

ความเชื่อถือได้ของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด เพื่อวินิจฉัยการแท้งไม่ครบ ภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์

ประกายพริก ทั้งทอง พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความเชื่อถือได้ของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์

รูปแบบการวิจัย: การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยโรค

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 จำนวน 64 ราย

วิธีดำเนินการวิจัย: ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ในกรณีที่ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงบ่งบอกว่ามีภาวะแท้งไม่ครบ ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการดูดมดลูกและเปรียบเทียบกับผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ส่วนผู้ป่วยที่แท้งครบจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จะได้รับการทดสอบการตั้งครรภ์จากการตรวจปัสสาวะ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยต่อไป

ตัววัดที่สำคัญ: ความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ผลตรวจทางพยาธิวิทยา ผลการตรวจปัสสาวะ และผลการทดสอบการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

ผลการวิจัย: เมื่อนำเกณฑ์ที่มีการศึกษามาก่อนสำหรับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ในการการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบและแท้งครบ พบว่ามีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 100 แต่มีค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 23.5 (95% CI เท่ากับ 13.1-33.9) ค่า positive predictive value เท่ากับร้อยละ 53.6 (95% CI เท่ากับ 41.3-65.8) และค่า negative predictive value เท่ากับร้อยละ 100 แต่เมื่อศึกษาเฉพาะความหนาของเยื่อโพรงมดลูก จะพบว่าค่าเฉลี่ยของความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ในผู้ป่วยแท้งครบเท่ากับ 9.43 ± 4.26 มม. และในผู้ป่วยแท้งไม่ครบเท่ากับ 16.16 ± 5.52 มม. ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับการนำความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมาใช้เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัย พบว่าที่ความหนา 12.2 มม. มีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 80.0 (95% CI เท่ากับ 70.2-89.8) ค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 73.5 (95% CI เท่ากับ 61.7-84.3) ค่า positive predictive value เท่ากับร้อยละ 72.7 (95% CI เท่ากับ 61.8-83.6) ค่า negative predictive value เท่ากับร้อยละ 80.7 (95% CI เท่ากับ 70.9-90.3)

สรุป: ความเชื่อถือได้ของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวินิจฉัยการแท้งไม่ครบภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ขึ้นอยู่กับเกณฑ์การตรวจที่กำหนดขึ้น การใช้ความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่ 12.2 มม. มาเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยจะทำให้มีค่าความไวและความจำเพาะที่สูงขึ้น

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร

Abstract

The Reliability of Transvaginal Ultrasonography for the Diagnosis of Incomplete Abortion after Spontaneous First-trimester Abortion

Pragaypruek Tungtong MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Taksin Hospital

Objective: To assess the reliability of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of incomplete abortion after spontaneous first-trimester abortion.

Study design: Diagnostic study.

Subjects: Sixty four patients with spontaneous first-trimester abortion at Taksin hospital during August 2005 to May 2006 were enrolled.

Methods: All patients underwent transvaginal ultrasonography. When ultrasonographic finding showed incomplete abortion, uterine curettage was the next management. If the result revealed complete abortion, urine pregnancy test was examined to confirm the diagnosis.

Main outcome measures: Pathological report, urine pregnancy test, endometrial thickness, sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value.

Results: Depend on the diagnostic criteria of transvaginal ultrasonographic from previous studies, the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value were 100%, 23.5% (95%CI: 13.1-33.9), 53.6% (95%CI: 41.3-65.8) and 100%. By using endometrial thickness, mean endometrial thickness in complete and incomplete abortion were 9.4 ± 4.3 mm and 16.2 ± 5.5 mm. The thickness between two groups was statistically different (p -value < 0.001). The ROC curve for endometrial thickness showed that the best cut-off value was 12.2 mm. The sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of this thickness were 80% (95%CI: 70.2-89.8), 73.5% (95%CI: 61.7-84.3), 72.7% (95%CI: 61.8-83.6) and 80.7% (95%CI: 70.9-90.3).

