹⁾, Shinji Nakahara³⁾,
Kaori Otomo⁴⁾, Naoko Kitaura⁴⁾, Hironori Waki⁵⁾

1) Department of Nursing, Faculty of Health and Social Work, Kanagawa University Human Services

2) Chiba Prefectural University of Health Sciences

3) Teikyo University School of Medicine

4) Meiji Yasuda Life Insurance Co. Health Insurance Union Toyochō Clinic

5) Department of Molecular Sciences on Diabetes Graduate School of Medicine,
The University of Tokyo

抄 録

非インスリン使用の2型糖尿病患者を研究参加者とし、体系的血糖自己測定（SMBG）を含むセルフモニタリング教育を実施し、看護師が主治医との連携のもとにフィードバックを行う介入研究を実施した。本研究は、この介入研究の参加者らの体系的SMBGとセルフモニタリングの経験を半構成的面接により明らかにした。就労男性10名に個別にインタビューを実施し、質的記述的分析方法を用い分析した。参加者らは受診時以外に血糖値を測定できることで【血糖値やSMBGへの関心】を持ち、血糖変動のパターンを知り、食事や運動と血糖値が関係していることを体験しながら【SMBGでわかった血糖値の変化】を認識していた。さらに食事の量を減らした者、食べ方を変えた者、必要性は理解しているが行動変容できていない者など【SMBGによる行動変容】を意識していた。工作中や外出先でも支障はなかったと【SMBGを無理なく実施】する一方で、仕事で測定時間がずれるなど【SMBGの困難さ】を感じていた。職場の理解と家族の関心による【SMBGへの周囲の反応】に支えられ、【医療者からの支援とフィードバック】を受けられることが自己管理継続の要因であることが示唆された。

キーワード：2型糖尿病、体系的血糖自己測定、セルフモニタリング

Key words：type 2 diabetes, structured self-monitoring of blood glucose, self-monitoring

I. はじめに

2014年国民健康・栄養調査によると、HbA1c (NGSP) が6.5%以上の糖尿病が強く疑われる人は、20歳以上で男性15.5%、女性9.8%と2006年調査より増加し近年は横ばい状態である。糖尿病の治療目的は、良好な血糖コントロールの維持により合併症を予防することである。しかし、軽度であればほとんど症状を現わさず、患者自身が糖尿病の存在を自覚しにくいいため治療に取り組みず、重度の合併症を引き起こす危険が高い疾患である。

米 国 糖 尿 病 学 会 (American Diabetes Association: ADA) と米国糖尿病教育者協会 (The American Association of Diabetes Educators: AADE) は糖尿病ナショナルスタンダードを定め、またAADEは文献から7つの望ましいセルフケア行動を指定し、患者と医療者への指針としている。その中にモニタリングがある。具体的には血糖自己測定 (self-monitoring of blood glucose: 以下 SMBG) は糖尿病を持つ人々の日々の食事、身体活動、薬物が血糖値にどのように影響するかを評価するための有用な情報を提供し、他に定期的に血圧や体重等をチェックする必要性を述べている (Mulcahy, 2004)。日本では診療報酬上の制約から、SMBGはインスリン注射やインクレチン製剤の注射の導入者での活用にとどまっているが、欧米ではインスリン使用の有無にかかわらず、多くの糖尿病患者がSMBGを活用している。一方で、国際糖尿病連合は、系統的な治療のもとに体系的なSMBGを実施しないと、血糖自己測定の効果は明白ではないことを指摘している (国際糖尿病連合, 2009)。

直成ら (2010) は、外来通院している2型糖尿病男性患者を対象に、療養生活における生活上の困難さを調査した結果、仕事をしながら生活調整する難しさがあり、仕事が不規則なため血糖測定やインスリン注射など自己管理が難しいことを明らかにしている。就労者を中心に自己管理の負担の大きさが指摘されており、SMBGの活用にあたっては、その影響を当事者の経験から多面的に捉える研究が必要である。

インスリン非使用者における体系的なSMBGは、医療者の支援のもとに、自分の血糖値と、食事や身

体活動、薬の効果などと結びつけて理解し、自己管理に活用することができて初めて意味をもつと思われる。そこで、職域において非インスリン使用の2型糖尿病患者におけるセルフモニタリングの有用性を検討する介入研究を実施した。

