Original Article นิพนธ์ต้นฉบับ

การวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องเทียบกับทางช่องคลอดในหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลนครพิงค์

อุไรวรรณ วิชาศิลป์ พ.บ.
สูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ (correlation) ของความยาวปากมดลูกเมื่อวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) เทียบกับทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) โดยทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ อายุครรภ์ 16 ถึง 23 สัปดาห์ ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลนครพิงค์ ผลการศึกษาพบมีหญิงตั้งครรภ์จำนวน 171 รายมีคุณสมบัติเข้าได้สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ ในจำนวน 171 รายมี 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.13 ที่ไม่สามารถวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องได้เนื่องจากไม่เห็นปากมดลูกตามแนวยาวได้ทั้งหมด จึงมีหญิงตั้งครรภ์จำนวน 140 รายที่ศึกษาเปรียบเทียบการวัดความยาวของปากมดลูกทั้งสองวิธี ผลการศึกษาพบ ค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องคือ 35.4±5.3 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดคือ 38.0±5.5 มิลลิเมตร เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 (5^{th} percentile) ของความยาวปากมดลูกเมื่อวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องและทางช่องคลอดคือ 27.4 มิลลิเมตรและ 28.8 มิลลิเมตร ตามลำดับ และหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่มีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตรเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด จะมีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 30 มิลลิเมตรเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง โดยสรุปความยาวของปากมดลูกที่วัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องและทางช่องคลอดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินความยาวปากมดลูกเบื้องต้น (First line) สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลนครพิงค์ หากพบความยาวสั้นกว่า 30 มิลลิเมตร ควรได้รับการประเมินความยาวปากมดลูกด้วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดต่อไป

คำสำคัญ: ความยาวของปากมดลูก การคลอดก่อนกำหนด คลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง คลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

Abstract: Comparison of transabdominal and transvaginal cervical length measurement in obstetric women at Nakornping Hospital

Uraiwan Wichasilp M.D.
Obstetric and Gynecology Nakornping Hospital, Chiangmai

This prospective study aims to determine the correlation between transabdominal and transvaginal cervical length measurement in pregnant women between 16 weeks and 23 weeks of gestation at Nakornping hospital. The discrepancies in cervical lengths between the two methods were analyzed. The results were one hundred and seventy one pregnant women agreed in this study. Paired transabdominal and transvaginal measurements were obtained in 140 women. The mean transabdominal cervical length was 35.4±5.3 mm. and the mean transvaginal cervical length was 38.0±5.5 mm. The 5^{th} percentile of transabdominal and transvaginal cervical length was 27.4 mm. and 28.8 mm., respectively. All women with transvaginal cervical length < 25 mm had a corresponding transabdominal cervical length <30 mm. In conclusion, the transabdominal cervical length was positively correlated with the transvaginal cervical length. The use of transabdominal ultrasound could be an effective initial tool for cervical length screening in pregnant women at Nakornping hospital. Transabdominal cervical length <30 mm. could be used as a cut-off value for further transvaginal ultrasound.

Keywords: Cervical length, preterm, transabdominal, transvaginal, ultrasonography

บทนำ

การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (preterm labor) หมายถึงภาวะเจ็บครรภ์คลอดที่เกิดในช่วงอายุครรภ์ก่อน 37 สัปดาห์ การคลอดก่อนกำหนด (Preterm birth) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของทารก (neonatal mortality) และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างต่อทารกทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ระบบประสาทที่ผิดปกติ (cerebral palsy, sensory deficit) พัฒนาการช้า และภาวะการหายใจที่ผิดปกติ (Respiratory illness)[1] อุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด (Preterm birth rate) จะพบประมาณ 5% ถึง 7% ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีอุบัติการณ์ที่มากขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา[1] สำหรับโรงพยาบาลนครพิงค์มีอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดประมาณร้อยละ10

มีปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัยที่มีผลต่อการคลอดก่อนกำหนด[2] แต่ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญมากคือประวัติการคลอดก่อนกำหนดในครรภ์ก่อน (prior spontaneous preterm birth) เนื่องจากมีโอกาสเกิดการคลอดก่อนกำหนดในครรภ์ปัจจุบันได้สูง (recurrent preterm birth) และภาวะปากมดลูกสั้น (short cervical length) โดยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีความยาวปากมดลูกสั้นก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ มีโอกาสคลอดก่อนกำหนดสูงเช่นกัน การให้ยาโปรเจสเตอโรนเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนดมาก่อน หรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนดมาก่อนแต่พบความยาวของปากมดลูกสั้นกว่า 20 มิลลิเมตรโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ จะช่วยลดการคลอดก่อนกำหนดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[2-3]

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)[4] แนะนำให้ประเมินความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดโดยการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดในหญิงตั้งครรภ์ทุกราย หากพบความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 20 มิลลิเมตร ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ควรให้ยาโปรเจสเตอโรนเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด อย่างไรก็ตามยังมีความเป็นไปได้น้อยมากที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทยจะสามารถตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดเพื่อวัดความยาวปากมดลูกในหญิงตั้งครรภ์ได้ เนื่องจากยังขาดแคลนเครื่องมือหัวตรวจทางช่องคลอด รวมทั้งการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดต้องใช้ทักษะและประสบการณ์ของผู้ตรวจพอควร และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดจะใช้เวลาในการเตรียมผู้ป่วยและการตรวจนานกว่าการตรวจทางหน้าท้อง ดังนั้นการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อวัดความยาวของปากมดลูกทางช่องคลอดอาจไม่เหมาะกับโรงพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่มีหญิงตั้งครรภ์มารับบริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน อีกทั้งการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดยังสร้างความไม่สุขสบายต่อหญิงตั้งครรภ์ในขณะตรวจอีกด้วย

ในปัจจุบันมีหลายการศึกษาที่ศึกษาเปรียบเทียบความแม่นยำของการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) เทียบกับทางช่องคลอด (transvaginal cervical length)[5-8] แต่ผลการศึกษายังมีความขัดแย้งกันอยู่ในเรื่องของความถูกต้องแม่นยำของการวัดความยาวของปากมดลูกโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง

(transabdominal cervical length) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความน่าเชื่อถือของการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) ว่าสามารถนำมาใช้ประเมินความยาวของปากมดลูกแทนการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) ได้หรือไม่

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์(correlation) ของความยาวปากมดลูกเมื่อวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) เทียบกับทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) ในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลนครพิงค์ การศึกษานี้ได้ผ่านกรรมการวิจัยของโรงพยาบาล และก่อนทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงได้ขอความยินยอมจากหญิงตั้งครรภ์ทุกราย

ประชากรเป้าหมาย (Target population) คือหญิงตั้งครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์ 16 ถึง 23 สัปดาห์ ที่มาฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม 2561

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของมดลูก หญิงตั้งครรภ์ที่เคยได้รับการผ่าตัดปากมดลูกมาก่อน หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติปากมดลูกหลวม (Incompetent Cervix) และ หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนดที่กำลังได้รับการรักษาด้วยยา โปรเจสเตอร์โรนอยู่ และหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องได้

การวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงจะทำโดย ให้หญิงตั้งครรภ์ปัสสาวะก่อนทำการตรวจ และทำการวัดความยาวปากมดลูกทางช่องคลอดก่อนตามด้วยการวัดความยาวปากมดลูกทางหน้าท้องทันทีเพื่อไม่ให้กระเพาะปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์มาเป็นปัจจัยรบกวนความยาวของปากมดลูก

การวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) วัดโดยให้หญิงตั้งครรภ์อยู่ในท่า lithotomy คลุมหัวตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (vaginal probe) ด้วยถุงยางอนามัย และสอดหัวตรวจทางช่องคลอด หมุนหัวตรวจเพื่อให้เห็นภาพปากมดลูกตามแนว sagittal โดยมีภาพกระเพาะปัสสาวะอยู่ด้านหน้า จะต้องเห็น internal cervical os, cervical canal และ external cervical os ชัดเจน โดยภาพของปากมดลูกควรครอบคลุมเนื้อที่ 1/3 ของจอภาพ เมื่อได้ภาพที่ชัดเจนจะถอยหัวตรวจออกมาแล้วใส่เข้าไปใหม่จนได้ภาพที่ชัดเจนอีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการกดปากมดลูกที่มากเกินไป การวัดความยาวของปากมดลูกวัดจาก external os ไปยัง internal os ตามแนวความยาวของ cervical canal และทำการวัดอย่างน้อย 3 ครั้งเพื่อป้องกันความผิดพลาดและใช้ค่าความยาวที่สั้นที่สุด

การวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) ทำโดยให้หญิงตั้งครรภ์นอนหงายหมุนหัวตรวจเพื่อให้เห็นภาพปากมดลูกตามแนว sagittal จะต้องเห็น cervical/vaginal interface , internal cervical os, cervical canal และ external cervical os ชัดเจน และทำการวัดอย่างน้อย 3 ครั้งเพื่อป้องกันความผิดพลาดและใช้ค่าความยาวที่สั้นที่สุด นำผลที่วัดได้ทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกัน

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

นำข้อมูลที่บันทึกได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS software package version 17.0 for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ทดสอบค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกสองกลุ่ม ใช้ a paired t-test และ Pearson correlation ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติกำหนดไว้ที่ $p<0.05$

ผลการศึกษา

มีหญิงตั้งครรภ์จำนวน 171 รายที่มีคุณสมบัติเข้าได้สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ในจำนวน 171 รายมีหญิงตั้งครรภ์จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.13 ที่ไม่สามารถวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องได้เนื่องจากไม่สามารถเห็นปากมดลูกตามแนวยาวได้ทั้งหมด จึงมีหญิงตั้งครรภ์จำนวน 140 รายที่นำมาศึกษาเปรียบเทียบการวัดความยาวของปากมดลูกทั้งสองวิธี ค่าเฉลี่ยอายุของหญิงตั้งครรภ์ในการศึกษานี้คือ 27.7±6.5 ปี ค่าเฉลี่ยของอายุครรภ์คือ 19±2.3 สัปดาห์ เป็นหญิงตั้งครรภ์แรกร้อยละ 52.6 เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่สองหรือมากกว่าร้อยละ 47.4 และค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายคือ 22.1±3.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 1

รูปที่ 1, รูปที่ 2, และรูปที่ 3 แสดงการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดและทางหน้าท้อง ค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องคือ 35.4±5.3 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดคือ 38.0±5.5 ดังแสดงในตารางที่ 2 จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของการวัดทั้งสองวิธีพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ค่า r=0.78 (P-value <0.001) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันหรือแปรผันตามกัน ดังรูปที่ 4

ในการศึกษาวิจัยนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูกจากการวัดทางหน้าท้องสั้นกว่าทางช่องคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า P-value <0.001 ความชุกของภาวะปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตรในหญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ 16-23 สัปดาห์ พบร้อยละ 1.75

การศึกษานี้พบว่าหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่มีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตร เมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด จะตรวจพบความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 30 มิลลิเมตรเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง

ตารางที่ 2 แสดงการแจกแจงเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) ของความยาวปากมดลูกด้วยการวัดทั้งสองวิธี

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับการตรวจความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

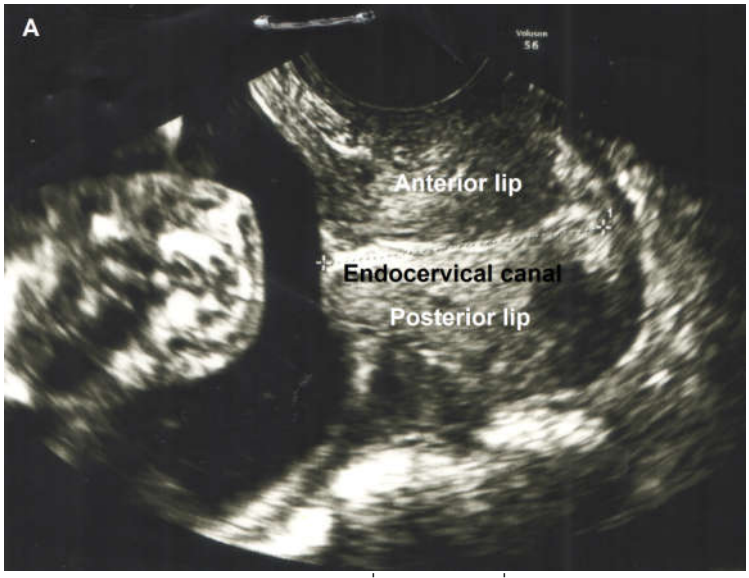
ข้อมูลทั่วไป	จำนวนหญิงตั้งครรภ์ 171 ราย
อายุ (ปี)	27.7±6.5
อายุครรภ์(สัปดาห์)	19±2.3
ครรภ์ที่	
ครรภ์แรก	90(52.6)
ครรภ์ที่สองหรือมากกว่า	81(47.4)
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	22.1±3.5