Conclusion: The reliability of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of incomplete abortion after spontaneous first-trimester abortion depends on the diagnostic criteria. Endometrial thickness at 12.2 mm. was a good criterion with high sensitivity and specificity.

Key words: transvaginal ultrasonography, incomplete abortion, endometrial thickness

บทนำ

สตรีที่ตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกเมื่อมาพบแพทย์ด้วยอาการเลือดออกจากช่องคลอดหรือปวดท้องน้อย และอาจมีชิ้นเนื้อหรือมีก้อนเลือดหลุดออกมาทางช่องคลอด โดยทั่วไปจะได้

รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่ามีภาวะแท้งเอง (spontaneous abortion) ซึ่งอัตราการแท้งเองที่แท้จริงนั้นยังไม่ทราบแน่นอน มีรายงานว่า จะเกิดขึ้นได้ประมาณร้อยละ 31-43 ภายหลังจากการฝังตัวที่มดลูก^{1,2} เมื่อมีการแท้งเองเกิดขึ้นแล้วควรจะวินิจฉัยให้ได้ว่า ยังมีการเหลือค้างของเนื้อเยื่อของการตั้งครรภ์ (product of

conception) อยู่หรือไม่ เพราะในกรณีที่เป็นการแท้งไม่ครบ (incomplete abortion) จะมีการเหลือค้างของเนื้อเยื่อของการตั้งครรภ์อยู่ ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ มีเลือดออกจากช่องคลอด เกิดการติดเชื้อในโพรงมดลูก เกิดพังผืดในโพรงมดลูกส่งผลให้มีประจำเดือนผิดปกติและมีบุตรยากในภายหลังได้³ ในส่วนของการรักษาโดยทั่วไปสูตินรีแพทย์มักจะรักษาด้วยวิธีการขูดมดลูก (routine curettage) เพื่อการวินิจฉัยและให้การรักษาในคราวเดียวกัน อย่างไรก็ตามการขูดมดลูกนี้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้มากขึ้น ได้แก่ มดลูกทะลุ มีการฉีกขาดของปากมดลูก มีเลือดออกมาก และมีพังผืดในโพรงมดลูก⁴ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการขูดมดลูกในกรณีที่มีการแท้งครบแล้ว สำหรับการวินิจฉัยแยกระหว่างแท้งครบ (complete abortion) และแท้งไม่ครบนั้น โดยทั่วไปแล้วถ้าการตรวจภายในพบว่าปากมดลูกเปิดหรือมีชิ้นเนื้อติดอยู่ที่ปากมดลูกมักให้การวินิจฉัยว่าแท้งไม่ครบ แต่ถ้าตรวจภายในแล้วพบว่าปากมดลูกปิด ไม่พบชิ้นเนื้อติดอยู่ที่ปากมดลูก และมีเลือดออกไม่มาก อาจจะแยกจากกันได้ยากระหว่างการแท้งครบและการแท้งไม่ครบ⁵ ซึ่งประวัติมีชิ้นเนื้อหรือมีก้อนเลือดหลุดออกมาจากช่องคลอดอาจไม่ได้ช่วยอะไรมาก เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยมักไม่ได้สังเกตหรือไม่ได้เก็บชิ้นเนื้อมาให้แพทย์ตรวจ การตรวจภายในดูการปิดหรือการเปิดของปากมดลูก หรือขนาดของมดลูกก็อาจไม่ช่วยยืนยันการแท้งว่าครบหรือไม่⁶

