



ผลลัพธ์ของการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันที ร่วมกับการคลึงมดลูกเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด
ระยะแรกในผู้คลอดปกติ
พรทิพย์ เรืองฤทธิ์

The Output of Lower Uterine Segment Compression and Uterine Massage for Prevention of Early Postpartum Hemorrhage after Vaginal Delivery

หน่วยงานตึกคลอด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สรวย

108 หมู่ 13 ถนนเชียงใหม่-เชียงใหม่ ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัด เชียงราย 57180

*Corresponding author: Ruangrit_tin@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันที นาน 10 นาที ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาที ภายใน 2 ชั่วโมง หลังรกคลอดต่อปริมาณการสูญเสียเลือดภายใน 2 ชั่วโมง หลังรกคลอด ซึ่งจากการทบทวนสถิติ อัตราการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกของโรงพยาบาลแม่สรวยยังไม่ลดลงจากเป้าหมาย ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครรภ์เสี่ยงต่ำที่มาคลอดปกติในโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน ธันวาคม 2559 ถึงเดือนมกราคม 2560 แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ตัวอย่างจากทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานของโรงพยาบาล แต่กลุ่มทดลอง ภายหลังรกคลอดทันที จะได้รับการกดมดลูกส่วนล่าง นาน 10 นาที และการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมง หลังคลอด และทำการวัดปริมาณเลือดภายหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการชั่งน้ำหนักถุงตวงเลือดและผ้าอนามัย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้คลอดทั้ง 2 กลุ่ม โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ chi-square และ t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันที นาน 10 นาที ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาที ภายใน 2 ชั่วโมง หลังรกคลอดสามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายใน 2 ชั่วโมง หลังรกคลอดได้

คำสำคัญ กดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด ตกเลือดหลังคลอดระยะแรก คลึงมดลูกหลังคลอด

Abstract

This quasi experimental research aimed to examine the output of lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 10 minutes and uterine massage every 15 minutes to the amount of blood loss within 2 hours postpartum period. Which from the review that the rate of early postpartum hemorrhage in Maesuai Hospital not decreased from the goal. Data were collected from the low risk mothers who gave vaginal delivery at Maesuai Hospital, Chiangrai between December 2016 and January 2017. They were divided into two groups, the experimental group 30 cases and the control group 30 cases. Mothers in both experimental and control groups were treated with the same methods. In addition, in the experimental group, the participants were assisted by lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 10 minutes and uterine massage every 15 minutes within 2 hours postpartum period. The amount of blood loss was measured and record in both experimental and control groups, based on the weighting the measuring blood bag and pad.



The results revealed that the experimental group had significantly lower mean of blood loss within 2 hours postpartum period than the control group ($p < .01$). These findings suggested that the lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 10 minutes with the uterine massage every 15 minutes could reduce the amount of blood loss within 2 hours postpartum period

Keywords lower uterine segment compression, early postpartum hemorrhage, uterine massage after placental delivery

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (early postpartum hemorrhage) เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดาทั่วโลกโดยมารดาประมาณร้อยละ 6 เสียชีวิตจากสาเหตุนี้และมากกว่าร้อยละ 30 เกิดทวีปแอฟริกาและเอเชีย ในประเทศที่พัฒนาแล้วพบในอัตรา 1 ต่อแสนของการเกิดมีชีพและในประเทศที่กำลังพัฒนาพบในอัตราสูงถึง 1 ต่อพันของการเกิดมีชีพ (Fawole, Awolude, Adeniji&Onafowokan, 2010) จากการวิเคราะห์หัตถการการตายของมารดาทั่วโลกระหว่างปี 2003 ถึง 2009 พบว่าภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์เป็นสาเหตุการตายของมารดาสูงถึงร้อยละ 73 และพบอัตราการตายจากภาวะตกเลือดถึงร้อยละ 27.5 (Say et al., 2014) ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายให้การตายของมารดาไม่เกิน 15 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน จากรายงานสถานการณ์การตายของมารดาปี พ.ศ. 2558 พบว่าอัตราการตายของมารดาในเขตบริการสุขภาพทั้ง 12 เขตของประเทศไทยคือ 22.73 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในเขตบริการสุขภาพที่ 1 พบอัตราการตายของมารดาเท่ากับ 32.69 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าเป้าหมาย ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดา (คณะกรรมการพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก ระดับพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 1 โรงพยาบาลลำพูนและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน, 2558)

