

เปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อมารดาและทารก ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในโรงพยาบาลกุมภวาปี

ทิพย์สุคนธ์ หารินไสล พ.บ., กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลกุมภวาปี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อมารดาและทารกระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลกุมภวาปี ทำการศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 รวมทั้งหมด 112 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 56 ราย และไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 56 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและทำ multiple logistic regression

ผลการศึกษาพบว่า สตรีตั้งครรภ์อายุ ≥ 35 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 27 kg/m² และมีประวัติบิดามารดาเป็นเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ; AOR 16.26 (95%CI 4.3-61.46), $p < 0.001$, AOR 13.05 (95%CI 3.47-49.09), $p < 0.001$ และ AOR 16.44 (95%CI 3.94-68.56), $p < 0.001$ ตามลำดับ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) โดยเฉพาะภาวะครรภ์เป็นพิษ ($p = 0.006$) และภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) โดยเฉพาะภาวะหายใจหอบ ($p = 0.032$) สรุปได้ว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์, ปัจจัยเสี่ยง, ผลลัพธ์การตั้งครรภ์

Maternal and Neonatal Outcomes in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus Compared Pregnant Women Without Gestational Diabetes Mellitus in Kumphawapi Hospital

Tipsukon Harinsalai, M.D., Department of Obstretic and Gynecology, Kumphawapi Hospital

Abstract

This retrospective cohort study aimed to compare the results between Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and Non – GDM pateints affected to their maternal as well as neonatal outcomes. The second purpose was to investigate the risk of GDM, studied in Kumphawapi Hospital. There were totally 112 pregnant women included in the study. 56 patients was diagnosed as a GDM whereas other 56 patients were Non – GDM. All of them had been treated and delivered in Kumphawapi Hospital from January 1st, 2020 to June 30th, 2021, statistic using descriptive and analytic, Chi-square, Mantel-Haenszel and Multiple logistic regression

The study showed that pregnant women age ≥ 35 years old, BMI ≥ 27 kg/m² and family history of parents with DM were increased risk of GDM significantly; AOR 16.26 (95%CI 4.3-61.46), $p < 0.001$, AOR 13.05 (95%CI 3.47-49.09), $p < 0.001$ and AOR 16.44 (95%CI 3.94-68.56), $p < 0.001$ respectively. Moreover, GDM significantly increased risks of maternal complication ($p = 0.004$), especially preeclampsia ($p = 0.006$) and also neonatal complication ($p = 0.01$) mostly respiratory complications ($p = 0.032$).

In conclusion, GDM increased maternal and neonatal complication significantly.

Keywords: GDM, Risk factor, Pregnancy outcome

บทนำ

โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes mellitus, GDM) คือโรคเบาหวานที่วินิจฉัยเป็นครั้งแรกขณะตั้งครรภ์ โดยส่วนใหญ่มักได้รับการวินิจฉัยในไตรมาสที่ 2 หรือ 3 ซึ่งโรคนี้ส่งผลกระทบต่อมารดา ทำให้เสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ คลอดก่อนกำหนด การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง คลอดลำบาก และคลอดติดไหล่ ในระยะยาวหลังคลอดพบว่า ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหัวใจและโรคไต บุตรของมารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เสี่ยงต่อการบาดเจ็บระหว่างการคลอด ทารกตัวโต (macrosomia) ทารกตัวใหญ่กว่าอายุครรภ์ (large for gestational age) ทารกตัวเล็ก (small for gestational age) น้ำตาลในเลือดต่ำ เลือดขึ้นตัวเหลืองหลังคลอด กลุ่มอาการหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) และตายคลอด (stillbirth) ในระยะยาวมีความเสี่ยงต่อเบาหวานชนิดที่ 2 โรคอ้วนและความดันโลหิตสูงเมื่อเป็นวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่¹

ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ประวัติครอบครัว เช่น มีพ่อ แม่ พี่น้อง เป็นเบาหวาน, ภาวะอ้วน, ประวัติโรคเบาหวานในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน, ประวัติคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม และประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์หรือมีความพิการแต่กำเนิด²

