

บทบาทของการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการตรวจวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์ของการตั้งครรภ์

อรรถพล เกิดอรุณสุขศรี พ.บ., ว.ว. สุนิตศาสตร์-นรีเวชวิทยา, อ.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดในการวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์ของการตั้งครรภ์หรือภาวะแท้งไม่ครบภายหลังการแท้งเอง

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อการวินิจฉัยโรค

กลุ่มตัวอย่าง: สตรีตั้งครรภ์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ โดยได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 จำนวน 55 ราย

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บรวบรวมข้อมูลของสตรีตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์ซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางเวชปฏิบัติของการแท้งบุตรเองจากผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของโรงพยาบาล โดยใช้ความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมากกว่า 10 มม. หรือเยื่อโพรงมดลูกมีลักษณะ echogenicity ที่ไม่เรียบ หรือการตรวจพบ hyperechoic mass ในโพรงมดลูกเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์ของการตั้งครรภ์ หรือแท้งไม่ครบ กรณีที่ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแปลว่าแท้งไม่ครบ สตรีตั้งครรภ์จะได้รับการรักษาด้วยการขูดมดลูก ส่วนสตรีตั้งครรภ์ที่แท้งครบจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงจะได้รับการตรวจติดตามด้วยการทดสอบการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ 3 สัปดาห์หลังการแท้ง นำผลการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมาเปรียบเทียบกับกรณีการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบจากการขูดมดลูก และผลการทดสอบการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ คือตรวจพบ trophoblastic tissue หรือการทดสอบการตั้งครรภ์จากปัสสาวะเป็นบวก 3 สัปดาห์ หลังการแท้ง

ตัววัดที่สำคัญ: ความไว ความจำเพาะ ความสามารถในการทำนายผลผิดปกติ และความสามารถในการทำนายผลปกติของเกณฑ์ต่าง ๆ จากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างมี อายุเฉลี่ย 28.1 ± 8.6 ปี อายุครรภ์เฉลี่ย 10.7 ± 2.5 สัปดาห์ เมื่อวินิจฉัยตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้สามเกณฑ์รวมกันในการวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์ของการตั้งครรภ์ หรือภาวะแท้งไม่ครบ มีความไวร้อยละ 100.0 ความจำเพาะร้อยละ 80.0 ความสามารถในการทำนายผลผิดปกติร้อยละ 85.7 และความสามารถในการทำนายผลปกติร้อยละ 100.0 เมื่อแยกตามลักษณะที่ตรวจ พบว่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่ 10 มม. ลักษณะ echogenicity ของเยื่อโพรงมดลูก ที่ไม่เรียบและการพบ hyperechoic mass มีความไวร้อยละ 90.0, 70.0, 43.3 และมีความจำเพาะร้อยละ 84.0, 84.0 และ 96.0 ตามลำดับ

สรุป: การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดสามารถช่วยในการวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์ของการตั้งครรภ์ หรือภาวะแท้งไม่ครบได้ดี

* กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ กรุงเทพมหานคร

Abstract

Role of Sonographic Findings in the Diagnosis of Retained Products of Conception

Attapol Kerdarunsuksri MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Ratchaphiphat Hospital, Bangkok

Objective: To assess the role of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of retained products of conception or incomplete abortion after spontaneous abortion.

Study design: Descriptive study (diagnostic test).

Subjects: Fifty five patients who were diagnosed as first-trimester spontaneous abortion at Ratchaphiphat Hospital and underwent transvaginal ultrasonography during June 2008 and May 2009.

Methods: Medical records of all patients with first-trimester spontaneous abortion who underwent transvaginal ultrasonography and were managed according to hospital's clinical practice guideline were reviewed. Diagnostic criteria for retained conceptive products or incomplete abortion included endometrial thickness more than 10 mm., irregular or heterogeneous endometrial echogenicity, or presence of hyperechoic mass. Those who were diagnosed as incomplete abortion from ultrasonography would subsequently have uterine curettage. Those with negative ultrasonography would have follow-up urine pregnancy test performed at 3 weeks after abortion. Ultrasonographic findings of incomplete abortion were compared with the diagnosis of incomplete abortion from pathological reports of trophoblastic tissues or positive urine pregnancy test 3 weeks after abortion.

Main outcome measures: Sensitivity, Specificity, Positive predictive value, Negative predictive value.

Results: Mean age of the patients was 28.1 ± 8.6 years and mean gestational age was 10.7 ± 2.5 weeks. Using the above diagnostic criteria, the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value for the diagnosis of retained conceptive product or incomplete abortion were 100.0%, 80.0%, 85.7% and 100.0% respectively. Considering each criteria; endometrial thickness more than 10 mm., irregular or heterogeneous endometrial echogenicity and presence of hyperechoic mass had the sensitivity of 90.0%, 70.0%, and 43.3% respectively and the specificity of 84.0%, 84.0% and 96.0% respectively.

Conclusion: Transvaginal ultrasonography is a good investigation in the diagnosis of retained conceptive products or incomplete abortion.

Key words: transvaginal ultrasonography, retained products of conception, endometrial thickness

บทนำ

สตรีตั้งครรภ์ที่มาพบแพทย์ด้วยอาการเลือดออกทางช่องคลอด ปวดท้องน้อย และอาจมีขึ้นเนื้อหรือก้อนเลือดหลุดออกมาทางช่องคลอด โดยทั่วไปจะได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะแท้งเอง อุบัติการณ์ของการแท้งเอง (spontaneous abortion) ในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์พบได้ประมาณร้อยละ 15-31^{1,2} เมื่อมีการแท้งเองเกิดขึ้นแพทย์ควรตรวจวินิจฉัยให้ได้ว่าเป็นการแท้งเองประเภทใด โดยอาศัยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น ถ้ามีประวัติการแท้งมากกว่า 3 ครั้งติดกัน จะวินิจฉัยว่ามีภาวะแท้งเป็นอาเจิน (habitual abortion) ถ้ามีประวัติไข้ให้คิดถึงว่าจะเป็นการแท้งติดเชื้อ (septic abortion) ถ้าตรวจภายในพบว่าปากมดลูกเปิดให้คิดถึงว่าจะเป็นการแท้งไม่ครบ (incomplete abortion) หรือการแท้งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (inevitable abortion)³ และเมื่อตรวจภายในพบว่าปากมดลูกปิดก็มักจะเป็นการแท้งครบ (complete abortion) หรือการแท้งคุกคาม (threatened abortion) หรือการแท้งค้าง (missed abortion) ซึ่งจะต้องพิจารณาขนาดของมดลูกร่วมกับอายุครรภ์ รวมทั้งผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อวินิจฉัยแยกโรคต่อไป

