

## 妊娠前カウンセリングを受けた糖尿病女性の妊娠と糖尿病に関する知識の実態

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 柳沢, 慶香, 神原, 美沙, 田中, 紗代子, 鈴木, 智子, 佐藤, 麻子, 内潟, 安子 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10470/00031901">http://hdl.handle.net/10470/00031901</a>

原 著

## 妊娠前カウンセリングをうけた糖尿病女性の妊娠と糖尿病に関する知識の実態

<sup>1</sup>東京女子医科大学糖尿病センター（糖尿病・代謝内科）<sup>2</sup>東京女子医科大学中央検査部

ヤナギサワ	ケイコ	カンバラ	ミサ	タナカ	サヨコ
柳沢	慶香 <sup>1</sup>	・神原	美沙 <sup>1</sup>	・田中	紗代子 <sup>1</sup>
スズキ	トモコ	サトウ	アサコ	ウチガタ	ヤスコ
鈴木	智子 <sup>1</sup>	・佐藤	麻子 <sup>1,2</sup>	・内湯	安子 <sup>1</sup>

(受理 平成29年2月6日)

## Awareness Levels Regarding Pregnancy and Diabetes in Diabetic Women Contemplating Pregnancy

Keiko YANAGISAWA<sup>1</sup>, Misa KAMBARA<sup>1</sup>, Sayoko TANAKA<sup>1</sup>,  
Tomoko SUZUKI<sup>1</sup>, Asako SATO<sup>1,2</sup> and Yasuko UCHIGATA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Diabetes Center, Tokyo Women's Medical University School of Medicine<sup>2</sup>Clinical Laboratory, Tokyo Women's Medical University School of Medicine

Preconception counseling is very important for diabetic women to avoid maternal or fetal complications. For more effective preconception counseling, we investigated the actual levels of awareness regarding pregnancy and diabetes in diabetic women contemplating pregnancy.

We conducted a qualitative open-ended interview of 22 diabetic women contemplating a pregnancy. The interview comprised two major parts: knowledge of pregnancy and diabetes and the source of knowledge. We divided the first part, knowledge about pregnancy and diabetes, into eight categories and investigated the relationship between awareness and clinical characteristics.

With regard to knowledge of pregnancy and diabetes, 90 % of subjects were aware of planning a pregnancy; 73 %, of possible maternal complications; and 86 %, of possible fetal complications. We observed that 50 % of subjects had no knowledge regarding either dietary or insulin treatment during pregnancy. We found that their major sources of knowledge were books (45 %) and the internet (29 %).

There was a significant relationship between a lack of awareness regarding pregnancy and diabetes and a higher HbA1c level ( $p=0.002$ ).

In conclusion, awareness regarding pregnancy and diabetes was found to affect good metabolic control. Preconception counseling for diabetic women is, therefore, necessary to decrease the risk of adverse pregnancy outcomes.

**Key Words:** pregnancy, preconception counseling, HbA1c, education

## 緒 言

糖尿病合併妊娠では、母体の血糖コントロールが

不良であると母児に様々な合併症が起こる。母体の糖尿病合併症の進行や児の先天奇形の予防のため、

✉: 柳沢慶香 〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1 東京女子医科大学糖尿病センター

E-mail: keikoy.dmc@twmu.ac.jp

doi: 10.24488/jtwmu.87.Extra2\_E182

Copyright © 2017 Society of Tokyo Women's Medical University

Table 1 Clinical characteristics of subjects

	Type 1 diabetes n=11	Type 2 diabetes n=8	Other type diabetes n=3
Age (years)	29.7±4.2	36.9±5.0	30.0±7.2
Duration of diabetes (years)	13.3±9.1	5.3±8.7	14.7±13.0
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21.5±3.5	26.1±5.1	21.8±1.7
Treatment n Diet/Insulin	0/11	3/5	1/2
HbA1c (%)	7.0±0.7	7.0±0.9	8.2±2.3
Retinopathy n			
None/Simple/Proliferative	9/2/0	5/2/1	2/1/0
Nephropathy n			
None/Microalbuminuria	11/0	7/1	3/0

Data are shown as mean ± standard deviation. BMI, body mass index.

