

9-1-1986

## Gestational diabetes mellitus - an important cause of stillbirth

W. Snidvongs

S. Phaosavasdi

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Snidvongs, W. and Phaosavasdi, S. (1986) "Gestational diabetes mellitus - an important cause of stillbirth," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 30: Iss. 9, Article 8.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol30/iss9/8>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

นิพนธ์ต้นฉบับ

## เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ - สาเหตุสำคัญของการ ตายคลอดของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา\*  
สุจิต เฝ้าสวัสดิ์\*

**Snidvongs W, Phaosavasdi S. Gestational diabetes mellitus - an important cause of stillbirth. Chula Med J 1986 Sep; 30 (9) : 883-888**

*Gestational diabetes mellitus or carbohydrate intolerance during pregnancy is a well recognized cause of stillbirth and neonatal death. During the 5 years period between 1981 and 1985 - 79,764 women were delivered of their babies at the Department of Obstetrics and Gynaecology, Chulalongkorn Hospital. Out of 80,296 babies delivered, there were 426 stillborns. Carbohydrate intolerance, as confirmed by the standard 100 G. 3 hours Glucose Tolerance Test, was found in 31 gravidas who had stillbirths.*

*Gestational diabetes mellitus was, therefore, a cause or an important contributing factor in at least 8% of the stillbirths. Other gravidas with normal glucose tolerance tests may have been victims of gestational diabetes mellitus but their carbohydrate metabolism may have reverted to normal after delivery before diagnostic tests could be made.*

*Acknowledged risk factors for diabetes mellitus were present in less than 50% of the patients who had stillbirths and if risk factors were used to qualify gravidas for diagnostic test to confirm diabetes mellitus antenatally, more than half would not have had the test and would not have been diagnosed in time.*

*Clearly there is a need for a more vigilant approach to the diagnosis of this important complication of pregnancy in order to prevent some of the tragic outcomes.*

\*ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เนื่องจากเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus หรือ carbohydrate intolerance during pregnancy) เป็นโรคที่ยังไม่ค่อยได้รับความสนใจมากนักที่ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การวินิจฉัยก็มักจะเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง เพราะผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่แน่ชัด แต่ผลของการตั้งครรภ์ที่มีเบาหวานแทรกซ้อนก็มีความรุนแรงพอ ๆ กับผลของการตั้งครรภ์ในหญิงที่เป็นเบาหวานมาก่อน กล่าวคือมีอัตราการตายในระยะคลอด (Perinatal mortality) และอัตราอันตราย (morbidity) ทั้งในแม่และเด็กสูงกว่าในหญิงทั่วไป ตามรายงานจากต่างประเทศหลายรายงานเช่น ของ Gabbe และคณะ<sup>(1)</sup> กับของ Molsted Pedersen และคณะ<sup>(2)</sup>

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้รายงานจึงได้ศึกษาหญิงมีครรภ์ที่คลอดเด็กตายคลอด เพื่อยืนยันบทบาทของเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในการทำให้เด็กตายคลอดในช่วงเวลา 5 ปีระหว่าง พ.ศ. 2524 และ พ.ศ. 2528 ตลอดจนวิเคราะห์ว่าจะมีหนทางป้องกันโรคแทรกซ้อนที่สำคัญนี้ได้อย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อให้บริการรักษาพยาบาลผู้คลอดที่ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นบริการที่ทั่วถึงและปลอดภัย ซึ่งจะนำไปสู่การสงวนและพัฒนาทรัพยากรที่สำคัญของประเทศชาติ กล่าวคือ เด็กที่คลอดปลอดภัย

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

ในช่วงเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2524-พ.ศ. 2528 หญิงมีครรภ์ที่คลอดเด็กตายคลอดทุกรายได้รับการตรวจเลือดเพื่อวินิจฉัยโรคเบาหวานด้วย Glucose Tolerance Test แบบของ O'Sullivan<sup>(3)</sup> ภายในระยะเวลา 3 วันหลังคลอด การตรวจวิธีนี้หาค่าน้ำตาลในพลาสมาระหว่างอดอาหาร และหลังจากกินกลูโคส 100 กรัมแล้ว 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง และ 3 ชั่วโมง ระหว่างการตรวจนี้ผู้คลอดนั่งหรือ

นอนพักและไม่รับประทานอาหารอื่น พลาสมาที่ใช้หาค่าน้ำตาลได้รับการเจาะจากหลอดเลือดดำที่แขน