หมายเหตุ: จากข้อมูลในตาราง แสดงค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจำนวนหญิงตั้งครรภ์ (ร้อยละ)

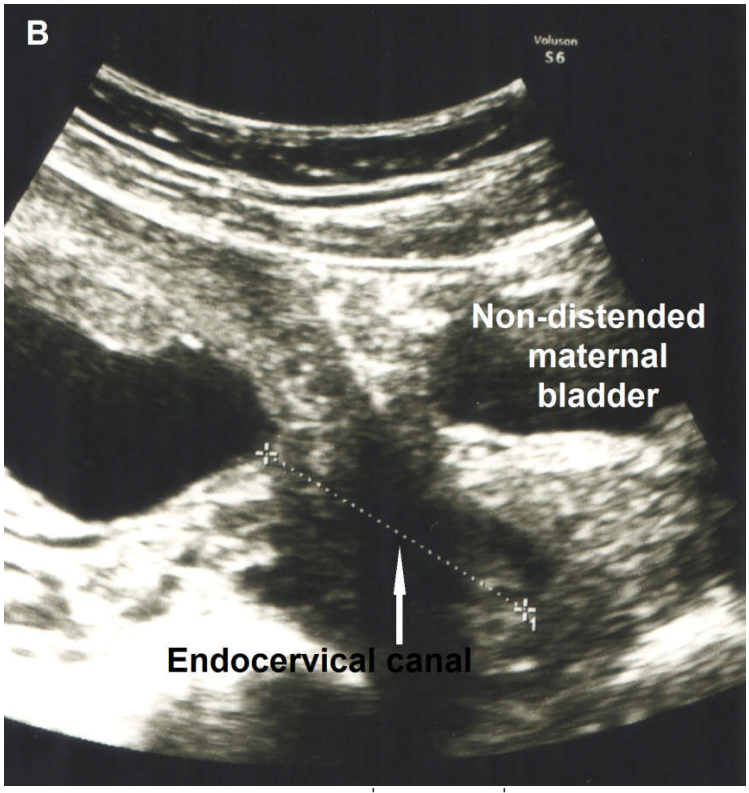
ตารางที่ 2 ตารางแสดงความยาวของปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) และทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) (มิลลิเมตร)

	Transabdominal cervical length	Transvaginal cervical length
Mean (SD)	35.4 (5.3)	38.0 (5.5)
Minimum	20.5	20.8
Maximum	50.0	52.8
Percentiles		
5^{th}	27.4	28.8
10^{th}	28.6	30.3
25^{th}	31.3	34.1
50^{th}	35.3	38.7
75^{th}	39.4	41.8
90^{th}	42.3	40.4
95^{th}	43.5	48.6

หมายเหตุ: จากข้อมูลในตาราง Mean (SD) หมายถึง ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

