

ผลของการกดมดลูกส่วนล่าง นาน 8 นาที ในการคลอดปกติทางช่องคลอดที่โรงพยาบาลนครนายก เพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก

กัลยาณี กังสนารักษ์ พ.บ.*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลและปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่าง วิธีกดมดลูกส่วนล่างเป็นเวลา 8 นาที กับวิธีแบบดั้งเดิมในการคลอดปกติทางช่องคลอด โดยทำการศึกษา ณ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครนายก ระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม 2564 ทำการศึกษาในมารดาตั้งครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์ 37 – 42 สัปดาห์ ไม่มีโรคประจำตัว ในรายที่มีภาวะครรภ์แฝดน้ำ ได้รับยาแมกนีเซียมซัลเฟต มีภาวะมดลูกปลิ้น มดลูกแตก มีก้อนเลือดหรือมีการฉีกขาดของช่องคลอดอย่างรุนแรง มีภาวะรกค้างจะถูกตัดออกจากการทดลอง กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลการคลอดปกติ คือ ได้รับ Oxytocin หนึ่งและตัดสายสะดือภายใน 3 นาที หลังทารกคลอด ทำคลอดรกแบบ Controlled cord traction พร้อมทั้งคลึงมดลูกทันทีหลังรกคลอด ในกลุ่มทดลอง เพิ่มการกดมดลูกส่วนล่างทางหน้าท้องนาน 8 นาที วัดและบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมง ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือด ในระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ของการคลอดน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (256.93 ± 95.63 มิลลิลิตร vs 216.07 ± 76.00 มิลลิลิตร $P = .002$ ในระยะที่ 3 และ 63.67 ± 15.74 มิลลิลิตร vs 57.50 ± 12.41 มิลลิลิตร, $P = .004$ ในระยะที่ 4) และในกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการกดมดลูกส่วนล่าง พบว่ามีอาการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.7% vs 1.1%, $P = .006$)

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการกดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 8 นาที สามารถลดการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก และลดปริมาณการสูญเสียเลือดในรายคลอดปกติทางช่องคลอดอีกทั้งเป็นวิธีการที่กระทำได้ง่าย ปลอดภัย ไม่ต้องใช้ยาสลบ และไม่มีค่าใช้จ่าย

คำสำคัญ : การกดมดลูกส่วนล่าง, การป้องกันการตกเลือดหลังคลอด

The Outcome of Lower Uterine Segment Compression for 8 minutes at Nakhonnayok Hospital in Normal Vaginal Delivery to Prevent Early Postpartum Hemorrhage

Kalyanee Kangsanarak M.D.*

Abstract

The objective of this experimental research was to determine the outcome and amount of blood loss between the lower uterine segment compression for 8 minutes method and the conventional treatment in normal vaginal delivery. The present study was done at Department of Obstetrics and Gynecology in Nakhonnayok Hospital between June and October 2021. All subjects had a singleton pregnancy with a gestational age between 37-42 week and no past medical history. Cases with polyhydramnios or treated with magnesium sulfate or complications comprising uterine inversion or rupture, hematoma or severe laceration of birth canal, retained placenta were excluded. The

* กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครนายก

* Department of Obstetrics and Gynecology, Nakhonnayok Hospital

purposive sampling was divided into two groups, the experimental group and the control group. Mothers in both experimental and control group were treated with the same method, oxytocin administration, clamping and cutting umbilical cords within three minutes after birth of the newborns, and placental delivery was done by controlled cord traction together with uterine massage at the fundus, through the abdominal wall immediately. In addition, in the experimental group, the subjects were assisted by lower uterine segment compression for 8 minutes. The amount of blood loss in both control and experimental group were collected within a 2 hour postpartum period.

The results revealed that the experimental group had a significantly lower mean of blood loss in the third stage and the fourth stage of labor than the control group (256.93 ± 95.63 ml. vs 216.07 ± 76.00 ml., $P = .002$ in the third stage and 63.67 ± 15.74 ml. vs 57.50 ± 12.41 ml., $P = .004$ in the fourth stage). It was found that lower uterine segment compression could reduce significantly the incidence rate of early postpartum hemorrhage (5.7% vs 1.1%, $P = .006$)

These findings suggested that the lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 8 minutes could reduce the rate of early postpartum hemorrhage and amount of blood loss after normal vaginal delivery. The efficacy of this technique was over the conventional method. Besides, Lower uterine segment compression was easy and safe. Neither anesthesia nor extra-expense was needed.

