

## 2 - a - ハ 妊婦の糖代謝異常

九州大学医学部産婦人科学教室

滝 一郎・浜 田 悌 二

### 緒 言

妊娠中の糖代謝異常は母児への影響が基大でかつ高率であることや、さらに妊娠の糖代謝異常に及ぼす影響が母体予後を左右するために、産科管理上の重要課題の一つである。欧米においては、糖尿病研究の歴史も古く、産科の分野における検討も進んでいるが、本邦においては症例数も少く、その実態の認識、把握ともに不十分である。

以上の現状に鑑み、妊娠と糖質代謝異常との関連は、その診断、糖調節管理、産科管理上の問題点など、わが国に則した各種の検討が急がれるところである。

今回は、妊娠と糖代謝異常に関する検討のうち、診断基準と糖尿病妊婦の代謝調節基準についてこれ迄に加えた検討結果を報告する。

### I 妊娠中の糖尿病の診断基準について

#### 1. 目 的

一般的に糖尿病の診断は糖尿病独自の合併症の存在など糖尿病という疾患の特質を考慮した上で慎重に行われるのが普通である。従って、糖忍容力の低下はもっとも基本的診断資料ではあるが、全てではない。しかし、妊娠時の母児合併症は、母体の血糖維持レベルが強く関与すると考えられることから、妊娠中に限って管理すべき糖代謝異常の基準を異にする必要性があり得る。糖代謝異常の基準として、わが国では永年日本糖尿病学会によるブドウ糖負荷試験の勧告値が、もっとも主要な基準とされて来たが、本基準の有用性をみるために、本基準と対象の出生児体重を比較してみた。

#### 2. 成 績

100 g OGTT を施行し、糖負荷後の 1 及び 2 時間値が糖尿病域にあるものをそれぞれ D、境界域の場合を B、正常域にあるものを N として表現すると、負荷後血糖値により DD、BB、DN、BD、BB、BN、ND、NB、NN に分けることが出来る。従って、判定基準による

糖尿病型は DD であり、正常域は NN となり、その他は境界型となる。以上により妊娠 24 週以降の尿糖陽性別を含む potential diabetes 妊婦 494 例外の HFD (heavy for detes) 児の発生率を検討すると、DD 42.4% (14/33), DB 26.8% (11/41), DN 37.5% (3/8), BD 18.2% (2/11), BB 10.2% (5/49), BN 8.7% (2/33), NB 10.8% (11/102), NN 11.9% (27/227) となった。以上の成績からみると、DD は NN に比し、有意 ( $P < 0.05$ ) に HFD 発生率は高く、かつ、DB、DN 群は DD に近く、BD、BB、BN、NB 群は NN とほぼ同じ傾向を示した。

### 3. 結 論

胎児発育よりみたとき、糖代謝異常は明らかに胎児にその影響を及ぼすが、それは糖尿病妊婦のみでなく、血糖レベルの変動のみ (所謂 gestational diabetes) でも生じることを示している。最近、NIH、WHO などより糖尿病の判定基準が提唱されている折から、IGT (impaired glucose tolerance) と考えられるものの妊娠中の管理指針のためにも、さらに追及が必要である。

### II 糖尿病妊婦の血糖調節と母児羅病

#### 1. 目 的

糖尿病婦人の妊娠に際し、その母児合併症羅病の予防に妊娠中の血糖調節の正常化が大きな要素となる。しかし、本邦においては妊娠と糖尿病の合併頻度が少いこともあり、糖尿病妊婦の糖調節管理基準は十分に整備されていない。

われわれは、九大産婦人科学教室での糖尿病妊婦から、糖尿病妊婦の血糖調節と母児羅病との関係を追及し、調節レベルをどのように設定すべきかの検討を行ってみた。

## 2. 対象並に方法

九大産婦人科学教室において管理した延べ45例の臨床糖尿病症例を対象とした。これらのうちわけは、non-insulin dependent 19例、insulin dependent 22例、non-treatment 4例である。これらの症例を妊娠29週以降の平均的血糖値から空腹時値(FBS) 79, 80-99, 100-139, 140 mg/dl以上、食後値(PBS) 129, 130-149, 150-199, 200 mg/dl以上の群に分け、8群に分類し、これら各群について血糖調節レベル毎の母児羅病の検討を加えてみた。

