

การพัฒนารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย ชนิดพึ่งพาเลือดโรงพยาบาลน้ำโสม

นิตติยา บุตรวงษ์, วท.ม.*

กิตติพร เนาว์สุวรรณ, ศษ.ด.**

Received: January 6, 2023

Revised: June 24, 2023

Accepted: June 25, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้เพื่อพัฒนารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือดโรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาการบริการจัดหาเลือดจากผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยแพทย์ 1 คน พยาบาล 2 คน เจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ 2 คน รวมเป็น 5 คน และการวิเคราะห์เอกสารจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ขั้นตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือดจำนวน 12 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Wilcoxon signed rank test

ผลวิจัยพบว่า 1. ปัญหาที่พบในการจัดหาเลือดโรงพยาบาลน้ำโสมได้แก่ การที่ผู้ป่วยได้รับเลือดล่าช้า คือได้รับเลือดหลังเวลา 15.00 น. และรอรับเลือดนานเกิน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 16.6 2. รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม ประกอบด้วยกระบวนการหลัก 4 ขั้นตอน 1) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ดี 2) พัฒนาระบบการเจาะเลือดให้ง่ายและสะดวกกับผู้ป่วยเพื่อให้เจ็บตัวน้อยที่สุด 3) ลดระยะเวลาการรอคอยการจ่ายเลือดให้ตรงเวลา 4) พัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลแพทย์ 3. หลังใช้รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม (NS Blood bank Model) ไม่พบผู้ป่วยที่ได้รับเลือดล่าช้า ระดับ Ferritin ไม่เกินเกณฑ์ 2,500 ng/ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งผู้ป่วยไม่มีการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือด และหลังการใช้รูปแบบ NS Blood bank Model ผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นจึงควรนำรูปแบบดังกล่าวไปปรับใช้ในการดำเนินการในคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย โรงพยาบาลน้ำโสม โดยเน้นการจัดหาเลือดให้พร้อมใช้ตลอดเวลา ตลอดจนการขยายผลไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่นที่กำลังจัดตั้งคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย

คำสำคัญ: บริการเพื่อจัดหาเลือด โรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด รูปแบบ

* กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี; ผู้ให้การติดต่อหลัก: E-mail: bootvongnitiya@gmail.com

** วิทยากรยชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา, คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Development of a Care Model for Blood Supply for Transfusion Dependent Thalassemia Patients in Namsom Hospital

Nittiya Bootvong, M.S.*

Kittiporn Nawsuwan, Ed.D**

Abstract

This research and development aimed to the development of a care model for Blood supply for transfusion dependent Thalassemia patients in Namsom Hospital. The research was implemented in 3 phases. Phase 1: a study of blood supply problem, informants were 5 persons including physician 1 person, nurses 2 persons, and medical technologists 2 persons. Data were analyzed through medical documents of hospital information system. Phase 2: development of a care model for blood supply for transfusion dependent Thalassemia patients, a model was validated by 5 experts. Phase 3: evaluation of its effectiveness by using quasi-experimental research, sample was 12 transfusion dependent Thalassemia patients. Data were analyzed using descriptive statistics and Wilcoxon signed rank test.

Research results revealed as follows; 1. Problem of blood supply in Namsom Hospital was delayed blood transfusion as patients received blood after 03.00 pm and waited for blood longer than 48 hours 16.6%. 2. A care model for blood supply for transfusion dependent Thalassemia patients, Namsom Hospital included 4 phases. 1) development of good management system, 2) development of easy and convenient venipuncture system, 3) reduced turn around time for timely blood transfusion, 4) development of communication model for giving physicians information. 3. After utilizing a care model for blood supply for transfusion dependent Thalassemia patients, Namsom Hospital, it was not found delayed blood transfusion and found that Ferritin level was significantly lower than 2,500 ng/ml ($p=.05$) as well as there was no blood transfusion reaction and utilizing a care model for blood supply for transfusion dependent Thalassemia patients, Namsom Hospital. Patients and nurses of the blood transfusion clinic had significantly higher satisfaction ($p=.05$).

Therefore, a model should be applied to implement in transfusion dependent Thalassemia clinic, Namsom Hospital by focusing on instant blood supply as well as extending it to other community hospitals establishing Thalassemia clinics.