ปัจจุบันมีศึกษาเกี่ยวกับการนำการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมาใช้ในการวินิจฉัยการตั้งครรภ์ในโพรงมดลูกที่ผิดปกติ และการตั้งครรภ์นอกมดลูก⁷ แต่การศึกษากาการเหลือค้างของเนื้อเยื่อของการตั้งครรภ์หลังการแท้งบุตรยังมีอยู่น้อย อีกทั้งการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีความแตกต่างกันไป โดยเฉพาะความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เป็นจุดตัดแยกระหว่างการวินิจฉัยการแท้งไม่ครบกับการแท้งครบ โดยมีการใช้ความหนาที่แตกต่างกันตั้งแต่ 5, 8, 10, 12 และ 15 มม. ตามลำดับ^{5,8-11} อย่างไรก็ตามการศึกษาลักษณะส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียน และกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย แม้บางการศึกษาจะศึกษาแบบไปข้างหน้าแต่จำนวนตัวอย่างก็มีจำนวนน้อย บางการศึกษาใช้วิธีตรวจทางหน้าท้อง บางการศึกษาใช้วิธีตรวจทางช่องคลอด บางการศึกษาใช้วิธีตรวจทั้งทางหน้าท้องและทางช่องคลอด โดยเฉพาะวิธีตรวจทางช่องคลอดยังมีการศึกษาน้อย แม้ว่าบางการศึกษาจะกล่าวว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดอาจช่วยเพิ่มข้อมูลจากการตรวจทางหน้าท้องเล็ก

น้อยแต่ไม่เปลี่ยนการวินิจฉัย⁸ ปัจจุบันมีการยอมรับการใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดในการตรวจดูพยาธิสภาพของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานมากขึ้น เพราะการเกิดภาพรบกวน (artifact) น้อยกว่าเนื่องจากส่วนของหัวตรวจเข้าไปใกล้อวัยวะที่ต้องการตรวจมากกว่า และการพัฒนาใช้ความถี่ที่สูงขึ้นทำให้ภาพที่ได้มีความชัดเจนมากขึ้น¹² ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวินิจฉัยการแท้งไม่ครบภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ โดยอาจจะนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาวิธีการดูแลรักษาผู้ป่วยที่แท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ที่การตรวจลักษณะทางคลินิกแยกจากกันได้ยากระหว่างการแท้งครบกับการแท้งไม่ครบ ซึ่งอาจช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ลดเวลาการนอนโรงพยาบาล และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการขูดมดลูก รวมไปถึงการดมยาสลบได้

ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลตากสินที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549

เกณฑ์คัดเข้า

1. ผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะเป็นบวก โดยตรวจหาฮอร์โมน human chorionic gonadotropin ที่ความเข้มข้น 50 IU/ml
2. มีประวัติเลือดออกทางช่องคลอด หรือมีชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด ร่วมกับมีอาการปวดท้องน้อย
3. ตรวจร่างกายพบปากมดลูกปิดโดยการดูและคลำหรือเปิดเฉพาะ external os
4. อายุครรภ์น้อยกว่า 14 สัปดาห์
5. สัญญาณชีพปกติ

เกณฑ์คัดออก

1. ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดสงสัย ectopic pregnancy, molar pregnancy, embryonic death, blighted ovum, embryo with heart motion (ผู้ป่วยเหล่านี้จะได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการรักษาตามปกติ)

2. ผู้ป่วยมีประวัติทำแท้งในการตั้งครรภ์ครั้งนี้
3. มีอาการและอาการแสดงที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อในโพรงมดลูก
4. ไม่สามารถมาตรวจตามนัดได้

