

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening Risk factor associated of gestational diabetes mellitus in universal screening.

(Received: November 10,2024 ; Revised: November 16,2024 ; Accepted: November 18,2024)

มณีนีล มณีนีล¹

Maneenin Maneenin¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบ Retrospective cohort design เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงการเกิด GDM ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองแบบ Universal Screening ที่โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก โดยเก็บข้อมูลจากหญิงตั้งครรภ์จำนวน 677 คน ระหว่างเดือนมกราคม 2566 ถึงพฤศจิกายน 2566 ใช้วิธีการคัดกรอง GDM สองขั้นตอน (Two-step screening) ผลการวิจัยพบว่า หญิงตั้งครรภ์จำนวน 115 คน (ร้อยละ 16.99) เป็น GDM โดยวินิจฉัยจากการตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening 45 คน (39.13%) และ วิธี risk base screening 70 คน (60.87%) และในกลุ่ม universal screening พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการเกิด GDM คือภาวะอ้วนก่อนการตั้งครรภ์ (OR 6.55; 95%CI=1.79-42.2)

คำสำคัญ: โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์, ปัจจัยเสี่ยง, พุทธชินราช

Abstract

This research is a retrospective cohort design conducted to investigate risk factors for GDM among pregnant women who underwent universal screening at Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital. Data were collected from 677 pregnant women between January and November 2023, utilizing a two-step screening method for GDM. The results showed that 45 women (39.13%) in universal screening group and 70 woman (60.87%) in risk base screening group were diagnosed with GDM. In universal screening, a significant association was found between pre-pregnancy obesity and the occurrence of (OR 6.55; 95%CI=1.79-42.2)

Keywords: Gestational diabetes, risk factors, Universal screening, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

บทนำ

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) คือความบกพร่องในการทนต่อกลูโคส (Impaired glucose tolerance) ที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกขณะตั้งครรภ์ เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดโรคอ้วนและเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้น¹ พบว่าสตรีตั้งครรภ์ในเอเชียเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 11.5%²

เบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อสตรีตั้งครรภ์และทารก เช่น ทารกตัวโตมากเกินไป(macrosomia) ทำให้เกิดการบาดเจ็บของมารดาและทารกในระหว่างการคลอด (เพิ่มอุบัติการณ์

การผ่าตัดคลอด คลอดไหล่ยาก ตกเลือดหลังคลอด) มากกว่าครึ่งหนึ่งของสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานภายใน 20 ปีหลังการตั้งครรภ์ และทารกเองยังเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วนและโรคเบาหวานในอนาคตเพิ่มขึ้นด้วย³

การดูแลรักษามีจุดมุ่งหมายให้ทารกที่คลอดออกมามีสุขภาพแข็งแรง และมารดาปราศจากภาวะแทรกซ้อน โดยอาศัยการทำงานของอายุรแพทย์ สูติแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ และกุมารแพทย์ในช่วงหลังคลอด และที่สำคัญที่สุดคือ ความร่วมมือของผู้ป่วย หน้าที่ของอายุรแพทย์ คือ พยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยให้

¹ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก

ใกล้เคียงปกติมากที่สุด (tight control) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อมารดาและทารก⁴

ปัจจุบันการตรวจคัดกรองและการตรวจวินิจฉัยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับแนวทางของแต่ละสถาบัน ทั้งนี้การเลือกใช้ก็ขึ้นกับความเหมาะสมและคุ่มค่าที่แตกต่างกันไป โดยการตรวจคัดกรองสามารถทำในสตรีตั้งครรภ์ทุกราย (Universal screening) หรือ ทำเฉพาะรายที่มีความเสี่ยง (Risk based screening) ทั้งนี้ขึ้นกับความชุกของเบาหวานในแต่ละแห่ง ที่มีความชุกสูงให้ทำการตรวจทุกราย⁵

โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลกมีแนวทางการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์สองวิธี วิธีแรกตรวจในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Risk based screening) ได้แก่ อายุมากกว่า 35 ปี, ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร, มีประวัติญาติสายตรงเป็นเบาหวาน, เคยได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน, เคยคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม, ครรภ์ก่อนทารกในครรภ์มีความพิการหรือเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุ หากมีความเสี่ยงดังกล่าวต้องตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตั้งแต่ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ หากผลการตรวจคัดกรองปกติ จะตรวจคัดกรองซ้ำเมื่ออายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ วิธีที่สองตรวจคัดกรองในสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีความเสี่ยงทุกรายในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ (Universal screening)

การตรวจเบาหวานขณะตั้งครรภ์ใช้วิธีตรวจแบบสองขั้นตอน ขั้นตอนหนึ่งเป็นการคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเจาะเลือดหลังรับประทานน้ำตาลกลูโคส 50 กรัม ที่ 1 ชั่วโมง โดยไม่ต้องงดน้ำและอาหารก่อนการตรวจ (50g Glucose Challenge Test : 50g GCT) หากค่ามากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ต้องส่งตรวจขั้นตอนที่สองเพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารมาก่อนอย่างน้อย 8-14 ชั่วโมง แล้วเจาะเลือดวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood

sugar : FBS) แล้วจึงให้รับประทานน้ำตาลกลูโคส 100 กรัม แล้วจึงเจาะเลือดวัดระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ ที่ 1, 2 และ 3 ชั่วโมงหลังรับประทาน ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตามแนวทางของ Carpenter and Coustan ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยแนะนำให้ใช้ในปัจจุบัน (6) โดยระดับน้ำตาลในเลือดปกติของการตรวจวินิจฉัยคือ 95, 180, 155, 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หากมีค่าผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไปให้วินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์^{7,8,9}

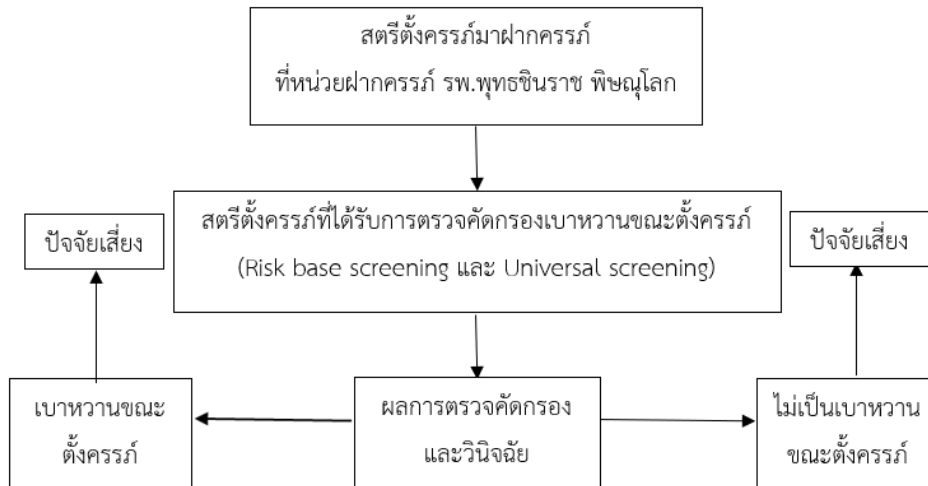
ถึงแม้ว่าเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะหายได้เองภายหลังคลอด แต่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 8.4 จะมีโอกาสเป็นเบาหวานในอนาคตภายใน 8 ปี¹⁰ และร้อยละ 50 ของสตรีหลังคลอดที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานได้ภายใน 10 ปี¹¹ จะเห็นได้ว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ทั่วโลก ซึ่งส่งผลต่อมารดาและทารกได้ ทั้งนี้การที่สตรีตั้งครรภ์จะมีสุขภาพดีนั้นจะต้องมีการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม จึงเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรอง ด้วยวิธี universal screening

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบ Risk screening determinant research แบบ retrospective cohort design เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยวิธี Universal screening



