

ผลของการตั้งครรภ์ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์

พุทธวรรณ ทิพสกุล พ.บ., ว.ว.สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการตั้งครรภ์ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ระหว่างตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ระหว่างตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์และมาคลอดที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2552 โดยเก็บข้อมูลลักษณะทั่วไปของมารดา ข้อมูลทางสูติกรรม ได้แก่ การคลอด ผลของการตั้งครรภ์ทางด้านมารดาและทารก รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์

ผลการวิจัย: สตรีตั้งครรภ์ที่ทำการศึกษามีจำนวน 227 ราย อายุเฉลี่ย 33.0 ± 5.2 ปี อายุครรภ์เฉลี่ยที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวาน คือ 17.0 ± 4.2 สัปดาห์ เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A1 161 ราย (ร้อยละ 70.9) และชนิด A2 66 ราย (ร้อยละ 29.1) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 227 ราย พบว่า 52 ราย (ร้อยละ 22.9) ได้รับยาฉีดอินซูลินร่วมด้วย ที่เหลือได้รับการรักษาโดยการควบคุมอาหาร ส่วนใหญ่ หรือ 225 ราย (ร้อยละ 99.1) สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตลอดการตั้งครรภ์ได้ดี มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษร่วมด้วย 3 ราย (ร้อยละ 1.3) มีการคลอดก่อนกำหนด 18 ราย (ร้อยละ 7.9) และ 96 ราย (ร้อยละ 42.3) ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง มีสตรี 3 ราย (ร้อยละ 1.3) ที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด ทารกมีน้ำหนักแรกเกิด $3,110.1 \pm 551.0$ กรัม ทารกตายในครรภ์หรือคลอดไร้ชีพ 4 ราย (ร้อยละ 1.8) ภาวะพร่องออกซิเจนแรกเกิด หรือ คะแนนแอสการ์น้อยกว่า 7 ที่ 5 นาที 6 ราย (ร้อยละ 2.6) และ พบทารกแรกเกิด 5 ราย (ร้อยละ 2.2) มีภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ

สรุป: ภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ พบได้ต่ำ ยกเว้นเพียงอัตราการผ่าตัดคลอดที่พบค่อนข้างสูง

* กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร

Abstract

Pregnancy Outcomes in Gestational Diabetes Mellitus Diagnosed before 24 Weeks Gestational Age

Putthawan Tekasakul MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Taksin Hospital, Bangkok Metropolitan Administration (BMA)

Objective: To determine the pregnancy outcomes in gestational diabetes mellitus (GDM) diagnosed during pregnancy and before 24 weeks of gestation.

Methods: This was retrospective descriptive study. Hospital records of women with gestational diabetes mellitus diagnosed during pregnancy and before 24 weeks of gestation who delivered at Taksin Hospital, BMA during October 1, 2004 to September 30, 2009 were reviewed. Maternal baseline characteristics and obstetrical data including: pregnancy outcomes of the mother and fetus as well as complications were collected and analyzed.

Results: The mean age of 227 pregnant women included in this study was 33.0 ± 5.2 years. Mean gestational age at diagnosis was 17.0 ± 4.2 weeks. There was 161 women (70.9%) diagnosed as GDM A1 and 66 women (29.1%) diagnosed as GDM A2. Out of 227 women, 52 cases (22.9%) were treated with insulin while the remaining had diet control. Except two women, all other 225 cases (99.1%) obtained good blood glucose control during pregnancy. Pregnancy induced hypertension was also identified in 3 cases (1.3%). Preterm delivery occurred in 18 cases (7.9%) while 96 cases (42.3%) had delivery by cesarean section. Postpartum hemorrhage was encountered in 3 cases (1.3%). Regarding the new born infants, the mean birth weight was $3,110.1 \pm 551.0$ g. Fetal death or stillbirth were encountered in 4 cases (1.8%) while 6 (2.6%) had birth asphyxia or APGAR score at 5 minutes less than 7. Neonatal hypoglycemia was found in 5 cases (2.2%).

Conclusion: Except for a rather high rate of cesarean section, gestational diabetes mellitus diagnosed before 24 weeks of gestation had fair pregnancy outcomes with only a few events of other maternal and fetal complications.

