

Effects of Placental Delivery with Lower Uterine Compression on Blood Loss in Normal Labor Mothers

Sineenat Hongranai, RN, MA¹, Ruttikarn Rattanapayoon, RN, BNS²

Abstract

Purpose: To compare the amount of blood loss 2 hours after delivery between vaginal delivery groups who underwent placental delivery with the Modified Crede' maneuver and 10 minutes of uterine compression and vaginal delivery groups who underwent placental delivery with controlled cord traction and 10 minutes of uterine compression.

Design: Experimental research with post-test only control group design.

Methods: The sample group was women who gave birth in the first two hours after delivery and received services at a delivery room unit, in one hospital at Chiang Rai Province, during May - August 2024. They were randomly assigned using lottery to two groups with 33 subjects each: the experimental group (or women who gave birth vaginally and received the Modified Crede' maneuver with 10 minutes of lower uterine compression) and the control group (or women who gave birth vaginally and received the controlled cord traction with 10 minutes of lower uterine compression). Data were collected using a maternal blood loss record form. General data were analyzed using descriptive statistics and the mean blood loss was compared using the independent t-test.

Main findings: General characteristics of the experimental and control groups including age, occupation, education level, and information about delivery such as gestational age, number of pregnancies, episiotomy, prenatal oxytocin intake, prenatal red blood cell concentration, birth weight of newborn, and delivery duration were not different. There was no difference in the mean amount of blood loss after placental delivery between two groups.

Conclusion and recommendations: No difference of the amount of blood loss at 2 hours after delivery was found between women with normal delivery who underwent placental delivery with the modified Crede' maneuver and 10 minutes of uterine compression and those who underwent the controlled cord traction and 10 minutes of uterine compression. Thus, the choice of methods for placenta delivery should depend on the skill and expertise of a midwife. In addition, a combination with the compression of the lower uterus immediately after delivery of the placenta for 10 minutes can reduce the amount of blood loss after delivery.

Keywords: lower uterine segment compression, placental delivery, postpartum hemorrhage, third stage of labor

Nursing Science Journal of Thailand. 2025;43(1):1-12.

Corresponding Author: Assistant Professor Sineenat Hongranai, School of Nursing, Mae Fah Luang University, Chiang Rai Province 57100, Thailand; e-mail: sineenat.hon@mfu.ac.th

¹ School of Nursing, Mae Fah Luang University, Chiang Rai Province, Thailand

² Nursing Department, Chiang Khong Crown Prince Hospital, Chiang Rai Province, Thailand

Received: 25 October 2024 / Revised: 20 January 2025 / Accepted: 23 January 2025

ผลของวิธีการทำคลอดรกร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่าง ต่อการสูญเสียเลือดของมารดาคลอดปกติ

สินีนานู หงษ์ระนัย, ศศ.ม.¹ รัตติกาล รัตนประยูร, พยบ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือด 2 ชั่วโมงภายหลังคลอดระหว่างกลุ่มผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกรด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และกลุ่มผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกรด้วยวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลอง แบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มารับบริการที่หน่วยงานห้องคลอดของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มด้วยวิธีจับสลากเข้ากลุ่มที่ศึกษา 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลอง คือ ผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกรด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และกลุ่มควบคุม คือ ผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกรด้วยวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที กลุ่มละ 33 ราย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดด้วยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด ได้แก่ อายุครรภ์ จำนวนการตั้งครรภ์ การได้รับการตัดฝีเย็บ การได้รับออกซิโทซินก่อนการคลอด ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิดและระยะเวลาคลอดไม่แตกต่างกัน และทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกรคลอดไม่แตกต่างกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ: ปริมาณการสูญเสียเลือด 2 ชั่วโมงภายหลังคลอดระหว่างผู้คลอดปกติที่ได้รับการทำคลอดรกรด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการเลือกใช้วิธีทำคลอดรกรของผู้ทำคลอดจึงขึ้นอยู่กับทักษะ และความเชี่ยวชาญของผดุงครรภ์ และกระทำการร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกรคลอดทันทีนาน 10 นาที สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังคลอดได้

คำสำคัญ: การกดมดลูกส่วนล่าง การทำคลอดรกร ตกเลือดหลังคลอด ระยะที่สามของการคลอด

วารสารพยาบาลศาสตร์ 2568;43(1):1-12.

