

2-b-ニ 妊婦糖尿病の診断基準並びに 糖尿病妊婦管理について

九州大学医療短期大学部

久永幸生

研究目的

1. 75g GTT による妊娠糖尿病 (gestational diabetes, GDM) の診断について: 1980年3月 NIHの national diabetes data group による病型分類と75g 経口糖負荷試験の診断基準はWHOで大幅にとり入れられ、国際的な基準となりつつある。この中で、GDMは妊娠中に糖尿病 (DM) の出現をみたものとして別枠に示す扱いとなっている点からその判定基準は重視される。しかし、その基準について NIHはO' Sullivanの報告に準拠する 100g GTTによる判定基準を示し、WHOは75g GTTで IGT (impaired glucose tolerance) に準ずる取扱いを示しており、その何れも使用上や判定根拠上に疑点を残している。そこで、75g GTTを用いてもっとも妥当なGDMの判定基準の設定が必要であるとの観点から、その検討を試みることにした。

2. 糖尿病妊婦の管理: 糖尿病妊婦管理は非妊時に比較して極めて厳格な管理下におくことが望まれる。このことは、過去10年来の欧米の報告に示されている。そのために糖尿病妊婦に対しては極めて厳重な血糖調節が望まれることになり、この目的のためには妊娠経過中の妊婦管理上、血糖のみでなく他の治療指標の存在が望まれ、その1つとして glycosylated haemoglobin (HbA₁, HbA_{1c}) が有用視されている。しかし、非妊時の指標としてのみでなく、産科的とくに児側合併症予防上の管理調節指標として本markerが有用か否かについての結論は未だ明らかでない。そこで、母児合併症予防に必要な糖調節の指標としての HbA₁ 値について検討を行ってみた。

研究方法

1. 75g GTTの判定基準について: 当科外来妊婦に

対し、トレーランG50を用いて75g GTTを施行した。測定は血漿により真糖法を用いて測定した。すなわち、年令19-39才、初産並に1回経産で身長150-165cm、非肥満例で糖尿病素質の疑い症候を有せず、かつ尿糖を認めないものを正常群 (A群) として抽出し、その他の群をB群とした。また、それぞれを妊娠28週前、後によって分け、前をA₁, B₁, 後をA₂, B₂ とした。

2. glycosylated Hbと糖尿病妊婦管理: 正常妊婦について静脈血中 glycoylated Hb中HbA₁ 値の妊娠時推移を検討した。同時に、GDMを除くDM症例13例についてHbA₁ 値の妊娠時推移と母児予後との関係をみた。HbA₁ 値の測定はマイクロカラム法によった。

研究結果

1. 75g GTTによるGDMの判定: pre-pregnancy diabetesを除く91症例についての75g GTTをA₁, A₂, B₁, B₂の各群に分けて、その空腹時 (F), 30, 60, 90, 120, 180分血糖値を検討した。症例はA₁ = 1, A₂ = 37, B₁ = 17, B₂ = 36, total 91例であった。各群間においてそのF値並びに糖負荷後の平均値はF値では殆んど差を示さず、負荷後値の変動もそれ程著明なものではなかった。しかし、負荷後30分値でA₂ < A₁ < B₁ < B₂, 60分A₂ < B₂ < B₁ < A₁, 90分B₂ < B₁ < A₂ < A₁, 120分A₂ < B₂ < B₁ < A₁, 180分A₁ < B₁ < A₂ < B₂ となった。これは、本来理論的にはA₁ < A₂ < B₁ < B₂ となるべきに對し幾分の違いをみせた。また、対象総数に對しB群の比率が高い (53/91=58%) ことが示されるが、しかし、このB群の血糖平均値は異常に高値に偏するものではないことも示

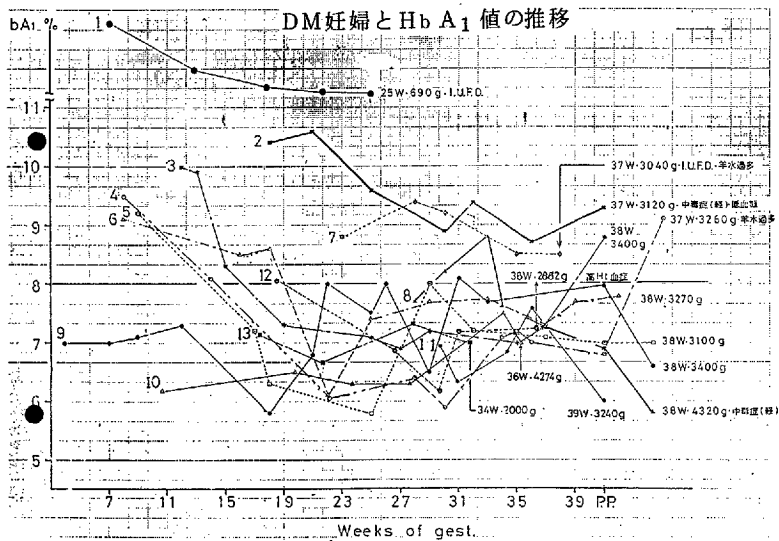
Blood (plasma) glucose levels in pregnancies

	GROUP	n	F	60	120	180 min.
M ± SD	A ₂	37	91 ± 6	121 ± 23	106 ± 12	102 ± 16 mg/dl
	A ₂ + B ₂	73	89 ± 7	128 ± 26	113 ± 20	107 ± 19
	total	91	89 ± 8	131 ± 26	115 ± 21	104 ± 19
M ± SD	A ₂		105	165	130	135
	A ₂ + B ₂		105	180	155	145
	total		105	185	155	140

