

บทความพิเศษ

การตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ระหว่างตั้งครรภ์ - ประสบการณ์ทางคลินิก

วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา*
ศรีสมบูรณ์ อ่วมกุล* พันัย มะโนทัย**

Snidvongs W, Auamkul S, Manotai P. Screening test for gestational diabetes - a clinical experience. Chula Med J 1988 Jan; 32 (1) : 5-11

Gestational diabetes is an important complication of pregnancy. Its effect on the pregnant women may not be marked but it is equally as dangerous to the fetus as overt diabetes. Fetuses delivered from diabetic gravidae may be malformed, stillborn, may suffer from birth injuries and other neonatal complications such as respiratory distress syndrome, hypoglycemia and infection. Perinatal morbidity and mortality of these fetuses may be four to ten times those of normal population.

This article reviews current literature on screening tests for gestational diabetes, which aimed at an early diagnosis of the condition so that appropriate care may be given in order to achieve a safe outcome of a pregnancy complicated by this condition. Results of a screening program at Chulalongkorn Hospital are presented in which 673 gravidae between 20-32 weeks of gestation were screened. Sixty eight or 10.1% were found to have positive screening test and of those, six or 8.82% were found to have gestational diabetes. The incidence of gestational diabetes in this study was found to be 0.89% or 1 in 112 pregnancies.

Reprint requests : Snidvongs W, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Bangkok 10500, Thailand.

Received for publication. October 5, 1987.

* ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูติฯ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์หมายถึง ความผิดปกติทางคาร์โบไฮเดรตเมตาบอลิซึมซึ่งวินิจฉัยได้ระหว่างตั้งครรภ์ ในหญิงที่ไม่เคยเป็นเบาหวานมาก่อน ความผิดปกตินี้จะหายไปเมื่อการตั้งครรภ์สิ้นสุดลง แต่หญิงเหล่านั้นจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานเมื่ออายุมากขึ้น กล่าวคือมีโอกาสเป็นถึงร้อยละ 23 ในเวลา 8 ปีต่อมา และร้อยละ 60 ในเวลา 16 ปีหลังจากการตั้งครรภ์ที่มีโรคเบาหวานแทรกซ้อนสิ้นสุดลง⁽¹⁾

ตามปกติแล้วการตั้งครรภ์เป็นเหตุให้เกิดสภาวะต้านทานอินซูลิน และการตั้งครรภ์ในครั้งหลัง (อายุครรภ์มากกว่า 20 สัปดาห์) นั้น ก็จะตรวจพบระดับอินซูลินในเลือดสูงขึ้น การตอบสนองของอินซูลินหลังจากกินอาหารก็เพิ่มขึ้น แต่ผลของการให้อินซูลินเข้าหลอดเลือดดำต่อคาร์โบไฮเดรตเมตาบอลิซึมจะน้อยลง ความต้านทานอินซูลินนี้เป็นผลจากฮอร์โมนของการตั้งครรภ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอสโตรเจน โปรเจสเตอโรนและ human placental lactogen ซึ่งทำให้ β cell ของตับอ่อนทำงานไม่เพียงพอและควบคุมเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตไม่ได้ดีเท่ากับเมื่อก่อนตั้งครรภ์^(2,3,4)

การตรวจหาหญิงมีครรภ์ที่มีความผิดปกติดังกล่าวนี้เป็นสิ่งที่ควรกระทำเป็นอย่างยิ่งเพื่อคัดกรองผู้ที่อาจจะเป็นเบาหวานในอนาคตให้ได้รับการดูแลทางอายุรศาสตร์ที่เหมาะสม นอกจากนั้นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ก็เป็นที่ยอมรับว่าเป็นโรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ที่สำคัญ ซึ่งแม้ว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของแม่มากนัก แต่ก็มีผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กในครรภ์เป็นอย่างมากเพราะอัตราอันตรายและอัตราการตายของเด็กในระยะปริกำเนิดที่คลอดจากแม่ที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์นั้นสูงพอ ๆ กับเด็กที่คลอดจากแม่ที่เป็นเบาหวานมาก่อนที่จะตั้งครรภ์^(5,6,7)