รูปที่ 1 แผนภูมิสรุปวิธีการดำเนินวิจัย (study flow diagram)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวน 677 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่าง ภายใต้สมมติฐานว่าสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักเกินก่อนการตั้งครรภ์ (Prepregnancy BMI ≥ 23 kg/m²) เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จาก pilot study พบสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักเกินกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี risk base screening เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 86.6% และสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักเกินกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 61.1% ใช้การทดสอบ two-sided ระดับ significant = 0.5 และ power = 0.80 กำหนดให้ ratio ของกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี risk base screening และกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening = 1 คำนวณผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี risk base screening = 53 ราย ส่วนกลุ่มที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening = 53 ราย แต่เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษามีกลุ่มป่วยทั้งสิ้น 115 ราย ผู้วิจัยจึงนำเข้าสู่การวิจัยทั้งหมด สำหรับการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose sampling) เกณฑ์

การคัดออกประชากร (Exclusion criteria) คือ ข้อมูลจากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

เครื่องมือการวิจัย

ในกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทบทวนเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เก็บข้อมูลอายุ, ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์, ความเสี่ยงการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์, ผลการตรวจคัดกรอง 50g GCT และผลการตรวจวินิจฉัย 100g OGTT ของสตรีที่มาฝากครรภ์ โดยผู้วิจัยบันทึกผลที่ได้ใน case record form ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณหกเดือน และใช้ระยะเวลาของการเก็บรักษาข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผล 1 ปี

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหน่วยเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อขออนุญาตใช้เวชระเบียนผู้ป่วยในฐานะข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลเพื่อการศึกษาและวิจัยโดยเก็บข้อมูลจากสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก เมื่อได้รับอนุญาตจึงดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) ได้แก่ สถิติ Chi square test และ Fisher's exact test โดยข้อกำหนด (assumption) คือ สถิติ Chi square test ใช้ได้เมื่อค่า expect value < 5 ไม่เกิน 20 % ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด กรณีละเมิดตาราง 2x2 จะใช้สถิติ Fisher's exact test ในการทดสอบ และวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จริยธรรมงานวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามหนังสือรับรองเลขที่ HREC No. 221/2566 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเริ่มดำเนินการวิจัยหลังจากโครงการวิจัยจะได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกแล้ว และได้ดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน มีแนวทางจัดการปกป้องข้อมูลและความลับของผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างเคร่งครัด

ผลการวิจัย

สตรีตั้งครรภ์เข้ารับการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างเดือนมกราคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวนทั้งสิ้น 677 คน ตรวจคัดกรองภายใต้วิธี universal screening จำนวน 360 คน และวิธี risk base screening จำนวน 317 คน มีสตรีได้รับการวินิจฉัย GDM ทั้งหมด 115 คน จากการตรวจคัดกรองด้วยวิธี universal screening 45 คน (39.13%) และ วิธี risk base screening 70 คน (60.87%)

ตารางที่ 1 จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์

วิธีตรวจคัดกรอง	มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 115 ¹	ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 562 ¹	p-value ²
Universal screening	45 (39.13%)	315 (56.05%)	<0.001
Risk base screening	70 (60.87%)	247 (43.95%)	

¹ n (%), ² Pearson's Chi-squared test

ผลการศึกษาในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยวิธี Universal screening พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด GDM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) คือ มารดาอายุ

31-35 ปี (OR 6.05; 95%CI=2.56-15.1) และมารดามีภาวะอ้วนก่อนตั้งครรภ์ (BMI $\geq$ 25-29.9 kg/m²) (OR 6.55; 95%CI=1.79-42.2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ตรวจคัดกรองวิธี Universal screening

ตัวแปร	มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 45 ¹	ไม่มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 315 ¹	OR (95%CI) ²	p-value ³
ครรภ์แรก	14.00 (31.11%)	135.00 (32.86%)		0.135
อายุครรภ์ที่ตรวจคัดกรอง (สัปดาห์)	25.00 (24.00, 26.00)	26.00 (25.00, 27.00)		0.068
อายุ (ปี)	29.00 (26.00, 31.00)	24 (21.00, 28.00)		<0.001
< 24	9.00 (20.00%)	160.00 (50.79%)	-	-
25-30	20.00 (44.44%)	108.00 (34.29%)	3.29 (1.48-7.86)	0.005
31-35	16.00 (33.56%)	47.00 (14.92%)	6.05	<0.001