Keywords: gestational diabetes mellitus (GDM), pregnancy outcomes, early diagnosis

บทนำ

ภาวะเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์พบประมาณร้อยละ 1-7 ซึ่งจัดเป็นโรคแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ระหว่างการตั้งครรภ์ที่พบบ่อยที่สุด ภาวะนี้ก่อให้เกิดอันตรายต่อมารดาและทารกในครรภ์ โดยทำให้สตรีตั้งครรภ์มีโอกาสแท้ง มีการติดเชื้อได้ง่าย มีภาวะครรภ์แฝดน้ำ เกิดภาวะความดันเลือดสูงจากการตั้งครรภ์ มีโอกาสคลอดยาก และเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด¹⁻⁶

การศึกษาของ Svare และคณะ⁷ พบว่า สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะมีภาวะคลอดก่อนกำหนด และทารกแรกเกิดมีอัตราการรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติมากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน ส่วนการศึกษาของ Jensen และคณะ⁸ พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น เกิดภาวะความดันเลือดสูงร้อยละ 20 และมีอุบัติการณ์การผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องร้อยละ 33 สำหรับการศึกษาในประเทศไทย พุฒิส

จันทร์ประภาพรและคณะ⁹ ได้รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่ พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะ ตั้งครรภ์ จะมีอัตราการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 10.3

ด้านทารกในครรภ์ อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สมอง ทารกถูกทำลาย และเกิดอาการชัก ส่งผลให้เกิดความพิการแต่กำเนิด หรือเพิ่มอัตราการตายของทารกได้¹⁻⁶ ดังการศึกษาของ Jensen และ คณะ⁸ ที่พบว่า ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะ ตั้งครรภ์ จะมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำร้อยละ 24 และทารกแรก เกิดต้องรับไว้รักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติถึงร้อยละ 46 ส่วนการศึกษาอื่น ๆ เช่น Drexel และคณะ¹⁰ Ramachandran และคณะ¹¹ Corrado และคณะ¹² ก็ได้ผลการวิจัยที่สอดคล้องกัน

การตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีที่มี ปัจจัยเสี่ยง ปกติจะตรวจเมื่ออายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์โดยการตรวจ 50 g glucose challenge test (GCT) และตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจ 100 g oral glucose tolerance test (OGTT) แต่จากการศึกษาพบว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์หากไม่ได้รับการวินิจฉัย หรือไม่ได้รับการดูแลรักษาจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทั้ง สตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์^{13,14} ดังนั้นถ้าสตรีตั้งครรภ์ได้รับการ วินิจฉัยภาวะนี้โดยเร็วและได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ อาจช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้นได้ดี ก่อให้เกิด การคลอดที่มีคุณภาพ

กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร มีแนวทางมาตรฐานของการตรวจคัดกรอง การวินิจฉัย และการดูแล รักษาสตรีที่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยจะตรวจคัดกรองเบาหวานครั้งแรกเมื่อมาฝากครรภ์ หลังจากนั้น จะตรวจซ้ำเมื่ออายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ และอายุครรภ์ 32-34 สัปดาห์ตามลำดับ ซึ่งจะตรวจคัดกรองโดยการตรวจ 50 g GCT ในกรณีที่ 50 g GCT มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 140 มก./ดล. จะทำการตรวจวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการตรวจ 100 g OGTT และใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ National Diabetes Data Group และเมื่อวินิจฉัยได้แล้วจะให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล ทุกวัน และให้การดูแลรักษาร่วมกันเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วย สูติแพทย์ อายุรแพทย์ เภสัชกร นักโภชนาการ และพยาบาลประจำตึก ผู้ป่วย การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดประกอบด้วย การควบคุม อาหาร และการใช้ยาฉีดอินซูลิน โดยมีเป้าหมายของระดับน้ำตาล ในเลือดเมื่ออดอาหารและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ไม่เกิน 105 และ 120 มก./ดล. ตามลำดับ (กรณีที่ควบคุมด้วยอาหารแล้ว ไม่ได้ระดับน้ำตาลตามเป้าหมายจะได้รับยาฉีดอินซูลินร่วมด้วย) เมื่อควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีแล้วจะจำหน่ายผู้ป่วยและนัดเข้าคลินิก ฝากครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนต่อไป จากแนวทางมาตรฐานดังกล่าว

ทำให้วินิจฉัยภาวะเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ได้ตั้งแต่อายุครรภ์ก่อน 24 สัปดาห์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงผลของการตั้งครรภ์ ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานที่วินิจฉัยได้ระหว่างตั้งครรภ์ก่อน อายุครรภ์ 24 สัปดาห์ในโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาผลทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์โดยรวม และผลใน กลุ่มที่เป็นเบาหวาน ชนิด A1 และ A2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ศึกษาในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ทุกราย ที่คลอดในโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2552 โดยสตรีที่เป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์จะไม่นำมา ศึกษาในการศึกษารั้งนี้

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุม การวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร ได้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง จากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง เวชระเบียนของบุตรของ กลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจะบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทาง สูติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลการคลอด ข้อมูลภาวะแทรกซ้อน ในมารดาเช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะคลอดก่อนกำหนด ภาวะ ทารกตายในครรภ์ ภาวะตกเลือดหลังคลอด ข้อมูลภาวะแทรกซ้อน ในทารก เช่น คะแนนแอฟการ์ด อันตรายต่อทารกเนื่องจาก การคลอดทางช่องคลอด ภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ของทารกแรกเกิด การต้องรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติ เป็นต้น

การวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์วินิจฉัยจากการตรวจ 100 g OGTT ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ National Diabetes Data Group ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารคือ 105 มก./ดล. ระดับน้ำตาลในเลือดที่ 1, 2 และ 3 ชั่วโมงหลังรับประทานน้ำตาล 100 กรัม คือ 190, 165 และ 145 มก./ดล. ตามลำดับ หากระดับ น้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ปกติตั้งแต่สองค่าขึ้นไปจะวินิจฉัยว่าเป็น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A1 (GDM A1) หมายถึง มีระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารน้อยกว่า 105 มก./ดล. และระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงน้อยกว่า 120 มก./ดล. ส่วนภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ชนิด A2 (GDM A2) หมายถึง มีระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออด อาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 105 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลในเลือด หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง มากกว่าหรือเท่ากับ 120 มก./ดล.

การควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตลอดการตั้งครรภ์ประเมินจากระดับน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหารน้อยกว่า 105 มก./ดล. และระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงน้อยกว่า 120 มก./ดล. โดยจะได้รับการตรวจทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ สำหรับการวินิจฉัยภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดต่ำ หมายถึงระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดน้อยกว่า 35 มก./ดล.

ข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้นำมาวิเคราะห์และสรุปผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Microsoft Windows version 13.0 โดยข้อมูลเชิงปริมาณ รายงานเป็นค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย unpaired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ รายงานเป็นจำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย chi-square หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม โดยถือว่า $p\text{-value} < 0.05$ ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ศึกษามีสตรีตั้งครรภ์มาคลอดในโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ทั้งหมดจำนวน 25,248 ราย ในจำนวนนี้ตรวจไม่พบเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 24,754 ราย (ร้อยละ 98.0) ตรวจพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 494 ราย (2.0%) โดยเป็นเบาหวานที่วินิจฉัยได้ระหว่างตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ จำนวน 227 ราย หรือร้อยละ 0.9 ของสตรีที่มาคลอดในโรงพยาบาลในช่วงเวลาดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ หรือสตรีตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยเบาหวานได้ระหว่างตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ มีอายุเฉลี่ย 33.0 ± 5.2 ปี เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A1 จำนวน 161 ราย (ร้อยละ 70.9) และเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A2 จำนวน 66 ราย (ร้อยละ 29.1) กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.9 ± 4.3 กก./ม.² อายุครรภ์เฉลี่ยที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์คือ 17.0 ± 4.2 สัปดาห์ ปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุด คือ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี (ร้อยละ 79.3) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.9 ต้องได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน และร้อยละ 99.1 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นเบาหวานชนิด A1 และ A2 พบว่ากลุ่ม A1 และ A2 มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน แต่กลุ่ม