อย่างไรก็ตามกรณีตรวจภายในพบว่าปากมดลูกปิดไม่พบขึ้นเนื้อติดอยู่ที่ปากมดลูกและมีเลือดออกไม่มาก แม่ได้แยกการแท้งคุกคามออกไปแล้ว บางครั้งการวินิจฉัยแยกระหว่างการแท้งครบกับแท้งไม่ครบก็ยาก⁴ ทั้งนี้การตรวจดูว่ายังมีการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์ (product of conception) เนื่องจากภาวะแท้งไม่ครบนั้นมีความสำคัญ เพราะการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์ จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ มีเลือดออกทางช่องคลอด การติดเชื้อในโพรงมดลูก เกิดพังผืดในโพรงมดลูกและมีบุตรยากในภายหลัง⁵ ในอดีตถ้าสงสัยว่าน่าจะมีการแท้งไม่ครบจะรักษาด้วยการขูดมดลูก เพื่อป้องกันการติดเชื้อและการแข็งตัวของเลือดผิดปกติเนื่องจากการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์³ อย่างไรก็ตามการขูดมดลูกอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ เช่น มดลูกทะลุ การฉีกขาดของปากมดลูก การเกิดพังผืดในโพรงมดลูกและในบางกรณีอาจจำเป็นต้องตัดมดลูก^{6,7} ดังนั้นการที่สามารถวินิจฉัยได้ว่าเป็นภาวะแท้งครบ หรือแท้งไม่ครบ จะช่วยให้พิจารณาขูดมดลูกในรายที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการขูดมดลูกในกรณีที่มีการแท้งครบแล้ว

ปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบหรือการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์

การศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังและตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยวิธีการตรวจทางหน้าท้อง^{1,4,7,8} ส่วนการศึกษาโดยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดยังมีการศึกษาน้อย^{5,9,10} อีกทั้งการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงก็มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เป็นจุดตัดแบ่งระหว่างการวินิจฉัยแท้งครบกับแท้งไม่ครบ ซึ่งแต่ละการศึกษาใช้จุดตัดแบ่งที่แตกต่างกันตั้งแต่ 5,8,10 และ 15 มม.^{1,4,8,9} โดยมีความไว ร้อยละ 70-100 และความจำเพาะร้อยละ 80-92 นอกจากความหนาของเยื่อโพรงมดลูกแล้ว Durfee และคณะ⁸ และ Abbasi และคณะ¹¹ พบว่าการพบก้อนที่มีลักษณะสะท้อนเสียงมากขึ้น (hyperechoic mass) จากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด เป็นตัววินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบได้ดีที่สุด เนื่องจากมีความไวร้อยละ 78-79 และความจำเพาะร้อยละ 89-100 ส่วน Alcázar และคณะ¹² เสนอแนะว่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมีความแม่นยำน้อยกว่า heterogeneous echogenicity แต่ Sadan และคณะ⁵ ศึกษาความแม่นยำโดยใช้ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก หรือพบ hyperechoic mass หรือ endometrial echogenicity ไม่เรียบเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยร่วมกัน พบว่ามีความไวร้อยละ 66 และอัตราความผิดพลาดในการวินิจฉัยร้อยละ 34

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ได้นำผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดมาเป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแท้งเอง โดยใช้ความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมากกว่า 10 มม. หรือ endometrial echogenicity ไม่เรียบ หรือพบ hyperechoic mass เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์ หรือภาวะแท้งไม่ครบ^{5,7} และให้การรักษาโดยการขูดมดลูกในรายที่เข้าเกณฑ์ ส่วนรายที่ไม่เข้าเกณฑ์จะได้รับการเฝ้าสังเกตอาการและติดตามด้วยการตรวจปัสสาวะ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาความไว ความจำเพาะของการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวินิจฉัยการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์ภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ จากแนวทางเวชปฏิบัติในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ว่าเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ทั้งความหนาของเยื่อโพรงมดลูก endometrial echogenicity ที่ไม่เรียบ หรือการพบ hyperechoic mass แต่ละเกณฑ์มีความไว ความจำเพาะเท่าใด และการใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกันดังที่ใช้อยู่มีความไว ความจำเพาะเท่าใด รวมทั้งต้องการทราบความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบด้วย เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับปรุงวิธีการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่แท้งเองในไตรมาสแรก ซึ่งอาจช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการขูดมดลูก รวมถึงภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบได้

ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อการวินิจฉัยโรค

กลุ่มตัวอย่าง

สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผลการตรวจปัสสาวะทดสอบการตั้งครรภ์ให้ผลบวก
2. มีประวัติเลือดออกทางช่องคลอดหรือมีชิ้นเนื้อหลุดออกทางช่องคลอด
3. อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 สัปดาห์
4. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
5. ตรวจภายในพบว่าปากมดลูกปิด หรือเปิดเฉพาะ external os
6. ได้รับการดูแลตามแนวทางเวชปฏิบัติของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ในการดูแลรักษาสตรีที่แท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ ซึ่งให้การรักษตามผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดออก

1. ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด สงสัย ectopic pregnancy, molar pregnancy, embryonic death, blighted ovum, embryo with heart motion หรือ threatened abortion
2. สงสัยมีการติดเชื้อในโพรงมดลูก
3. ไม่มีข้อมูลการตรวจติดตามหลังภาวะแท้ง

ขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Rulin และคณะ⁴ พบว่าความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่ 10 มม. มีความไวในการตรวจวินิจฉัยการแท้งของผลผลิตของการตั้งครรภ์ ร้อยละ 90.0

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 P (1-P)}{d^2}$$

α = ค่าความผิดพลาดชนิด type I (α -error) เท่ากับ ร้อยละ 5

$Z^2 \alpha/2$ = ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (two-tailed) เท่ากับ 1.96

P = ความไวในการตรวจวินิจฉัยการแท้งของผลผลิตของการตั้งครรภ์ เท่ากับ 0.9

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ กำหนดร้อยละ 10 เท่ากับ 0.1

n = 34.6 ราย

ดังนั้น การศึกษานี้ต้องมีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะการแท้งของผลผลิตของการตั้งครรภ์ 35 ราย

จากการศึกษาข้อมูลสถิติของแผนกสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ปี พ.ศ. 2550 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรก มีอุบัติการณ์ของภาวะการแท้งของผลผลิตของการตั้งครรภ์ เท่ากับร้อยละ 63 ดังนั้นการจะตรวจพบภาวะการแท้งของผลผลิตของการตั้งครรภ์ 35 ราย ต้องตรวจสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกทั้งหมด 55 ราย

นิยามตัวแปร

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะแท้งครบและแท้งไม่ครบขั้นแรกจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่เป็นแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ภาวะแท้งครบ หมายถึง การตรวจพบเยื่อบุโพรงมดลูกมีลักษณะเป็นริ้ว ขอบเรียบ คมชัด¹² และความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 มม.⁴ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งครบ (complete abortion) ตรวจพบเยื่อบุโพรงมดลูกหนา 2.43 มม. และ endometrial echogenicity เรียบ (regular endometrial stripe)



