

การพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตระดับจังหวัด : กรณีศึกษาจังหวัดมหาสารคาม

สมพิศ ปินะเก^{1*}

Received: November 12, 2019

Revised: December 16, 2019

Accepted: December 21, 2019

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การให้โลหิตมีความสำคัญในการรักษาเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยและงานธนาคารเลือดโรงพยาบาลประจำจังหวัดมีหน้าที่จัดหาโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอเพื่อจ่ายให้กับโรงพยาบาลในเครือข่าย ในปี พ.ศ.2558 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายให้เขตสุขภาพจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการ (Service plan) โดยเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยตามลำดับของโรงพยาบาล กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิกได้ตอบสนองนโยบายโดยจัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคามขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตจังหวัดมหาสารคาม โดยให้โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย (ระดับ M2) จำนวน 2 แห่งและโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (ระดับ F1) จำนวน 2 แห่ง มีศักยภาพให้บริการงานธนาคารเลือดได้ และโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2 และ F3 มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วยและโลหิต เพื่อป้องกันความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้โลหิต

วัสดุและวิธีการ : รวบรวมข้อมูลการขอโลหิตของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดมหาสารคาม แล้วประเมินศักยภาพและประเมินส่วนขาดตามมาตรฐานงานบริการโลหิตของโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง เพื่อมาวางแผนพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายระดับ M2 และ F1 ให้สามารถเตรียมโลหิตจ่ายให้ผู้ป่วยได้และพัฒนาระบบการขอโลหิตของโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2, F3 เพื่อให้ผู้ป่วยโรคโลหิตจางรับโลหิตในโรงพยาบาลชุมชนของตนเองโดยไม่ต้องเดินทางมารับโลหิตที่โรงพยาบาลมหาสารคาม

ผลการศึกษา : ระหว่างปีงบประมาณ 2558 – 2562งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคามสามารถจัดหาโลหิตได้เพียงพอจำนวน 25,790, 25,679, 26,558, 27,761 และ 28,752 หน่วยตามลำดับ โดยปริมาณโลหิตที่จัดหาได้ในปี 2562 มีจำนวนสูงกว่าก่อนการดำเนินการพัฒนา ปี 2557 ถึงร้อยละ 16.4 โรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 และ F1 สามารถเตรียมโลหิตให้กับผู้ป่วยเองได้ ส่วนโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2 และ F3 มีระบบการป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนในการให้โลหิตเมื่อขอโลหิตจากโรงพยาบาลมหาสารคามหรือโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย นอกจากนี้ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายกรณีโลหิตหมดอายุ จาก 455,581.26 บาท ในปี 2561 เป็น 214,828.78 บาท ในปี 2562 หรือร้อยละ 52.84

สรุปผลการศึกษา : การพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตจังหวัดมหาสารคาม สามารถเพิ่มศักยภาพโรงพยาบาลระดับ M2 และ F1 ให้สามารถเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยได้ ระดับ F2, F3 มีระบบการขอโลหิตจากโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด ทำให้โรงพยาบาลชุมชนสามารถให้บริการผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาลมหาสารคาม

คำสำคัญ: โรงพยาบาลชุมชน, M2 , F1, F2, F3

¹กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาสารคาม

*ผู้รับผิดชอบบทความ



Development of blood transfusion service network in the provincial level : A case study of Maha sarakham province

Somphit Pinake^{1*}

Abstract

Background: Blood transfusion is necessary for life saving and treatment for some certain diseases and situation. Provincial hospital blood bank responsible for providing safe and sufficient blood supply to the provincial network community hospitals. In 2015, the ministry of public health announced a policy for the public health region to set up a development plan for service plan system by increasing the competency of patient care as the different hospital level. Therefore, the department of medical technology and clinical pathology Mahasarakham hospital created a blood transfusion service network development plan for blood transfusion service in Maha Sarakham Province.

Objective: To develop a blood transfusion network in Maha Sarakham province by providing safe and adequate blood supply and competency enhancing for community hospitals including of 2 cup hospitals (M2) and 2 of F1 (90-120 beds) hospitals for providing basic blood bank function: blood grouping and crossmatching. The F2 (30-90 beds) and F3 (30 beds) community hospitals which compatible blood for transfusion were issued by Mahasarakham hospital or community cup hospital blood banks are able to set up risk management process for prevention of errors inducing blood transfusion complications from collection of patients blood sample and in transfusion process.

Material and Method: Blood transfusion data was collected from all community hospitals in Maha Sarakham Province. Analysis was done for assessing the competency and deficiency issue according to the standard of blood transfusion service of all 12 community hospitals in order to establish a competency development plan for the target M2 and F1 community hospitals

Results: The results reveal that the implementation of blood transfusion service development plan during fiscal year 2015 -2019, Mahasarakham Hospital blood bank could supply adequate blood in the amount of 25,790, 25,679, 26,558, 27,761 and 28,752 units, respectively, which increased by 16.4 % in 2019 compared to blood collected in 2014 the year before implementing the development plan .The target community hospitals : M2 and F1 are able to perform compatible cross matched blood for patients themselves. Risk management system for prevention of transfusion complications are also established in the target F2 and F3 community hospitals. The cost of waste induced by expired blood was reduced by 52.84 % in 2019 from the cost in 2018.

Conclusion: The development of blood transfusion network in Maha Sarakham Province is able to provide an adequate blood supply for all public health hospitals in the network and the competency development of the target M2, F1, F2, F3 community hospitals were also reached as proposed.