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินีนานู หงษ์ระนัย, สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
จังหวัดเชียงราย 57100, e-mail: sineenat.hon@mfu.ac.th

¹ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

² กลุ่มงานการพยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงราย

วันที่รับบทความ: 25 ตุลาคม 2567 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 20 มกราคม 2568 / วันที่ตอบรับบทความ: 23 มกราคม 2568

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (early postpartum hemorrhage) เป็นสาเหตุการตายหลักของมารดาทั่วโลก โดยพบว่าเกิดขึ้นในทุกปี ประมาณร้อยละ 27 ของอัตราการตายมารดาทั้งหมด¹ ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายให้การตายของมารดาไม่เกิน 17 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน จากรายงานสถานการณ์การตายของมารดา ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าอัตราการตายของมารดาเท่ากับ 16.59 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในเขตบริการสุขภาพที่ 1 พบอัตราการตายของมารดาเท่ากับ 17.39 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ซึ่งภาวะตกเลือดหลังคลอดอันเนื่องมาจากมดลูกไม่หดตัวเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดา² ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นภาวะที่มีการเสียเลือดจากการคลอดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ในปริมาณมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร โดยไม่คำนึงถึงวิธีการคลอด หรือมีการเสียเลือดร่วมกับมีการลดลงของปริมาณเลือดที่ไหลเวียนในร่างกาย (hypovolemia)³ สาเหตุที่สำคัญของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเกิดจาก 4 สาเหตุหลัก ได้แก่ การหดตัวของมดลูกไม่ดี การบาดเจ็บของช่องคลอด รกและชิ้นส่วนของรกค้างในโพรงมดลูก และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ซึ่งสาเหตุที่พบได้มากที่สุด คือ การหดตัวของมดลูกไม่ดี พบประมาณร้อยละ 70 ของสาเหตุการเกิดทั้งหมด⁴⁻⁵

ความรุนแรงของการตกเลือดหลังคลอด มักเกิดขึ้นใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด หรือระยะหลังการคลอดของการสูญเสียเลือดในปริมาณที่มากในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะหลังการทำคลอดรกจะทำให้เกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด (hypovolemic shock) ทำให้ปริมาณการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายลดลง อาจทำให้เกิดภาวะไตวายอย่างเฉียบพลัน เกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด การไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมไต้สมองส่วนหน้าลดลงหรือขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemia) หากได้รับการดูแลรักษาไม่ทันท่วงที ไม่สามารถควบคุมการตกเลือดได้ อาจทำให้ต้องตัดมดลูก (hysterectomy) เพื่อ

หยุดการเสียเลือด และหากสูญเสียเลือดในปริมาณที่มากในเวลาอันรวดเร็ว มีความรุนแรงจนกระทั่งเกิดการแข็งตัวของเลือดผิดปกติทั่วร่างกาย อาจทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้⁴

ปัจจุบันมีแนวทางเวชปฏิบัติในการป้องกันการตกเลือด โดยใช้การจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอด (Active Management of the Third Stage of Labor, AMTSL) ซึ่งประกอบด้วย การใช้ยากระตุ้นที่มีผลให้มดลูกหดตัว (uterotonic drugs) การตัดสายสะดือภายใน 1-3 นาทีแรก (late cord clamping) ทำคลอดรกโดยวิธีควบคุมแรงดึงสายสะดือ (controlled cord traction) และการนวดคลึงมดลูก (uterine massage) โดยวิธีทำคลอดรก controlled cord traction มีขั้นตอนดังนี้ 1) ตรวจสอบการหดตัวของมดลูก หากมดลูกหดตัวเป็นก้อนกลมแข็ง ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดวางบริเวณเหนือหัวหน้าด้านมดลูกส่วนบนไว้ไม่ให้เลื่อนลงมา 2) ค่อยดึงสายสะดือในแนวระนาบกับช่องคลอดให้รกและเยื่อหุ้มทารกคลอออกมา แต่หากทำการดึงสายสะดือแล้วสายสะดือไม่เคลื่อนตามและดึงมากควรหยุดดึง รอทำใหม่ในการหดตัวของมดลูกครั้งต่อไป 3) เมื่อรกคลอแล้ว คลึงมดลูกให้แข็งตัวและโยกมดลูกขึ้น⁶ การทำคลอดรกวิธีนี้มีข้อดีคือ เป็นวิธีที่องค์การอนามัยโลกแนะนำเพื่อช่วยลดระยะที่สามของการคลอด ลดอัตราการล้าวงรกแต่ต้องกระทำ ร่วมกับการใช้ยากระตุ้นที่มีผลให้มดลูกหดตัวก่อนรกคลอ และลดการสูญเสียเลือดที่มากกว่า 500 มิลลิลิตรภายหลังคลอด ข้อเสียได้แก่ อาจเพิ่มความเสี่ยงของสายสะดือขาดในขณะที่รกยังไม่คลอ และเพิ่มการเกิดภาวะมดลูกปลิ้นในขณะที่ทำคลอดรก⁷ ส่วนการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver หรือ simple expression อาศัยแรงเพื่อดันบริเวณยอดมดลูกลง และขั้วรกลงด้านล่าง มีขั้นตอนดังนี้ 1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรกลอกตัว 2) หากมดลูกเอียงไปทางด้านขวาของผู้คลอด ใช้มือข้างที่ถนัดโยกมดลูกให้อยู่ในแนวกึ่งกลางลำตัวมารดา และใช้มือคลึงมดลูกให้แข็งตัวเป็นก้อนกลม ใช้อุ้งมือออกแรง ผลักบริเวณยอดมดลูกท่ามุม 30 องศา กับส่วนนูนของกระดูกก้นกบ (promontory of sacrum) 3) เมื่อเห็นรก

