

การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
เรื่อง การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์

RTCOG Clinical Practice Guideline
Diabetes Mellitus Screening in Pregnancy



แนวทางเวชปฏิบัติเรื่อง การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์
จัดทำโดย คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก
พ.ศ.๒๕๕๓ - ๒๕๕๕
คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ
พ.ศ.๒๕๕๓-๒๕๕๕

วันที่อนุมัติต้นฉบับ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๕
ผู้อนุมัติต้นฉบับ คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์
แห่งประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๓-๒๕๕๕
ประกาศใช้โดย ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๕
ปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ วันที่

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับ แพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษา ที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐาน ทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษา ผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้ง ความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้ไม่ได้ ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างใด แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมาของปัญหา

การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ มีหลายรูปแบบ และมีประเด็นที่ต้องพิจารณา ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่ควรได้รับการตรวจ ช่วงเวลา ที่ตรวจ วิธีการตรวจ และระดับน้ำตาลที่ถือว่าเป็นค่าผิดปกติ ซึ่งมีความ แตกต่างในแต่ละประเด็น ดังนี้

๑. สตรีตั้งครรภ์ที่ควรได้รับการตรวจ

บางคำแนะนำให้ตรวจสตรีตั้งครรภ์ทุกราย แต่ในหลายคำแนะนำ กำหนดให้มีการตรวจเฉพาะสตรีที่มีความเสี่ยงเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย โดยมีการแบ่งสตรีที่มีความเสี่ยงออกเป็น ๓ กลุ่ม ตามลักษณะของ ประชากรในพื้นที่นั้น ๆ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการตรวจเฉพาะสตรี ที่มีปัจจัยเสี่ยง อาจทำให้สตรีที่เป็นเบาหวานแต่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงที่ใช้แบ่งกลุ่ม ไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง โดยมีรายงานพบสตรีที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง

แต่ถูกตรวจพบว่าเป็นเบาหวาน หรือแม้แต่สตรีที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงและได้รับการตรวจคัดกรองผลเป็นลบก็ยังคงเป็นเบาหวานได้^{๑,๒}

๒. ช่วงเวลาที่ตรวจ

บางสถาบันแนะนำตรวจช่วงอายุครรภ์ ๒๔ - ๒๘ สัปดาห์เพียงครั้งเดียว เพราะเป็นช่วงเวลาที่ฮอร์โมนของการตั้งครรภ์จะส่งผลมากที่สุดต่อ glucose metabolism ทำให้เกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ อย่างไรก็ตาม มีการเสนอว่าควรตรวจตั้งแต่การฝากครรภ์ครั้งแรก เพื่อให้ผู้ที่ เป็นเบาหวาน โดยไม่ทราบมาก่อน (overt DM) ได้รับการตรวจพบและให้การดูแลรักษาตั้งแต่ช่วงต้น ๆ ของการตั้งครรภ์

๓. วิธีการตรวจ

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดมีหลายรูปแบบ เช่น การตรวจคัดกรองก่อน แล้วจึงตรวจเพื่อการวินิจฉัยในรายที่การตรวจคัดกรองได้ผลบวก (two-step approach) หรือตรวจเพื่อการวินิจฉัยโดยไม่ต้องมีการตรวจคัดกรองก่อน (one-step approach)

๓.๑ การตรวจ ๕๐-g ๑-h glucose challenge test (GCT)

เป็นการตรวจคัดกรองที่สะดวกเพราะไม่ต้องงดน้ำและอาหารมาก่อน ให้สตรีตั้งครรภ์ดื่มน้ำตาล glucose ๕๐ กรัม แล้วเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำส่งตรวจระดับน้ำตาลที่ ๑ ชั่วโมงต่อมา

๓.๒ การตรวจ ๑๐๐-g oral glucose tolerance test (OGTT)

เป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัย โดยสตรีตั้งครรภ์ต้องงดน้ำและอาหารก่อนตรวจอย่างน้อย ๘ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๑๔ ชั่วโมง หลังจากที่ไม่ต้องควบคุมอาหารอย่างน้อย ๓ วัน (รับประทานคาร์โบไฮเดรต ๑๕๐ กรัมต่อวัน) ให้มาตรวจตอนเช้า เจาะเลือดเพื่อตรวจ fasting glucose แล้วดื่มน้ำตาล glucose ๑๐๐ กรัม ให้นั่งอยู่กับที่ ห้ามสูบบุหรี่ เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำส่งตรวจระดับน้ำตาลที่ ๑, ๒ และ ๓ ชั่วโมงต่อมา