Keywords: Community Hospital, M2, F1, F2, F3

Medical Technology and Clinical Pathology Department, Mahasarakham Hospital, Maha Sarakham

*Corresponding author: (e-mail: Somphit _mkh@yahoo.com)

บทนำ

การให้โลหิตมีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้ป่วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและต่อไปในอนาคต ปัจจุบันนี้ การให้โลหิตมิได้มุ่งหวังเฉพาะเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว^(1, 2) แต่ให้เพื่อชดเชยหรือทดแทนส่วนของโลหิตที่ผู้ป่วยบกพร่องหรือขาดไปด้วยเพื่อให้ผู้ป่วยเหล่านี้พ้นจากความทุกข์ทรมานและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถประกอบกิจกรรมเพื่อตนเองและสังคมได้ แม้ว่าเทคโนโลยีจะมีความเจริญก้าวหน้าไปมากมายเพียงใดก็ตาม มนุษย์ก็ยังไม่สามารถผลิตสิ่งใดมาใช้ทดแทนโลหิตได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ การให้โลหิตในปัจจุบันยังคงมีอัตราเสี่ยงต่ออันตรายซึ่งมีตั้งแต่ไม่ร้ายแรงไปจนกระทั่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ความก้าวหน้าต่างๆ ทั้งในทางวัตถุ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และทางเทคนิคของธนาคารเลือดได้ดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้งตามความจำเป็นและความเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์⁽¹⁾

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายจัดระบบบริการสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุม ป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ มีการบูรณาการทั้งระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยให้เขตสุขภาพทั้ง 12 เขตทั่วประเทศจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพและความต้องการของประชาชน รวมถึงการเข้าถึงบริการอย่างเป็นธรรมและมีคุณภาพ ในระยะแรกมี 10 สาขา ได้แก่ 1) สาขาหัวใจ 2) สาขามะเร็ง 3) สาขาทารกแรกเกิด 4) สาขาอุบัติเหตุ 5) สาขาจิตเวช 6) บริการ 5 สาขาหลัก 7) สาขาบริการปฐมภูมิทุติยภูมิและองค์กรร่วม 8) สาขาทันตกรรม 9) สาขาไตและตา 10) สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งการจัดทำ Service plan เน้นการดูแลผู้ป่วยในลักษณะของเครือข่ายเชื่อมโยงกันตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีภารกิจหลักในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันไปจนถึงโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งเน้นการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ มีการเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นตามลำดับของขนาดโรงพยาบาลที่สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนได้ โดยยึดแนวทางการพัฒนาที่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเขตสุขภาพ ทั้งในด้าน

ความรู้ ทักษะด้านบุคลากร และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงระบบการส่งต่อที่เป็นเพื่อนช่วยเพื่อนหรือพี่น้องช่วยกัน

สำหรับงานบริการทางห้องปฏิบัติการด้านเทคนิคการแพทย์ ได้นำนโยบายมาสู่การปฏิบัติ โดยเฉพาะงานธนาคารเลือดของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุขทำหน้าที่เป็นสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ มีหน้าที่จัดหาโลหิตร่วมกับคณะกรรมการเหล่ากาชาดจังหวัด โดยรับบริจาคโลหิตทั้งในและนอกสถานที่ เตรียมส่วนประกอบของโลหิต ตรวจโลหิตบริจาค ตรวจเลือดผู้ป่วยและเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยเพื่อสนับสนุนการให้บริการผู้ป่วยสาขาต่าง ๆ ได้แก่ สาขาหัวใจ มะเร็ง ทารกแรกเกิด อุบัติเหตุ บริการ 5 สาขาหลักและสาขาใด โดยมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานในงานธนาคารเลือดประกอบด้วย นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ (เวชศาสตร์การธนาคารเลือด) และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้บริการโลหิตตลอด 24 ชั่วโมง

ในปัจจุบันโรงพยาบาลชุมชนของเขตสุขภาพที่ 7 จะเบิกโลหิตจากโรงพยาบาลจังหวัดหรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 ขอนแก่นไปสำรองแล้วทำการตรวจหมู่โลหิต และทดสอบความเข้ากันได้ของโลหิตผู้ป่วยและผู้บริจาค ก่อนการจ่ายโลหิตให้ผู้ป่วย หรือโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งที่ยังมีบุคลากรและอุปกรณ์ไม่พร้อมก็จะให้ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 ขอนแก่นหรือโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปทดสอบความเข้ากันได้ของโลหิตผู้ป่วยและผู้บริจาค ก่อนนำโลหิตไปให้ผู้ป่วย ในช่วงที่ขาดแคลนโลหิตไม่สามารถเบิกโลหิตได้ตามที่ต้องการซึ่งใน Service Plan โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปต้องพัฒนาระบบเครือข่ายงานบริการโลหิตระดับจังหวัดและระดับเขตให้มีประสิทธิภาพ และโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นแม่เครือข่ายทุกแห่งต้องพัฒนาศักยภาพให้มีความสามารถในการให้บริการงานธนาคารเลือดได้ ก่อนปีงบประมาณ 2558 โรงพยาบาลมหาสารคามซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัด ได้ให้บริการโลหิตแก่โรงพยาบาลเกือบทุกแห่งในจังหวัดมหาสารคาม ทำให้เจ้าหน้าที่งานธนาคารเลือดมีภาระงานมาก โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียต้องเดินทางมารับโลหิตที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ทำให้