อัตราการตายและอัตราอันตรายเหล่านี้สามารถจะลดลงได้ถ้าวินิจฉัยโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ได้รวดเร็ว และให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมรวมทั้งการให้อินซูลิน⁽⁸⁾

อุบัติการณ์

อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์นี้มีรายงานว่าอยู่ระหว่างร้อยละ 2-3 จากผลการศึกษาในประเทศทางซีกโลกตะวันตก^(10,11) สำหรับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็มีรายงานจากประเทศสิงคโปร์ว่าพบเพียงร้อยละ 0.5 และในประเทศไทยผู้พันธ์ก็เคยรายงานพบว่าพบเพียงร้อยละ 0.48

จากผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 1,045 คน โดยไม่จำกัดอายุครรภ์ขณะที่ตรวจ⁽⁹⁾

ความแตกต่างของอุบัติการณ์ข้างต้นนี้ อธิบายได้จากความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติ อุบัติการณ์ในการกินอาหาร และข้อระบุในการวินิจฉัยที่ใช้ไม่เหมือนกัน

การวินิจฉัย

เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เป็นโรคที่สามารถวินิจฉัยได้แน่นอนจากการตรวจ glucose tolerance test 3 ชั่วโมง ซึ่งเป็นวิธีที่ O'Sullivan และ Mahan เสนอเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1964⁽¹²⁾ และต่อมาได้แนะนำให้ตัดแปลงในปี ค.ศ. 1973 ซึ่งระบุไว้ว่าค่าปกติต้องไม่มากกว่า 2 ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานจากค่าเฉลี่ยของระดับกลูโคสในเลือดระหว่างอดอาหารและเมื่อ 1, 2 และ 3 ชั่วโมงหลังจากกินกลูโคส 100 กรัม ข้อระบุของ O'Sullivan และ Mahan สำหรับ glucose tolerance ที่ผิดปกตินี้เป็นที่ยอมรับทั่วโลก เพราะผู้ศึกษาทั้งสองสามารถยืนยันการพยากรณ์โรคว่าผู้ป่วยมีโอกาสเป็นเบาหวานชัดเจนได้ถึงร้อยละ 22.6 ในอีก 8 ปี และถึงร้อยละ 60 ในอีก 16 ปี หลังจากการตั้งครรภ์สิ้นสุดลง นอกจากนี้ยังสามารถยืนยันได้ว่าหญิงที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เหล่านี้มีอัตราการตายและอัตราอันตรายของทารกในระยะปริกำเนิดสูงกว่าหญิงมีครรภ์ทั่วไป⁽¹⁾

เนื่องจากวิธีวินิจฉัยของ O'Sullivan และ Mahan นี้กระทำจากการคัดเลือกผู้ป่วยอย่างระมัดระวังและสามารถยืนยันผลของการตั้งครรภ์ทั้งในแม่และเด็กได้อย่างชัดเจน ค่าปกติของ glucose tolerance test ของเขาจึงเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปและยกให้เป็นมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน (gold standard) ของการวินิจฉัยเบาหวาน และแม้ว่าในปัจจุบันวิธีตรวจในห้องปฏิบัติการจะเปลี่ยนไป แต่ค่าปกติที่ใช้เป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยก็ยังคงเป็นค่าที่คิดคำนวณจากค่าดั้งเดิมของ O'Sullivan และ Mahan

การตรวจคัดกรองด้วยวิธีต่าง ๆ

เนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในประเทศไทยนั้นค่อนข้างต่ำและการตรวจด้วย glucose tolerance test 3 ชั่วโมงนั้น ยากลำบากสำหรับผู้ป่วย และมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงสำหรับผู้ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จึงมีความจำเป็นที่จะคัดกรองหญิงมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ด้วยวิธีที่ง่าย แม่นยำและเสียค่าใช้จ่ายน้อยก่อนที่จะนำไปตรวจยืนยันด้วยการตรวจ glucose tolerance 3 ชั่วโมง