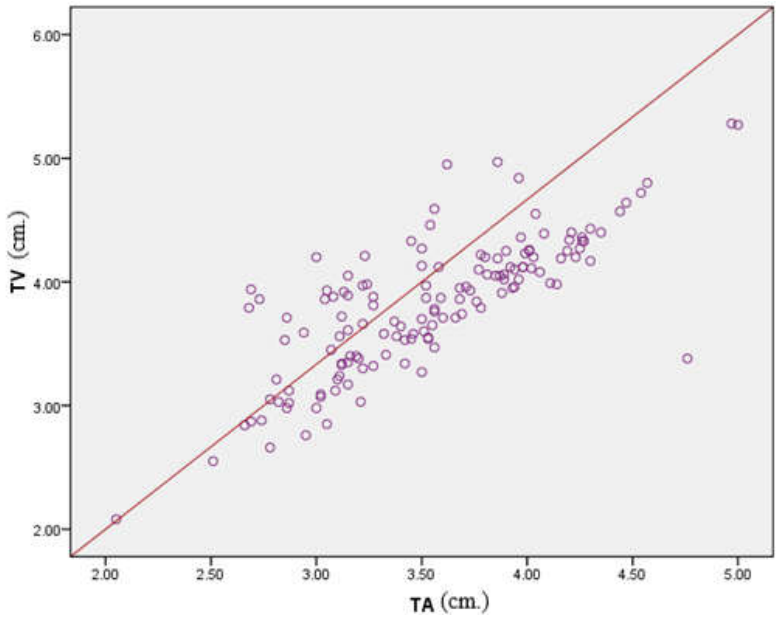


รูปที่ 1 แสดงการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal cervical length)



รูปที่ 2 แสดงการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) ที่สามารถเห็นปากมดลูกตามแนวยาวชัดเจน

รูปที่ 3 แสดงการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) ที่ไม่สามารถวัดความยาวของปากมดลูกได้



รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของความยาวปากมดลูกโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (TA) และทางช่องคลอด (TV)

สรุปและอภิปรายผล

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) เพื่อวัดความยาวปากมดลูกในช่วงกึ่งกลางของการตั้งครรภ์เป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการประเมินหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการคลอดก่อนกำหนด[9-10] หญิงตั้งครรภ์ที่มีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตร ในอายุครรภ์ 22-24 สัปดาห์มีโอกาสคลอดก่อนอายุครรภ์ 35 สัปดาห์ สูงขึ้น 6 เท่า[11] และพบว่าความยาวปากมดลูกที่สั้นกว่าหรือเท่ากับ 15 มิลลิเมตรสัมพันธ์กับการคลอดก่อนอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ ที่สูงมากถึงเกือบร้อยละ 50[12] ดังนั้นการคลอดก่อนกำหนดจึงมีความสัมพันธ์อย่างมากกับภาวะปากมดลูกที่สั้นลง

Progesterone มีความสำคัญในการรักษาภาวะ uterine quiescence ในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ การให้ยาโปรเจสเตอโรนจะช่วยป้องกันและลดการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนดมาก่อน ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนดมาก่อนแต่พบความยาวของปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ การให้ยาโปรเจสเตอโรนสอดช่องคลอด สามารถลด spontaneous preterm birth ที่อายุครรภ์น้อยกว่า 33 สัปดาห์ลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[14]

ในปัจจุบันทุกโรงพยาบาลมีการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อดูโครงสร้างของทารกในช่วงกึ่งกลางของการตั้งครรภ์เป็นมาตรฐานในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการตรวจความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโดยพบว่า ความชุกของภาวะปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตร ในหญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ 16-23 สัปดาห์ พบร้อยละ 1.75 และพบว่าหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่มีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตร เมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด จะตรวจพบความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 30 มิลลิเมตรเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาวิจัย[8,13]

ดังนั้นการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง (transabdominal cervical length) จึงมีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการประเมินความยาวปากมดลูกเบื้องต้น (First line) หากพบความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 30 มิลลิเมตรด้วยการวัดทางหน้าท้องควรประเมินต่อด้วยการวัดทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) และพิจารณาให้ยาโปรเจสเตอโรนเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความยาวปากมดลูกสั้นกว่า 25 มิลลิเมตรโดยการวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

ปริมาณน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะของมารดา(Maternal bladder filling status) มีผลต่อการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง โดยการมีน้ำปัสสาวะเต็มกระเพาะปัสสาวะจะสามารถเห็นปากมดลูกได้ชัดเจนขึ้น แต่การที่กระเพาะปัสสาวะโป่งตึงจะทำให้ผลการวัดความยาวของปากมดลูกได้ยาวกว่าความเป็นจริง ถึงแม้ว่าการวัดความยาวของปากมดลูกโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องจะทำยากในกรณีที่หญิงตั้งครรภ์ถ่ายปัสสาวะหมด แต่ความยาวปากมดลูกที่วัดได้จะเป็นค่าที่ถูกต้องและสัมพันธ์กับค่าที่วัดได้จากคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

