

妊娠糖尿病の女性の妊娠末期から産後3か月までのセルフケア

Self-care for pregnant women with gestational diabetes mellitus during the third trimester and three months postpartum

岩尾 侑充子

Yumiko IWAO

本研究の目的は、妊娠糖尿病(Gestational Diabetes Mellitus : GDM)の女性の妊娠末期から産後3か月までのセルフケアを明らかにすることである。本研究において、妊娠糖尿病とは新診断基準(2010年改訂)に基づき、対象はGDM1点のみとし、妊娠期を栄養指導のみで管理した女性とした。調査方法は、GDMの女性5名に妊娠末期に1回、産後3ヶ月に1回、合計2回の半構造的インタビューを行い、質的帰納的に分析した。結果、妊娠末期は【食習慣の改善と栄養指導の実践】【生活習慣の改善と体重管理】【ストレスにならない食事のセルフケア】【胎児への不安と客観的情報のニーズ】の4つのカテゴリーが抽出された。産後3か月は【食事・体重・運動のセルフケアの継続】【産後の順調な回復と心理的に安定した生活】【GDMのその後の合併症予防の意識】の3つのカテゴリーが抽出された。GDMの産後の合併症である2型糖尿病予防のための保健指導や教育プログラムの必要性が示唆された。

キーワード: 妊娠糖尿病, セルフケア, 妊娠末期, 産後3か月, 2型糖尿病

1. はじめに

国際的な動向をふまえ、1995年に妊娠糖尿病(gestational diabetes mellitus : GDM)とは「妊娠中に発症したか、またははじめて認識された耐糖能低下をいう」と定義し¹⁾使用されてきたが、この定義では妊娠前から存在した糖尿病が妊娠中にはじめて発見された場合も含まれ、器官形成期の高血糖に由来する児の奇形や母体の糖尿病合併症(網膜症や腎症など)を含めた妊娠中の評価や管理が不備になる可能性が長年危惧されていた。そこで2010年、GDMの診断基準が世界標準に変更され、GDMとは「妊娠中にはじめて発見または発症した糖尿病に当たっていない糖代謝異常である。妊娠時に診断

された明らかな糖尿病(overt diabetes in pregnancy)は含めない」と新たに定義し、妊娠24~28週に75g経口ブドウ糖負荷試験(75g oral glucose tolerance test : 75gOGTT)の空腹時、糖負荷後1時間および2時間値のカットオフ値の1つでも異常を認めればGDM診断となり、GDMの女性は産後6~12週に75gOGTTの実施を推奨²⁾されている。これにより、世界的にGDMの実態の把握やGDMに関連して発症するさまざまな周産期合併症の予防やGDMの女性が産後、高率に糖尿病を発症するリスク因子の探索を行うことが可能となった。日本人を対象にしたシミュレーションによると、新基準では12%程度がGDMと診断されると推測され³⁾、従来の診断基準の頻度の4倍であり、新診断基準で新たにGDMと診断される症例の90%以上は1点のみの異常例である。また、最近のGDMフォローアップ研究ではGDMと診断された妊娠・分娩後1~10年程度のきわめて短期間で糖尿病発症にいたっている⁴⁾。有名なボストンGDM研究では20年を超えるフォローアップでGDM既往女性の40%に糖尿病を発症する⁵⁾

連絡先: 岩尾侑充子 yiwao@cis.ac.jp

千葉科学大学看護学部看護学科学部

Department of Nursing, Faculty of Nursing,

Chiba Institute of Science, Chiba

(2022年9月7日受付, 2023年1月11日受理)

ことが報告され、たとえ1点でも糖尿病は発症のリスクが高い^{6,7)}ことが明らかになった。また、Baker⁸⁾やHales⁹⁾は、低出生体重児に高血圧、冠動脈疾患、糖尿病が多いことを報告し、Petitt¹⁰⁾はネイティブ・アメリカンのピマ族を対象とした調査において、糖尿病母体より出生した児は、出産後に糖尿病を発症した母親より出生した児に比べ2型糖尿病を発症しやすいことを報告している。これらは子宮内環境が成人期の疾患に影響することを示唆し、近年の糖尿病罹患率の世界的増加がパンデミック¹¹⁾と称され、世界保健機関(World Health Organization: WHO)は危惧しその対策を検討している¹²⁾ところである。また、GDMの病態のリスク因子が母体血糖値以外では肥満である^{13,14)}ことから、GDMの女性は産後の2型糖尿病発症リスクを低減するための栄養管理が重要である¹⁵⁾が、GDMの産後のフォローアップは始まったが、GDMの女性の産後のセルフケアの実態はまだ十分に明らかになっていない。

II. 研究方法

1. 研究目的

本研究の目的は、GDMと診断された女性の妊娠末期と産後3ヶ月における日常生活上のセルフケアの実態を明らかにし、GDMの治療および看護に関わる産科医、内科医、助産師、看護師、栄養士など専門職が連携した適切な管理や保健指導の対策などの示唆を得ることである。

