

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินท่าศีรษะทารกเอาท้ายทอยมาด้านหลัง ในระยะแรกของการเจ็บครรภ์ โดยคลื่นเสียงความถี่สูง กับความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอด ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

Investigation of Fetal Occiput Position by Intrapartum Ultrasonogram and Risk of Cesarean Section in Samutsakhon Hospital

สมบุญ จันทร์พิริยะพร พ.บ.,

ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Somboon Chanpiriyaporn M.D.,

Thai Board of Obstetrics and Gynecology

Division of Obstetrics and Gynecology

Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินท่าศีรษะทารกในระยะแรกของการเจ็บครรภ์ด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง และประเมินความเสี่ยงการผ่าตัดคลอดกับท่าศีรษะทารก occiput posterior

วัสดุและวิธีการ: ศึกษาสตรีตั้งครรภ์เดี่ยว จำนวน 417 คน ที่มาคลอดในโรงพยาบาลสมุทรสาครตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2554 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2555 อายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ทารกมีศีรษะเป็นส่วนนำ และอยู่ในระยะแรกของการเจ็บครรภ์ โดยทารกในครรภ์ได้รับการประเมินท่าศีรษะ occiput โดยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง ข้อมูลเบื้องต้นการคลอดและวิธีการคลอดได้รับการบันทึกและวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา: สตรีตั้งครรภ์ที่อยู่ในระยะแรกของการคลอด พบอุบัติการณ์ของท่าศีรษะทารกในครรภ์เป็น occiput posterior ร้อยละ 24.5 ในกลุ่ม occiput posterior มีการผ่าตัดคลอด และน้ำหนักทารกแรกคลอดสูงกว่าในกลุ่ม non-occiput posterior อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอัตราการผ่าตัดคลอดคิดเป็นร้อยละ 47.1 และ 21.3 ตามลำดับ

สรุป: การประเมินท่าศีรษะทารกในระยะแรกของการคลอดโดยการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องว่าเป็นท่า occiput posterior พบว่าเป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอด

คำสำคัญ: ท่าศีรษะทารกในครรภ์เอาศีรษะมาด้านหลัง การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

ABSTRACT

Objective: To evaluate the fetal occiput posterior position in early stage of active labor by intrapartum ultrasonography and risk of cesarean section in fetal occiput posterior position.

Material and Method: Between December 1, 2011 and July 31, 2012, 417 singleton pregnant women, GA 37-42 weeks with cephalic presentation who were in early active phase of labor at Samutsakhon Hospital were recruited. The fetal occiput position was determined by transabdominal ultrasonography. The occiput posterior was defined as case and non-occiput posterior defined as control. Perinatal outcomes and delivery methods were recorded. Mann-Whitney U test was applied for analysis.

Results: The incidence of occiput posterior was 24.5%. The abnormal cervical dilatation, cesarean delivery, and newborn weight were statistically and significantly higher in the cases. 47.1% of the cases underwent cesarean section compared to 21.3% of the controls.

Conclusion: Fetal occiput posterior presentation determined in early stage of active labor by ultrasonography was a significant independent risk of cesarean section.

Keyword: fetal occiput posterior, ultrasonography

บทนำ

ท่าศีรษะทารก occiput posterior เป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดในประเภทของ malrotation of occiput โดยมีอุบัติการณ์ท่า occiput posterior ขณะคลอดทารกประมาณร้อยละ 5¹⁻⁴ และพบว่าท่าศีรษะทารกในระยะแรกของการเจ็บครรภ์มีภาวะ occiput posterior ประมาณร้อยละ 15-20^{2,4} ซึ่งขณะที่มีการคลอดพบว่า ร้อยละ 5 ของศีรษะทารกเป็นผลมาจากการหมุนของศีรษะทารกที่ผิดปกติ (failure of internal rotation) ในขณะที่ศีรษะทารกลงมาในช่องคลอดมารดา

ท่าศีรษะทารก occiput posterior มีผลทำให้เกิดการคลอดที่ยาวนาน และการคลอดที่ลำบาก (prolonged labor and difficult labor) กระบวนการคลอดอาจจะหยุดได้ ถ้าพบว่าท่าศีรษะทารกไม่มีการหมุน หรือศีรษะไม่ลงในเชิงกราน ผลตามมาก็คือ ท่าศีรษะทารก persistent occiput posterior มีอัตราการเพิ่มความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดบุตร^{5,6} และมีภาวะแทรกซ้อน ทารกแรกเกิด เช่น Apgar Score ที่ 5 นาที น้อยกว่า 7 ภาวะทารกขาดออกซิเจน

