

## isCGM使用による心理的影響に関する文献検討

<sup>1)</sup> 鳥取大学医学部保健学科看護学専攻

<sup>2)</sup> 鳥取大学医学部保健学科成人・老人看護学講座

石破さくら<sup>1)</sup>, 澤井花音<sup>1)</sup>, 針山朋子<sup>1)</sup>, 酒井知恵子<sup>2)</sup>

## Review of literature on psychological impact using the isCGM

Skura ISHIBA<sup>1)</sup>, Kanon SAWAI<sup>1)</sup>, Tomoko HARIYAMA<sup>1)</sup>, Chieko SAKAI<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Major in Health Sciences Faculty of Medicine Tottori University

<sup>2)</sup> Department of Adult and Geriatric Nursing School of Health Science Faculty of Medicine, Tottori University, Yonago 683-8503, Japan

### ABSTRACT

This study analyzed the psychological effects of continuous glucose monitoring in patients with diabetes who were using the isCGM sensor and investigated effective methods of treatment support. Keyword extraction was performed in Ichushi Web with the terms “diabetes,” “Freestyle Libre,” and “patient”; then, the identified literature was categorized. Six publications were eligible for inclusion in the analysis. The following 9 categories were extracted: [ease of measurement], [lifestyle change], [change of feelings about treatment], [discomfort/worry], [inaccuracy], [cost problems], [does not stick well on skin], and [perception of difficulty]. Our study found that patients who were monitoring their glucose continuously with the isCGM had higher self-efficacy as a result of successful experiences, verbal persuasion, and physiological and emotional arousal in their daily lives, which increased the patients' motivation for self-management. On the other hand, some patients felt psychological burdens and difficulties. To avoid self-interruption of treatment, health care providers must accept patients' feelings and work with them to continuously solve problems and provide support.

(Accepted on May 1, 2023)

**Key words :** diabetes, isCGM, self-efficacy, literature review

### はじめに

わが国の糖尿病有病率は約12.1% (20歳以上)、糖尿病患者数は約1000万人と推定され<sup>1)</sup>、患者のQOLを著しく低下させるのみでなく、医療経済的にも大きな負担を社会に強いており、今後も

社会の高齢化にしたがって増大するものと考えられる<sup>2)</sup>。糖尿病の治療は、合併症の発症、進行を予防するために血糖コントロールが基本であり、血中におけるグルコース濃度値の測定は糖尿病の診断の1つの指標として用いられるとともに、糖尿病患者の治療方法の検討、治療効果の確

認、インスリン量の調節、さらに、薬物治療の副作用である低血糖を発見し早期対処へと役立てられ有用である。一方、血糖値は一定ではないため、変動をモニタリングし適正に血糖コントロールができているかをチェックすることが重要となる。従来病院でしかできなかった血糖測定を、自宅でも24時間確認できるようにしたのが血糖自己測定 (SMBG: Self-monitoring blood glucose, 以下 SMBG) である。SMBGで知る血糖値は患者自身の動機付けであるとともに、治療効果の判定のためにも重要である<sup>2)</sup>。SMBGは測定できる回数に限界があるのに対し、間歇スキャン式持続血糖測定 (isCGM: intermittently scanned continuous glucose monitoring, 以下 isCGM) は、1日を通した血糖変動を把握するデバイスの機能が広がり、診療報酬の改定をきっかけに利用者も増加すると予測される。大島ら<sup>3)</sup>は、SMBGが困難な患者へ isCGMを導入した結果、患者は血糖測定の煩わしさから解放され、血糖測定に前向きになれたと報告している。また、新原<sup>4)</sup>は、isCGMによる継続的血糖値の可視化により糖尿病を自分事として捉えることができるようになったり、血糖値変動に関心を寄せることで自ら体調変化の原因を調べたりするようになってヘルスリテラシーが増加したと報告されている。一方、isCGMの安全な使用には、機器の説明のみでなく、リアルタイムCGMや isCGM使用時に表示される値により、不適切な自己判断でインスリン量や食事を増減しない指導や、表示値に一喜一憂したり、無力感を生じさせない事前説明が必要である<sup>2)</sup>と述べられている。つまり、いつでも測定値を確認することができるため、表示される値により心理的影響を生じる可能性があるかと推察される。しかし、isCGMを使用している糖尿病患者がどのような心理的变化が生じ療養行動に影響を与えるかについては、一定の見解が得られていない。isCGMを使用している患者の心理的影響を知ることは、患者が isCGMを活用した血糖コントロールを行い自己管理を継続するための療養支援における看護上の示唆となると考えた。

