ผลของวิธีเบ่งคลอดต่อผลลัพธ์การคลอดและความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดของมารดาที่คลอดครั้งแรก*

อธิษฐาน แต่แดงเพชร พย.ม.** นิลุบล รุจิรประเสริฐ พย.ด.*** วิชุดา ไชยศิวามงคล พบ.ม. (สถิติ)****

บทคัดย่อ

การเบ่งคลอดภายใต้การชี้นำของผู้ดูแลการคลอดมีการถูกนำมาใช้ และเป็นมาตรฐานการดูแลการคลอดในระยะที่สองของการคลอดในโรงพยาบาลทั่วไป การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบวัดหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของวิธีการเบ่งคลอดต่อผลลัพธ์ของการคลอด ได้แก่ ระยะเวลาเบ่งคลอด ชนิดการคลอด สภาพทารกแรกเกิด และความเหนื่อยล้าภายหลังคลอด 2, 12 และ 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีการตั้งครรภ์ปกติและเข้าสู่ระยะคลอด จำนวน 66 ราย สุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 33 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการสนับสนุนให้เบ่งคลอดแบบชี้นำ ในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนให้เบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ เก็บข้อมูลโดยใช้ แบบบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอด และแบบวัดความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติทดสอบที การทดสอบไคสแคว์ และสถิติทดสอบแมนวิทนี่ยู

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาเบ่งคลอดสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) มีค่ากลางคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมงน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สัดส่วนการคลอดปกติทางช่องคลอด และสภาพทารกแรกเกิดทั้งนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ภายหลังคลอด รวมถึงค่ากลางคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะ 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) สรุปได้ว่าวิธีการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติเป็นวิธีการเบ่งคลอดที่ช่วยลดระยะเวลาเบ่งคลอดและความเหนื่อยล้าของผู้คลอดในระยะแรกหลังคลอด มีความปลอดภัยต่อทั้งผู้คลอดและทารกในครรภ์ ซึ่งควรมีการสนับสนุนให้นำมาใช้ในการดูแลผู้คลอดในระยะที่ 2 ของการคลอด

คำสำคัญ: วิธีการเบ่งคลอด ความเหนื่อยล้า ผลลัพธ์การคลอด ระยะหลังคลอด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคลอดแม้จะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แต่การคลอดจะดำเนินไปได้ด้วยดีหรือไม่นั้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคลอดต้องทำหน้าที่ประสานกันหรืออยู่ในภาวะที่เหมาะสม โดยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการคลอดที่สำคัญมี 6 ประการ คือ แรงผลักดัน ช่องทางคลอดและสิ่งที่คลอดออกมา สภาวะจิตใจ สภาวะร่างกาย และท่าของผู้คลอด[1] หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งมีความผิดปกติ อาจส่งผลให้เกิดกระบวนการคลอดผิดปกติ

เมื่อเข้าสู่ระยะที่ 2 ของการคลอด ทารกในครรภ์จะเคลื่อนผ่านช่องทางคลอดมารดาลงมาได้นั้นต้องอาศัยแรงผลักดัน 2 แรง คือ แรงจากการหดรัดตัวของมดลูก และแรงเบ่งจากผู้คลอด โดยแรงเบ่งจากผู้คลอดจะช่วยเสริมแรงจากการหดรัดตัวของมดลูก ทำให้แรงขับดันภายในโพรงมดลูกเพิ่มขึ้น 3 เท่า[2] ยิ่งส่วนนำเคลื่อนต่ำลงมามาก แรงเบ่งยิ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เพราะแรงจากการหดรัดตัวของมดลูกลดลง เนื่องจากกล้ามเนื้อส่วนบนของมดลูกหดสั้นมากขึ้น ทำให้ไม่มีแรงพอจะขับทารกออกมาพ้นช่องทางคลอด ดังนั้นแรงเบ่งจึงมีความ

---

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านเพศภาวะและสุขภาพสตรี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

****รองศาสตราจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำคัญมากที่จะช่วยให้ทารกคลอดออกมาได้ วิธีการเบ่งที่ถูกนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลการคลอดในโรงพยาบาลทั่วไปคือ การควบคุมหรือชี้นำให้ผู้คลอดเบ่งทันทีเมื่อปากมดลูกเปิดหมด โดยให้ผู้คลอดออกแรงเบ่งให้แรง และนานที่สุด ขณะเบ่งกลั้นลมหายใจไว้ให้นานที่สุด และเบ่งทุกครั้งที่มดลูกมีการหดรัดตัว ซึ่งการเบ่งแบบนี้เชื่อว่าทำให้ระยะที่ 2 ของการคลอดสั้นลง[3] แต่การให้ผู้คลอดเบ่งโดยวิธีดังกล่าวทำให้แรงดันในช่องอกและช่องท้องเพิ่มมากขึ้น เลือดไหลเวียนกลับสู่หัวใจลดลง ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาทีจึงลดลง ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง เกิดเส้นเลือดหดตัว เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง และสมองเกิดภาวะขาดออกซิเจน ผู้คลอดอาจเกิดอาการ คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืด เป็นลมได้ และเมื่อผู้คลอดหยุดเบ่งความดันโลหิตจะสูงขึ้น ซึ่งถ้าผู้คลอดมีพยาธิสภาพที่หัวใจจะส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วผิดปกติและเกิดหัวใจหยุดเต้นได้[4]