妊娠前から血糖コントロールや合併症の管理を行い、計画的に妊娠することが勧められる。計画妊娠を行い、母児合併症を防ぐため、挙児希望のある糖尿病女性に対して、妊娠前にカウンセリングを行うことが有効である<sup>1)~5)</sup>ことが報告されている。我々も挙児希望のある患者に対し、個別に妊娠前にカウンセリングを行った。今回は、よりよいカウンセリングを行うため、挙児希望のある女性の妊娠と糖尿病に関する知識の実態を把握することを目的としアンケート調査を行った。また、知識の有無と臨床因子との関連を検討した。

#### 対象および方法

対象は、挙児を希望し当院糖尿病センター妊娠外来を受診し、2009年3月から2010年2月の間に糖尿病と妊娠に関する妊娠前カウンセリングを行った糖尿病女性22例である。対象22例の糖尿病型は1型糖尿病11例、2型糖尿病8例、その他の糖尿病3例で、その他の糖尿病はMaturity-Onset Diabetes of the Young (若年発症成人型糖尿病)が2例、インスリンノーマによる膵部分切除後の二次性糖尿病が1例であった。

カウンセリングは患者個別に行っており、ひとりの医師が共通した資料を使い、各々1時間程度かけて施行した。希望のある場合は、患者の夫や母親が同席した。カウンセリングの内容としては、以下に記載する①~⑧について説明し、個々の患者の状態に合わせた相談をし、今後の方針を決定した。

- ① 妊娠が糖代謝に与える影響 (Change of maternal glucose metabolism during pregnancy),
- ② 母体の合併症 (Maternal complications),
- ③ 児の合併症 (Fetal complications),
- ④ 計画妊娠の必要性 (Necessity of planning

pregnancy),

⑤ 妊娠許容条件 (Optimum metabolic control and diabetic complications before pregnancy),

⑥ 妊娠中の血糖コントロールの目標 (Metabolic targets during pregnancy),

⑦ 妊娠中の食事療法 (Nutritional management during pregnancy),

⑧ 妊娠中のインスリン療法 (Insulin treatment during pregnancy)

カウンセリング終了後、

(1) カウンセリング以前の糖尿病と妊娠に関する知識の情報源 (Sources of information),

(2) 説明を行った①~⑧の項目のカウンセリング前の認知度、

についてアンケートを行った。①~⑧の項目の認知度については、「よく知っていた (Excellent)」を3点、「知っていた (Good)」を2点、「少しは知っていた (Poor)」を1点、「知らなかった (None)」を0点とし、合計の点数をその症例の認知度とした。認知度と臨床因子との関連を検討した。

データは平均±標準偏差で示した。統計学的検討はSPSS version17を用い、2群間の平均値の比較には、正規分布であるものは対応のないt検定、正規分布でないものはMann-Whitney U検定を、3群間の比較にはKruskal-Wallis検定を行った。また、変数間の検定では、認知度を従属変数、年齢、糖尿病罹病期間、body mass index (BMI)、HbA1c値を独立変数として回帰分析を行った。p<0.05を統計学的有意とした。