そこで本研究では、国内で発表された isCGMを使用している糖尿病患者の心理的影響に関する研究を概観し、療養支援の在り方について検討することを目的とした。本研究における検討内容は、isCGMを使用している糖尿病患者の心理的影響

を考慮した療養支援に関する基礎的資料となると考える。

## 用語の定義

本研究における isCGM 使用による心理的影響とは「isCGMを使用することで療養という行動にまで何らかの影響を与える可能性のあること」とする。

## 研究方法

### 1. 対象文献

Web版医学中央雑誌 (ver.5) を用いて、キーワードを「Freestyleリブレ」「糖尿病」「患者」とし and 検索をした。さらに得られた文献を会議録は削除し選定基準及び除外基準に沿って文献を選定し、目的にあった文献を対象として文献研究を行った。選定基準を、患者心理について患者の意見や行動が具体的に記されているものとした。検索期間は2017年から2022年とした。

除外基準は、乳幼児期、学童期を対象としているもの、妊娠糖尿病、糖尿病合併妊娠のみを対象としているもの、精神疾患を合併しているもの、患者の心理状況について述べられていないものとした。

1) 分析対象文献数: 6 (表1)

2) 分析方法

分析は Berelson. B の内容分析の手法を参考にした。Berelson. B の内容分析とは、伝達内容が何に関するものなのか、客観的に判断し、客観的に判断した内容を類似性に従い体系化し分類し、その分類を数えるという数量的な方法である<sup>5)</sup>。

1. 対象文献から isCGM が患者に与える影響に関する記述を抽出し、コード化を行った。

2. 抽出されたコードの類似性に基づきサブカテゴリー化した。

3. サブカテゴリーごとに内容の抽象度を高め、isCGM が及ぼす心理的影響をまとめカテゴリー化した。

4. 分析は、研究者間で繰り返し検討し、分析過程で研究者間の意見が異なる場合にも繰り返し討議を行い、検討を重ねた上で決定した。

3) 倫理的配慮

先行文献等を引用する場合には、論文の著作権を侵害することがないように留意した。

表1. 分析対象論文

番号	論文名	筆頭 著者名	掲載誌名・ 掲載年	対象	結果
1	CGMからデータマネジメントシステム指導の実際	小出恵子	臨床栄養（日本臨床栄養学会誌）. p.811-816. 2020.	2型糖尿病1名	CGMやSMBGのデータと、食事、運動やインスリン注射の情報を合わせることで、適切なDMS指導が行える。
2	血糖自己測定困難患者へのフリースタイルリブレ導入経験	大島喜八	群馬医学. 112: p.37-41. 2020.	1型糖尿病1名 2型糖尿病1名	様々な理由で血糖自己測定困難患者へのフリースタイルリブレ導入は有用である。
3	診療所におけるインスリンコントロールに対しFreestyleリブレが有用であった糖尿病患者4例の経験	萩野隆史	埼玉県医学会雑誌. 56: p.46. 2022.	1型糖尿病2名 2型糖尿病2名	糖尿病患者のインスリンコントロールに対しリブレを用いた血糖変動の評価は診療所でのインスリン投与による治療を安全に行うことができ有用な方法と考えられた。
4	当院におけるFLASH GLUCOSE MONITORING (FGM) FREE STYLE リブレによる血糖コントロール改善効果、患者、介護者の負担軽減について	吉田泰成	糖尿病. 259: p.1240-1243. 2019	1型、2型、その他糖尿病77名	FGMの使用により血糖値の意識が高まり、A1cが高値の人ほどより血糖コントロールが良好となる可能性が高い。在宅での活用により介護負担の軽減、低血糖の早期発見、安全な血糖コントロールができる可能性が示唆された。
5	血糖値の継続的可視化による糖尿病患者への心理的影響とその対応	新原光貴	2020年度 科学技術 インタープリター養成 プログラム終了論文. 2021.	1型糖尿病3名 2型糖尿病1名	「リブレ」による血糖値の継続的な可視化は、当事者の糖尿病の病識に対する強い自覚および、その対応に向けた真摯な行動をもたらし、血糖コントロールをより正確にしたいという意識を促したことが分かった。
6	FreeStyleリブレで糖尿病療養指導はどう変わるのか	今井早紀	DM Ensemble.10: p.34-40. 2021.	1型糖尿病2名 2型糖尿病2名	医療スタッフがリブレのAGPLレポートの結果やデータを解釈して患者さんに説明することで、患者さん自身が日常生活と血糖値の働きの関連を理解し、変動に関心を持ち、考えることで療養行動につながる。