ถ้าจะคัดกรองด้วยปัจจัยเสี่ยงสำหรับโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งได้แก่ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว การเคยมีเด็กตายในระยะปริกำเนิด การเคยคลอดเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากและการที่มีน้ำหนักตัวและอายุมาก ก็น่าที่จะลดจำนวนหญิงมีครรภ์ที่จะต้องตรวจด้วย glucose tolerance test 3 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะทำให้หญิงที่มีโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์รอดจากการวินิจฉัยได้ถึงร้อยละ 38 ถึง 40 จากรายงานของ O'Sullivan และ Mahan⁽¹³⁾ และรายงานของผู้นิพนธ์และคณะ⁽⁹⁾

วิธีคัดกรองที่ใช้กันมานานในห้องฝากครรภ์ได้แก่การตรวจหาน้ำตาลในปัสสาวะซึ่งถ้าพบเกิน 1 ครั้งก็ควรตรวจยืนยันการวินิจฉัยด้วย glucose tolerance test 3 ชั่วโมงสำหรับประสิทธิภาพของวิธีคัดกรองวิธีนี้ Sutherland และคณะรายงานผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 1,418 รายพบว่าร้อยละ 11 มีน้ำตาลในปัสสาวะแต่ไม่ถึงร้อยละ 1 ของจำนวนนี้มี glucose tolerance test ที่ผิดปกติ^(1,4) ผู้นิพนธ์และคณะก็เคยรายงานผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 1,045 ราย และพบว่าเพียง 10 รายที่พบน้ำตาลในปัสสาวะ และหากใช้วิธีนี้ในการคัดกรองก็จะเป็นผลให้ผู้ป่วยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ร้อยละ 70 ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค⁽⁹⁾

วิธีคัดกรองหญิงที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์อีก 2 วิธีที่เคยเป็นที่นิยมได้แก่ การตรวจหาค่ากลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหารและเมื่อกินอาหารแล้ว 2 ชั่วโมง ถ้าพบว่าสูงกว่า 105 มก.% และ 120 มก.% ตามลำดับแล้ว ก็ให้ตรวจยืนยันการวินิจฉัยด้วย glucose tolerance test⁽¹⁵⁾ แต่การตรวจคัดกรองด้วยวิธีทั้งสองนี้จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้มีครรภ์เกี่ยวกับการอดอาหาร และการตรวจเลือดให้ได้ 2 ชั่วโมงหลังอาหาร ซึ่งถ้าพลาดไปหรือผู้มีครรภ์ไม่ร่วมมือก็จะทำให้ผลการตรวจคลาดเคลื่อนไปได้ วิธีทั้งสองนี้ผู้นิพนธ์เคยรายงานไว้จากผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 1,045 รายว่า ร้อยละ 90 จะไม่ได้รับการวินิจฉัยถ้าใช้ค่ากลูโคสระหว่างอดอาหารในการคัดกรองและ ร้อยละ 53 จะไม่ได้รับการวินิจฉัยถ้าใช้ค่ากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังอาหารในการคัดกรอง⁽⁹⁾

ในปัจจุบันวิธีคัดกรองที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปได้แก่การให้กินกลูโคส 50 กรัมแล้วหาค่ากลูโคสในพลาสมา 1 ชั่วโมงต่อมา ถ้าค่าดังกล่าวสูงกว่า 140 มก.% ก็ถือว่าการคัดกรองให้ผลบวกและเป็นข้อบ่งชี้ให้ยืนยันการวินิจฉัยด้วย glucose tolerance test การคัดกรองวิธีนี้เป็นวิธีที่ O'Sullivan และ Mahan แนะนำไว้ในปี ค.ศ. 1973⁽¹³⁾ แต่