โพล์พันปากช่องคลอดออกมาประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของรกทั้งหมด จึงเปลี่ยนมือมาโคมมดลูกขึ้นโดยใช้ปลายนิ้วทั้ง 4 กด บริเวณเหนือหัวหน้าให้ลึกพอ 4) ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดรองรับรก พร้อมกับค่อย ๆ ให้รกคลอผ่านช่องคลอดจนหมด แล้วใช้มือหมุนรกไปในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้รกที่คลอออกมาดึงรั้งเยื่อหุ้มทารกจนขาด และอาจตกค้างในโพรงมดลูกได้ 5) เมื่อรกและเยื่อหุ้มทารกคลอครบแล้ว คลึงมดลูกให้แข็งตัวและโคมมดลูกขึ้น^{6,8} วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ปลอดภัย นิยมทำในผู้ที่ยังไม่มีความชำนาญในการทำคลอดรกด้วยวิธีอื่น ขณะเดียวกันแรงกดบริเวณยอดมดลูกอาจทำให้ผู้คลอดเกิดความเจ็บปวด และเกิดแรงดันที่อาจทำให้การคลอดรกเป็นไปได้ยากขึ้น⁸ โดยปัจจุบันมีวิธีการทำคลอดรกที่หลากหลายตามความถนัดของผู้ทำคลอด

ในระยะรกหลุดตัว เกิดการหลังของฮอร์โมนออกซิโทซิน และพรอสตาแกลนดิน ส่งผลให้เกิดการหดตัวของมดลูกส่วนบนที่ประกอบไปด้วยใยกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ หลอดเลือดที่แทรกอยู่ในกล้ามเนื้อมดลูกถูกบีบรัด พร้อม ๆ กับเกิดการหลังสารที่กระตุ้นให้เลือดแข็งตัว เกิดลิ่มเลือดบริเวณที่รกเกาะควบคุมไม่ให้เกิดการสูญเสียเลือดที่มากเกินไป⁹ ขณะเดียวกันบริเวณกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างที่ประกอบด้วยใยกล้ามเนื้อมดลูกแนวตั้งเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถูกยืดขยายเรื่อย ๆ ตั้งแต่ในระยะเจ็บครรภ์คลอด มีการตั้งสมมติฐานว่าการเสียเลือดมากหลังรกคลอ อาจเกิดจากการที่กล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างมีการหดตัวเพื่อบีบรัดหลอดเลือดในกล้ามเนื้อมดลูกไม่เพียงพอ¹⁰ มีการศึกษาประสิทธิภาพการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาทีเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกพบว่าสามารถป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดและลดปริมาณการสูญเสียเลือดได้ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่าง¹¹ ซึ่งการกดมดลูกส่วนล่างประยุกต์แนวคิดจากการศึกษาในสัตว์ทดลองที่พบว่า เมื่อมดลูกมีการขาดออกซิเจนจะมีการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการกดทำให้หลอดเลือดถูกบีบเข้าหากันอย่างแน่นหนา เลือดที่ปลายหลอดเลือดจะแข็งตัวและหยุดไหล⁴ การศึกษาผลของระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่าง

ภายหลังทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction ทันทันต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในการคลอดปกติโดยเปรียบเทียบระยะเวลาการกดมดลูก 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองกदनาน 20 นาที กลุ่มเปรียบเทียบกदनาน 10 นาที และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอตน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอตน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอตน้อยกว่ากลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน¹² และการศึกษาผลลัพธ์การกดมดลูกส่วนล่างภายหลังคลอดทันทีนาน 10 นาทีร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีภายใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดต่อปริมาณการสูญเสียเลือดภายใน 2 ชั่วโมงหลังรกคลอ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³

จากการทบทวนวรรณกรรม มีเพียงการศึกษาผลของระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาทีภายหลังทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction หรือภายหลังการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver เพียงวิธีใดวิธีหนึ่งเท่านั้น ยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบผลการกดมดลูกส่วนล่างในการคลอดรกทั้ง 2 วิธี ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver กับวิธี controlled cord traction เพื่อพิจารณาเลือกใช้วิธีการทำคลอดรกที่เหมาะสม ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่าง ภายหลังการทำคลอดรกทันทีในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกที่มีสาเหตุจากมดลูกหดตัวไม่ดี และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพ และสร้างมาตรฐานการดูแลมารดาในระยะคลอดและหลังคลอดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือด 2 ชั่วโมง ภายหลังคลอดระหว่างกลุ่มผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และกลุ่มผู้คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับการทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที

คำถามการวิจัย

ปริมาณการสูญเสียเลือด 2 ชั่วโมงภายหลังคลอดระหว่างผู้คลอดปกติที่ได้รับการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที แตกต่างกันหรือไม่?