รูปที่ 2 ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งไม่ครบ (incomplete abortion) ตรวจพบเยื่อโพรงมดลูกหนา 14.5 มม. และ heterogeneous echogenicity of endometrial stripe

ภาวะแท้งไม่ครบ หมายถึง การตรวจพบเยื่อโพรงมดลูกมีลักษณะไม่เรียบ สัญญาณภาพสะท้อนกลับแตกต่างกัน (heterogeneous echogenicity)¹² หรือความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมากกว่า 10 มม.⁴ หรือมีลักษณะเป็นก้อนในโพรงมดลูก (hyperechoic mass)⁵ (รูปที่ 2, 3)

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะแท้งครบและแท้งไม่ครบขั้นสุดท้าย จากผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและการติดตามผู้ป่วย

ภาวะแท้งครบ หมายถึง ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาจากการขูดมดลูก ไม่พบ trophoblastic tissue หรือผลการตรวจปัสสาวะทดสอบการตั้งครรภ์เป็นลบ ภายใน 3 สัปดาห์หลังการแท้ง

ภาวะแท้งไม่ครบ หมายถึง ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาจากการขูดมดลูกพบ trophoblastic tissue หรือผลการตรวจปัสสาวะทดสอบการตั้งครรภ์ยังเป็นบวก ภายหลังจากแท้งไปแล้ว 3 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

หลังจากได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในสตรีตั้งครรภ์ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก ซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลรักษาสำหรับสตรีที่แท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ โดยต้องได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยมาโรงพยาบาล การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดในสตรีที่แท้งนั้น ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจเองทั้งหมด โดยใช้

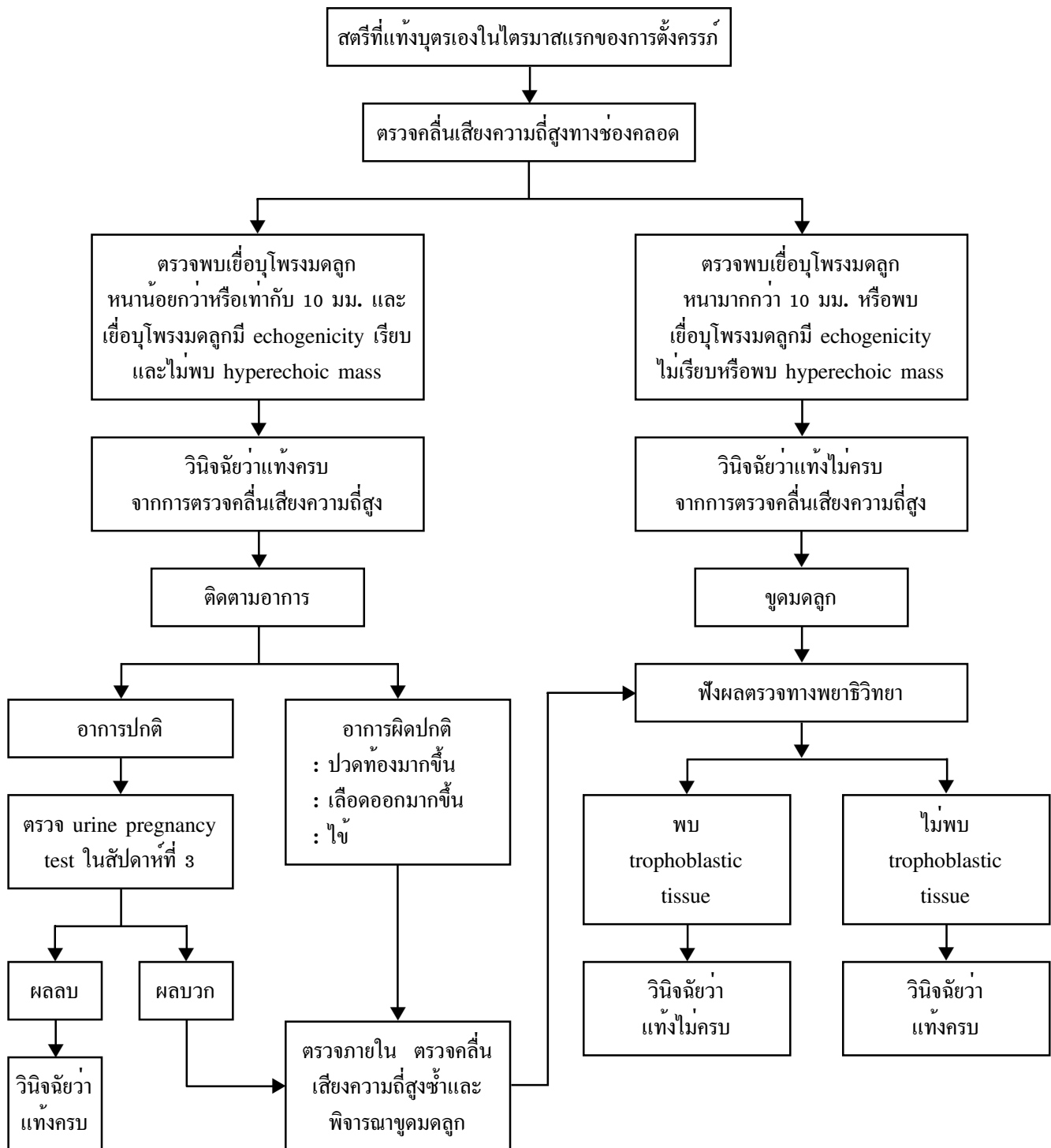


รูปที่ 3 ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งไม่ครบซึ่งตรวจพบ hyperechoic mass

เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงของ GE Medical System ยี่ห้อ Voluson รุ่น 730 PRO V และ vaginal probe RIC 5-9 ความถี่ 6.5 MHz ผู้ป่วยจะได้รับการแนะนำให้ปัสสาวะก่อนทำการตรวจ

การประเมินการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง จากสัญญาณสะท้อนกลับ (echogenicity) ของโพรงมดลูก แบ่งออกเป็น hypoechoic, isoechoic และ hyperechoic โดยเทียบกับเนื้อมดลูกตามแนวซำยขวา (sagittal view) และตามแนวขวาง (transverse view) และการวัดความหนาของเยื่อโพรงมดลูก (endometrial thickness) ตามแนวซำยขวา (sagittal view) วัดตำแหน่งที่หนาที่สุดจาก myometrial-endometrial interface ด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง

แนวทางการดูแลรักษาสำหรับสตรีที่แท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ (แผนภูมิที่ 1) จะดูแลตามการวินิจฉัยขั้นแรกจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงตามเกณฑ์ในการจำแนกภาวะแท้งครบและแท้งไม่ครบ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าแท้งไม่ครบจะได้รับการขูดมดลูกภายใน 24 ชั่วโมง ส่งชิ้นเนื้อตรวจและนัดฟังผลตรวจทางพยาธิวิทยา หลังจากที่ได้รับผลแล้วถ้าผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบ trophoblastic tissue ถือว่ามีการเหลือค้างของผลผลิตของการตั้งครรภ์ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าแท้งครบจะได้รับคำแนะนำอาการที่ต้องมาพบแพทย์ คือ เลือดออกทางช่องคลอดไม่หยุดภายใน 2 สัปดาห์ หรือเลือดออกมากขึ้น ปวดท้องน้อยมากขึ้นและ/หรือร่วมกับไข้ ในรายที่ไม่มีอาการผิดปกติจะนัดมาตรวจ urine pregnancy test ใน 3 สัปดาห์ ถ้าผลตรวจปัสสาวะเป็นบวกจะได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดอีกครั้ง



แผนภูมิที่ 1 แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลรักษาสตรีที่แท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์

ก่อนพิจารณาขูดมดลูก และนัดฟังผลตรวจทางพยาธิวิทยาในกรณีขูดมดลูก และถ้าผลตรวจปัสสาวะเป็นลบถือว่าแท้งครบ ในรายที่มีอาการผิดปกติตามคำแนะนำอาการที่ต้องมาพบแพทย์ จะได้รับการตรวจภายในและตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอีกครั้งก่อนพิจารณาขูดมดลูก และนัดฟังผลตรวจทางพยาธิวิทยาในกรณีขูดมดลูก

บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอายุ อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด จำนวนครั้งของการแท้ง อาการที่มาพบแพทย์ ลักษณะปากมดลูก ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ลักษณะต่าง ๆ ที่ตรวจพบจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ผลตรวจทางพยาธิวิทยา ผลตรวจปัสสาวะ และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (version 11.5) และ STATA (version 7.5) ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการและอาการแสดงระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแท้งครบกับแท้งไม่ครบด้วย chi-square test ส่วนความแตกต่างของความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ใช้ unpaired-t-test กำหนดค่า p-value น้อยกว่า 0.05 ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการหาค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยแยกระหว่างภาวะแท้งครบกับแท้งไม่ครบจะใช้ Receiver Operator Characteristic curve (ROC curve) รวมทั้งวิเคราะห์ความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ความสามารถในการทำนายผลผิดปกติ (positive predictive value) และความสามารถในการทำนายผลปกติ (negative predictive value) ของจุดตัดต่าง ๆ ของความหนาของเยื่อโพรงมดลูก และเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบ

ผลการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์และได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ทั้งหมด 67 ราย แต่คัดออก 12 ราย เนื่องจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแท้งคุกคาม (threatened abortion) 5 ราย ตั้งครรภ์แต่ไม่พบตัวเด็ก

(blighted ovum) 4 ราย ตั้งครรภ์นอกมดลูก (ectopic pregnancy) 2 ราย และมีไข้วัยการติดเชื้อในโพรงมดลูก 1 ราย อายุเฉลี่ยของสตรีตั้งครรภ์ 55 ราย ที่ทำการศึกษาคือ 28.1 ± 8.6 ปี (13-46 ปี) จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เฉลี่ย 2.1 ± 1.3 ครั้ง (1-5 ครั้ง) จำนวนครั้งของการคลอดเฉลี่ย 0.9 ± 1.1 ครั้ง (0-4 ครั้ง) จำนวนครั้งของการแท้งบุตรเฉลี่ย 0.2 ± 0.4 ครั้ง (0-2 ครั้ง) อายุครรภ์เฉลี่ย 10.7 ± 2.5 สัปดาห์ (6-13 สัปดาห์)

จากประวัติอาการและอาการแสดงพบว่าสตรีตั้งครรภ์ทุกรายมีเลือดออกทางช่องคลอด มีอาการปวดท้องน้อยและให้ประวัติว่ามีชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด จำนวน 28 รายเท่ากัน (ร้อยละ 50.9) จากการตรวจภายในพบว่าปากมดลูกบริเวณ external os ปิด 37 ราย (ร้อยละ 67.3) และปากมดลูกบริเวณ external os เปิด 18 ราย (ร้อยละ 32.7)

ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดคือความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมากกว่า 10 มม. หรือพบ endometrial echogenicity ไม่เรียบ หรือพบ hyperechoic mass วินิจฉัยภาวะแท้งครบ 20 ราย หรือร้อยละ 36.4 และภาวะแท้งไม่ครบ 35 ราย หรือร้อยละ 63.6 และทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าแท้งไม่ครบได้รับการขูดมดลูก ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาพบ trophoblastic tissue 30 ราย ในรายที่ได้รับการขูดมดลูกพบภาวะแทรกซ้อน 5 ราย ซึ่งทั้งหมดเป็นการอักเสบติดเชื้อในโพรงมดลูก ส่วนกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะแท้งครบได้รับการตรวจติดตามการตั้งครรภ์จากปัสสาวะพบว่าผลตรวจเป็นลบทุกราย ใน 3 สัปดาห์หลังการแท้ง ดังนั้นเมื่อพิจารณาผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและผลการตรวจติดตามการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ จำแนกเป็นภาวะแท้งครบ 25 ราย หรือร้อยละ 45.5 และภาวะแท้งไม่ครบ 30 ราย หรือร้อยละ 54.5 (ตารางที่ 1) ทั้งนี้กลุ่มที่แท้งครบ และแท้งไม่ครบนี้ มีข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ จำนวนการตั้งครรภ์ รวมทั้งประวัติอาการ และอาการแสดงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

เมื่อนำผลการวินิจฉัยภาวะแท้งครบ แท้งไม่ครบจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง โดยใช้ 3 เกณฑ์รวมกันตามที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ใช้อยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และการตรวจติดตามจากปัสสาวะ พบว่ามีความไวร้อยละ 100.0 ความจำเพาะร้อยละ 80.0 ความสามารถในการทำนายผลผิดปกติร้อยละ 85.7 และความสามารถในการทำนายผลปกติร้อยละ 100.0 ค่า AUC (area under curve) 0.929 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดตามลักษณะที่พบเปรียบเทียบกับการวินิจฉัยจากผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และผลตรวจติดตามการตั้งครรภ์จากปีศาจ

ลักษณะที่พบจากการตรวจคลื่นเสียง ความถี่สูงทางช่องคลอด	การวินิจฉัยจากผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และผลตรวจติดตามการตั้งครรภ์จากปีศาจ		
	แท้งไม่ครบ (ราย)	แท้งครบ (ราย)	รวม
ผลการวินิจฉัยโดยใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกัน			
ภาวะแท้งไม่ครบ	30	5	35
ภาวะแท้งครบ	0	20	20
ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก			
> 10 มิลลิเมตร	27	4	31
≤ 10 มิลลิเมตร	3	21	24
Endometrial echogenicity			
ไม่เรียบ	21	4	25
เรียบ	9	21	30
Hyperechoic mass			
ตรวจพบ	13	1	14
ตรวจไม่พบ	17	24	41
รวม	30	25	55

