

# 妊娠中の偶発合併症による心身障害児発生の 防止対策に関する研究

— 糖尿病合併妊娠 —

九州大学医学部産科婦人科学教室

滝 一郎・浜田 悌二

## 1. 研究目的

母体疾患としての糖尿病はそれ自体妊娠によって著しい影響を受けるが、同時に、糖代謝異常が胎児発育および胎児、新生児予後に対して極めて大きな影響を与えることは欧米諸報告によっても明らかである。本来、本邦においては糖尿病は欧米に比して低率であり、とくに妊娠との合併が問題となる比較的若年婦人の糖尿病は幸いにも少ない。このことは、本邦における糖尿病と妊娠の関連を追求することを困難にすることになり、この面のわが国の報告は不十分である。われわれは九大産婦人科学教室で管理した糖尿病妊婦について、その実態についての統計的検討を行ない、これから本邦における妊娠と糖尿病との合併における諸問題を追及せんとした。

## 2. 研究方法

過去12年間における糖尿病妊婦中、糖耐容力異常のみを有する妊娠糖尿病および臨床糖尿病妊婦を選び、それぞれのもつ問題点として妊娠糖尿病に対してはその糖耐容力、IRI値の変動の検討から診断上の問題点を、臨床糖尿病については母児の罹病並に周産期死亡についての統計的観察を行なった。

## 3. 研究結果

### 1. 妊娠中の糖尿病の診断

わが国においては糖尿病の診断基準として日本糖尿病学会による糖耐容力判定基準が用いられる。本基準によると、妊娠中には多数の境界型糖耐容力を示すものが生じる。尿糖をスクリーニングとして選んだ妊娠後半期妊婦中、100g GTTで糖耐容力が境界型を示した234例についてその胎児発育に対する影響をLFD発生率を指標として検討すると、その発生率は14.5%であり、糖尿病型(42.7%)と全く正常域を示したもの(11.9%)の中間であった。そこで、境界域中に包括されるが糖負荷後1時間または2時間値の何

れかの血糖値が糖尿病型のものでそれ以外とに分離すると、前者は26.7%(16/60)であり、後者は10.3%(18/174)となり、前者が有意に高率となった。

### 2. 臨床糖尿病妊婦の母児罹病について

妊娠中に当科で管理出来たwhite分類class B-Fに分類される臨床糖尿病症例の妊婦37例延べ41妊娠について検討した。

#### (1) 糖尿病の重症度

臨床糖尿病妊娠例41例の重症度をWhite分類別にみるとclass B 28例(28/41=68.3%)、class C 12例(29.3%)、class D 4例(9.8%)、class F 1例(2.4%)であった。すなわち、血管合併症その他の合併症を有するものは5例であり、全体的には極めて少ない。

(2) 妊娠中管理を施行した上記41例の周産期死亡は胎内死亡1例(2.4%)、新生児死亡1例(2.4%)、先天異常(消化管奇形、心奇形)2例(4.9%)を示し、児体重は18例(43.9%)がLFD、うち6例(14.6%)が4kg以上の巨大児であった。母体側の合併症として中毒症重症5例(12.2%)、軽症16例(39.0%)であり、羊水過多症は5例(12.2%)に認めた。帝切率は21例(51.2%)となった。

#### (3) 糖尿病の調節と母児合併症

表1に昭和52年以前の症例延べ35例についてその糖尿病調節と母児予後との関係を、表2に最近2年間のそれをあげた。表1に示す如く糖尿病調節の条件を妊娠中期以降の平均血糖値からgood, fair, poorとして示すように分類し、その母児予後との関係を示している。その結果、数少ない周産期死亡中、胎内死亡および新生児死亡はともにpoor control群に属していた。先天異常2例は心奇形並に消化管奇形であり、1例はgood、1例はpoor control群である。LFDの発生率はgoodで20%、fairで50%、poorで66.7%であり、good control群で明らかに低率であった。母体合併症中、妊娠中毒症(軽症)

は poor 群で著しく高率であった。羊水過多症では必ずしも明確な傾向を得ることが出来なかった。帝切率は何れの群においても非糖尿病例の帝切率（9%）に比し著しく高率とならざるを得なかった。

#### (4) 糖尿病調節条件の厳格化と児合併症

最近2年間の6例についてはその管理基準を厳格なものにしたので別表（表2）の如く分類した。対象はWhite分類 class B 3例, class C 2例, class D 1例であり、すべてインスリン依存性糖尿病である。これらに周産期児死亡はない。これらの群で明らかとなったのは妊娠中の血糖調節をよく保持し得た3例においてはLFD児はなく、その他は程度の差はあれ、LFD児であったことであった。