ค่าที่จะให้ผลบวกได้ถูกเปลี่ยนให้เป็นระหว่าง 135 มก.% และ 150 มก.% เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ได้รับการคัดกรอง และเพื่อเพิ่มความจำเพาะของวิธีคัดกรองนี้โดยไม่กระทบกระเทือนถึงความไว

Beard และคณะรายงานการคัดกรองโดยใช้ค่ากลูโคส 150 มก.% หลังจากที่ยืนกินกลูโคส 1 ชั่วโมง เป็นข้อบ่งชี้สำหรับการตรวจด้วย glucose tolerance test 3 ชั่วโมงว่าร้อยละ 6.3 ให้ผลบวกในการตรวจคัดกรองวิธีนี้และร้อยละ 17 ของผู้ที่ให้ผลบวกเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์⁽¹⁶⁾

Carpenter และ Coustan รายงานผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 381 รายและสรุปว่าถ้าลดค่ากลูโคสที่ให้ผลบวกในการตรวจคัดกรองด้วยวิธีนี้ลงมาจาก 140 มก.% ตามข้อเสนอของ O'Sullivan และ Mahan ให้เหลือ 135 มก.% ก็จะสามารถคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ได้เกือบทั้งหมด โดยเฉพาะถ้าตรวจผู้ที่มีอายุ 24 ปีขึ้นไป⁽¹⁷⁾

Marquette และคณะก็รายงานผลการศึกษาหญิงมีครรภ์ 1,012 ราย และสรุปว่าควรใช้ค่ากลูโคส 150 มก.% เป็นข้อบ่งชี้สำหรับการตรวจยืนยันด้วย glucose tolerance ในหญิงมีครรภ์ที่อายุมากกว่า 24 ปี แทนที่จะคัดกรองหญิงมีครรภ์ทุกคนซึ่งจะได้ประโยชน์ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย⁽¹⁸⁾

การศึกษาในบทความนี้

เนื่องจากเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เป็นสาเหตุของการตายคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ถึงร้อยละ 8 เป็นอย่างน้อย⁽¹⁹⁾ ผู้นิพนธ์และคณะจึงได้ศึกษาผลการคัดกรองหญิงมีครรภ์ที่มารับบริการที่ห้องฝากครรภ์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในช่วงเวลา 6 เดือนระหว่าง พฤษภาคม ถึง ตุลาคม 2528 เพื่อวินิจฉัยโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ซึ่งจะนำไปสู่การดูแลรักษาที่เหมาะสมถูกต้องและการคลอดที่ปลอดภัยทั้งสำหรับแม่และเด็ก

วัสดุ

ในระยะเวลา 6 เดือนระหว่าง พฤษภาคม ถึง ตุลาคม 2528 หญิงมีครรภ์ 673 รายที่มารับบริการที่ห้องฝากครรภ์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ขณะที่อายุครรภ์ได้ 20 ถึง 32 สัปดาห์ ได้รับการตรวจคัดกรองด้วย glucose challenge หรือ glucose screening test โดยวิธีของ O'Sullivan และ Mahan ซึ่งใช้กลูโคส 50 กรัม ก่อนที่จะนำไปตรวจยืนยันโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ด้วยการตรวจ glucose tolerance test

วิธีการ

การคัดกรองด้วย glucose challenge test นี้กระทำโดยให้ผู้ได้รับการตรวจกินกลูโคส 50 กรัมแล้วเจาะเลือดเพื่อหาคลอโคสในพลาสมา 1 ชั่วโมง หลังจากที่ยกินกลูโคสซึ่งได้รับการผสมเป็นเครื่องดื่มใส่น้ำแข็ง

ผู้ที่มีค่าคลอโคสในพลาสมาสูงกว่า 150 มก.% ถือว่าเป็นผู้ที่ glucose challenge test ให้ผลบวก และเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์จึงได้รับการตรวจยืนยันโดย glucose tolerance test ซึ่งผู้ได้รับการตรวจกินกลูโคส 100 กรัมแล้วได้รับการเจาะเลือดหาค่าคลอโคสในพลาสมา 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง หลังจากที่ยกินกลูโคสซึ่งผสมเป็นเครื่องดื่มใส่น้ำแข็ง นอกจากนั้นยังได้หาค่าคลอโคสระหว่างอดอาหารด้วย