なお、本研究は東京女子医科大学倫理委員会により承認を得て行われた (承認番号第4166号)。

## 結 果

### 1. 対象の臨床像 (Table 1)

対象の平均年齢は1型が29.7歳, 2型が36.9歳, その他の糖尿病が30.0歳, 罹病期間は1型13.3年, 2型5.3年, その他の糖尿病14.7年であった。BMIは1型21.5 kg/m<sup>2</sup>, 2型が26.1 kg/m<sup>2</sup>, その他の糖尿病が21.8 kg/m<sup>2</sup>であった。2型糖尿病のうち5例がインスリン療法, 3例が食事療法, その他の糖尿病は2例がインスリン療法, 1例が食事療法を行っていた。平均HbA1c値は1型が7.0%, 2型も7.0%, その他の糖尿病が8.2%であった。合併症に関しては, 単純網膜症を1型糖尿病2例, 2型糖尿病2例, その他の糖尿病1例, 増殖網膜症を2型糖尿病1例に認めた。また, 早期腎症を2型糖尿病1例に認めた。

### 2. 糖尿病と妊娠に関する知識の情報源

カウンセリング前の糖尿病と妊娠に関する知識の情報源については, 糖尿病に関する本が最も多く10例で, インターネットが6例, 医師からが4例であった (Fig. 1)。

### 3. 糖尿病と妊娠に関する知識の認知度

説明を行った8項目の認知度は, 24点満点で平均9.4点であった。

各々の項目については, 「計画妊娠の必要性」につ

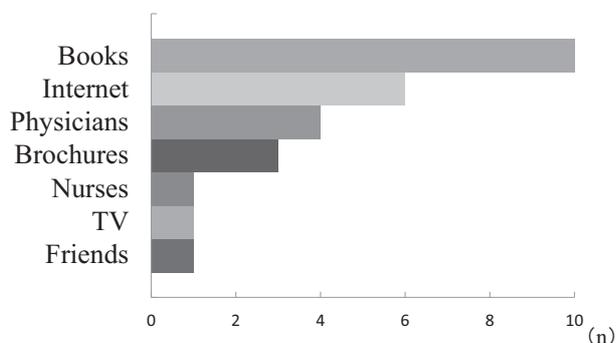


Fig. 1 Sources of information about diabetes and pregnancy

いて, 「よく知っていた」から「少しは知っていた」まで合わせると90%以上と最も多くの人を知っていた。それに対して, 妊娠中の食事療法, インスリン療法に関しては, 「知らなかった」と回答した人が各々50%, 55%と多くみられた。母体および児の合併症に関しては, 「少しは知っていた」と回答した人が各々45%, 64%と多くみられたが, 「よく知っていた」から「少しは知っていた」まで合わせると各々73%, 86%であった (Table 2)。

詳しい回答内容としては, 児の合併症に関しては, 先天奇形, 巨大児については知っていたが, 新生児低血糖症などの新生児合併症は知らなかった, との回答が11例(50%)からあった。また, 多かった回答としては, 妊娠許容条件については, 血糖コントロールについては知っていたが, 腎症などの合併症については知らなかった, との回答が4例からあった。

### 4. 認知度と臨床像の関連

認知度と病型(1型糖尿病10.8±6.1点, 2型糖尿病7.9±4.6点, その他の糖尿病8.0±8.0点), 治療方法(食事療法のみ10.2±2.9点, インスリン療法9.2±6.3点), 網膜症(なし10.4±5.6点, 単純+増殖6.7±5.7点), 腎症(なし9.5±5.9点, 早期6点)に関連は認められなかった。

認知度と年齢, 糖尿病罹病期間, BMIには有意な関連は認められなかった (Table 3)。認知度とHbA1c値には負の相関を認め, 知識がある人ほど血糖コントロールが良好であった (Fig. 2)。

### 5. カウンセリング後の質問事項など

カウンセリング後, 「さらに知りたいことはありますか?」という質問に対しては, 妊娠中の仕事の継続に関する質問が6例からあった。また, 「思っていたより妊娠中の血糖コントロールが厳しい」との感想が4例からあった。