Keywords : Lower uterine segment compression, PPH prevention

บทนำ

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (Early postpartum hemorrhage) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่พบได้บ่อยและเป็น 1 ใน 3 ของสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเสียชีวิตของมารดาทั่วโลก¹ ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 มีอัตราส่วนการตายของมารดาเท่ากับ 17.1 ต่อแสนการเกิดมีชีพ และเป็นการเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดหลังคลอดถึง ร้อยละ 22.5² ดังนั้น ช่วงเวลาหลังทารกคลอด และชั่วโมงแรก หลังการคลอดระยะที่ 3 ล้นสุด จึงเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญในการที่จะป้องกัน วินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด

การตกเลือดหลังคลอดระยะแรก เป็นภาวะที่มีการเสียเลือดจากการคลอด ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยเสียเลือดจากการคลอดทางช่องคลอดมากกว่า 500 มิลลิลิตร³ สาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก เกิดจาก 4 สาเหตุหลัก ได้แก่ การหดตัวของมดลูกไม่ดี การบาดเจ็บของช่องทางการคลอด รกค้าง และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ⁴ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ การหดตัวของมดลูกไม่ดี โดยพบประมาณร้อยละ 70 ของสาเหตุการตกเลือดหลังคลอด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงคือ ทารกมีขนาดใหญ่, การชักนำการคลอด, มารดาได้รับยาแอมนีสีซึมซัลเฟต, ภาวะติดเชือบนผิวหนังและเคยมีประวัติการตกเลือดหลังคลอด⁵

การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดที่ได้ผลดี และได้รับการยอมรับ คือ การดูแลการคลอด ระยะที่ 3 แบบ Active management⁶ โดยมีขั้นตอน คือให้ oxytocin หลังทารกคลอด clamp และตัดสายสะดือ ภายใน 3 นาที ทำคลอดรกโดยวิธี controlled cord traction และนวดคลึงมดลูกหลังรกคลอด

ซึ่งการดูแลการคลอดระยะที่ 3 แบบ Active management สามารถลดอัตราการตกเลือดหลังคลอดและลดระยะเวลาใน ระยะที่ 3 ของการคลอด⁷ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาประสิทธิภาพการกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression) เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกพบว่าการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที สามารถป้องกันการตกเลือดหลังคลอดและลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร⁸ มีการตั้งสมมติฐานว่า สาเหตุหลัก ของภาวะตกเลือดหลังคลอด ในระยะแรก อาจเกิดจากการที่มดลูกส่วนล่างมีการหดตัว เพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ ๆ และปิดรูของหลอดเลือดไม่เพียงพอ^{9,10} จึงทำให้เลือดไหลไม่หยุด โดยทั่วไปการหยุดเลือด ต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเอง และการเกิดลิ่มเลือด ซึ่งการเกิดลิ่มเลือด (fibrin platelet plug forms) จะใช้เวลา 8-15 นาที^{11,12} ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก โดยใช้วิธีการกดมดลูกส่วนล่างนาน 8 นาที^{11,12} เพื่อกดให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกถูกบีบรัดและเกิดการล้นของสารที่กระตุ้นการแข็งตัวของเลือดในกระแสเลือด เกิดเป็นลิ่มเลือด (fibrin platelet plug forms) ซึ่งระยะเวลา 8 นาที เป็นระยะเวลาที่น้อยที่สุดในการเกิดลิ่มเลือดและทำให้เลือดหยุดไหล ว่าจะสามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดและลดอุบัติการณ์ การตกเลือดหลังคลอดได้หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดจากการคลอดปกติทางช่องคลอด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละการตกเลือดหลังคลอด

ระยะแรก ในรายมารดาคลอดปกติทางช่องคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์การทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้คลอดที่คลอดปกติ ทางช่องคลอด ในโรงพยาบาลนครนายก