การหาค่าน้ำตาลในพลาสมาใช้วิธี Glucose Oxidase และการแปลผลนั้นใช้มาตรฐานแนะนำโดย National Diabetes Data Group<sup>(4)</sup> แห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งระบุค่าปกติของ Glucose Tolerance Test ไว้คือ 105 มิลลิกรัม% ระหว่างอดอาหาร 190 มิลลิกรัม% หลังจากกินกลูโคส 100 กรัมแล้ว 1 ชั่วโมง 165 มิลลิกรัม% หลังจากกินกลูโคส 100 กรัมแล้ว 2 ชั่วโมง และ 145 มิลลิกรัม% หลังจากกินกลูโคส 100 กรัมแล้ว 3 ชั่วโมง

## การแปลผล

ผู้คลอดที่มีค่าน้ำตาลในพลาสมามากกว่าค่าปกติข้างต้น 2 ค่าหรือมากกว่าถือว่าเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ (gestational Diabetes Mellitus หรือ carbohydrate intolerance during pregnancy)

## ผลการศึกษา

ในช่วงเวลา 5 ปีของการศึกษา ระหว่าง พ.ศ. 2524 และพ.ศ. 2528 มีหญิงมีครรภ์มาคลอด 79,764 ราย คลอดเด็ก 80,296 คน รวมเด็กแฝด 2 = 528 ชุด และแฝด 3 = 2 ชุด

ในจำนวนเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,000 กรัม 79,764 คนนี้ตายคลอด 426 คน คิดเป็นอัตราตายคลอดได้ร้อยละ 0.53 (ตารางที่ 1)

หญิงมีครรภ์ 426 คนที่คลอดเด็กตายคลอดได้รับการตรวจวินิจฉัยเบาหวานด้วย glucose tolerance test และพบว่า 31 รายเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus หรือ carbohydrate intolerance during pregnancy) คิดเป็นสาเหตุของการตายคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้ร้อยละ 7.92 โดยเฉลี่ย (ตารางที่ 2)

**Table 1** Incidence of stillbirths at Chulalongkorn Hospital

| Year  | No. of infants | No. of stillbirths | % of stillbirths |
|-------|----------------|--------------------|------------------|
| 1981  | 17,424         | 76                 | 0.44             |
| 1982  | 16,909         | 93                 | 0.55             |
| 1983  | 16,708         | 92                 | 0.55             |
| 1984  | 15,494         | 97                 | 0.63             |
| 1985  | 13,761         | 68                 | 0.53             |
| TOTAL | 80,296         | 426                | 0.53 (average)   |

**Table 2** Incidence of Diabetes Mellitus in women with stillborns

| Year  | No. of stillbirths | Diabetics with stillbirths | % of DM in stillbirths |
|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|
| 1981  | 76                 | 12                         | 15.79                  |
| 1982  | 93                 | 3                          | 3.23                   |
| 1983  | 92                 | 2                          | 2.17                   |
| 1984  | 97                 | 5                          | 5.15                   |
| 1985  | 68                 | 9                          | 13.24                  |
| TOTAL | 426                | 31                         | 7.92 (average)         |

สาเหตุอื่น ๆ ของการตายคลอดที่พบบ่อยได้แก่ ความมีรูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด รกลอกตัวก่อนคลอด การโตช้าในครรภ์ การที่แม่เป็นโรคซิฟิลิสแต่ไม่ได้รับการรักษา และการที่แม่เป็นโรคเลือดมาแต่กำเนิด สำหรับอุบัติการณ์ของเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ซึ่งพบจากการศึกษาในช่วงระยะเวลา 5 ปีนี้ คิดเพียง

จากผลการตรวจด้วย glucose tolerance test ที่ผิดปกติในหญิงที่คลอดเด็กตายคลอด 31 ราย แล้วคำนวณอุบัติการณ์จากจำนวนหญิงคลอดทั้งหมด 79,764 ราย ได้อุบัติการณ์เฉลี่ยทั้ง 5 ปี เป็นร้อยละ 0.04 รายละเอียดตามตารางที่ 3

**Table 3** Incidence of Diabetes Mellitus in gravidas delivered at Chulalongkorn Hospital

| Year  | No. of patients delivered | No. of DM diagnosed | Incidence of DM |
|-------|---------------------------|---------------------|-----------------|
| 1981  | 17,329                    | 12                  | 0.07%           |
| 1982  | 16,791                    | 3                   | 0.02%           |
| 1983  | 16,591                    | 2                   | 0.01%           |
| 1984  | 15,372                    | 5                   | 0.03%           |
| 1985  | 13,681                    | 9                   | 0.07%           |
| TOTAL | 79,764                    | 31                  | 0.04% (average) |

ผู้ป่วยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ 31 คนนี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานซึ่งได้แก่ ประวัติเบาหวานในครอบครัว ประวัติการสูญเสียทางสุติกรรม เช่น เคยมีเด็กตายคลอด ประวัติการคลอดเด็กน้ำหนักมากกว่า 4 กก. มีน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์เกินค่าเฉลี่ย และมีอายุมากกว่า 30 ปี เพียง 14 ราย หรือร้อยละ 45.16