และมีการบาดเจ็บขณะทำคลอด^{7,8}

ในการศึกษาภาวะเสี่ยง occiput posterior จึงมีการใช้คลื่นเสียงความถี่สูง มาเป็นเครื่องมือช่วยในการค้นหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะเริ่มต้นของการเจ็บครรภ์ ซึ่งพบว่าการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงตรวจท่าศีรษะทารกขณะเริ่มต้นของการคลอดสามารถตรวจได้ถูกต้องแม่นยำกว่าการตรวจภายในทั่วไปด้วยมือ (PV)⁹⁻¹¹ ยังไม่เคยมีการศึกษาในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ว่ามีอุบัติการณ์ตำแหน่งของศีรษะทารกขณะเริ่มแรกของการเจ็บครรภ์ และผลของการคลอด ดังนั้นการวิจัยนี้เพื่อเป็นการศึกษาการทำคลื่นเสียงความถี่สูง เพื่อประเมินตำแหน่งศีรษะทารก occiput position ในระยะการเริ่มแรกของการเจ็บครรภ์ และความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดบุตร และผลของทารก

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ prospective observation ขณะสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2554 ถึงวันที่ 31

กรกฎาคม 2555 และการวิจัยนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม ของโรงพยาบาลสมุทรสาคร

Inclusion criteria ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่มาห้องคลอดในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ในระยะเริ่มต้นของการเจ็บครรภ์

- ท้องเดี่ยว
- ทารกในครรภ์มีชีวิต
- เด็กอยู่ในท่าหัว (vertex presentation)
- อายุครรภ์ ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป
- ปากมดลูกเปิดระหว่าง 2-5 เซนติเมตร และมีความบาง (effacement) มากกว่า หรือเท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์

Exclusion criteria ได้แก่

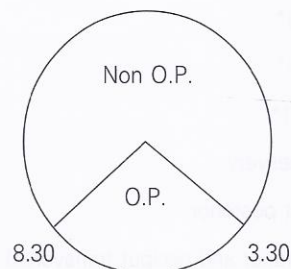
- มีภาวะ fetal distress ระหว่างการคลอด
- ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น เคยผ่าตัดคลอดบุตร เคยผ่าตัดเนื้องอกมดลูก
- Intrauterine growth restriction
- ครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia, eclampsia)
- โรคหัวใจ
- โรคเบาหวาน
- Antepartum hemorrhage
- สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีความแน่นชัดของตำแหน่งของศีรษะทารก (fetal occiput) โดยการทำคลีนเสียงความถี่สูง

ได้คำนวณขนาดของตัวอย่างประชากรได้ร้อยละ 80 power เพื่อลดอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรของท่าศีรษะทารก occiput posterior โดยใช้ two side method with $\alpha = 0.05$ จากการศึกษาครั้งก่อน¹² ซึ่งอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรใน occiput posterior เท่ากับร้อยละ 19 ดังนั้นจำนวนตัวอย่างประชากร ประมาณ 330 คน เป็นอย่างต่ำ

โดยใช้คลีนเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง เพื่อจะประเมินท่าศีรษะทารก ของสตรีตั้งครรภ์ที่มาห้องคลอดจำนวน 417 คน ซึ่งทารกมีท่าศีรษะเป็นส่วนนำ และมีอาการเจ็บครรภ์คลอดเริ่มแรก (early stage active labor)