本研究は、この介入研究に参加し、体系的SMBG (2か月に1回、1日7回のSMBGを連続3日間実施) を含むセルフモニタリングに6か月間取り組んだ経験を、当事者の認識から明らかにするものである。介入研究のフローを図1に示す。

II. 研究目的

就労している非インスリン使用の2型糖尿病患者における体系的SMBGを含むセルフモニタリングの経験を明らかにし、当事者の認識からその有用性や自己管理への影響を検討する。

III. 方法

1. 用語の定義

体系的SMBG: 2ヶ月に1回、連続して3日間、1日に7回の自己血糖測定を行うこと。

2. データ収集方法

個別に半構成的面接法にて約20分程度のインタビューを行った。

3. 研究参加者

職域において実施した非インスリン使用の2型糖尿病患者におけるセルフモニタリングの有用性を検討する介入研究の参加者のうち、6か月間の介入期間が終了し、かつインタビュー調査への了解が得られる者とした。介入研究開始時点において、年齢は25歳以上、職域の診療所に通院中の非インスリン使用の2型糖尿病患者とし、HbA1c (NGSP) が7.0%以上、12%未満の者であった。

また介入研究における選定基準と除外基準を準用した。

(1)選定基準

- ・2型糖尿病と診断され、1年以上経過している。

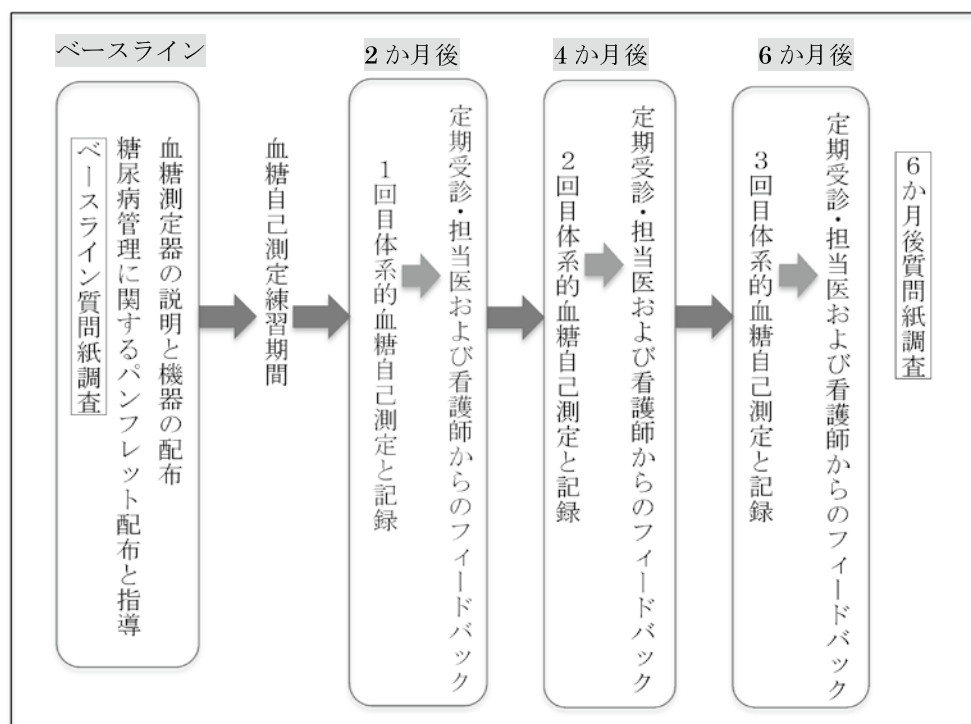


図1 介入研究のフロー

- ・インスリンおよびインクレチン注射を使用していない。
- ・定期的にSMBGを実施していない。
- ・食事・運動・薬物療法のいずれかに取り組んでいる。

(2)除外基準

- ・1型糖尿病
- ・認知症、精神病、精神的トラウマの状態の治療中である。
- ・過去3ヶ月以内に、2週間以上にわたりステロイドの内服治療を受けている。
- ・化学療法や放射線治療を受けている。
- ・妊娠中あるいは授乳中である。
- ・うつ状態あるいは他の深刻な心理状態にあり、要医療の状態である。