นอกจากนี้ความดันโลหิตของผู้คลอดที่ลดต่ำลงขณะเบ่ง ทำให้เลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกลดลง ปริมาณเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงทารกลดลง ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจทารกลดลง (late deceleration)[5] เกิดภาวะเลือดเป็นกรด เพิ่มการเกิดภาวะขาดออกซิเจน[4] อีกทั้งเป็นการเบ่งที่ฝืนธรรมชาติของร่างกาย ผู้คลอดส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติได้ ส่งผลให้การเบ่งคลอดไม่มีประสิทธิภาพ ใช้ระยะเวลาในการเบ่งนาน นำไปสู่การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด และเกิดความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอด[6]

จากการศึกษาการเบ่งตามธรรมชาติของผู้คลอด[7] พบว่า การเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ โดยให้ผู้คลอดเบ่งอย่างไรก็ได้ และเบ่งเฉพาะเมื่อเกิดความรู้สึกอยากเบ่งเต็มที่จนไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลดีต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ โดยลดแรงดันในช่องอก เส้นเลือดไม่ถูกกด เลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกได้ดี ทารกในครรภ์ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ใช้แรงเบ่งที่ไม่มากเกินไป และเบ่งเมื่อมดลูกมีการหดรัดตัวเต็มที่ เป็นการเบ่งคลอดที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ระยะเวลาในการเบ่งคลอดสั้นลง ลดการใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด[8] และผู้คลอดมีความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดลดลง[8,9,10]

สำหรับในประเทศไทยได้มีการศึกษาถึงผลของวิธีเบ่งคลอดต่อผลลัพธ์การคลอด[2,13,14] ซึ่งผลการศึกษายังไม่สามารถสรุปได้ว่าวิธีการเบ่งคลอดแบบใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ส่วนใหญ่พบว่าการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองโดยธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะส่งผลดีต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่า การสนับสนุนให้ผู้คลอดเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ น่าจะส่งผลดีต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของวิธีการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ กับวิธีการเบ่งคลอดแบบชี้นำต่อผลลัพธ์การคลอด ได้แก่ ระยะเวลาเบ่งคลอด ชนิดการคลอด สภาพทารกแรกเกิด และความเหนื่อยล้าในระยะ 2, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลสนับสนุนที่เป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางในการดูแลผู้คลอดให้มีการเบ่งในระยะที่ 2 ของการคลอดอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงผลของวิธีการเบ่งคลอดต่อ ระยะเวลาเบ่งคลอด ชนิดการคลอด สภาพทารกแรกเกิด และความเหนื่อยล้าภายหลังคลอด 2, 12 และ 24 ชั่วโมง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Randomized Control Trial

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ที่เข้าสู่ระยะคลอดและเป็นผู้คลอดครั้งแรกที่มารับบริการคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครั้งแรกที่มารับบริการคลอด ณ ห้องคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 จังหวัดขอนแก่น โดยมี 1) เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุระหว่าง 20-34 ปี น้ำหนักไม่เกิน 70 กิโลกรัม ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 145 เซนติเมตร ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมและอายุรกรรมในระยะตั้งครรภ์ และระยะคลอด คาดคะเนน้ำหนักทารกจากการตรวจครรภ์อยู่ระหว่าง 2,500-4,000 กรัม ครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์ระหว่าง 37-42 สัปดาห์ ทารกในครรภ์อยู่ในท่าปกติ เจ็บครรภ์คลอดเองตามธรรมชาติ ปากมดลูกเปิดไม่เกิน 7 เซนติเมตร และยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย 2) เกณฑ์การ

คัดออก ได้แก่ ผู้คลอดที่ได้รับยากระตุ้นการหดรัดตัวของมดลูกเพื่อชักนำให้เกิดการคลอด ได้รับยา Pethidine แก้ปวด หรือได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำในทุกระยะของการคลอด รวมทั้งในระยะหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง มีความผิดปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด ได้รับการช่วยเหลือการคลอดในระยะที่ 2 ของการคลอดโดยการใช้แรงดันบริเวณยอดมดลูก ผู้คลอดไม่สามารถควบคุมการเบ่งคลอดตามแนวปฏิบัติได้ มีภาวะตกเลือดหลังคลอด มารดาและทารกแรกเกิดถูกแยกจากกันในระยะ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