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ตรวจคัดกรองวิธี Universal screening

ตัวแปร	มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 45 ¹	ไม่มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 315 ¹	OR (95%CI) ²	p-value ³
			(2.56-15.1)	
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	23.05 (21.50, 27.55)	21.79 (19.56, 24.86)		0.002
<18.5	2.00 (4.44%)	56.00 (17.78%)	-	-
≥18.5-22.9	19.00 (42.22%)	132.00 (41.90%)	4.03 (1.12-25.8)	0.067
≥23-24.9	6.00 (13.33%)	50.00 (15.87%)	3.36 (0.74-23.7)	0.15
≥25-29.9	18.00 (40.00%)	77 (24.44%)	6.55 (1.79-42.2)	0.014
ค่า 50g GCT (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	180 (162.00, 208.00)	136 (121.00, 154.00)		<0.001

¹Median (IQR); n (%)

²OR = Odds ratio, CI = Confidence Interval

³Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test; Fisher's exact test ในกลุ่ม universal screening

ถ้าใช้เกณฑ์ตัดอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป หรือใช้
เกณฑ์ตัด BMI ก่อนการตั้งครรภ์ตั้งแต่ 17.5 kg/m²
จะให้ true positive 100% โดยจะมีเพียงแค่ 6 รายที่

อายุน้อยกว่า 15 ปีและไม่เป็น GDM ในขณะที่มีเพียง
24 รายที่ BMI < 17.5 kg/m² และไม่เป็น GDM ดังนั้น
true negative 30 ราย ตามลำดับ

ตารางที่ 3 อายุและดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์น้อยสุดที่วินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ตรวจคัดกรองวิธี
Universal screening

ลักษณะที่ศึกษา	มีเบาหวานขณะ ตั้งครรภ์ N = 45 ¹	ไม่มีเบาหวานขณะ ตั้งครรภ์ N = 315 ¹	p-value ²
อายุ (ปี)			>0.999
อายุ < 15	0.00 (0.00%)	6.00 (1.90%)	
อายุ ≥ 15	45.00 (100.00%)	309.00 (98.10%)	
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)			0.056
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ < 17.5	0.00 (0.00%)	24.00 (7.62%)	
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ≥ 17.5	45.00 (100.00%)	291.00 (92.38%)	

¹ n (%)

² Fisher's exact test

สตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจคัดกรองในกลุ่ม risk base
screening พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย GDM
ตั้งแต่การตรวจคัดกรองครั้งแรก (อายุครรภ์น้อยกว่า

24 สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (82.86%; p-
value <0.001)

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ตรวจคัดกรองวิธี Risk base screening

ตัวแปร	มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 70 ¹	ไม่มีเบาหวานขณะตั้งครรภ์ N = 247 ¹	p-value ²
อายุ (ปี)	31.00 (27.00, 36.00)	30 (24.00, 36.00)	0.141
< 35	47.00 (67.14%)	161.00 (65.18%)	
≥ 35	23.00 (32.86%)	86.00 (34.82%)	0.760
ครรภ์แรก	18.00 (25.71%)	73.00 (29.55%)	0.531
อายุครรภ์ที่ตรวจคัดกรอง (สัปดาห์)	11.00 (8.00, 17.00)	15.00 (8.00, 25.00)	0.036
< 24 สัปดาห์	58.00 (82.86%)	151.00 (61.13%)	<0.001
≥ 24 สัปดาห์	12.00 (17.14%)	96.00 (38.87%)	
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	28.43 (25.25, 32.72)	29.02 (22.41, 33.21)	0.446
< 30	40.00 (57.14%)	444.00 (79.00%)	
≥ 30	30.00 (42.86%)	118.00 (47.77%)	0.467
มีประวัติญาติสายตรงเป็นเบาหวาน	25.00 (35.71%)	70.00 (28.34%)	0.235
มีประวัติเคยคลอดบุตรน้ำหนัก >4000 กรัม	1.00 (1.43%)	1.00 (0.40%)	0.393
มีประวัติเคยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์	7.00 (10.00%)	13.00 (5.26%)	0.166
ค่า 50g GCT (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	185 (167.25, 210.75)	139 (125.00, 159.00)	<0.001

