

ลักษณะที่บ่งชี้ต่อผลการตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test ผิดปกติ ในสตรีตั้งครรภ์

พจนกา สุริยะ-ไชย พ.อ.

โรงพยาบาลพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

Abstract: Characteristics of Pregnant Women Associated with Abnormal 100 Grams Oral Glucose Tolerance Test

Suriyachai P

Phayao Hospital, Mueang Phayao, Phayao, 56000

(E-mail: whan76_1@hotmail.com)

Background: Fifty grams glucose challenge test (GCT) followed by one hundred grams oral glucose tolerance test (OGTT) are standard methods for diagnosis of gestational diabetes mellitus (GDM). The identification of characteristics associated with abnormal OGTT will be useful for diagnosis of GDM without using 50 grams GCT. This study aims to identify characteristics associated with abnormal OGTT. **Methods:** Retrospective cross sectional design was conducted in Phayao hospital, among 472 pregnant women who had abnormal GCT result from January 2010 to May 2016. Demographic data, clinical data and indication for GCT were collected and analyzed by Student's t-test, exact probability test and multiple logistic regression. **Results:** In this study, 100 (21.2%) Thai pregnant women had abnormal OGTT result and 372 (78.8%) had normal OGTT result. Pregnant women aged 25 and older, had history of death fetus in utero or macrosomia significantly increase 2.8 times and 5.47 times the risk of abnormal OGTT result. **Conclusions:** Pregnant women aged 25 and older, had history of death fetus in utero or macrosomia significantly increase risk of abnormal OGTT result. For these pregnant women with risk for abnormal GCT, using OGTT without GCT screening may be useful to early diagnose GDM.

Keywords: Glucose challenge test, Oral glucose tolerance test, Gestational diabetes mellitus, Elderly pregnancy, indication, Screening

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีที่มีความเสี่ยงด้วย 50 grams glucose challenge test (GCT) และตรวจวินิจฉัยด้วย 100 grams oral glucose tolerance test (OGTT) เมื่อผล GCT ผิดปกติ เป็นมาตรฐานที่ใช้วินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตั้งแต่ระยะแรก การศึกษาลักษณะที่บ่งชี้ต่อการพบผล OGTT ผิดปกติ อาจนำมาเป็นแนวทางในการเลือกตรวจวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วย OGTT โดยไม่ต้องรอตรวจคัดกรองด้วย GCT ก่อนในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อผล GCT ผิดปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจลักษณะที่บ่งชี้ต่อการพบผล OGTT ผิดปกติ ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติ **วิธีการ:** เป็นการศึกษาเชิงสมมุติฐานวิทยา รูปแบบ retrospective cross-sectional design ในสตรีที่ตั้งครรภ์เดี่ยว เชื้อชาติไทย และมีผล GCT ผิดปกติ ที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลพะเยา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 - วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการฝากครรภ์ ข้อมูลทางคลินิก ข้อบ่งชี้การตรวจ GCT ผลการตรวจ GCT และ OGTT วิเคราะห์อธิบายข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสตรีตั้งครรภ์ที่ผล OGTT ปกติ และ ผิดปกติ ด้วยสถิติ Student's t-test และ exact probability test วิเคราะห์ลักษณะที่บ่งชี้ต่อการพบผล OGTT ผิดปกติด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยหลายตัวแปรแบบ logistic **ผล:** สตรีตั้งครรภ์ที่ผล GCT ผิดปกติ ทั้งหมด 472 ราย ตรวจพบ OGTT ปกติ 372 ราย (ร้อยละ 78.8) ผล OGTT ผิดปกติ 100 ราย (ร้อยละ 21.2) กลุ่มที่ OGTT ผิดปกติ มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไปในสัดส่วนที่มากกว่า (ร้อยละ 88.0 VS ร้อยละ 70.7) มีดัชนีมวลกาย