## 結 果

### 1. 文献の概要

キーワード検索の結果、204件の文献が得られた。年代別の文献数は、2017年に3件、2018年に67件の増加が見られたが、近年減少傾向にある（図1）。除外基準に沿って除外し54件の文献を得た。それらの文献を読み、目的に合ったものは6件あった（表1）。

### 2. 分析結果

isCGM使用者の心理的影響について述べられている部分を抽出した結果、36のコードが抽出され、それらを分類した結果、23のサブカテゴリー、9つのカテゴリー【測定の容易さ】、【生活様式の変化】、【血糖値可視化によって前向きに療養に取

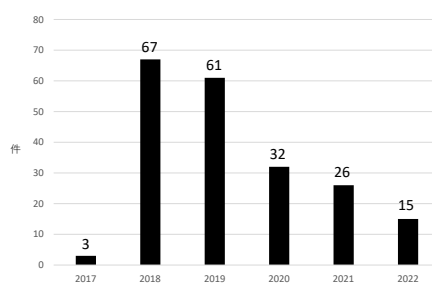


図1 isCGMに関する発行年別の論文数

り組むきっかけとなった】、【治療に対する心境の変化】、【不快感・心配】、【不正確さ】、【困難感】、【費用の問題】、【皮膚の不親和性】が生成された（表2）。この9つのカテゴリーのうち、【測定の容易さ】、【生活様式の変化】、【血糖値可視化によって前向きに療養に取り組みきっかけとなった】、【治

療に対する心境の変化】の4つのカテゴリーを肯定的感情の行動への影響、【不快感・心配】、【不正確さ】、【困難感】、【費用の問題】、【皮膚の不親和性】の5つのカテゴリーを否定的感情の行動への影響とした。以下に、カテゴリー、サブカテゴリーについて説明する。カテゴリーを【 】, サブカテゴリーを〔 〕コードを「 」で示す。また、%全コード数における割合を示す。

#### a) 肯定的感情の行動への影響

【測定の容易さ】では、「センサーが無交換で14日間使える」、「isCGMによるコンパクト性、手軽さにより生活の自由度の上昇を感じている」、「血糖測定の煩わしさから解放される」、「isCGMの手軽さを感じ、血糖測定を人目に配慮することなく行っている」、「血糖測定回数はSMBGのみの時と比べ、増大している」、「導入前血糖測定をしていなかったかたも最低1回は測定するようになった」、「スキャンを意識的に実施し、回数が増えた」、「痛みがなく楽」、「調子が悪い時に血糖を容易に測定できるようになった」、「リアルタイムで血糖変動が確認できる」このカテゴリーが占める割合は、10コード数、29%であった。サブカテゴリーは、〔手軽さ〕(3コード数9.0%)、〔人目を配慮しない〕(1コード数3.0%)、〔血糖測定回数増〕(3コード数9.0%)、〔痛みがない〕(1コード数3.0%)、〔調子が悪い時に血糖を容易に測定できる〕(2コード数6.0%)から構成された。

【生活様式の変化】では、「isCGM使用以前と比べ、生活様式は変化していない」このカテゴリーが占める割合は、1コード数、3%であった。サブカテゴリーは、〔生活スタイル変化なし〕(1コード数3.0%)から構成された。