## 4. 考 察

1. 妊娠糖尿病の診断は妊婦の糖耐容力試験の結果によって行なわれる。然るに糖耐容力試験の判定基準をどのようにとり扱うべきかは主に児合併症からみて未確定の要素が多い。本邦で糖尿病の診断上利用されることの多い日本糖尿病学会診断基準委員会勧告のブドウ糖負荷試験判定基準によれば、その境界型を示す妊婦には正常型に比し多くのLFD児発生率が示され、かつ、またその発生率は境界域内の分類でも異なり、発生率が高率となる群と然らざるものに分けられる。このことは妊娠時の糖耐容力異常の判定基準を再検討することの必要性を示すものと理解することも出来る。同時に、本問題を確立して始めて本邦における糖代謝異常妊婦の発生頻度を検討し得ることとなる。

2. 臨床糖尿病妊婦における母児合併症の発生に関する統計的観察は未だわが国の単一医療機関の報告としては取り扱いが困難であり、従って報告は極めて少ない。当教室における成績を示すと、周産期児死亡（4.8%）は少数例の統計とはいえ一般頻度より高率であり、奇形発生率も同様である。著しく特徴的であるのはLFD児並に巨大児の発生率である。すなわち一般的発生率に比して著しく高い。これらの成績は全般的に欧米の報告と軌を一にするものとなるが、母体合併症は比較的軽症乃至は罹病期間が短期間のものであるために少ないようであった。

糖尿病の治療と母児予後の関係をみると、糖代謝調節を良好に保持することによって児の周産期死亡の減少、胎児発育の調節などに極めて有利な条件を作ることが出来ると考えられた。とくに平均血糖値を正常化することによりLFD発生を減少させることが可能の

ようであり、これは最近の症例中3例の正常化例は何れもAFD児であったことからいえる。

## 5. 要 約

1. 妊娠糖尿病の判定方法についての考え方を報告した。

2. 当科において取扱って臨床糖尿病症例について統計学的検討を加え、糖尿病妊婦の母児合併症の特徴を指摘するとともに、糖調節の正常化により糖尿病妊婦の母児合併症の減少に有利な環境を作り得ることを示した。

## 発表文献

1. 妊婦の糖代謝異常とその診断, 産婦の世界  
31 : 485, 1979.
2. 糖尿病対策, 周産期医学  
9 : 293, 1979.

表1 糖尿病の調節と母児合併症・予後 (Class B~F DM)

(昭和52年以前)

調節の状態	n	周産期死亡		先天異常	LFD (巨大児)	中毒症		羊水過多症	帝切
		胎内死亡	新生児死亡			軽	重		
Good FBS 100 mg/dl 以下 PBS 140 mg/dl 以下	15	0	0	1 6.7% (心奇形)	3 20.0% (-)	4 26.7%	1 6.7%	1 6.7%	4 26.7%
Fair FBS 120 mg/dl 以下 PBS 200 mg/dl 以下 Ketosis (-)	8	-	-	-	4 50.0% (3) (37.5%)	3 37.5%	2 25.0%	-	4 50.0%
Poor FBS 120 mg/dl 以上 PBS 200 mg/dl 以上 Ketosis (-)~(+) Hypoglycemia(-)~(+)	12	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3% (総腸間膜症)	8 66.7% (3) (25.0%)	9 75.0%	2 16.7%	2 16.7%	8 66.7%
Total	35	1 2.9%	1 2.9%	2 5.7%	15 42.9% (6) (17.1%)	16 45.7%	5 14.3%	3 8.6%	16 45.7%

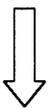
表2 糖尿病の調節と母児合併症・予後 (Class B~F DM)

(昭和53・54年)

調節の状態	n	周産期死亡		先天異常	LFD (巨大児)	中毒症		羊水過多症	帝切
		胎内死亡	新生児死亡			軽	重		
FBS 80 mg/dl 以下 PBS 120 mg/dl 以下	3	0	0	0	0 (0)	0	0	0	2
FBS 100 mg/dl 以下 PBS 160 mg/dl 以下	1	0	0	0	1 (0)	0	0	1	1
FBS 120 mg/dl 以下 PBS 200 mg/dl 以下	2	0	0	0	2 (0)	0	0	1	2
FBS 140 mg/dl 以下 PBS 200 mg/dl 以下	0	-	-	-	-	-	-	-	-
FBS 140 mg/dl 以上 PBS 200 mg/dl 以上	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6	0	0	0	3 (0)	0	0	2	5



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



## 5.要約

- 1.妊娠糖尿病の判定方法についての考え方を報告した。
- 2.当科において取扱って臨床糖尿病症例について統計学的検討を加え,糖尿病妊婦の母児合併症の特徴を指摘するとともに,糖調節の正常化により糖尿病妊婦の母児合併症の減少に有利な環境を作り得ることを示した。