Keywords: Blood supply, Transfusion Dependent Thalassemia, Model

* Department of Medical Technology, Namsom Hospital, Udonthani Province; Corresponding Author E-mail: bootvongnittiya@gmail.com

** Senior Professional Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

บทนำ

โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย เป็นโรคเลือดจางเรื้อรังทางพันธุกรรมที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย และทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยพบว่ามีพาหะของโรคธาลัสซีเมียมากถึง ร้อยละ 30-40 ของประชากร หรือประมาณ 18-24 ล้านคน มีผู้เป็นโรคประมาณร้อยละ 1 หรือประมาณ 6 แสนคน โดยอุบัติการณ์ของธาลัสซีเมียแต่ละชนิดในแต่ละภูมิภาคจะมีความแตกต่างกัน ผู้ที่มีธาลัสซีเมียทั้งที่เป็นโรค และเป็นพาหะของโรคสามารถถ่ายทอดความผิดปกติไปสู่ลูกหลานได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่พาหะมีสุขภาพร่างกายเหมือนคนปกติทั่วไป ทำให้ไม่ทราบว่าตนเองเป็นพาหะมียีนที่ผิดปกติแฝงอยู่ หากบุคคลเหล่านี้ไม่ได้รับข้อมูลของธาลัสซีเมียที่เพียงพอ ก็จะไม่ตระหนักถึงความสำคัญของโรค และไม่ได้เข้ารับการรักษา การตรวจวินิจฉัยหาความผิดปกติ และหากมีคู่สมรสที่มียีนผิดปกติเช่นเดียวกัน สามิ-ภรรยาคู่นี้ก็จะสามารถถ่ายทอดยีนที่ผิดปกติร่วมกันไปสู่ลูก ทำให้ลูกเป็นโรคธาลัสซีเมียได้ ทั้ง ๆ ที่พ่อและแม่ต่างก็มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงเช่นเดียวกับคนปกติทั่วไป จากความไม่รู้ดังกล่าวได้ส่งผลให้ในแต่ละปี มีทารกแรกเกิดเป็นโรคธาลัสซีเมียมากถึง 12,125 คน หรือประมาณ 12 คน ต่อเด็กเกิดใหม่ทุก ๆ 1,000 คน ธาลัสซีเมียจึงเป็นโรคเลือดจางทางพันธุกรรมที่พบได้บ่อย ไม่เพียงแต่เป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังกลายเป็นเรื่องใกล้ตัวโดยที่เราไม่รู้ตัว หากขาดการป้องกันที่ดีพอ ในอนาคตจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นปัญหาพอกพูนเพิ่มมากขึ้น จนยากจะแก้ไขได้ (ศูนย์วิจัยทางคลินิก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2556)

ผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย หมายถึง ผู้ที่มีผลการตรวจชนิดของฮีโมโกลบิน (Hb typing) พบว่ามีความผิดปกติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระบุว่า โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่พบบ่อยในประเทศไทยมี 3 ชนิด คือ 1. โรคฮีโมโกลบินบาร์ทไฮดรอฟสฟีทาลิส (Hb Bart' Hydrops Fetalis) เป็นชนิดที่มีอาการรุนแรงที่สุด เด็กจะบวม ชีต และเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือหลังคลอดไม่นาน ส่วนมารดาจะเกิดภาวะแทรกซ้อนมีอาการครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง บวม มีการคลอดผิดปกติ ตกเลือด หากอาการรุนแรงมากอาจเสียชีวิตได้ ดังนั้นการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์ได้อย่างรวดเร็วจะช่วยให้สูติแพทย์ป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับมารดาได้อย่างทันที่ 2. โรคโฮโมซัยกัสเบต้าธาลัสซีเมีย (Homozygous β -thalassemia) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเริ่มมีอาการซีดภายในขวบปีแรก ตัวเหลือง ท้องป่อง ตับและม้ามโต หากอาการรุนแรงมากจำเป็นต้องได้รับเลือดเป็นประจำทุก 2-3 สัปดาห์ เมื่อรับเลือดบ่อย ๆ จะมีธาตุเหล็กมากเกินไปสะสมตามอวัยวะต่าง ๆ มีผลให้เป็นตับแข็ง เบาหวาน และหัวใจล้มเหลว ต้องได้รับฉีดยาขับเหล็กเข้าใต้ผิวหนังสัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยเฉลี่ยรายละ 6 ล้านบาทตลอดอายุขัย 30 ปี และ 3. โรคเบต้าธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี (β -thalassemia/HbE) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการรุนแรงแตกต่างกันตั้งแต่มีอาการเลือดจางเล็กน้อยไปจนถึงอาการรุนแรงมากเช่นเดียวกับชนิดที่ 2 (สำนักวิชาการแพทย์, กรมการแพทย์, กระทรวงสาธารณสุข, 2560) โดยพบว่าผู้ป่วยด้วยโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงแต่ละรายจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตลอดอายุขัยประมาณ 1,260,000 ถึง 6,680,000 บาท (อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2565)