【血糖値可視化によって前向きに療養に取り組むきっかけとなった】では、「安心感を与え、QOLを上げる」、「isCGMの血糖値可視化による不快感はなかった」、「セルフモニタリング向上も期待される」、「SMBGの時よりも糖尿病と真摯に向き合うようになった(=糖尿病を強く自覚するようになった)」、「細やかなインスリン調整など安定した血糖コントロールができるようになった」、「センサーをかざすと現在の血糖値、過去8時間の血糖値の推移と合わせて、現在の血糖値が上昇の過程にあるのか下降の過程にあるのかを矢印で表示する」、「isCGMをつけてグルコース値(血糖値)

を意識するようになったのが60%である」、「血糖値の推移を理解、予測する」、「isCGMによる血糖値推移がわかるため、睡眠時や自転車に乗る場合など低血糖をあらかじめ察知して対応している」、「夜間低血糖の回避」、「isCGM装着中に低血糖の自覚症状はなく、その要因として、isCGMをつけていた時は食事内容にも気をつけており、間食も控えていた」このカテゴリーが占める割合は、11コード数、31%であった。サブカテゴリーは、〔QOLの向上〕(2コード数6.0%)、〔セルフモニタリング向上〕(1コード数3.0%)、〔糖尿病を強く自覚する、真摯に向き合えるようになった〕(1コード数3.0%)、〔安定した血糖コントロール〕(1コード数3.0%)、〔血糖値を意識するようになった〕(3コード数9.0%)、〔低血糖を予測できる〕(2コード数6.0%)、〔間食を控える、食事内容に気をつける〕(1コード数3.0%)から構成された。

【治療に対する心境の変化】では、「根拠なく低血糖を恐れて食べるものがなくなり、血糖管理に前向きになってきた」、「低血糖が怖くてインスリンの量を必要以上に減量してしまうことが減ってきた」このカテゴリーが占める割合は、2コード数、6.0%であった。サブカテゴリーは、〔治療に前向きになった〕(1コード数3.0%)、〔低血糖に対する過度な恐れが軽減〕(1コード数3.0%)から構成された。

#### b) 否定的感情の行動への影響

【不快感・心配】では、「isCGMが取れることを気がかりにしている」、「2週間が経過する前にセンサーが外れることがある」、「半袖が着られないなどの不快感を感じている」このカテゴリーが占める割合は、3コード数、9%であった。サブカテゴリーは、〔isCGMが取れることへの心配〕(1コード数3.0%)、〔2週間が経過する前にセンサーが外れる〕(1コード数3.0%)、〔半袖が着られない〕(1コード数3.0%)から構成された。

【不正確さ】では、「機器トラブルは時折おこるが、SMBGとの誤差、解離の問題が多い」、「isCGM自体の多少の誤差を気がかりにしている」、「現在は改善されたが少し不正確なisCGMに当たったことがある」このカテゴリーが占める割合は、3コード数、9.0%であった。サブカテゴリーは、〔SMBGとの誤差、解離の問題が大きい〕(1コード数3.0%)、〔isCGM自体の多少の誤差〕(2コード数6.0%)から