ขนาดตัวอย่างคำนวณจากขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่ใกล้เคียง[14] และนำค่าที่ได้ไปเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis)[11] โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 ใช้อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 33 รายต่อกลุ่ม ดังนั้นจึงใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 66 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 33 ราย โดย กลุ่มควบคุมได้รับการสนับสนุนให้เบ่งคลอดแบบชี้นำ และกลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนให้เบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน คือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แนวปฏิบัติในการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ และแนวปฏิบัติในการเบ่งคลอดแบบชี้นำ ในระยะที่ 2 ของการคลอด เพื่อใช้อธิบายผู้คลอดที่เข้าร่วมการศึกษาในระยะที่ 1 ของการคลอดซึ่งแนวปฏิบัติในการสนับสนุนวิธีการเบ่งคลอด ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านสูติศาสตร์จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและทดลองใช้กับผู้คลอดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับที่กำหนดไว้จำนวน 5 ราย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 2.1) แบบเก็บรวบรวมข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอด ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอด ข้อมูลทารก ส่วนการประเมินสภาพทารกแรกเกิดใช้ระบบ แอพการ์[15] เป็นเครื่องมือที่ยอมรับและมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่ต้องมีการตรวจสอบความตรงของเครื่องมืออีก 2.2) แบบสอบถามความเหนื่อยล้า ประกอบด้วยข้อความ 30 ข้อ ลักษณะแบบวัดเป็นแบบประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่รู้สึกเลย ถึงรู้สึกมาก มีคะแนนรวมตั้งแต่ 30-120 คะแนน แบบสอบถามความเหนื่อยล้า (The Modified Fatigue Symptom Checklist; MFSC) ของ Pugh & Milligan[12] ได้พัฒนามาจากแบบวัดอาการเหนื่อยล้า (Fatigue Symptom Checklist; FSC) ของ Yoshitake มีข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ ซึ่ง จรัสศรี ธีระกุลชัย[13] ได้แปลเป็นภาษาไทย และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษอีก 1 ท่านแปลกลับ (back translation) เพื่อเปรียบเทียบกับต้นฉบับและได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้กับกลุ่มมารดาหลังคลอด 6 สัปดาห์ จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาคเท่ากับ .89 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความเหนื่อยล้าไปทดสอบหาค่าความเที่ยงในมารดาหลังคลอดที่มีคุณสมบัติตรงกับกลุ่มตัวอย่างในระยะ 2, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอด กลุ่มละ 10 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาคเท่ากับ 0.88, 0.91 และ 0.89 ตามลำดับ 2.3) นาฬิกาดิจิตอลใช้จับเวลาการเบ่งในระยะที่ 2 ของการคลอด

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามหนังสือ ศธ. 0514.1.27/069-070 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2553 ก่อนการทำวิจัยผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้ผู้คลอดมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ตลอดจนสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเวลา โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผล และไม่มีผลต่อบริการการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 จังหวัดขอนแก่น โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม

2) เมื่อพบสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ และคาดว่ามีคุณสมบัติตามกลุ่มตัวอย่างที่เชิญชวนมาที่แผนกฝากครรภ์ ผู้วิจัยแนะนำตนเอง บอกวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมเข้าร่วมการวิจัย

ซึ่งในระยะดังกล่าวสตรีตั้งครรภ์ยังไม่มีอาการเจ็บครรภ์คลอด ทำให้มีเวลาในการตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย

3) เมื่อสตรีตั้งครรภ์ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยทำเครื่องหมายติดไว้ที่สมุดฝากครรภ์ และเวชระเบียน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อผู้วิจัย

4) เมื่อสตรีตั้งครรภ์ที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย (ผู้คลอด) มารับบริการคลอด ผู้วิจัยประเมินคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง และให้ผู้คลอดลงลายมือในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างถูกต้อง

5) ผู้วิจัยจัดผู้คลอดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการกำหนดหมายเลข 1-66 ว่าหมายเลขใดจะเป็นกลุ่มทดลอง (มีสัญลักษณ์ตัว E) หรือกลุ่มควบคุม (มีสัญลักษณ์ตัว C) กลุ่มละ 33 ราย รวมทั้งสิ้น 66 ราย หลังจากนั้นนำหมายเลขที่ได้รับการสุ่มเรียบร้อยใส่ซองปิดผนึกทึ้งหมดจำนวน 66 ซอง เพื่อให้ผู้คลอดสุ่มจับว่าจะได้เข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง โดยผู้คลอดจะไม่ทราบว่าตนเองอยู่กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง

6) เมื่อกลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มเข้ากลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
ระยะที่ 1 ของการคลอด	**ระยะที่ 1 ของการคลอด**
1. ผู้คลอดจะได้รับการดูแลตาม ปกติตามมาตรฐานการดูแลผู้คลอด	1. ผู้คลอดจะได้รับการดูแลตาม ปกติตามมาตรฐานการดูแลผู้คลอด
2. ขณะรอคลอดหรือเมื่อปากมดลูกเปิดไม่เกิน 7 เซนติเมตร ผู้วิจัยอธิบายวิธีการเบ่งคลอดแบบชี้นำ	2. ขณะรอคลอดและปากมดลูกเปิดไม่เกิน 7 เซนติเมตร ผู้วิจัยอธิบายวิธีการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ
ระยะที่ 2 ของการคลอด	**ระยะที่ 2 ของการคลอด**
1. เมื่อปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร ผู้วิจัยบันทึกเวลา จัดให้ ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูง 30 องศา	1. เมื่อปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร ผู้วิจัยบันทึกเวลา จัดให้ผู้คลอด อยู่ในท่าศีรษะสูง 30 องศา
2. ให้ผู้คลอดเริ่มเบ่งโดยใช้วิธี การเบ่งแบบชี้นำ เริ่มจับเวลา เมื่อผู้คลอดเริ่มเบ่งครั้งแรก และกระตุ้นให้เบ่งทุกครั้งที่มดลูกมีการหดรัดตัวจนกระทั่งเห็นศีรษะทารกทางช่องคลอด (Head seen)	2. ให้ผู้คลอดเบ่งเองตามธรรมชาติ หากยังไม่รู้สึกอยากเบ่ง ผู้วิจัยจะไม่กระตุ้นให้เบ่ง ปล่อยให้ ผู้คลอดพักและสนับสนุนให้อยู่ในท่าศีรษะสูง 30 องศา เริ่มจับเวลาเมื่อผู้คลอดเริ่มเบ่งเองครั้งแรก และให้เบ่งจนกระทั่งเห็นศีรษะทารกทางช่องคลอด
3. ย้ายผู้คลอดเข้าห้องคลอด จัดท่าขึ้นขาหยั่ง (Lithotomy) ศีรษะสูง 30 องศาและให้เบ่งคลอดตามการชี้นำของผู้ดูแลต่อจนศีรษะทารกคลอด จึงให้หยุดเบ่งและหยุดจับเวลา	3. ย้ายผู้คลอดเข้าห้องคลอดและจัดท่าขึ้นขาหยั่ง ศีรษะสูง 30 องศา และให้เบ่งคลอดต่อจนศีรษะทารกคลอด จึงให้หยุดเบ่งและหยุดจับเวลา
4. เมื่อทารกคลอดทั้งตัวผู้คลอดได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลประจำห้องคลอด และประเมินสภาพทารกแรกเกิดในนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ตามระบบแอพการ์โดยพยาบาลประจำห้องคลอด	4. เมื่อทารกคลอดทั้งตัวผู้คลอดได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลประจำห้องคลอด และประเมินสภาพทารกแรกเกิดในนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ตามระบบแอพการ์โดยพยาบาลประจำห้องคลอด
5. หลังคลอด 2 ชั่วโมงผู้วิจัยตามเยี่ยมที่ห้องพักฟื้นและให้ผู้คลอดตอบแบบสอบถามความเหนื่อยล้าและแจ้งให้ทราบว่าระยะ 12 และ24 ชั่วโมงหลังคลอด ผู้วิจัยจะติดตามเยี่ยมเพื่อประเมินความเหนื่อยล้า	5. หลังคลอด 2 ชั่วโมงผู้วิจัยตามเยี่ยมที่ห้องพักฟื้นและให้ผู้คลอดตอบแบบสอบถามความเหนื่อยล้าและแจ้งให้ทราบว่าระยะ 12 และ24 ชั่วโมงหลังคลอด ผู้วิจัยจะติดตามเยี่ยมเพื่อประเมินความเหนื่อยล้า
6. ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมที่แผนกหลังคลอดอีกสองครั้งในระยะ 12 และ24 ชั่วโมง ให้ผู้คลอดตอบแบบประเมินความเหนื่อยล้า	6. ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมที่แผนกหลังคลอดอีกสองครั้งในระยะ 12 และ24 ชั่วโมง ให้ผู้คลอดตอบแบบประเมินความเหนื่อยล้า

7) ภายหลังสิ้นสุดการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้สถิติการทดสอบที (Independent t-test) เปรียบเทียบสัดส่วนใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) และเปรียบเทียบค่ากลางใช้การทดสอบ Mann-Whitney U-test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูง น้ำหนักผู้คลอดก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักเมื่อคลอด อายุครรภ์ และน้ำหนักทารกแรกคลอด พบว่ามีลักษณะใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 24.69 ปี (SD = 3.68) น้ำหนักเฉลี่ยก่อนตั้งครรภ์ 49.61 กิโลกรัม (SD = 6.31) น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อคลอด 62.80 กิโลกรัม (SD = 6.06) ส่วนสูงโดยเฉลี่ย 159.03 เซนติเมตร (SD = 5.38) อายุครรภ์โดยเฉลี่ย 38.6 สัปดาห์ (SD = 1.16) การคาดคะเนน้ำหนักทารกทางหน้าท้องก่อนคลอด 3063.64 กรัม (SD = 296.67) น้ำหนักทารกโดยเฉลี่ยเมื่อคลอด 3005.76 กรัม (SD = 288.82) ระยะเวลาระยะที่ 1 ของการคลอด 9.69 ชั่วโมง (SD = 4.42) ระยะเวลาระยะที่ 2 ของการคลอด 42.95 นาที (SD = 15.95) การเสียเลือดขณะคลอด 251.52 มิลลิลิตร (SD = 66.67)

สำหรับกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 23.22 ปี (SD = 2.94) น้ำหนักเฉลี่ยก่อนตั้งครรภ์ 50.21 กิโลกรัม (SD = 5.55) น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อคลอด 63.90 กิโลกรัม (SD = 4.82) ส่วนสูงโดยเฉลี่ย 158.33 เซนติเมตร (SD = 4.14) อายุครรภ์โดยเฉลี่ย 38.60 สัปดาห์ (SD = .90) การคาดคะเนน้ำหนักทารกทางหน้าท้องก่อนคลอด 3060.61 กรัม (SD = 251.17) น้ำหนักทารกโดยเฉลี่ยเมื่อคลอด 3060.61 กรัม (SD = 386.35) ระยะเวลาระยะที่ 1 ของการคลอด 11.13 ชั่วโมง (SD = 4.63) ระยะเวลาพักก่อนเริ่มเบ่งครั้งแรกตั้งแต่ 4-30 นาที เฉลี่ย 10.67 นาที (SD = 6.38) ระยะเวลาระยะที่ 2 ของการคลอด 32.94 นาที (SD = 17.03) การเสียเลือดขณะคลอด 241.82 มิลลิลิตร (SD = 53.53)

2. ผลลัพธ์การคลอด

2.1 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาเบ่งคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาเบ่งคลอดสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (ตารางที่ 1)

2.2 สัดส่วนของการคลอดปกติทางช่องคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เมื่อทดสอบสัดส่วนของการคลอดปกติระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 2)

2.3 คะแนนสภาพทารกแรกเกิดเมื่อนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนสภาพทารกแรกเกิดเมื่อนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 โดยใช้ t – test (1– tailed) ของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 3)

2.4 ค่ากลางคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอด 2, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอด ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เมื่อทดสอบค่ากลางคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดของทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีเพียงค่ากลางคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)(ตารางที่ 4)

การอภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาเบ่งคลอดระหว่าง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มทดลอง ใช้ระยะเวลาเบ่งคลอดสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบายได้ว่า การเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติเมื่อผู้คลอดรู้สึกอยากเบ่งเต็มที่ การเบ่งในแต่ละครั้งใช้เวลาสั้นประมาณ 6 วินาที และให้มีเสียงเล็ดลอดได้เป็นการเบ่งคลอดตามกลไกของร่างกายส่งผลให้การเบ่งคลอดแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพ ขณะที่การเบ่งคลอดแบบชี้นำต้องออกแรงเบ่งอย่างแรงและนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่ให้มีลมหายใจและเสียงเล็ดลอดออกมา ซึ่งการเบ่งจะต่อเนื่องไปจนกว่ามดลูกจะคลายตัว การเบ่งในลักษณะดังกล่าวเป็นการฝืนธรรมชาติของ

ร่างกาย และทำได้ยาก[7] และต้องเริ่มเบ่งคลอดทันทีเมื่อปากมดลูกเปิดหมดแม้จะยังไม่รู้สึกอยากเบ่งเต็มที่ ตามการชี้นำจากผู้ดูแลการคลอด ตามสรีรวิทยาของการคลอดภายหลังปากมดลูกเปิดหมดทันที เป็นช่วงระยะที่มดลูกมีการหดรัดตัวลดลงและอยู่ในระยะพักเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเบ่งคลอด การกระตุ้นให้ผู้คลอดเบ่งคลอดตั้งแต่ในระยะนี้ทำให้ผู้คลอดใช้พลังงานในการเบ่งมาก ดังนั้นเมื่อเข้าสู่ระยะเบ่งคลอดจริง ผู้คลอดจึงเกิดความอ่อนล้า ส่งผลให้การเบ่งคลอดไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้คลอดในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (21ราย คิดเป็นร้อยละ63.67) ไม่เบ่งคลอดทันทีภายหลังจากปากมดลูกเปิดหมด แต่ชะลอการเบ่งคลอดออกไปจนรู้สึกอยากเบ่งเต็มที่ (ระยะเวลาพักโดยเฉลี่ย 10.67 นาที) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา มีการศึกษาพบว่าภายหลังจากปากมดลูกเปิดหมดหากให้ผู้คลอดชะลอการเบ่งคลอดออกไป ผู้คลอดจะใช้ระยะเวลาในการเบ่งคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่ได้รับการกระตุ้นให้เบ่งคลอดทันทีภายหลังจากปากมดลูกเปิดหมดโดยไม่เพิ่มระยะเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด[2,16,17]

ผลการเปรียบเทียบชนิดการคลอดโดยพิจารณาจากการคลอดปกติทางช่องคลอดกับการช่วยคลอดโดยการใช้สูติศาสตร์หัตถการ พบว่า กลุ่มที่ใช้การเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติมีสัดส่วนของการคลอดปกติมากกว่ากลุ่มที่ใช้การเบ่งคลอดแบบชี้นำ เมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างของชนิดการคลอด พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($p > .05$) อาจเกิดเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มครรภ์เสี่ยงต่ำ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะตั้งครรภ์ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงมีแนวโน้มสามารถคลอดเองได้ทางช่องคลอด