ผู้ที่รับการตรวจทุกคนนั่งพักผ่อนอย่างสงบระหว่างที่รอเจาะเลือด และไม่ได้รับอาหารอื่น ผู้ที่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วย 50 กรัม glucose challenge test นั้นไม่ได้อดอาหารมาก่อน แต่ผู้ที่ได้รับการตรวจด้วย 100 กรัม glucose tolerance test นั้นอดอาหารมาตั้งแต่เที่ยงคืนก่อนวันที่มาตรวจตอนเช้าทุกราย

การตรวจหาค่าคลอโคสในพลาสมาที่ห้องปฏิบัติการกลางของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยใช้วิธี glucose oxidase

การแปลผล

ผู้ที่มีค่าคลอโคสมากกว่า 150 มก.% ในการตรวจคัดกรองด้วย glucose challenge test ถือว่าได้ผลบวกและเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ และได้รับการ

ตรวจยืนยันด้วย 100 กรัม glucose tolerance test

ผู้ที่มีค่าคลอโคสระหว่างอดอาหาร, 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง และ 3 ชั่วโมง หลังจากที่ยกินกลูโคส 100 กรัม มากกว่า 105, 190, 165, 145 มก.% ตามลำดับถือว่ามี glucose tolerance ผิดปกติและเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์^(20,21,22)

ผล

หญิงมีครรภ์ 673 ราย ได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในขณะที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 20 ถึง 32 สัปดาห์ ในจำนวนนี้มากกว่าร้อยละ 65 อยู่ในกลุ่ม 20-30 ปี (ตารางที่ 1) มากกว่าร้อยละ 90 เป็นครรภ์แรกและครรภ์ที่ 2 หรือ 3 (ตารางที่ 2) สำหรับปัจจัยเสี่ยงนั้นปรากฏอยู่ในตารางที่ 3 โดยที่อายุมากกว่า 30 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ ตารางที่ 4 แสดงจำนวนหญิงมีครรภ์ในกลุ่มอายุต่าง ๆ ที่ glucose challenge test ให้ผลบวก และสรุปได้ว่ากลุ่มอายุมากกว่า 30 ปีมีอัตราที่ glucose challenge test ให้ผลบวกสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

จากจำนวนหญิงมีครรภ์ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด 673 รายนั้นมี 68 รายหรือร้อยละ 10.1 ที่ glucose challenge test ให้ผลบวก และจาก 68 รายนี้มี 6 รายหรือร้อยละ 8.82 ที่ตรวจยืนยันด้วย glucose tolerance test แล้วพบว่าเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ และถ้าคำนวณจากผู้ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด 673 ราย ก็จะได้อุบัติการณ์ของโรคนี้ในประชากรกลุ่มที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์นี้เป็นร้อยละ 0.89 (ตารางที่ 5)

Table 1 Distribution, of gravidae screened, by age

Age	Number	percentage
< 20 years	131	19.46
20 - 25 years	238	35.36
26 - 30 years	205	30.46
31 - 35 years	68	10.10
> 35 years	31	4.62
	<u>673</u>	<u>100</u>

Table 2 Distribution, of gravidae screened, by parity

Para	Number	percentage
0	283	42.11
1 - 2	354	52.54
3 - 4	28	4.20
5 - 6	8	1.15
	<u>673</u>	<u>100</u>

Table 3 . Distribution, of gravidae screened, by risk factors

Risk factors	Number	percentage
previous macrosomic fetuses	13	8.61
Obesity	12	7.95
Age > 30 years	98	64.90
Family history of diabetes	14	9.27
history of obstetric losses	<u>14</u>	<u>9.27</u>
	<u>151</u>	<u>100</u>

(22.44% of total number screened)

Table 4 Distribution of gravidae with positive screening test from each age group