表2. 対象文献から見いだされた心理的影響

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
測定の容易さ	手軽さ	センサーが無交換で14日間使える isCGMによるコンバクト性、手軽さにより生活の自由度の上昇を感じている 血糖測定の煩わしさから解放される
	人目を配慮しない	isCGMの手軽さを感じ、血糖測定を人目に配慮することなく行っている
生活様式の変化	血糖測定回数増大	血糖測定回数はSMBGのみの時と比べ、増大している 導入前血糖測定をしていなかったか最も最低1回は測定するようになった スキヤンを意識的に実施し、回数が増えた
	痛みがない	痛みがなく楽
生活様式の変化	調子が悪い時に血糖を容易に測定できる	調子が悪い時に血糖を容易に測定できるようになった リアルタイムで血糖変動が確認できる
	生活スタイル変化なし	isCGM使用以前と比べ、生活様式は変化していない
血糖値可視化によって前向きに療養に取り組むきっかけとなった	QOLの向上	安心感を与え、QOLを上げる isCGMの血糖値可視化による不快感はなかった
	セルフモニタリング向上	セルフモニタリング向上も期待される
治療に対する心境の変化	糖尿病を強く自覚する、真摯に向き合えるようになった	SMBGの時よりも糖尿病と真摯に向き合うようになった（＝糖尿病を強く自覚するようになった）
	安定した血糖コントロール	細やかなインスリン調整など安定した血糖コントロールができるようになった センサーをかざすと現在の血糖値、過去8時間の血糖値の推移と合わせて、現在の血糖値が上昇の過程にあるのか下降の過程にあるのかを矢印で表示する isCGMをつけてグルコース値（血糖値）を意識するようになったのが60%である 血糖値の推移を理解、予測する
治療に対する心境の変化	低血糖を予測できる	isCGMによる血糖値推移がわかるため、睡眠時や自転車に乗る場合など低血糖をあらかじめ察知して対応している 夜間低血糖の回避
	間食を控える、食事内容に気を付ける	isCGM装着中に低血糖の自覚症状はなく、その要因として、リブレをつけていた時は食事内容にも気をつけており、間食も控えていた
不快感・心配	治療に前向きになった	根拠なく低血糖を恐れて食べることがなくなり、血糖管理に前向きになってきた
	低血糖に対する過度な恐れが軽減	低血糖が怖くてインスリンの量を必要以上に減量してしまうことが減ってきた isCGMが取れることへの心配
不快感・心配	2週間が経過する前にセンサーが外れる	isCGMが取れることに気がかりにしている
	半袖が着られない	2週間が経過する前にセンサーが外れる 半袖が着られないなどの不快感を感じている
不正確さ	SMBGとの誤差、解離の問題が大きい	機器トラブルは時折おこるが、SMBGとの誤差、解離の問題が多い isCGM自体の多少の誤差を気がかりにしている
	isCGM自体の多少の誤差	現在は改善されたが少し不正確なリブレに当たったことがある
困難感	AGPレポートの見方がよく分からない	レポートの見方が分からない
費用の問題	センサーが高価	センサーが高価である 少し値段が高額なことが難点である
皮膚の不親和性	かゆみ、isCGM跡が残る	isCGMによるかゆみやisCGM跡は残るなどの皮膚との不親和性 センサー装着による皮膚トラブル

構成された。

【困難感】では、「レポートの見方が分からない」このカテゴリーが占める割合は、1コード数、3.0%であった。サブカテゴリーは、「AGPレポートの見方がよく分からない」（1コード数3.0%）から構成された。

【費用の問題】では、「センサーが高価である」、「少し値段が高額なことが難点である」このカテゴリーが占める割合は、2コード数、6.0%であった。サブカテゴリーは、「センサーが高価」（2コード数6.0%）から構成された。

【皮膚の不親和性】では、「isCGMによるかゆみやisCGM跡は残るなどの皮膚との不親和性」、「センサー装着による皮膚トラブル」このカテゴリーが占める割合は、2コード数、6.0%であった。サブカテゴリーは、「かゆみ、isCGM跡が残る」（2コード数6.0%）から構成された。

## 考 察

### 1. 肯定的感情の行動への影響を基にした療養行動の更なる向上を目指した支援

糖尿病患者のisCGM使用による肯定的感情をそれぞれ見ていくと【血糖値可視化によって前向きに療養に取り組むきっかけとなった】が最も多く、次に【測定の容易さ】が多かった。成人1型糖尿病ならびに成人2型糖尿病患者において、isCGM群のほうがSMBG群と比べ有意にHbA1cを改善させたと報告されている<sup>6,7)</sup>。SMBGでの血糖測定は、穿刺による準備、穿刺部位の選択や測定方法には手順や決まりがあり、一定の知識及び技術の習得が必要とされる。選択する穿刺針によっては穿刺に多少の痛みを伴い、それが苦痛となることで、血糖測定を継続的に行うことに対し抵抗感を抱く患者もいることが推察される。また、外出時に測定する際には人目が気になる患者も多く<sup>4)</sup>、SMBGと比べ、isCGMでは、「手軽さ」、「痛みがない」、「人目を配慮しない」ことなど〔血糖測定回数増大〕につながったと考えられる。【測定の容易さ】から、「血糖値を意識するようになった」、「間食を控える、食事内容に気をつける」、「安定した血糖コントロール」と【血糖値可視化によって前向きに療養に取り組むきっかけとなった】ことにより療養行動に変化が現れたと考える。また、「根拠なく低血糖を恐れて食べることがなくなり、血糖管理に前向きになってきた」、「低血糖が怖くて