2. 研究デザイン

GDMの女性の妊娠末期から産後3か月までのセルフケアの内容を詳細に探ることを目的とした質的帰納的研究である。

3. 調査期間

2013年7月～2014年3月である。

4. データ収集

(1) 対象者の背景に関するデータ

以下の調査項目について診療録より情報収集を行った。年齢、既往分娩歴、GDMの診断時期および治療内容、妊婦健康診査の結果、非妊時BMI (Body mass index: BMI)、周産期帰結(分娩週数、妊娠による体重増加量、分娩様式、分娩時の異常の有無、児出生体重、児出生時の健康

状態、入院中の母児の健康状態)、産後内科受診による75g経口ブドウ糖負荷試験(75g oral glucose tolerance test: 75gOGTT)の結果、1か月健診(母児)・2か月の結果(児のみ)であった。

(2) 質的データ

GDM1点のみでインシュリン治療を行っていない、栄養指導のみで経過している女性を対象とし、研究協力施設長または看護師長により本研究の趣旨を説明し、同意を得られたGDMと診断された女性で、妊娠経過中に異常がなく、児も健康上の問題がないと予測される女性5名とした。研究参加に同意を得て、妊娠期末期に1回、産後3か月までに1回、1人の対象者に2回インタビューを行った。インタビューガイドは「現在の健康状態はいかがですか」「日常生活はいかがですか(食事や日常生活の活動など)」「GDMと診断されて生活で特に気を使うことがありましたか」の3項目である。「自由にお話ください」と問いかね、半構造化面接を実施した。1回のインタビュー時間は60分以内とした。また、協力者に許可を得てICレコーダーで録音し、データとした。

5. 分析方法

分析について、インタビュー内容から逐語録を作成し、素データとした。1文章あるいは関連文章を1単位とし、それをコードとした。コードの意味内容の類似性、相違性に基づき集約、分類し代表的なコード(以下[])とした。次に代表的なコードを同様に集約、分類しサブカテゴリー(以下《 》)とした。さらに、サブカテゴリーがGDMの女性のセルフケアを説明できるかどうか検討を行い、カテゴリー(以下【 】)にまとめた。分析の過程では助産師4名で、サブカテゴリーとコードを頼りに逐語録に戻り、意味内容の類似性と相違性を吟味し、4名のうち3名以上の結果の一致をもって決定した。さらに、結果の厳密性を確保するために、途中経過で母性看護学、助産学の研究者2名から最終的なコード、サブカテゴリー、カテゴリー(表2・3)について、逐語録の語りの意味内容の確認と併せ、助言を受けた。分析結果の妥当性を確保するために、施設経由で参加者に結果の報告書を郵送し、GDMの女性の日常生活上のセルフケアの思いが表現されている等の感想と、解釈や表現に関し、妥当との意見を得た。

表1 対象者の背景

対象者	年齢 (歳)	初産・ 経産別	非妊時BMI (kg/m ²)	分娩までの 体重増加量 (kg)	分娩週数	分娩様式	出生体重 (g)	産後面接時 BMI (kg/m ²)	児の栄養方法	面接時	
										妊娠週数 (週)	産後週数 (週)
A	32	初産	19.1	8.8	40週2日	経陰分娩	2,780	19.5	母乳>人工乳	32	9
B	28	初産	20.3	9.6	39週4日	経陰分娩	3,095	20.8	母乳	32	9
C	38	経産	19.7	9.5	39週3日	経陰分娩	3,235	19.9	母乳>人工乳	34	11
D	35	経産	22.5	9.8	40週1日	経陰分娩	2,996	23.6	母乳>人工乳	33	11
E	32	経産	21.8	9.5	39週3日	経陰分娩	3,135	22.9	母乳	34	9

6. 倫理的配慮

研究協力施設長の承認および同意書を得て実施した。研究参加者である GDM の女性のリクルートについては看護師長の協力を得、妊娠末期および産後 3 か月に、研究依頼文に研究目的と趣旨、方法、自由意思による参加であること、同意の途中撤回も可能であり、プライバシーの確保と個人情報の保護およびデータの管理に注意すること、結果は匿名性を確保し研究目的以外に使用しないことを文書に含め説明し同意を書面で得た。また、インタビューの途中で、対象者が発言を控えたい場合や気分不良などを認める場合には語らなくてよいこと、心身に無理のないよう参加いただくことを口頭と書面で伝えた。分析にはインターネットに接続していないパソコンを用い、データは施錠可能なキャビネットで厳重に管理し、著者のみが対象者と ID 番号の連結を可能とした。なお、本研究は東都大学倫理審査委員会の承認 (H2509) を得て実施した。

Ⅲ. 結果

1. 対象者 (表 1)

対象者の年齢の幅は 28～38 歳であった。分娩歴は初産婦 2 名、経産婦 3 名であった。非妊時 BMI19.1～22.5 で日本肥満学会の判定基準では「ふつう」であった。妊娠による体重増加量は 8.8～9.8kg で妊娠全期間の推奨体重増加量 7～12kg の範囲内であった。5 名は経膈分娩で、母児ともに分娩時の異常はなく、分娩直後の血糖値の異常も母児ともに見られず、産後 4～5 日目の退院まで全身状態に問題はなく、母児ともに順調に経過した。母親の産後 1 ヶ月検診で異常はなく、内科受診 (産後 8～10 週) の 75 gOGTT 結果は、全員異常はみられなかった。児の栄養方法は母乳のみが 2 名で、日中は母乳中心で夜間に母乳を与えた後、人工乳を補足する程度の混合栄養が 3 名だった。5 名の児の出生体重は正常範囲内であり、1 か月健診、2 か月健診で異常はなく、児の成長発育は順調に経過した。妊娠末期にインタビューを行った週数は 32～34 週、産後のインタビューは産後 9～11 週であった。