ปากมดลูกเปิด 2-5 เซนติเมตร ขณะอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์เป็นต้นไป ได้จัดบันทึกคุณลักษณะต่างของสตรีตั้งครรภ์และทารก ซึ่งได้แก่ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย (body mass Index) อายุครรภ์ท้องแรกหรือไม่ถุงน้ำคร่ำแตกหรือไม่ ลักษณะทารกคลอด คลอดทางช่องคลอดหรือผ่าตัดคลอด และผลลัพธ์ของทารกที่คลอดคือน้ำหนักทารก Apgar Score ที่ 1 นาที, ที่ 5 นาที สตรีทุกคนที่มาคลอดทันทีหลังจากรับเข้าสู่ห้องคลอดจะได้รับการตรวจท่าศีรษะของทารก (occiput position) โดยใช้คลีนเสียงความถี่สูงทางหน้าท้อง โดยที่สตรีตั้งครรภ์นอนบนเตียง ท่านอนหงาย (supine position) ultrasound transducer วางขวางกับ suprapubic region บริเวณหน้าท้องของมารดา ท่าศีรษะของทารก วินิจฉัยโดยอาศัย fetal orbit, midline cerebral echo และ cerebellum หรือ occiput ดังในการศึกษา ก่อนหน้านี้^{10,12} ตำแหน่งของ spine ทารกตัดขวางกับทรวงอกทารก (fetal chest) ที่ตำแหน่ง four-chamber view ของหัวใจทารก โดยถ้าเป็น occiput posterior อยู่ระหว่าง 03.30 น. ถึง 8.30 น. และ non occiput posterior อยู่บริเวณด้านตรงข้าม 3.30 น. ถึง 8.30 น. ดังรูปที่ 1

สตรีตั้งครรภ์ทุกคน ได้รับการดูแลการคลอดตามมาตรฐานของการดูแลของโรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยที่ทีมงานแพทย์และพยาบาลทำคลอดไม่ได้รับข้อมูลท่าศีรษะของทารกมาก่อน ข้อมูลทั้งหมดในการศึกษานี้ได้รับการวิเคราะห์โดยข้อมูลลักษณะพื้นฐานของกลุ่ม



รูปที่ 1 แสดงท่า occiput posterior และ non occiput posterior

ประชากรของสตรีตั้งครรภ์ และลักษณะของการคลอด ใช้เป็น percentage (%) และมัธยฐาน (median) เปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มระหว่างกลุ่ม non occiput posterior กับกลุ่ม occiput posterior โดยใช้ Mann-Whitney-U Test

ผลการศึกษา

สามารถตรวจสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดในระยะแรกของการเจ็บครรภ์โดยทารกมีศีรษะเป็นส่วนนำด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง หาดำแหน่ง fetal occiput และ spine position ได้สำเร็จ โดยใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที ในสตรีตั้งครรภ์ จำนวน 417 คน โดยค่ามัธยฐาน อายุของสตรีตั้งครรภ์เท่ากับ 26 ปี (อายุระหว่าง 15-40 ปี) ค่ามัธยฐาน น้ำหนักเท่ากับ 69 กิโลกรัม (น้ำหนักระหว่าง 50-90 กิโลกรัม) ค่ามัธยฐานส่วนสูงเท่ากับ 159 เซนติเมตร (ส่วนสูงระหว่าง 150-172 เซนติเมตร) ค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับ 27.22 ผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง 115 ราย (ร้อยละ 27.6) และอุบัติการณ์ท่าศีรษะทารก occiput posterior ในระยะเริ่มต้นการคลอดของการศึกษานี้ได้ร้อยละ 24.5 (102 ราย) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มสตรีตั้งครรภ์

Participants characteristics	n = 417, n (%)
Age (years)*	26 (15-40)
Weight (kg)*	69 (50-90)
Height (cm)*	59 (150-172)
BMI (kg/m ²)*	27.22 (20.20-35.20)
Cesarean delivery	115 (27.6%)
Non-occiput posterior (occiput anterior and occiput transverse)	315 (75.5%)
Occiput posterior	102 (24.5%)

*Median (min-max)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม ท่าศีรษะทารก occiput posterior และ non occiput posterior ในเรื่องของอายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย อายุครรภ์ ปากมดลูกเปิด จำนวนครั้งของการคลอดบุตร ประวัติการแท้งบุตร ฤกษ์น้ำยังไม่แตกขณะคลอดและการลงของศีรษะทารกในอุ้งเชิงกราน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 แสดงผลของการคลอดและทารกของสตรีตั้งครรภ์ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าในกลุ่มท่าของทารก occiput posterior มีการเปิดของปากมดลูกผิดปกติ (protracted active phase of dilation and/or secondary arrest of dilatation) การผ่าคลอดบุตรทางหน้าท้อง และน้ำหนักทารกสูงกว่าท่าของทารก non occiput posterior อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน Apgar Score ของทารกในการศึกษานี้พบว่าที่ Apgar Score ที่ 1 นาที มีกลุ่มท่าทารก occiput posterior มี Apgar Score < 7 สูงกว่าทารก non occiput posterior ส่วน Apgar Score ที่ 5 นาที ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่ม non-occiput posterior และกลุ่ม occiput posterior group