โรงพยาบาลกุมภวาปี รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลลูกซอน 5 อำเภอ มีสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เข้ารับการรักษาพยาบาลเป็นอันดับ 1 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคทางอายุรกรรม ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลกุมภวาปี การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลลัพธ์ต่อมารดาและทารกในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการรักษาต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อมารดาและทารก ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลกุมภวาปี

รูปแบบวิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

วิธีดำเนินการวิจัย

ทบทวนเวชระเบียนห้องคลอด สตรีที่คลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 จำแนกกลุ่มมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus; GDM) และกลุ่ม non-GDM ซึ่งสตรีตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์ตรวจคัดกรองเบาหวานของโรงพยาบาลกุมภวาปี ตามแนวทางโรงพยาบาลแม่ข่ายอุดรธานี และเครือข่ายสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดอุดรธานี (อุดรโมเดล) ได้แก่ อายุ ≥ 35 ปี, ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 27 kg/m², ประวัติครอบครัว เช่น มีพ่อ แม่ พี่น้องเป็นเบาหวาน, ประวัติโรคเบาหวานในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน, ประวัติคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม และประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์หรือมีความพิการแต่กำเนิด ทำการตรวจคัดกรองโดยใช้น้ำตาลกลูโคส 50 กรัม (50 gm. glucose challenge test, GCT) หากระดับกลูโคสในเลือดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 140 มก./ดล. แปลว่าผลผิดปกติ จะมีการนัดตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยใช้น้ำตาลกลูโคส 100 กรัม (100 gm. Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ National Diabetes Data Group (NDDG) ซึ่งกำหนดค่าปกติของระดับกลูโคสที่เวลา 0, 1, 2 และ 3 ชั่วโมง หลังดื่มสารละลายกลูโคส ต้องไม่เกิน 105, 190, 165 และ 145 มก./ดล. ตามลำดับ หากระดับกลูโคสเกินเกณฑ์ปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM)³⁻⁴

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ที่เป็น GDM และ Non-GDM ที่คลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่เป็น GDM และ Non-GDM ที่คลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปีในช่วงเวลาที่กำหนด และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า

การคำนวณขนาดตัวอย่างแต่ละกลุ่มคำนวณโดยใช้สูตร

$$n/\text{group} = \left[\frac{z_{\alpha/2}\sqrt{2pq} + z_{\beta}\sqrt{p_1q_1 + p_2q_2}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

$$n = 44.3$$

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานจากตาราง standard normal distribution ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ =1.96

Z_{β} = ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 (Type II-error) = 0.84

P_1 = สัดส่วนของผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดอ้างอิงตาม Prakash, et al.⁵ = 45/64 = 0.7

P_2 = สัดส่วนของผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดอ้างอิงตาม Prakash, et al.⁵ = 87/207 = 0.41

P = ค่าเฉลี่ยของ P_1+P_2

$q = 1-P$, $q_1 = 1-p_1$, $q_2 = 1-p_2$

n/group = ขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม (n_1 = ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด, n_2 = ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด)

คำนวณได้จำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่ม 45 คน

รวมสองกลุ่ม $n = 90$ คน

เกณฑ์การคัดเลือกคือ

สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564

พบผู้ป่วยทั้งหมด 91 ราย

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ที่เป็นเบาหวานก่อนตั้งครรภ์
2. มีประวัติใช้สารเสพติด
3. บันทึกเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

ได้จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวิจัยทั้งหมด 56 ราย และเก็บข้อมูลสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยเลือกลำดับที่มาคลอดก่อน สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 56 ราย รวมสตรีตั้งครรภ์ที่นำมาศึกษาทั้งหมดทั้งหมด 112 ราย

เก็บข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว จำนวน การตั้งครรภ์ จำนวนการคลอดบุตร อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) ชนิดของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเปรียบเทียบผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกในสตรีตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic statistics) เปรียบเทียบผลลัพธ์ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยใช้ Chi-squared test, Fisher's Exact test Univariable analysis และ Multivariate logistic regression analysis พิจารณาผลการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p-value < 0.05

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกุมภวาปี หนังสือรับรองเลขที่ KPEC 7 /2564 ลงวันที่ 22 กันยายน 2564