2. GDM の女性の妊娠末期のセルフケア (表 2)

GDM の女性の妊娠末期のセルフケアについてインタビューの内容を質的分析した結果、485 コード、50 の代表的コード、10 サブカテゴリー、4 カテゴリーが抽出された。10 サブカテゴリーは《栄養素・摂取カロリーを意識した食事》《食習慣の改善》《体重増加量の管理》《規則的な生活習慣の取り組み》《適度な運動》《食事の満足感》《家族の協力》《GDM による胎児への不安》《GDM の自己管理の思い》《GDM 情報のニード》であった。カテゴリーは【食習慣の改善と栄養指導の実践】【生活習慣の改善と体重管理】【ストレスにならない食事のセルフケア】【胎児への不安と客観的情報のニード】の 4 つであった。各カ

テゴリーを構成するサブカテゴリー、コードを表 2 に示した。

(1) 食習慣の改善と栄養指導の実践

《栄養素・摂取カロリーを意識した食事》《食習慣の改善》の 2 つのサブカテゴリーから構成された。前者は [栄養素の具体的な内容がわかった] [カロリーのめやすがわかった] [食品を選ぶ基礎知識を得た] [赤ちゃんのために栄養指導の食事を心がけている] など 8 つのコードから構成された。栄養指導により具体的な食生活の知識を得て、理解し実践している。後者は [ファーストフードをやめた] [野菜が少なかったので増やした] [外食が多かったので家で作るようにした] など 6 つのコードから構成された。これまでの食生活の改善点を把握し、GDM を栄養指導によりセルフケアを行うため、これまでの食生活の改善方法の具体策を、栄養士のアドバイスにより自ら考え、積極的に実践しセルフケアを行っていた。

(2) 生活習慣の改善と体重管理

《体重増加量の管理》《規則的な生活習慣の取り組み》《適度な運動》の 3 つのカテゴリーから構成された。《体重増加量の管理》は [正常範囲内の体重増加を意識した] [健診で注意や指導があるので気をつけている] [体重計で毎日測定している] など 5 つのコードから構成された。GDM の診断により体重の管理への意識が高まり、生活の中で手軽に計測できるというメリットもあり、体重計による客観的データを元に積極的にセルフケアを行っていた。《規則的な生活習慣の取り組み》は [食事や睡眠などなるべく規則正しい生活をしている] [寝るのが遅くならないようにしている] [赤ちゃんが無事に生まれるようにまじめな生活をしている] など 4 つのコードから構成された。GDM の診断前の不規則な生活習慣を反省し、胎児の健康を願いながら GDM の改善を意識しセルフケアに取り組んでいた。《適度な運動》は [1 日の終わりは適度に疲れている] [家事が運動になっている] [育児は疲れるので特に運動はしていない] [マタニティ教室 (水泳やヨガなど) に通っている] [おなかのはるといけなから無理なことはしていない] など 7 つのコードから構成された。日常生活での活動量を意識し、腹筋に気をつけながら無理のない範囲でセルフケアを行っていた。

(3) ストレスにならない食事のセルフケア

《食事の満足感》《家族の協力》の 2 つのサブカテゴリーから構成された。《食事の満足感》は [血糖値がストレスにならないようにしている] [神経質にならず栄養指導を行っている] [栄養指導で教えてもらったことで食事に満足している] など 4 つのコードから構成された。栄養指導を積極的に実践し、適切な栄養指導により食事に満足することができ、そのことがストレスにならないように食事のセルフケアを実践していた。《家族の協力》は [夫の協力がある] [食べ過ぎていと夫が注意してくれる]

など4つのコードから構成された。生活の中で夫や家族の身近な支援者の存在により、栄養指導の実践など食事のセルフケアに起因するストレスをコントロールし、セルフケアが支えられていた。

(4) 胎児への不安と客観的情報のニード

《GDMによる胎児への不安》《GDMの自己管理の思い》《GDM情報のニード》の3つのサブカテゴリーから構成された。《GDMによる胎児への不安》は「赤ちゃんへの影響がないか心配」「赤ちゃんに異常がないか不安」「診断の前の赤ちゃんへの影響はないのか心配」など4つのコードから構成された。GDMによる胎児への影響を心配し、将来への児へ何らかの影響を不安に思い、自責の念を感じていた。《GDMの自己管理の思い》は「食事や生活がこれでいいのか不安」「食事と体重を自己管理するしかないので不安」など4つのコードから構成された。日常生活の中で食事や体重の管理を行い、血糖値や体重測定などの客観的データを自己評価し、安心してセルフケアを行っていた。《GDM情報のニード》は「なぜ病気になったのか気になる」「肥満ではなく食事も気をつけていたからショックだった」「GDMの情報が少ないのもっと知りたい」など5つのコードから構成された。GDMの原因がわからないことによる不安やGDMの知見などの正しい情報へのニードがあった。