โรงพยาบาลแม่สรวยเป็นหนึ่งในโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายของกลุ่มงานพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดเชียงรายมาโดยตลอด มีการพัฒนาระบบป้องกันการตกเลือด โดยใช้การเร่งคลอดในระยะที่สามของการคลอด (active management of the third stage of labor: AMTSL) ซึ่งประกอบด้วย การใช้ยากระตุ้นที่มีผลให้มดลูกหดตัว (uterogenic) การตัดสายสะดือ (early/late cord clamping) การคลอดรกโดยการควบคุมแรงดึงสายสะดือ (controlled cord traction) และการนวดคลึงมดลูก (uterine massage) มาตั้งแต่ปี 2551 และได้มีการกำหนดเป้าหมายให้อัตราตกเลือดหลังคลอดระยะแรกน้อยกว่าร้อยละ 5 แต่อัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกของโรงพยาบาลแม่สรวยตั้งแต่ปี 2551-2558 อยู่ระหว่างร้อยละ 2.22 ถึง 7.35 โดยในปี 2556-2558 พบอัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเท่ากับร้อยละ 3.29 , 4.60 และ 4.33 ตามลำดับ โดยเฉพาะปี 2559 ใน 6 เดือนแรกพบอัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกสูงถึงร้อยละ 6.43 ซึ่งยังคงไม่ลดลงจากเป้าหมายแม้ว่าจะได้ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกตามมาตรฐานการดูแลผู้คลอดในระยะคลอด (คณะกรรมการงานอนามัยแม่และเด็กจังหวัดเชียงราย, 2559) จากการวิเคราะห์สถานการณ์การตกเลือดหลังคลอดระยะแรกพบการเสียเลือดภายหลังรกคลอดทันที ร้อยละ 57.90 เสียเลือดในระยะเย็บแผล ร้อยละ 36.84 และเสียเลือด ในระยะหลังจากเย็บแผลเสร็จร้อยละ 5.26 โดยสาเหตุที่สำคัญของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกส่วนใหญ่เกิดจากมดลูกหดตัวไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 52.38 การบาดเจ็บของช่องคลอดร้อยละ 38.09 และมีเศษรกและเยื่อหุ้มรกค้างในโพรงมดลูก ร้อยละ 9.53 ตามลำดับ (หน่วยงานห้องคลอดโรงพยาบาลแม่สรวย, 2558) มีการศึกษาประสิทธิภาพของการกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression) เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก พบว่าการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาทีสามารถป้องกันการตกเลือดหลังคลอดและลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร (วันชัย จันทราพิทักษ์, กมล ศรีจันทิกและเรณู เหลืองวัฒนอรุณ, 2554) โดยยับยั้งการขาดออกซิเจนของมดลูก ช่วยเปิดหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดตัวดีขึ้นและอาจทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด (วันชัย จันทราพิทักษ์, วิสุทธิ อนันต์สกุลวัฒน์, สุกิจ ศรีทิพวรรณ, สงวน โสจินดารัตน์, กมล ศรีจันทิก และ เรณู วัฒนเหลืองอรุณ, 2557) การปฏิบัติ