สำหรับสภาพทารกแรกเกิดในนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ใช้การเบ่งแบบเบ่งเองตามธรรมชาติมีคะแนนสภาพทารกแรกเกิดในนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ใช้การเบ่งคลอดแบบชี้นำ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดิบ พบว่า กลุ่มที่ใช้การเบ่งคลอดแบบชี้นำพบว่ามีภาวะน้ำคร่ำเขียว จำนวน 2 ราย และทารกในครรภ์เกิดภาวะคับขันในระยะคลอด จำนวน 2 ราย ซึ่งตามแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้คลอดที่มีภาวะน้ำคร่ำเขียว หรือทารกในครรภ์มีภาวะคับขันในระยะที่ 2 ของการคลอด ผู้คลอดจะได้รับการช่วยเหลือทันที โดยแพทย์จะให้สิ้นสุดการคลอดภายในระยะเวลา 30 นาที และมีทีมช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด ซึ่งการที่ทารกในครรภ์ได้รับการดูแลอย่างเต็มที่ อาจช่วยลดโอกาสในการเกิดภาวะขาดออกซิเจนและทำให้คะแนนแอพการ์หลังคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

นอกจากนี้การวินิจฉัยภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดโดยใช้คะแนนแอพการ์เพียงอย่างเดียวอาจเป็นวิธีการที่ยังไม่มีความไวเพียงพอเนื่องจากการประเมินด้วยสายตาอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมิน หากสามารถใช้วิธีการตรวจที่มีความละเอียดหรือใช้การประเมินอื่น ๆร่วมด้วยเช่น การตรวจระดับความเป็นกรด-ด่างในเลือดจากสายสะดือทารก[18] ใช้เครื่องบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจทารกขณะอยู่ในครรภ์ และการสังเกตลักษณะของน้ำคร่ำ เป็นต้น อาจช่วยให้เกิดความชัดเจนในการวินิจฉัยมากยิ่งขึ้น

ความเหนื่อยล้าภายหลังคลอด 2, 12 และ 24 ชั่วโมง ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ใช้เทคนิคการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้เทคนิคการเบ่งคลอดแบบชี้นำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนความเหนื่อยล้าในระยะ 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอดพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนความเหนื่อยล้าระยะหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) อภิปรายได้ว่า การเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ ผู้คลอดจะชะลอการเบ่งคลอดออกไปจนกว่าจะรู้สึกอยากเบ่งเองจนไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งการชะลอการเบ่งทำให้ผู้คลอดได้นอนพักเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ก่อนเริ่มเบ่งคลอด ลักษณะของการเบ่งจะเป็นการเบ่งแบบเบ่งสั้น ไม่ต้องกลั้นหายใจและออกแรงเบ่งแรง ๆเป็นระยะเวลานาน และไม่ได้ถูกควบคุมให้มีการเบ่งทุกครั้งที่มดลูกมีการหดรัดตัว ทำให้การเบ่งคลอดมีประสิทธิภาพใช้ระยะเวลาในการเบ่งคลอดสั้น ส่งผลให้ผู้คลอดมีความเหนื่อยล้าลดลง[17,20] ในทางตรงกันข้าม การเบ่งคลอดแบบชี้นำผู้คลอดต้องเบ่งตามการชี้นำของผู้ดูแลการคลอดทุกครั้ง แม้ผู้คลอดจะไม่รู้สึกอยากเบ่ง และให้เริ่มเบ่งคลอดทันที

ที่ตรวจพบว่าปากมดลูกเปิดหมด โดยเมื่อมดลูกเริ่มมีการหดรัดตัวผู้คลอดจะถูกกระตุ้นให้หายใจเข้าลึก ๆกลั้นหายใจไว้ แล้วออกแรงเบ่งให้แรงและนานมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเบ่งซ้ำเรื่อย ๆจนกว่ามดลูกจะคลายการหดรัดตัว ซึ่งผู้คลอดจะต้องออกแรงเบ่งในลักษณะนี้ทุกครั้งที่มดลูกมีการหดรัดตัวจนกว่าศีรษะทารกจะคลอด และห้ามส่งเสียงร้องหรือคราง ในขณะเบ่งคลอด การให้ผู้คลอดเริ่มเบ่งทันทีที่ปากมดลูกเปิดหมดแม้ผู้คลอดจะไม่รู้สึกอยากเบ่งทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการเบ่งคลอดและจำนวนครั้งของการเบ่งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นค่าเฉลี่ยคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มที่ใช้เทคนิคการเบ่งคลอดแบบชี้นำจึงสูงกว่ากลุ่มที่ใช้การเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับระยะ 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอด แม้จะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดน้อยกว่า แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากทั้งสองกลุ่มได้รับประทานอาหารและน้ำทันทีภายหลังคลอด ญาติและพยาบาลมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือมารดาหลังคลอดในการทำกิจวัตร นอกจากนี้ในระยะหลังคลอดมารดาหลังคลอดสามารถขอยา Paracetamol (500 mg) รับประทานเพื่อลดอาการปวดแผลฝีเย็บได้ทุก 4-6 ชั่วโมง ช่วยลดความไม่สุขสบายจากอาการปวดแผลฝีเย็บ ทำให้นอนหลับพักผ่อนได้ ทำให้มารดาหลังคลอดได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ในระยะ 12-24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด อาจช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการคลอด จึงทำให้คะแนนความเหนื่อยล้าในระยะ 12 และ 24 ชั่วโมงไม่แตกต่างกัน อีกทั้งผู้คลอดทั้งสองกลุ่มมีปริมาณการสูญเสียเลือดจากการคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (251.52 มิลลิลิตรในกลุ่มควบคุม และ 241.82 มิลลิลิตรในกลุ่มทดลอง) ซึ่งเป็นปริมาณที่ผู้คลอดสามารถปรับตัวได้จากการที่มีปริมาตรเลือดเพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์จึงทำให้ร่างกายมีออกซิเจนเพียงพอสำหรับการเผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงาน สามารถนำไปใช้ในระหว่างการคลอดได้[21,22] จึงอาจส่งผลให้ค่าคะแนนความเหนื่อยล้าหลังคลอดในระยะ 12 และ 24 ชั่วโมงไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติแก่บุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลผู้คลอด ในการนำวิธีการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติซึ่งเป็นวิธีการเบ่งคลอดที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยต่อทั้งผู้คลอดและทารกในครรภ์ มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในระยะที่ 2 ของการคลอด ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาเบ่งคลอดและความเหนื่อยล้าของผู้คลอดในระยะหลังคลอด

2. บุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลการคลอดรวมถึงในสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนทางการพยาบาล ควรได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการฝึกและทำความเข้าใจถึงแนวทางการดูแลผู้คลอดในระยะที่ 2 ของการคลอด เพื่อสนับสนุนให้ผู้คลอดเบ่งคลอดโดยวิธีการเบ่งคลอดแบบเบ่งเองตามธรรมชาติ ที่พบว่าส่งผลดีต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์

3. การศึกษาผลของการเบ่งคลอดต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด โดยใช้คะแนนแอพการ์ เพียงอย่างเดียวอาจยังไม่ไวพอต่อการวินิจฉัย อีกทั้งเป็นการประเมินด้วยสายตา อาจทำการศึกษาซ้ำโดยใช้วิธีการตรวจประเมินสภาพทารกแรกเกิดที่ละเอียดร่วมด้วย เช่น การใช้เครื่องบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจทารกขณะอยู่ในครรภ์ การตรวจเลือดจากสายสะดือหรือหนังศีรษะทารก เพื่อตรวจระดับความเป็นกรด-ด่าง ความดันของออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้การประเมินสภาพทารกแรกเกิดมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4. หากมีการศึกษาเรื่องความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดซ้ำ ควรมีการควบคุมในเรื่องการได้รับยา Paracetamol แก้ปวด ในระยะหลังคลอด เนื่องจากอาจมีผลต่อการลดอาการปวดมดลูก และแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ซึ่งอาจมีผลต่อการนอนและการพักผ่อนของมารดาในระยะหลังคลอด รวมถึงการมีส่วนร่วมในการดูแลของญาติในระยะหลังคลอด ซึ่งอาจส่งผลต่อความเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอดได้

References

1. Soong B, Barnes M. Maternal Position at Midwife-attended Birth and Perineal Trauma: Is there an Association Birth 2005; 32: 164-9.
2. Wattanawilai C, Rakpuangchon W, Chisaena R, Prachakul S. Effects of childbirth preparation program on psychological factors, Pain coping behaviors, and birth outcome in primipara. Journal of Nurses' Association of Thailand North-eastern Division 2010; 28(4): 27-34.
3. Yeates DA, Roberts JE. A comparison of two bearing-down techniques during the second stage of labor. The Journal of Midwifery & Women's Health 1984; 29(1): 3–11.
4. Martin CJH. Effects of valsalva manoeuvre on maternal and fetal wellbeing. British Journal of Midwifery 2009; 17(5): 279-285.
5. Thomson AM. Pushing techniques in the second stage of labour. Journal of Advanced Nursing 1993; 18, 171-177.
6. Thanapol L, Anusornteerakul S, Aungpunsawong S. Effectiveness of Abdominal Massage with Bergamot Essential Oil on The First Stage of Labour. Journal of Nurses' Association of Thailand North-Eastern Division. 2008; 26(1): 67-74.
7. Robert JE, Goldstein SA, Gruener JS, Maggio M, Mendez-Bauer C. A descriptive analysis of involuntary bearing-down efforts during the expulsive phase of labor. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing 1987; (January/February).
8. Lai ML, Lin KC, Li HY, Shey, KS, Gau ML. Effect of delayed pushing during the second Stage of Labor on postpartum fatigue and birth outcome in nulliparous Woman. Journal of Nursing Research 2009; 17(1): 62-71.
9. Bloom SL, Casey BM, Schaffer JI, Mclntire DD, Leveno KJ. A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 194: 10-13.
10. Simpson KR, James DC. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage Labor on fetal well-being a randomized clinical trial. Nursing Research 2005; 54(3): 149–157.
11. Boonsawatgulchai P. Sample Size Determinant for Nursing Research by Power Analysis. Journal of Nurses' Association of Thailand North-eastern Division 2003; 21(2): 20-30.
12. Pugh LC, Milligan R. A framework for the study of childbearing fatigue. Advances in Nursing Science 1993; 15(1): 60-70.
13. Thaithae S. Effect of Fatigue Management Program during Stage of Labour on the Level of Fatigue of Primigravidarum Parturient Women. Journal of Nursing Division 2011; 38 (2):19 – 33.
14. Yurachai M, Ratinthorn A, Serisathien Y, Sinsuksai N. Pushing on postpartum Fatigue, Perineal Pain and Childbirth Satisfaction, Journal of Nursing Science (Supplement 2) 2009; 27(September-December): 27-36.
15. Apgar V. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. Current Researches in Anesthesia and Analgesia 1953; (July-August).
16. Kelly M, Johnson E, Lee V, Massey L, Purser D, Ring K, et al. Delayed versus immediate pushing in second stage of labor. American Journal of Maternal Child Nursing 2010; 35(2): 81–88.
17. Hansen SL, Clark SL, Foster JC. Active pushing versus passive fetal descent in the second stage of labor: A randomized controlled. Obstetric & Gynecology 2002; 99(1): 29-34.
18. Papile LA. The APGAR Score in The 21st Century. The New England Journal of Medicine 2001; 15(February): 519-520.