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยจำแนกตามภาวะแท้งไม่ครบและแท้งครบ จากผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและผลตรวจติดตามการตั้งครรภ์จากปีศาจ

อาการและอาการแสดง	แท้งไม่ครบ (n = 30 ราย) (ร้อยละ)	แท้งครบ (n = 25 ราย) (ร้อยละ)	p-value
อายุ (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	28.7 ± 8.3	27.4 ± 9.2	0.605*
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	2.2 ± 1.4	1.8 ± 1.0	0.256*
จำนวนครั้งของการคลอด (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.0 ± 1.2	0.8 ± 0.9	0.418*
จำนวนครั้งของการแท้ง (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	0.2 ± 0.5	0.1 ± 0.3	0.180*
อายุครรภ์ (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	10.5 ± 2.6	10.8 ± 2.5	0.660*
ปวดท้องน้อย			
ไม่มี	12 (44.5)	15 (55.5)	0.140**
มี	18 (64.3)	10 (35.7)	
ประวัติขึ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด			
ไม่มี	13 (48.1)	14 (51.9)	0.349**
มี	17 (60.7)	11 (39.3)	
ปากมดลูก			
external os ปิด	17 (45.9)	20 (54.1)	0.066**
external os เปิด	13 (72.2)	5 (27.8)	

* p-value by unpaired-t-test

** p-value by chi-square test

ตารางที่ 3 ความสามารถในการทำนายภาวะแท้งไม่ครบ โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยต่าง ๆ แบ่งตามลักษณะที่พบจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

ลักษณะที่พบจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด	Sensitivity (95% CI)****	Specificity (95% CI)	PPV* (95% CI)	NPV** (95% CI)	AUC***
การวินิจฉัยโดยใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกัน*****	100.0 (100.0–100.0)	80.0 (69.4–90.6)	85.7 (76.5–94.9)	100.0 (100.0–100.0)	0.929
การวินิจฉัยโดยแยกแต่ละเกณฑ์					
เยื่อบุโพรงมดลูกหนา > 10 มม.	90.0 (82.1–97.9)	84.0 (74.3–93.7)	87.1 (78.2–95.9)	87.5 (78.8–96.2)	0.873
echogenicity ของเยื่อบุโพรงมดลูกไม่เรียบ	70.0 (57.9–82.1)	84.0 (74.3–93.7)	84.0 (74.3–93.7)	70.0 (57.9–82.1)	0.770
พบ hyperechoic mass	43.3 (30.2–56.4)	96.0 (90.8–101.2)	92.9 (86.1–99.7)	58.5 (45.5–71.6)	0.757
การวินิจฉัยจากความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกเพียงอย่างเดียวที่จุดตัดต่าง ๆ					
6 มม.	100.0 (100.0–100.0)	56.0 (42.9–69.1)	73.2 (61.5–84.9)	100.0 (100.0–100.0)	0.866
7 มม.	100.0 (100.0–100.0)	68.0 (55.7–80.3)	78.9 (68.2–89.7)	100.0 (100.0–100.0)	0.895
8 มม.	96.7 (91.9–101.4)	72.0 (60.1–83.9)	80.6 (70.1–91.0)	94.7 (88.4–100.6)	0.877
9 มม.	96.7 (91.9–101.4)	72.0 (60.1–83.9)	80.6 (70.1–91.0)	94.7 (88.4–100.6)	0.877
10 มม.	90.0 (82.1–97.9)	84.0 (74.3–93.7)	87.1 (78.2–95.9)	87.5 (78.7–96.2)	0.873
11 มม.	90.0 (82.1–97.9)	88.0 (79.4–96.6)	90.0 (82.1–97.9)	88.0 (79.4–96.6)	0.890
12 มม.	86.7 (77.7–95.7)	92.0 (84.8–99.2)	92.9 (86.1–99.7)	85.2 (75.8–94.6)	0.891
13 มม.	83.3 (73.5–93.2)	96.0 (90.8–101.2)	96.2 (91.1–101.2)	82.8 (72.8–92.7)	0.897
14 มม.	73.3 (61.7–85.0)	96.0 (90.8–101.2)	95.7 (90.3–101.0)	75.0 (63.6–86.4)	0.847
การวินิจฉัยโดยใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกัน แต่ใช้ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่จุดตัดต่าง *****					
7 มม.	100.0 (100.0–100.0)	68.0 (55.7–80.3)	79.0 (68.2–89.7)	100.0 (100.0–100.0)	0.895
8 มม.	100.0 (100.0–100.0)	72.0 (60.1–83.9)	81.1 (70.7–91.4)	100.0 (100.0–100.0)	0.905
9 มม.	100.0 (100.0–100.0)	72.0 (60.1–83.9)	81.1 (70.7–91.4)	100.0 (100.0–100.0)	0.905
10 มม.	100.0 (100.0–100.0)	80.0 (69.4–90.6)	85.7 (76.5–94.9)	100.0 (100.0–100.0)	0.929
11 มม.	100.0 (100.0–100.0)	80.0 (69.4–90.6)	85.7 (76.5–94.9)	100.0 (100.0–100.0)	0.929
12 มม.	96.7 (91.9–100.0)	84.0 (74.3–93.7)	87.9 (79.3–96.5)	94.5 (90.0–100.0)	0.917
13 มม.	96.7 (91.9–100.0)	84.0 (74.3–93.7)	87.9 (79.3–96.5)	94.5 (90.0–100.0)	0.917