している。そこで、100 g GTT の基準である O' Sullivan の基準設定の方法にならって妊婦の糖負荷後血糖値のM+2 SDを求め、その結果をA₂、A₂+B₂、全症例 (total) に分けて示すと表のようである。すなわち、空腹時値 (F) は105 mg/dl であり、この値はNIH基準と一致している。負荷後血糖値はA₂群のみでは120<180分値となること、全症例とA₂+B₂群間の180分値で全症例のそれが低値となることなどが認められたが、A₂+B₂、全症例のpattern からみて、75 g GTTによるGDMの判定基準は、F値105 mg/dl、60分値180 (185) mg/dl、120分155 mg/dl、180分145 (140) mg/dlのうち2つを越えるものとするとしてほぼ妥当のように思われた。このことは、91症例中、以上の基準を満すものの数は4例 (4.4%) であり、これに対してA₂のM+2 SDを基準とするとき10例 (11.0%) をも占めることとなることからほぼ妥当性がうかがえるが、その内容からDMに密接する母児合併症の多発の有無をみることは症例数の関係からも不明であり、今後の検討が必要であった。

2. 糖尿病妊婦管理とHb A_{1c} 値：Hb A_{1c} 値は妊娠の進行によってあまり変化をうけない。妊娠後期 (last trimester) の平均値は7.00 ± 0.56% (n=30) Hb A_{1c} 値は5.30 ± 0.43%を示した。

GDMを除くDMにおけるHb A_{1c} 値は一般に妊娠早期に高値をとり、妊娠15週以降低下を示すものが多いが、恐らくこれは妊娠中の糖調節に負うものと思われる。これは、所謂計画妊娠を行った2症例 (症例9, 10) においてはすでに妊娠11週以前より低値を示し、むしろ糖調節の困難となる妊娠後期にその上昇と変動が認められることから確かなようである。胎児死亡を生じた2症例のHb A_{1c} 値は高値を示し、ともに8%を越えていたが、うち1例 (症例7) は9%以下であり、Hb A_{1c} 値がこの程度でも児の予後は予断を許さないようである。妊娠32週以降の平均Hb A_{1c} 値が8%を越えていた2例はIUFD、羊水過多と新生児低血糖を示し、これらのgroupには母児合併症の発症が予測される。巨大児をみた2例の妊娠32週以降のHb A_{1c} 値はそれぞれ平均7.75% (症例8)、7.25% (症例10) と8%以下を示しており、8%以下においても胎児過剰発育を予防出来ていないことは注目される (図参照)。



考察と要約

1. 75g GTTによるGDMの判定基準：これ迄のわが国においてGDMの判定は日本糖尿病学会の診断基準についての勧告値に基くものが多かったが、これに代るものが必要となった現在、NIH方式をとるかまた、75g GTTによりWHOのIGT基準をもってこれに代えるかが考えられるが、それよりも75g負荷によって産科的特異性を抽出出来る基準を作ることがより合理的であると考え。その意味で、本実験を行ってみた。まず、その第1段階として75g GTTを妊婦に施行し、その分析をO Sullivanが100g GTTに対して行った方式を踏襲して行ってみたわけである。その結果はすでに述べたが、その判定が妥当性を有するか否かについては、作成した判定基準によってGDMの母児合併症の特徴が抽出出来るか否か明確化することが必要である。今回はその点の検討を充分に行い得

なかった。今後その検討を加えていくことにより根拠のあるGDM判定基準を設定したい。

2. glycosylated haemoglobin による糖尿病妊婦の糖調節：glycosylated haemoglobin による糖尿病の調節は近年注目されているが、妊娠時の管理とくに胎児管理の指標としての意義は未確立である。一般にHbA₁値の正常値は8%を上限としているが、このlevelが母児合併症予防上意義を有するか否かは興味のあるところである。これ迄の検討によれば胎児死亡を伴う調節不良例ではHbA₁値は8%以上を示しているが、著しく高値を示すもののみではなかった。しかも、2例の巨大児出産母体のそれは妊娠後期の平均が8%以下を示しており、妊娠中の母児管理の指標としてのHbA₁値の検討は非妊時と同一には取扱えないようであった。



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



研究目的

1. 75g GTT による妊娠糖尿病(gestational diabetes, GDM)の診断について:1980年3月 NIH の national diabetes date group による病型分類と 75g 経口糖負荷試験の診断基準は WHO で大福にとり入れられ,国際的な基準となりつつある。この中で, GDM は妊娠中に糖尿病(DM)の出現をみたものとして別枠に示す扱いとなっている点からもその判定基準は重視される。しかし,その基準について NIH は O'Sullivan の報告に準拠する 100g GTT による判定基準を示し, WHO は 75g GTT で IGT(impaired glucose tolerance)に準ずる取扱いを示しており,その何れも使用上や判定根拠上に疑点を残している。そこで,75g GTT を用いてもっとも妥当な GDM の判定基準の設定が必要であるとの観点から,その検討を試みることにした。

2. 糖尿病妊婦の管理:糖尿病妊婦管理は非妊時に比較して極めて厳格な管理下におくことが望まれる。このことは,過去 10 年来の欧米の報告に示されている。そのために糖尿病妊婦に対しては極めて厳重な血糖調節が望まれることになり,この目的のためには妊娠経過中の妊婦管理上,血糖のみでなく他の治療指標の存在が望まれ,その 1 つとして glycosylated hae-moglobin(HbA1, HbA1c)が有用視されている。しかし,非妊時の指標としてのみでなく,産科的とくに児側合併症予防上の管理調節指標として本 marker が有用か否かについての結論は未だ明らかでない。そこで,母児合併症予防に必要な糖調節の指標としての HbA1 値について検討を行ってみた。