Table 2 Awareness of the 8 subject areas

	Excellent	Good	Poor	None
Change of maternal glucose metabolism during pregnancy	2 ( 9%)	8 (36%)	4 (18%)	8 (36%)
Maternal complications	1 ( 5%)	5 (23%)	10 (45%)	6 (27%)
Fetal complications	1 ( 5%)	4 (18%)	14 (64%)	3 (14%)
Necessity of planning pregnancy	5 (23%)	12 (55%)	3 (14%)	2 ( 9%)
Optimum metabolic control and diabetic complications before pregnancy	2 ( 9%)	8 (36%)	8 (36%)	4 (18%)
Metabolic targets during pregnancy	2 ( 9%)	6 (27%)	7 (32%)	7 (32%)
Nutritional management during pregnancy	1 ( 5%)	5 (23%)	5 (23%)	11 (50%)
Insulin treatment during pregnancy	1 ( 5%)	6 (27%)	3 (14%)	12 (55%)

**Table 3** Relationship between awareness scores and clinical traits

	r	p value
Age	-0.089	n. s.
Duration of diabetes	-0.276	n. s.
BMI	-0.044	n. s.
HbA1c	-0.617	0.002

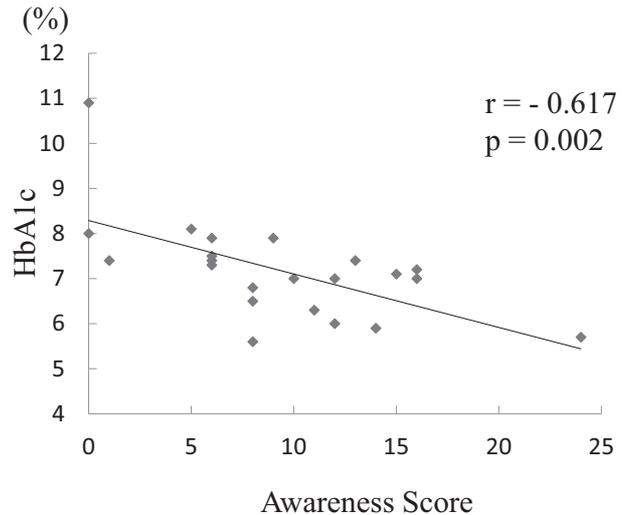
BMI, body mass index.

### 考 察

拳児希望のある糖尿病女性のカウンセリング前の糖尿病と妊娠に関する知識の情報源は糖尿病に関する本やインターネットが多かった。また、知識量が多い症例ほど血糖コントロールが良好であった。

今回の検討は、糖尿病女性の中でも拳児希望を持っている症例を対象としたため、カウンセリング前にすでに糖尿病と妊娠に関する知識をある程度は持っていた。しかし、よく知られている糖尿病と奇形や巨大児の関連は知っているが、低血糖症などの新生児合併症については知らなかったり、妊娠中の食事療法やインスリン療法など具体的な知識は欠けているなど、知識が偏っていたり、不十分であることがわかった。拳児希望があることから、自分自身で本やインターネットで調べていたため、有名なこと、印象的なことのみを覚えていた可能性がある。医師や看護師など医療者から情報を得ていた症例は決して多くはなく、忙しい日常の診療の中では、医療者からの教育は不十分である可能性がある。妊娠を含めた糖尿病教育は、医師、看護師、栄養士などのチーム医療が必要な領域である。今回は医師の作成したスライドを使用して説明を行ったが、すべての職種で共有できるような拳児希望のある糖尿病女性向けの冊子等の教育ツールの作成など、指導のための工夫が必要である。施設によっては、本やCD-ROM<sup>5)</sup>、DVD<sup>6)</sup>などの独自の教育ツールを作成し、効果を上げている、との報告もある。また、インターネットが普及し情報があふれている現代では、正確で良質な情報を提供している学会関連のサイトなどを紹介することも大切と思われる。

糖尿病と妊娠に関する知識の認知度と臨床像の検討では、糖尿病型や罹病期間、BMI、治療などは認知度と関連を認めなかったが、HbA1c値と認知度には負の相関を認めた。認知度が高いほど血糖コントロールがよかったということである。また、我々は以前、カウンセリングを妊娠前、または妊娠後に受