Age	Number screened	Number of positive test	Percentage from each age group
< 20 years	131	7	5.34
20 - 25 years	238	23	9.60
26 - 30 years	205	16	7.80
31 - 35 years	68	17	25
> 35 years	<u>31</u>	<u>5</u>	16.13
	<u>673</u>	<u>68</u>	

Table 5 Screening and diagnostic results from 673 gravidae

- Number screened	= 673
- Number with positive screening test	= 68
- percentage of positive screening test from all those screened	= 10.1
- Number with abnormal glucose tolerance test	= 6
- percentage of abnormal GTT from those with positive screening test	= 8.82
- Incidence of gestational diabetes in this study	= 0.89%

บทวิจารณ์

การศึกษาี้กระทำในหญิงมีครรภ์ 673 ราย ซึ่งตั้งครรภ์ระหว่าง 20 ถึง 32 สัปดาห์และอยู่ในช่วงที่ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตควรจะแสดงออกอย่างชัดเจนจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจคัดกรองพบว่าผู้ที่มี glucose challenge test ให้ผลบวกถึง 68 ราย หรือประมาณร้อยละ 10 ซึ่งสูงกว่าในรายงานของ Beard และคณะที่ใช้ค่ากลูโคสที่ 150 มก.% เป็นค่าบ่งชี้ให้ตรวจต่อด้วย glucose tolerance test

แต่เมื่อนำผู้ที่มี glucose challenge test ให้ผลบวก 68 รายมาตรวจยืนยันเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ด้วย glucose tolerance test ก็พบว่ามีเพียง 6 รายหรือร้อยละ 8.82 เท่านั้นที่มีความผิดปกติ ต่ำกว่าในรายงานของ Beard และคณะ ซึ่งพบร้อยละ 17 ต่ำกว่าในรายงานของ Carpenter

และ Constan ซึ่งพบร้อยละ 25 และต่ำกว่าในรายงานของ Marquette และคณะซึ่งพบร้อยละ 24

เมื่อพิจารณาปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มศึกษานี้ก็พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยและพบมากในกลุ่มที่ glucose challenge test ให้ผลบวกก็คืออายุมากกว่า 30 ปี ผู้นิพนธ์จึงมีความเห็นว่าควรตรวจคัดกรองหาโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มหญิงมีครรภ์ที่อายุมากกว่า 30 ปีด้วยนอกเหนือไปจากผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

สำหรับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์จากการศึกษาผู้มีครรภ์ 673 รายนี้พบเพียงร้อยละ 0.89 ซึ่งนับว่าต่ำเมื่อเทียบกับรายงานจากประเทศตะวันตก แต่ก็ใกล้เคียงกับรายงานจากประเทศในภูมิภาคนี้ ผู้นิพนธ์มีความเห็นว่าอาหารและวิถีชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่ค่อนข้างจะปกป้องไม่ให้เกิดเบาหวาน เนื่องจากกินอาหารที่มีกากมาก

และใช้แรงงานหรือออกกำลังกายสม่ำเสมอ ร่างกายจึงใช้กลูโคสได้เต็มที่

สรุป

การตรวจคัดกรองโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์เพียง 6 ราย จากหญิงมีครรภ์ทั้งหมด 673 ที่ได้รับการคัดกรองขณะที่ตั้งครรภ์ระหว่าง 20-32 สัปดาห์ หรือคิดเป็นอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ได้เพียงร้อยละ 0.89 ผู้นิพนธ์มีความเห็นว่าในขั้นต่อไปควรจะศึกษาหาจุดตัด (cut off point) ที่เหมาะสมในการวินิจฉัยโรคโดยใช้ค่ากลูโคสใน

พลาสมามากกว่า 140 มก.% และมากกว่า 160 มก.% เป็นข้อบ่งชี้ให้ได้รับการยืนยันด้วย glucose tolerance test ทั้งนี้เพื่อไม่ให้หญิงมีครรภ์ที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์รอดพ้นจากการวินิจฉัยไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้นิพนธ์ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาสูติศาสตร์และพยาบาลห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจนการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้สมตามความมุ่งหมาย