ข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล 5 อันดับแรกของโรงพยาบาลน้ำโสม ได้แก่ อุจจาระร่วง ปอดอักเสบ เบาหวาน โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย และ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนั้นโรงพยาบาลจึงตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาโรคเลือดจางธาลัสซีเมียจึงได้จัดตั้งคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555

มีการสำรวจข้อมูลจากผู้ที่ได้รับเลือดเป็นประจำ จากนั้นส่งตรวจ Hb typing เพื่อทราบชนิดของโรคและนัดผู้ป่วยมารับการรักษา สำหรับการเตรียมเลือดนั้นทีมงานเทคนิคการแพทย์จะดึงข้อมูลผู้ป่วยที่นัดมารับเลือดล่วงหน้า และจัดเตรียมเลือดที่มีอายุไม่เกิน 14 วันไว้สำหรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ ทั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อเข้าระบบการดูแลของคลินิกและการนัดมาตรวจเลือด ติดตามอาการ จ่ายยาตามความเหมาะสม และให้เลือดในกรณีที่ผลการตรวจเลือดเข้าได้กับเกณฑ์การให้เลือด โดยความถี่ของแต่ละรายขึ้นอยู่กับผลการตรวจเลือดและอาการแสดงทางคลินิก โดยพิจารณาจากค่า Hemoglobin ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl หรือที่เรียกว่า regular transfusion ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเจริญเติบโตได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดีใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติและป้องกันการเกิดหน้าแบบธาลัสซีเมีย (Thalassemia facies) และม้ามก็จะมีโตจึงไม่จำเป็นต้องตัดม้ามในอนาคต (ชาญชัย ไตรวราริ, 2564) ส่วน Ferritin เป็นการตรวจเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากเหล็กเกิน ซึ่งตรวจทุก 3 เดือน (ศศิณี อันตระกูล และคณะ, 2562) นอกจากนี้ยังมีทีมนักโภชนาการมาให้ความรู้เรื่องการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับโรคด้วย คลินิกโรคเลือดจากธาลัสซีเมีย เปิดให้บริการทุกวันจันทร์ เวลา 08.30-16.30 น. ปัจจุบันมีผู้ป่วย 76 ราย แบ่งตามความรุนแรงเพื่อการรักษาออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ 1) ชนิดผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด - Transfusion dependent thalassemia (TDT) จำนวน 12 ราย กลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่ต้องการรับเลือดเป็นประจำ เพื่อการมีชีวิต หากไม่ได้รับเลือดจะมีอาการเหนื่อย ไม่สามารถทำกิจวัตรต่าง ๆ ได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการตั้งแต่อายุน้อยกว่า 2 ปี มีอาการซีดมาก ฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 ก./ดล. ตัวเล็ก ตับม้ามโต มีหน้าตาเปลี่ยน ชนิดของโรคธาลัสซีเมียที่พบในกลุ่มนี้ได้แก่ homozygous β -thalassemia0, β -thalassemia/ HbE บางราย α -thalassemia และกลุ่ม AE Bart's ที่มีอาการรุนแรงบางราย และ 2) ชนิดผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดไม่พึ่งพาเลือด - Non transfusion dependent thalassemia (NTDT) จำนวน 51 ราย กลุ่มนี้ไม่จำเป็นต้องรับเลือดประจำก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้แต่จะมีบางช่วงเวลาและบางสถานการณ์ที่จำเป็นต้องได้รับเลือดได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่เหลือน้ำจากกลุ่มแรก นอกจากนี้คลินิกฯ ยังรับดูแลผู้ป่วยโรคเลือดจากที่เกิดจากสาเหตุอื่น ได้แก่ เลือดจากจากการขาดธาตุเหล็ก และหรือการเป็นโรคเรื้อรัง จำนวน 13 ราย จากการศึกษาคุณภาพชีวิตของเด็กธาลัสซีเมียชนิดเบต้าและผู้ดูแลที่มารับบริการที่โรงพยาบาลน้ำโสม พบว่า คุณภาพชีวิตผู้ป่วยด้านสังคมอยู่ในระดับดีที่สุด ด้านร่างกาย โรงเรียนและอารมณ์รองลงมาตามลำดับ ส่วนผลกระทบต่อผู้ดูแลมีด้านเศรษฐกิจ การเดินทาง และด้านอารมณ์ (ภูผา วงศ์ศรีมีเดือน, 2563)