๓.๓ การตรวจ ๗๕-g oral glucose tolerance test (OGTT)

เป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัย ทำเช่นเดียวกับ ๑๐๐ กรัม แต่เจาะเลือดเพื่อตรวจ fasting glucose แล้วให้ดื่มน้ำตาล glucose ๗๕ กรัม แทน เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำส่งตรวจระดับน้ำตาลที่ ๑ และ ๒ ชั่วโมงต่อมา

๔. ค่าระดับน้ำตาล

เนื่องจากการตรวจเลือดมีหลายวิธี วิธีที่ใช้ตรวจคัดกรองกันแพร่หลายในปัจจุบันเป็น ๕๐-g ๑-h glucose challenge test (GCT) และตรวจยืนยันต่อ ในรายที่ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ ๑๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยการตรวจวินิจฉัย มี ๒ วิธี ดังนี้

๔.๑ ๑๐๐-g oral glucose tolerance test (OGTT)

๔.๒ ๗๕-g oral glucose tolerance test (OGTT)

ซึ่งในบางคำแนะนำใช้เป็น one-step approach

ทั้งสองวิธีนี้ กำหนดค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกัน (ดูในภาคผนวก)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ตรวจพบและวินิจฉัยโรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ได้

การครอบคลุม

แพทย์ที่ปฏิบัติงานด้านสูติกรรม

แนวทางปฏิบัติในการตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์

การตรวจคัดกรอง แนะนำให้เลือกตรวจได้ ๒ วิธี ดังนี้

วิธีที่ ๑

๑. เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ให้ตรวจ ๕๐-g ๑-h GCT ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงปานกลาง/สูง ถ้าได้ผล ≥ ๑๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้ตรวจต่อด้วย ๑๐๐-g OGTT โดยค่าปกติคือ ๙๕, ๑๘๐, ๑๕๕ และ ๑๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถ้าผิดปกติ ๒ ค่าขึ้นไปให้วินิจฉัยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
๒. ถ้าการตรวจเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกให้ผลลบ ให้ตรวจอีกครั้งที่อายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์ ในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงปานกลาง/สูง โดย two-step approach หรือ one-step approach ก็ได้