3. GDMの女性の産後3か月のセルフケア(表3)

GDMの女性の産後3か月までのセルフケアについて、インタビューの内容を質的分析した結果、407コード、40の代表的コード、10サブカテゴリー、3カテゴリーが抽出された。11カテゴリーは《食事のセルフケアの継続》《糖尿病予防の食事の継続》《体重のセルフケアの継続》《運動の意識》《安定した生活》《GDMからの解放感》《家族の協力》《母乳栄養の確立による安心感》《GDMの合併症予防の思い》《GDM情報のニード》であった。カテゴリーは【食事・体重・運動のセルフケアの継続】【産後の順調な回復と心理的に安定した生活】【GDMのその後の合併症予防の意識】の3つであった。各カテゴリーを構成するサブカテゴリー、コードを表3に示した。

(1) 食事・体重・運動のセルフケアの継続

《食事のセルフケアの継続》《糖尿病予防の食事の継続》《体重のセルフケアの継続》《運動の意識》の4つのサブカテゴリーから構成された。《食事のセルフケアの継続》は「血糖値は異常ないから妊娠中ほどは気にしていない」「体重をめやすに食べ過ぎないようにしている」「産後の検査で異常なかったけどこれまでの食事を続けている」など4つのコードから構成された。産後も栄養指導を守り、妊娠中ほどではなくても着実に食事のセルフケアを継続し行っていた。《糖尿病予防の食事の継続》は「将来糖尿病にならないように食事に気をつける」「自分も家族も糖尿病にならないよう食生活に気をつける」

「妊娠中の食事の注意点を今も続けている」の3つのコードから構成された。産後は糖尿病予防を意識した食事によりセルフケアを行っていた。《体重のセルフケアの継続》は「徐々に体重は妊娠前に戻っている」「体重測定は習慣になっている」など4つのコードから構成された。食欲がある中で客観的データである体重を自己管理し、セルフケアを行っていた。《運動の意識》は「産後は育児で忙しくて運動量は考えていない」「育児でおなかがすくので運動になっていると思う」「毎日育児と家事で忙しい」など4つのサブカテゴリーから構成された。育児での活動量を意識しセルフケアを行っていた。

(2) 産後の順調な回復と心理的に安定した生活

《安定した生活》《GDMからの解放感》《家族の協力》《母乳栄養の確立による安心感》の4つのサブカテゴリーから構成された。《安定した生活》は「規則的な生活を心がけている」「育児に専念できる環境でよかった」「母乳が順調で育児も慣れてきたので安心」など4つのコードから構成された。母乳育児を順調で育児に専念できる安定した生活を行っていた。《GDMからの解放感》は「無事に赤ちゃんが生まれて安心した」「お産が無事に終わって安心した」「GDMになって妊娠中は心配だったけど今は順調なので安心」「産後の内科受診で異常がなかったので安心」など5つのコードから構成された。産後、母児に異常がなく、産後の内科受診でも異常がなかったことによる安心感は、GDMの女性に解放感を与えていた。《家族の協力》は「今も夫は私が食べ過ぎると注意してくれる」「育児に専念できる環境でよかった」などの3つのコードから構成された。家族の協力を得て、継続してセルフケアを行える環境であった。《母乳栄養の確立による安心感》は「母乳が順調になったので安心」「母乳をよくのんでくれるので安心」「産後、母乳分泌が少なかったけど徐々に出るようになった」など5つのコードから構成された。積極的なセルフケアにより、母乳栄養が順調になった喜びと安心感を表出していた。

(3) GDMのその後の合併症の予防への意識

《GDMの合併症予防の思い》《GDM情報のニード》の2つのサブカテゴリーから構成された。前者は「将来的にGDMの影響がないか気になる」「自分も家族も将来、糖尿病にならないように生活したい」など4つのコードから構成された。産後も継続してGDMのその後の合併症を予防し積極的にセルフケアを行っていた。後者は「GDMや糖尿病に関する専門的な知識がほしい」「妊娠中に助産師や医師にもっとGDMのことを聞きたかった」など4つのコードから構成された。GDMに関する情報をもっと得たいというニードとGDMの診断により、産後の健康への意識やセルフケアへの意欲が高まっていた。