หลังการแท้ง

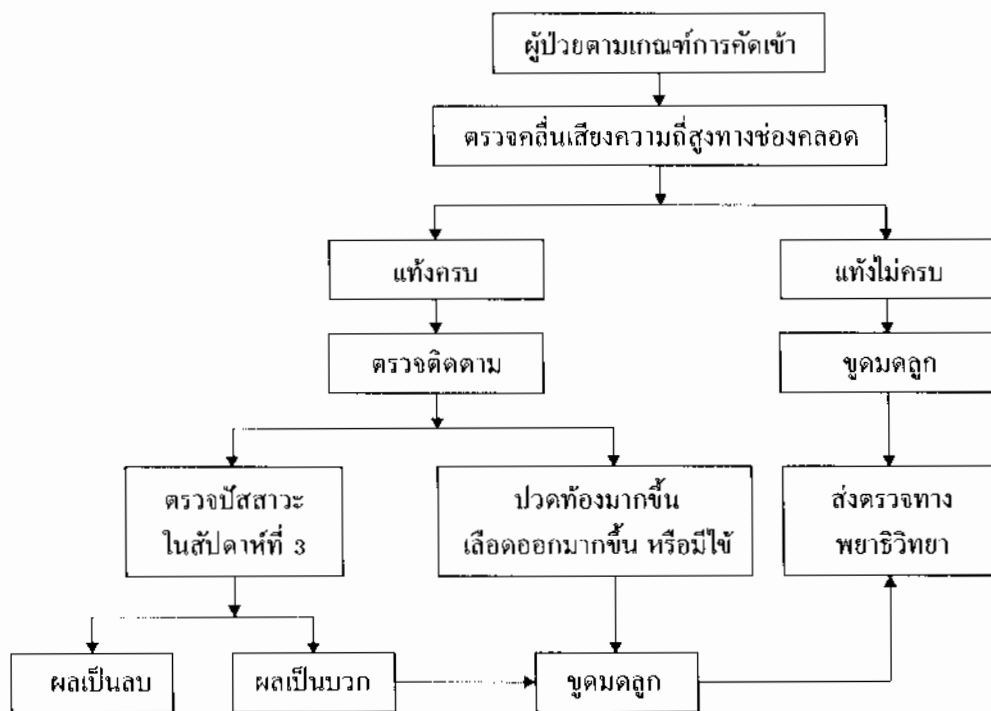
2. ภาวะแท้งไม่ครบ หมายถึง ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา จากการขูดมดลูกพบ trophoblastic tissue หรือผลการตรวจปัสสาวะดูผลของการตั้งครรภ์ยังคงเป็นบวกหลังจากแท้งไปแล้ว 3 สัปดาห์

นิยามตัวแปร

1. ภาวะแท้งครบ หมายถึง ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา จากการขูดมดลูกไม่พบ trophoblastic tissue หรือผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะเป็นลบ ภายใน 3 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นวิจัยเชิงพรรณนาสำหรับการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค และเก็บข้อมูลไปข้างหน้า โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 วิธีดำเนินการวิจัย

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดจะทำภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยมาพบแพทย์ โดยให้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ เครื่อง Voluson R 730 PRO (GE Medical system Kretztechnik GmbH&Co OHG), vaginal probe RIC 5-9 central image frequency 6.5 MHz.

การประเมินการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ดูจากสัญญาณสะท้อนกลับ (echogenicity) ของโพรงมดลูก (uterine cavity) ที่แบ่งออกเป็น hypoechoic, isoechoic และ

hyperechoic โดยเทียบกับเนื้อมดลูก ตามแนวแบ่งซ้ายขวา (sagittal view) และ ตามแนวขวาง (transverse view) และการวัดความหนาของเยื่อบุมดลูก (endometrial thickness) ในแนวแบ่งซ้ายขวา โดยวัดตำแหน่งที่หนาที่สุดจาก myometrial-endometrial interface ด้านหนึ่ง ไปยัง myometrial-endometrial interface อีกด้านหนึ่ง

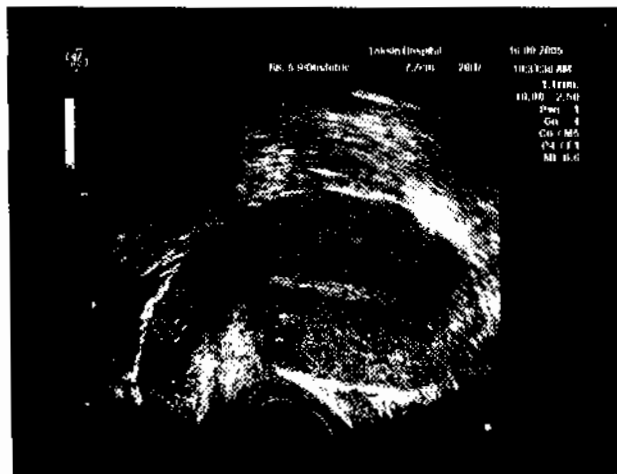
สำหรับเกณฑ์ทั่วไปของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่ใช้ในการจำแนกภาวะแท้งครบ และแท้งไม่ครบ มีดังนี้