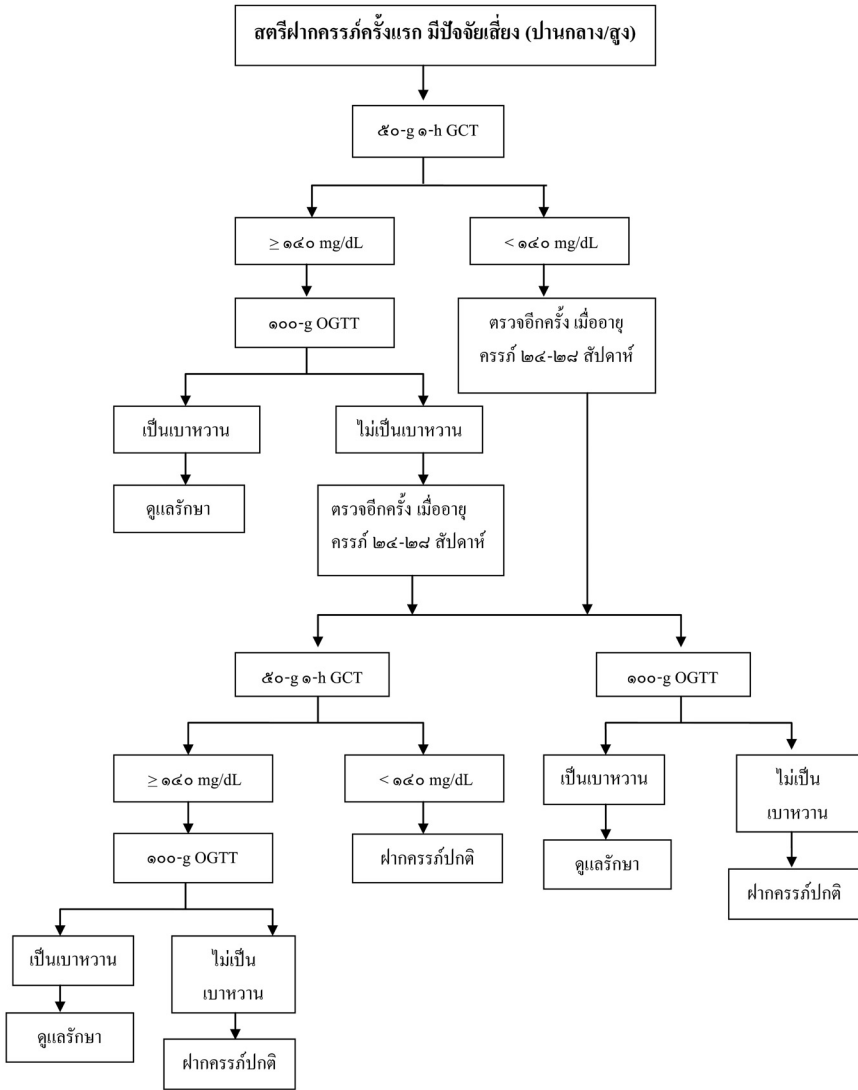
ตั้งแผนภาพที่ ๑

วิธีที่ ๒

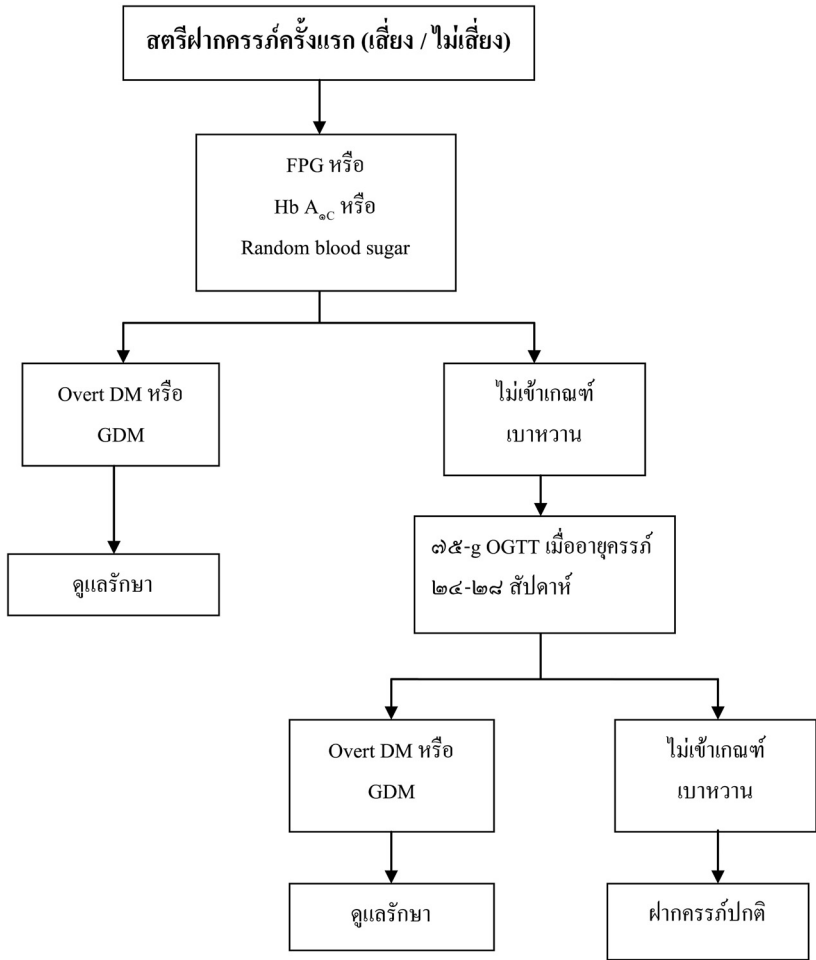
๑. เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ให้ตรวจ fasting plasma glucose (FPG) หรือ Hb A_{1c} หรือ random plasma glucose ซึ่งอาจตรวจในสตรีตั้งครรภ์ทุกคนหรือเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงก็ได้
 - ถ้า FPG ≥ ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตรหรือ Hb A_{1c} $\geq ๖.๕\%$ หรือ random plasma glucose ≥ ๒๐๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย overt DM และให้ดูแลรักษาแบบผู้ที่เป็นเบาหวานมาตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์
 - ถ้า FPG > ๙๒ มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่ < ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM)
 - ถ้า FPG < ๙๒ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้ตรวจ ๗๕-g ๒-h OGTT เมื่ออายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์

๒. เมื่ออายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์ ให้ตรวจ ๗๕-g ๒-h OGTT
- ถ้า FPG \geq ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย overt DM
 - ถ้ามีค่าผิดปกติ ๑ ค่าขึ้นไป แต่ FPG < ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย GDM
 - ไม่มีภาวะเบาหวาน ถ้าไม่มีค่าใดสูงกว่าค่าที่กำหนด