表2 妊娠糖尿病の女性の妊娠末期のセルフケア

カテゴリー	サブカテゴリー	代表的コード
栄養指導の改善と実践【栄養指導の改善と実践】	《栄養素・摂取カロリーを意識した食事》	[栄養素の具体的な内容がわかった] [カロリーのめやすがわかった] [食品を選ぶ基礎知識を得た] [赤ちゃんのために栄養指導の食事を心がけている] [妊婦健診と栄養士の指導をめやすにしている] [間食に何を選んだらよいかや量がわかった] [3食（朝・昼・夕）きちんと食べている] [食事の質を考えるようになった]
	《食習慣の改善》	[ファーストフードをやめた] [野菜が少なかったので増やした] [外食が多かったので家で作るようにした] [甘いものが好きだけど控えている] [栄養素やカロリーを考えた食生活していなかった] [つわりがおさまってから結構食べたのを反省した]
生活習慣の改善と体重管理【生活習慣の改善と体重管理】	《体重増加量の管理》	[正常範囲内の体重増加を続けている] [健診で注意や指導があるので気をつけている] [体重計で毎日測定している] [体調がよくなってからいつも気をつけている]
	《規則的な生活習慣の取り組み》	[食事や睡眠などなるべく規則正しい生活をしている] [寝るのが遅くならないようにしている] [赤ちゃんが無事に生まれるようにまじめな生活をしている] [寝る前に夜食をやめた]
	《適度な運動》	[1日の終わりは適度に疲れている] [家事が運動になっている] [育児は疲れるので特に運動はしていない] [マタニティ教室（水泳やヨガなど）に通っている] [おなかをはるといけなから無理なことはしていない] [歩数計を使う助言があったが実際は忙しくて使っていない] [妊娠前から運動をやっていたから続けている]
セルフケア【セルフケア】	《食事の満足感》	[血糖値がストレスにならないようにしている] [神経質にならず栄養指導を行っている] [栄養指導で教えてもらったことで食事に満足している] [間食したい時は食べ過ぎないように少しだけ食べている]
	《家族の協力》	[夫の協力がある] [食べ過ぎていると夫が注意してくれる] [夫がいつも気を使ってくれる] [実家の親が心配して気にかけてくれる]
客観的胎児情報への不安と【客観的胎児情報への不安と】	《GDMによる胎児への不安》	[赤ちゃんへの影響がないか心配] [赤ちゃんに異常がないか不安] [診断の前の赤ちゃんへの影響はないのか心配] [将来、肥満や糖尿病になるかもしれないので赤ちゃんに申し訳ない]
	《GDMの自己管理の思い》	[食事や生活がこれでいいのか不安] [食事と体重を自己管理するしかないので不安] [自宅で血糖値を測定し食事と運動のめやすがわかった] [インシュリン治療は今のところないので安心]
	《GDM情報のニード》	[なぜ病気になったのか気になる] [肥満ではなく食事も気をつけていたからショックだった] [GDMの情報が少ないのもっと知りたい] [遺伝なのか直接の原因がわからないから不安] [将来的に糖尿病や肥満になる確率が高いから心配]

IV. 考察

1. GDMの女性の妊娠末期のセルフケア

GDMの女性の妊娠末期では、栄養指導により食生活の振り返りを行い、具体的に改善すべきことを明確に把握し【食習慣の改善と栄養指導の実践】を行っている。GDMの診断以前は、栄養に関する知識が十分ではなかった可能性もあるが、GDMの女性は、栄養に関する正しい知識により血糖管理のセルフケアができなければインシュリン治療へ移行することを理解し、インシュリン治療は回避したいという願いがある。実際の

食生活で指導されたことを適切に実施することは、GDMの女性にとって差し迫った危機への対応である。そのセルフケアの結果が客観的データとして直ぐに血糖値や体重に反映するため、GDMの女性の取り組みの真剣さが伺える。一般のマザークラスの保健指導による妊娠期に必要な栄養の知識の享受に加えて、栄養士による血糖管理の具体的な栄養指導の教育的効果が大いことが明らかである。2016年3月、妊婦の糖代謝異常に対する血糖自己測定（SMBG）適応拡大が厚生労働省により決定¹⁶⁾し、更に自己管理ができるよう改善され

表3 妊娠糖尿病の女性の産後3か月のセルフケア

カテゴリー	サブカテゴリー	代表的コード
【食事・体重・運動のセルフケアの継続】	《食事のセルフケアの継続》	[血糖値は異常ないから妊娠中ほどは気にしていない] [体重をめやすに食べ過ぎないようにしている] [産後の検査で異常なかったけどこれまでの食事を続けている] [妊娠中ほどではないが栄養に気をつけている]
	《糖尿病予防の食事の継続》	[将来糖尿病にならないように食事に気をつける] [自分も家族も糖尿病にならないよう食生活に気をつける] [妊娠中の食事の注意点を今も続けている]
	《体重のセルフケアの継続》	[徐々に体重は妊娠前に戻っている] [体重測定は習慣になっている] [食欲があるので太らないように体重測定をしている] [体重をめやすにしている]
	《運動の意識》	[産後は育児で忙しくて運動量は考えていない] [育児でおなかがすくので運動になっていると思う] [毎日育児と家事で忙しい] [歩数計は育児で忙しくて意識していない]
	《安定した生活》	[規則的な生活を心がけている] [育児に専念できる環境でよかった] [母乳が順調で育児も慣れてきたので安心] [赤ちゃんが元気で母乳をよくのんでくれるので安心]
【産後の順調な回復と心理的に安定した生活】	《GDMからの解放感》	[無事に赤ちゃんが生まれて安心した] [お産が無事に終わって安心した] [GDMになって妊娠中は心配だったけど今は順調なので安心] [産後の内科受診で異常がなかったので安心] [産後、血糖は問題ないから今はあまり気にしてない]
	《家族の協力》	[今も夫は私が食べ過ぎると注意してくれる] [育児に専念できる環境でよかった] [家族でなるべく健康的な生活を心がけている]
	《母乳栄養の確立による安心感》	[母乳が順調になったので安心] [母乳をよくのんでくれるので安心] [産後、母乳分泌が少なかったけど徐々に出るようになった] [産後2～3週目頃から母乳（量）が出るようになったので嬉しい] [母乳をあげるの質のよい食事をしたい]
	《GDMの合併症予防の思い》	[将来的にGDMの影響がないか気になる] [自分も家族も将来、糖尿病にならないように生活したい] [内科受診で異常なかったけど定期的に検査したい] [次の妊娠の時にも気をつける]
【GDMの合併症予防の意識】	《GDM情報のニード》	[GDMや糖尿病に関する専門的な知識がほしい] [妊娠中に助産師や医師にもっとGDMのことを聞きたかった] [GDMになって健康への意識が高まった] [血糖測定の器械を購入したので時々検査する]