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่คลอดปกติ จนถึงระยะสอง ชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่โรงพยาบาลนครนายก ในระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม 2564 ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากข้อจำกัดของขนาดตัวอย่าง ซึ่งโรงพยาบาลนครนายกเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก มีจำนวนหญิงตั้งครรภ์คลอดปกติทางช่องคลอดประมาณ 750 รายต่อปี เฉลี่ย 65 ราย ต่อเดือน และอัตราการตกเลือดหลังคลอดประมาณ 3-5% จึงมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเข้าการวิจัย เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย เกณฑ์การบอกเลิกการวิจัยอย่างชัดเจน ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการวิจัย คือ เป็นครรภ์เดี่ยว อายุมารดา 18-45 ปี อายุครรภ์ตั้งแต่ 37-42 สัปดาห์ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น โรคหัวใจ โรคหอบหืด โรคลมชัก ภาวะไตเรื้อรังเป็นพิษ และภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า 150,000 เซลล์ลูกบาศก์มิลลิเมตร ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เช่น ครรภ์แฝดน้ำ ภาวะครรภ์เป็นพิษที่ได้รับยาแม่กินซีเมซัลเฟด ไม่ได้รับการชักนำการคลอด

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย คือ มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ในระยะที่สามของการคลอด เช่น มดลูกปลิ้น ฝีเย็บฉีกขาดลึก รกค้าง มีก้อนเลือดคั่งในช่องคลอด เป็นต้น

เกณฑ์บอกเลิกการวิจัย คือ มีการเสียเลือดหลังคลอดมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร หรือมี สัญญาณชีพไม่คงที่ จะหยุดการศึกษา และให้การรักษาตามมาตรฐาน การรักษามารดาตกเลือดหลังคลอด

กลุ่มตัวอย่างได้แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ โดยใช้โปรแกรม G.Power (3.1) (2009) ที่ effect size .5 ระดับความเชื่อมั่นที่ .0513 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 88 ราย

1. กลุ่มควบคุมจะทำการศึกษา ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2564 จนครบจำนวน 88 ราย โดยหลังจากทารกคลอด กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลการคลอดระยะที่ 3 แบบ Active management

2. กลุ่มทดลอง จะทำการศึกษาหลังกลุ่มควบคุมครบ

ตามจำนวน โดยทำการศึกษา จำนวน 88 ราย กลุ่มทดลอง จะได้รับการดูแลหลังคลอด ระยะที่ 3 แบบ Active management เหมือนกลุ่มควบคุม แต่เพิ่มการกดมดลูกส่วนล่างนาน 8 นาที

เหตุผลที่ทำการศึกษาในแต่ละกลุ่มจนครบจำนวนเป็นกลุ่ม ๆ ไป ไม่ทำการศึกษาทั้ง 2 กลุ่มในเวลาเดียวกันเพื่อลดความสับสนของผู้วิจัยที่อาจให้ intervention ในกลุ่มควบคุมไปด้วย เป็นการลดการเกิด contamination error

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. แนวทางการกดมดลูกส่วนล่าง^๑ เพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ประกอบด้วย เอกสารภาพการกดมดลูกส่วนล่าง และหลักการกดมดลูกส่วนล่าง โดย กดให้ตรงตำแหน่ง Lower Uterine Segment คือตำแหน่งเหนือ Suprapubic มืออีกข้างกดบริเวณ Fundus กดให้แรงพอพยายามกดให้แรงที่สุด ให้มดลูกได้ถูกกดบีบเข้าหากัน แนบแน่น และแรงกดเหมือนเรากดห้ามเลือดบนตำแหน่งอื่นของร่างกาย แต่ขณะเดียวกันคนไข้ต้องไม่แสดงความเจ็บปวดใด ๆ กดต่อเนื่องนาน 8 นาที และกดให้เร็วที่สุด ภายหลังรกลดออกทันที



ภาพจาก J med Assoc Thai 2001;94(6):651

2. ถุงตวงเลือด เป็นถุงพลาสติกใส ที่ผ่านระบบการปราศจากเชื้อ ใช้เพื่อรองรับบริเวณเตียงคลอด และเก็บปริมาณเลือดที่สูญเสีย ภายหลังทารกคลอด มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดติดที่ถุง

3. เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล สำหรับชั่งผ้าอนามัยรองเลือด โดยแสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ระยะก่อนวิจัยผู้วิจัยดำเนินการเตรียมผู้ช่วยวิจัยเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัย โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพในห้องคลอดมีประสบการณ์การทำงานในห้องคลอดไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน ทำหน้าที่ดำเนินการทดลองตามแนวทางเอกสารการกดมดลูก

ส่วนล่าง และเมื่อสิ้นสุดการทดลองทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยอธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล จากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองฝึกใช้เอกสารการคดมดลูกส่วนล่างให้ถูกต้องตรงตามหลักการ และทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดกับมารดาหลังคลอดที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ก่อนทำการทดลองจริงเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน

2. ระยะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม จะทำการศึกษาดังแต่เดือนมิถุนายน 2564 จนครบตามจำนวน 88 ราย โดยมีขั้นตอน คือ เมื่อตัวอย่างมีอาการเจ็บครรภ์ มาที่โรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัย ชี้แจงโครงการแก่ตัวอย่าง เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาคำชี้แจงให้แก่วัยรุ่นที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา พร้อมลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา หลังทารกคลอด ให้การดูแลการคลอดระยะที่ 3 แบบ Active management โดยมีขั้นตอนคือ ให้ oxytocin 10 ยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือผสมในสารน้ำหยดเข้าหลอดเลือดดำ clamp และตัดสายสะดือภายใน 3 นาที หลังทารกคลอด ทำคลอดตรึงโดยวิธี controlled cord traction และหลังรกคลอด จะได้รับการนวดคลึงมดลูก หากตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 300 มิลลิลิตร จะได้รับยา Ergometrine 0.2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำร่วมกับให้ oxytocin เพิ่มอีก 10 ยูนิต หากตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 500 มิลลิลิตร จะได้รับการรักษาตามมาตรฐานการตกเลือดหลังคลอด ถ้าตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร หรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่ จะหยุดการศึกษา และตามทีมแพทย์ พยาบาลมารวมดูแลรักษาตามความเหมาะสม ตามมาตรฐานการดูแลภาวะตกเลือดหลังคลอด ใช้ถุงตวงเลือดที่ผ่านระบบการปราศจากเชื้อ เพื่อรองรับเลือดบริเวณเตียงคลอด และเก็บปริมาณเลือดที่สูงสูญเสียภายหลังทารกคลอด มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดเป็นมิลลิลิตรติดที่ถุง (วัดปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะที่ 3 ของการคลอด) หลังจากรกคลอด และเย็บแผลฝีเย็บเสร็จจะเฝ้าระวังการเสียเลือดหลังคลอดภายใน 2 ชั่วโมงหลังคลอดที่ห้องพักฟื้น โดยใช้ผ้าอนามัยรองเลือด เมื่อครบ 2 ชั่วโมง นำผ้าอนามัยรองเลือดมาชั่งด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล โดยแสดงผลตัวเลขมีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร (วัดปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะที่ 4 ของการคลอด) จากนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เก็บรายงานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ต่อไป