ผู้ป่วยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ 31 คนนี้ 6 คนไม่มาฝากครรภ์ 10 คนมาตรวจที่ห้องฝากครรภ์ 1 ถึง 3 ครั้ง 12 คนมาตรวจ 4 ถึง 8 ครั้ง และ 3 คน มาตรวจมากกว่า 8 ครั้ง แต่การตรวจหาน้ำตาลในปัสสาวะที่ห้องฝากครรภ์ในผู้ป่วยทั้ง 25 รายที่มาฝากครรภ์นั้นไม่พบน้ำตาลในปัสสาวะแม้แต่รายเดียว

## วิจารณ์

เป็นที่ทราบกันดีว่าเบาหวานเป็นโรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของแม่อย่างมาก และอาจนำไปสู่โรคแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น ครรภ์เป็นพิษ แผลดน้ำ และรกลอกตัวก่อนกำหนด เมื่อถึงเวลาคลอดก็อาจคลอดยาก เพราะเด็กมีขนาดใหญ่ผิดปกติทำให้เกิดความชอกช้ำต่อช่องทางคลอด หรือต้องได้รับการผ่าท้องทำคลอด และอาจเกิดโรคติดเชื้อหลังคลอด

ส่วนเด็กนั้น อัตราอันตราย (Morbidity) และอัตราตายระยะคลอด (Perinatal Mortality) ก็อาจสูงกว่าเด็กทั่วไปถึง 4 เท่า<sup>(5)</sup> โดยมีโอกาสตายในครรภ์จากความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในเลือดแม่ตายจากความมีรูปปริวิตแต่กำเนิด และตายจากความชอกช้ำที่เกิดขึ้นจากการคลอดที่ยากลำบาก และต้องใช้เครื่องช่วย นอกจากนี้ถ้าคลอดมีชีวิตรก็ยังคงอยู่ในอันตรายในระยะหลังคลอด และอาจตายได้จากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ จากโรคหายใจไม่สะดวกในเด็กเกิดใหม่ (Respiratory Distress Syndrome in the Newborn) จากระดับ Calcium ในเลือดต่ำ จากการที่ตัวเหลือง และจากการติดเชื้อ

สำหรับเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus หรือ carbohydrate intolerance นั้น ก็เป็นที่ยอมรับแล้วว่า แม้จะไม่กระทบกระเทือนต่อสุขภาพของแม่มากนัก แต่ก็อาจทำให้เด็กมีอัตราอันตราย และอัตราตายในระยะคลอดสูงกว่าอัตราทั่วไป ตามรายงานจากต่างประเทศ เช่น ของ Roversi และพวก<sup>(6)</sup>

การที่ตรวจพบเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในหญิงที่คลอดเด็กตายคลอดได้ถึงประมาณร้อยละ 8 โดยเฉลี่ยตลอด ช่วงเวลา 5 ปีที่ศึกษา ก็นับว่าเป็นสิ่งที่มีความหมาย เพราะเป็นอัตราส่วนที่สูงพอสมควรของการตายคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งประมาณร้อยละ 40 หาสาเหตุไม่ได้<sup>(7)</sup>

อุบัติการณ์ของเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งการศึกษานี้พบว่าเป็นร้อยละ 0.04% นี้เชื่อได้ว่ายังห่างจากความเป็นจริง เพราะอาจมีหญิงที่มาคลอดหลายคนที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ แต่คลอดเด็กปกติ คลอดเด็กมีชีวิตร หรือคลอดเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 4,000 กรัม จึงไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยเบาหวานด้วย Glucose Tolerance Test เนื่องจากไม่มีข้อชี้บ่ง ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันดังกล่าวข้างต้น

การตรวจหาเบาหวานในหญิงมีครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานก็คงจะไม่มีควมไวหรือความจำเพาะพอ เพราะในหญิงมีครรภ์ทั้ง 31 คนที่คลอดเด็กตายคลอดนั้น 17 คน ไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งก็ใกล้เคียงกับรายงานของ O'Sullivan และพวก<sup>(8)</sup> แต่การที่จะตรวจวินิจฉัยเบาหวานด้วย glucose tolerance test ในหญิงมีครรภ์ทุกคนที่มารับบริการที่ห้องฝากครรภ์ก็คงจะเป็นไปไม่ได้ เพราะการตรวจต้องใช้เวลาถึง 3 ชั่วโมง ต้องเจาะเลือดถึง 4 ครั้ง และเสียค่าใช้จ่ายถึงคนละ 150 บาท ตามอัตราที่ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูติเรียกเก็บจากผู้ป่วย