たことは有益である。

【生活習慣の改善と体重管理】というカテゴリーから、妊婦外来の助産師による保健指導により、栄養、身体活動量、睡眠、生活行動パターンなど日常生活習慣を見直し、血糖管理をセルフケアで行い、規則的で健康的な生活を意識し、毎食、継続して取り組んでいることが明らかになった。GDMの妊婦は、自分の身体の中で成長していく胎児の健やかな成長を願い、母親としての責任感から血糖管理を積極的に行っていることから、そのセルフケアの継続においては、妊婦健康診査時の保健指導、栄養指導が有効であることが示唆される。

【ストレスにならない食事のセルフケア】というカテ

ゴリーから、血糖管理を継続する過程では、食事のセルフケアにストレスを感じているが、なるべく神経質にならないように家族各々がそのストレス回避のため努力している。また、栄養指導により、空腹感がある時の対処法や食物の栄養素やカロリーの知識を活用し、食事の満足感を得ていることから、具体的で実践可能な栄養指導が効果的であることが明らかである。また、食事や運動など日常生活を把握した上で保健指導を行うことが受容であり、生活を共にする夫や家族の協力が不可欠である。よき理解者がそばにいることにより、セルフケアの維持が可能となり、血糖管理のストレスが軽減され、セルフケアの実践とその継続ができていく。よって、GDMの女

性の栄養指導や保健指導が家族の協力に支えられ、適切にセルフケアができ、ストレス回避ができていたことは評価されるべきことである。

【胎児への不安と客観的情報のニード】というカテゴリより、非妊時BMIや妊娠後の体重増加量に問題はなかったが、GDMと診断され、「なぜGDMという病気になったのか」とショックを受け、GDMの診断を受けた自分を責めながら、現実には自分のお腹の中で毎日成長している胎児の健康を思い、積極的にセルフケアに取り組んでいるGDMの女性の姿が鮮明になった。GDMと診断された場合、産科や内科の専門医師、助産師による保健指導や栄養士による栄養指導が行われるが、GDMの妊婦にとっては、血糖管理の要である栄養士による栄養指導の重要性が高いことは明らかである。また、GDMの女性は、セルフケアにより血糖管理が実施できたとしても、妊娠期であることから胎児やその後のGDMの身体への影響など多くの不安を抱え、不安と安心の間を揺れ動いていることが示唆される。そして、GDMの女性は、GDMに関する科学的かつ客観的な知見や情報を求めているが、妊婦健康診査時の助産師による保健指導は時間的制約があり、十分に対応する時間が確保されているとは限らないため、GDMの女性のニードに適切に対応する必要があると考える。

2. GDMの女性の産後3か月のセルフケア

GDMの女性の産後3か月では、【食事・体重・運動のセルフケアの継続】をしている。内科受診による産後の血糖検査や指導により産後のセルフケアが習慣化し、継続されている可能性が考えられる。妊娠中の保健指導により、GDMのその後の合併症の知識も得ていることから、母親として家族の健康を維持し、子どもを育て、家族を守る担い手であることを自覚し、血糖管理を意識した健康管理を継続していることが推察される。また、【産後の順調な回復と心理的に安定した生活】は、母子ともに問題がなく無事に出産を終えた安堵と、母子共に産後も順調に経過していることが要因と考えられる。その背景には、夫や家族に支えられ、家事や育児に専念できる安寧な環境がある。産後、妊娠期ほど厳格ではない血糖管理を行い、児や家族のためにGDMの合併症である2型糖尿病の予防を意識し、セルフケアを継続し、実施することは重要である。妊娠中はセルフケアにより血糖管理ができなければインシュリン治療となる可能性があるため、そのストレスや胎児への責任感や罪悪感などが根底にある。出産を終え、母子ともに異常がなかったことによる解放感は測り知れない。産後も妊娠期と変わらず、夫や家族の協力がある環境に支えられ、心理的に安定した生活を過ごすことができる環境が母乳栄養における分泌促進に効果的に作用し、さらにGDMの女性の産後の精神面に効果的な影響を及ぼしていることが考えられる。母乳栄養は現在、すべての女性に推奨されているが、GDMの女性の授

乳は産後の2型糖尿病への移行を予防できることや、その児の糖尿病予防にも貢献する^{17,18)}ことや、GDMの女性の母乳は蛋白質や免疫物質が健康な女性の母乳に比べ違いがある^{19~22)}ことが明らかになり、GDMの女性の母乳を推進するエビデンスを補強し、現在も研究が進められているところである。