ผู้ป่วยเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายหากมีการพัฒนาระบบบริการงานบริการโลหิต โดยโรงพยาบาลชุมชนนำโลหิตไปสำรองไว้เพื่อเตรียมโลหิตให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาลตนเองจะช่วยลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและประชาชนได้ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิกจึงได้จัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคามในปีงบประมาณ 2558 เพื่อพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนแม่เครือข่ายระดับ M2 และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ระดับ F1 ให้มีศักยภาพในการให้บริการงานบริการโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2 และ F3 ที่ให้โรงพยาบาลมหาสารคามเตรียมโลหิตให้มีระบบตรวจสอบความถูกต้องเพื่อป้องกันความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้โลหิต

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคามระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562 ในการจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอ ระบบการเบิกโลหิตไปสำรองของโรงพยาบาลชุมชนแม่เครือข่ายระดับ M2 และระดับ F1 ปริมาณการใช้โลหิตของโรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคาม ภาวะแทรกซ้อนจากการรับโลหิต และระบบตรวจสอบความถูกต้องเพื่อป้องกันความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรับโลหิตเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนางานต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคามระหว่างปีงบประมาณ 2558 – 2562 โดยกำหนดขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. การจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอ
2. การเบิกโลหิตเพื่อนำไปสำรองของโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 และ ระดับ F1
3. การใช้โลหิตของโรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคาม
4. ระบบการขอโลหิตและการจ่ายโลหิตให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่ได้เตรียมโลหิตเอง

5. ระบบการรายงานภาวะแทรกซ้อนจากการให้โลหิต (Blood Transfusion Complication) ของโรงพยาบาลชุมชน

6. ระบบการป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนในการให้โลหิตของโรงพยาบาลที่ขอโลหิตจากโรงพยาบาลมหาสารคามหรือโรงพยาบาลชุมชนแม่เครือข่าย

วัสดุและวิธีการ

รวบรวมข้อมูลการขอโลหิตของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดมหาสารคามจากโปรแกรม HIS (Hospital Information System) ของโรงพยาบาลมหาสารคาม ประเมินศักยภาพและประเมินส่วนขาดตามมาตรฐานงานบริการโลหิตของโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง เพื่อมาวางแผนพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายระดับ M2 และ F1 ให้สามารถเตรียมโลหิตจ่ายให้ผู้ป่วยได้และพัฒนาระบบการขอโลหิตของโรงพยาบาลชุมชนระดับ F2, F3 เพื่อให้ผู้ป่วยโรคโลหิตจางรับโลหิตในโรงพยาบาลชุมชนของตนเองโดยไม่ต้องเดินทางมารับโลหิตที่โรงพยาบาลมหาสารคาม

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลการขอโลหิตของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดมหาสารคาม ระหว่างปีงบประมาณ 2553-2557
2. ประเมินศักยภาพและประเมินส่วนขาดตามมาตรฐานงานบริการโลหิตของโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง
3. หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิกพร้อมกับหัวหน้างานธนาคารเลือดเยี่ยมสำรวจโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง
4. จัดทำแผนพัฒนางานบริการโลหิตของโรงพยาบาล 2 กลุ่ม
 - 4.1 โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายระดับ M2 และ F1
 - 4.2 โรงพยาบาลชุมชนระดับ F2 และ F3
5. ดำเนินการพัฒนาตามแผน
6. สรุปผล
7. เผยแพร่

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 ลักษณะของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

ลำดับ	โรงพยาบาล	ระดับโรงพยาบาล	จำนวนเตียง (เตียง)	จำนวนเตียงจริง (พ.ศ. 2560)	มาตรฐาน
1	มหาสารคาม	S	580	580	ISO 9002, LA, MOPH
2	บรบือ	M2	120	95	LA , MOPH
3	พยัคฆภูมิพิสัย	M2	90	102	LA , MOPH
4	โกสุมพิสัย	F1	120	96	LA , MOPH
5	วาปีปทุม	F1	90	125	LA , MOPH
6	เสิงสาง	F2	60	52	LA , MOPH
7	กันทรวิชัย	F2	60	60	MOPH
8	นาเชือก	F2	30	38	LA , MOPH
9	แกดำ	F2	30	33	LA , MOPH
10	นาโดน	F2	30	30	LA , MOPH
11	ยางสีสุราช	F2	30	32	LA , MOPH
12	กุฉีกรัง	F3	0	0	MOPH
13	ชื่นชม	F3	0	0	อยู่ระหว่างการพัฒนา

ที่มา : กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

หมายเหตุ : ลำดับที่ 12, 13 เปิดบริการเฉพาะผู้ป่วยนอก

ตารางที่ 2 ประชากรของจังหวัดมหาสารคามที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน ณ เดือนธันวาคม 2561

ลำดับ	เพศ	ช่วงอายุ			รวมทุกช่วงอายุทั้งหมด
		น้อยกว่า 17 ปี	17-60 ปี	มากกว่า 60 ปี	
1	ชาย	86,576	315,691	65,719	467,988
2	หญิง	82,102	323,870	81,095	487,067
รวมทั้งหมด		168,680	639,561	146,814	955,055

ที่มา : ระบบทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

จากตารางที่ 2 พบว่ามีประชาชนที่มีคุณสมบัติที่มีช่วงอายุ 17-60 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่จะสามารถเป็นผู้บริจาคโลหิตได้ จำนวน 639,561 คน

2. ข้อมูลการรับโลหิตของโรงพยาบาลมหาสารคาม

ตารางที่ 3 แสดงการจัดหาโลหิต ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

การจัดหา	2558	2559	2560	2561	2562
รับจากโรงพยาบาลอื่นในเขตสุขภาพที่ 7	56	3	137	176	223
รับจากการออกหน่วยเคลื่อนที่	22,044	22,050	23,172	24,418	25,118
รับภายในธนาคารเลือด	3,720	3,632	3,279	3,297	3,614
รวมรับทั้งหมด	25,820	25,685	26,588	27,891	28,965