A2 มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยมากกว่ากลุ่ม A1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประวัติเคยคลอดบุตร และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการรักษา กลุ่ม A2 ได้รับยาฉีดอินซูลินร้อยละ 78.8 และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตลอดการตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์ ร้อยละ 97.0 ในขณะที่กลุ่ม A1 ไม่มีรายใดต้องได้รับยาฉีดอินซูลินเลย และทุกรายสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตลอดการตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์ แต่ความแตกต่างนี้ไม่ถึงระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างมีอายุครรภ์เฉลี่ยที่คลอด 38.0 ± 1.9 สัปดาห์ และร้อยละ 7.9 เป็นการคลอดก่อนกำหนด มีการคลอดปกติทางช่องคลอดร้อยละ 54.6 และมีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องสูงถึงร้อยละ 42.3 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในการศึกษาค้างนี้พบว่าผ่าตัดเนื่องจากการผิดปกติส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกรานมากที่สุด รองลงมาคือเคยมีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ส่วนข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดอื่น ๆ ได้แก่ ทารกอยู่ในภาวะเครียด ทารกท่าก้น ภาวะรกเกาะต่ำ ภาวะน้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์คลอด เป็นต้น ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักเฉลี่ย $3,110.1 \pm 551.0$ กรัม โดยทารกร้อยละ 4.0 มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 กรัม ซึ่งอายุครรภ์ที่คลอด วิธีการคลอด และน้ำหนักทารกแรกเกิดนี้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม A1 และ A2 (ตารางที่ 2)

ในด้านภาวะแทรกซ้อนของมารดา พบภาวะครรภ์เป็นพิษ 3 ราย (ร้อยละ 1.3) และภาวะตกเลือดหลังคลอด 3 ราย (ร้อยละ 1.3) ซึ่งสาเหตุของการตกเลือดหลังคลอด คือ มีภาวะรกค้าง 2 ราย และภาวะหดรัดตัวของมดลูกไม่ดี 1 ราย (ตารางที่ 3)

ในด้านภาวะแทรกซ้อนในทารกที่พบมากที่สุดคือ คะแนนแอฟการ์น้อยกว่า 7 ที่ 1 นาที และ 5 นาที พบร้อยละ 3.5 และ 2.6 ตามลำดับ มีทารกตายในครรภ์และ/หรือทารกคลอดไร้ชีพ 4 ราย (ร้อยละ 1.8) เป็นทารกตายในครรภ์ก่อนมาโรงพยาบาล 3 ราย (มารดามีภาวะซึมเศร้าจากโรคเลือด 1 ราย ตายในครรภ์ตั้งแต่อายุครรภ์ 27 สัปดาห์ 1 ราย และตายในครรภ์โดยไม่ทราบสาเหตุ 1 ราย) และอีก 1 รายเสียชีวิตในโรงพยาบาล เนื่องจากรกหลุดตัวก่อนกำหนดร่วมกับภาวะคลอดก่อนกำหนด ทารกได้รับอันตรายเนื่องจากการคลอดทางช่องคลอด 2 ราย (ร้อยละ 0.9) โดยมีภาวะติดไหล่จากการคลอดปกติ 1 ราย (น้ำหนักแรกเกิด 3,300 กรัม) และมีภาวะก้อนเลือดใต้หนังศีรษะทารกจากการคลอดโดยใช้เครื่องสูญญากาศ 1 ราย ทั้ง 2 รายนี้เกิดในมารดาที่เป็นเบาหวานชนิด A1 พบภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดต่ำ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางสถิติกรรม (n=227)

