

บทความวิจัย

ผลการปรับปรุงกระบวนการจองเลือดสำหรับใช้ใน การทำหัตถการคลอดในห้องคลอด: ประสบการณ์จาก โรงพยาบาลรามารามิบัติจกรีนฤพนดิ

ปภัสรา คำสนาม¹นิศารัตน์ ปาสาณะเต²จันทร์จิรา ปันแก้ว³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบแบบย้อนหลังเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการจองเลือดสำหรับใช้ในการทำหัตถการคลอดในห้องคลอด เพื่อประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการจองเลือดสำหรับใช้ในการทำหัตถการคลอดจากวิธี grouping & crossmatching เป็น typing & screening และศึกษาผลกระทบต่อการทำงานของพยาบาลห้องคลอด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ราย เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567 แบ่งเป็นกลุ่มที่จองเลือดแบบ grouping & crossmatching 200 ราย และกลุ่มที่จองเลือดแบบ typing & screening 200 ราย โดยเก็บข้อมูลการจองเลือด การใช้เลือด ปริมาณการเสียเลือด และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานของห้องคลอด

ผลการศึกษาพบว่า ห้องคลอดมีการจองเลือดแบบ typing & screening เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 86.5 พยาบาลรายงานว่าช่วยลดเวลาในการเตรียมเลือด อัตราการใช้เลือดจริงคงที่ร้อยละ 0.5 ในทั้งสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนวิธีไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 290.9 มิลลิลิตร เป็น 339.3 มิลลิลิตร แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในอัตราการตกเลือดหลังคลอด ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การนำวิธี typing & screening มาใช้ สามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจองเลือดในห้องคลอด ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดภาระงานและต้นทุน โดยยังคงรักษาความปลอดภัยของผู้ป่วย และสามารถขยายผลเป็นต้นแบบให้แก่โรงพยาบาลอื่นในประเทศไทยได้

คำสำคัญ: การจองเลือดแบบ typing & screening/ การจองเลือดแบบ grouping & crossmatching/ การให้เลือด

¹⁻³ พยาบาลวิชาชีพหน่วยห้องคลอด ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามารามิบัติจกรีนฤพนดิ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามารามิบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดสมุทรปราการ

¹ Corresponding Author, E-mail: papatsara.kha@mahidol.edu

วันที่รับ 4 พฤศจิกายน 2567 วันที่แก้ไขบทความ 19 พฤษภาคม 2568 วันที่ตอบรับ 25 กันยายน 2568

Research article

Results of an improved blood reservation process for obstetric procedures in the delivery room: experience from Chakri Naruebodindra Hospital

*Papatsara Khamsanam¹**Nisarat Pasanate²**Janjira Pankaew³***Abstract**

This retrospective comparative study aimed to improve the blood reservation process for obstetric procedures in the delivery room by evaluating the transition from the grouping & crossmatching method to the typing & screening method, and to assess its impact on nursing practice. Four hundred mothers who delivered between January 1, 2023 to January 31, 2024 were included, with 200 cases reserved by grouping & crossmatching and 200 by typing & screening. Data collected included blood reservation records, actual transfusion rates, estimated blood loss, related factors, and changes in workflow in the delivery room.

The results showed that the use of typing & screening increased from 0% to 86.5%. Nurses reported that the method reduced preparation time, while the transfusion rate remained constant at 0.5% in both groups, indicating that patient safety was not compromised. Although the mean estimated blood loss rose from 290.9 milliliter to 339.3 milliliter there was no statistically significant difference in postpartum hemorrhage rates. These findings suggest that implementing the typing & screening method can be a practical strategy to improve blood reservation in delivery rooms. It enhances efficiency, reduces workload and costs, ensures patient safety, and may be adopted as a model for other hospitals in Thailand.

Keywords: typing & screening blood reservation/ grouping & crossmatching blood reservation/ blood transfusion

¹⁻³ Registered Nurse, Delivery room, Chakri Naruebodindra Hospital, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Samut Prakan Province.