ก่อนตั้งครรภ์เกินถึงอ้วน ในสัดส่วนที่มากกว่า (ร้อยละ 41.0 VS ร้อยละ 32.8) และมีข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ GCT ต่างกันบางประเด็น เมื่อนำลักษณะที่ต่างกันมาพิจารณาร่วมกันด้วยสมการ multiple logistic regression พบลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการพบ OGTT ผิดปกติ 2 ประเด็น คือ สตรีตั้งครรภ์ที่อายุตั้งแต่ 25 ปี เพิ่มโอกาสพบ OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 2.80 เท่า สตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจ GCT ด้วยข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น เคยคลอดบุตร น้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ มีโอกาสพบผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 5.47 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติ พบลักษณะที่บ่งชี้ต่อการพบผล OGTT ผิดปกติ คือ อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป หรือมีข้อบ่งชี้อื่นๆ ในการตรวจ GCT เช่น เคยคลอดบุตรน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วย OGTT ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อผล GCT ผิดปกติและมีลักษณะเสี่ยงดังกล่าวร่วมด้วย โดยไม่ต้องรอตรวจคัดกรองด้วย GCT ก่อน อาจทำให้ช่วยวินิจฉัย และเริ่มการรักษาโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้เร็วขึ้น

คำสำคัญ: โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วยกลูโคส 50 กรัม การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วยกลูโคส 100 กรัม ข้อบ่งชี้การตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์

บทนำ

ความชุกของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั่วโลกแตกต่างกันขึ้นกับเชื้อชาติ สัญชาติ อายุ ส่วนประกอบของร่างกาย และเกณฑ์การตรวจคัดกรอง¹ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ เช่น เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ เพิ่มโอกาสทารกเสียชีวิตในครรภ์ การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะแรกเมื่ออายุครรภ์น้อยๆ และรักษาอย่างเหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงเหล่านี้ได้ ปัจจุบันมีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดย 50 grams glucose challenge test (50 g GCT) และตรวจวินิจฉัยโรคโดย 100 grams oral glucose tolerance test (100 g OGTT) เมื่อผล GCT ผิดปกติ²

มีการศึกษาพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ผล GCT ปกติ และผิดปกติ มีลักษณะบ่งชี้ที่แตกต่างกัน คือ ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง ประวัติโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์³ ลำดับการตั้งครรภ์⁴ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์⁵ อายุ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์⁴⁻⁷ เชื้อชาติ อายุครรภ์เมื่อตรวจ การสูบบุหรี่ และพบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีผลต่อ OGTT⁷

มีการศึกษาในต่างประเทศพบว่า เมื่อตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วย 75 grams oral glucose tolerance test (75 g OGTT) พบโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นในสตรีที่ตั้งครรภ์มากกว่า 1 ครั้ง⁸ อายุ 20 - 35 ปี⁸⁻⁹ หรืออายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป¹⁰ สตรีตั้งครรภ์ที่สูบบุหรี่⁹ มีประวัติเคยคลอดทารกน้ำหนักมากกว่า 3,500 กรัม มีประวัติผิดปกติทางสูติกรรม เช่น ทารกตายในครรภ์¹⁰ มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ตั้งแต่ 23^{8,10} หรือ 30 กิโลกรัมต่อเมตร^{2,9} มีประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง¹⁰ หรือประวัติโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹⁰

นอกจากนี้มีการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การสูบบุหรี่ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ตั้งแต่ 30 กิโลกรัมต่อเมตร² น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ตั้งแต่ 8 กิโลกรัม ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง¹¹ อายุ 30-35 ปี หรือประวัติโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹² สัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เมื่อวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการตรวจคัดกรองด้วย 50 g GCT และตรวจวินิจฉัยโรคโดย 100 g OGTT เมื่อผล GCT ผิดปกติ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะที่บ่งชี้การเกิดผล OGTT ผิดปกติ หลังจากการตรวจคัดกรองด้วย GCT พบผลผิดปกติ ผลการศึกษาอาจใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกสตรีตั้งครรภ์เพื่อตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วย OGTT โดยไม่ต้องตรวจคัดกรองด้วย GCT ก่อน

วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงสมมุติฐานวิหยา รูปแบบ retrospective cross-sectional design ในสตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลพะเยา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2553 - วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2559 จำนวน 472 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าคือ สตรีที่ตั้งครรภ์เดี่ยว เชื้อชาติไทย มีผล GCT ผิดปกติ และเกณฑ์คัดออกคือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวก่อนตั้งครรภ์ เช่น เบาหวาน หรือทารกในครรภ์ผิดปกติ รวบรวมข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอนามัยแม่และเด็ก สมุดบันทึกการคลอด และเวชระเบียนผู้ป่วยใน บันทึกข้อมูลอายุ อาชีพ การศึกษา ลำดับการตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักขณะตรวจ อายุครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และข้อบ่งชี้การตรวจ GCT วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป แสดงอายุ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักขณะตรวจเป็นค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดย Student's t-test แจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของอายุ อาชีพ การศึกษา ลำดับการตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ อายุครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และข้อบ่งชี้การตรวจ GCT โดย exact probability test เปรียบเทียบลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ผลการเกิด OGTT ผิดปกติโดยการวิเคราะห์แบบถดถอย logistic กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่าขอบเขตช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผล

ข้อมูลทั่วไป และลักษณะทางคลินิก

ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2553 - วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2559 มีสตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลพะเยามีผล GCT ผิดปกติทั้งหมด 481 ราย เป็นสตรีที่เข้าเกณฑ์การศึกษา 472 ราย มีผล OGTT ปกติ ร้อยละ 78.8 และผล OGTT ผิดปกติ ร้อยละ 21.2 กลุ่มผล OGTT ปกติ อายุตั้งแต่ 25 ปี ร้อยละ 70.7 และกลุ่ม OGTT ผิดปกติ อายุตั้งแต่ 25 ปี ร้อยละ 88.0 ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างหรือพนักงาน และมีระดับการศึกษามัธยมศึกษา สตรีตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ตั้งครรภ์น้อยกว่า 3 ครั้ง อายุครรภ์ระหว่าง 14 - 28 สัปดาห์ น้ำหนักขณะตรวจเพิ่มจากก่อนตั้งครรภ์มากกว่า 2 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์น้อย ปกติ เกิน อ้วน ร้อยละ 6.7 60.5 18.0 14.8 ในกลุ่มผล OGTT ปกติ และร้อยละ 2.0, 57.0, 30.0, 11.0 ในกลุ่มผล OGTT ผิดปกติ ตามลำดับ กลุ่มผล OGTT ปกติ ตรวจ GCT เนื่องจากข้อบ่งชี้พบน้ำตาลในปัสสาวะ ร้อยละ 27.7 และกลุ่มผล OGTT ผิดปกติตรวจ GCT เนื่องจากข้อบ่งชี้เดียวกันนี้ ร้อยละ 32.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของสตรีตั้งครรภ์

ลักษณะ	OGTT ปกติ (n = 372)		OGTT ผิดปกติ (n = 100)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (ปี)					
< 25	109	29.3	12	12.0	0.000
≥ 25	263	70.7	88	88.0	
mean age±SD	29.1	±6.6	31.4	±5.6	0.002
อาชีพ					
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	43	11.6	6	6.0	0.114
รับราชการ	34	9.1	12	12.0	
แม่บ้าน	104	28.0	20	20.0	
รับจ้าง/พนักงาน	150	40.3	52	52.0	
นักเรียน/นักศึกษา	12	3.2	1	1.0	
อื่นๆ	29	7.8	9	9.0	
การศึกษา					
< ประถมศึกษา	5	1.3	1	1.0	0.637
ประถมศึกษา	40	10.8	9	9.0	
มัธยมศึกษา	213	57.3	55	55.0	

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของสตรีตั้งครรภ์ (ต่อ)

ลักษณะ	OGTT ปกติ (n = 372)		OGTT ผิดปกติ (n = 100)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปริมาตรน้ำ	98	26.3	27	27.0	0.897
> ปริมาตรน้ำ	16	4.3	8	8.0	
ลำดับการตั้งครรภ์					0.897
< 3	278	74.7	76	76.0	
≥ 3	94	25.3	24	24.0	
อายุครรภ์ (สัปดาห์)					1.00
1-14	102	27.4	27	27.0	
>14-28	149	40.1	40	40.0	
>28	121	32.5	33	33.0	
Mean ±SD	22.7	±9.8	22.3	±8.8	0.717
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น					0.196
≤ 2	99	26.6	20	20.0	
> 2	273	73.4	80	80.0	
Mean body weight±SD	66.7	±13.5	66.9	±11.8	0.879
BMI					0.026
Underweight	25	6.7	2	2.0	
Normal	225	60.5	57	57.0	
Overweight	67	18.0	30	30.0	
Obesity	55	14.8	11	11.0	
Mean BMI±SD	24.1	±4.9	24.4	±4.6	0.496
ข้อบ่งชี้การตรวจ GCT					0.131
Obesity	45	12.1	7	7.0	
Elderly (35 years)	49	13.2	12	12.0	
Over weight gain	88	23.7	17	17.0	
Previous GDM	2	0.5	0	0	
Family history of DM	78	20.9	26	26.0	
Glucosuria	103	27.7	32	32.0	
Others (fetal weight>4,000 grams, DFIU)	7	1.9	6	6.0	

เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆแล้ว พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติที่อายุตั้งแต่ 25 ปี มีผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 2.80 เท่าอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI = 1.43 - 5.47) และสตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติที่ตรวจ GCT ด้วยข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น เคยคลอดบุตรน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ มีผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 5.47 เท่าอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI = 1.26 - 23.67) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลของอายุ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ ข้อบ่งชี้การตรวจ GCT ต่อผล OGTT เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ แล้ว

ลักษณะบ่งชี้	Odds ratio	95% CI of Odds ratio	p-value
อายุ (ปี)			
≥ 25	2.80	(1.43 - 5.47)	0.003
BMI			
Underweight	0.37	(0.08 - 1.65)	0.190
Overweight	1.65	(0.95 - 2.85)	0.073
Obesity	1.14	(0.49 - 2.68)	0.755
ข้อบ่งชี้การตรวจ GCT			
Elderly (35 years)	1.36	(0.43 - 4.27)	0.597
Over weight gain	1.55	(0.51 - 4.68)	0.438
Family history of DM	2.22	(0.78 - 6.43)	0.136
Glucosuria	2.33	(0.83 - 6.51)	0.107
Others (fetal weight > 4000 grams, DFIU)	5.47	(1.26 - 23.67)	0.023

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติ ที่อายุตั้งแต่ 25 ปี มีโอกาสพบ OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 2.80 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ น่าจะเกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลินที่เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ซึ่งสนับสนุนข้อแนะนำของสมาคมเบาหวานอเมริกาที่แนะนำให้ตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์อายุตั้งแต่ 25 ปี¹³ แต่ผลการศึกษาที่ได้แตกต่างจากการศึกษาอื่นที่พบโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์อายุ 30-35 ปี¹² ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากจำนวน ช่วงอายุ และกลุ่มประชากรที่ศึกษามีลักษณะแตกต่างกัน

สตรีที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์เกินมีผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 1.65 เท่าเมื่อเทียบกับดัชนีมวลกายปกติ แต่ผลที่ได้ไม่มีความสำคัญทางสถิติเมื่อปรับความแตกต่าง แตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ตั้งแต่ 30 กิโลกรัมต่อเมตร² มีโอกาสเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹¹ อาจเป็นเพราะลักษณะของประชากรที่แตกต่างกัน จำนวนประชากรในการศึกษานี้น้อยกว่า และการศึกษานี้แบ่งดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบ่งชี้การตรวจ GCT หากใช้เกณฑ์สำหรับคนเอเชียตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก 2004 อาจทำให้ผลการศึกษาเปลี่ยนแปลงได้

พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจ GCT ด้วยข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น เคยคลอดบุตรน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ มีโอกาสพบผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 5.47 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับการตรวจด้วยข้อบ่งชี้ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์อันน่าจะเกิดจากโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะทารกตายในครรภ์ หรือทำให้ทารกมีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม ซึ่งตรงกับการศึกษาของต่างประเทศที่พบโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อมีประวัติผิดปกติทางสูติกรรม เช่น ทารกตายในครรภ์ แม้จะตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วยวิธีที่ต่างกัน¹⁰

เมื่ออายุมากขึ้น พบภาวะดื้อต่ออินซูลินเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น เกิดการสร้าง และสะสมของไขมัน ดังนั้นอาจตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ หรือน้ำหนักเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่าโรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ ดังนั้นสตรีตั้งครรภ์