ตั้งแผนภาพที่ ๒



แผนภาพที่ ๑ การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์วิธีที่ ๑



แผนภาพที่ ๒ การตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์วิธีที่ ๒ (ตาม IADPSG)

ภาคผนวก

๑. ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ O'Sullivan และ Mahan^๓ ใช้การตรวจ ๑๐๐-g OGTT เป็นการวินิจฉัยเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งต้องงดน้ำและอาหารก่อนตรวจอย่างน้อย ๘ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๑๔ ชั่วโมง หลังจากที่ไม่ต้องควบคุมอาหารอย่างน้อย ๓ วัน (รับประทานอาหารโบไฮเดรต ๑๕๐ กรัมต่อวัน) ให้มาตรวจตอนเช้า เจาะเลือดเพื่อตรวจ fasting glucose แล้วรับประทานน้ำตาล ๑๐๐ กรัม ให้นั่งอยู่กับที่ ห้ามสูบบุหรี่ เจาะเลือดที่ ๑, ๒ และ ๓ ชั่วโมงต่อมา

โดยค่าที่ใช้ เป็นค่าจาก whole blood เท่ากับ ๑๐๕, ๑๙๐, ๑๖๕ และ ๑๔๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ ถ้ามีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับค่าดังกล่าว ๒ ค่าขึ้นไป ให้วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การตรวจนี้ทำในผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน และค่าระดับน้ำตาลที่ใช้เป็นค่าที่ใช้ในการทำนายผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเป็น type ๒ diabetes ในภายหลัง

๒. ในปี ค.ศ. ๑๙๗๓ O'sullivan และคณะ^๔ ได้เสนอให้ใช้ ๕๐-g ๑-h GCT เป็นการตรวจคัดกรองก่อนการตรวจ ๑๐๐-g OGTT

๓. ปีค.ศ. ๑๙๗๙ National Diabetes Data Group (NDDG)^๕ ได้เสนอการแบ่งชนิดเบาหวาน โดยใช้ค่าระดับน้ำตาลเหมือนกับ O'Sullivan และ Mahan^๓ แต่เปลี่ยนเป็นการตรวจระดับน้ำตาลในพลาสมาโดยเทคนิคทางห้องปฏิบัติการในสมัยนั้น ทำให้ thresholds สูงกว่า แต่ต่อมา ในปี ค.ศ. ๑๙๘๒ Carpenter and Coustan^๖ ได้เปลี่ยนค่าระดับน้ำตาลที่ใช้เป็นระดับในพลาสมาโดยใช้เทคนิคทางห้องปฏิบัติการในสมัยต่อมา ทำให้มีความจำเพาะมากขึ้น และ thresholds ต่ำกว่า โดยกำหนดค่าต่าง ๆ ใหม่คือ ๙๕, ๑๘๐, ๑๕๕, และ ๑๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถ้าผิดปกติ ๒ ค่าขึ้นไป ให้วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่ง the American Diabetes Association (ADA) ก็ได้ใช้ตามตั้งแต่นั้นปีค.ศ. ๒๐๐๐^๗

๔. The Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus (และล่าสุด ในการประชุมครั้งที่ ๕ ปี ค.ศ. ๒๐๐๕) ยังคงมีความเห็นในแนวทางเดียวกันกับการประชุมครั้งที่ ๔) ได้กำหนดให้มีการแบ่งสตรีตั้งครรภ์ เป็นระดับความเสี่ยงต่าง ๆ และมีแนวทางดังนี้^๕

- กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ไม่ต้องการตรวจคัดกรองเบาหวาน
- กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ให้ตรวจคัดกรองเบาหวานที่อายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์
- กลุ่มความเสี่ยงสูง ให้ตรวจคัดกรองเบาหวานให้เร็วที่สุด และตรวจอีกครั้งเมื่ออายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์ ถ้าการตรวจครั้งแรกไม่พบเบาหวาน

โดยในการประชุมดังกล่าวได้กำหนดลักษณะความเสี่ยง คือ

- กลุ่มความเสี่ยงต่ำ จะต้องมีการบ่งชี้ข้อดังนี้ คือ ประชากรที่มีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่ำ ไม่มีประวัติเบาหวานในญาติสายตรง อายุน้อยกว่า ๒๕ ปี น้ำหนักตัวปกติทั้งก่อนตั้งครรภ์และเมื่อแรกเกิด ไม่มีประวัติ glucose intolerance และไม่มีประวัติการคลอดบุตรที่ไม่ดี
- กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง คือผู้ที่ไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่ำหรือเสี่ยงสูง
- กลุ่มความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ที่อ้วนมาก (morbid obesity) ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน (type ๒) มีประวัติเบาหวานในขณะตั้งครรภ์มาก่อน มีประวัติ impaired glucose metabolism หรือมีน้ำตาลในปัสสาวะ