จากตารางที่ 3 พบว่าโลหิตที่ได้รับบริจาค ในปีงบประมาณ 2558-2562 มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยได้รับจากการออกหน่วยเคลื่อนที่มากที่สุดจำนวน 22,044, 22,050, 23,172, 24,418 และ 25,118 หน่วยตามลำดับ รองลงมาจากผู้ที่มาบริจาคโลหิตที่งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 3,720, 3,632, 3,279, 3,297 และ 3,624 หน่วยตามลำดับ และน้อยที่สุดคือที่โลหิตที่ได้รับจากโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 56, 3, 137, 176 และ 223 หน่วย ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนโลหิตที่จัดหาก่อนการพัฒนาระหว่างปีงบประมาณ 2553-2557

ปี งบประมาณ	รับบริจาคโลหิต (หน่วย)				รวมรับโลหิตใน จังหวัดทั้งหมด		รับจาก รพ.ใน เขตสุขภาพที่ 7		รวมรับ โลหิต	เพิ่มขึ้น	
	ภายใน ร.พ.	ร้อยละ	ออก หน่วย	ร้อยละ	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ	ทั้งหมด (หน่วย)	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ
2553	2,576	15.8	13,678	84.2	16,254	98.34	275	1.66	16,529		
2554	2,763	16.0	14,523	84.0	17,286	98.91	190	1.09	17,476	947	5.73
2555	3,561	16.3	18,252	83.7	21,813	99.52	105	0.48	21,918	4,442	25.42
2556	3,525	15.5	19,197	84.5	22,722	100.00	0	0	22,722	804	3.67
2557	3,600	14.6	21,082	85.4	24,682	99.76	59	0.24	24,741	2,019	8.89
รวม 5 ปี	16,025	15.6	86,732	84.4	102,757	99.39	629	0.61	103,386		

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนโลหิตที่จัดหาหลังการพัฒนาระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ปี งบประมาณ	รับบริจาคโลหิต (หน่วย)				รวมรับโลหิตใน จังหวัดทั้งหมด		รับจาก รพ.ในเขต สุขภาพที่ 7		รวมรับ โลหิต	เพิ่มขึ้น	
	ภายใน ร.พ.	ร้อยละ	ออก หน่วย	ร้อยละ	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ	ทั้งหมด (หน่วย)	จำนวน (หน่วย)	ร้อยละ
2558	3,720	14.4	22,044	85.6	25,764	99.78	56	0.22	25,820	1,079	1.04
2559	3,632	14.1	22,050	85.9	25,682	99.99	3	0.01	25,685	-135	-0.52
2560	3,279	12.4	23,172	87.6	26,451	99.48	137	0.52	26,588	903	3.52
2561	3,297	11.9	24,418	88.1	27,715	99.37	176	0.63	27,891	1,303	4.90
2562	3,624	12.6	25,118	87.4	28,742	99.23	223	0.77	28,965	1,074	3.85
รวม 5 ปี	17,552	13.1	116,802	86.9	134,354	99.56	595	0.44	134,949		

จากตารางที่ 4 และ 5 แสดงให้เห็นว่าทั้งก่อนและหลังการพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตจังหวัดมหาสารคาม โลหิตบริจาคที่โรงพยาบาลมหาสารคามได้รับส่วนใหญ่ได้มาจากการออกหน่วย (ร้อยละ 84.4 และ 86.9) รองลงมาคือการได้รับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาล (ร้อยละ 15.6 และ 13.1) และโลหิตที่ได้รับ

จากประชากรในจังหวัดมหาสารคามคิดเป็นร้อยละ 99.39 และ 99.56 และรับจากโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 7 ร้อยละ 0.61 และ 0.44 จำนวนโลหิตที่ได้รับบริจาคในปีงบประมาณ 2562 มากกว่าปีงบประมาณ 2557 (ก่อนเริ่มโครงการ) คิดเป็นร้อยละ 16.4

ตารางที่ 6 ลักษณะของผู้บริจาคโลหิตระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ปีงบประมาณ	โลหิตจากผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก			โลหิตจากผู้บริจาคโลหิตครั้งที่ 2 ขึ้นไป			ร้อยละของ	
	ทั้งหมด	หญิง	ชาย	ทั้งหมด	หญิง	ชาย	รายใหม่	รายเก่า
2558	7,353	4,108	3,245	18,411	9,265	9,146	28.5	71.5
2559	7,626	4,542	3,087	18,053	9,395	8,658	29.7	70.3
2560	7,235	4,244	2,991	19,216	10,448	8,768	27.4	72.6
2561	5,979	3,732	2,247	21,736	12,263	9,473	21.6	78.4
2562	5,810	3,359	2,451	22,932	12,833	10,099	20.2	79.8

จากตารางที่ 6 พบว่าโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตรายเก่าตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 – 2562 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 71.5, 70.3, 72.6, 78.4 และ 79.8

ตามลำดับ) และโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตรายใหม่ มีแนวโน้มลดลง (คิดเป็นร้อยละ 28.5, 29.7, 27.4, 21.6 และ 20.2 ตามลำดับ)

ตารางที่ 7 แสดงร้อยละของจำนวนโลหิตบริจาคติดเชื้อระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ชนิดของเชื้อ	2558	2559	2560	2561	2562
HBV	0.73	0.68	0.66	0.65	0.40
HCV	0.36	0.44	0.43	0.33	0.29
HIV	0.17	0.20	0.19	0.15	0.15
Syphilis	0.29	0.39	0.31	0.15	0.15
Total	1.55	1.71	1.59	1.35	1.09

จากตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการติดเชื้อในโลหิต โดยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV) สูงสุด รองลงมา
 บริจาค ปีงบประมาณ 2558-2562 ร้อยละ 1.55, 1.71, คือ ไวรัสตับอักเสบบี (HCV), Syphilis และไวรัสเอดส์ (HIV)
 1.59, 1.35 และ 1.09 ตามลำดับโดยมีแนวโน้มลดลง ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนโลหิตหมดอายุระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ชนิดของโลหิต	2558	2559	2560	2561	2562
Packed red cells	103	126	113	162	102
Single donor platelets	43	36	17	25	7
Random platelet concentrate	862	570	336	607	345

จากตารางที่ 8 ในปีงบประมาณ 2558-2562 Concentrate จำนวน 862, 570, 336, 607, และ 345
 มีโลหิตหมดอายุ ประกอบด้วย Packed red cells จำนวน หน่วยและ Single Donor Platelet 43, 36, 17, 25 และ
 103, 126, 113, 162 และ 102 หน่วย Random Platelet 7 หน่วยตามลำดับดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนเงินที่สูญเสียจากโลหิตหมดอายุระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ชนิดของโลหิต	ต้นทุน/หน่วย* (บาท)	2558	2559	2560	2561	2562
Packed red cells	378.91	39,027.73	47,742.66	42,816.83	61,383.42	38,648.82
Single donor platelets	6,658.33	286,308.19	239,699.88	113,191.61	166,458.25	46,608.31
Random platelet concentrate	375.57	323,741.34	214,074.90	126,191.52	227,970.99	129,571.65
Total		649,077.26	501,517.44	282,199.96	455,812.66	214,828.78

* ต้นทุน/หน่วย ได้แก่ ภู่งเลือด ค่าน้ำยาคัดกรองโรคติดเชื้อ (Serology, NAT, ABO, Rh Blood group)

จากตารางที่ 9 ในปีงบประมาณ 2558-2562 จำนวนเงินที่สูญเสียจากโลหิตหมดอายุ เป็นเงิน 649,077.44,

501,517.44, 282,199.96, 455,812.66, 214,828.78 บาท ตามลำดับ และมีแนวโน้มลดลง

3. ข้อมูลการจ่ายโลหิต

ตารางที่ 10 แสดงการจ่ายส่วนประกอบของโลหิตชนิดเม็ดเลือดแดงให้โรงพยาบาลมหาสารคามและเครือข่าย ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2562

ปีงบประมาณ	มหาสารคาม จำนวน (%)	บรบือ	พยัคฆภูมิพิสัย	โกสุมพิสัย	วาปีปทุม	เขียงยืน	กันทรวิชัย	นาเชือก	นาดูน	แกดำ	ยางสีสุราช	เขตสุขภาพ ที่ 7
2558	9,395 (61)	2,390	759	2,093	1,264	498	484	566	259	305	-	777
2559	9,658 (60)	2,370	674	2,319	1,391	534	323	480	315	255	-	1,007
2560	10,631 (59)	2,399	828	2,402	1,209	678	309	547	550	298	-	1,047
2561	11,132 (58)	2,428	995	2,479	1,402	691	439	557	482	287	5	1,367
2562	12,142 (58)	2,618	1,244	3,065	1,821	728	467	551	396	344	-	860

จากตารางที่ 10 ธนาคารเลือดโรงพยาบาลมหาสารคามได้จ่ายโลหิตชนิดเม็ดเลือดแดง ซึ่งประกอบด้วย Packed Red Cell, Leukocyte Pooled Red Cells และ Leukocyte Depleted Red Cells ให้แก่โรงพยาบาลมหาสารคาม ร้อยละ 58-61 ในขณะที่จ่ายให้แก่โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดมหาสารคามและโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 7 ร้อยละ 39-42 จะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้เม็ดเลือดแดงในโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 โดยโรงพยาบาลบรบือ (M2) พยัคฆภูมิพิสัย (M2) โกสุมพิสัย (F1) และวาปีปทุม (F1) ผู้ป่วยมีแนวโน้มการใช้โลหิตสูงขึ้น โรงพยาบาลเขียงยืน กันทรวิชัย นาดูนและแกดำ มีแนวโน้มการใช้โลหิตสูงขึ้นเล็กน้อย โรงพยาบาลยางสีสุราชเบิกโลหิตไปใช้ในปี 2561 เพียง 5 หน่วย ส่วนโรงพยาบาลกุดรังและชื่นชมยังไม่มีเบิกโลหิตไปใช้ และมีการจ่ายโลหิตให้โรงพยาบาลอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ 7 ด้วย

ตารางที่ 11 การใช้ส่วนประกอบของโลหิตของโรงพยาบาลมหาสารคาม

ปีงบประมาณ	Blood Component (Unit)				
	Red cell*	FFP	Cryoprecipitate	Platelet concentrate	Total
2558	14,554	4,009	1,121	13,907	33,591
2559	14,702	4,497	1,112	12,677	32,988
2560	14,443	4,241	1,456	13,281	33,421
2561	15,597	4,219	866	13,943	34,625
2562	16,475	4,855	666	13,684	35,680

* Red cell ประกอบด้วย Packed red cells, Leukocyte pooled red cells และ Leukocyte depleted red cells

จากตารางที่ 11 พบว่ามีการใช้ส่วนประกอบของโลหิตที่จำเพาะกับความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละโรค สูงขึ้นตั้งแต่ปี 2560 ทั้งนี้ เพราะมีแพทย์เฉพาะทางโลหิตวิทยา