ในคลินิกปัจจุบันเกี่ยวกับการคลึงมดลูกภายหลังคลอด องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำให้มีการตรวจสอบการหดรัดตัวของมดลูกทุก 15 นาทีและหากพบว่ามดลูกหดรัดตัวไม่ดี ให้ทำการนวดคลึงซ้ำและให้หยุดนวดคลึงมดลูกเมื่อมดลูกหดรัดตัวดีแล้วแต่สมาคมสูติศาสตร์แห่งอเมริกา (ACOG) และสมาพันธ์สูติศาสตร์นานาชาติ (FIGO) แนะนำให้คลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดโดยการศึกษาการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดพบว่าสามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สุพรรณิ ศรีภัชชัย, 2558) และการศึกษาผลของการนวดมดลูกต่อการหดรัดตัวของมดลูกในมารดาหลังคลอดพบว่าปริมาณเลือดที่ออกในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่าค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อุมาสวรรค์ ชูหาและสร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, 2557)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์ของการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่นาน 10 นาที ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีใน 2 ชั่วโมงหลังคลอดต่อปริมาณการสูญเสียเลือดที่สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดได้มากกว่าการศึกษาที่ผ่านมาหรือไม่เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพและสร้างมาตรฐานการดูแลมารดาในระยะคลอดและหลังคลอดต่อไป

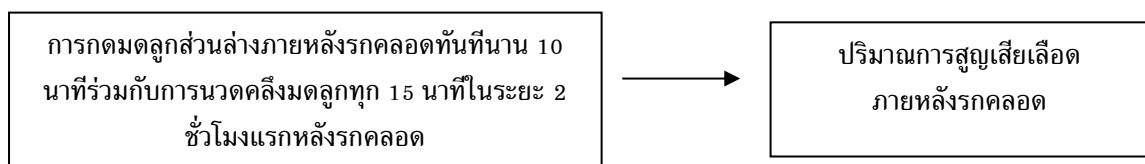
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่นาน 10 นาที ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีใน 2 ชั่วโมงแรกหลังรกคลอดต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังรกคลอดในผู้คลอดปกติ

สมมติฐานการวิจัย

มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังรกคลอดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่นาน 10 นาที ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก 15 นาทีในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกคลอด มีปริมาณการสูญเสียเลือดน้อยกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกรอบแนวคิด



วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression) ทำได้โดยกดให้ตรงตำแหน่งมดลูกส่วนล่าง คือ ตำแหน่งเหนือหัวหน้า (suprapubic) โดยกดให้แรงพอ พยายามกดให้แรงที่สุด เพื่อให้ส่วนของมดลูกที่ถูกกดบีบเข้าหากันแน่นและพยายามให้ลักษณะการกดเหมือนกับการกดห้ามเลือดบนตำแหน่งอื่นของร่างกาย ทำการกดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เลือดที่ปลายหลอดเลือดมีเวลาแข็งตัว ทำให้หลอดเลือดต่างๆ เขี่ยยดตั้ง (Yuksel, 2015) การกดมดลูกและดันมดลูกขึ้นไปทางด้านศีรษะจะทำให้ช่องคลอดด้านบนโป่ง (tenting) เป็นช่องว่างทำให้ตรวจร่องรอยการฉีกขาดได้ สามารถเย็บซ่อมแซมแผลฉีกขาดได้อย่างง่ายดาย เทคนิคการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่สามารถลดการสูญเสียเลือดจากการที่มดลูกหดรัดตัวไม่ดีได้โดยยับยั้งการขาดออกซิเจนของมดลูก ช่วยปิดรูเปิดของหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดรัดตัวดีขึ้นและอาจทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด (วันชัย จันทราพิทักษ์, วิสุทธิ อนันต์สกุลวัฒน์, สุกิจ ศรีทิพวรรณ, สงวน โสจินดารัตน์, กมล ศรีจันทิก และ เรณู วัฒนเหลืออรุณ, 2557)