นอกจากนี้ในการประชุมดังกล่าวยังแนะนำวิธีการตรวจว่าสามารถทำได้ ๒ วิธี ดังนี้

๑. Two-step approach โดยใช้ ๕๐-g ๑-h GCT ต่อด้วย ๒-h ๗๕-g หรือ ๓-h ๑๐๐-g OGTT
๒. One-step approach ด้วย ๗๕-g OGTT ในสตรีตั้งครรภ์ทุกคนที่มีข้อบ่งชี้ในการตรวจคัดกรองเบาหวาน

The American Diabetes Association และ American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)^{๙,๑๐} มีความเห็นไปในทางเดียวกัน โดยเป็นการตรวจหาเบาหวานในผู้ที่มีความเสี่ยง และจะใช้ one-step หรือ two-step approach ก็ได้ โดยในการวินิจฉัยด้วย ๗๕-g OGTT นั้น ให้ค่าระดับน้ำตาลดังนี้ ๙๕, ๑๘๐ และ ๑๕๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร และจะต้องผิดปกติอย่างน้อย ๒ ค่า จึงจะวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์

๕. WHO ในปี ค.ศ.๑๙๙๙ แนะนำให้ตรวจคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ทุกคนที่อายุครรภ์ ๒๔- ๒๘ สัปดาห์^{๑๑} โดยใช้ one-step ๒-h OGTT ใช้ค่า FBS และค่าระดับน้ำตาลที่ ๒ ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาล ๗๕ กรัม โดยใช้ค่า FBS \geq ๑๒๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ ๒ hr \geq ๑๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ ถ้าผิดปกติ ๑ ค่าขึ้นไปถือว่าเป็นเบาหวาน การที่แนะนำเช่นนี้เพื่อให้ใช้เวลาในการตรวจและเจาะเลือดน้อยที่สุด เนื่องจากประชากรบางแห่งอาจไม่สะดวกที่จะมาตรวจหลายครั้ง รวมทั้งอาจไม่ให้ความร่วมมือในการเจาะเลือดหลายครั้งเพื่อจะให้ได้การวินิจฉัย

นอกจากนี้ยังมีองค์กรอีกหลายแห่งในหลาย ๆ ประเทศที่ให้แนวทางการตรวจหาเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ ที่อาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไปเล็กน้อย ตามลักษณะประชากรและเศรษฐกิจสังคมนั้น ๆ เช่น ค่าผิดปกติ ของ ๕๐-g ๑-h GCT อาจเป็นมากกว่า ๑๓๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือค่าแตกต่างอื่น ๆ ใน ๔ ประเด็นหลักดังกล่าว

๖. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Research Cooperative Study Group (HAPO study) และคำแนะนำของ The International Association of Diabetes and Study Group (IADPSG)

ในปี ค.ศ. ๒๐๐๘ มีการศึกษาโดยกลุ่ม HAPO^{๑๒} ซึ่งได้ศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ ที่มีระดับน้ำตาลสูงที่ไม่ถึงเกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน ว่ามีผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์อย่างไร การศึกษานี้เป็นการศึกษาจากนานาชาติ ในสตรีตั้งครรภ์ ๒๕,๕๐๕ คน โดยตรวจ ๗๕-g OGTT ที่อายุครรภ์ ๒๔-๓๒ สัปดาห์ และมีการเจาะระดับน้ำตาลอย่าง random อีกที่อายุครรภ์ ๓๔ ถึง ๓๗ สัปดาห์ (และจะเปิดเผยผลน้ำตาลในรายที่มี FPG level > ๑๐๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ ๒-h plasma glucose > ๒๐๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ random plasma glucose > ๑๖๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือผลระดับน้ำตาล < ๕๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร) และศึกษาผลของระดับน้ำตาล FPG ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้ ≥ 100 , ๙๕-๙๙, ๙๐-๙๔, ๘๕-๘๙, ๘๐-๘๔, ๗๕-๗๙ และ < ๗๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร พบว่า ระดับที่สูงขึ้น จะมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่จะคลอดทารกน้ำหนักตัวมาก ความเสี่ยงที่จะต้องผ่าท้องทำคลอด ความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลต่ำในทารกและภาวะอินซูลินสูงในทารกสูงขึ้น โดยความสัมพันธ์เหล่านี้ไม่มีจุดตัด (thresholds) ที่ชัดเจนว่าระดับใดเป็นระดับ ที่ทำให้ความเสี่ยงเหล่านั้นสูงขึ้นผิดปกติ แต่เป็นความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องกัน