* PPV = positive predictive value

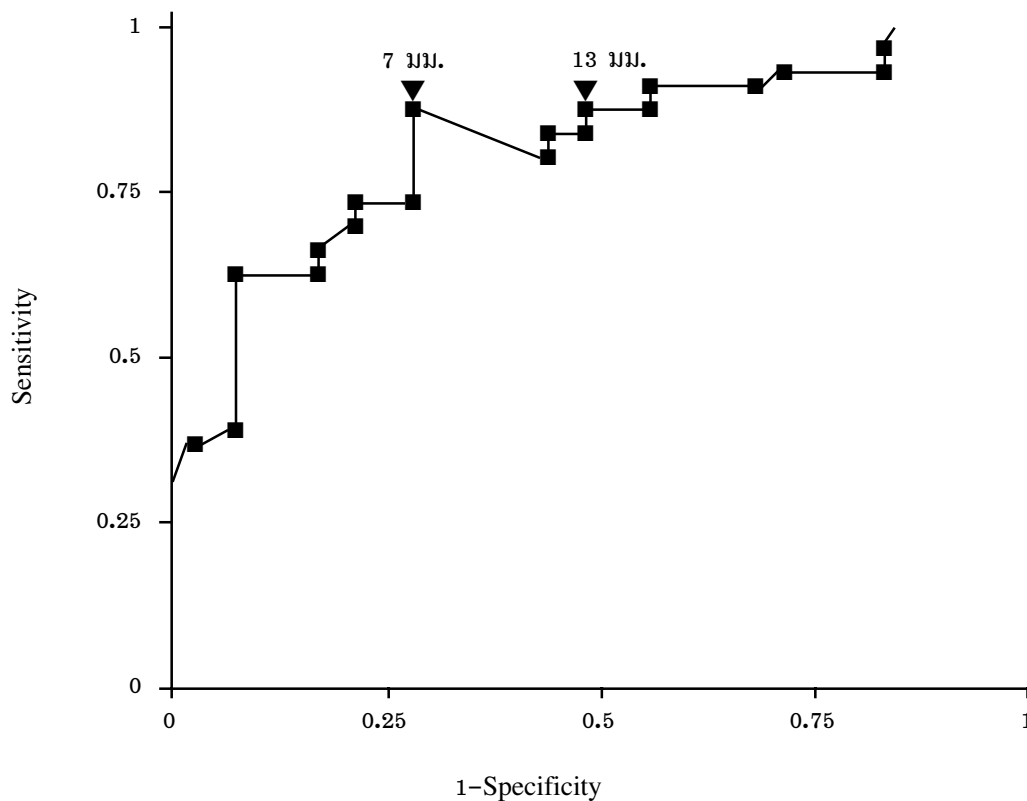
** NPV = negative predictive value

*** AUC = area under curve

**** CI = confidence interval

***** การวินิจฉัยโดยใช้ 3 เกณฑ์ ร่วมกัน ตามแนวทางที่ใช้ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ คือ เยื่อบุโพรงมดลูกหนา > 10 มม. หรือพบ echogenicity ของเยื่อบุโพรงมดลูกไม่เรียบ หรือพบ hyperechoic mass

***** การวินิจฉัยโดยใช้ 3 เกณฑ์ ร่วมกัน คือ ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่จุดตัดต่าง ๆ หรือพบ echogenicity ของเยื่อบุโพรงมดลูกไม่เรียบ หรือพบ hyperechoic mass



รูปที่ 4 Receiver Operator Characteristic curve (ROC curve) ของค่าความหนาเยื่อโพรงมดลูก

เมื่อพิจารณาแยกแต่ละเกณฑ์ พบว่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่จุดตัด 10 มม. มีค่าความไวร้อยละ 90.0 ความจำเพาะร้อยละ 84.0 ค่า AUC 0.873 ลักษณะ endometrial echogenicity ไม่เรียบมีค่าความไวร้อยละ 70.0 ความจำเพาะร้อยละ 84.0 ค่า AUC 0.770 ส่วนการตรวจพบ hyperechoic mass มีค่าความไวร้อยละ 43.3 ค่าความจำเพาะร้อยละ 96.0 ค่า AUC 0.757 (ตารางที่ 3)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการใช้เกณฑ์ 3 เกณฑ์ร่วมกันจะมีความสามารถในการวินิจฉัยการตั้งครรภ์ของผลัดของการตั้งครรภ์หรือภาวะแท้งไม่ครบได้ดีที่สุด โดยมีค่า AUC สูงที่สุด แต่ถ้าจะใช้เกณฑ์เดียว ความหนาของเยื่อโพรงมดลูกจะดีที่สุดในการวินิจฉัย ทั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของความหนาของเยื่อโพรงมดลูกในกลุ่มแท้งไม่ครบเท่ากับ 19.6 ± 8.4 มม. และค่าเฉลี่ยของความหนาของเยื่อโพรงมดลูกในกลุ่มแท้งครบเท่ากับ 6.9 ± 3.4 มม. ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และเมื่อวิเคราะห์โดยใช้ Receiver Operator Characteristic curve (รูปที่ 4) พบว่าค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมในการวินิจฉัยแยกระหว่างภาวะแท้งครบกับภาวะแท้งไม่ครบ คือที่จุด 7 และ 13 มม. โดยมีค่าความไวร้อยละ 100.0 และ 83.3 ค่าความ

จำเพาะร้อยละ 68.0 และ 96.0 และค่า AUC 0.895 และ 0.897 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ซึ่งสูงกว่า ค่า AUC ที่ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก 10 มม. แต่ก็ยังต่ำกว่าค่า AUC จากการใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกัน

นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ 3 เกณฑ์ร่วมกัน คือความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ลักษณะ endometrial echogenicity และการตรวจพบ hyperechoic mass โดยวิเคราะห์ความหนาของเยื่อโพรงมดลูกต่าง ๆ กัน (ตารางที่ 3) พบว่าเมื่อใช้ 3 เกณฑ์ร่วมกัน เกณฑ์สำหรับความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมที่สุด คือที่ 10 มม. และ 11 มม. โดยมี AUC สูงที่สุดเท่ากัน

วิจารณ์

การแท้งบุตรเป็นภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ที่พบได้บ่อย จำเป็นต้องวินิจฉัยแยกประเภทการแท้งโดยเฉพาะการแท้งคุกคามที่สามารถตั้งครรภ์ต่อไปได้ ซึ่งต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย รวมถึงการตรวจเพิ่มเติม เช่นการตรวจคลื่นเสียง

ความถี่สูง เพื่อให้การดูแลรักษาได้อย่างถูกต้อง ผู้ป่วยภาวะแท้งบุตร ส่วนใหญ่จะให้ประวัติว่ามีเลือดออกทางช่องคลอด ปวดท้องน้อย ในรายที่มีภาวะแท้งที่การตั้งครรภ์ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ อาจให้ประวัติมีชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด สอดคล้องกับการศึกษาใน ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยภาวะแท้งที่การตั้งครรภ์ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ พบว่าทุกรายมีเลือดออกทางช่องคลอดและร้อยละ 50.9 มีอาการ ปวดท้องน้อยและร้อยละ 50.9 เท่ากัน มีประวัติชิ้นเนื้อหลุด ออกจากช่องคลอด ร้อยละ 67.3 ตรวจภายในพบว่าบริเวณ ex-ternal os ของปากมดลูกปิด ซึ่งประวัติอาการและอาการแสดง ของสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่แท้งครบและแท้งไม่ครบไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่กล่าวว่า ถ้าตรวจภายในพบว่าปากมดลูกปิด ไม่พบชิ้นเนื้อติดอยู่ที่ปากมดลูก และมีเลือดออกไม่มาก การแยกกันระหว่างภาวะแท้งครบกับแท้ง ไม่ครบ โดยอาศัยการตรวจปากมดลูกจะแยกกันยาก^{3,4}

การศึกษาของ Dalaker และคณะ¹³ พบว่าก่อนหน้านี้ จะมีการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง การวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบ หรือการเหลือค้างผลผลิตของการตั้งครรภ์ ขึ้นอยู่กับการประเมิน ทางคลินิก ซึ่งมีผลทำให้พบอุบัติการณ์ของภาวะแท้งไม่ครบ ก่อนข้างสูง อัตราการผิดพลาดในการวินิจฉัยสูง และผู้ป่วยได้รับการ ชูมดลูกโดยไม่จำเป็น Wong และคณะ⁹ ยังพบว่าการ ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถลดการชูมดลูกได้ร้อยละ 29 นอกจากนี้ยังสามารถชี้แทนการตรวจภายในเพื่อดูปากมดลูกได้