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถรวบรวมผู้ป่วยให้เข้าสู่ระบบบริการได้ครบทุกคน แต่ยังมีปัญหาในส่วนของการจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยล่าช้า อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้คะแนนต่ำคือระยะเวลาารับเลือดล่าช้า อัตราความพึงพอใจของพยาบาลที่ได้คะแนนต่ำคือกระบวนการแรกรับผู้ป่วยในตึกผู้ป่วยในซึ่งเป็นปัญหาในส่วนของพยาบาล จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจากธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือดโดยมุ่งเน้นถึงความรวดเร็วและความปลอดภัยในการจัดหาเลือด อันจะส่งผลการเป็นแนวทางที่ดีในการบริการจัดหาเลือดภายใต้บริบทของโรงพยาบาลชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

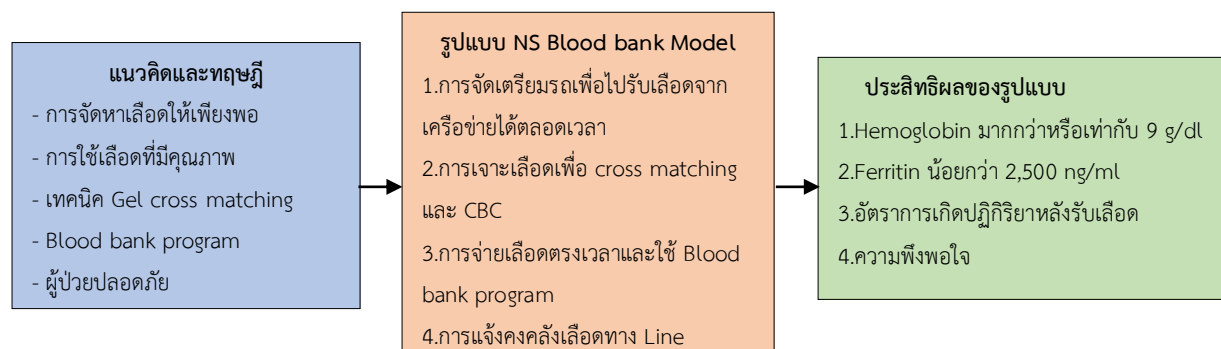
1. เพื่อศึกษาปัญหาการบริการจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดฟังกาเลือดในโรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดฟังกาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม (NS Blood bank Model)
3. เพื่อประเมินรูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดฟังกาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม
 - 3.1 เพื่อเปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) กับเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl
 - 3.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับเฟอร์ริติน (Ferritin) กับเกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 2,500 ng/ml
 - 3.3 เพื่อศึกษาอัตราการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือด ภายหลังใช้รูปแบบ
 - 3.4 เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวทางการจัดหาเลือดตามมาตรฐานงานบริการโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (2564) และแนวทางการดูแลผู้ป่วยธาลัสซีเมียในเวชปฏิบัติของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2560) รวมทั้งแนวทางการเบิกเลือดจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จังหวัดอุดรธานี (2564) ตลอดจนแนวปฏิบัติจากเครือข่ายงานธนาคารเลือดคือโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลบ้านผือและโรงพยาบาลนาูงซึ่งเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนเลือดที่มีอายุน้อยกว่า 14 วันสำหรับผู้ป่วยธาลัสซีเมียโดยเฉพาะด้วย โดยนำมากำหนดเป็นรูปแบบ NS Blood bank Model เน้นความถูกต้องและความรวดเร็วในการจัดหาเลือดให้กับผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดฟังกาเลือด ดังภาพ 1