インスリンの量を必要以上に減量してしまうことが減ってきた」と低血糖に対する恐れ、怖さを抱きながら低血糖を回避する行動をとりながら糖尿病療養生活を送っていた患者は、【測定の容易さ】から【血糖値可視化によって前向きに療養に取り組むきっかけとなった】を受け、〔低血糖に対する過度な恐れが軽減〕、〔治療に前向きになった〕これらの感情の変化は、患者にとってこれからの自分の行動を後押しする生理的反応、情動的反応に相当し自信を生むことで、自己効力感の向上となり、【治療に対する心境の変化】が生じたと考察した。低血糖による影響について、Pamelaら<sup>8)</sup>は、低血糖への恐怖は、糖尿病の管理と生活の質に影響を与える。また、低血糖が糖尿病ケアに関連する重要な心理的要因である1型糖尿病ならびに2型糖尿病患者において、isCGMはSMBGよりも1日あたりの低血糖時間を短縮し、HbA1cを有意に改善しうる効果が認められたと報告もある<sup>9)</sup>。これらより、低血糖への恐怖は患者に過食や心理的な影響を与えるため、安心して糖尿病治療と療養生活が継続できるように支援する必要性が明らかとなった。isCGMの使用は血糖測定による負担感を軽減し、血糖値可視化によってセルフモニタリング能力を高めると考える。セルフモニタリングの能力を高めることは、生涯糖尿病と付き合っていく患者にとって重要であるため、我々は、このisCGMの使用を継続することによりセルフモニタリング能力を高めていくことがまずは必要な支援ではないかと考える。土屋<sup>10)</sup>は、患者さんの気持ちに寄り添い、そのうえで、患者さんのその状況に合った、できることを見つけて、うまくやれるように、患者さんの同意を得ながら、具体的に支えることが糖尿病患者に関わる場面において基本であると述べている。看護師の関わりによりこれまでの努力を認め、変化を称賛し、行動変容を後押しするような姿勢、患者の治療への自立性を言葉で支援すること、つまり言語的説得により自己効力感を高めることが必要である。isCGMの使用により変化を称賛するなどの関わりは、言語的説得となり患者の自己効力感を向上する関わりと言える。「半年前より血糖値が安定してきましたね」、「グラフが途切れずに測定することができていますね」などのような変化を患者に伝えることで、患者が自身の行いを認めることができ、この自信が自己効力感を高める。このように、isCGMを使用してい

る糖尿病患者において自己効力感を高める支援はセルフモニタリングの能力を高め糖尿病治療と療養生活を継続していくために非常に重要であると示唆された。

## 2. 否定的感情の行動への影響を基とした療養支援の検討

isCGMを使用している患者の肯定的感情の行動への影響から、糖尿病治療と療養生活を継続していくためには、isCGMによるセルフモニタリングの能力を高める支援が重要であることが明らかとなった。そのため、isCGM使用による否定的感情の行動への影響として、セルフモニタリングに関わる【不正確さ】、【困難感】について考察する。患者はisCGM使用により、[SMBGとの誤差、解離の問題が大きい]、[isCGM自体の多少の誤差]など【不正確さ】により「現在は改善されたが少し不正確なisCGMに当たったことがある」、「isCGM誤差を気がかりにしている」ことが判明した。血糖コントロールを目標とし、自己管理に取り組んでいる患者にとって、測定値に納得がいかず否定的な感情につながったと推察される。isCGMは間歇スキャンであり、皮下に留置したセンサーで測定した間質液のグルコース濃度をおよその血糖値に換算するため、必ずしも常に従来のSMBGと一致しないことが明らかとなっている<sup>11)</sup>。また、治療中断者の中断理由として病識の欠如に起因するものが多い<sup>12)</sup>。これらのことから、【不正確さ】という否定的な感情を訴えている患者の支援は、患者の感情を受けとめること、がんばりを賞賛すること、心理的負担を理解してから、医療スタッフをはじめとする看護師が正しい知識を持ち、時間をかけて丁寧な教育が行えるような体制を作っていくことが必要と考えられる。また否定的な感情として、[AGPレポートの見方がよくわからない]と【困難感】を抱えていることが判明した。今井は<sup>13)</sup>、医療スタッフがAGPレポートの結果やデータを解釈して患者さんに説明をすることで、患者さん自身が日常生活と血糖値の動きの関連を理解し、変動に関心を持ち、考えることが療養行動につながると述べている。また、効果的に活用するためには、得られたデータをもとに食事・運動などの療養行動や薬物の効果・影響などを患者とともに振り返り、フィードバックすることが大切である<sup>13)</sup>。これらのことから、AGPレポートには、