1. Ultrasonographic criteria for complete abortion

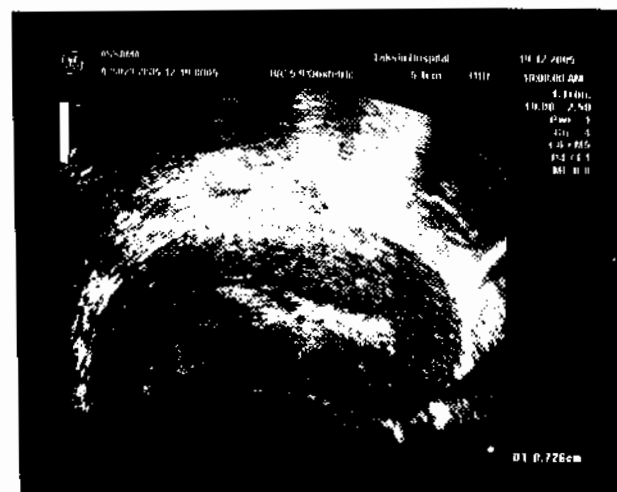
ได้แก่ well-defined endometrial stripe hyperechoic and homogeneous in echogenicity (regular and distinct interface between the endometrium and myometrium)¹⁰ และความหนาของเยื่อมดลูกน้อยกว่า หรือเท่ากับ 5 มม.⁸ (รูปที่ 2)

2. Ultrasound criteria for incomplete abortion

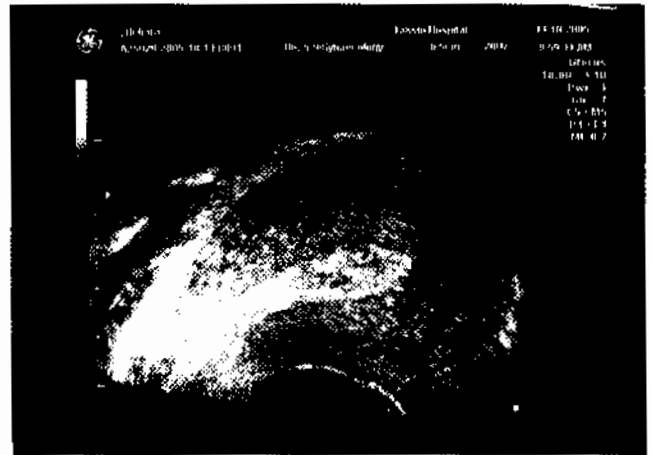
ได้แก่ heterogenous echogenicity of endometrial stripe with an irregular interface between the endometrium and myometrium¹⁰ (รูปที่ 3) ความหนาของเยื่อมดลูกมากกว่า 5 มม.⁸ (รูปที่ 3, 4) และมี hyperechoic หรือ hypoechoic material ในโพรงมดลูก⁹



รูปที่ 2 ตัวอย่างภาพการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งไม่ครบ



รูปที่ 3 ตัวอย่างภาพการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งไม่ครบ



รูปที่ 4 ตัวอย่างภาพการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดของภาวะแท้งไม่ครบ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการ อาการแสดง และลักษณะของปากมดลูกระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแท้งไม่ครบกับแท้งครบ ใช้ Chi-square ส่วนความแตกต่างของความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ใช้ Independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05 ใช้ receiver operator characteristic curve (ROC curve) ในการหาค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยแยกระหว่างภาวะแท้งครบกับแท้งไม่ครบ และคำนวณค่า sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) และ negative predictive value (NPV)

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าแท้งบุตรเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด ทั้งหมด 64 คน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 25.3 ± 7.1 ปี (พิสัย 15-45 ปี) จำนวนการตั้งครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ 1.7 ± 0.3 ครั้ง (พิสัย 1-6 ครั้ง) จำนวนการคลอดเฉลี่ยเท่ากับ 0.5 ± 1.1 ครั้ง (พิสัย 0-3 ครั้ง) อายุครรภ์เฉลี่ย 9.5 ± 2.8 สัปดาห์ (พิสัย 5-13 สัปดาห์) จากผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ สามารถจำแนกเป็นภาวะแท้งไม่ครบร้อยละ 46.9 (30/64 คน) และภาวะแท้งครบร้อยละ 53.1 (34/64 คน)