อ้างอิง

- O'Sullivan JB. Longterm follow up of gestational diabetes. In : Camerini-Davalos RA, Cole HS, eds. Early Diabetes. New York : Academic Press, 1975. 503-519
- Bleicher SJ, O'Sullivan JB, Freinkel N. Carbohydrate metabolism in pregnancy. V. The interrelations of glucose, insulin, and free fatty acids in late pregnancy and post partum. N Engl J Med 1964 Oct 22; 271 (17) : 866-871
- Burt RL. Peripheral utilization of glucose in pregnancy. III. Insulin tolerance. Obstet Gynecol 1956 Jun; 7 (6) : 658-664
- Hollingsworth DR. Alterations of maternal metabolism in normal and diabetic pregnancies : differences in insulin dependent, non insulin dependent and gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1983 Jun 15; 146 (4) : 417-422
- Merkatz IR, Duchon MA, Yamashita TS, Houser HB. A pilot community-based screening program for gestational diabetes. Diabetes care 1980 May-Jun; 3 (3) : 453-457
- Oh W. Heading off problems in the diabetic's baby. Contemp Obstet Gynaecol 1982; 19 (1): 91-96
- Stubbs SM, Leslie BDG, John PN. Fetal macrosomia and maternal diabetic control in pregnancy. Br Med J 1982 Feb 7;282 (6262) : 439-440
- Eastman J. Outcome of diabetic screening in pregnancy and perinatal morbidity in infants of mothers with mild impairment of glucose tolerance. Diabetes Care 1980 May-Jun; 3 (3) : 447-452
- วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, ศรีสมบุรณ์ อ่วมกุล, ชูจิตร เปล่งวิทยา, ศรีสุดา สิตปรีชา, พันิช มະโนทัย. การตรวจคัดกรองเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ รายงานขั้นต้น. จ.พ.ส.ท. 2531 สิงหาคม; 70 (8) : 437-441
- Gilmer MDG, Oakley NW, Beard RW, Nithyananthan R, Cawston W. Screening for diabetes during pregnancy. Br J Obstet Gynecol 1980 May; 87 (5) : 377-382
- Lavin JP, Barden TP, Mediovnik M. Clinical experience with a screening program for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1981 Nov 1; 141 (5) : 491-496
- O'Sullivan JB, Mahan CM. Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. Diabetes 1964 May-Jun; 13 (3) : 278-282
- O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV. Screening criteria for high risk gestational diabetic patients. Am J Obstet Gynecol 1973 Aug 1; 116 (7) : 895-901
- Sutherland HW, Stowers JM, McKenzie C. Simplifying the clinical problem of glycosuria in pregnancy. Lancet 1970 May 23; 1 (7656) : 1069-1071
- Frenkel N, Josimovich J. American Diabetes Association Workshop-Conference on Gestational Diabetes : summary and recommendations. Diabetes Care 1980 May-Jun; 3 (3) : 499-506
- Beard RW, Gillmer MDG, Oakley NW, GUNN PJ. Screening for gestational diabetes. Diabetes Care 1980 May-Jun; 3(3) : 468-471
- Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1982 Dec 1; 144(7): 769-771

18. Marquette GP, Klein VR, Repke JT, Niebyl JR. Cost effective criteria for glucose screening. *Obstet Gynecol* 1985 Aug; 66(2): 181-183
19. วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, สุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์. เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ สาเหตุสำคัญของการตายคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* มีนาคม; 30(9) : 883-888
20. O'Sullivan JB. Establishing criteria for gestational diabetes. *Diabetes Care* 1980 May-Jun; 3(3): 437-441
21. Barden TP, Knowles HC Jr. Diagnosis of diabetes in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 1981 Mar; 24(1): 3-6
22. Schwartz ML, Bremer WE. The need for adequate and consistent diagnostic classification for diabetes mellitus diagnosed during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1982 May 15; 143(2) : 119-122