แม้ว่าเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ยังเป็นโรคที่พบไม่บ่อยนัก คือ มีอุบัติการระหว่างร้อยละ 1 ถึง 3 ตามรายงานจากต่างประเทศ<sup>(9)</sup> และการศึกษานี้ก็พบว่าอุบัติการเพียงร้อยละ 0.04% ผู้เกี่ยวข้องก็ยังไม่ควรจะนอนใจว่าหญิงมีครรภ์ชาวไทยไม่ค่อยจะเป็นโรคนี้ เพราะนอกจากจะมีผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ แต่ไม่มีข้อชี้แจงสำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วย Glucose Tolerance Test ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจบางรายก็อาจให้ผลปกติ เนื่องจากได้รับการตรวจหลังคลอด และฮอร์โมนต่าง ๆ ที่ต่อต้านอินซูลินได้ถูกขับออกจากร่างกายไปแล้วหลังจากที่รกคลอดเป็นผลให้เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตกลับคืนสู่สภาพปกติ

**สรุป**

ในช่วงเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2524 และ พ.ศ. 2528 มีเด็กคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 80,296 ราย แต่ตายคลอดเสีย 526 ราย คิดเป็นอัตราตายคลอดได้ร้อยละ 0.53 โดยเฉลี่ย และพบว่าแม่ของเด็กที่ตายคลอดเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ 31 ราย คิดเป็นสาเหตุของการตายคลอดได้ร้อยละ 8 โดยเฉลี่ย ผู้ป่วยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เหล่านี้มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เพียงร้อยละ 45 นอกจากนี้ผู้ป่วย 25 ราย ที่มาฝากครรภ์จากจำนวนทั้งหมด 31 ราย ได้รับการ

ตรวจหาน้ำตาลในปัสสาวะระหว่างที่ฝากครรภ์อยู่ แต่ไม่พบน้ำตาลในปัสสาวะแม้แต่รายเดียว

ผู้ศึกษามีความเห็นที่หญิงมีครรภ์ที่มาใช้บริการที่ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ควรจะได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ด้วยการ Glucose Tolerance Test ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป แต่การที่จะตรวจหญิงมีครรภ์ทุกคนด้วยวิธีนี้ จะเป็นไปยากและไม่ได้ประโยชน์คุ้มค่า จึงควรจะตรวจสอบหาหญิงที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานด้วยการทดสอบความสามารถของร่างกายในการจัดการกับกลูโคสที่กระทำได้ง่ายเช่น glucose challenge test ที่สะดวกต่อผู้รับบริการเพราะกินกลูโคสเพียง 50 กรัม และเจาะเลือดหาค่าน้ำตาลในพลาสมาหลังจากนั้น 1 ชั่วโมง มีความไวและความจำเพาะถึงร้อยละ 79 ตามรายงานของ Beard และคณะตลอดจนเสียค่าใช้จ่ายน้อย ก่อนที่จะนำไปยืนยันด้วย glucose tolerance test

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบคุณ คณะอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาลห้องคลอด และเจ้าหน้าที่เวชระเบียนของภาควิชา ที่ได้ให้ความร่วมมือในการรวบรวมสถิติซึ่งปรากฏในรายงานนี้

### อ้างอิง

1. Gabbe SG, Mestman JH, Freeman RK, Anderson GV, Lawensohn RI. Am J Obstet Gynecol 1977 Mar 1; 127 (5) : 465-469
2. Molsted-Pedersen L. Pregnancy and Diabetes : a survey. Acta Endocrinol 1980; 94 Supple 238 : 13-17
3. Hollingsworth DR, Cousins L. Endocrine and metabolic disorders disorders of carbohydrate metabolism. In : Creasy PK, Resnik P, eds. Mater-

nal, Fetal Medicine : Principles and Practice. Philadelphia : W.B. Saunders, 1984, 895

4. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979 Dec; 28 (12) : 1039-1057
5. Gabbe SG. The Pregnant Diabetic : A Perinatal Perspective. New York : Grune and Stratton, 1979.

6. Hollingsworth DR, Cousins L. Endocrine and metabolic disorders of carbohydrate metabolism. In : Creasy RK, Resnik R, eds. *Maternal, Fetal Medicine : Principles and Practice*. Philadelphia : W.B. Saunders, 1984. 895.
7. สุจิต เฝ้าสวัสดิ์. สถิติการตายคลอด ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV. Screening Criteria for high-risk gestational diabetic patients. *Am J Obstet Gynecol* 1973 Aug 1; 116 (7) : 895-900
9. Lavin JP Barden TP, Miodornik M. Clinical experience with a screening program for gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1981 Nov 1; 14 (5) : 491-494
10. Beard R. Diabetes. In : de Swiet M, ed. *Medical Disorders in Obstetric Practice*. Oxford : Blackwell scientific Publications. 1984. 380

จุฬาลงกรณ์เวชสารได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 4 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2529