ผลการศึกษา

จากการทบทวนย้อนหลังจากสมุดบันทึกการคลอดและเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่คลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด 112 ราย แบ่งเป็น GDM 56 ราย Non-GDM 56 ราย อายุเฉลี่ยกลุ่ม GDM (31.0 ปี) มากกว่ากลุ่ม Non-GDM (27.4 ปี) ดัชนีมวลกาย (BMI) ในกลุ่ม GDM (26.7 kg/m²) มากกว่ากลุ่ม Non-GDM (22.3 kg/m²) และโรคประจำตัวในกลุ่ม GDM (ร้อยละ 10.7) มีมากกว่ากลุ่ม Non-GDM 2 (ร้อยละ 3.6) พบว่าส่วนมากเป็นครรภ์หลังทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม GDM 48 ราย (ร้อยละ 85.7) กลุ่ม Non-GDM 36 ราย (ร้อยละ 64.3) และเคยคลอดบุตรมาแล้ว 1 ครั้งในทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่ม GDM 35 ราย (ร้อยละ 62.5) กลุ่ม Non-GDM 24 ราย (ร้อยละ 42.9) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสตรีตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในโรงพยาบาลกุมภวาปี (N = 112)

คุณลักษณะ	GDM (n=56) จำนวน (ร้อยละ)	Non-GDM (n=56) จำนวน (ร้อยละ)
อายุ, ปี		
mean (SD)	31.0 (5.6)	27.4 (5.6)
น้ำหนัก, (กิโลกรัม)		
mean (SD)	67.6 (13.8)	55.5 (11.6)
median [IQR]	64 [58-75]	53 [47-60]
ส่วนสูง, (เซนติเมตร)		
mean (SD)	158.6 (5.7)	157.5 (5.5)
BMI, (kg/m ²)		
mean (SD)	26.7 (4.6)	22.3 (4.5)
median [IQR]	26.2 [23.5-29.7]	20.9 [19.1-24.9]
โรคประจำตัว		
- ความดันโลหิตสูง	6 (10.7)	2 (3.6)
- อื่นๆ	2 (3.6)	0.0
- อื่นๆ	4 (7.1)	2 (3.6)
การตั้งครรภ์		
- ครรภ์แรก	8 (14.3)	20 (35.7)
- ครรภ์หลัง	48 (85.7)	36 (64.3)
จำนวนการตั้งครรภ์ (Gravida)		
- G1	8 (14.3)	20 (35.7)
- G2	29 (51.8)	22 (39.3)
- G3	15 (26.8)	10 (17.9)
- G4	4 (7.1)	3 (5.4)
- G5	0 (0)	1 (1.8)
จำนวนการคลอดบุตร (Parity)		
- P0	10 (17.9)	21 (37.5)
- P1	35 (62.5)	24 (42.9)
- P2	8 (14.3)	9 (16.1)
- P3	3 (5.4)	1 (1.8)
- P4	0 (0)	1 (1.8)

พบว่ากลุ่ม GDM มีภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาโดยรวมมากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Risk ratio 5.89 (95%CI 1.59-21.85), p=0.004) โดยเฉพาะภาวะครรภ์เป็นพิษ (p = 0.006) ส่วนภาวะแทรกซ้อนต่อทารกโดยรวม พบว่ากลุ่ม GDM พบมากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(Risk ratio 4.33 (95%CI 1.33-14.15), p = 0.010) ภาวะที่พบคือหายใจหอบ (Respiratory distress) (Risk ratio 9.17 (95%CI 1.11-75.96), p = 0.032) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อมารดาและทารกระหว่างกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในโรงพยาบาลกุมภวาปี (N=112)