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) แบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง (two group posttest-only design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้คลอดที่มารับบริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้คลอดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มารับบริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ คือ 1) มีอายุระหว่าง 18-45 ปี 2) อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์ 3) ตั้งครรภ์เดี่ยว 4) อยู่ในระยะที่หนึ่งของการคลอด (ระยะปากมดลูกเปิดช้า และมีคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่า 3 คะแนน) 5) ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด (4Ts: tone, tissue, trauma, thrombin) เช่น มีประวัติคลอดปกติผ่านการคลอดน้อยกว่า 4 ครั้ง น้ำหนักของทารกครรภ์ก่อนน้อยกว่า 3,500 กรัม เป็นต้น 6) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น

โรคลมชัก โรคหัวใจ โรคหอบหืด ภาวะไตรอยด์เป็นพิษ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ เป็นต้น 7) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะซีด ระยะการคลอดยาวนาน เป็นต้น เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในระยะที่สามและสี่ของการคลอด เช่น มดลูกปลิ้นรกค้าง ฝีเย็บฉีกขาดลึกเกินระดับที่ 2 (second degree tear) มีก้อนเลือดคั่งในช่องทางคลอด (hematoma) เป็นต้น

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเลือกแบบสะดวก (convenience sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าและกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) .80 ที่ระดับนัยสำคัญ (level of significance) .05 ใช้สูตรในการคำนวณ¹⁴ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \cdot \text{คูณ} (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

ผู้วิจัยอ้างอิงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของเลือดที่ออกในสองชั่วโมงหลังคลอด จากงานวิจัยที่เคยทำการศึกษามาแล้ว และเป็นงานวิจัยซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ งานวิจัยของ ปาริชาติ เทวพิทักษ์ และภัทรวิดี ผลโภค¹⁵ ซึ่งพบว่า

กลุ่มแรก กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานตามแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด ระยะแรก n = 30 ราย, จำนวนเลือดที่ออกหลังคลอด 2 ชั่วโมง $\bar{X} = 263.87$ มิลลิลิตร, SD = 86.83 มิลลิลิตร

กลุ่มที่สอง กลุ่มทดลองได้รับการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที n = 30 ราย, จำนวนเลือดที่ออกหลังคลอด 2 ชั่วโมง $\bar{X} = 208.83$ มิลลิลิตร, SD = 77.41 มิลลิลิตร แทนค่าในสูตรดังนี้

$$n = \frac{(1.645 + 0.842)^2 \times [(86.83)^2 + (77.41)^2]}{(263.87 - 208.83)^2}$$

$$= 27.63$$

n = 28 ราย

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 ราย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 20 เพื่อป้องกัน

การขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 ราย
ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 66 ราย

เมื่อได้ตัวอย่างแต่ละรายแล้ว นักวิจัยดำเนินการกำหนด
ให้ตัวอย่างแต่ละคนเข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง
(random assignment) โดยใช้วิธีจับสลาก จำนวน 66 ใบ
ในสลากเขียน A และ B โดยกำหนด A เป็นกลุ่มทดลอง และ
B เป็นกลุ่มควบคุมในแต่ละวันที่ทำการทดลอง ผู้วิจัยทำการ
กำหนดลำดับตัวอย่างที่มาทดลอง และให้ตัวอย่างจับฉลาก
แบบไม่ใส่คืน (without replacement) ทั้งนี้มีการกำหนดให้
ผู้ทำสลากและผู้ทำการทดลองเป็นคนละคนกันเพื่อรักษา
ความเป็นกลางและลดอคติในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1) คู่มือ การทำคลอดรกและกดมดลูกส่วนล่าง
ภายหลังรกคลอด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{4,68} ประกอบด้วย รายละเอียดและขั้นตอน
การทำคลอดรกทั้ง 2 วิธี ลักษณะการกดมดลูกส่วนล่าง
และหลักการกดมดลูกส่วนล่าง โดยกดยให้ตรงตำแหน่ง กดยให้
แรงพอ ลีบกพอ กดยต่อเนื่อง และกดยให้เร็วที่สุด

2) ถุงตวงเลือด เป็นถุงพลาสติกใสที่ผ่านกระบวนการ
ปราศจากเชื้อ ใช้เพื่อรองรับบริเวณเตียงคลอดและเก็บปริมาณ
เลือดที่สูญเสียภายหลังรกคลอด มีรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก
ด้านประกอบฉากยาว 35 นิ้ว และ 25 นิ้ว ด้านตรงข้ามมุมฉาก
ยาว 43 นิ้ว ริดปิดทั้งสามด้าน มีช่องสำหรับสอดมือและตวงเลือด
ขนาด 4x20 นิ้ว ห่างจากด้านบนของถุง 5 นิ้ว มีเสกบอบก
ปริมาณการสูญเสียเลือดติดที่ถุง และมีสัญลักษณ์เตือนความเสี่ยง
ต่อการเสียเลือดที่ปริมาตร 300 มิลลิลิตร อย่างไรก็ตามในการ
ศึกษานี้ใช้วิธีประเมินการสูญเสียเลือด โดยวิธีการชั่งน้ำหนัก
โดยน้ำหนักเลือด 1 กรัม เท่ากับปริมาตรเลือด 1 มิลลิลิตร

3) เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่
แบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด
ประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด
ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการ
ตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนคลอด
น้ำหนักทารกแรกคลอด การใช้ยาเร่งคลอด และเวลาในแต่ละ
ระยะของการคลอดทั้ง 3 ระยะ

2) แบบบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือด
ประกอบด้วย วิธีการทำคลอดรก ลักษณะการบาดเจ็บแผล
ฝีเย็บ ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ และปริมาณการสูญเสียเลือด
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการทำคลอดรก
และกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด โดยผู้วิจัยนำคู่มือ
การกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาล
มารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมด้านภาษา ซึ่งผู้วิจัย
ได้ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ส่วนแบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลัง
คลอด ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกันตรวจสอบ
ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ได้ค่าดัชนีความตรง
ตามเนื้อหา (content validity index, CVI) เท่ากับ 1

ส่วนเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ได้รับการตรวจสอบ
ความเที่ยงตรง (validity) จากงานเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล
และบริษัทผู้ผลิตทุก 6 เดือน คุณภาพของถุงตวงเลือดได้
ผ่านการทดสอบความเป็นมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยทำ
การทดสอบความสอดคล้อง หรือความเท่าเทียมของแบบ
บันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ไป
ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ทำการหาค่า
ความสอดคล้องตรงกันระหว่างสิ่งที่วัด โดยผู้ทำการวัด 2 คน
(inter-rater reliability) ได้ค่าร้อยละของความสอดคล้อง
เท่ากับ .90

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตามเอกสารหมายเลข COA: 173/2023 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ตามเอกสารหมายเลข CRPPHO 34/2567 ก่อนทำการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ และประโยชน์ที่จะได้รับ ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธ จะไม่มีผลต่อการรักษา ระหว่างการศึกษาถ้ากลุ่มตัวอย่าง ไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้นักวิจัยจะเก็บรักษาไว้อย่างดีในตู้ที่ล็อกกุญแจ และข้อมูลที่เป็นไฟล์อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ต้องใช้รหัสผ่าน มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยทำในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างแต่ใช้เลขรหัสแทน ภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง ก่อนเริ่มการทดลอง 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยคัดเลือกและเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพในหอคลอด มีประสบการณ์การทำงานในหอคลอดไม่น้อยกว่า 3 ปี ทำหน้าที่ดำเนินการทดลองตามแนวทางคู่มือการทำคลอดรกและกดมดลูกส่วนล่าง ภายหลังรกคลอด^{4,6,8} และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ผู้วิจัยเตรียม ผู้ช่วยวิจัยโดยอธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล จากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองฝึกใช้คู่มือการกดมดลูกส่วนล่าง ให้ถูกต้องตรงตามหลักการ และทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดกับมารดาหลังคลอดที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ก่อนทำการทดลองจริง เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัย เข้าใจและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดย

1) เมื่อตัวอย่างรับไว้ในโรงพยาบาล ผู้วิจัยชี้แจงโครงการแก่ตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ สิทธิในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา

2) แจกแบบคำชี้แจงให้แก่ตัวอย่างที่มีความสนใจ เข้าร่วมการศึกษา

3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงแล้วตัวอย่างมีความสนใจ เข้าร่วมการศึกษาทำการลงชื่อในใบยินยอม

4) ทำการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีจับฉลาก (simple random sampling)

5) ภายหลังจากคลอดทารก ทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 10 นาที

6) วัดปริมาณเลือดที่สูญเสียใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดรก โดยการชั่งถุงตวงเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วย น้ำหนักถุงตวงเลือดเต็ม 40 กรัม ร่วมกับการชั่งผ้าอนามัย เพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร แล้วทำการบันทึก

7) เก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด

2.2 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอนในข้อ 1-4 เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง และเมื่อทารกคลอด ทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 10 นาที หลังจากนั้นทำการวัดปริมาณเลือดที่สูญเสียใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดรกและเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดรก เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อายุครรภ์เมื่อคลอด ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ น้ำหนักของทารกแรกเกิด และระยะเวลาที่ใช้ในการคลอด วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ว่ามีลักษณะทั่วไป แตกต่างหรือไม่ วิเคราะห์โดยการทดสอบด้วยสถิติ chi-square และ t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังรกลคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบโดยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัย

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะที่สาม

และสีของการคลอด และถูกคัดออกระหว่างการศึกษ ใต้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 ราย และพบผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุ 20-35 ปี จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 65.2) อาชีพใช้แรงงาน จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 59.1) มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 42.4) ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด ส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ 39 สัปดาห์ จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 39.4) ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 65.2) น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3014.47 กรัม (SD = 364.11 กรัม) และทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาคลอดไม่แตกต่างกัน (591.36 นาที, SD = 360.99 นาที และ 479.55 นาที, SD = 296.06 นาที)