ที่ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ น้ำหนักเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง จึงมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น การศึกษานี้พบว่าการตรวจ GCT เนื่องจากข้อบ่งชี้อายุตั้งแต่ 35 ปี น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์มากเกินเกณฑ์ ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง และพบน้ำตาลในปัสสาวะ มีโอกาสพบผล OGTT ผิดปกติเพิ่มขึ้น 1.36, 1.55, 2.22, 2.33 เท่า แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติแตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่ามีความสำคัญทางสถิติ¹¹⁻¹² ทั้งนี้ อาจเนื่องจากลักษณะและจำนวนของประชากรในการศึกษาที่แตกต่างกัน

ส่วนลักษณะบางอย่างที่มีในการศึกษาอื่น หรืออาจมีผลกระทบต่อการศึกษา เช่น การสูบบุหรี่^{7,9} ข้อมูลโรคประจำตัว ยาที่ใช้ขณะตั้งครรภ์ ประวัติการตั้งครรภ์ ในการศึกษานี้ไม่สามารถนำมาศึกษาได้ เนื่องจากเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ข้อมูลดังกล่าวขาดหาย หรือไม่มี หากมีข้อมูลดังกล่าว อาจทำให้พบผลการศึกษาอื่นที่มีประโยชน์เพิ่มเติม

สรุป

ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีผล GCT ผิดปกติ พบลักษณะที่บ่งชี้ต่อการพบผล OGTT ผิดปกติ คือ อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป มีข้อบ่งชี้อื่นๆ ในการตรวจ GCT เช่น เคยคลอดบุตรน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วย OGTT ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อผล GCT ผิดปกติและมีลักษณะเสี่ยงดังกล่าวร่วมด้วยโดยไม่ต้องรอตรวจคัดกรองด้วย GCT ก่อน อาจทำให้ช่วยวินิจฉัย และเริ่มการรักษาโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มดังกล่าวได้เร็วขึ้น

References

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong GY, Dashe JS, Hoffman BL et al, editor. Diabetes mellitus. 24th ed. USA: McGraw-Hill; 2014.
2. สุขยา ลีวรรณ. โรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์. ใน: อีระ ทองสง, บรรณาธิการ. สูติศาสตร์ 5. กรุงเทพฯ: ภูมิบุรุษ; 2555. หน้า 425-38.
3. Dudhbai M, Lim L, Bombard A, Juliard K, Meenakshi B, Trachelenberg Y, et al. Characteristics of patients with abnormal glucose challenge test and normal oral glucose tolerance test results: comparison with normal and gestational diabetic patients. Am J Obstet Gynecol 2006;194:42-5.
4. Tabatabaei A, Fallah Z, Haghghi S, Farmani M, Horri N, Eslamian Z, et al. Prevalence and risk factors for gestational diabetes mellitus in pregnant women of Isfahan, Iran. IJEM 2007;9:251-9.
5. Arjmandi Far M, Ziaei S, Kazemnejad A. The impact of maternal age, pre-pregnancy body mass index, weight gain and parity on glucose challenge test (GCT). Int J Fertil Steril 2012;5:207-210.
6. Hackmon R, James R, O'Reilly Green C, Ferber A, Barnhard Y, Divon M. The impact of maternal age body mass index and maternal weight gain on the glucose challenge test in pregnancy. J Matern Fetal Neonatal Med 2007;20:253-7.
7. England LJ, Levine RJ, Qian C, Soule LM, Schisterman EF, Yu KF, et al. Glucose tolerance and risk of gestational diabetes mellitus in nulliparous women who smoke during pregnancy. Am J Epidemiol 2004;160:1205-13.
8. Vanamala V G. Gestational diabetes and fetal outcome: a study in tertiary care center. IJRCOG 2017;6:4458-61.
9. Leng J, Shao P, Zhang C, Tian H, Zhang F, Zhang S, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and its risk factors in Chinese pregnant women: a prospective population-based study in Tianjin, China. Plos one 10(3): e0121029. doi:10.1371/journal.pone.0121029.
10. Herath H M M. Gestational diabetes mellitus: in search of better screening and diagnostic pathway for Sri Lankan women. GMJ 2017;22:15-24.
11. Erem C, Kuzu UB, Deger O, Can G. Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated risk factors in Turkish women: the Trabzon GDM study. Arch Med Sci 2015;11:724-35.
12. Nuriye B D. Frequency of gestational diabetes mellitus and the associated risk factor. Pak J Med Sci 2015;31:194-7.
13. American Diabetes Association: Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 2004;27:88-90.