4. ระบบการเบิกโลหิตไปสำรองในคลัง

โรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดมหาสารคามที่สามารถเบิกโลหิตไปสำรองเพื่อเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยได้จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) เป็นโรงพยาบาลขนาด M2 และ F1
- 2) มีนักเทคนิคการแพทย์ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการงานบริการโลหิตหลักสูตร 5 วัน ที่คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและโรงพยาบาลมหาสารคามที่จัดประชุมวิชาการทุกปี
- 3) มีตู้เย็นเก็บเลือดที่มีคุณภาพ
- 4) มี Serofuge
- 5) มี Water bath หรือ Dry bath อุณหภูมิ 37⁰ซ.
- 6) มีหลอดทดลอง สไลด์แก้ว และอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในห้องปฏิบัติการงานธนาคารเลือด
- 7) น้ำยาตรวจหมู่เลือดทั้งระบบ ABO และ Rh
- 8) น้ำยา Coomb's และ 0.85 % Sodium chloride (NSS)
- 9) Autopipette
- 10) มีถังหรือกล่องควบคุมอุณหภูมิ 2 – 8 ⁰ซ. สำหรับใส่ถุงเลือดที่เบิก

5. ระบบการขอโลหิต

การจ่ายโลหิตให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนที่ให้โรงพยาบาลอื่นเตรียมโลหิตให้และการรายงานกรณีเกิดปฏิกิริยาจากการให้โลหิต (Blood transfusion complication)

โรงพยาบาลที่ไม่สามารถสำรองโลหิตไว้ที่โรงพยาบาลของตนเอง เนื่องจากยังไม่มีความพร้อมจำนวน 8 โรงพยาบาล สามารถเจาะเลือดผู้ป่วยมาเพื่อให้โรงพยาบาลมหาสารคามเตรียมโลหิตให้ (X – matching) หรืออาจใช้บริการที่โรงพยาบาลแม่ข่ายทั้ง 4 แห่ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) แพทย์มีคำสั่งให้เลือด
- 2) พยาบาลทบทวนคำสั่ง
- 3) พยาบาลเตรียมอุปกรณ์เจาะเลือดให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติและสอบถามหมู่เลือดจากประวัติเดิมของผู้ป่วย
- 4) ตรวจสอบชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วยให้ตรงกับหลอดเลือดที่เจาะ/เตรียมเอกสารการขอเลือดส่งห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลชุมชนนั้น
- 5) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลชุมชนตรวจสอบความถูกต้องของตัวอย่างเลือดผู้ป่วย ค้นประวัติหมู่เลือดผู้ป่วย ตรวจหมู่เลือด ถ้าตรงกันให้บันทึกผลการตรวจหมู่เลือดแล้ว ลงทะเบียนการขอโลหิตไปยังงานธนาคารเลือดโรงพยาบาลมหาสารคาม/โรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีไม่ตรงกันให้ยกเลิกตัวอย่างแล้วประสานงานกับพยาบาลหอผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยไม่มีประวัติหมู่เลือดให้ตรวจหมู่เลือดแล้วดำเนินการลงทะเบียนขอเลือดเช่นเดียวกัน
- 6) นำหลอดเลือดผู้ป่วยพร้อมใบขอเลือดบรรจุในกระติกแช่เย็น มอบให้ผู้รับผิดชอบขนส่งตัวอย่างมาที่งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม/โรงพยาบาลแม่ข่าย
- 7) เจ้าหน้าที่งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม/โรงพยาบาลแม่ข่าย ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติในการเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วย มอบชนิดและจำนวนโลหิตตามที่ขอให้กับผู้มารับโลหิตของโรงพยาบาลชุมชน โดยบรรจุโลหิตลงในกล่องควบคุมอุณหภูมิ 2-8 ⁰ซ.
- 8) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการด้านเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชน ตรวจสอบความถูกต้องของอุณหภูมิกล่องบรรจุโลหิต ชนิดและจำนวนโลหิตที่เบิก ตรวจหมู่โลหิตของถุงโลหิตซ้ำอีกครั้ง หากไม่ถูกต้องตรงกันให้ประสานงานกลับมาที่งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม/โรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหา แล้วบันทึกไว้
- 9) กรณีถูกต้องแล้วให้ลงทะเบียนรับโลหิต และประสานงานกับหอผู้ป่วยมารับโลหิต กรณีผู้ป่วยไม่เคยรับโลหิตให้ตรวจสอบหมู่เลือดของผู้ป่วยอีกครั้ง กรณีไม่ตรงกันให้หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหา

10) กรณีผู้ป่วยได้รับโลหิตแล้วมีปฏิกิริยาเกิดขึ้นจากการรับโลหิต ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการณ์ให้โลหิตและแจ้งให้กับงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม/โรงพยาบาลแม่ข่ายทั้งทางโทรศัพท์หรือช่องทางสารสนเทศอื่นเพื่อบันทึกและหาสาเหตุต่อไป

ตารางที่ 12 การเกิดปฏิกิริยาแทรกซ้อนจากการรับโลหิตในผู้ป่วย

ปีงบประมาณ	Urticaria	FN-HTR ⁽¹⁾	AHTR ⁽²⁾	Total
2558	48	31	0	79
2559	49	38	0	87
2560	58	19	0	77
2561	39	20	0	59
2562	41	20	0	61

(1) FN-HTR = Febrile Non-hemolytic Transfusion Reaction

(2) AHTR = Acute Hemolytic Transfusion Reaction

ปฏิกิริยาแทรกซ้อนจากการรับโลหิตระหว่างปี 2558 – 2562 ประกอบด้วย Urticaria ซึ่งเป็นปฏิกิริยาระหว่างแอนติบอดีของผู้ป่วยต่อพลาสมาโปรตีน หรือ Allergen ในพลาสมาของเลือดบริจาค และ FN-HTR ปฏิกิริยาระหว่างแอนติบอดีต่อเม็ดเลือดขาวในผู้ป่วยกับแอนติเจนของเม็ดเลือดขาวของเลือดบริจาค ทั้งนี้ ตลอด 5 ปี ไม่พบการเกิดปฏิกิริยา AHTR หรือปฏิกิริยาการแตกของเม็ดเลือดแดง เป็นที่น่าสังเกตว่าการเกิดปฏิกิริยาแทรกซ้อนมีแนวโน้มลดลง