様々な情報が凝縮されているので、AGPレポートを患者と一緒に見て、血糖変動を患者の行動と意味づけを行いながら確認する、患者の話には共感をもって傾聴することで、患者はAGPレポートを自ら理解を深め、「できそう」、「続けられそう」と思えるモニタリングの方法を考えることができ、セルフモニタリング能力を高めると考える。一方で、これら否定的感情の【不正確さ】、【困難感】には、問題を抱えた患者は医療者に相談できず孤立感を抱くようになり、治療意欲の低下から治療を自己中断するリスクを高めると推察される。奥平ら<sup>12)</sup>によると、中断年数が長くなるほど、合併症が重症化することが明らかとなったと述べており、糖尿病の治療を中断すること及びその中断期間が長くなる事は糖尿病合併症の進行に大いに影響を及ぼすことが示唆されている。これらのことから、看護師は、患者からは言い出しにくいことを引き出すように意図的に関わること、一生涯にわたって継続した治療と自己管理が必要な患者にとって日常生活に連続グルコースモニタリングを取り入れていくことの心理的負担や困難感を理解し、個々の患者が抱く感情を受け止め、一緒に考え、継続的に問題解決していくことが重要である。isCGMの機器自体の課題や使用継続を阻害する様々な問題に対しその解決及び改善を支えるような支援が必要であると示唆された(図2)。

## 結 論

患者は、isCGM使用により日常生活のなかで自己効力感を高め自己管理への動機付けとなっていた。一方で、心理的負担や困難感を生じ否定的感情から行動への影響が明らかとなった。治療の自己中断がないように、患者が抱く感情を受け止め、一緒に考え、継続的に問題解決し支援していく必要性が示唆された。

## 研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。isCGM使用による心理的影響について検討したが、分析対象文献が6件と限られ、肯定的感情の行動への影響、否定的感情の行動への影響の結果に、偏りが出てしまった可能性がある。また対象者の否定的感情の行動への影響は、1型糖尿病、2型糖尿病、治療、HbA1C値と関連があるかについてまだは言及できていないことから、今後は、これらのことも検