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาการบริการจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด
ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เอกสาร ดังนี้

1.1 วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

คัดเลือกโดยวิธีการแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 5 คน กำหนดคุณสมบัติ คือ 1) แพทย์ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบหลักคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย 1 คน 2) พยาบาลวิชาชีพผู้มีหน้าที่รับผิดชอบหลักงานด้านการให้เลือดผู้ป่วยในตึกผู้ป่วยชายและหญิง 2 คน 3) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ผู้รับผิดชอบหลักและรองงานธนาคารเลือด 2 คน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาการบริการจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป แนวคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ปัจจุบันของผู้ให้ข้อมูล ปัญหาอุปสรรค ความต้องการในการพัฒนาบริการ และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาบริการเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด ได้รับเลือดครบถ้วนและปลอดภัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 2 คน และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ 2 คน คำนวณหาค่า IOC ของเครื่องมือได้เท่ากับ 1.00 หลังจากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์ผู้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 2 ราย และปรับปรุงแก้ไขก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จำนวน 5 คน หากพบประเด็นที่ขัดแย้งหรือไม่ชัดเจน ผู้วิจัยซักถามเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจตรงกัน สรุปประเด็นเนื้อหาก่อนยุติการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสรุปประเด็นหลัก

1.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาการบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด จากการวิเคราะห์เอกสารจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HOSxP)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสำรวจข้อมูลสถานการณ์การให้บริการคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อมูลอัตราการจ่ายเลือดล่าช้าเกิน 48 ชั่วโมงในคลินิกโรคเลือด อัตราการจ่ายเลือดจำแนกตามโรคของโรงพยาบาลน้ำโสม อัตราการจ่ายเลือดในคลินิกโรคเลือดจำแนกตามช่วงเวลา อัตราการเกิดปฏิกิริยาหลังการรับเลือด ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสำรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน คำนวณหาค่า IOC ของเครื่องมือได้เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากเอกสารจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HOSxP)

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย

1. ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 และการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการให้เลือดในผู้ป่วยเลือดจางธาลัสซีเมีย มาเป็นแนวทางในการยกร่างรูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึงพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม

2. ร่างรูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึงพาเลือด และนำเสนอร่างรูปแบบฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 2 คน และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ 2 คน ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ โดยพิจารณาตามระดับคะแนนพบว่ารูปแบบที่ได้คะแนนน้อยกว่า 0.5 มี 1 ข้อ คือหากมีการนำเลือดไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่นต้องมีการจัดหาเลือดมาทดแทนภายใน 24 ชั่วโมง ผู้วิจัยตัดรูปแบบนี้ออกซึ่งไม่มีผลต่อการให้บริการผู้ป่วยและไม่เหมาะสมกับโรงพยาบาลชุมชน จากนั้นนำร่างรูปแบบไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่สาม

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึงพาเลือด

ผู้วิจัยทดลองและประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One Group Pre-test Post-test design) ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 เป็นระยะเวลา 5 เดือน มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดพึงพาเลือด 12 ราย พยาบาลวิชาชีพประจำตึกผู้ป่วย 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ NS Blood bank Model เป็นรูปแบบการให้บริการทางธนาคารเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม โดยมีเป้าหมายคือจัดหาเลือดให้เพียงพอต่อความต้องการผู้ป่วยปลอดภัยและพึงพอใจ ทั้งนี้เลือดที่จัดหามาจากแหล่งจ่ายเลือดหลักคือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

สภากาชาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดส่งเลือดให้โรงพยาบาลทั่วประเทศ แต่ปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้น งานธนาคารเลือดโรงพยาบาลน้ำโสมจึงคิดค้นรูปแบบการให้บริการนี้ขึ้นประกอบด้วย