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 66)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 33)		กลุ่มควบคุม (n = 33)		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนการตั้งครรภ์						
ตั้งครรภ์ครั้งแรก	11	33.3	12	36.4	.80	1.00
ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป	22	66.7	21	63.6		
การได้รับการตัดฝีเย็บ						
ตัดฝีเย็บ	18	54.6	26	78.8	.04	.07
ไม่ตัดฝีเย็บ	15	45.4	7	21.2		
ระดับการฉีกขาดฝีเย็บ						
ไม่ฉีกขาด	9	27.3	4	12.1		
ฉีกขาดระดับ 1	3	9.1	4	12.1	2.41	.30
ฉีกขาดระดับ 2	21	63.6	25	75.8		
การได้รับออกซิโทซินก่อนการคลอด						
ได้รับ	3	9.1	6	18.2	1.16	.48
ไม่ได้รับ	30	90.9	27	81.8		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	t	p-value
ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง	39.07	1.89	40.30	3.54	1.77	.08
ก่อนการคลอด (ร้อยละ)						
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)	2947.27	381.05	3081.67	338.80	1.51	.14
ระยะเวลาคลอด (นาที)	591.36	360.99	479.55	296.06	-1.38	.17
ระยะที่ 1 ของการคลอด (นาที)	578.61	360.49	464.39	296.56	-1.41	.17
ระยะที่ 2 ของการคลอด (นาที)	2.61	7.32	14.48	8.51	.96	.34
ระยะที่ 3 ของการคลอด (นาที)	8.55	4.44	7.33	3.01	-1.30	.20

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังรกคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 2 ชั่วโมงระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 2 ชั่วโมง และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 66)

การเปรียบเทียบ	หลังการทดลอง		t	df	p-value (2-tailed)
	\bar{X}	SD			
ปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรก					
หลังคลอด (มิลลิลิตร)					
กลุ่มทดลอง	171.06	70.40	.62	64	.54
กลุ่มควบคุม	183.03	85.36			

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 2 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดเท่ากับ 171.06 มิลลิลิตร (SD = 70.40) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดเท่ากับ 183.03 มิลลิลิตร (SD = 85.36)

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือด 2 ชั่วโมงภายหลังคลอดระหว่างผู้คลอดปกติที่ได้รับการทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ร่วมกับการกดมดลูก

ส่วนล่างนาน 10 นาที และวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที ไม่แตกต่างกัน อธิบายได้ว่า ระยะที่มีการลอกตัวของรก (phase of separation) ภายหลังทารกคลอด มดลูกจะลดขนาดลงอย่างรวดเร็ว เกิดการดึงรั้งระหว่างพื้นที่ของรกและพื้นที่ของผนังมดลูก ทำให้รกและกล้ามเนื้อมดลูกฉีกขาดออกจากกัน จึงมีเลือดไหลมารวมกันในบริเวณหลังรกปริมาณเลือดหลังรกจะช่วยเข้าน้ำนมให้หลุดลอกออกมา เมื่อรกลอกหลุดออกมาจะยังคงค้างอยู่ในโพรงมดลูก มดลูกจะมีการหดตัวเพื่อขับเอารกจากส่วนบนของมดลูกลงมาส่วนล่างซึ่งเป็นการดึงรั้งเยื่อหุ้มรกให้หลุดลอกออกมาด้วย (phase of expulsion) การทำคลอดรก

ด้วยวิธี Modified Crede' maneuver เป็นการใช้อุ้งมือ ออกแรงผลักบริเวณยอดมดลูกเพื่อดันบริเวณยอดมดลูกลง และขั้วรกลงด้านล่าง⁹ สามารถช่วยให้เกิดการขับดันรกให้คลอด ออกมาได้โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดการลอกตัวของรก แต่ไม่เกิดการขับดันรกออกจากโพรงมดลูกในรายที่มดลูกหดตัว ไม่เพียงพอ ขณะเดียวกันการทำคลอดรกวิธี controlled cord traction เป็นวิธีการใช้มือข้างที่ถนัดค่อย ๆ ดึงสายสะดือในแนว ราบกับช่องคลอดให้รกและเยื่อหุ้มทารกคลอดออกมา ซึ่งการดึงสายสะดือควรทำหลังจากการมีอาการแสดงของรก ลอกตัวเรียบร้อยแล้ว การทำคลอดรกทั้ง 2 วิธี ต้องอาศัย การหดตัวของมดลูกที่เพียงพอเพื่อให้เกิดกลไกการลอกตัว และกลไกการขับดันรก เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ใช้ในการ ทำคลอดรกจากทั้ง 2 วิธีพบว่า ระยะที่สามของการคลอด ภายหลังจากการทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction สั้นกว่าระยะที่สามของการคลอดภายหลังจากการทำคลอดรก ด้วยวิธี Modified Crede' maneuver เล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างกันและ เมื่อมีการทำร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังจากทำคลอดรก นาน 10 นาที จะช่วยกระตุ้นกลไกการควบคุมการสูญเสียเลือด จากบริเวณที่รกเกาะ ลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายใน 2 ชั่วโมง หลังคลอดได้ ซึ่งระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที เพียงพอให้เกิดการหลั่งของสารที่กระตุ้นการแข็งตัวของเลือด ส่งผลให้เกิดเลือดเกาะกลุ่ม และเกิดลิ่มเลือดบริเวณที่รกเกาะ (hemostasis) หลอดเลือดที่แทรกอยู่ในกล้ามเนื้อมดลูกถูกบีบรัด (living ligature action) ทำให้เลือดหยุดได้¹² จึงส่งผลต่อปริมาณ การสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดในกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาผลการกดมดลูก ส่วนล่างหลังทำคลอดรกด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ต่อการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยปริมาณเลือดที่สูญเสียใน 2 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง หลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05¹⁵ ซึ่งการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังจากคลอดทันที สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังคลอดได้ และการศึกษา ผลของระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังจากทำคลอดรก

ด้วยวิธี controlled cord traction ทันทีต่อปริมาณการสูญเสีย เลือดในการคลอดปกติที่พบว่า การกดมดลูกส่วนล่างภาย หลังรกคลอดทันทีเป็นเวลา 10 นาที ร่วมกับการพยาบาลในระยะที่สาม ของการคลอดตามปกติ สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือด ภายหลังรกคลอดได้¹²

การทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction เป็นวิธี ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ แต่ขณะเดียวกันการทำคลอดรกวิธีนี้ ควรมีการใช้ร่วมกับการให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก¹⁶ นอกจากนี้ก่อนการทำคลอดรก ผู้ทำคลอดควรมีการประเมิน การหดตัวของมดลูกว่าเพียงพอต่อการเกิดกลไกการลอกตัว และขับดันรกตามธรรมชาติหรือไม่ และประเมินอาการแสดง ของรกลอกตัวทุกครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจ ลดการเกิดภาวะ แทรกซ้อนภายหลังการทำคลอดรก สอดคล้องกับองค์การ อนามัยโลกที่ระบุว่า การทำคลอดรกด้วยวิธี controlled cord traction สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า หากผู้ทำคลอดไม่มีความเชี่ยวชาญหรือกระทำไม่ถูกเทคนิค⁷

นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังระบุประเด็นในการ พิจารณาเลือกใช้การจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอด โดยพิจารณาบริบทและความพร้อมในสถานที่คลอดเป็นสำคัญ⁷ การศึกษาเกี่ยวกับเลือกใช้การจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สาม ของการคลอด มีการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียตะวันออก พบว่า การจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอดสัมพันธ์ กับการมีความรู้หรือระดับการศึกษาของผู้ทำคลอด การได้รับการ อบรมของผู้ทำคลอดและการมีผู้ช่วยคลอดในขณะที่ทำคลอด โดยมี การใช้วิธีปฏิบัตินี้เพียงร้อยละ 40.3 เท่านั้น¹⁷ การศึกษาในประเทศคาเมรูนโดยการสัมภาษณ์ผู้ทำคลอด 150 คน พบว่ามีเพียงร้อยละ 48.7 ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการ แบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอด อัตราการจัดการ แบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอดที่เพิ่มขึ้นจะสัมพันธ์ กับความรู้ของผู้ทำคลอด ความเพียงพอของอุปกรณ์และ/หรือ ยาในสถานที่คลอด การมีบุคลากรดูแลในระยะคลอดที่เพียงพอ และการได้รับการอบรมของผู้ทำคลอด¹⁸ การทบทวนวรรณกรรม อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สาม

ของการคลอดในประเทศแอฟริกาตะวันออกพบว่า มีการใช้วิธีปฏิบัตินี้เพียงร้อยละ 34.4 การได้รับการอบรมของผู้ทำคลอด ประสบการณ์ในการทำงานและการมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้การจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอดเช่นกัน¹⁹ ส่วนในประเทศไทย สถานพยาบาลยังคงมีวิธีการทำคลอดที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบท ความพร้อมของบุคลากรในแต่ละสถานพยาบาล การทบทวนอุบัติการณ์ การเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากวิธีทำคลอดอาจเป็นการกระตุ้นให้เกิดการทบทวนกระบวนการปฏิบัติให้เป็นมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการคลอดปกติ ภายหลังทำคลอดด้วยวิธี Modified Crede' maneuver หรือวิธี controlled cord traction ร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังคลอดได้ไม่แตกต่างกัน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติพยาบาล

ในสถานพยาบาลที่มีนักศึกษาแพทย์และนักศึกษาพยาบาลที่เป็นผู้ทำคลอดภายใต้การควบคุมของผู้ประกอบวิชาชีพ ควรใช้การทำคลอดด้วยวิธี Modified Crede' maneuver ซึ่งเป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด²⁰ ส่วนการทำคลอดวิธี controlled cord traction เป็นวิธีที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ทำเพื่อช่วยในระยะที่สามของการคลอด ควรทำร่วมกับการให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกที่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการแบบเร่งด่วนในระยะที่สามของการคลอดและทำในกรณีที่ผู้ทำคลอดมีความชำนาญเท่านั้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับน้ำหนักของแรงที่ใช้ในการกดมดลูกส่วนล่างให้มีความสม่ำเสมอมากขึ้น หรือคิดค้นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกดมดลูกส่วนล่างแทนการใช้มือกดโดยตรง