4. 介入研究の内容

インスリン治療に至っていない段階の患者を対象に、看護師がSMBGと記録を中心とするセルフモニタリング教育を実施した。その後半年間、体系的SMBGとその記録に取り組んだ。また職場の診療所への定期受診時に糖尿病専門医または看護師が測定

結果へのフィードバックを行った。なお、血糖測定器は携帯しやすく簡便でメモリー機能、PCへのデータ表示が可能なロシュ・ダイアグノスティックス社のアキュチェックモバイルを使用した。記録用紙はロシュ・ダイアグノスティックス社のACCU-CHEK® 360° Viewを用い、血糖値のグラフ化、食事量、運動の実施、元気レベルのチェック、血糖値の傾向を記載するように指導した。

5. 調査内容および調査時期

診療録より糖尿病歴、介入研究開始時および直近のHbA1c、合併症の有無、介入研究開始時および現在の治療を転記した。

インタビューでは、基本属性（性別、年代、就業形態、家族構成）、介入研究に参加しようと思った理由、SMBG実施上の困難と対処、SMBG実施を含むセルフモニタリングについての思いを聞いた。インタビューは平成27年3月から5月に実施した。

6. 分析方法

質的記述的研究方法を用いた。得られたデータの逐語録を作成し、セルフモニタリングの経験につい

て語られている部分の意味内容が損なわれないような簡潔な文章としてコード化した。共通する部分、相違する部分を比較しながら、抽象化の作業を繰り返した。

分析作業は、面接調査に携わる研究者が複数で行い、抽象化のプロセスは質的データ分析の経験がある研究メンバー間で討議を繰り返した。

7. 倫理的配慮

研究計画は神奈川県立保健福祉大学研究倫理審査委員会の承認（保大第7-43）を得て実施した。研究参加の依頼は書面にて行い、参加および途中辞退は自由意思であり、それらによる診療上の不利益は生じないことを説明し、書面で同意を得た。インタビューは、プライバシーが確保できる個室で行った。データはID番号で管理し、個人が特定できるデータは削除または記号に置き換えた。

IV. 結果

1. 研究参加者の概要

研究参加者は就労している男性10名で、平均年齢は55歳であった。勤務形態は1名が営業職、9名が社内勤務であった。糖尿病歴の平均は約8.6年、合併症は腎症を有する者が1名、腎症と網膜症を有する者が1名みられた。HbA1cの中央値は介入研究開始時7.4%、1年後7.05%で低下を認めた。介入研究開始時から1年後までに、2名の患者に血糖治療薬の変更があった。研究参加者の概要を表1に示す（表1）。

2. 体系的SMBGを含むセルフモニタリングの経験

就労しながら体系的SMBGを含むセルフモニタリングに取り組んだ経験として、9カテゴリ【血糖値やSMBGへの関心】【SMBGでわかった血糖値の変化】【SMBGによる行動変容】【SMBGの困難さ】【SMBGを無理なく実施】【SMBGへの周囲の反応】【SMBGへの取り組み方と評価】【モニタリングによる受け止め】【医療者からの支援とフィードバック】が抽出された（表2）。以下にカテゴリを【 】で、サブカテゴリを< >で、コードを「 」で示し結果を述べる。

【血糖値やSMBGへの関心】は、血糖値や血糖値を測定することへの関心とそれに伴う意識や行動を示す。<血糖値が高いことや親（血縁者）が糖尿病で血糖値に関心がある><受診時以外に血糖値をチェックできることで自己コントロールを意識できる><血糖値の意味に関心を持った><自覚症状がないのでSMBGをした方が良い><気になりすぎて頻繁に測定した><自己負担がなければ継続したい><消耗品があれば頻回に測定したい><客観的に血糖値を知って自己管理を評価する><測定結果がすぐに分かることが継続の要因>のサブカテゴリから構成されている。「血糖値が高いので関心がある」と研究へ参加し、さらに「自覚症状がないだけに血糖自己測定をした方が良い」「自費でもいいので測定したい」、「（受診での）結果が出るまで気が緩んだりするので、随時測れるといい」、「自己コントロールの意識が非常に高まる」とSMBGの有効性を認識していた。