## 3. 成 績

a) 自然流産発生率については、今回の妊娠時調節状態と既往流産との間に関連はなかった。

b) 羊水過多症も調節状態による差は明らかに出来なかった。

c) FBS 100 mg/dl, PBS 150 mg/dl 以下を調節良好とすると、妊娠中毒症発生率は軽症、重症ともに良好群で推計学的にも有意に低率であった。

d) 新生児体重をHFD (heavy for dates) 児発生率で検討すると、調節良好群ではその他の群に比し有意に低率であり、4 kg以上の巨大児発生率も同様であった。

e) 胎盤重量は平均胎児、胎盤重量比(P/F) でみると調節状態と相関はない。しかし、660 g 以上を過大胎盤としてみると、調節良好群で過大胎盤の頻度は減少する傾向がみられた。

f) 周産期児死亡中胎内死亡3例および新生児死亡の1例はすべて調節不良群(FBS 120 mg/dl 以上, PBS 200 mg/dl以上)より生じた。修正周産期児死亡率は4.8%であった。

g) 新生児異常をみると、Silverman score 3点以上のRDS発生率は調節良好群で低率となった。しかし、RDS発生の8例はともに妊娠37週以前の分娩例であったので、37週前分娩例でのRDS発生率をみると、調節状態とその発生率は差はなかった。新生児低血糖は各群間で差を認めなかったが、これも胎令の影響を加味した検討が必要であった。すなわち、妊娠37週以降の出産例で調節良好群が低率の傾向があった。

h) 重症中毒症、羊水過多症、早産、HFD, LFD 児発生、周産期児死亡、先天異常、児のRDS、児低血糖のうち何れかの母児羅病を有するものは、調節良

好群では46.7%であるのに対し血糖調節レベルが、FBS 100 mg/dl以上, PBS 150 mg/dl 以上の群で82.4%と有意の高率となり、また、調節不良群では全例(100%)に何らかの母児羅病をみた。

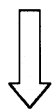
## 4. 考案並に結論

今回の検討の目的は血糖調節の合併症予防上の意義を知るとともに、その要求される調節域値をどのように設定すべきかの2点にある。

まず、母児合併症羅病に対する糖調節の意義については、妊娠中毒症、新生児体重、過大胎盤、周産期児死亡などの項が、良好な糖調節によって羅病防止に成功していると考えられる。

さて、血糖調節域をどのように設定すべきかはさらに検討すべき問題である。現在、欧米における諸報告にみられる妊娠中の血糖調節域は、その完全な正常化を旨としている。もっともよく参考とされるpedersenらの方針は平均血糖値100 mg/dl 以下を理想とし、一応130 mg/dl、如何なるときも150 mg/dl を越えないこととしている。その他、Karlsson, Gyvesらの報告をみても、更に厳しく血糖調節域値の正常化を提唱している。今回の検討に当って、糖調節良好群としてFBS 100 mg/dl以下, PBS 150 mg/dl以下をとってみたが、この中における細分化をしてみると、HFD 児の発生がFBS 100 mg/dl以下, PBS 130 mg/dl以下でやや少くなる傾向があった以外、その他の合併症の発生率にそれ程の変動はなかった。

以上のことからFBS 100 mg/dl, PBS 130 mg/dl 以下の糖調節基準を守ることがもっとも好ましいが、PBS 150 mg/dl程度でも合併症防止有効な糖尿病管理が可能とみられた。しかし、この問題については、さらに症例を重ねる必要がある。



## 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



### 緒言

妊娠中の糖代謝異常は母児への影響が甚大でかつ高率であることや、さらに妊娠の糖代謝異常に及ぼす影響が母体予後を左右するために、産科管理上の重要課題の一つである。欧米においては、糖尿病研究の歴史も古く、産科の分野における検討も進んでいるが、本邦においては症例数も少く、その実態の認識、把握ともに不十分である。

以上の現状に鑑み、妊娠と糖質代謝異常との関連は、その診断、糖調節管理、産科管理上の問題点など、わが国に則した各種の検討が急がれるところである。

今回は、妊娠と糖代謝異常に関する検討のうち、診断基準と糖尿病妊婦の代謝調節基準についてこれ迄に加えた検討結果を報告する。