1.1 พัฒนาระบบการจัดหาและสำรองเลือดให้พร้อมใช้ตลอดเวลา: C = Cars คือการจัดเตรียมรถให้พร้อมเดินทางได้ตลอดเวลาภายใน 30 นาที โดยมีการแจ้งความจำเป็นในทีมบริหารโรงพยาบาลเรื่องการใช้รถไปรับเลือดนอกโรงพยาบาลให้เสมือนเป็นภารกิจรับ-ส่งผู้ป่วย เพราะหากไม่มีเลือดให้ผู้ป่วย โรงพยาบาลก็ต้องส่งผู้ป่วยไปรับเลือดที่โรงพยาบาลอุดรธานีแทน ซึ่งการขอรถไปรับเลือดมาให้ผู้ป่วยจึงเป็นภารกิจที่คุ้มค่าและปลอดภัย

1.2 พัฒนาระบบการเจาะเลือดให้ง่ายและสะดวกกับผู้ป่วยเพื่อให้เจ็บตัวน้อยที่สุด: C = Cross matching และ CBC คือกระบวนการต่อมาเมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องเจาะเลือด มีขั้นตอนการเจาะเลือดให้จบในครั้งเดียว ทั้งการเจาะเลือดสำหรับ Cross matching 1 หลอดเพื่อเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย และเพื่อตรวจ CBC สำหรับดูค่า Hemoglobin 1 หลอด

1.3 ลดระยะเวลาการรอคอยการจ่ายเลือดให้ตรงเวลา: T = Time & IT คือกระบวนการจ่ายเลือดตรงเวลาภายใน 2 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยได้กลับบ้านเร็วขึ้น และใช้ Blood bank program ในการบันทึกข้อมูลเพื่อลดความผิดพลาดจากการคัดลอกและเพิ่มความรวดเร็วในการบันทึกข้อมูล

1.4 พัฒนารูปแบบการสื่อสารและให้ข้อมูลแพทย์: V = Voice คือกระบวนการสื่อสารให้แพทย์ทราบถึงสถานการณ์คลังเลือดทุกวัน โดยส่งในโปรแกรม Line Notify เวลา 09.00 น.

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

2.1 แบบบันทึกระดับ Hemoglobin และ Ferritin

2.2 แบบบันทึกอัตราการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือด

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบประเมินความพึงพอใจจากพยาบาลที่ปฏิบัติในตึกผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ป่วยจำนวน 6 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน ถึงพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง แบบบันทึกฯ และแบบประเมินฯ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน คำนวณหาค่า IOC ของเครื่องมือทั้งสิ้นชุดได้เท่ากับ 0.80-1.00 และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำแบบบันทึกฯ ไปทดลองใช้ในผู้ป่วยรับเลือดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 2 คน ปรับปรุงแก้ไขก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ฝ่ายยานพาหนะที่รับผิดชอบการขับรถไปรับเลือด และฝ่ายสารสนเทศของปรีชาจัดทำ Line notify และ Blood bank program

2. ประเมินความพึงพอใจจากผู้รับบริการและพยาบาลในคลินิกให้เลือด

ขั้นตอนทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม 2566 เป็นระยะเวลา 6 เดือน ตามขั้นตอนดังนี้