また、産後3か月は育児と家事に専念する時期であるが、母子共に異常がなく順調に経過し、【GDMのその後の合併症予防の意識】をし、血糖管理を意識した生活を継続していることから、妊娠期のGDMの女性への保健指導が効果的であったことが考えられる。産後の内科受診の75gOGTT検査時に2型糖尿病の予防のための保健指導が行われている可能性も容易に推測される。糖尿病およびGDMに関する研究により、GDMの女性は分娩後、短期間で2型糖尿病を発症し、日本人はそのインスリン分泌能の遺伝的脆弱性²³⁾を背景に、世界で最も肥満人口比率が低い国であるにもかかわらず、世界第10位の2型糖尿病有病者数である²⁴⁾ことから、世界の中でも遺伝的にハイリスクである^{25,26)}といわれている。これらのことから、妊娠前の女性へGDMに関する知識の普及を推進する必要があると考える。

本研究における対象者は、栄養指導のみで経過し、インシュリン治療への移行などの悪化がみられず、血糖管理のセルフケアの取り組みは、GDMの診断(24週)以降から産後3か月まで、GDMのその後の2型糖尿病などの合併症予防を意識し、産後もセルフケアを継続した順調なケースである。産後も長期間にわたり血糖値の正常維持を意識したセルフケアを行うことは2型糖尿病の予防につながる。欧米諸国から警告されているアジアにおける糖尿病パンデミック予防のための糖尿病スクリーニングの視点で、妊娠期のGDMのスクリーニングが開始され、GDMの血糖管理のセルフケアを産後も継続する教育プログラムは緒についたばかりであり、現在もフォローアップ研究が行われているところである。GDMの女性は、GDMに関する新しい知見や解明されている情報のニードがあり、日本は高齢出産の増加により、GDMは増加傾向にある。現在、コロナ禍にあり、ITは進化しているが、正しい情報を判断し見極めるのは個人である。将来の2型糖尿病を予防する視点から、これらのニードを充足するアプローチを考案することが求められる。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界は、研究参加者が1施設の対象者5名と少数であり、妊娠末期と産後3か月の2時点のデータ分析により明らかになったセルフケアである。また、GDM1点で栄養指導のみで順調に経過し、積極的に日常生活における血糖管理のセルフケアに取り組んでいることから、そのまま一般化することはできない。今日、GDMに関する保健施策は発展し、様々なアプローチがなされて

いるが、2 型糖尿病のリスクの高い日本人女性が、妊娠前から継続し、妊娠期から産後や育児期を含む生涯にわたるセルフケアのモデル化が今後の課題と考えられる。

V. 結論

本研究では、妊娠糖尿病の女性は、妊娠末期のセルフケアより、【食習慣を改善と栄養指導の実践】【生活習慣の改善と体重管理】【ストレスにならない食事のセルフケア】【胎児への不安と客観的情報のニーズ】という4つのカテゴリーが抽出された。産後3か月のセルフケアより【栄養・体重・運動のセルフケアの継続】【産後の順調な回復と心理的に安定した生活】【GDMのその後の合併症予防の意識】という3つのカテゴリーが抽出された。また、GDMの原因やメカニズムは、現在もおお解明されているところであり、新たな知見へのニーズに十分答えていくことが求められる。よって、GDMの女性のニーズをふまえ、将来的な合併症予防を視野に入れた妊娠前からの保健指導や教育プログラムの検討の必要性が示唆された。

(本研究は、本研究は科学研究費補助金(No. 24390496)の助成を受けて行った。また、内容の一部を第28回日本助産学会学術集会で発表した)

(謝辞：本研究にご協力いただきました5名のGDMの女性の対象者の皆様、また、温かいご支援をいただいた研究協力施設の院長および産科病棟のスタッフの皆様にご心より感謝申し上げます)

本論文内容に関連する利益相反事項はない。

引用文献

- 1) 日本産科婦人科学会：「妊娠糖尿病の定義ならびに診断基準」に関する見解。
http://www.jsog.or.jp/kaiin/html/H14_2.html
(アクセス:2022年8月1日)
- 2) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会: CQ005-1. 妊婦の耐糖能検査は?, 産科診療ガイドライン 産科編2014, 日本産科婦人科学会: 19-23, 2014.
- 3) 日下秀人, 杉山隆, 佐川典正, 他: JAGS trail による新基準 GDM スクリーニング法に関する検討. 産婦人科栄養・代謝研究会誌, 17(1): 24, 2011.
- 4) 安日一郎: 妊娠糖尿病の支援に必要な知識: 新しいエビデンスと臨床現場への影響. 助産雑誌 65(8): 673-681, 2011.
- 5) O' Sullivan, JB: Gestational diabetes: factors influencing rate of subsequent diabetes. Sutherland HW, Stowers JM(eds) In: Carbohydrate metabolism in pregnancy and the newborn. Springer Verlag, New York: 429, 1978.
- 6) Kim, C, Newton, KM, Knopp, RH: Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. Diabetes Care, 25(10): 1862-1868, 2002.