ผลลัพธ์	GDM (n=56) จำนวน (ร้อยละ)	Non-GDM (n=56) จำนวน (ร้อยละ)	Risk ratio (95% CI)	p-value
I ผลลัพธ์ต่อมารดา				
อายุครรภ์เมื่อคลอด (สัปดาห์)				
- น้อยกว่า 37	4 (7.1)	2 (3.6)	2.08 (0.37-11.83)	0.679 ^b
- มากกว่าหรือเท่ากับ 37	52 (92.9)	54 (96.4)	0.48 (0.09-2.74)	0.679 ^b
วิธีการคลอด				
- คลอดปกติทางช่องคลอด	22 (39.3)	32 (57.1)	0.49 (0.23-1.03)	0.059 ^a
- ผ่าตัดคลอด	34 (60.7)	24 (42.9)	2.06 (0.97-4.38)	0.059 ^a
ภาวะแทรกซ้อนต่อมารดา				
- ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	14 (25.0)	3 (5.3)	5.89 (1.59-21.85)	0.004 ^a
- ภาวะครรภ์เป็นพิษ	6 (10.7)	1 (1.8)	6.6 (0.77-56.74)	0.113 ^b
- ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด	8 (14.3)	0	-	0.006 ^b
- คลอดก่อนกำหนด	3 (5.3)	1 (1.8)	3.11 (0.31-30.88)	0.618 ^b
- ตกเลือดหลังคลอด	3 (5.3)	2 (3.6)	1.53 (0.25-9.52)	1.000 ^b
- ตกเลือดหลังคลอด	1 (1.8)	0	-	1.000 ^b
II ผลลัพธ์ต่อทารก				
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)				
- < 2500	2 (3.6)	3 (5.3)	0.65 (0.11-4.07)	1.000 ^b
- 2500-3999	51 (91.1)	51 (91.1)	1.00 (0.27-3.67)	1.000 ^b
- ≥ 4000	3 (5.3)	2 (3.6)	1.53 (0.25-9.52)	1.000 ^b
mean (SD)	3376.4 (471.9)	3167.3 (447.4)		
ภาวะแทรกซ้อนต่อทารก				
- ทารกตัวโต (≥ 4000 กรัม)	14 (25)	4 (7.1)	4.33 (1.33-14.15)	0.010 ^a
- ทารกอยู่ในภาวะเครียด (Fetal distress)	3 (5.3)	2 (3.6)	1.53 (0.25-9.52)	1.000 ^b
- ทารกอยู่ในภาวะเครียด (Fetal distress)	2 (3.6)	1 (1.8)	2.04 (0.18-23.13)	1.000 ^b
- ภาวะหายใจหอบ	8 (14.3)	1 (1.8)	9.17 (1.11-75.96)	0.032 ^b
- ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	3 (5.3)	1 (1.8)	3.11 (0.31-30.88)	0.618 ^b

* a = Chi-squared test, b = Fisher's Exact test

ในส่วนปัจจัยเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในเบื้องต้นทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariate analysis พบว่าในกลุ่ม GDM มีสตรีตั้งครรภ์อายุ ≥ 35 ปี (Crude OR 3.88, 95%CI 1.55-9.75, p = 0.006) ดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 27 kg/m² (Crude OR 5.2, 95%CI 2.08-12.98, p = 0.001) และมีประวัติบิดามารดาเป็นเบาหวาน (Crude OR 9.497, 95% CI 3.3-27.34, p < 0.001) มากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากนั้นได้นำตัวแปรจากการทำ

Univariate analysis ที่มีค่า p<0.05 เข้าสู่การทำ Multivariate logistic regression analysis พบว่าปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ; AOR 16.26 (95%CI 4.3-61.46), p<0.001, AOR 13.05 (95%CI 3.47-49.09), p<0.001 และ AOR 16.44 (95%CI 3.94-68.56), p<0.001 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มี ความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลกุมภวาปี (N=112)

ปัจจัยเสี่ยง	GDM	Non-GDM	Crude	p-value*	Adjust	p-value**
	n=56	n=56	odd ratio		odd ratio	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	(95%CI)		(95%CI)	
- สตรีตั้งครรภ์อายุ ≥ 35 ปี	22 (39.3)	8 (14.3)	3.88 (1.55-9.75)	0.006	16.26 (4.3-61.46)	<0.001
- ดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 27 kg/m ²	26 (46.4)	30 (53.6)	5.20 (2.08-12.98)	0.001	13.05 (3.47-49.09)	<0.001
- ประวัติบิดามารดาเป็นเบาหวาน	27 (48.2)	5 (8.9)	9.497 (3.3-27.34)	<0.001	16.44 (3.94-68.56)	<0.001
- ประวัติคลอดทารกน้ำหนัก ≥ 4000 กรัม	3 (5.3)	0	-	-	-	-
- ประวัติเป็นเบาหวานในครรภ์ก่อน	4 (7.1)	0	-	-	-	-
- ประวัติเป็นความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์	3 (5.3)	1 (1.8)	3.11 (0.31-30.88)	0.612	-	-
- ประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์	1 (1.8)	0	-	-	-	-
- ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ	3 (5.3)	2 (3.6)	1.53 (0.245-9.52)	1.000	-	-
- ตรวจพบน้ำตาลรั่วมาก	2 (3.6)	0	-	-	-	-