【SMBGでわかった血糖値の変化】は、集中的に体系的なSMBGを行って初めて知ることのできた自分の血糖値の変動と、その要因についての自己分析、心の動きを示している。<起床時に高いことに驚く><食事内容によって血糖値が違うことが分かった><食事と運動が血糖値に関係していることが分かった><血糖値の変化が分かり面白かった><過飲、過食で数値が高くなり自覚できた><自分の血糖値のパターンが分かった>から構成されている。「朝、（血糖値が）下がらないことにびっくりした」と驚き、「食べるものによって血糖値が変化することが分かり貴重な体験だった」、「運動して歩いた後、汗をかいた後、食後、しっかり食べた後などやってみてこんなに違うのかと」、食事と運動と血糖値の関係を実感していた。

【SMBGによる行動変容】は、SMBGにより引き起こされる、されつつある、されにくい療養行動への取り組みを示す。<間食・飲み物を吟味した><食事の量を減らしたり、食べ方を変えた><100%血糖値に縛られるのは嫌なので変えない部分もある><歩くようにしている><気を付けているが忘れてしまう><何かしなければという気持ちはあるし気持ちになる><運動できていない><変えられる時と変えられない時がある><分

表1 研究参加者の概要

	年代	性別	勤務形態	糖尿病歴	合併症	介入研究開始時の治療法	インタビュー時の治療法	介入研究開始時のHbA1c (%)	インタビュー時のHbA1c (%)
1	50代前半	男	内勤	6年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	8.7	6.8
2	60代前半	男	内勤	8年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬	8.3	7.5
3	40代後半	男	内勤	4年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬	7.3	7.2
4	60代前半	男	営業	10年	腎症	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬 ・降圧剤	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	8.2	6.3
5	50代後半	男	内勤	15年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・コレステロール降下薬 ・降圧剤	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・コレステロール降下薬 ・降圧剤	7.4	7.7
6	50代前半	男	内勤	5-6年	無	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬 ・コレステロール降下薬	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬 ・コレステロール降下薬	7.0	7.4
7	50代後半	男	内勤	10年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	10.2	7.0
8	40代前半	男	内勤	8年	無	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	7.4	7.9
9	60代前半	男	内勤	19年	網膜症 腎症	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬	7.1	6.9
10	50代後半	男	内勤	2-3年	無	・インクレチン関連薬以外の血糖降下薬 ・降圧剤	・インクレチン関連薬 ・上記以外の血糖降下薬 ・降圧剤	7.1	6.7

かっているがまだ行動変容できていない><結果に結びつかないこともある>で構成されている。「血糖値を低くするために最近食事を変えて効果が出てきている」、「朝が高いことが分かったので、寝る前のつまみ食いをやめようにした」、「ちょっとのことだが、晩ごはんの量を減らして効果が出ている」、「乾杯のビールの後は、焼酎が水割りにしている」、「ゴルフでカートを使わないようにしている」、「30分ぐらい、2駅歩いたりしている」と血糖値を意識して行動変容していた。行動変容しながらも「お米を減らして玄米に近いものを食べているがやっぱり上が

る」と結果に結びつかないこともある>とジレンマを感じている人もいた。一方で、「変えられるものと変えられないものがあり、晩御飯が遅くなるのはしょうがない部分もある」と帰宅時間が遅いことにより療養中心とした生活を送ることの難しさが明らかになった。また、「土日のライフスタイルは血糖値に縛られて変えようとは思わない」、「食えることが好きなので、血糖値に縛られて一切やめてくれというのはお断り」とあえて<100%血糖値に縛られるのは嫌なので変えない部分もある>と語った。「体重を落とすことはストレスを感じながらもやら