- 7) Kim, C: Maternal outcomes and follow-up after gestational diabetes mellitus. Diabetes Care, 31(3): 292-301, 2014.
- 8) Hales, CN, Barker, DJ, Clark, PM, et al.: Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. BM, 303(6809): 1019-1922, 1991.
- 9) Pettitt, DJ, Aleck, KA, Baird, HR, et al.: Congenital susceptibility to NIDDM: Role of intrauterine environment. Diabetes. 37: 622-628, 1988.
- 10) Barker, DJ, Osmond, C: Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. Lancet: 1077-1081, 1986.
- 11) Hawley, NL, McGarvey, ST: Obesity and diabetes in Pacific Islanders: the current burden and the need for urgent action. Curr Diab Rep., 15(5): 29, 2015.
- 12) World Health Organization(WHO): Diabetes Programm. <http://www.who.int/diabetes/en/>:2014
(アクセス:2022年8月1日)
- 13) Catalano, PM, Presley, L, Minium, J, et al.: Fetuses of obese mothers develop insulin resistance in utero. Diabetes Care., 2009 32(6):1076-1080, 2009.
- 14) Martin, KE, Grivell, RM, Yelland, LN, et al.: The influence of maternal BMI and gestational diabetes on pregnancy outcome. Diabetes Res Clin Pract, 108(3): 508-513, 2015.
- 15) 堤ちはる: 妊娠糖尿病の栄養管理. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 17(1): 60-63, 2012.
- 16) 一般社団法人日本糖尿病・妊娠学会: 血糖自己測定 (SMBG) 適応拡大について, <https://dm-net.co.jp/jsdp/information/025248.php> (アクセス:2022年8月1日)
- 17) Much, D, Beyerlein, A, Ziegler, AG, et al.: Beneficial effects of breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus. Mol Metab, 3(3):284-292, 2014.
- 18) Ziegler, AG, Wallner, M, Hummel, S, et al.: Long-term protective effect of lactation on the development of type 2 diabetes in women with recent gestational diabetes mellitus. Diabetes., 61(12):3167-3171, 2012.
- 19) Smilowitz, J, Totten, SM, German, BJ, et al.: Human milk secretory immunoglobulin a and lactoferrin N-glycans are altered in women with gestational diabetes mellitus, J Nutr, 143(12): 1906-1912, 2013.
- 20) Klein, K, Bancher-Todesca, D, Worda, C, et al.: Concentration of free amino acids in human milk of women with gestational diabetes mellitus and healthy women, Breastfeed Med, 8(1): 111-115, 2012.
- 21) Aydin, S, Kuloglu, T, Aydin, S: Copeptin, adropin and irisin concentrations in breast milk and plasma of healthy women and those with gestational diabetes mellitus. Peptides, 47: 66-70, 2013.

- 22) Aydin, S, Celik, O, Kumru, S : Concentrations of preptin, salusins and hepcidins in plasma and milk of lactating women with or without gestational diabetes mellitus, Peptides, 49 : 123-30, 2013.
- 23) Kodama, K, Tojjar, D, Yamada, S, et al. : Ethnic Differences in the Relationship Between Insulin Sensitivity and Insulin Response. A systematic review and meta-analysis. Diabetes Care, 36(6) : 1789-1796, 2013.
- 24) 国際糖尿病連合(International Diabetes Federation : IDF) : IDF DIABETES ATLAS Six edition . http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf (アクセス日 : 2022 年 8 月 1 日)
- 25) 釘島ゆかり, 山下洋, 橋本崇史, 他 : 妊娠糖尿病既往女性の産褥フォローアップ: 妊娠糖尿病旧診断基準の症例の検討. 糖尿病と妊娠, 11(1) : 97-101, 2011.
- 26) 釘島ゆかり, 山下洋, 水谷佳敬, 他 : 妊娠糖尿病の新診断基準例の産褥早期予後とそのリスク因子. 糖尿病と妊娠. 14(1) : 105-109, 2014.

Self-care for pregnant women with gestational diabetes mellitus during the third trimester and three months postpartum

Yumiko IWAO

*Department of Nursing, Faculty of Nursing.
Chiba Institute of Science*

Abstract

The purpose of this study was to identify self-care behaviors among pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM) from the third trimester to three months postpartum.

Study subjects were five pregnant women who scored one point on the new diagnostic criteria for GDM (revised in 2010) and who controlled the condition only through nutritional guidance. Semi-structured interviews with each participant were performed twice, once at the third trimester and once at three months postpartum.

The results were analyzed using content analysis. At the third trimester, four categories were extracted, including “improvement of dietary habits and compliance with nutrition guidance,” “improvement of lifestyle and weight control,” “self-care of diet through stress management” and “anxiety about the fetus and need for objective data.” Regarding self-care at three months postpartum, three categories were extracted, including “continuation of self-care of diet, body weight, and exercise,” “smooth recovery after birth and psychological stability in life,” and “awareness of prevention of secondary complications of GDM.” The study results suggested that health guidance and education programs were needed to prevent type II diabetes, a common postpartum complication of GDM.

Key words : gestational diabetes mellitus(GDM), self-care, the third trimester, 3 months postpartum, type 2 diabetes mellitus