

妊娠糖尿病

豊田長康

Key words: GDM, GIGT, 巨大児, 食事療法, スクリーニング

妊娠糖尿病の管理は、糖尿病合併妊娠の管理と基本的には同様であり、前項「糖尿病合併妊娠」も参照していただきたい。

■診断・鑑別診断

1. 定義と診断基準

日本産科婦人科学会は1995年に妊娠糖尿病(GDM)を「妊娠中に発生したか、または初めて認識された耐糖能低下」と定義した。従来我が国では、GDMは「妊娠中に糖耐力低下を認めるが分娩後正常化するもの」と定義されていたが、国際的な動向に準拠することを主な目的として、今回新たに改定されたものである(表1)。新しいGDMの定義では、従来の概念でのGDM、すなわち妊娠時にのみ出現する耐糖能異常ばかりではなく、妊娠時に初めて発見された糖尿病、妊娠時に発症した糖尿病など、各種の耐糖能異常を含むことになる。

一方WHOは、1994年のテクニカルレポートで、GDMに加えてGIGTというカテゴリーを新たに設けている。WHOのGDMは妊娠中に糖尿病の基準を満たすものであり、GIGTとは妊娠中にIGTの基準を満たすものである。従来のGDMは、軽症から重症の耐糖能低下までを一つのカテ

表1 妊娠糖尿病の定義

	分類	定義
GDMに関する国際ワークショップ会議(1985)	GDM	妊娠中に初めて発見されたもしくは発症した種々の程度の耐糖能低下
WHO(1994)	GDM	妊娠中に初めて認識された糖尿病
	GIGT	妊娠中に初めて認識されたIGT
日本産科婦人科学会(1985)	GDM	妊娠中に糖耐力低下を認めるが分娩後正常化するもの
日本産科婦人科学会(1995)	GDM	妊娠中に発生したか、または初めて認識された耐糖能低下

グリーでまとめているが、今回のWHOのレポートでは二つのカテゴリーに分けている。その基準値は非妊娠時の耐糖能低下と同じ基準値を用いている。

妊娠糖尿病の診断基準についても、表2に示したように未だに国際的な統一がなされていない。しかし、近い将来、国際的な統一が図られるものと思われる。

2. スクリーニング

従来、GDMのスクリーニングは、尿糖陽性、糖尿病家族歴、巨大児の出産歴、肥満、妊娠中の過度の体重増加、妊娠中毒症、原因不明の死産、先天奇形出産の既往などのリスクファクターを有する妊娠に糖負荷試験を行うことにより行われてきた。しかし、この方法では、GDMの相当数を見逃す危険があり、見逃しを少なくするためには、血糖検査を行うことが必要とされている。国際ワークショップ会議では随時に50g糖負荷を行い、1時間後の血糖値が140mg/dl以上あれば糖負荷

表2 妊娠糖尿病の診断基準

	分類	負荷量	負荷前値	1時間値	2時間値	3時間値	判定法
WHO	GDM	75g	≥140		≥200		いずれかを満たすもの
	GIGT	75g	<140		140~200		両者を同時に満たすもの
国際ワークショップ会議	GDM	100g	≥105	≥190	≥165	≥145	いずれか二つを満たすもの
日本産科婦人科学会	GDM	75g	≥100	≥180	≥150		いずれか二つを満たすもの

表 3 妊娠糖尿病のスクリーニング法 (日本産科婦人科学会, 1995)

1. スクリーニングの時期
a. 初期スクリーニング: 妊娠の可及的早期に行う。
b. 中期スクリーニング: 妊娠 24 週前後に行う。
2. スクリーニングの方法
スクリーニング試験の当日, 正常食 (約 400~600 kcal) を摂取して来院させ, 食後 2~4 時間の間に静脈血を採取し, 血糖値 (血糖グルコース値) を測定する。
3. スクリーニング血糖値の判定
血糖値 100 mg/dl を超える場合を陽性と判定する。陽性妊婦には改めて診断試験としての 75 g 糖負荷試験を行う。なお, 血糖値 100 mg/dl 未満のものでも, 頻回の尿糖陽性, 巨大児出産の既往, 著明な肥満等の糖尿病素因を疑わせる徴候がある場合には可及的早期に 75 g 糖負荷試験を行う。