ข้อจำกัดในการวิจัยในการศึกษารั้งนี้

การใช้มือกดโดยตรงบริเวณมดลูกส่วนล่างที่ตำแหน่งเหนือหัวหน้า (suprapubic) อย่างต่อเนื่องนาน 10 นาที ผู้กอดอาจเกิดการเกร็งและล้าทำให้แรงกดไม่สม่ำเสมอได้

References

1. World Health Organization. WHO recommendations on the assessment of postpartum blood loss and use of a treatment bundle for postpartum hemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2023. 40 p.
2. Department of Health, Ministry of Public Health. Thai maternal mortality ratio per 100,000 live births [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024 [cited 2024 Jul 24]. Available from: <https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/mmr/index?year=2022>. (in Thai).
3. Shields LE, Goffman D, Caughey AB. ACOG practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Obstet Gynecol. 2017;130(4): e168-86. doi: 10.1097/AG.0000000000002351.
4. Chantrapitak W, Anunsakunwat W, Suwikrom S, Wattanaluangarun R. The correlation of lower uterine segment atony after delivery with atonic postpartum hemorrhage. Charoenkrung Pracharak Hospital Journal. 2019;15(1):1-13. (in Thai).
5. Chantrapitak W, Anunsakunwat W, Sritippayawan S, Lojindarat S, Srijuntuek K, Wattanaluangarun R. Lower Uterine Segment Compression (LUSC), procedure for treatment and prevention of postpartum hemorrhage. Charoenkrung Pracharak Hospital Journal. 2014;10(1):45-52. (in Thai).
6. Hongranai S. Antepartum, intrapartum and postpartum: nursing care. Bangkok: Protexst; 2020. 260 p. (in Thai).

7. Hersh AR, Carroli G, Hofmeyr J, Garg B, Gulmezoglu M, Lumbiganon P, et al. Third stage of labor: evidence-based practice for prevention of adverse maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2024; 230(3):S1046-60.e1. doi: 10.1016/j.ajog.2022.11.1298.
8. Sitkulanan P. Obstetric nursing: midwifery nursing practice. 7th ed. Bangkok: Thammasat Press; 2024. 209 p. (in Thai).
9. Masuzawa Y, Yaeko K. Uterine activity during the two hours after placental delivery among low-risk pregnancies: an observational study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017;30(20):2446-51. doi: 10.1080/14767058.2016.1253057.
10. Yüksel H. A novel approach to primary lower uterine segment atony. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2015;54(4):452-4. doi: 10.1016/j.tjog.2014.05.010.
11. Chantrapitak W, Srijuntuek K, Wattanalungarun R. The efficacy of lower uterine segment compression for prevention of early postpartum hemorrhage after vaginal delivery. *J Med Assoc Thai.* 2011; 94(6):649-56.
12. Hongranai S, Sopajaree C, Ruangrit P, Doungnit W. Effect of duration of lower uterine segment compression immediately after placental delivery on amount of blood loss in normal delivery. *Thai Red Cross Nursing Journal.* 2019; 12(2):179-92. (in Thai).
13. Ruangrit P. The output of lower uterine segment compression and uterine massage for prevention of early postpartum hemorrhage after vaginal delivery. Paper presented at: Naresuan Research Conference 13th: Research and Innovation, Driving the Economy and Society; 2017 Jul 20-21; Phitsanulok, Thailand. (in Thai).
14. Silpasuwan P, Wiwatwongkasem C, Silpasuwan W. *Research methods in public health.* 2nd ed. Bangkok: Vitoon Binding & Printing; 1995. 338 p. (in Thai).
15. Tewapitak P, Pholphoke P. The effects of lower uterine segment compression after Modified Crede' maneuver on blood loss in the postpartum period. *Journal of Health Science Research.* 2021;15(3): 158-69. (in Thai).
16. Hofmeyr GJ, Mshweshwe NT, Gülmezoglu AM. Controlled cord traction for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;1(1): CD008020. doi: 10.1002/14651858.CD008020.pub2.
17. Fissahaye B, Dheresa M, Assefa N, Tesfaye D, Eyeberu A, Balis B, et al. Active management of the third stage of labor and associated factors among maternity care providers in public health facilities in Eastern Ethiopia: a multi-center study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1):701. doi: 10.1186/s12884-023-06009-2.
18. Ntchompobopughu TW, Thomas EO, Nicholas T. Active management of the third stage of labour: knowledge and challenges of obstetric caregivers in selected health facilities in Fako Division, Cameroon. *Open J Obstet Gynecol.* 2021; 11(12):1815-35. doi: 10.4236/ojog.2021.1112169.
19. Gelaw KA, Assefa Y, Birhan B, Gebeyehu NA. Practices and factors associated with active management of the third stage of labor in East Africa: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1):438. doi: 10.1186/s12884-023-05761-9.
20. Sirisomboon R. Evidence-based intrapartum management. In: Rueangwutlert P, Orrungroj N, Charoenwit T, Phatthanawijarn L, Kosonchuenwijit J, Punyathalang T, editors. *Head, heart, hands: healing the high-risk.* Bangkok: Tana Press; 2022. p.27-34. (in Thai).