Baseline maternal characteristics	Non-occiput posterior group n = 315, n (%)	Occiput posterior group n = 102, n (%)	P-value
Age (years)*	6 (15-40)	25 (16-40)	0.238 ^a
Weight (kg)*	69 (50-90)	68 (52-90)	0.063 ^a
Height (cm)*	159 (150-172)	158 (150-171)	0.112 ^a
BMI (kg/m ²)*	27.24 (21.10-35.20)	26.88 (20.20-33.06)	0.181 ^a
Gestational age (weeks)*	38 (35-40)	38 (37-40)	0.108 ^a
Cervical dilatation (cm)*	3 (2-5)	3 (2-5)	0.082 ^a
Nulliparity	187 (59.4%)	64 (62.7%)	0.544 ^b
History of abortion	37 (11.7%)	13 (12.7%)	0.787 ^b
Intact membranes	225 (71.4%)	72 (70.6%)	0.871 ^b
Engagement	102 (32.4%)	36 (35.3%)	0.587 ^b

* Median (min-max)

^aMann-Whitney U test, ^bchi-square

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ของการคลอดและทารกแรกเกิด

outcomes characteristics	Non-occiput posterior group n = 315, n (%)	Occiput posterior group n = 102, n (%)	P-value
Abnormality of cervical dilatation	37 (11.7%)	23 (22.5%)	0.007 ^b
Cesarean delivery	67 (21.3%)	48 (47.1%)	< 0.001 ^b
Newborn weight (g)*	3,080 (2,500-3,980)	3,340 (2,700-3,900)	< 0.001 ^a
Apgar at 1 min < 7	0 (0)	3 (0.7%)	0.002 ^b
Apgar at 5 min < 7	0 (0)	0 (0%)	NA

*Median (min-max), NA = not available

^aMann-Whitney U test, ^bchi-square

วิจารณ์

ในการศึกษานี้ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องตรวจท่าทารก occiput posterior ในสตรีตั้งครรภ์ที่เข้าสู่ระยะเริ่มต้นของการคลอดพบอุบัติการณ์ของท่าศีรษะทารกในครรภ์ เป็น occiput posterior ร้อยละ 24.5 ซึ่งตัวเลขใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ประมาณร้อยละ 15-20^{3,4} การศึกษาของสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มของ occiput posterior นี้พบว่าร้อยละ 47.1 ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง เปรียบเทียบกับร้อยละ 21.3 ของสตรีตั้งครรภ์ non occiput posterior ซึ่งผลการศึกษานี้คล้ายกับการศึกษาก่อนหน้านี้ว่าทารกท่า occiput posterior ในระยะเริ่มต้นของการคลอด เป็นภาวะเสี่ยงเพิ่มอย่างมากต่อการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง^{5,12} ซึ่งในกรณีดังกล่าวบ่งชี้ว่า occiput posterior ของสตรีตั้งครรภ์เพิ่มโอกาสในการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

ในการศึกษานี้ พบว่าในท่าศีรษะทารก occiput posterior มีการเปิดช่องปากมดลูกผิดปกติ (abnormal of cervical dilation) มากกว่ากลุ่ม non occiput ซึ่งเป็นผลทำให้เกิด failure to progress in labor และ CPD ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ศีรษะทารกหมุนผิดปกติ และผลทำให้มีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในกลุ่ม occiput posterior มากกว่า non occiput posterior เหมือนกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{13,14} ผลทารกที่คลอดบุตร Apgar ที่ 1 นาที พบว่าท่าทารก occiput posterior ออกมาน้อยกว่า 7 มีมากกว่า non occiput posterior ซึ่งคล้ายกับการศึกษาก่อนหน้านี้ แต่ Apgar score ที่ 5 นาทีไม่มีความแตกต่างซึ่งต่างจากการศึกษาอื่น^{7,8} อธิบายได้ว่าผลของการคลอดทารกเกิดจากสตรีตั้งครรภ์ที่นำมาศึกษานี้ได้คัดมาเฉพาะกลุ่ม low risk จึงพบว่าผลของทารกที่ไม่พึงประสงค์ค่อนข้างต่ำ