**Fig. 2** Relationship between awareness score and HbA1c levels

けた場合を比較して、妊娠前に受けた症例では妊娠後に受けた症例に比較して、妊娠初期のHbA1c値、妊娠前BMI、妊娠中の血糖管理入院の頻度が低かったことを報告している<sup>7)</sup>。糖尿病と妊娠に関する知識をもつことが、血糖コントロールへのモチベーションを高め、良好な血糖管理に繋がると考えられる。

現在、糖尿病と妊娠に関する管理指導には、腎症に対する糖尿病透析予防指導管理や糖尿病足病変に対する糖尿病合併症管理のような健康保険適応はない。拳児希望のある糖尿病女性や糖尿病妊婦の血糖管理は、次世代にまで影響を与える重要なことである。さらに、最近の女性の社会進出や晩婚化、生殖補助医療の普及により高齢妊婦は増加し、それに伴い糖尿病合併妊婦の増加が予想される。糖尿病は自己管理が重要な病気であるが、妊娠前や妊娠中はより専門的な知識が必要となる。これらの患者の教育を担う人材の確保のためにも、今後、糖尿病妊娠に関する教育に関しても保険適応などの支援が望まれる。

### 結 論

カウンセリング前から、糖尿病と妊娠についての知識が多い人ほど血糖コントロールがよい結果であった。妊娠と糖尿病に関する情報は本、インターネットで得ている人が多かったが、知識が不十分な面もあった。妊娠を含めた糖尿病教育が重要であることが再確認された。

利益相反 (COI) :

内湯安子；講演料：ノボ・ノルディスクファーマ、サ

ノフィ, 武田薬品工業, 田辺三菱製薬, 小野薬品, 日本イーライリリー, MSD, 奨学寄附金: ノバルティスファーマ, アステラス製薬, ファイザー, 中外製薬, ベーリンガーインゲルハイム, アストラゼネカ, 協和発酵キリン, アルコン, 大塚製薬, ニプロ, 日本イーライリリー, 興和, エーザイ, 武田薬品工業, サノフィ, 田辺三菱製薬, MSD, 小野薬品, ノボ・ノルディスクファーマ, テルモ, 大日本住友製薬, 第一三共株式会社, 治験: ノボ・ノルディスクファーマ, サノフィ, 日本イーライリリー, 中外製薬

#### 文 献

- 1) **Ray JG, O'Brien TE, Chan WS**: Preconception care and the risk of congenital anomalies in the offspring of women with diabetes mellitus: a meta-analysis. *QJM* **94**: 435-444, 2001
- 2) **Tripathi A, Rankin J, Aarvold J et al**: Preconception counseling in women with diabetes: a population-based study in the North of England. *Diabetes Care* **33**: 586-588, 2010
- 3) **Temple RC, Aldridge VJ, Murphy HR**: Prepregnancy care and pregnancy outcomes in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care* **29**: 1744-1749, 2006
- 4) **Anwar A, Salih A, Masson E et al**: The effect of pre-pregnancy counselling for women with pre-gestational diabetes on maternal health status. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* **155**: 137-139, 2011
- 5) **Charron-Prochownik D, Sereika S, Ferons-Hannan M et al**: Randomized efficacy trial of early preconception counseling for diabetic teens (READY-Girls). *Diabetes Care* **31**: 1327-1330, 2008
- 6) **田中克子, カルデナス暁東, 和栗雅子ほか**: 妊娠・出産に向けた1型糖尿病女性の自己管理のための援助. *糖尿病と妊娠* **16**: 93-97, 2016
- 7) **柳沢慶香, 佐藤麻子, 松田義雄ほか**: 糖尿病女性における妊娠と糖尿病に関するカウンセリングの効果. *糖尿病と妊娠* **13**: 106-110, 2013