ในส่วนของการและการแสดง พบว่าผู้ป่วยทุกรายมีอาการปวดท้องน้อยและมีเลือดออกจากช่องคลอด มีเพียง 17 ใน 64 ราย หรือร้อยละ 26.6 ของผู้ป่วยที่ให้ประวัติว่ามีชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอดร่วมด้วย จากการตรวจภายในพบปากมดลูกปิดจำนวน 34 ราย เท่ากับร้อยละ 53.1 มีมดลูกโตเล็กน้อยจำนวน 37 ราย เท่ากับร้อยละ 57.8 และมีมดลูกโตจำนวน 2 ราย จาก เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก (myoma uteri) ซึ่งอาการและการแสดงทั้งสามอย่างของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

สำหรับความแม่นยำของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด โดยใช้เกณฑ์ในการวินิจฉัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 100 แต่มีค่าความจำเพาะเพียงร้อยละ 23.5 (95%CI เท่ากับ 13.1-33.9) ค่า positive predictive value เท่ากับร้อยละ 53.6 (95%CI เท่ากับ 41.3-65.8) ค่า negative predictive value เท่ากับร้อยละ 100 (ตารางที่ 2)

เมื่อศึกษาถึงค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูก พบว่าค่าเฉลี่ยของความหนาของเยื่อโพรงมดลูกในภาวะแท้งไม่ครบ

ตารางที่ 1 อาการและการแสดงของผู้ป่วยจำแนกตามภาวะแท้งไม่ครบและแท้งครบ

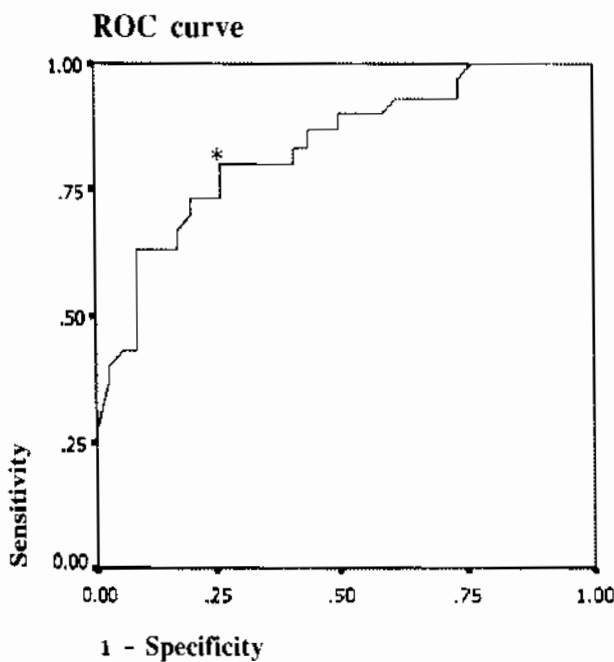
อาการและการแสดง	แท้งไม่ครบ n = 30 ราย (ร้อยละ)	แท้งครบ n = 34 ราย (ร้อยละ)	p-value
ชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด			
ไม่มี	21 (70.0)	26 (76.5)	0.58
มี	9 (30.0)	8 (23.5)	
ปากมดลูก			
ปิด	14 (46.7)	20 (58.8)	0.45
เปิด	16 (53.3)	14 (41.2)	
ขนาดมดลูก*			
ปกติ	9 (31.0)	16 (48.5)	0.15
โต	20 (69.0)	17 (51.5)	

*ไม่รวมผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจำนวน 2 ราย

ตารางที่ 2 ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด เปรียบเทียบกับผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ

ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด	ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ		
	แท้งไม่ครบ (ราย)	แท้งครบ (ราย)	รวม
แท้งไม่ครบ	30	26	56
แท้งครบ	0	8	8
รวม	30	34	64