表2 就労している非インスリン使用の2型糖尿病患者における体系的SMBGを含むセルフモニタリングの経験

カテゴリ	サブカテゴリ
血糖値やSMBGへの関心	血糖値が高いことや親（血縁者）が糖尿病で血糖値に関心がある
	受診時以外に血糖値をチェックできることで自己コントロールを意識できる
	血糖値の意味に関心を持った
	自覚症状がないのでSMBGをした方が良い
	気になりすぎて頻繁に測定した
	自己負担がなければ継続したい
	消耗品があれば頻回に測定したい
	客観的に血糖値を知って自己管理を評価する
	測定結果がすぐに分かることが継続の要因
SMBGでわかった血糖値の変化	起床時が高いことに驚く
	食事内容によって血糖値が違っていたことがわかった
	食事と運動が関係していることがわかった
	血糖値の変化がわかり面白かった
	過飲、過食で数値が高くなることを自覚できた
	自分の血糖パターンの傾向がわかった
SMBGによる行動変容	間食・飲み物を吟味した
	食事の量を減らしたり、食べ方を変えた
	100%血糖値に縛られるのは嫌なので変えない部分もある
	歩くようにしている
	気を付けているが、忘れてしまう
	何かしなければという気持ちはあるし気持ちになる
	運動できていない
	変えられる時と変えられない時がある
	分かっているがまだ行動変容できていない
SMBGの困難さ	結果に結びつかないこともある
	仕事の都合で測定時間がずれてしまう
	仕事中は測定できないこともある
	仕事中の測定は難しい
	平日の測定は負担
	2か月1回の測定時期と仕事の予定のタイミングが合わないときがある
	平日は夕食後2時間と就寝前の測定は一緒になる、またはできない
	食後の測定を忘れがちになる
SMBGを無理なく実施	人目が気になる
	1日7回測定は負担
	出張や移動中でもできた
	平日の方が規則正しく測定できる
	休日なら測定できる
	SMBGは負担ではない
	仕事中でもできた
	社内では問題なくできた
SMBGへの周囲の反応	社外でも人目は気にならない
	職場では糖尿病を公言して理解されている
	家族も血糖値の値に関心を示す
	家族は機械を使うことで重症化したのではないかと心配した
SMBGへの取り組み方と評価	SMBGを始めてから妻が食事を気にするようになった
	測定結果の記録をした
モニタリングによる受け止め	記録はするが、振り返りは不十分
	療養の取り組みが結果に反映される
	研究終了後もSMBGを継続している
医療者からの支援とフィードバック	測定結果が高いと動揺する
	医師からのフィードバックで療養法の確認ができる
	医師からプラスのフィードバックがあると嬉しい
	医師からマイナスのフィードバックを受けて戸惑っている
	療養方法について医師、看護師と共有している
	定期的に指導を受けることで関心が持てる
	定期受診することで継続できた
	事前に看護師が連絡をくれた

なければいけないことは分かっているが、やっていない」と行動変容の必要性は分かっているがまだ取り組めていない人もいた。

【SMBGの困難さ】は、体系的SMBGを実施するこのことの難しさを特に就労との関連で示している。＜仕事の都合で測定時間がずれてしまう＞＜仕事中は測定できないこともある＞＜仕事上の測定は難しい＞＜平日の測定は負担＞＜2か月1回の測定時期と仕事の予定のタイミングが合わない時がある＞＜平日の夕食後2時間、就寝前の測定は一緒になる、またはできない＞＜食後の測定は忘れがちになる＞＜人目が気になる＞＜1日7回の測定は負担＞で構成される。職場では、「平日は仕事の都合で、ちょうどの時間というのが難しい」、「仕事中はどこでやろうかなというのがあった」、「人が見ているところでやるのはどうかなと思った」と測定の時間・場所・環境の確保が難しいとのことであった。また、「朝の測定はいいが、（朝）食後2時間は会社で仕事をすると忘れてしまう」といった人や帰宅時間が遅いために「9時半とかに夕食を食べて、11時には寝てしまうので2時間後は測れない」と夕食後2時間と就寝前の測定が一緒になるという人が多かった。＜人目が気になる＞では、「社内での測定の方が気になる」、また「外食の時は人前ではできない」であった。

【SMBGを無理なく実施】は、体系的SMBGが日々の生活の中で可能であったことを示している。＜出張や移動中でもできた＞＜平日の方が規則正しくできる＞＜休日なら測定できる＞＜SMBGは負担ではない＞＜仕事でもできた＞＜社内では問題なくできた＞＜社外でも人目は気にならない＞で構成され、【SMBGの困難さ】とは反対に平日の方が生活リズムが一定していること、「社内ではデスクの上でできる」、社外では「周囲は知らない人なので抵抗ない」と喫茶店や公園などで測定できるという人もいた。

【SMBGへの周囲の反応】は、体系的SMBGに取り組むことへの職場や家族の反応を示している。＜職場では糖尿病を公言していて理解されている＞＜家族も血糖値の値に関心を示す＞＜家族は機械を使うことで重症化したのではないかと心配した＞＜SMBGを始めてから妻が食事を気にするよ