¹Median (IQR); n (%)²Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test; Fisher's exact test

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอ้วนก่อนการตั้งครรภ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) ในสตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจคัดกรอง GDM กลุ่ม universal screening อย่างชัดเจน โดยมี OR 6.55 (95%CI=1.79-42.2) ซึ่งหมายความว่า หญิงที่มีภาวะอ้วนก่อนการตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะ GDM มากกว่าผู้ที่มีน้ำหนักปกติถึง 6.55 เท่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่ระบุว่าภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิด GDM โดยการศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราช พบอัตราการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 8.9 โดยภาวะน้ำหนักเกินก่อนตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยง 2.5 เท่า¹³ ผลการศึกษาที่โรงพยาบาลรามธิบดี พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มี BMI > 25 kg/m² มีความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น 3.1 เท่า¹⁴ งานวิจัยที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบอัตราการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 7.8 และพบ

ความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน (OR = 2.9)¹⁵ ส่วนการศึกษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินก่อนตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2.7 เท่า¹⁶ และผลการวิจัยในต่างประเทศพบว่ามีในประเทศจีน พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินมีความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น 2.9 เท่า (95%CI: 1.8-4.7)¹⁷ การศึกษาแบบ meta-analysis ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินก่อนตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2.8 เท่า¹⁸ ศึกษาในประเทศเกาหลีใต้ พบความสัมพันธ์ระหว่าง BMI ก่อนตั้งครรภ์กับการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (aOR=2.5; 95%CI: 1.9-3.3)¹⁹

จากเกณฑ์ของ Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes แนะนำแบ่งกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ตามความเสี่ยง ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำคือ BMI < 25, ไม่ใช่เชื้อชาติที่มีความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูง, ไม่มีประวัติความผิดปกติเมตาบอลิซึมของน้ำตาล, ไม่มีประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์และการคลอดที่ไม่พึงประสงค์, ไม่มีญาติ

สายตรงเป็นเบาหวาน ไม่ต้องตรวจคัดกรอง GDM แต่จากผลการศึกษาในโรงพยาบาลพุทธชินราชอาจเลือกคัดกรองในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และมี BMI ตั้งแต่ 17.5 kg/m² ขึ้นไป การตรวจคัดกรองแบบ universal screening พบ true negative 8.3% ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อย อาจไม่ได้ลดภาระงานลง จึงแนะนำให้ตรวจคัดกรองแบบ universal screening ทุกรายในกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยง GDM โดยไม่จำเป็นต้องปรับลดเกณฑ์

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่พบว่าภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนก่อนการตั้งครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเพิ่มความเสี่ยงประมาณ 2.5-3.2 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่พบความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.87 เท่า นอกจากนี้ อัตราการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่พบ (ร้อยละ 8.42) ก็อยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทยที่พบประมาณร้อยละ 7.8-9.1

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purpose sampling) อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเอนเอียง (bias) ซึ่งทำให้ผลลัพธ์ไม่สามารถสะท้อนถึงประชากรทั้งหมดได้อย่างแท้จริง
2. การศึกษาไม่ได้รวมถึงการติดตามสตรีหลังคลอดเพื่อตรวจสอบว่ามีการพัฒนาไปสู่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือไม่ ซึ่งอาจให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ด้านการดูแลผู้ป่วย

1. การเฝ้าระวังสตรีที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนก่อนตั้งครรภ์ควรมีการวางแผนทางการเฝ้าระวังและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลดน้ำหนักหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. การจัดโปรแกรมติดตามและเฝ้าระวังหลังคลอดควรจัดตั้งโปรแกรมติดตามผู้ป่วยหลังคลอด โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการพัฒนาไปสู่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต
3. นำผลที่ได้จากการศึกษาปรับลดเกณฑ์อายุและดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ในการตรวจคัดกรองใหม่เพื่อให้การวินิจฉัยได้เร็วขึ้น โดยกำหนดให้กลุ่ม risk base screening คืออายุมากกว่า 30 ปี, ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ด้านการวิจัย

1. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เช่น น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์
2. เพิ่มการรวบรวมข้อมูลด้านการดูแลให้การรักษาระดับน้ำตาล หากตรวจพบเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด เช่น การเกิดครรภ์เป็นพิษ การเกิดภาวะทารกตัวโต การคลอดไหล่ยาก การตกเลือดหลังคลอด
3. การขยายช่วงเวลาการศึกษาและการติดตามผลระยะยาว โดยควรขยายระยะเวลาการศึกษารวมถึงการติดตามผลระยะยาวหลังการคลอด เพื่อประเมินว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาวของมารดาและทารกอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

1. Standards of medical care in diabetes—2008. Diabetes Care. 2008;31 Suppl 1:S12-54.
2. Federation ID. IDF Diabetes Atlas 2021 [cited 2024 9 ตุลาคม]. Available from: www.diabetesatlas.org.
3. ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์. สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2550.
4. Linnenkamp U, Guariguata L, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. The IDF Diabetes Atlas methodology for estimating global prevalence of hyperglycaemia in pregnancy. Diabetes Research and Clinical Practice. 2014;103(2):186-96.

- 5.ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย2554.
- 6.ราชวิทยาลัยสูติอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
- 7.Cho GJ, Park JH, Lee H, Yoo S, Shin SA, Oh MJ. Prepregnancy Factors as Determinants of the Development of Diabetes Mellitus After First Pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016;101(7):2923-30.
- 8.ประเสริฐ คันสนียวิทย์กุล, นลัท สมภักดี. เบาหวานขณะตั้งครรภ์. กรุงเทพฯ: พี.เอ.อีฟวิ้ง; 2560.
- 9.สุภารัตน์ ชูรส, ปรีดาพรรณ กะสินัง, บุษกร แก้วเขียน. สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน: ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการดูแลตนเอง. *Singburi Hospital Journal.* 2566;32(2).
- 10.International Diabetes Federation [IDF]. Care & prevent gestational diabetes 2020 [cited 2567 9 ตุลาคม 2567]. Available from: <https://idf.org/>.
- 11.Yaiyam C, Suthutvoravut S. Screening of Diabetes Mellitus in Pregnancy by Hemoglobin A1c and Fasting Plasma Glucose at Ramathibodi Hospital. *Ramathibodi Medical Journal.* 2018;41(3):73-81.
- 12.Kelsey et al. *Methods in Observational Epidemiology* 2nd Edition. 2, editor.
- 13.วารสารณ เชื้อเพชร และคณะ. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลศิริราช. *วารสารแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.* 2565;74(2):108-15.
- 14.สมฤดี ภูมิพันธ์ และคณะ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลรามธิบดี. *รามธิบดีเวชสาร.* 2564;44(3):78-86.
- 15.นิตยา ภัทรกิจวานิช และคณะ. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. *เชียงใหม่เวชสาร.* 2563;59(4):167-75.
- 16.ปิยะนุช สุทธิพงศ์ และคณะ. ปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร.* 2563;38(2):145-53.
- 17.Yang H, Wei Y, Gao X, Xu X, Fan L, He J, et al. Risk factors for gestational diabetes mellitus in Chinese women: a prospective study of 16,286 pregnant women in China. *Diabet Med.* 2009;26(11):1099-104.
- 18.Torloni MR, Betrán AP, Horta BL, Nakamura MU, Atallah AN, Moron AF, et al. Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. *Obes Rev.* 2009;10(2):194-203.
- 19.Kim S-y, Hong S-y, Kim Y, Kwon DY, Park H, Sung J-H, et al. Maternal pre-pregnancy body mass index and the risk for gestational diabetes mellitus in women with twin pregnancy in South Korea. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2021;60(5):863-8.