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคามระหว่างปีงบประมาณ 2558–2562 ผลการศึกษาพบว่า

1. การจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอพบว่าการธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาสารคาม สามารถจัดหาโลหิตจ่ายให้กับโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดมหาสารคามได้อย่างเพียงพอ โลหิตที่ได้รับบริจาคในปีงบประมาณ 2558–2562 มีจำนวน 25,790, 25,679, 26,558, 27,761

และ 28,752 หน่วยตามลำดับ และมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีหน่วยงานที่สามารถจัดหาผู้บริจาคโลหิตได้สม่ำเสมอปีละ 2–3 ครั้ง จำนวน 61 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นผู้บริจาครายเก่า โลหิตที่ได้รับส่วนใหญ่มาจากการออกหน่วยรับบริจาคเคลื่อนที่ร้อยละ 85.8 และรับบริจาคภายในโรงพยาบาลมหาสารคามร้อยละ 14.2 โลหิตที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นหมู่โอ รองลงมาคือหมู่บี หมู่เอ และหมู่เอบี ตามลำดับ โลหิตที่ได้รับมีการติดเชื้อร้อยละ 1.55, 1.71, 1.59, 1.35 และ 1.09 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี รองลงมาคือ Anti HCV, Syphilis และ Anti HIV ตามลำดับ และมีโลหิตหมดอายุเพียงเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการจัดระบบ Stock & First in first out มีประสิทธิภาพทำให้ลดการสูญเสียจากการหมดอายุของส่วนประกอบโลหิตต่างๆ ได้ ช่วยประหยัดงบประมาณได้มากขึ้น จะเห็นได้ว่ามูลค่าสูญเสียจากการหมดอายุของส่วนประกอบของโลหิตในปี 2562 ลดลงจาก 455,581.26 บาท ในปี 2561 เป็น 214,828.78 บาท ในปี 2562 หรือร้อยละ 52.84 (ตารางที่ 9)

2. การเบิกโลหิตเพื่อนำไปสำรองของโรงพยาบาลชุมชน ระดับ M2 และระดับ F1 พบว่าโรงพยาบาลโกสุมพิสัย พัทลุงภูมิพิสัย และวาปีปทุม มาเบิกโลหิตไปสำรองสัปดาห์ละครั้ง ส่วนโรงพยาบาลบรบือมาเบิกโลหิตในวันราชการทุกวัน เนื่องจากอยู่ห่างจากโรงพยาบาลมหาสารคามเพียง 20 กิโลเมตร พบว่าโรงพยาบาลทุกแห่งมีแนวโน้มการใช้โลหิตสูงขึ้นทุกปี ถึงโลหิตที่เบิกของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง มีการควบคุมอุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทุกแห่งมีตู้เย็นเก็บโลหิตที่ได้รับการสอบเทียบอุณหภูมิทุกปี และสามารถเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยของโรงพยาบาลตนเองได้ และยังสามารถให้บริการกับโรงพยาบาลใกล้เคียงได้

3. การใช้โลหิตของโรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคามพบว่าตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558–2562 โรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคามมีการใช้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต จำนวน 44,265, 43,196, 44,739, 48,078 และ 50,117 หน่วย ตามลำดับและมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี เฉพาะการใช้เม็ดโลหิตแดงโรงพยาบาลชุมชนใช้จำนวน 9,395, 9,568, 10,631, 11,132 และ 12,142

หน่วยตามลำดับและโรงพยาบาลมหาสารคามใช้จำนวน 14,554, 14,702, 14,443, 15,597 และ 16,475 หน่วยตามลำดับโดยโรงพยาบาลชุมชนมีแนวโน้มการใช้เม็ดโลหิตแดงในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 39, 40, 41, 42 และ 42 ตามลำดับ) และโรงพยาบาลมหาสารคามมีแนวโน้มการใช้เม็ดโลหิตแดงในสัดส่วนลดลง (ร้อยละ 61, 60, 59, 58 และ 58 ตามลำดับ) แต่มีการใช้ส่วนประกอบของโลหิตชนิดอื่น ได้แก่ Fresh Frozen Plasma (FFP), Platelet Concentrate และ Cryoprecipitate มีแนวโน้มสูงขึ้น (จำนวน 20,316, 18,836, 29,564, 21,349 และ 21,500 หน่วย ตามลำดับ)

4. ระบบการขอโลหิตและการจ่ายโลหิตให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่ได้เตรียมโลหิตเองพบว่าห้องปฏิบัติการด้านเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลทุกแห่งมีวิธีปฏิบัติเดียวกัน คือ มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องหมู่เลือดผู้ป่วยที่ขอโลหิตและของตัวอย่างเลือดที่จะส่งมาให้โรงพยาบาลมหาสารคามเตรียมให้ (X-Matching) และมีระบบตรวจสอบความถูกต้องของหมู่เลือดจากสายถุงโลหิตที่จะให้ผู้ป่วยด้วย กรณีผู้ป่วยไม่เคยรับโลหิตมีระบบการตรวจหมู่เลือดของผู้ป่วยซ้ำอีกครั้ง