*p-value จากการวิเคราะห์ Univariable analysis โดย Mantel-Haenszel, **p-value จากการวิเคราะห์ Multivariate logistic regression analysis

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อมารดาและทารกระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) และสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Non-GDM) ที่ฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลกุมภวาปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด 112 ราย แบ่งเป็น GDM 56 ราย Non-GDM 56 ราย อายุเฉลี่ยกลุ่ม GDM (31 ปี) มากกว่ากลุ่ม Non-GDM (27.4 ปี) และพบว่าส่วนมากเป็นครรภ์หลังทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม GDM (ร้อยละ 85.7) กลุ่ม Non-GDM (ร้อยละ 64.3) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชัยยุทธ เครือเทศน์⁶ และ ศิริพร พรแสน และคณะ⁷ ที่พบว่าอายุของสตรีที่มากขึ้นมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์มากขึ้น โดยกลุ่ม GDM (ร้อยละ 10.7) มีโรคประจำตัวมากกว่ากลุ่ม Non-GDM (ร้อยละ 3.6) โดยเฉพาะความดันโลหิตสูง ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prakash et al⁵ แสดงให้เห็นว่าการมีโรคร่วมโดยเฉพาะความดันโลหิตสูง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

พบว่ากลุ่ม GDM มีภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาโดยรวมมากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.004) โดยเฉพาะภาวะครรภ์เป็นพิษ (p = 0.006) ส่วนภาวะแทรกซ้อนต่อทารกโดยรวม พบว่ากลุ่ม GDM พบมากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.01) โดยเฉพาะภาวะหายใจหอบ (Respiratory distress) (p = 0.032) สอดคล้องกับข้อมูลของ Prakash et al⁵ และ Johns et al⁸ โดยโรงพยาบาลกุมภวาปี ได้มี

การส่งปรึกษานักโภชนาการทุกรายในรายที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และส่งปรึกษาอายุรแพทย์ร่วมดูแลรักษาในรายที่ผลน้ำตาลไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น และลดภาวะแทรกซ้อนให้น้อยลง

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่าในกลุ่ม GDM มีสตรีตั้งครรภ์อายุ ≥ 35 ปี (Adjust OR 16.26 (95%CI 4.3-61.46), p<0.001) ดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 27 kg/m² (AOR 13.05 (95%CI 3.47-49.09), p<0.001) และมีประวัติบิดามารดาเป็นเบาหวาน (AOR 16.44 (95%CI 3.94-68.56), p<0.001) มากกว่ากลุ่ม Non-GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ^{5-6,9-10} และนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ Multivariate logistic regression analysis พบว่าปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม ทั้งนี้พบข้อมูลว่า ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน อ้วนมาก อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ต้องตรวจคัดกรองเบาหวานในครั้งแรกที่ฝากครรภ์⁹ ทั้งนี้ สมาคมสูตินรีแพทย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (The American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG) แนะนำให้ตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทุกราย ในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ ซึ่งสามารถตรวจพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มร้อยละ 10⁴ โดยปัจจุบันโรงพยาบาลกุมภวาปีตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามความเสี่ยงตามแนวทางโรงพยาบาลแม่ข่ายอุดรธานี และเครือข่ายสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดอุดรธานี (อุดรโมเดล) จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้โดยตรวจคัดกรองกลุ่มที่เสี่ยงสูงตั้งแต่ครั้งแรกที่ฝากครรภ์ และตรวจคัดกรองที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ในสตรีตั้งครรภ์