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางสถิติกรรม	ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์						p-value
	ทั้งหมด (n=227)		ชนิด A1 (n=161)		ชนิด A2 (n=66)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (ปี) ^a	33.0 ± 5.2		33.0 ± 4.9		32.9 ± 5.9		0.896
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²) ^a	23.9 ± 4.3		23.2 ± 3.6		25.6 ± 5.1		0.001
อายุครรภ์เฉลี่ยที่วินิจฉัย (สัปดาห์) ^a	17.0 ± 4.2		16.8 ± 4.2		17.5 ± 3.9		0.246
การคลอดบุตร ^b							0.217
ไม่แยกคลอด	72	31.7	55	34.2	17	25.8	
แยกคลอด	155	68.3	106	65.8	49	74.2	
ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ^b							
อายุ ≥ 30 ปี	180	79.3	132	82.0	48	72.7	0.171
ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว	86	37.9	55	34.2	31	47.0	0.242
ภาวะอ้วน	40	17.6	20	12.4	20	30.3	0.167
อื่น ๆ*	14	6.2	7	4.3	7	10.6	0.653
จำนวนปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ^b							0.129
ปัจจัยเสี่ยง 1 ปัจจัย	151	66.5	112	69.6	39	59.1	
ปัจจัยเสี่ยง ≥ 2 ปัจจัย	76	33.5	49	30.4	27	40.9	
การได้รับยาฉีดอินซูลิน ^c	52	22.9	0	0	52	78.8	<0.001
จำนวนสตรีที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตลอดการตั้งครรภ์ ^c	225	99.1	161	100	64	97.0	0.084

^a แสดงข้อมูลเป็น ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย unpaired t-test

^b แสดงข้อมูลเป็น จำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย chi-square test

^c แสดงข้อมูลเป็น จำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Fisher's exact test

* ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ เคยคลอดบุตรที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 4,000 กรัมขึ้นไป เคยคลอดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดโดยไม่ทราบสาเหตุ เคยคลอดบุตรและทารกเสียชีวิตในครรภ์โดยไม่ทราบสาเหตุ ประวัติเป็นเบาหวานในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน ๆ ตรวจพบภาวะความดันเลือดสูงร่วมด้วยในสตรีที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกหรือมีประวัติเป็นโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วย

ทั้งหมด 5 ราย (ร้อยละ 2.2) โดยเกิดในกลุ่ม A1 จำนวน 2 ราย ในกลุ่ม A2 จำนวน 3 ราย แต่ทั้งหมดนี้เกิดในสตรีที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีตลอดการตั้งครรภ์ และทารกต้องได้รับการรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติ 5 ราย (ร้อยละ 2.2) เนื่องจากมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับน้ำหนักแรกเกิดน้อย

มากจากการคลอดก่อนกำหนด 3 ราย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 1 ราย และน้ำหนักแรกเกิดน้อยจากการคลอดก่อนกำหนดจำนวน 1 ราย ซึ่งภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกระหว่างกลุ่ม A1 และ A2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการคลอด (n=227)

ข้อมูลการคลอด	ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์						p-value
	รวม (n=227)		ชนิด A1 (n=161)		ชนิด A2 (n=66)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุครรภ์เฉลี่ยที่คลอด (สัปดาห์) ^a	38.0 ± 1.9		38.2 ± 1.9		37.8 ± 1.7		0.139
ภาวะคลอดก่อนกำหนด ^b	18	7.9	11	6.8	7	10.6	0.417
วิธีการคลอด ^c							0.432
คลอดปกติทางช่องคลอด	124	54.6	92	57.1	32	48.5	0.255
คลอดโดยใช้เครื่องสุญญากาศ	7	3.1	5	3.1	2	3.0	
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	96	42.3	64	39.8	32	48.5	
ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ^b							
เคยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	29	12.8	21	13.0	8	12.1	
การผิสดส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกราน	31	13.7	22	13.7	9	13.7	0.172
ทารกอยู่ในภาวะเครียด	12	5.3	9	5.6	3	4.5	
อื่น ๆ*	24	10.5	12	7.5	12	18.2	
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม) ^a	3,110.1 ± 551.0		3,078.1 ± 529.8		3,188.2 ± 596.7		0.126
ทารกแรกเกิดน้ำหนัก ≥ 4,000 กรัม ^c	9	4.0	4	2.5	5	7.6	

^a แสดงข้อมูลเป็น ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย unpaired t-test