วันชัย จันทราพิทักษ์ กมล ศรีจันทิก และเรณู วัฒนเหลืออรุณ (2554) ทำการศึกษาประสิทธิผลของการกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression technique) ในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด ระยะแรก ณ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคมพ.ศ. 2552 – มีนาคม พ.ศ. 2553 ศึกษาในมารดาที่ตั้งครรภ์เดี่ยวอายุครรภ์ 28-42 สัปดาห์ ไม่มีประวัติการคลอดหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีความเข้มข้นของเกล็ดเลือดมากกว่า 150,000 ต่อเดซิลิตร คลอดปกติทางช่องคลอดจำนวน 686 ราย โดยการสุ่มเลือกเป็นกลุ่มควบคุม 343 ราย และกลุ่มทดลองจำนวน 343 ราย ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับการดูแลการคลอดแบบปกติ คือได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก (oxytocin) ก่อนคลอดและหลังคลอดหนีบและตัดสายสะดือภายใน 3 นาทีหลังทารกคลอด ทำคลอดรกแบบควบคุมแรงดึงสายสะดือ (controlled cord traction) พร้อมคลึงมดลูกทันทีหลังรกคลอด ส่วนกลุ่มทดลองเพิ่มการกดมดลูกส่วนล่างทางหน้าท้องนาน 10 นาที ขณะทดลอง กลุ่มควบคุมถูกตัดออก 5 รายจากสาเหตุรกก้าง ส่วนกลุ่มทดลองถูกตัดออก 4 รายเนื่องจากรกก้าง 2 ราย ฝิเย็บฉีกขาดเป็นบริเวณกว้าง 1 รายและเกิดก้อนเลือดคั่งในช่องทางคลอด 1 ราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (29% vs 6.8%: relative risk 0.43, 95% confidence interval 0.21-0.90, p=0.02) และลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร (289.70 ± 179.53 มิลลิลิตร vs 260.44 ± 116.30 มิลลิลิตร, p=0.012)

การคลึงมดลูกหลังคลอด การศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มารับบริการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธัญญา จังหวัดอุตรธานี จำนวน 60 ราย กลุ่มควบคุม 30 คนได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดส่วนกลุ่มทดลอง 30 คนได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีภายหลังรกคลอด ผลการวิจัยพบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (สุพรรณิ ศรีภัชชัย, 2558) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของการนวดมดลูกต่อการหดตัวของมดลูกในระยะ 24 ชั่วโมงหลังคลอดซึ่งเป็นการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิก (Clinical Trial Research Design) ในมารดาตั้งครรภ์เดี่ยว 11 ราย ที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการนวดมดลูกจนหดตัวดีทุก 15 นาทีจนครบสองชั่วโมงหลังคลอด ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ใช้ในการนวดมดลูกจนมดลูกหดตัวดี เท่ากับ 2.32 ± 0.11 นาที ปริมาณเลือดที่ออกในระยะสองชั่วโมงหลังคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติและน้อยกว่าค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และระดับยอดมดลูกใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดลดลงมากกว่าค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (อุมาสวรรค์ ชูหาและสร้อยอนุสรณ์ธีรกุล, 2557)

วิธีการดำเนินวิจัย

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มารับบริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มารับบริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย ระหว่างเดือนธันวาคม 2559-มกราคม 2560 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้คือ มีอายุระหว่าง 15-45 ปี อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์ อยู่ในระยะที่หนึ่งของการคลอด ไม่มีปัจจัยเสี่ยงในระยะที่หนึ่งและสองของการคลอดจากการประเมินปัจจัยเสี่ยงตามแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด เช่น ความสูงของยอดมดลูกมากกว่าหรือเท่ากับ 36 เซนติเมตร ผ่านการคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดโดยใช้พาร์โทกราฟมีความผิดปกติ ได้รับการช่วยคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ น้ำหนักของทารกมากกว่า 3500 กรัมและภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่รุนแรงในระยะที่หนึ่งและสองของการคลอด ส่วนเกณฑ์การตัดออก (exclusion criteria) คือมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในระยะที่สามและสี่ของการคลอด เช่น มดลูกปลิ้น ฝิเย็บฉีกขาดลึก รกก้าง มีก้อนเลือดคั่งในช่องทางคลอด เป็นต้น



ขนาดกลุ่มตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) 80% ที่ระดับนัยสำคัญ (Level of significance) .05 ใช้สูตรในการคำนวณ ขนาดตัวอย่างแบบง่ายสำหรับค่าเฉลี่ยแบบการทดสอบทางเดียว (ซูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม, 2538) ดังนี้ สูตร