うになった＞で構成される。「職場の人は自分が糖尿病であることを知っているため、それに関連していることをしているのではないかと見ていた」、「妻からも高いかどうか聞かれる」と職場の理解と家族の関心に支えられている様子が窺えた。

【SMBGへの取り組み方と評価】は、血糖値の記録や食事量、運動の実施、元気度のチェックと振り返りへの取り組みを示している。＜測定結果の記録をした＞＜記録はするが振り返りは不十分＞で構成される。全員が所定の記録用紙への記録はされていたが、「記録は時間と数字だけ」、「振り返ることはなかった。その場で高い低いと感じた」、「だんだんレポート（所定の記録用紙）だけの記入になった」と数値のみを捉え、生活の振り返りに反映されていない人もいた。

【モニタリングによる受け止め】は、6か月間にわたった体系的SMBGを含むモニタリングに対する自分自身の受け止め方と行動を示している。＜療養の取り組みが結果に反映される＞＜研究終了後もSMBGを継続している＞＜測定結果が高いと動揺する＞で構成される。「晩ごはんの量をちょっと減らしたことで血糖値が低くなってきたので続けようと思う」と療養継続の自己効力感が得られていた。一方で「なんでこんなに高いのと思う時がある」、「高い数値が出ると落ち込む」と測定結果が高いと動揺していた。研究終了後も「今は朝だけ測っている」、「自分で気になった時に測定している」とセルフモニタリングを継続している人もいた。

【医療者からの支援とフィードバック】は、医療者の体系的SMBGへの関わりであり、医学的な管理や医療者との相互作用の中で体系的SMBGが実施されていたことを示している。＜医師からのフィードバックで療養法の確認ができる＞＜医師からプラスのフィードバックがあると嬉しい＞＜医師からマイナスのフィードバックを受けて戸惑っている＞＜療養方法について医師、看護師と共有している＞＜定期的に指導を受けることで関心が持てる＞＜定期受診することでSMBGを継続できた＞＜事前に看護師が連絡をくれた＞で構成され、医療者と共に療養法を確認し、定期的に受診することでSMBGの継続につながっていた。

V. 考察

研究参加者の語りから体系的SMBGを含むセルフモニタリングの経験として得られた結果をふまえ、糖尿病の治療目標である血糖コントロールに主体的に取り組むことを意味する療養行動の変化と支援、就労と糖尿自己管理の継続に焦点を当て考察する。

1. 体系的SMBGによる療養行動の変化と支援

研究参加者らは糖尿病治療のために定期通院している者であり、血糖値についての理解はあり関心を持っていた。2か月から3か月に1度の受診時に血液検査を受け、血糖値、HbA1cの測定は受けていたが、体系的SMBGは初めてであった。そのため、測定時間帯、食事、運動の影響による血糖値の変化に驚き、生活を見直すことの必要性を認識し療養方法を見直すきっかけとなった。

Lorigら（2003）は、セルフマネジメントにおいて問題解決、意思決定、資源の活用、ケア提供者のパートナーシップの構築、行動計画立案、自分仕立てにすることの6つのスキルがあると述べている。本研究の研究参加者にとっての問題解決は「血糖コントロール」であり、意思決定は「セルフモニタリングによる療養方法の検討」にあたる。体系的SMBGにより【血糖値やSMBGへの関心】が高まり、【SMBGでわかった血糖値の変化】が意思決定の動因となり、【SMBGによる行動変容】につながっていた。しかし【SMBGへの取り組み方と評価】の＜記録はするが振り返りは不十分＞で「だんだんレポート（所定の記録用紙）だけの記入になった」というように【血糖値やSMBGへの関心】【SMBGでわかった血糖値の変化】が徐々に薄れていく様子もみられ、自分仕立てにするスキルを発揮できていない参加者が見られた。一方、【医療者からの支援とフィードバック】にみられる、受診時に＜医師からのフィードバックで療養法の確認ができる＞は、モニタリング記録を持参して受診することで、身体指標と生活状況の関連を医師と共有しながら受けるセルフマネジメント教育が効果的であったことを示している。モニタリング記録は医療者とのコミュニケーションツールとしての機能を持っていた。