¹ Corresponding Author, E-mail: papatsara.kha@mahidol.edu

บทนำ

การตกเลือดหลังคลอดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของมารดาทั่วโลก¹ รวมทั้งในประเทศไทย แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตจากการคลอดบุตรของมารดาในประเทศไทยจะลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่การตกเลือดหลังคลอดยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ² การเตรียมเลือดสำหรับมารดาที่มาคลอดจึงเป็นมาตรการสำคัญในการรับมือกับภาวะฉุกเฉินนี้³ การจองเลือดแบบดั้งเดิมใช้วิธี grouping & crossmatching ซึ่งเป็นการตรวจหมู่เลือดและตรวจความเข้ากันได้ของเลือดผู้ให้และผู้รับโดยละเอียด ซึ่งวิธีดังกล่าวทำให้เสียเวลาเสียแรงงาน และสิ้นเปลืองน้ำยาในการเตรียมเลือดที่จอง เนื่องจากส่วนใหญ่เลือดที่จองมักไม่ถูกนำไปใช้ ขณะที่ปัจจุบันปรับเปลี่ยนมาเป็นวิธี typing & screening เป็นการตรวจหมู่เลือดและคัดกรองแอนติบอดีที่ผิดปกติของมารดาแล้วจองเลือด โดยยังไม่ทำการ crossmatch จนกว่าจะมีความจำเป็นต้องใช้เลือดจริง⁴ วิธี typing & screening ใช้เวลาและทรัพยากรน้อยกว่า ทำให้สามารถจัดการคลังเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น⁵ อย่างไรก็ตาม การจองเลือดที่มากเกินไปอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรและเพิ่มภาระงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะพยาบาลห้องคลอดที่มีบทบาทสำคัญในการประสานงานระหว่างแพทย์ ผู้ป่วย และธนาคารเลือด⁶ นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลต่อการบริหารจัดการคลังเลือดของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยทุกแผนก ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนวิธีการจองเลือดด้วยวิธี typing & screening ได้รับการยอมรับมากขึ้น

ในหลายประเทศ⁷ แทนวิธี grouping & crossmatching เพื่อจองเลือดสำหรับมารดาในห้องคลอด วิธีนี้เป็นวิธีที่น่าสนใจเนื่องจากใช้ทรัพยากรน้อยกว่า มีความยืดหยุ่นมากกว่า และอาจช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้ การศึกษาล่าสุดแสดงให้เห็นว่าการจองเลือดวิธี typing & screening มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการจองเลือดวิธี grouping & crossmatching ในการดูแลผู้ป่วยสูติกรรม⁸ อย่างไรก็ตาม การนำวิธีนี้มาใช้ในบริบทของประเทศไทยยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันประสิทธิภาพและความปลอดภัย โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤเบดินทร์เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในจังหวัดสมุทรปราการ ได้ริเริ่มการปรับปรุงกระบวนการจองเลือดโดยนำวิธี typing & screening มาใช้เมื่อเดือนสิงหาคม 2567 การเปลี่ยนแปลงนี้นำมาซึ่งความท้าทายในการปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะพยาบาลห้องคลอดซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด การศึกษานี้จึงมุ่งประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเฉพาะในแง่ของประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ความปลอดภัยของผู้ป่วย และผลกระทบต่อการทำงานของพยาบาลห้องคลอด นอกจากนี้ยังมุ่งหวังที่จะพัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยงและเกณฑ์การจองเลือดที่เหมาะสมสำหรับบริบทของประเทศไทย ซึ่งอาจนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการดูแลมารดาในห้องคลอดอย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบสำหรับโรงพยาบาลอื่น ๆ ในประเทศไทยต่อไป ผลการศึกษานี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลมารดาในห้องคลอด การบริหารจัดการทรัพยากรเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ

และการเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโดยรวม โดยคำนึงถึงบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องคลอดในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง⁹

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้อาศัยแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (continuous quality improvement) และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในระบบสุขภาพ⁶ โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์กระบวนการจ้องเลือดในห้องคลอดจากมุมมองของประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และผลกระทบต่อการทำงานของบุคลากร กรอบแนวคิดประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก:

1. การจัดการทรัพยากรเลือด: เปรียบเทียบอัตราการใช้เลือดจริงต่อการจ้อง (crossmatch-to-transfusion ratio) ระหว่างวิธี grouping & crossmatching และ typing & screening
2. ความปลอดภัยของผู้ป่วย: ประเมินอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดและความพร้อมในการรับมือกับภาวะฉุกเฉิน
3. ประสิทธิภาพการทำงานของพยาบาล: วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานเวลาที่ใช้ในการประสานงานเกี่ยวกับการจ้องเลือดและความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน การศึกษานี้คาดว่าจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจ้องเลือดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า⁷

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการจ้องเลือกระหว่างวิธี grouping & crossmatching และ typing & screening สำหรับมารดาในห้องคลอด