จุดเด่นของการศึกษาวิจัยนี้คือ การตรวจวัดความยาวของปากมดลูกทั้งสองวิธี ใช้ผู้ตรวจคนเดียวกันทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างบุคคล

(Interpersonal variability) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยนี้ยังขาดการประเมินตัวแปรหรือปัจจัยที่มีผลต่อการวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง เช่น ปริมาณน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะ ค่าดัชนีมวลกาย และความหนาของผนังหน้าท้องของหญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น

การตรวจวัดความยาวของปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด (transvaginal cervical length) มีข้อดีคือสามารถวัดความยาวของปากมดลูกได้ถูกต้องชัดเจน แต่อาจสร้างความไม่สุขสบายให้กับหญิงตั้งครรภ์ได้ และด้วยความชุกของภาวะปากมดลูกสั้น (short cervix) ที่ต่ำ ร่วมกับหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลนครพิงค์มีจำนวนมากการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องจึงมีความเหมาะสมในการคัดกรองภาวะปากมดลูกสั้นในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลนครพิงค์

โดยสรุป การศึกษาวิจัยนี้สามารถวัดความยาวปากมดลูกโดยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องได้สำเร็จร้อยละ 81.87 ของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมศึกษาวิจัย และความยาวปากมดลูกที่วัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องและทางช่องคลอดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินความยาวปากมดลูกเบื้องต้น (First line) สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มารับการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลนครพิงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. Bulletin of the World Health Organization. 2010;88:31-38.
2. Combs CA. Vaginal progesterone or cerclage to prevent recurrent preterm birth? Am J Obstet Gynecol 2013; 208:1–2.
3. Conde-Agudelo A1, Romero R, Nicolaides K, Chaiworapongsa T, O'Brien JM, Cetingoz E, da Fonseca E, Creasy G, Soma-Pillay P, Fusey S, Cam C, Alfirevic Z, Hassan SS. Vaginal progesterone vs cervical cerclage for the prevention of preterm birth in women with a sonographic short cervix, previous preterm birth, and singleton gestation:a systematic review and indirect comparison metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2013; 208:42.e41–42.e48.
4. American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG). ACOG practise bulletin no. 127: Management of preterm Labour. Obstetrics and Gynecology 2012;119:1308 –1317.
5. Andersen HF.Transvaginal and transabdominal ultrasonography of the uterine cervix during pregnancy. Journal of Clinical Ultrasound1991;19:77- 83.
6. To MS, Skentou C, Cicero S, Nicolaides KH. Cervical assessment at the routine 23 weeks' scan: problems with transabdominal sonography. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2000;15:292–296.

7. Saul LL, Kurtzman JT, Hagemann C, Ghamsary M, Wing DA. Is transabdominal sonography of the cervix after voiding a reliable method of cervical length assessment?. The Journal of Ultrasound in Medicine 2008; 27:1305–1311.
8. Stone PR, Chan EH, McCowan LM, Taylor RS, Mitchell JM. Transabdominal scanning of the cervix at the 20-week morphology scan: comparison with transvaginal cervical measurements in a healthy nulliparous population. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2010; 50:523–527.
9. Berghella V. Universal cervical length screening for prediction and prevention of preterm birth. Obstet GynecolSurv. 2012;67: 653-8.
10. Rozenberg P, Gillet A, Ville Y. Transvaginal sonographic examination of the cervix in asymptomatic pregnant women: review of the literature. Ultrasound Obstet Gynecol 2002;19:302-11.
11. Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Das A, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Unit Network. The New England Journal of Medicine1996; 334:567–572.
12. Hassan SS, Romero R, Berry SM, Dang K, Blackwell SC, Treadwell MC, et al. Patients with an ultrasonographic cervical length <or =15mm have nearly a 50% risk of early spontaneous preterm delivery. The American Journal of Obstetrics and Gynecology 2000;182:1458- 1467.
13. Friedman AM, Srinivas SK, Parry S, Elovitz MA, Wang E, Schwartz N. Can transabdominal ultrasound be used as a screening test for short cervical length? The American Journal of Obstetrics and Gynecology2013; 208:190.e1–7.
14. Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D,Fusey S,Baxter JK,Khandelwal M, et al.Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix:a multicenter, randomized, double-blind,placebo controlled trial.Ultrasound Obstet Gynecol 2011;38:18-31.