また、通常の外来検査では空腹時血糖のみの測定

であるが、体系的SMBGにより血糖値の日内変化が分かったことで治療法が変更となった研究参加者があり、治療法の検討に有効であったといえる。国際糖尿病連合の“非インスリン治療2型糖尿病における血糖自己測定に関するガイドライン”（2009）で『SMBGは、糖尿病患者が自分の疾患をよりよく理解するために、継続的な自己管理教育の一部として考慮されるべきである。また、主治医の指導の下、必要に応じて行動や薬剤を調整しながら、糖尿病のコントロールと治療に積極的かつ効果的に参加するための手段としても考慮されるべきである。』とされており、本研究の結果はそれを支持している。更にく医師からプラスのフィードバックがあると嬉しい＞というようにセルフエフィカシーを高める要因の1つである情緒的高揚が得られていた。＜療養方法について医師、看護師と共有している＞というように医療従事者とのパートナーシップの構築が基盤にあったことが明らかになった。

以上のことから、研究参加者らは「血糖コントロール」の問題解決のために6ヶ月間の体系的SMBGに取り組み、〔セルフモニタリングによる療養方法の検討〕を行い、〔行動計画立案〕に取り組み、再度〔セルフモニタリングによる療養方法の検討〕を繰り返していた。計画を実践できたことや体系的SMBGを実践したことで血糖値や血糖コントロールが改善した場合は「自信」となり、更に医療者からのプラスのフィードバックによりセルフエフィカシーが高まりセルフマネジメント力が強化され、行動変容が促進されると考える。【SMBGによる行動変容】では、「血糖値を低くするために最近食事を変えて効果が出てきている」と＜食事の量を減らしたり、食べ方を変えた＞という一方で、「土日のライフスタイルは血糖値に縛られて変えようとは思わない」、「食べることが好きなので、血糖値に縛られて一切やめてくれというのはお断り」と＜100%血糖値に縛られるのは嫌なので変えない部分もある＞と行動変容は一樣ではない。Lorigら（2003）は、患者たちが医療者から発せられる指示に単に従うといったコンプライアンスとは異なり、患者自らが仕立てるself-tailoringによって行動変化とセルフマネジメントスキルの習熟がされていくと述べている。また、浮ヶ谷（2004）は、治療実践を生活習慣に組み込むこと

を可能にするのは、個人の生活ペースの優先と快楽の発見という条件が合致したときであると述べている。研究参加者らは、生活の中で変えられる部分と変えられない部分をセルフモニタリングしながら意思決定し、自身に合った生活行動の調整を行えるようになっていったのではないかと考える。

また、体系的SMBGの継続の要因として【医療者からの支援とフィードバック】で＜定期的に指導を受けることで関心が持てる＞＜定期受診することでSMBGを継続できた＞＜事前に看護師が連絡をくれた＞と、医療者とのかかわりが抽出された。介入研究での体系的SMBGは2か月ごとに実施するものであったが、タイムリーに看護師から測定時期についての連絡があることは、就労している研究参加者らの利便性を高めていた。いずれにせよ【医療者からの支援とフィードバック】から、自己管理が定着するまでは伴走者がいることが望ましいとの示唆を得た。

2. 就労と糖尿病自己管理の継続

就労しながらの体系的SMBGの困難要因として、＜仕事の都合で測定時間がずれてしまう＞＜仕事中は測定できないこともある＞など就労時間内での測定時間や実施場所の確保、周囲の目が気になることがあげられた。また、＜平日の夕食後2時間、就寝前の測定は一緒になる、またはできない＞と帰宅時間が遅く夕食後2時間と就寝前の測定が一緒になるといった事例が多かった。体系的SMBGでは3日間連続して1日7回の測定により血糖変動の内的・外的要因を検討する手がかりとするが、就労に関わる通勤時間、業務中、遅い帰宅時間などにより、測定のための時間や場所の確保には配慮が必要である。

職場で糖尿病であることを公言し周囲の理解を得られている人や、【SMBGを無理なく実施】しく出張や移動中でもできた＞というように外出先、移動中の測定でも人目が気にならないといった人もいたが、【SMBGの困難さ】では「仕事中はどこでやろうかなというのがある」、「人が見ているところでやるのはどうかなと思った」というように抵抗感を感じている人もいる。1型糖尿病患者を対象にした研究ではあるが、鈴木ら（2015）は、患者が周囲の人