^b แสดงข้อมูลเป็น จำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย chi-square test

^c แสดงข้อมูลเป็น จำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Fisher's exact test

* อื่น ๆ ได้แก่ ส่วนนำของทารกในครรภ์เป็นกัน ภาวะรกเกาะต่ำ ภาวะน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์คลอด ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะน้ำคร่ำน้อย

วิจารณ์

อุบัติการณ์ทั่วไปของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบประมาณร้อยละ 1-16¹⁵ ในการศึกษาที่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 2.0 และมีสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ร้อยละ 0.9 ของการคลอด

อายุเฉลี่ยของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในการศึกษานี้ คือ 33.0 ± 5.2 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ ดิฐกานต์ บริบูรณ์หรณสาร และคณะ¹⁶ ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ (32.0 ± 4.9 ปี) ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ คือ

อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิทธิเวช บุญธรรัตน์และคณะ¹⁷ ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่พบมากที่สุด คือ เรื่องอายุ เมื่อเปรียบเทียบการได้รับยาฉีดอินซูลินพบว่า สตรีตั้งครรภ์จากการศึกษาครั้งนี้ได้รับยาฉีดอินซูลินร้อยละ 22.9 น้อยกว่าการศึกษาของ Svare และคณะ⁷ ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานที่วินิจฉัยก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ (ร้อยละ 36) และการศึกษาของ Most และคณะ¹⁸ (ร้อยละ 45) ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานที่วินิจฉัยก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์

สำหรับการคลอดในการศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราการผ่าตัดคลอดสูงถึงร้อยละ 42.3 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Most และคณะ¹⁸ ที่เป็นการศึกษาภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยก่อน 24 สัปดาห์โดยพบร้อยละ 45 นอกจากนี้ยังใกล้เคียงกับการศึกษาของ

ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารก (n=227)

ภาวะแทรกซ้อน	ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์						p-value ^a
	รวม (n=227)		ชนิด A1 (n=161)		ชนิด A2 (n=66)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาวะแทรกซ้อนในมารดา							
ภาวะครรภ์เป็นพิษ	3	1.3	2	1.2	1	1.5	1.000
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	3	1.3	3	1.9	0	0	0.558
ภาวะแทรกซ้อนในทารก							
ภาวะทารกตายในครรภ์และ/หรือทารกคลอดไร้ชีพ	4	1.8	3	1.9	1	1.5	1.000
คะแนนแอฟการน้อยกว่า 7							
ที่ 1 นาที	8	3.5	6	3.7	2	3.0	1.000
ที่ 5 นาที	6	2.6	4	2.5	2	3.0	1.000
อันตรายต่อทารกเนื่องจากการคลอดทางช่องคลอด	2	0.9	2	1.2	0	0	1.000
ภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของ	5	2.2	2	1.2	3	4.5	0.149
ทารกแรกเกิดต่ำ							
ทารกต้องรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติ	5	2.2	2	1.2	3	4.5	0.490

^a วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Fisher's exact test

เพิ่มศักดิ์ สุเมษศรี และคณะ¹⁹ ที่ศึกษาภาวะเบาหวานที่วินิจฉัยในช่วงอายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ในมารดาอายุระหว่าง 30–34 ปี ซึ่งพบอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 40.6 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดของการศึกษาครั้งนี้ที่พบมากที่สุด คือ ภาวะการผิดปกติส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกราน ซึ่งอาจจะเนื่องจากทารกมีน้ำหนักมาก โดยเฉลี่ย $3,110.1 \pm 551.0$ กรัม โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Most และคณะ¹⁸ด้วย นอกจากนี้ยังให้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของ Naylor และคณะ²⁰ ที่พบว่าทารกตัวโตเป็นสาเหตุของการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมากที่สุด ในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน

การศึกษานี้พบภาวะคลอดก่อนกำหนดในสตรีตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานได้ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ ร้อยละ 7.9 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Elnour และคณะ²¹ ที่ศึกษาภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ โดยพบร้อยละ 7.9 เช่นกัน และพบมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Bartha และคณะ⁴ ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ซึ่งพบภาวะคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 5 แต่พบน้อยกว่าการศึกษาของพลุหัส