2. เพื่อประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ้องเลือดต่อความปลอดภัยของมารดาในห้องคลอด

3. เพื่อศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนกระบวนการจ้องเลือดต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลห้องคลอด

4. เพื่อพัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยงและเกณฑ์การจ้องเลือดที่เหมาะสมสำหรับมารดาในห้องคลอด

วิธีการดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลแบบย้อนหลังในมารดาที่มาคลอดจำนวน 400 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้วิธีการจ้องเลือดแบบเก่า (grouping & crossmatching) 200 ราย และแบบใหม่ (typing & screening) 200 ราย โดยเก็บข้อมูลการจ้องเลือด การใช้เลือดจริง ปริมาณการเสียเลือดจากการคลอด และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัมภาษณ์พยาบาลห้องคลอดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานเพื่อประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการจ้องเลือดสำหรับมารดาในห้องคลอดจากวิธี grouping & crossmatching เป็น typing & screening ที่โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ และศึกษาผลกระทบต่อการทำงานของพยาบาลห้องคลอด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการศึกษานี้คือ มารดาทุกรายที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาจำนวนทั้งสิ้น 400 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม:

1. กลุ่มที่ใช้วิธีการจองเลือดแบบเก่า (grouping & crossmatching): 200 ราย (1 มกราคม -31 กรกฎาคม 2566)

2. กลุ่มที่ใช้วิธีการจองเลือดแบบใหม่ (typing & screening): 200 ราย (1 สิงหาคม 2566-31 มกราคม 2567)

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. มารดาที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป
2. การคลอดทางช่องคลอดหรือการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องแบบไม่ฉุกเฉิน
3. มารดาที่ได้รับการจองเลือดตามแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาลในแต่ละช่วงเวลา
4. มารดาที่มีประวัติการฝากครรภ์และมีข้อมูลทางการแพทย์ครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. มารดาที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการตกเลือดรุนแรง เช่น รกเกาะต่ำ รกลอกตัว ก่อนกำหนด
2. มารดาที่มีโรคเลือดหรือความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด
3. การคลอดฉุกเฉินหรือการผ่าตัดคลอดฉุกเฉิน
4. มารดาที่มีประวัติแพ้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือด
5. มารดาที่ปฏิเสธการรับเลือดด้วยเหตุผลทางศาสนาหรือความเชื่อส่วนบุคคล

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) แยกสำหรับ

แต่ละช่วงเวลา โดยเรียงลำดับมารดาตามวันที่มาคลอด และสุ่มเลือกจนครบ 200 รายในแต่ละกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการฝากครรภ์ กระบวนการจองเลือด การได้รับเลือด ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดบุตร โดยเก็บข้อมูลเก่าจากเวชระเบียน หรือข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบสารสนเทศ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA MURA2024/178 โดยผู้วิจัยไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ นามสกุล ภูมิลำเนา และอาชีพ แต่ใช้ study ID แทนเพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกเก็บไว้ใน log file โดยเฉพาะ และมีเพียงคณะผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึง log file นี้ได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร์เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านเวชระเบียนหรือข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบสารสนเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ chi-square test สำหรับอัตราการใช้เลือดจริง logistic regression สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้เลือดจริง และ independent t-test หรือ mann-whitney U test สำหรับปริมาณการเสียเลือด นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจ้องเลือดโดยคำนวณ Crossmatch-to-Transfusion ratio (C/T ratio) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความจำเป็นในการใช้เลือดจริง รวมทั้งการวิเคราะห์ต้นทุน ผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของพยาบาล และแนวโน้มตามเวลา โดยใช้โปรแกรม SPSS version 18 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและต้นทุนระหว่างวิธีการจ้องเลือดแบบ grouping & crossmatching และ typing & screening สำหรับมารดาในห้องคลอด พบว่า การนำวิธี