に糖尿病であることを話さないと決めるプロセスとして、就職などで行く手を阻まれたなどの経験をして、話さなければ嫌な思いをしないと考えるようになっていくこと、また、他者と対等に付き合いたいの話さないという考えがあることを明らかにしている。糖尿病患者は同僚や上司の糖尿病についての理解が曖昧な状況の中では、療養を継続していくことの障害を少なからず感じており、出来れば「話したくない」と考えることは自然なことであると言える。糖尿病の自己管理を継続するためには、療養法と仕事のバランスを図り、身体的負荷の集中を避け、療養に配慮したスケジュール調整が望ましいため、職場における支援が求められる環境でなければならない。これは、療養者個人の問題ではなく社会全体で取り組む必要がある課題である。

3. 本研究の限界と課題

本研究の研究参加者らは、介入研究に関心があり行動変容したいと思っていた可能性があり、結果に影響を与えた可能性がある。また介入研究において研究協力者である医師および看護師からの強力な支援を受け、体系的SMBGの実施率が高い集団であった。本研究および介入研究から見出した体系的SMBGの有用性において汎用性を高めるためには、体系的SMBGの実施管理の簡便なマニュアル化の開発が求められる。また、非インスリン使用2型糖尿病患者へのSMBGのための使用機器の保険適応は一部を除き認められておらず患者負担となるため、実施にあたってはその有用性を示し患者の理解を求めることが必要である。本研究で得られた知見をもとに、2型糖尿病重症化予防のための体系的SMBG活用による療養支援の意義についてさらに検討する必要がある。

VI. 結論

就労している非インスリン使用2型糖尿病患者が体系的SMBGを含むセルフモニタリングに取り組んだ経験として以下が明らかになった。

1. 血糖値が高いことでSMBGに関心を持ち、体系的SMBGに取り組み、自己コントロールの意識が高まりSMBGの有用性を認識していた。

2. 血糖値の日内変動に驚き、食事や運動と血糖値の関係を実感していた。
3. 血糖値を意識して療養法を検討していた。行動変容に取り組みながらも療養中心とした生活を送ることの難しさを感じていた。また、行動変容の必要性は分かっているがまだ取り組めていない人もいた。
4. 仕事の都合で測定時間と場所の確保が難しい状況がみられた。
5. SMBG実施の際に人目が気になるという人がいる一方で、社内でも外出先でも気にせずに来たという人もいた。
6. SMBGを実施することで家族が関心を寄せ、職場で糖尿病を公言している人は、職場での理解が得られていた。
7. 研究参加者全員がセルフモニタリングの記録に取り組んだが、モニタリングの評価には、医療者のフィードバックおよび支援が必要であった。
8. 研究参加者らは「血糖コントロール」を目的に体系的SMBGに取り組み、「セルフモニタリングによる療養方法の検討」を行い、自分なりに「行動計画の立案」に取り組む、「セルフモニタリングによる療養方法の検討」を繰り返し、結果が改善した場合は「自信」となり、更に医療者からの支援とフィードバックによりセルフエフィカシーが高まりセルフマネジメント力が強化され、行動変容が促進されると考えられた。

引用文献

- 国際糖尿病連合. (2009). 非インスリン治療 2 型糖尿病における血糖自己測定に関するガイドライン.
- 厚生労働省 (2014). 平成26年国民健康・栄養調査報告. 2016.9.1, <http://www.mhw.go.jp/bunya/kemkou/eiyuu/dl/h26-houkoku.pdf>
- Lorig, KR, Holman, HR. (2003). Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann behave Med*, 26(1), 1-7.
- 直成洋子, 板垣雅美, 渡辺春華. (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.
- Mulcahy, K. (2004) / 兼松百合子, 土屋陽子. (2004). 糖尿病教育におけるアウトカム指標の重要性 (焦点 糖尿病指標のアウトカム指標 (I) ナショナルスタンダードをめぐる米国の動向. 看護研究, 37 (6), 39-44.
- 鈴木真貴子, 丸山英二, 西木正照, 伊東康男, 栗岡聡一 他. (2015). 1 型糖尿病患者が「周囲の人に 1 型糖尿病であることを話さない」と決めるプロセス. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 19 (2), 149-156.
- 浮ヶ谷幸代. (2004). 病気だけど病気ではないー糖尿病とともに生きる生活世界. 東京: 誠信書房.