การศึกษานี้พบว่าความน่าเชื่อถือของการตรวจคลื่นเสียง ความถี่สูงทางช่องคลอด โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยที่ได้จากการ ทบทวนวรรณกรรม^{4,5,12} ตามที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ใช้ในการ วินิจฉัยภาวะแท้งครบและแท้งไม่ครบ มีความไวร้อยละ 100.0 ความจำเพาะร้อยละ 80.0 ความสามารถในการทำนายผลผลิต ปกติร้อยละ 85.7 และความสามารถในการทำนายผลผลิตผิดปกติ ร้อยละ 100.0 ซึ่งค่อนข้างสูง แตกต่างจากการศึกษาของ Sadan และคณะ⁵ ที่มีความไวค่อนข้างต่ำ และอัตราความผิดพลาดในการวินิจฉัย ก่อนข้างสูง (ร้อยละ 34) อาจจะเป็นเพราะเกณฑ์วินิจฉัยความหนา ของเยื่อบุโพรงมดลูกที่แตกต่างกันและแนวทางการดูแลรักษาอาจจะ แตกต่างกัน

ทั้งนี้เกณฑ์ในการวินิจฉัยแยกภาวะแท้งครบและแท้งไม่ ครบที่ใช้ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์คือ ความหนาและลักษณะ echogenicity ของเยื่อบุโพรงมดลูกและ/หรือการตรวจพบ hyperechoic mass โดยพิจารณาความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูก เท่ากับ 10 มม. เป็นจุดตัดเนื่องจากการศึกษาของ Fleischer และคณะ¹⁴ พบว่าความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกในช่วง late secretory ของประจำเดือนในสตรีที่ไม่ตั้งครรภ์ มีความหนา

ระหว่าง 3-5.5 มม.ต่อชั้น และเยื่อบุโพรงมดลูกมี 2 ชั้น (bi-layer) และการศึกษาของ Rulin และคณะ⁴ ซึ่งทำการศึกษาโดย ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องในสตรีตั้งครรภ์และแท้งเอง 62 ราย พบว่าจุดตัดความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูก ที่ 10 มม. พบว่ามีความไวเท่ากับร้อยละ 90 และความจำเพาะร้อยละ 92.3 ดังนั้นโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จึงเลือกความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูก ที่ 10 มม. เป็นจุดตัดแบ่งสำหรับการดูแลรักษาแบบ conserva-tive ซึ่งการศึกษานี้พบว่าที่จุดตัดนี้มีความไวร้อยละ 90 และความจำเพาะร้อยละ 84 อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่แท้งบุตร จำนวน 5 ราย ที่มีความหนาของเยื่อบุ-โพรงมดลูกมากกว่า 10 มม. (11-15 มม.) ได้รับการชูมดลูก แต่ไม่พบ trophoblastic tissue (false positive rate เท่ากับ ร้อยละ 14.3)

การศึกษานี้ยังพบว่าถ้าจะใช้เกณฑ์เพียงเกณฑ์เดียวในการ วินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกน่าจะเป็นเกณฑ์ที่ดีที่สุด ซึ่งเมื่อนำค่า ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกมาวิเคราะห์โดยใช้ ROC curve เพื่อหาค่าที่เหมาะสมในการวินิจฉัยระหว่างภาวะแท้งครบและแท้ง ไม่ครบ พบว่าที่จุด 7 และ 13 มม. มี AUC สูงที่สุดใกล้เคียง กันเท่ากับ 0.895 และ 0.897 ตามลำดับ โดยที่จุด 7 มม. พบว่ามีความไวและความสามารถในการทำนายผลผิดปกติสูงคือ ร้อยละ 100.0 น่าจะมั่นใจได้ว่ารายที่มีเยื่อบุโพรงมดลูกน้อยกว่า หรือเท่ากับ 7 มม. น่าจะเป็นการแท้งครบและที่จุด 13 มม. พบว่ามีความจำเพาะและความสามารถในการทำนายผลผิดปกติสูง คือร้อยละ 96.0 และ 96.2 ตามลำดับ คือรายที่มีเยื่อบุโพรงมดลูก หนากว่า 13 มม. จะมีโอกาสที่จะแท้งไม่ครบสูง แต่ในกรณีความ หนาเยื่อบุโพรงมดลูก 8-13 มม. ควรใช้เกณฑ์อื่นพิจารณาร่วมด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษานี้แตกต่างจาก การศึกษาของ Wong และคณะ⁹ ที่ทำการศึกษาด้วยการตรวจคลื่นเสียง ความถี่สูงทางช่องคลอดโดยใช้จุดตัดความหนาเยื่อบุโพรงมดลูก 8 มม. ในสตรีตั้งครรภ์ที่แท้งเอง ในไตรมาสแรกจำนวน 99 ราย พบว่าที่จุดตัดดังกล่าว มีความไวร้อยละ 100 และความจำเพาะ ร้อยละ 80 ส่วน Rulin และคณะ⁴ ใช้จุดตัดความหนาของเยื่อบุ-โพรงมดลูกที่ 10 มม. พบว่ามีความไวร้อยละ 90 และความ จำเพาะร้อยละ 92.3 Steer และคณะ¹ ใช้ความหนาของเยื่อบุ-โพรงมดลูกที่ 15 มม. เป็นจุดตัดในการดูแลรักษาแบบ con-servative ในสตรีตั้งครรภ์และแท้งเองจำนวน 1094 ราย พบว่ามีความไวร้อยละ 70 และสามารถให้การดูแลรักษาแบบ conser-vative สำเร็จสูงถึงร้อยละ 81

การดูลักษณะ endometrial echogenicity เป็นอีกเกณฑ์

ที่ใช้ประกอบในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เนื่องจากการศึกษาของ Alcazar และคณะ¹² พบว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดในการวินิจฉัยการแท้งไม่ครบ มีความไวร้อยละ 81 และความจำเพาะร้อยละ 94 โดยใช้ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่ 12 มม. และลักษณะของ endometrial echogenicity เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัย และเสนอว่า ลักษณะของ endometrial echogenicity มีความแม่นยำมากกว่าความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่พบว่าความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกมีความไว ความสามารถในการทำนายผลปกติ และความสามารถในการทำนายผลผิดปกติ สูงกว่า endometrial echogenicity แม้จะมีความจำเพาะเท่ากัน