2.2 กลุ่มทดลอง จะทำการศึกษ หลังกลุ่มควบคุม

ครบตามจำนวน โดยชี้แจงโครงการวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาคำชี้แจงให้แก่วัยรุ่นที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา แจกแบบคำชี้แจงให้แก่วัยรุ่นที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาภายหลังอ่านคำชี้แจงแล้ว ตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา ทำการลงชื่อในใบยินยอม หลังทารกคลอด กลุ่มทดลอง จะได้รับการดูแลหลังคลอด ระยะที่ 3 แบบ Active management โดยมีขั้นตอนคือ ให้ oxytocin 10 ยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือผสมในสารน้ำ หยดเข้าหลอดเลือดดำ clamp และตัดสายสะดือ ภายใน 3 นาที หลังทารกคลอด ทำคลอดตรึงโดยวิธี Controlled cord traction และหลังรกคลอด จะได้รับการนวดคลึงมดลูก และได้รับการคดมดลูกส่วนล่าง นาน 8 นาที หากตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 300 มิลลิลิตร จะได้รับยา Ergometrine 0.2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำร่วมกับให้ oxytocin เพิ่มอีก 10 ยูนิต หากตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 500 มิลลิลิตร จะได้รับการรักษาตามมาตรฐานการตกเลือดหลังคลอด ถ้าตัวอย่างมีเลือดออกมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร หรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่ จะหยุดการศึกษา และตามทีมแพทย์ พยาบาลมารวมดูแลรักษาตามความเหมาะสม ตามมาตรฐานการดูแลภาวะตกเลือดหลังคลอด ใช้ถุงตวงเลือดที่ผ่านระบบการปราศจากเชื้อ เพื่อรองรับเลือดบริเวณเตียงคลอด และเก็บปริมาณเลือดที่สูงสูญเสียภายหลังทารกคลอด มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดเป็นมิลลิลิตรติดที่ถุง (วัดปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะที่ 3 ของการคลอด) หลังจากรกคลอด และเย็บแผลฝีเย็บเสร็จจะเฝ้าระวังการเสียเลือดหลังคลอดภายใน 2 ชั่วโมงหลังคลอดที่ห้องพักฟื้น โดยใช้ผ้าอนามัยรองเลือด เมื่อครบ 2 ชั่วโมง นำผ้าอนามัยรองเลือดมาชั่งด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล โดยแสดงผลตัวเลขมีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร (วัดปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะที่ 4 ของการคลอด) จากนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เก็บรายงานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จะทำการบันทึกข้อมูล ตัวอย่างได้แก่

1. ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ความเข้มข้นของเลือดก่อนคลอด ระดับความเข้มข้นของเกล็ดเลือดก่อนคลอด

2. ข้อมูลตัวแปร ระยะก่อนคลอด และระยะคลอด ได้แก่ ระยะเวลาในการให้ยา oxytocin ที่ผสมในสารน้ำ หยดเข้าหลอดเลือดดำ ระยะเวลาที่ถุงน้ำคร่ำแตก จนถึงเวลาคลอด ระยะเวลาที่ 1,2,3 ของการคลอด และน้ำหนักทารกแรกคลอด

3. ข้อมูลการคลอดหลังคลอด ประกอบด้วย ข้อมูลการได้รับยา oxytocin ข้อมูลการรับยา ergometrine, misoprostol, nalador การได้รับเลือดทดแทน จำนวนการเสียเลือดจากการ

คลอด ในระยะที่ 3 ของการคลอด การเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ในระยะที่ 3 จนถึง 2 ชั่วโมงหลังคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูล 2 กลุ่ม ใช้ student's t test และ Chi-Square test โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ผลการวิจัย

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2

กลุ่ม ไม่มีตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะที่ 3 และ 4 ของการคลอด และถูกคัดออกกระหว่างการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 88 คน ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลทั่วไปด้านอายุ จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ดัชนีมวลกาย ความเข้มข้นเลือดก่อนคลอด และจำนวนเกล็ดเลือดก่อนคลอด ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ข้อมูลตัวแปรระยะก่อนคลอดและระยะคลอด ได้แก่ ระยะเวลาให้ Oxytocin ก่อนคลอด ระยะเวลาฉีดยาน้ำคร่ำแตก ระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1, 2 และ 3 รวมทั้งน้ำหนักทารกแรกเกิด พบว่าทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะ	กลุ่มควบคุม (n=88)	กลุ่มทดลอง (n=88)	p-value
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	
อายุ (ปี)	25.66 \pm 6.09	25.68 \pm 6.00	.980
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ (ครั้ง)	2.08 \pm 1.37	2.05 \pm 1.35	.868
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.67 \pm 1.34	38.40 \pm 2.85	.418
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	26.87 \pm 4.15	26.48 \pm 3.97	.628
ความเข้มข้นเลือดก่อนคลอด (Hct) (%)	36.58 \pm 6.87	38.48 \pm 12.89	.225
จำนวนเกล็ดเลือดก่อนคลอด ($\times 10^9/L$)	256.36 \pm 32.43	260.67 \pm 46.64	.478

หมายเหตุ การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูล 2 กลุ่มใช้ student's t test