typing & screening มาใช้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 0% เป็น 86.5% ($p < 0.001$) แสดงถึงความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนนโยบาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการใช้เลือด เนื่องจากอัตราการใช้เลือดจริงยังคงเท่ากันที่ 0.5% ในทั้งสองกลุ่ม ($p = 1.000$) แม้ว่า crossmatch-to-transfusion ratio จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 242 เป็น 250 ในกลุ่ม typing & screening แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.856$) อย่างไรก็ตาม ค่า crossmatch-to-transfusion ที่สูงในทั้งสองกลุ่มชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจ้องเลือด ส่วนปริมาณการเสียเลือดจากการคลอดเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจาก 290.9 มิลลิลิตร เป็น 339.3 มิลลิลิตร ในกลุ่ม typing & screening นั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.074$) และไม่ส่งผลให้อัตราการตกเลือดหลังคลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) แสดงว่าการเปลี่ยนวิธีไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของมารดา นอกจากนี้ การจ้องเลือดแบบวิธี typing & screening ยังมีต้นทุนการจัดการต่อหน่วยที่ต่ำกว่า (350 บาท เทียบกับ 650 บาท) ส่งผลให้ประหยัดต้นทุนได้ 300 บาท ต่อการจ้อง 1 ครั้ง คิดเป็นการประหยัดต้นทุนรวมประมาณ 60,000 บาท สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 200 ราย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพและต้นทุนระหว่างวิธีการจองเลือดแบบ grouping & crossmatching และ typing & screening สำหรับมารดาในหออคลอด (n=400)

ตัวแปร	กลุ่ม grouping & crossmatch (n=200)	กลุ่ม type & screen (n=200)	p-value
การใช้วิธี type & screen (ร้อยละ)	0	86.5	<0.001*
อัตราการใช้เลือดจริง (ร้อยละ)	0.5	0.5	1.000
crossmatch-to-transfusion ratio	242	250	0.856
ปริมาณการเสียเลือดจากการคลอดเฉลี่ย (มิลลิลิตร)	290.9	339.3	0.074
อัตราการตกเลือดหลังคลอด	3.5	4.2	0.697
ต้นทุนการจัดการต่อหน่วย (บาท)	650	350	-
การประหยัดต้นทุนต่อการจอง 1 ครั้ง (บาท)	-	300	-
ประมาณการประหยัดต้นทุนรวม (บาท)	-	60,000	-

*p-value<0.01

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนวิธีการจองเลือดจาก grouping & crossmatching เป็น typing & screening สำหรับมารดาที่มาคลอดในโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เลือดและลดการจองเลือดที่ไม่จำเป็นลงได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยหรือผลลัพธ์ทางคลินิก¹⁰ ทั้งยังช่วยประหยัดต้นทุนในการจัดการคลังเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า การใช้วิธี typing & screening ในการผ่าตัดทั่วไปและสูติกรรมมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการทำ full crossmatch^{8,9} อย่างไรก็ตาม ค่า crossmatch-to-transfusion ratio ที่สูงถึง 250 ในกลุ่ม typing & screening แสดงให้เห็นว่ายังมีโอกาสในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจองเลือดเพิ่มขึ้นอีก โดยการปรับเกณฑ์การจองเลือดให้

สอดคล้องกับความเสี่ยงในการตกเลือดของผู้ป่วยแต่ละราย ดังที่มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินความเสี่ยงสำหรับการตกเลือดในสตรีตั้งครรภ์ เช่น obstetric hemorrhage risk assessment tool^{11,12} การนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับใช้ร่วมกับการจองเลือดแบบ typing & screening จะช่วยให้การบริหารจัดการคลังเลือดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาแนวทางปฏิบัติร่วมกันระหว่างพยาบาลหออคลอด สูติแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และธนาคารเลือดในการป้องกันและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด จะช่วยให้การจองเลือดและการใช้เลือดเป็นไปอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย¹⁰ การฝึกอบรมเพิ่มเติมสำหรับพยาบาลหออคลอดเกี่ยวกับการใช้การจองเลือดวิธี typing & screening และการจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด จะช่วยเพิ่มความมั่นใจและทักษะในการปฏิบัติงาน¹³ จุดแข็ง

ของการศึกษานี้คือ เป็นการประเมินผลการนำวิธีการจองเลือดแบบ typing & screening มาใช้ในบริบทของประเทศไทย ซึ่งมีข้อมูลการศึกษาอยู่น้อยมาก การออกแบบการวิจัยแบบ before-after study ช่วยให้เปรียบเทียบผลลัพธ์ได้โดยตรง อีกทั้งยังมีการประเมินผลกระทบต่อการทำงานของพยาบาลห้องคลอด ซึ่งช่วยให้เข้าใจได้ถึงการเปลี่ยนแปลงในเชิงระบบและผลที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ⁶