เท่ากับ 16.2 ± 5.5 มม. และค่าเฉลี่ยของความหนาของเยื่อโพรงมดลูกในภาวะแท้งครบเท่ากับ 9.4 ± 4.3 มม. ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้ receiver operator characteristic curve (ROC curve, รูปที่ 4) พบว่าค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เหมาะสมในการวินิจฉัยแยกระหว่างภาวะแท้งไม่ครบกับแท้งครบสำหรับการวินิจฉัยนี้เท่ากับ 12.2 มม. โดยมีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 80.0 (95%CI เท่ากับ 70.2-89.8) ค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 73.5 (95%CI เท่ากับ 61.7-84.3) ค่า positive predictive value เท่ากับร้อยละ 72.7 (95%CI เท่ากับ 61.8-83.8) ค่า negative predictive value เท่ากับร้อยละ 80.7 (95%CI เท่ากับ 70.9-90.3)



รูปที่ 4 Receiver operator characteristic curve (ROC curve) ของค่าความหนาเยื่อโพรงมดลูก

วิจารณ์

จากการวิจัยนี้พบว่าประวัติการมีเลือดออกจากช่องคลอดหรือการมีชิ้นเนื้อหลุดออกจากช่องคลอด รวมทั้งการตรวจดูการปิดหรือเปิดของปากมดลูก ขนาดของมดลูก ระหว่างผู้ป่วยภาวะแท้งครบกับแท้งไม่ครบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่กล่าวว่าประวัติและการตรวจภายในอาจจะช่วยในการวินิจฉัยแยกระหว่างการแท้งครบกับการแท้งไม่ครบได้ยาก^{5,6} ในส่วนของ

ความน่าเชื่อถือของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดโดยใช้เกณฑ์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมสำหรับการวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบและแท้งครบ พบว่ามีค่าความจำเพาะที่ต่ำเพียงร้อยละ 23.5 และมีค่า positive predictive value เท่ากับร้อยละ 53.6 ค่าที่ได้มีความแตกต่างจากการวิจัยอื่น ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากรูปแบบการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และจำนวนตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ข้อจำกัดที่สำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่การที่ไม่สามารถนำผู้ป่วยที่ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแสดงว่าเป็นภาวะแท้งครบ ไปทำการขูดมดลูกและนำผลชิ้นเนื้อมาตรวจทางพยาธิวิทยาได้ เนื่องจากอาจขัดต่อหลักจริยธรรม แม้ว่าการขูดมดลูกจะมีความเสี่ยงน้อยก็ตาม ในการวิจัยนี้จึงใช้การตรวจปัสสาวะดูผลของการตั้งครรภ์ในสัปดาห์ที่ 3 หลังจากที่มีการแท้งแทน เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผลตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะจะเป็นลบภายใน 3 สัปดาห์หลังการแท้งครบ¹³ อีกทั้งจากการทบทวนวรรณกรรม มีการศึกษาของ Kurtz AB และคณะ⁸ พบว่าผู้ป่วยทุกรายที่มีเยื่อโพรงมดลูกหนามากกว่า 5 มม. จะพบเนื้อเยื่อของการตั้งครรภ์ และมีการศึกษาหาความหนาของเยื่อโพรงมดลูก ช่วงที่มีประจำเดือนโดยใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด พบว่าจะมีความหนาน้อยกว่า 4 มม.¹⁴ ด้วยเหตุนี้การใช้ค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มม. ในการจำแนกระหว่างภาวะแท้งไม่ครบกับแท้งครบ จึงทำให้มีค่าความไวที่สูงมาก แต่มีค่าความจำเพาะต่ำมาก ซึ่งถ้าใช้เกณฑ์ดังกล่าวจะทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีภาวะแท้งครบแต่ต้องได้รับการขูดมดลูก