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

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย (กลุ่มละ 30 ราย) ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งคือ 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม คือมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ได้รับการดูแลตามปกติ 30 ราย และกลุ่มทดลองคือมารดาในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ได้รับการดูแลตามปกติรวมกับการกตมดลูกส่วนล่างและการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาที 30 ราย ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลโดย เก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบ 30 รายก่อน แล้วจึงทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองจนครบ 30 ราย เพื่อป้องกันความลำเอียงของข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรอิสระได้แก่ โปรแกรมการกตมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีใน 2 ชั่วโมงหลังคลอดตัวแปรตาม ได้แก่ ปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงหลังคลอด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) โปรแกรมการกตมดลูกส่วนล่างการนวดคลึงมดลูกและการวัดปริมาณเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โปรแกรมการกตมดลูกส่วนล่างการนวดคลึงมดลูกและการวัดปริมาณเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกคลอด ประกอบด้วย การกตมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีที่นาน 10 นาทีที่ร่วมกับการนวดคลึงมดลูกทุก 15 นาทีจนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอดและการวัดปริมาณเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดโดยการชั่งถุงตวงเลือดและผ้าอนามัยที่เปื้อนเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอลที่แสดงผลเป็นตัวเลขมีหน่วยเป็น กรัมโดยถุงตวงเลือดที่ใช้ตลอดการศึกษามีน้ำหนัก 40 กรัม ผ้าอนามัยที่ใช้ตลอดการศึกษา เป็นผ้าอนามัยยี่ห้อเดียว โดยมีความยาว 18.5 ซม. กว้าง 6 ซม. และหนา 1 ซม. น้ำหนักผ้าอนามัย 1 แผ่น เท่ากับ 10 กรัม หลังเย็บแผลเสร็จ มารดาหลังคลอดทุกคนจะได้ใส่ผ้าอนามัย 2 แผ่นครบ 2 ชม.หลังคลอด พยาบาลห้องคลอดที่ขึ้นปฏิบัติงานจะเป็นผู้ชั่งปริมาณการสูญเสียเลือดที่ออกทางช่องคลอด โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดจำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อายุครรภ์เมื่อคลอด ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ ลำดับที่ของการคลอด ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit) ก่อนคลอด การได้รับการตัดฝีเย็บ ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บน้ำหนักทารกแรกเกิด เวลาที่คลอด และระยะเวลาในการคลอด ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด 2) แบบบันทึกการกตมดลูกส่วนล่างลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด ถามเกี่ยวกับการได้รับการกตมดลูกส่วนล่าง ลักษณะหน้าท้องของผู้คลอด และลักษณะการกตมดลูกส่วนล่าง 3) แบบบันทึกการคลึงมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด ถามเกี่ยวกับการได้รับการคลึงมดลูกหลังรกคลอด ระยะเวลาที่ใช้ในการคลึงมดลูก 4) แบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด โดยให้ลงข้อมูลเป็นตัวเลข บอกปริมาณเลือดที่ออก โดยการชั่งถุงตวงเลือดภายหลังเย็บแผลฝีเย็บเสร็จร่วมกับการชั่งผ้าอนามัยเพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอลแสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร

1. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 3 ท่านและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงและความถูกต้องของเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนในเนื้อหาและความเหมาะสมด้านภาษา และ



ตรวจสอบความเที่ยงของแบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดโดยผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้คลอดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และคำนวณหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.67