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ เช่น เป็นการศึกษาในสถาบันเดียว จึงอาจไม่สามารถสรุปผลไปยังกลุ่มประชากรอื่นได้นอกจากนี้ ผลการศึกษาอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาศึกษา เช่น การพัฒนาทางเทคโนโลยีหรือความชำนาญของทีมงาน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมแบบ randomized controlled trial และการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลในระยะยาว เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มั่นใจมากขึ้น^{14,15} โดยสรุปผลการศึกษาสนับสนุนประโยชน์ของการใช้วิธีการจองเลือดแบบ typing & screening แทนวิธีการจองเลือดแบบ grouping & crossmatching ในการจองเลือดสำหรับมารดาในห้องคลอดทั้งในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพ การลดต้นทุนและความปลอดภัยของผู้ป่วย การนำผลการศึกษาไปใช้ควรคำนึงถึงการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถาบัน และการมีส่วนร่วมของทีมนักสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะพยาบาลห้องคลอดซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลมารดาระหว่างคลอด การศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตจะช่วยให้เข้าใจประโยชน์และข้อจำกัดของวิธีการนี้ในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศในระดับประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยงพยาบาลห้องคลอดควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยงการตกเลือดหลังคลอดที่แม่นยำมากขึ้น เพื่อลด crossmatch-to-transfusion ratio ให้ต่ำลง โดยอาจใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐาน เช่น obstetric hemorrhage risk assessment tool
2. การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมสำหรับพยาบาลห้องคลอดเกี่ยวกับการใช้วิธี typing & screening และการจัดการภาวะตกเลือดหลังคลอด เพื่อเพิ่มความมั่นใจและทักษะในการปฏิบัติงาน
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีระหว่างโรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อพัฒนาแนวทางการจองเลือดที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(6):e323-33.
2. Liabsuetrakul T, Prappra T, Pairot P, Oumudee N, Islam M. Implementation of a multifaceted program to sustainably improve appropriate intrapartum care practices: A feasibility study in hospitals in Southern Thailand. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*. 2019;144(3):333-41. (in Thai)

3. Ehrenfeld JM, Henneman JP, Bulka CM, Sandberg WS. Validating the Use of a Type and Screen Protocol for Elective Surgeries. *Anesthesiology*. 2017;126(6): 1045-50.
4. Kacmar RM, Mhyre JM, Scavone BM, Fuller AJ, Toledo P. The Use of Postpartum Hemorrhage Protocols in United States Academic Obstetric Anesthesia Units. *Anesthesia and Analgesia*. 2014;119(4): 906-10.
5. Chow EYD, Leung K, Lee A, Chiu ATG, Ho BSH, Tsoi KKF. Type and screen protocol for obstetric patients: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion*. 2021;61(11):3230-41.
6. Pronovost PJ, Marsteller JA, Goeschel CA. Preventing bloodstream infections: a measurable national success story in quality improvement. *Health Affairs (Project Hope)*. 2011;30(4):628-34.
7. Shields LE, Smalarz K, Reffigee L, Mugg S, Burdumy TJ, Propst M. Comprehensive maternal hemorrhage protocols improve patient safety and reduce utilization of blood products. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011;205(4): 368.e1-8.
8. Chow EYD, Leung K, Lee A, Chiu ATG, Ho BSH, Tsoi KKF. Type and screen protocol for obstetric patients: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion*. 2021;61(11):3230-41.
9. Ehrenfeld JM, Henneman JP, Bulka CM, Sandberg WS. Validating the Use of a Type and Screen Protocol for Elective Surgeries. *Anesthesiology*. 2017;126(6): 1045-50.
10. Kacmar RM, Mhyre JM, Scavone BM, Fuller AJ, Toledo P. The Use of Postpartum Hemorrhage Protocols in United States Academic Obstetric Anesthesia Units. *Anesthesia and Analgesia*. 2014;119(4): 906-10.
11. Shields LE, Smalarz K, Reffigee L, Mugg S, Burdumy TJ, Propst M. Comprehensive maternal hemorrhage protocols improve patient safety and reduce utilization of blood products. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011;205(4): 368.e1-8.
12. Main EK, Goffman D, Scavone BM, Low LK, Bingham D, Fontaine PL, et al. National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage. *Obstetrics and Gynecology*. 2015;126(1):155-62.
13. Baird EJ. Identification and Management of Obstetric Hemorrhage. *Anesthesiology Clinics*. 2017;35(1):15-34.
14. Butwick AJ, Goodnough LT. Transfusion and coagulation management in major obstetric hemorrhage. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2015;28(3):275-84.
15. Sentilhes L, Merlot B, Madar H, Sztark F, Brun S, Deneux-Tharaux C. Postpartum haemorrhage: prevention and treatment. *Expert Review of Hematology*. 2016;9 (11):1043-61.