5. ระบบการรายงานภาวะแทรกซ้อนจากการให้โลหิต (Blood Transfusion Complication) ของโรงพยาบาล ชุมชน พบว่าโรงพยาบาลทุกแห่งมีระบบการรายงานผลทุกช่องทางก่อนที่จะส่งโลหิตกลับมาให้งานธนาคารเลือดตรวจสอบหาสาเหตุและบันทึกในประวัติการรับโลหิตของผู้ป่วยรายที่เกิด Blood Transfusion Complication จากข้อมูลพบว่าส่วนใหญ่เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากการแพ้เม็ดโลหิตขาวและพลาสมา และมีแนวโน้มลดลง

6. ระบบการป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนในการให้โลหิตของโรงพยาบาลที่ขอโลหิตจากโรงพยาบาลมหาสารคามหรือโรงพยาบาลชุมชนแม่เครือข่าย พบว่าโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งมีวิธีปฏิบัติเหมือนกัน ดังนี้

6.1 ระบบการ Identify ผู้ป่วย โดยการตรวจสอบประวัติหมู่โลหิตของผู้ป่วยทั้งการสอบถามและประวัติในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

6.2 ระบบการตรวจสอบหมู่โลหิตของผู้ป่วยโลหิตที่ได้รับซ้ำอีกครั้ง

6.3 ระบบการตรวจหมู่โลหิตผู้ป่วยอีกครั้งก่อนการให้โลหิตครั้งแรก ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่เคยรับโลหิต

6.4 ระบบการรายงานและการบันทึกประวัติผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด เพื่อประโยชน์ในการรับเลือดครั้งต่อไป

วิจารณ์

การพัฒนาเครือข่ายงานบริการโลหิตของจังหวัดมหาสารคาม พบว่า การที่ผู้บริจาคโลหิตมีเพศหญิงมากกว่าเพศชายอาจเป็นเพราะประชากรของจังหวัดมหาสารคามมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย⁽³⁾ ซึ่งโลหิตที่นำมาเตรียมเป็นพลาสมาสด (Fresh Frozen Plasma) นั้น มีโอกาสเป็นของเพศหญิงมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจึงควรระมัดระวังในการนำไปให้ผู้ป่วย เพราะอาจทำให้เกิด Transfusion-Related Acute Lung Injury (TRALI) ได้ถ้าเป็นพลาสมาของผู้บริจาคโลหิตที่เคยตั้งครรภ์⁽⁴⁾ การที่ผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่เป็นรายเก่าถึงร้อยละ 80 ทำให้อัตราการติดเชื้อของโลหิตที่ได้รับบริจาคมีแนวโน้มลดลง โดยในปีงบประมาณ 2562 พบติดเชื้อทุกชนิดเพียงร้อยละ 1.09 ซึ่งเป็นผลดีที่ทำให้โลหิตที่ต้องทิ้งไปมีจำนวนน้อย ช่วยลดการสูญเสียงบประมาณที่ไม่จำเป็น ได้แก่ ค่าคัดกรองโรคติดเชื้อ ถุงโลหิต และน้ำยาตรวจหมู่เลือด เป็นต้น นอกจากนั้น ยังได้มีระบบการลดความเสี่ยงงบประมาณจากการหมดอายุของเกล็ดเลือดเข้มข้น ซึ่งต้องเตรียมจากโลหิตที่เจาะใหม่และมีอายุสั้น โดยการกำหนดจำนวนที่จะเตรียมและกำหนดจำนวน Minimum Stock Platelet และจองโดย Type & Screen เพราะส่วนใหญ่จองไว้แต่ไม่ใช้ การที่จังหวัดมหาสารคามมีการพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนแม่เครือข่าย (M2) และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) ให้สามารถนำโลหิตไปสำรองไว้เพื่อนำไปเตรียมให้กับผู้ป่วยได้เอง ช่วยลดภาระงานและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลมหาสารคาม ในอนาคตควรพัฒนาโรงพยาบาลอื่นๆ ที่มีปริมาณการใช้โลหิตมากขึ้นให้สามารถเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยได้เอง แต่อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลเหล่านั้นก็ควรที่เตรียมความพร้อมในการพัฒนาบุคลากรโดยการทบทวนความรู้

ด้านการเตรียมโลหิตให้กับผู้ป่วยโรคต่างๆ รวมทั้งการแก้ไข ปัญหา ตลอดจนการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่ ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน ส่วนโรงพยาบาลจังหวัด จะต้องรับภาระในการจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอ ไม่หามาเกินเกินไปหรือน้อยเกินไปเพื่อแจกจ่ายให้กับ โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด ซึ่งผู้ที่ได้รับประโยชน์คือ ประชาชนที่มารับบริการ เพราะจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการเดินทางมารับโลหิตที่โรงพยาบาลจังหวัด และควรมีเกณฑ์การแลกเปลี่ยนโลหิตในสต็อกของแต่ละ โรงพยาบาล เพื่อลดความสูญเสียจากการหมดอายุ

เอกสารอ้างอิง

1. Hollan PV. Looking ahead-Trends for the 1990's.
In : Nance St, ed. Transfusion Medicine in the
1990's. American Association of Blood Banks,
Arlington, Virginia 1990 : 253-4.
2. Chiewsil P. The need for blood bank development.
J Hematol Transfus Med; 1992 2(1): 73.
3. Official Statistics Registration Systems [Internet].
The Bureau of Registration Administration
(BORA).; 9 August 2013. Available from:
[http://www. stat.dopa.go.th](http://www.stat.dopa.go.th)
4. Wongchaiya P, Rojjanapunya W. Case report
Transfusion-related acute lung injury (TRALI).
J Hematol Transfus Med 2017; 27(1) : 57-62.