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย (เลขที่ 01/2560 ลงวันที่ 8 พ.ย. 2559) ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการและประโยชน์ที่จะได้รับ ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษา เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยโดยให้ลงนามในเอกสารยินยอม ระหว่างการศึกษาถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า ข้อมูลที่เป็นเอกสารนักวิจัยจะเก็บรักษาไว้อย่างดีในตู้ที่มีกุญแจล็อกและข้อมูลที่เป็นที่เป็นไฟล์อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้รหัสผ่าน มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยทำในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างแต่ใช้เลขรหัสแทน ภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้วข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) เมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล โรงพยาบาลห้องคลอดในเวรชี้แจงโครงการแก่ผู้ที่มาคลอด ในระยะรอคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย โดยแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาคำนี้ สิทธิของผู้คลอดในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา 2) แจกแบบคำชี้แจงอาสาสมัครให้แก่ผู้คลอดที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงอาสาสมัครแล้วมีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาก็ให้ผู้คลอดลงชื่อในใบยินยอม 4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ตามแนวการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก 5) เมื่อพยาบาลห้องคลอดทำคลอดเสร็จแล้ว ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามแนวการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 10 นาทีและคลึงมดลูกทุก 15 นาทีจนเย็บแผลฝีเย็บเสร็จหรือจนกระทั่งย้ายออกจากห้องคลอดประเมินการสูญเสียเลือดในระยะ 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดโดยการชั่งถุงตวงเลือดแล้วทำการบันทึก 6) เมื่อย้ายมารดาออกจากห้องคลอดมายังหน่วยหลังคลอด แล้ว พยาบาลห้องคลอดที่ปฏิบัติงานทำการนวดคลึงมดลูกทุก 15 นาทีจนครบสองชั่วโมงหลังคลอด ทำการชั่งผ้าอนามัยเพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิกรัมแล้วทำการบันทึก 7) พยาบาลห้องคลอดเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด กลุ่มควบคุมมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) เมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล โรงพยาบาลห้องคลอดในเวรชี้แจงโครงการแก่ผู้ที่มาคลอด ในระยะรอคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย โดยแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาคำนี้ สิทธิของผู้คลอดในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา 2) แจกแบบคำชี้แจงอาสาสมัครให้แก่ผู้คลอดที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงอาสาสมัครแล้วมีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาก็ให้ผู้คลอดลงชื่อในใบยินยอม 4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ตามแนวการจัดการเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก 5) ก่อนย้ายออกจากห้องคลอดประเมินการสูญเสียเลือดในระยะ 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดโดยการชั่งถุงตวงเลือดแล้วทำการบันทึก 6) ประเมินการหดตัวของมดลูกเป็นระยะ หากหดตัวไม่ดี ทำการคลึงมดลูกจนแข็งตัว ครบสองชั่วโมงหลังคลอด ทำการชั่งผ้าอนามัยเพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิกรัมแล้วทำการบันทึก 7) พยาบาลห้องคลอดเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อายุครรภ์เมื่อคลอด ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ ลำดับที่ของการคลอด น้ำหนักของทารกแรกเกิด และเวลาที่คลอด วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ 2) วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ระหว่าง



กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่ามีลักษณะทั่วไปแตกต่างกันหรือไม่ วิเคราะห์โดยการทดสอบด้วยสถิติ chi-square และ t-test 3) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบโดยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัย

1) การแจกแจงความถี่ ร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		χ^2 /t- test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนการตั้งครรรภ์						
ตั้งครรรภ์ครั้งแรก	10	33.3	11	36.7	.27 ^t	.79
ตั้งครรรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป	20	66.7	19	63.3		
การได้รับการตัดฝีเย็บ						
ตัดฝีเย็บ	23	76.7	22	73.3	.09	.77
ไม่ตัดฝีเย็บ	7	23.3	8	26.7		
ระดับการฉีกขาดฝีเย็บ						
ไม่ฉีกขาด	4	13.3	6	20		
ฉีกขาดระดับ 1	1	3.3	2	6.7	.93	.63
ฉีกขาดระดับ 2	25	83.4	22	73.3		
การได้รับออกซิโทซินก่อนการคลอด						
คลอด	3	10	5	16.7	.67	.41
ได้รับ	27	90	25	83.3		
ไม่ได้รับ						
ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit) ก่อนการคลอด	M=40.92%, SD=2.88		M=40.13%, SD=2.60		1.11 ^t	.27
น้ำหนักทารกแรกเกิด	M=3083.75 กรัม, SD=323.19 กรัม		M=3074.83 กรัม, SD=420.79 กรัม		.09 ^t	.93
ระยะเวลาคลอด	M=443.40 นาที, SD=271.00 นาที		M=419.27 นาที, SD=219.64 นาที		.38 ^t	.71
ระยะที่ 1 ของการคลอด	M=427.83 นาที, SD=271.21 นาที		M=395.77 นาที, SD=212.38 นาที		.51 ^t	.61
ระยะที่ 2 ของการคลอด	M=15.90 นาที, SD=9.38 นาที		M=12.53 นาที, SD=11.48 นาที		1.24 ^t	.22
ระยะที่ 3 ของการคลอด	M=7.67 นาที, SD=2.92 นาที		M=7.93 นาที, SD=4.66 นาที		-.26 ^t	.79