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาเบ่งคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาเบ่งคลอด(นาที)		t	p-value
	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	25.48	16.84	3.874***	.000
กลุ่มควบคุม	47.97	28.78		

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของการคลอดปกติทางช่องคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

วิธีการคลอด	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		χ^2	OR 95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
คลอดปกติ	30	90.9	32	97.0	.31	1.07 .94 -1.21	.307
คลอดผิดปกติ	3	9.1	1	3.0			
1. ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	1	3.0	1	3.0			
2. ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	2	6.1	0	0			

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบเมื่อนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

คะแนนสภาพทารกแรกเกิด	กลุ่มควบคุม (n=33)			กลุ่มทดลอง (n=33)			t	p-value
	Range	Mean	SD	Range	Mean	SD		
นาทีที่ 1	8-10	9.88	.42	9-10	9.97	.17	-1.160	.25
นาทีที่ 5	9-10	9.97	.17	10-10	10.00	.00	-1.000	.32

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความเหนื่อยล้าในระยะ 2, 12 และ 24 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในรายที่มีการคลอดทางช่องคลอด

ความเหนื่อยล้าช่วงเวลาหลังคลอด	กลุ่มควบคุม (n=31)			กลุ่มทดลอง (n=33)			Z	p-value
	Range	Med.	I.Q.R	Range	Med.	I.Q.R		
2 ชั่วโมง	34-101	64.00	17.24	31-98	52.00	16.18	-1.721*	0.042
12 ชั่วโมง	35-85	53.00	12.09	31-91	49.00	12.01	-0.981	0.163
24 ชั่วโมง	34-74	44.00	9.72	31-76	41.00	10.99	-0.498	0.309

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

The Effects of Pushing Techniques on Birth Outcome and Postpartum Fatigue among Nulliparous Women*

Atitthan Taedaengpet M.N.S.** Nilubon Rujiraprasert PhD*** Wichuda Chaisiwamongkol M.S. (Statistics)****

Abstract

The coached pushing technique is used as standard delivery care in the second stage of labor in hospital. A randomized control trial using the post-test only control group design was used for this study. The purpose was to determine the effects of pushing techniques on birth outcomes, including pushing time, type of delivery, neonatal status, and postpartum fatigue after 2, 12, 24 hours. Sixty-six nulliparous, who has normal pregnancy, were randomized to either a control group or an experimental group (33 women each group). Women in the control group were informed and supported in using coached pushing technique, while the experimental group women were informed and supported in pushing spontaneous technique. Data were collected using pregnancy and labour data record and postpartum fatigue questionnaire. Data were analyzed using t-test, Chi-Square and Mann-Whitney U-test.

Results of the study revealed that the experimental group had significantly shorter mean pushing time than the control group ($p<.001$). After the birth, the experimental group had significantly less median postpartum fatigue score than the control group at 2 hours after delivery ($p<.05$). No significant differences were found between the two groups in type of delivery, Apgar score, and postpartum fatigue score in 12, 24 hours. In conclusions, spontaneous pushing technique helps decrease pushing time and postpartum fatigue, and safe for both mother and newborn. It should be promoted to use with women during the second stage of labour.

Keywords: pushing technique, spontaneous pushing, birth outcome, postpartum fatigue

---

** Thesis of Master of Nursing Science, Advanced Midwifery, Graduate School, Khon Kaen University*

***Student of Master of Nursing Science Program in Advanced Midwifery, Khon Kaen University*

****Assistant Professor, Center for Research and Training on Gendear and Women's Health, Faculty of Nursing, Khon Kaen University*

*****Associate Professor, Department of Statistics, Faculty of Science, Khon Kaen University*