สำหรับการตรวจพบ hyperechoic mass ซึ่งเป็นอีกเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบนั้น Abbasi และคณะ¹¹ เคารยงานว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงพบ hyperechoic mass จะมีความไวเท่ากับร้อยละ 78 ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 100 ความสามารถในการทำนายผลผิดปกติเท่ากับร้อยละ 100 และความสามารถในการทำนายผลปกติเท่ากับร้อยละ 75 นอกจากนี้ การศึกษาของ Durfee และคณะ⁸ พบว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงพบ endometrial mass จะมีความไวและความจำเพาะสูงกว่าการใช้ความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่มากกว่า 10 มม. ดังนั้นโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จึงใช้การตรวจพบ hyperechoic mass ร่วมด้วยในการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบ ผลการศึกษานี้พบว่าถ้าใช้การตรวจพบ hyperechoic mass เป็นเกณฑ์อย่างเดียวนั้นจะมีความไวค่อนข้างต่ำ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้^{8,11} ที่มีความไวร้อยละ 78-79 แต่มีความจำเพาะค่อนข้างสูงเหมือนกัน นั่นคือถ้าพบ hyperechoic mass น่าจะมีภาวะแท้งไม่ครบ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบสตรีตั้งครรภ์ที่แท้งบุตรมี 1 ราย ที่ตรวจพบ hyperechoic mass และได้รับการขูดมดลูก แต่ไม่พบ trophoblastic tissue (false positive)

เมื่อพิจารณาเกณฑ์ทั้งสามรวมกัน พบว่าถ้าจะใช้เกณฑ์เพียงเกณฑ์เดียวความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกจะมีความไว และความสามารถในการทำนายผลปกติสูงสุด แต่ hyperechoic mass จะมีความจำเพาะและความสามารถในการทำนายผลผิดปกติสูงสุด ดังนั้นการใช้เกณฑ์ทั้งสามประกอบกันตามแนวทางปฏิบัติที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ใช้น่าจะดีที่สุด เนื่องจากมีความไวสูงมาก (ร้อยละ 100) นั่นคือจะไม่มี false negative เลย และมีความจำเพาะอยู่ในเกณฑ์ที่สูง คือยังพบ false positive ได้บ้างแต่ไม่มากนัก สำหรับค่าความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกที่เหมาะสม

ที่นำมาใช้ร่วมกับเกณฑ์ hyperechoic mass และ endometrial echogenicity นั้นพบว่าค่า 10 มม. ที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ใช้นี้เป็นจุดที่เหมาะสมแล้ว

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ได้ใช้ผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะในสัปดาห์ที่ 3 ภายหลังการแท้งเอง¹⁵ เป็นการติดตามผู้ป่วยภาวะแท้งเองที่ไม่ได้ขูดมดลูก และการศึกษานี้ก็ได้นำผลตรวจปัสสาวะที่สัปดาห์ที่ 3 นี้มาเป็น gold standard ในการวินิจฉัยการแท้งครบ ซึ่งอาจจะไม่ใช่ gold standard ที่ดีนัก อย่างไรก็ตามแม้การศึกษาไปข้างหน้า ก็คงไม่สามารถนำสตรีตั้งครรภ์ที่ประเมินว่าจะแท้งครบไปขูดมดลูกเพื่อยืนยันการวินิจฉัยจากผลตรวจทางพยาธิวิทยา เนื่องจากอาจขัดต่อหลักจริยธรรม

สรุป

การเหลือค้างของผลิตภัณฑ์การตั้งครรภ์ยังคงเป็นปัญหาในการวินิจฉัยแยกระหว่างภาวะแท้งครบและแท้งไม่ครบ การศึกษานี้พบว่า การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด โดยประเมินจากความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกมากกว่า 10 มม. ลักษณะ echogenicity ของเยื่อบุโพรงมดลูกและ/หรือการตรวจพบ hyperechoic mass ร่วมกัน ตามแนวทางที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ใช้มีความไว และความจำเพาะสูงในการวินิจฉัยการเหลือค้างของผลิตภัณฑ์การตั้งครรภ์หรือภาวะแท้งไม่ครบ แต่ถ้าใช้เกณฑ์เพียงเกณฑ์เดียว การพิจารณาจากความหนาของเยื่อบุโพรงมดลูกจะมีความไวสูงที่สุด และการพิจารณาจาก hyperechoic mass จะมีความจำเพาะสูงที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณแพทย์หญิงสมจิตต์ พุ่มไทร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ที่อนุญาตให้เสนอผลการวิจัยฉบับนี้ และขอขอบคุณแพทย์หญิงสุนนมาลย์ มนัสศิริวิทยา ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ที่ให้คำปรึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Steer C, Campbell S, Davies M, Mason B, Collins WP. Spontaneous abortion rates after natural and assisted conception. *BMJ* 1989; 299(6711): 1317–8.
2. Wilcox AJ, Weinberg CR, O'Connor JF, Baird DD, Schlatterer JP, Canfield RE, et al. Incidence of early loss of pregnancy. *N Engl J Med* 1988; 319: 189–200.
3. Griebel CP, Halvorsen J, Golemon TB, Day AA. Management of spontaneous abortion. *Am Fam Physician* 2005; 72: 1243–50.
4. Rulin C, Bornstein SG, Campbell JD. The reliability of ultrasonography in the management of spontaneous abortion, clinically thought to be complete: a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168(1pt1): 12–5.
5. Sadan O, Golan A, Griller O, Lurie S, Debby A, Sagiv R, et al. Role of sonography in the diagnosis of retained products of conception. *J Ultrasound Med* 2004; 23: 371–4.
6. Harman CR, Fish DG, Tyson JE. Factors influencing morbidity in termination of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 139: 333–7.
7. Kurtz AB, Shlansky-Goldberg RD, Choi HY, Needleman L, Wapner RJ, Goldberg BB. Detection of retained products of conception following spontaneous abortion in the first trimester. *J Ultrasound Med* 1991; 10: 387–95.
8. Durfee DM, Frates MC, Luong A, Benson CB. The sonographic and color Doppler features of retained products of conception. *J Ultrasound Med* 2005; 24: 1181–9.
9. Wong SF, Lam MH, Ho LC. Transvaginal sonography in the detection of retained products of conception after first trimester spontaneous abortion. *J Clin Ultrasound* 2002; 30: 428–32.
10. Gramith F, Sirr S, Hollerman J, Hawks L. Transvaginal versus transabdominal sonography in patients suspected of having ectopic pregnancy. *Minn Med* 1991; 74: 27–31.
11. Abbasi S, Jamal A, Eslamian L, Marsousi V. Role of clinical and ultrasound findings in the diagnosis of retained products of conception. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 32: 704–7.
12. Alcázar JL, Baldonado C, Laparte C. The reliability of transvaginal ultrasonography to detect retained tissue after spontaneous first-trimester abortion, clinically thought to be complete. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 6: 126–9.
13. Dalaker K, Sundfør K, Skuland J. Early complications of induced abortion in primigravidae. *Ann Chir Gynaecol* 1981; 70: 331–6.
14. Fleischer AC, Kalemeris GC, Entman SS. Sonographic depiction of the endometrium during normal cycles. *Ultrasound Med Biol* 1986; 12: 271–7.
15. Van Der Lugt B, Drogendijk AC. The disappearance of human chorionic gonadotropin from plasma and urine following induced abortion. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1985; 64: 547–52.