ตารางที่ 2 ข้อมูลตัวแปรระยะก่อนคลอดและระยะคลอด

ลักษณะ	กลุ่มควบคุม (n=88)	กลุ่มทดลอง (n=88)	p-value
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	
ระยะเวลาให้ Oxytocin drip (นาที)	148.05 \pm 172.46	130.09 \pm 130.20	.437
ระยะเวลาฉีดยาน้ำคร่ำแตก (นาที)	149.99 \pm 224.78	163.22 \pm 234.00	.703
ระยะเวลาการคลอด (นาที)			
ระยะที่ 1	410.89 \pm 172.67	371.89 \pm 189.69	.156
ระยะที่ 2	16.76 \pm 15.17	17.23 \pm 12.77	.826
ระยะที่ 3	5.39 \pm 3.22	5.90 \pm 4.95	.418
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)	3070.49 \pm 487.74	3107.27 \pm 365.87	.572

หมายเหตุ การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูล 2 กลุ่มใช้ student's t test

สำหรับการศึกษาเรื่องยาเพิ่มการหดตัวของมดลูกที่ให้นในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีการให้ยาหดตัวของมดลูกน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับยา Oxytocin 20 ยูนิต และ Ergometrine 13.6% กลุ่มควบคุมได้รับยา Oxytocin 20 ยูนิต และ Ergometrine

34.1% (มีนัยสำคัญทางสถิติ $P = .001$) กลุ่มทดลองได้รับยา misoprostol 1.1% ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับยา misoprostol 6.8% (มีนัยสำคัญทางสถิติ $P = .004$) สำหรับอัตราการตกเลือดหลังคลอดพบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอด 1.1% ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีอัตรา

การตกเลือดหลัง คลอด 5.7% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = .006) ดังตารางที่ 3 ในด้านปริมาณการเสียเลือดหลังคลอดพบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณการเสียเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมทั้งในระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ของการคลอด โดยปริมาณการเสียเลือดในระยะที่ 3 ของการคลอดในกลุ่มทดลองเท่ากับ 216.02 ± 76.00 มิลลิลิตร ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ

256.93 ± 95.63 มิลลิลิตร ซึ่งน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=.002) ปริมาณการเสียเลือด ระยะที่ 4 ของการคลอดในกลุ่มทดลองเท่ากับ 57.50 ± 12.41 มิลลิลิตร ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 63.67 ± 15.74 มิลลิลิตร ซึ่งน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = .004) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการคลอดและหลังคลอด

ลักษณะ	กลุ่มควบคุม (n=88)	กลุ่มทดลอง (n=88)	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
ให้ Oxytocin หลังคลอด (จำนวน)			
10 ยูนิต	59 (67.0%)	76 (86.4%)	.002 **
20 ยูนิต	30 (34.1%)	12 (13.6%)	.001 **
ให้ Ergometrine (จำนวน)	29 (33.0%)	12 (13.6%)	.002 **
ให้ misoprostol (จำนวน)	6 (6.8%)	1 (1.1%)	.004 **
ให้ nalador (จำนวน)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	.316
จำนวนตกเลือดหลังคลอด	5 (5.7%)	1 (1.1%)	.006 **

หมายเหตุ : การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูล 2 กลุ่มใช้ Chi-Square test

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P < .01

ตารางที่ 4 ข้อมูลปริมาณการเสียเลือด

ลักษณะ	กลุ่มควบคุม (n=88)	กลุ่มทดลอง (n=88)	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
ปริมาณการเสียเลือด ระยะที่ 3 (ml)	256.93 ± 95.63	216.02 ± 76.00	.002 **
ปริมาณการเสียเลือด ระยะที่ 4 (ml)	63.67 ± 15.74	57.50 ± 12.41	.004 **

หมายเหตุ : การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูล 2 กลุ่มใช้ student's t test