表 4 1日摂取総エネルギー量の算定方式

1. 1日総エネルギー量		
a. 非妊娠時の標準体重 (kg) × 30 + 妊娠・授乳期の付加量 (kcal)		
b. 非妊娠時の日本人の栄養所要量 + 妊娠・授乳期の付加量 (kcal)		
(生活活動強度: (軽い) の女子)		
2. 妊娠・授乳期のエネルギー付加量		
a. 厚生省	妊娠前半期	+150 kcal
	妊娠後半期	+350 kcal
	授乳期	+700 kcal
b. WHO	身体活動を十分行っている妊婦	+285 kcal
	身体活動を減じている妊婦	+200 kcal
	授乳期	+500 kcal

試験を行うとするグルコース・チャレンジテストを用いている。我が国ではこの方法は一般化しなかったために, 日本産科婦人科学会は食後血糖値によるスクリーニングを推奨している (表 3)。

■治療・管理

1. 基本方針

妊娠糖尿病の管理方針は, 糖尿病合併妊娠と基本的に同様である。妊婦として適正な食事療法を行って, 目標血糖値が達成できなければインスリンを投与する。妊娠時は, IDDM ばかりでなく, NIDDM であっても, また GDM であっても, 目標血糖値が達成できなければ, インスリンを投与する。

2. 食事療法

妊娠中は極端な食事制限を行う時期ではなく, 妊婦としての適正な栄養を取らせるべき時期であると考えられる。Naeye¹⁾は周産期死亡率が最も低くなる妊娠中の体重増加は, 肥満女性では 16 ポンド (7.2 kg), 平均的な体格の女性では 20 ポンド

(9.1 kg), やせの女性では 30 ポンド (13.6 kg) であると報告している。糖尿病妊婦においても最も周産期死亡率の低くなる体重増加が得られるように食事療法を行うべきであると考えられる。

1日摂取総エネルギー量の算定には表 4 に示したように非妊娠時の栄養所要量に妊娠・授乳期の付加量を加えて算定する。妊娠前半期と後半期で付加量を変える方式は, 厚生省による日本人の栄養所要量の考え方である。FAO/WHO/UNU 合同特別専門委員会²⁾では妊娠期間中は一定の付加量としている。当科では妊娠経過中に急に 1日摂取総エネルギー量を増加させることは, 特に血糖の変動しやすい IDDM 患者にとっては好ましくないと考え, 妊娠全期間を通じて一定の付加量にしている。

3 回食で, 食前 100 mg/dl 以下, 食後 2 時間 120 mg/dl 以下という目標血糖値が達成できない場合は, 各食事を 2:1 程度に分割し, 1日 6 回食にすることが有効な方法の一つである。

2. 胎児・新生児管理

巨大児や heavy-for-dates 児は妊娠糖尿病の 20～30%に生まれるとされる。このほかにもコントロール不良の場合は、さまざまな胎児新生児合併症が生じる可能性がある(表5)。

超音波診断装置による胎児体重の推定、NSTなどによる胎児 well-being のモニタリングをルーチンに行う。新生児低血糖症は出生後1～2時間で生じるので出生後1～2時間の血糖測定は必ず行う。

3. 分娩様式

血糖コントロールが良好な場合は、通常分娩と変わりなく、産科学的適応により分娩様式を決める。増殖網膜症を有する場合は、分娩時のいきみにより眼底出血を起こす可能性を考慮して帝王切開を選択する。

血糖コントロールがやや甘い場合、胎児仮死などの重篤な合併症には至らなくても巨大児を生じることがしばしばある。超音波断層法により推定児体重を算出するが、巨大児の推定は誤差が大きく、困難な場合も多い。また、推定児体重が4,000g以上および児頭大横径と胸部の径との差が1.4

表5 胎児・新生児合併症

先天奇形
巨大児
巨大児に伴う難産による分娩損傷
胎児発育遅延
胎児仮死、胎児死亡
新生児低血糖症
新生児高ビリルビン血症
新生児低カルシウム血症
多血症
新生児呼吸窮迫症候群
肥厚性心筋症

cm以上であれば肩甲難産の頻度が増すという報告があるが、その推定は困難である。

文 献

- 1) Naeve RL: Weight gain and the outcome of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 135: 3-9, 1979
- 2) FAO/WHO/UNU 合同特別専門委員会: エネルギー・蛋白質の必要量, WHO テクニカルレポートシリーズ 724, 井上五郎訳, 医歯薬出版, 東京, 1989

(とよだ ながやす 三重大学医学部産科婦人科 教授)