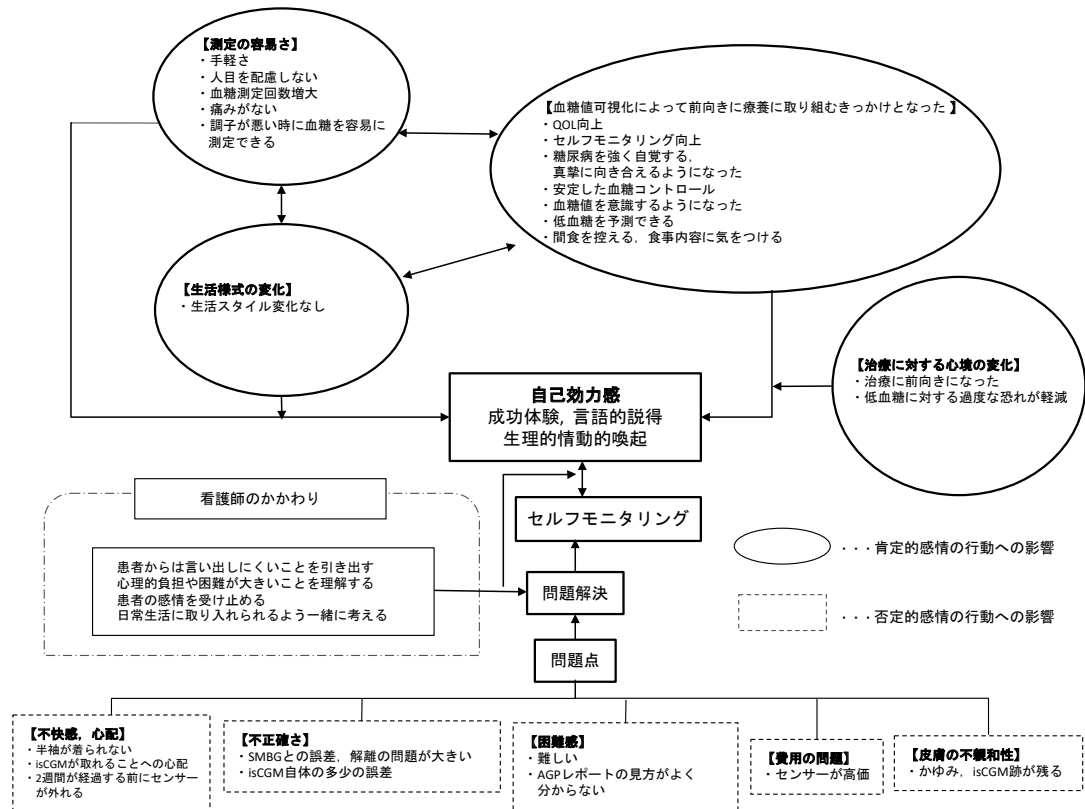


図2 isCGM使用による心理的影響と療養支援の構造図

【 】はカテゴリー、・はサブカテゴリーを示す。→は、isCGM継続のための療養支援、↔は相互作用を示す。

討を加え明らかにしていくことが課題となる。

本研究は、令和4年度鳥取大学医学部保健学科看護学専攻課題研究として論文化したものを加筆修正したものである。

### 引用・文献

- 1) 「平成28年国民健康・栄養調査」, 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査報告. 結果の概要. 厚生労働省. 2016. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h28-houkoku-03.pdf>, (参照2022-09-06).
- 2) 糖尿病療養指導ガイドブック2022. 日本糖尿病療養指導士認定機構編, 第1版, メディカルレビュー社. 2022.p.28.p.94.p.108.
- 3) 大島喜八, 伴野祥一, 吉川浩二, 菅原祥子, 栗津力, 高橋正樹. 血糖自己測定困難患者へのフリースタイルリブレ導入経験. 群馬医学2020; 112: 37-41.
- 4) 新原光貴. 血糖値の継続的可視化による糖尿病当事者への心理的影響とその対応. 2020年度科学技術インタープリター養成プログラム修了論文2021.
- 5) 丹島なをみ. 質的研究への挑戦 (第2版). 医学書院2007; 47-50.
- 6) Lind M, Polonsky W, Hirsch IB et al. Continuous Glucose Monitoring vs Conventional Therapy for Glycemic Control in Adults With Type 1 Diabetes Treated With Multiple Daily Insulin Injections. JAMA2017; 317: 379-387.
- 7) Poolsup N, Suksomboon N, Kyaw AM. Systematic review and meta-analysis of



- the effectiveness of continuous glucose monitoring (CGM) on glucose control in diabetes. *Diabetol Metab Syndr* 2013; **5**: 39.
- 8) Martyn-Nemeth P, Schwarz Farabi S, Mihailescu D et al; Fear of hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: impact of therapeutic advances and strategies for prevention - a review. *J Diabetes Complications* 2016; **30**: 167-177.
- 9) Martyn-Nemeth P, Laurie Quinn, Sue Penckofer et al; Fear of hypoglycemia: Influence on glycemic variability and self-management behavior in young adults with type 1 diabetes. *J Diabetes Complications* 2017; **31**: 735-741.
- 10) 土屋陽子. 患者に寄り添う「合併症を予防する」支援と「合併症を持ちつつ生きる人」への支援. *日本糖尿病教育・看護学会誌* 2021; **25**(1) : 33-36.
- 11) 豊田雅夫, 村田敬, 阿部雅紀, 細田公則. 日本国内のFreeStyleリブレの使用におけるSMBG併用の重要性. *糖尿病*2020; **63**(9) : 634-635.
- 12) 奥平真紀, 内潟安子, 岡田泰助, 岩本安彦. 検診と治療中断が糖尿病合併症に及ぼす影響. *糖尿病*2003; **46**(10) : 781-785.
- 13) 今井早紀. 糖尿病診療update FreeStyleリブレで糖尿病療養指導はどう変わるのか?. *DM Ensemble* 2021; **10**(3) : 34-40.