จันทร์ประภาพรและคณะ⁹ และการศึกษาของ Yogeve และคณะ²² ที่ทำการศึกษาผลของการคลอดในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั้งหมด (ร้อยละ 10.3 และ 10.7 ตามลำดับ)

ในส่วนของทารกแรกเกิดพบภาวะแทรกซ้อนเรื่องภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด ร้อยละ 2.6 ภาวะแทรกซ้อนนี้สูงกว่าการศึกษาของดิฐกานต์ บริบูรณ์หิรัญสารและคณะ¹⁶ ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 28 สัปดาห์เล็กน้อย (ร้อยละ 1.2) สำหรับภาวะระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดต่ำในการศึกษานี้พบร้อยละ 2.2 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ Elnour และคณะ²¹ และการศึกษาของ Jansen และคณะ⁸ ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ (ร้อยละ 5.4 และร้อยละ 24 ตามลำดับ) และการศึกษาของดิฐกานต์ บริบูรณ์หิรัญสารและคณะ¹⁶ (ร้อยละ 68.5) ทารกต้องได้รับการรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติในการศึกษานี้ร้อยละ 2.2 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ Jensen และคณะ⁹ (ร้อยละ 46)

การที่ภาวะแทรกซ้อนในทารกก่อนข้างต่ำในการศึกษานี้ ส่วนหนึ่งน่าจะเนื่องจากสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษานี้เป็นเบาหวานชนิด A1 ก่อนข้างสูง ทุกคนได้รับการดูแลเบื้องต้นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในโรงพยาบาล และสามารถควบคุมน้ำตาลได้ดีตลอดการตั้งครรภ์เกือบทุกราย (ร้อยละ 99.1) และมีอุบัติการณ์คลอดก่อนกำหนดต่ำ จึงน่าจะเป็นผลให้ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ต่ำลงด้วย อีกปัจจัยที่น่าจะเป็นผลให้ภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกในการศึกษานี้ก่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาอื่น ๆ เนื่องจาก การศึกษาอื่นส่วนมากศึกษาภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ ในขณะที่การศึกษานี้ศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ซึ่งวินิจฉัยภาวะเบาหวานได้ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ นอกจากนี้ มีบางการศึกษาที่ศึกษาเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ เช่นการศึกษาของ Bartha และคณะ⁴ ก็พบภาวะคลอดก่อนกำหนดน้อยกว่าการศึกษานี้ ดังนั้นอาจจะพออนุมานได้ว่าการคัดกรองเบาหวานเร็วขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อาจจะช่วยให้วินิจฉัยได้เร็วขึ้น และอาจจะส่งผลให้สตรีกลุ่มนี้มีผลการตั้งครรภ์ที่ดี โดยมีภาวะแทรกซ้อนทั้งมารดาและทารกน้อยลง

โดยสรุปการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ตั้งแต่ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์รวมกับการดูแลรักษาเป็นสหสาขาอย่างดี รวมถึงมีการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นอกจากการผ่าตัดคลอดที่ก่อนข้างสูงแล้ว ภาวะแทรกซ้อนอื่นของการตั้งครรภ์ทั้งในมารดาและทารกไม่มากนัก และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเบาหวานชนิด A1 และ A2 และภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มีแนวโน้มว่าน้อยกว่าการศึกษานี้ที่ศึกษาในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ในช่วงอายุครรภ์หลัง 24 สัปดาห์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สุชาติ สัญญะเรือง หัวหน้ากลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ที่อนุญาตให้ทำวิจัยและเสนอผลงานวิจัยฉบับนี้ ขอขอบคุณคุณทัศนีย์ พูลสวัสดิ์ นักสถิติโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้ช่วยเหลือในเรื่องสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23rd ed. Boston: Mc Graw-Hill; 2010. p.1104-25.
2. Tongsong T. Diabetes in Pregnancy. In: Tongsong T, Wanapirak C, editors. Obstetrics. 4th ed. Bangkok: PB Foreign Book Centre; 1998. p.385-96.
3. Leerasiri P, Manassakorn J. Diabetes in Pregnancy. In: Piya-anant M, Vantanasiri C, Sunsaneewithayakul P, editors. Textbook of Obstetrics. Bangkok: PA Living; 2005. p.335-51.
4. Bartha JL, Martinez-Del-Fresno P, Comino-Delgado R. Early diagnosis of gestational diabetes mellitus and prevention of diabetes-related complications. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003; 109: 41-4.
5. Adams KM, Li H, Nelson RL, Ogburn PL Jr, Danilenko-Dixon DR. Sequelae of unrecognized gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1998; 178: 1321-32.
6. Berkowitz GS, Roman SH, Lapinski RH, Alvarez M. Maternal characteristics, neonatal outcome, and the time of diagnosis of gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1992; 167(4 Pt 1): 976-82.
7. Svare JA, Hansen BB, Mølsted-Pedersen L. Perinatal complications in women with gestational diabetes mellitus. Acta Obstet Gynecol Scand 2001; 80: 899-904.
8. Jensen DM, Sørensen B, Feilberg-Jørgensen N, Westergaard JG, Beck-Nielsen H. Maternal and perinatal outcomes in 143 Danish women with gestational diabetes mellitus and 143 controls with a similar risk profile. Diabet Med 2000; 17: 281-6.
9. Chanprapaph P, Sutjarit C. Prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) in women screened by glucose challenge test (GCT) at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. J Med Assoc Thai 2004; 87: 1141-6.

10. Drexel H, Bichler A, Sailer S, Breier C, Lisch HJ, Braunsteiner H, et al. Prevention of perinatal morbidity by tight metabolic control in gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1988; 11: 761–8.
11. Ramachandran A, Snehalatha C, Clementina M, Sasikala R, Vijay V. Foetal outcome in gestational diabetes in south Indians. *Diabetes Res Clin Pract* 1998; 41: 185–9.
12. Corrado F, Stella NC, Mancuso A, Triolo O, Bruno L, Artenisio AC. Screening for gestational diabetes in Sicily. *J Reprod Med* 1999; 44: 875–8.
13. Bartha JL, Martinez-Del-Fresno P, Comino-Delgado R. Gestational diabetes mellitus diagnosed during early pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 346–50.
14. Hawthorne G, Irgens LM, Lie RT. Outcome of pregnancy in diabetic women in northeast England and in Norway, 1994–7. *BMJ* 2000; 321(7263): 730–1.
15. King H. Epidemiology of glucose intolerance and gestational diabetes in women of childbearing age. *Diabetes Care* 1998; 21(Suppl 2): B9–13.
16. Boriboonhirunsarn D, Talungjit P, Sunsaneevithayakul P, Sirisomboon R. Adverse pregnancy outcomes in gestational diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2006; 89(Suppl 4): S23–8.
17. Bunthalarath S, Sunsaneevithayakul P, Boriboonhirunsarn D. Risk factors for early diagnosis of gestational diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2004; 87(Suppl 3): S50–3.
18. Most OL, Kim JH, Arslan AA, Klausner C. Maternal and neonatal outcomes in early glucose tolerance testing in an obstetric population in New York city. *J Perinat Med* 2009; 37: 114–7.
19. Sumeksri P, Wongyai S, Aimpun P. Prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) in pregnant women aged 30 to 34 years old at Phramongkutklao Hospital. *J Med Assoc Thai* 2006; 89(Suppl 4): S94–9.
20. Naylor CD, Sermer M, Chen E, Sykora K. Cesarean delivery in relation to birth weight and gestational glucose tolerance: pathophysiology or practice style? Toronto Trihospital Gestational Diabetes Investigators. *JAMA* 1996; 275: 1165–70.
21. Elnour AA, El Mugammar IT, Jaber T, Revel T, McElnay JC. Pharmaceutical care of patients with gestational diabetes mellitus. *J Eval Clin Pract* 2008; 14: 131–40.
22. Yogeve Y, Langer O. Spontaneous preterm delivery and gestational diabetes: the impact of glycemic control. *Arch Gynecol Obstet* 2007; 276: 361–5.