เมื่อนำค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่ได้จากการวินิจฉัยวิเคราะห์โดยใช้ ROC curve และหาค่าที่เหมาะสมในการจำแนกระหว่างภาวะแท้งไม่ครบกับแท้งครบ พบว่าค่าที่ได้เท่ากับ 12.2 มม. โดยมีค่าความไว เท่ากับร้อยละ 80 (95%CI เท่ากับ 70.2-89.8) ค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 73.5 (95%CI เท่ากับ 61.7-84.3) จากการทบทวนวรรณกรรมมีเพียงการศึกษาของ Alcasar JL และคณะ¹⁰ ที่ได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยจำนวน 33 ราย และวิเคราะห์ โดยใช้ ROC curve เพื่อหาจุดแบ่งความหนาของเยื่อโพรงมดลูกระหว่างภาวะแท้งไม่ครบกับแท้งครบ ซึ่งค่าที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับการวิจัยครั้งนี้คือเท่ากับ 12 มม. โดยมีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 75 ค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 62.5 แต่ Alcasar JL และคณะ¹⁰ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมีความแม่นยำน้อยกว่า endometrial echo และแนะนำว่าทุกรายที่ผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเป็น irregular

hetero echoic endometrial stripe ควรจะได้รับการขูดมดลูก แต่ข้อมูลที่ได้อาจการวินิจฉัยนี้ ผู้วิจัยคิดว่านอกจากจะใช้เกณฑ์จาก endometrial echo แล้วควรจะนำค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกมาพิจารณาด้วย ซึ่งจะช่วยในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการรักษาแบบอนุรักษ์อีกทั้งยังช่วยหลีกเลี่ยงการขูดมดลูกโดยไม่จำเป็นได้

สรุป

ผลการวิจัยพบว่าความเชื่อถือได้ของการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวินิจฉัยภาวะแท้งไม่ครบภายหลังการแท้งเองในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ โดยอ้างอิงจากเกณฑ์ที่ใช้กันทั่วไป จะมีค่าความจำเพาะที่ต่ำ แต่เมื่อพิจารณาโดยใช้ค่าความหนาของเยื่อโพรงมดลูกที่เท่ากับ 12.2 มม. จะมีความแม่นยำที่สูงมากขึ้น ซึ่งจะช่วยในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการรักษาแบบอนุรักษ์อีกทั้งยังช่วยหลีกเลี่ยงการขูดมดลูกโดยไม่จำเป็น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์สมพงษ์ วงศ์ปัญญาถาวร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน นายแพทย์สุชาติ สันญะเรือง หัวหน้ากลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม ที่อนุญาตให้นำเสนอผลการวิจัยฉบับนี้ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรพงศ์ ภูพงค์ ที่ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Wilcox AJ, Weinberg CR, O' Connor JF. Incidence of early loss of pregnancy. *N Eng J Med* 1988; 4: 189-94.
2. Miller JF, Williamson E, Glue J. Fetal loss after implantation. *Lancet* 1980; 2(8194): 554-6.
3. Scott JR. Early pregnancy loss. In: Scott JR, Disaia PJ, Hammond CB, Spellacy WN, editors. *Danforth's obstetrics and gynecology*. 7th ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1994. p.175-86.
4. Harman CR. Factors influencing morbidity in termination of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 139: 333-7.
5. Rulin MC, 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: 12-5.
6. Grime DA. Management of abortion. In: Rock JA, Thomson JD, editors. *Te Linde's operative gynecology*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p.477-99.
7. Laing FC, Frates MC. Ultrasound evaluation during the first trimester of pregnancy. In: Callen PW, editor. *Ultrasonography in obstetrics and gynecology*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.105-45.
8. 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.
9. Sadon O, Golan A, Givler 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.
10. Alcazar JL, Baldonado C, Laparte C. The reliability of ultrasonography to detect retained tissue after spontaneous first-trimester abortion clinically thought to be complete. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 6: 126-9.
11. Luise C, Jermy K, May C, Costello G, Collins WP, Bourne TH. Outcome of expectant management of spontaneous first trimester miscarriage: observational study. *BMJ* 2002; 13: 873-5.
12. Dillon EH, Case CQ, Ramos IM, Holland CK, Taylor KW. Endovaginal US and doppler findings after first-trimester abortion. *Radiology* 1993; 188: 87-91.
13. 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.
14. Grunfeld L. The uterus and endometrium. *Clin Obstet Gynecol* 1996; 39:175-87.