t=t-test



2) หลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เท่ากับ 230.67 มิลลิลิตร (SD=92.09) และ 317.83 มิลลิลิตร (SD=121.95) ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างด้วยค่าที่พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t=-3.12, p<.01$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติที่แบบอิสระ

การเปรียบเทียบ	หลังการทดลอง		min	max	t	df	p-value (2-tailed)
	M	SD					
ปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด(มิลลิลิตร)							
กลุ่มทดลอง	230.67	92.09	70	385	-	58	.003
กลุ่มควบคุม	317.83	121.95	80	615	3.12		

การอภิปรายผล

หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการกดมดลูกส่วนล่างภายนอกอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน 10 นาที เป็นการประยุกต์ใช้หลักการในการหยุดเลือดโดยใช้แรงกด (pressure effect) ช่วยให้ส่วนของมดลูกถูกกดบีบเข้าหากันอย่างแน่นหนา หลอดเลือดที่ไหลเวียนบริเวณมดลูกมีการหดตัว เกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่และทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด(ประการณ์ ่องอาบุญ, 2554) สอดคล้องกับการศึกษาของวันชัย จันทราพิทักษ์กมล ศรีจันทิก และเรณู วัฒนเหลืออรุณ (2554) ที่ศึกษาประสิทธิผลของการกดมดลูกส่วนล่างในผู้คลอดปกติ พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร แต่ในการศึกษานี้ลดปริมาณการสูญเสียเลือดลงได้ 87.16 มิลลิลิตร ส่วนการนวดคลึงมดลูกภายหลังรกคลอดมีความแตกต่างเกี่ยวกับการปฏิบัตินี้ ได้แก่ องค์การอนามัยโลก (WHO, 2012) ได้กำหนดให้ขนาดคลึงบริเวณยอดมดลูกของผู้คลอดนาน 5-10 นาทีหรือนวดจนกว่ามดลูกจะหดตัวหรือแข็งตัวดีและดันยอดมดลูกเพื่อไล่เลือด ก้อนเลือด เศษรกและเยื่อหุ้มเด็กที่เหลือค้างอยู่ในโพรงมดลูกออกให้หมดเพื่อห้ามดลูกหดตัวดี (สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, 2557) แต่สมาพันธ์สูตินรีแพทย์นานาชาติ (International Confederation of Midwives [ICM] and International Federation of Gynecology and Obstetrics [FIGO], 2012) แนะนำให้ขนาดคลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงหลังรกคลอด จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นมารดาตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลังซึ่งมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อมดลูกที่ต่างกัน การนวดคลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงหลังรกคลอดสามารถกระตุ้นให้มดลูกหดตัว ลดปริมาณการสูญเสียเลือดลงได้และไม่พบภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาหลังคลอด สอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณิ ศรีภัชช (2558) ที่ศึกษาผลการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกทุก 15 นาทีจนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดพบว่าสามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของอุมาสวรรค์ ชูหาและสร้อย อนุสรณ์ธีรกุล(2557) ที่ศึกษาผลของการนวดมดลูกต่อการหดตัวของมดลูกในระยะ 24 ชั่วโมงหลังคลอดพบว่าปริมาณเลือดที่ออกในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติและน้อยกว่าค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ การกวดบริเวณมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีนาน 10 นาทีเป็นวิธีที่กระทำได้ง่าย ปลอดภัย ไม่ต้องใช้ยาระงับความรู้สึกและไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถลดการสูญเสียเลือดโดยการกวดหลอดเลือดที่ไหลเวียนบริเวณมดลูกโดยตรง ไม่รบกวนตัวผู้คลอด และหากใช้ร่วมกับการคลึงมดลูกทุก ๆ 15 นาทีภายใน 2 ชั่วโมงแรก หลังรกคลอดสามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้กับแนวปฏิบัติ เพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกโดยเฉพาะในรายที่มดลูกหดตัวไม่ดีหลังรกคลอด ทั้งนี้ควรมีการสอน มารดาและญาติให้มีการนวดคลึงมดลูกเนื่องจากเป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการกวดมดลูกส่วนล่าง ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการกวดมดลูกส่วนล่าง เช่นกวดบริเวณมดลูกส่วนล่างอย่างเดียวกวดมดลูกส่วนล่างและคลึงมดลูกพร้อมกัน หรือใช้มือข้างหนึ่งบริเวณมดลูกส่วนล่างอีกมือหนึ่งกวดบริเวณยอดมดลูก เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการงานอนามัยแม่และเด็กจังหวัดเชียงราย. (2559). *การจัดการเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด ระยะแรก*. ม.ป.ท.
- คณะกรรมการพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก ระดับพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 1 โรงพยาบาลลำพูนและสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน. (2558). *แนวทางปฏิบัติทางสูติศาสตร์และกุมารเวชศาสตร์*. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาอนามัยแม่และเด็ก ปัญหาที่สำคัญในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1.
- ชูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม. (2538). *วิธีวิจัยในงานสาธารณสุข*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประการณ์ ่องอาจบุญ. (2554). *ภาวะตกเลือดหลังคลอด PPH*. เข้าถึงได้จาก <http://www.phraehospital.go.th/saiyairakphrae/saiyairak/data/dr.pitsanu/PPH%20copy.pdf>
- วันชัย จันทราพิทักษ์, กมล ศรีจันทิกและ เรณู วัฒนเหลืออรุณ.(2554). ประสิทธิภาพของการกวดมดลูกส่วนล่างเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก. *วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์*, 94(6), 649-656.
- วันชัย จันทราพิทักษ์, วิสุทธิ อนันต์สกุลวัฒน์, สุกิจ ศรีทิพวรรณ, สงวน โสจินดารัตน์, กมล ศรีจันทิก และ เรณู วัฒนเหลืออรุณ. (2557). นวัตกรรมเพื่อรักษาและป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด. *วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์*, 10(1), 45-51.
- สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล. (2557). การป้องกันการตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด: บทบาทผดุงครรภ์. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 37(2), 155-162.
- สุพรรณิ ศรีภักชัย. (2558). *ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดา 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด*. รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย. (2558). *สรุปผลการปฏิบัติงานหน่วยงานห้องคลอดโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ประจำปี 2558*. กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย.
- อุมาสวรรค์ ชูหาและสร้อย อนุสรณ์ธีรกุล. (2557). ผลของการนวดมดลูกต่อการหดตัวของมดลูกในมารดาหลังคลอด. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 11(3), 161-167.
- American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]. (2008). Clinical management guidelines for Obstetricians and Gynecologists: postpartum hemorrhage. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 108(4), 1039-1047.
- Caroli, G., Cuesta, C., Abalos, E., & Gulmezoglu, A.M. (2008). Epidemiology of



- Postpartumhemorrhage: A systematic review. *Best practice and Research clinical obstetrics and Gynaecology*, 22(6), 999-1012.
- Fawole, A.B., Awolude, O.A., Adeniji, A.O. & Onafowokan, O.O. (2010). WHO recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage: RHL guideline. *The WHO Reproductive Health Library; Geneva: World Health Organization.*
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics [FIGO], (2012). Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings., FIGO Safe Motherhood and Newborn Health (SMNH) Committee., *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 117 (2), 108-118.
- Say, L., et al. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet*, 2(6), e323-e333.
- World Health Organization [WHO]. (2012). *WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage*. World Health Organization: Italy.