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P < .01

วิจารณ์

การดูแลระยะที่ 3 ของการคลอดอย่างถูกต้องจะช่วยป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกได้มาก การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดที่ได้ผลดีมากที่สุดวิธีหนึ่ง คือ การดูแลการคลอดระยะที่ 3 แบบ Active management ซึ่งได้รับการพิสูจน์ด้วยงานวิจัยเชิงสังเคราะห์จาก Cochrane Review¹⁴ แล้วว่า จะลดการตกเลือดหลังคลอดที่มากกว่า 500 มิลลิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Relative risk 0.38, 95% Confidence interval 0.32 to 0.46) ซึ่งหลักการการทำ Active management ในระยะที่ 3 ของการคลอด คือ การให้ยาหดตัวมดลูกทันทีหลังทารกคลอด การทำคลอดเร็วและการนวดคลึงมดลูก ทั้งนี้เพื่อห้ามดลูกหดตัวดี จะได้ลดการเสียเลือด

จากการคลอด อย่างไรก็ตามยังมีกรณีเสียเลือดอย่างมากหลังคลอด ทั้ง ๆ ที่มดลูกหดตัวดี แต่เมื่อเสียเลือดต่อเนื่องต่อไป ก็จะทำให้มดลูกไม่หดตัว (uterine atony) ตามมา ซึ่งอาจเกิดจากรกเกาะต่ำบริเวณ lower uterine segment และยิ่งเกาะต่ำยิ่งมีการเสียเลือดมากขึ้น มีการอธิบายว่าเมื่อเสียเลือดมากขึ้นจะทำให้เกิดมี uterine hypoxia มากขึ้น เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบอย่างรวดเร็ว และรุนแรง จึงทำให้เกิดภาวะ uterine atony ตามมา โดยมีการศึกษาที่สนับสนุนสมมติฐานนี้คือการศึกษานี้ของ Sekhavat และคณะ¹⁵ ซึ่งศึกษาผลของการให้ออกซิเจน ในระยะหลังคลอด พบว่า ทำให้มดลูกหดตัวเพิ่มขึ้น ลดการเสียเลือดจากการคลอด มีการศึกษาเรื่อง lower uterine segment atony ซึ่งเป็นสาเหตุของการ

ตกเลือด หลังคลอดระยะแรก มีการตั้งสมมติฐานว่า สาเหตุหลักอาจเกิดจากการที่มดลูกส่วนล่าง มีการหดตัว เพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ และปิดรูของหลอดเลือดไม่เพียงพอ^{9,10} เพราะเมื่อมีการลอกตัวของรก จะมีการแยกตัวของหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดดำของมดลูกจำนวนมาก การที่จะทำให้เลือดบริเวณที่รกเคยเกาะหยุดได้ดี ต้องอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณกล้ามเนื้อส่วนบนของมดลูกเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่บริเวณกล้ามเนื้อส่วนล่าง ซึ่งประกอบด้วย ไยกกล้ามเนื้อมดลูกที่เรียงตัวในแนวตั้ง และมีการยืดยาวออกไปเรื่อย ๆ ทำให้มดลูกส่วนล่างมีการหดตัวไม่ดีโดยทั่วไปการหยุดเลือดต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเอง และการเกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่ ดังนั้นการกดบริเวณมดลูกส่วนล่าง ภายหลังรกคลอดทันที อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นการเพิ่มแรงในการบีบรัดหลอดเลือด ที่มาเลี้ยงมดลูกส่วนล่าง จึงทำให้เลือดหยุดไหล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4 ของการคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (256.93 ± 95.63 มิลลิลิตร vs 216.07 ± 76.00 มิลลิลิตร, $P = .002$ ในระยะที่ 3 และ 63.67 ± 15.74 มิลลิลิตร vs 57.50 ± 12.41 มิลลิลิตร, $P = .004$ ในระยะที่ 4) และอัตราการตกเลือดหลังคลอดในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.7% vs 1.1% , $P = .006$) นอกจากนี้อัตราการใช้ยา ergometrine เพื่อเพิ่มการหดตัวของมดลูกในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (33.0% vs 13.6% $P = .002$) ซึ่งการได้รับยา ergometrine ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้¹⁴ และจากการที่กลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม จึงมีการใช้ยา misoprostol น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (6.8% vs 1.1% , $P = .004$) การที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดระยะแรกน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่าการหลังซอร์โมนออกซิโตซินและซอร์โมนพรอสตาแกลนดิน ภายหลังรกคลอดทันที จะกระตุ้นให้เกิดการหดตัวของไยกกล้ามเนื้อแนวเฉียงบริเวณกล้ามเนื้อส่วนบน มีผลทำให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกถูกบีบรัด แต่มดลูกส่วนล่างมีการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ ๆ และปิดรูของหลอดเลือดไม่เพียงพอ จึงทำให้เลือดไหลไม่หยุด ดังนั้นการกดมดลูกส่วนล่าง จึงเป็นการกดเพื่อให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกถูกบีบรัด และเกิดการหลังของสารที่กระตุ้นการแข็งตัวของเลือดในกระแสเลือด ส่งผลให้เกิดลิ่มเลือดเกาะกลุ่มและเกิดลิ่มเลือดบริเวณที่รกเกาะ ซึ่งกระบวนการที่กระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือดและกระตุ้นให้หลังสารที่ทำให้เกิดลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น