จากการศึกษานี้ทำให้มีการวิเคราะห์ต่อไปและให้เป็นคำแนะนำโดย IADPSG^{๑๓} ซึ่งวิเคราะห์จากผลของ HAPO study โดยใช้ค่าระดับน้ำตาลที่ได้จากการศึกษา มาหาค่าที่จะทำให้ odd ratios (OR) ของแต่ละ outcome เท่ากับ ๑.๗๕ ซึ่งน่าจะเป็นช่วง OR ที่เหมาะสมแล้วสรุปเป็นคำแนะนำ ให้ค่าการตรวจวินิจฉัยเบาหวาน ดังนี้

- การวินิจฉัย overt DM
 - FPG ≥ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ
 - Hb A_{1c} ≥ 6.5 % หรือ
 - Random plasma glucose ≥ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ร่วมกับมีการตรวจยืนยันด้วย FPG หรือ Hb A_{1c}

- การวินิจฉัย GDM ในการศึกษา HAPO ใช้ ๗๕-g OGTT และได้ใช้การวินิจฉัยดังนี้

o FPG ≥ ๙๒ มิลลิกรัม/เดซิลิตร

o ๑-h plasma glucose ≥ ๑๘๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร

o ๒-h plasma glucose ≥ ๑๕๓ มิลลิกรัม/เดซิลิตร

โดยจะวินิจฉัย GDM เมื่อมีค่าผิดปกติ ๑ ค่าขึ้นไป

ทั้งนี้ IADPSG ให้คำแนะนำในการตรวจคัดกรองเบาหวาน ดังนี้

- ในการฝากครรภ์ครั้งแรก ให้ตรวจ FPG หรือ Hb A_{1c} หรือ random plasma glucose ซึ่งอาจตรวจในสตรีตั้งครรภ์ทุกคนหรือเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงก็ได้ ในครั้งแรกนี้ จะแบ่งผลการตรวจเป็น ๓ แบบ คือ
 - o ในรายที่เข้าได้กับการวินิจฉัย overt DM ให้ดูแลรักษาแบบผู้ที่เป็นเบาหวานมาตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์
 - o ถ้า FPG > ๙๒ มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่น้อยกว่า ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย GDM
 - o ถ้า FPG < ๙๒ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้ตรวจ ๗๕-g ๒-h OGTT เมื่ออายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์
- เมื่ออายุครรภ์ ๒๔-๒๘ สัปดาห์ ให้ตรวจ ๗๕-g ๒-h OGTT
 - o ถ้า FPG ≥ ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย overt DM
 - o ถ้ามีค่าผิดปกติ 1 ค่าขึ้นไป แต่ FPG < ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้วินิจฉัย GDM
 - o ไม่มีภาวะเบาหวาน ถ้าไม่มีค่าใดสูงกว่าค่าที่กำหนด

เอกสารอ้างอิง

๑. Weeks JW, Major CA, De Veciana M, Morgan MA. Gestational diabetes : does the presence of risk factors influence perinatal outcome? *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:1003-7.
๒. Poyhonen-Alho MK, Teramo KA, Kaaja RJ, Hiilesmaa VK. 50 gram oral glucose challenge test combined with risk factor-based screening for gestational diabetes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;121:34-7.
๓. O'Sullivan JB, Mahan CM. Criteria for oral glucose tolerance test in pregnancy. *Diabetes* 1964;13: 278-85.
๔. O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV. Screening criteria for high-risk gestational diabetic patients. *Am J Obstet Gynecol* 1973;116:895-900.
๕. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979;28:1039-57.
๖. Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1982;144:768-73.
๗. American Diabetes Association. Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2000;23:S77-9.
๘. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan D, et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007;30:S251-9.
๙. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003;26(Suppl 1): S103-5.
๑๐. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics: ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician- gynecologists. Number 30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). Gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 2001;98:525-38.

๑๑. World Health Organization: Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 1999.
๑๒. The HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. N Engl J Med 2008;358:1991-2002.
๑๓. 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. Diabetes Care 2010;33:676-82.