ในการตรวจภายในตามปกติ ด้วยมือเพื่อหาท่าทารกว่าเป็น occiput posterior หรือไม่นั้น มีโอกาสผิดพลาดได้สูงโดยเฉพาะขณะที่ปากมดลูกเปิดไม่มาก ดังนั้นการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงตรวจทางหน้าท้องเพื่อหาท่าทารกขณะที่เริ่มมีการคลอดเริ่มต้นเป็นการตรวจที่ถูกต้องมากกว่า

และไม่มีอันตรายต่อทารกในครรภ์⁹⁻¹¹

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยคิดว่าอาจต้องการศึกษาต่อไปเพื่อให้ข้อมูลที่จะเฝ้าระวัง เช่น ได้แก่ข้อมูลศีรษะทารกขณะคลอดว่ามีการหมุนทารกจาก occiput posterior มาเป็น occiput anterior ประมาณเท่าไร การใช้ยา oxytocin และการใช้ยาระงับการเจ็บปวดขณะคลอด เช่น epidural block ซึ่งอาจมีผลต่อการหมุนของศีรษะทารก และผลการตรวจภายใน ด้วยมือตามปกติ (PV) เปรียบเทียบกับการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

สรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าในการประเมินท่าทารกของระยะแรกของการคลอดของการเจ็บครรภ์ที่ห้องคลอด ด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องมีคุณค่าพอในการวินิจฉัยท่าศีรษะทารก occiput posterior ซึ่งมีภาวะเสี่ยงเพิ่มต่อการผ่าตัดคลอด การศึกษานี้ในอนาคตอาจจะใช้เป็นตัวแบ่งความเสี่ยงสูงต่อการผ่าตัดคลอดได้ และมีการดูแลการคลอดอย่างใกล้ชิดมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาที่มากกว่านี้ตลอดจนถึงความคุ้มค่าเพียงพอหรือไม่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Shields SG, Ratcliffe SD, Fontaine P, et al. Dystocia in nuliparous women. Am Fam Physician. 2007;75:1671-8.
2. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, et al. Williams Obstetrics. 20th ed. Appleton & Lange: Stamford, CT. 1997; 448-50.
3. Caldwell WE, Moloy HC, D'Esopo DA. A roentgenologic study of the mechanism of engagement of the fetal head. Am J Obstet Gynecol. 1934; 28:824-41.
4. To WW, Li IC. Occipital posterior and occipital transverse positions: reappraisal of the obstetric

- risks. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2000;40: 275-9.
5. Sizer AR, Nirmal DM. Occiputoposterior position: associated factors and obstetric outcome in nulliparas. *Obstet Gynecol.* 2000;96:749-52.
6. Fitzpatrick M, McQuillan K, O'Herlihy C. Influence of persistent occiput posterior position on delivery outcome. *Obstet Gynecol.* 2001;98:1027-31.
7. Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. The association between persistent occiput posterior position and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2006;107:837-44.
8. Gardberg M, Laakkonen E, Salevaara M. Intrapartum sonography and persistent occiput posterior position: a study of 408 deliveries. *Obstet Gynecol.* 1998;91:746-9.
9. Akmal S, Tsoi E, Kametas N, et al. Intrapartum sonography to determine fetal head position. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2002;12:172-7.
10. Sherer DM, Miodovnik M, Bradley KS, et al. Intrapartum fetal head position I: comparison between transvaginal digital examination and transabdominal ultrasound assessment during the active stage of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002;19:258-63.
11. Souka AP, Haritos T, Basayiannis K, et al. Intrapartum ultrasound for the examination of the fetal head position in normal and obstructed labor. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2003;13:59-63.
12. Akmal S, Kametas N, Tsoi E, et al. Ultrasonographic occiput position in early labor in the prediction of caesarean section. *BJOG.* 2004; 111:532-6.
13. Ponkey SE, Cohen AP, Heffner LJ, et al. Persistent fetal occiput posterior position: obstetric outcomes. *Obstet Gynecol.* 2003;101:915-20.
14. Senecal J, Xiong X, Fraser WD. Effect of fetal position on second-stage duration and labor outcome. *Obstet Gynecol.* 2005;105:763-72.