ใช้เวลาเฉลี่ย 8-15 นาที^{11,12} ทำให้ลดการสูญเสียเลือดจากการที่มดลูกหดตัวไม่ดี โดยยับยั้งการขาดออกซิเจนของมดลูก ช่วยปิด รูเปิดของหลอดเลือดและทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด¹⁶ จากการวิจัยนี้ พบว่าการกดบริเวณมดลูกส่วนล่าง ภายหลังรกคลอดทันที อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 8 นาที เพียงพอที่จะกระตุ้นให้มดลูกหดตัวและเกิดการหยุดไหลของเลือดภายหลังรกคลอดทันที

บทสรุป

การกดมดลูกส่วนล่างนาน 8 นาที สามารถลดปริมาณการเสียเลือด จากการคลอดปกติทางช่องคลอดและลดอัตราการเกิดการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกได้ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่กระทำได้ง่ายปลอดภัย ไม่ต้องใช้ยาระงับความรู้สึก และไม่มีค่าใช้จ่าย ดังนั้นควรมีการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้ กับแนวปฏิบัติ เพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครนายก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลนครนายก และพยาบาลห้องคลอดตลอดจนผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่ได้มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. GBD 2015 Maternal Mortality Collaborators. Global, regional and national levels of maternal mortality, 1990-2015 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388(10053):1775-812.
2. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. อัตราส่วนการตายมารดา [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม 2562]. เข้าถึงจาก: http://planning.anamai.moph.go.th/download/D_Strategic/2562/Committee/Committed62_Data2-050362.pdf
3. World Health Organization. WHO guidelines for the management of postpartum hemorrhage and retained placenta. France: WHO; 2014.
4. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of post partum hemorrhage. Italy: WHO; 2012.
5. Breathnach F, Geary M. Uterine atony : definition, prevention, non surgical management and uterine tamponade. *Semin Perinatol* 2009;33:82-7.

6. Gulmezoglu AM, Lumbiganon P, Landoulsi S, Widmer M, Abdul-Allem H, Festin M, et al. Active management of the third stage of labour with and without controlled cord traction: a randomized controlled, non-inferiority trial. *Lancet* 2012;379:1721-7.
 7. Hofmeyr GJ, Mshweshwe NT, Gulmezoglu AH. Controlled cord traction for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [cited 2015 Jan 29]. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008020.pub2>
 8. Chantrapitak W, Srijuntuek K, Wattanaluangarun R. The efficacy of lower uterine segment compression for prevention of early post partum hemorrhage after vaginal delivery. *J Med Assoc Thai* 2011;94(6):649-56.
 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.
 10. Yuksel H. A novel approach to primary lower uterine segment atony. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2015;54:452-4.
 11. Estridge BM, Reynolds AP, Walters NJ. Basic hemostasis . In: Estridge BH, Reynolds AP, Walters NJ, editors. *Basic medical laboratory techniques*. 4th ed . New York: Delmar Cengage Learning; 2000. p. 235-72.
 12. Poon CY. Clinical analysis. In: Troy DB, editor. *Remington : the science and practice of pharmacy*. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2005. p. 565–98.
 13. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses. using G* Power 3.1 : tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Meth* 2009;41:1149-60.
 14. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2009 [cited 2009 Jul 08]. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000007.pub2>
 15. Sekhvat L, Firuzabadi RD, Karimi ZM. Effect of postpartum oxygen inhalation on vaginal blood loss. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2009;22:1072-6.
 16. 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)
-