ทุกรายรวมถึงรายที่ผลการคัดกรองปกติในรอบแรก ซึ่งน่าจะส่งผลให้ตรวจพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้มากขึ้นเพื่อการดูแลรักษาที่เหมาะสมและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ นอกจากนี้โรงพยาบาลกุมภวาปีได้ปรับเปลี่ยนแนวทางการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยใช้ International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups criteria (IADPSG)¹¹ สอดคล้องกับ WHO recommend⁴ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการรอตรวจได้เป็นอย่างดี

ข้อจำกัด

1. เป็นการศึกษาย้อนหลังทำให้ข้อมูลบางอย่างอาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
2. ขนาดตัวอย่าง จำนวนประชากรในการศึกษาอาจยังไม่เพียงพอในการวิเคราะห์ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ภาวะน้ำตาลต่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด คลอดก่อนกำหนด ทารกตัวโต (> 4000 กรัม) และทารกอยู่ในภาวะเครียด (Fetal distress) เป็นต้น

สรุป

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก เกิดครรภ์เป็นพิษในมารดา เกิดภาวะหายใจหอบในทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่อายุ ≥ 35 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ หรือมีประวัติบิดามารดาเป็นเบาหวาน ดังนั้น สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงควรได้รับการคัดกรองเบาหวานตั้งแต่ครั้งแรกที่ฝากครรภ์ ส่วนในรายที่ผลคัดกรองเบาหวานครั้งแรกปกติ และสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีความเสี่ยง ควรได้รับการคัดกรองเบาหวานที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ และสตรีตั้งครรภ์ควรได้รับการดูแลรักษาจากสหสาขาวิชาชีพ เพื่อประสิทธิผลของการรักษาที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ทิพาพร ธาระวานิช. Current Approach in GDM: Medical treatment in gestational diabetes. ใน: ประชุมวิชาการกลางปี 2562 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย; วันที่ 24-26 เมษายน 2563; ณ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์. กรุงเทพฯ; 2562.
2. ประเสริฐ ศันสนีย์วิทย์กุล, นลัท สมภักดี. เบาหวานขณะตั้งครรภ์. ใน: ประภัสร์ วานิชพงษ์พันธ์, กุศล รัศมีเจริญ,

ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, บรรณาธิการ. ตำราสูติศาสตร์. กรุงเทพฯ: พี เอ สี่พวิง; 2560. หน้า 152-165.

3. วิฑูรย์ ประเสริฐเจริญสุข. Medical Complications in Elderly Gravida. Srinagarind Med J 2007; 22: 39-42.
4. Williams JW, Diabetes Mellitus. In: Cunningham FG, editor. Williams Obstetrics. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018. P.1097-1117.
5. Prakash GT, Das AK, Habeebullah S, Bhat V, Shamanna SB. Maternal and Neonatal Outcome in Mothers with Gestational Diabetes Mellitus. Indian J Endocrinol and Metab 2017; 21: 854-858.
6. ชัยยุทธ เครือเทศน์. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลโพธาราม: ความชุก ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกและผลลัพธ์การตั้งครรภ์. ว.แพทย์เขต 4-5 2553; 29: 86-93.
7. ศิริพร พรแสน, พร้อมจิตร ห่อนบุญเทิม, ชลธิลา ราชนูรี. ปัจจัยที่สัมพันธ์และผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวานที่มาคลอดโรงพยาบาลมหาสารคาม. ว.โรงพยาบาลมหาสารคาม 2561; 15: 126-134.

8. Johns EC, Denison FC, Norman JE, Reynolds RM. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. Trends in Endocrinology and Metabolism 2018; 29(12): 743-754.

9. อาทิตยา สิงห์วงษา, ดิฐกานต์ บริบูรณ์หิรัญสาร. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่วินิจฉัยได้ในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์. Thai J Obstet Gynaecol 2016; 24: 184-192.

10. สมบุญ จันทร์พิริยะพร. อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์โรงพยาบาลสมุทรสาคร. ว.แพทย์เขต 6-7 2550; 26: 36-45.

11. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel: International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. 2010 [cited 2022 Jan 2]. Available form <https://diabetesjournals.org/care/article/33/3/676/38903/International-Association-of-Diabetes-and-Pregnancy-Study-Groups-Consensus-Panel-Recommendations-on-the-Diagnosis-and-Classification-of-Hyperglycemia-in-Pregnancy>.