ตาราง 1

แสดงรายละเอียดของกิจกรรมตามรูปแบบ

กระบวนการ	รายละเอียดกิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ
การพัฒนาระบบ	1. วิเคราะห์ปัญหาและวางแผนพัฒนาการให้บริการของโรงพยาบาล	ธันวาคม
การจัดหาและ	2. พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลให้อัตโนมัติการใช้งาน	2565-
สำรองเลือดให้	3. ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายนอกและภายในโรงพยาบาลได้แก่	กุมภาพันธ์
พร้อมใช้ตลอดเวลา	เครือข่ายจ่ายเลือดทั้ง 4 แห่ง หน่วยงานยนต์ พยาบาลและแพทย์	2566
	4. จัดหาตู้เย็นเก็บเลือดที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน	
พัฒนาระบบการ	1. วิเคราะห์ผลกระทบและความเสี่ยงของผู้ป่วยจากการเจาะเลือดหลายครั้ง	ธันวาคม
เจาะเลือดให้ง่าย	2. สอบถามความต้องการบริการที่ดีจากผู้ป่วย	2565-
และสะดวกกับ	3. ประชุมทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อหาแนวทางลดความเสี่ยง	กุมภาพันธ์
ผู้ป่วยเพื่อให้เจ็บตัว	4. สรุปผลการประชุมและนำเสนอในทีม Patient Care Team เพื่อขออนุญาตจัด	2566
น้อยที่สุด	ทีม สถานที่และอุปกรณ์	
	5. จัดเตรียมทีมงานเจาะเลือด สถานที่เจาะเลือดโดยแบ่งพื้นที่สำหรับผู้ป่วยคลินิก	
	โรคเลือดโดยเฉพาะ	
	6. ตรวจสอบคำสั่งเจาะเลือดให้ละเอียดก่อนการเจาะ เนื่องจากอาจมีคำสั่งเจาะ	
	เลือดเพิ่ม เช่น Hb typing หรือ Ferritin ให้ดำเนินการเจาะพร้อมกันให้เสร็จในครั้ง	
	เดียวเพื่อที่ผู้ป่วยจะได้เจ็บตัวหลายครั้ง	
ลดระยะเวลารอคอย	1. ดำเนินการจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย (Crossmatching) ให้แล้วเสร็จภายใน 2	ธันวาคม
การจ่ายเลือดให้ตรง	ชั่วโมง 2. จัดหาเทคนิค Gel test Crossmatching แทน Tube test	2565-
เวลา	Crossmatching เพื่อลดระยะเวลาจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย	กุมภาพันธ์
	3. จัดทำ Blood bank program ในการบันทึกข้อมูลเพื่อลดความผิดพลาดจากการ	2566
	คัดลอกและเพิ่มความรวดเร็วในการบันทึกข้อมูล	
พัฒนารูปแบบการ	1. จัดทำ Group Line Blood bank เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารสถานการณ์	มีนาคม-
สื่อสารเพื่อให้ข้อมูล	เลือดประจำวันกับแพทย์ โดยมีสมาชิกคือแพทย์ทุกคนและทีมวิชาชีพกลุ่มงาน	พฤษภาคม
แพทย์	เทคนิคการแพทย์ทุกคน	2566
	2. เพิ่มเติม Line Notify จาก Blood bank program เพื่อแจ้งเตือนใน Group	
	line ถึงคลังเลือดทุกวันเวลา 09.00 น.	

ขั้นหลังการทดลอง

หลังการทดลองใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ 1) ระดับ Hemoglobin 2) ระดับ Ferritin 3) อัตราการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือด 4) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับ Hemoglobin กับเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl และเปรียบเทียบระดับ Ferritin กับเกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 2,500 ng/ml โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test
2. วิเคราะห์อัตราการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือด ภายหลังใช้รูปแบบ โดยใช้สถิติความถี่ และร้อยละ
3. วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบด้วยสถิติ Wilcoxon signed rank test

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีอายุไม่เกิน 15 ปี ผู้วิจัยจึงขอความยินยอมให้เป็นกลุ่มตัวอย่างจากผู้ปกครองโดยการลงลายมือชื่ออนุญาตทั้งจากผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของคลินิกโรคเลือดจาง โรงพยาบาลน้ำโสม ให้บริการผู้ป่วย 76 ราย ประกอบด้วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด 12 ราย (ร้อยละ 15.79) โรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดไม่พึ่งพาเลือด 51 ราย (ร้อยละ 67.10) และโรคเลือดจางจากสาเหตุอื่น ๆ 13 ราย (ร้อยละ 17.11) ผู้ป่วยทั้ง 76 ราย ได้รับการขึ้นทะเบียนนัดติดตามอาการ รับยาและรับเลือด ตามความรุนแรงของโรค สำหรับผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด 12 ราย มีอายุตั้งแต่ 2 ถึง 15 ปี (อายุเฉลี่ย 8.42 ปี) เพศหญิง 9 ราย (ร้อยละ 75) เพศชาย 3 ราย (ร้อยละ 25) หมู่เลือด O จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 41.67) หมู่เลือด B จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 33.33) หมู่เลือด A จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 16.67) และหมู่เลือด AB จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 8.33) แบ่งชนิดโรคธาลัสซีเมียได้ 3 ชนิด คือ 1. โฮโมซัยกส์เบต้าธาลัสซีเมีย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 25) 2. เบต้าธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 16.67) 3. แอลฟาธาลัสซีเมีย จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 58.33) ผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ตาราง 2

แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	3	25
หญิง	9	75
2.อายุ	8.42 (mean)	0.988 (SD)
3.หมู่เลือด		
O	5	41.67
B	4	33.33
A	2	16.67
AB	1	8.33
4.ชนิดโรคธาลัสซีเมีย		
โฮโมไซกัสเบตาธาลัสซีเมีย	3	25
เบตาธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี	2	16.67
แอลฟาธาลัสซีเมีย	7	58.33
5.จำนวนปีที่รับเลือด	5.58 (mean)	0.925 (SD)

2. การจัดหาเลือดให้ผู้ป่วย ปี 2565 พบว่ามีผู้ป่วยรับเลือดจำนวน 1,015 ยูนิต ประกอบด้วยผู้ป่วยโรคเลือดจาง 674 ยูนิต (ร้อยละ 66.41) ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 315 ยูนิต (ร้อยละ 31.03) ผู้ป่วยคลอด 15 ยูนิต (ร้อยละ 1.48) และผู้ป่วยขอเลือดด่วน 11 ยูนิต (ร้อยละ 1.08) โดยมีผู้ป่วยโรคเลือดจางที่ได้รับเลือดล่าช้าเกิน 48 ชั่วโมงจำนวน 11 ยูนิต (ร้อยละ 1.63) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับเลือดล่าช้าคือผู้ป่วยที่มีหมู่เลือด O 6 ยูนิต (ร้อยละ 54.55) หมู่เลือด B 5 ยูนิต (ร้อยละ 45.45) และการจ่ายเลือดหลังเวลา 15.00 น. จำนวน 398 ยูนิต (ร้อยละ 57.45) การที่ผู้ป่วยได้รับเลือดล่าช้าเนื่องจากงานธนาคารเลือดไม่มีเลือดจึงต้องนัดผู้ป่วยมารับเลือดในอีก 2 วันต่อมาส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเสียเวลาในการเดินทางมาโรงพยาบาล 2 ครั้ง โดยเฉพาะเด็กนักเรียนที่ขาดโอกาสในการเรียนหนังสือ ส่วนการจ่ายเลือดหลังเวลา 15.00 น. ทำให้ผู้ป่วยต้องรอรับเลือดนานและส่งผลกระทบต่อกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ การรับเลือดที่ตึกผู้ป่วย การรอรับยา การขอคำปรึกษาจากแพทย์ล่าช้าแล้วผู้ป่วยได้กลับบ้านเข้าไปด้วย ถึงแม้งานธนาคารเลือดจะมีระบบการสำรองเลือดที่เพียงพอแต่เมื่อมีสถานการณ์การใช้เลือดฉุกเฉินและเร่งด่วนก่อนจะถึงวันที่มีคลินิกโรคเลือดจาง ก็ทำให้ไม่มีเลือดให้ผู้ป่วยได้ รวมทั้งสถานการณ์การขาดแคลนเลือดของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทยซึ่งเป็นแหล่งจากเลือดหลักให้แก่โรงพยาบาล

3. รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพืงพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม เน้นการจัดหาเลือดให้เพียงพอ การเลือกใช้เลือดชนิด Leukocyte Poor Packed Red Cell (LPRC) ที่มีอายุไม่เกิน 14 วัน เพื่อความปลอดภัย และการใช้ Gel cross matching และ Blood bank program เพื่อความรวดเร็ว รูปแบบประกอบด้วย กระบวนการหลัก 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ดี
 - 1.1) วิเคราะห์ปัญหาและวางแผนพัฒนาการให้บริการของโรงพยาบาล
 - 1.2) พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลให้เอื้อต่อการใช้งาน
 - 1.3 ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายนอกและภายในโรงพยาบาลได้แก่ เครือข่าย
จ่ายเลือดทั้ง 4 แห่ง หน่วยงานยนต์ พยาบาลและแพทย์
 - 1.4 จัดหาตู้เย็นเก็บเลือดที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน
- 2) พัฒนาระบบการเจาะเลือดให้ง่ายและสะดวกกับผู้ป่วยเพื่อให้เจ็บตัวน้อยที่สุด
 - 2.1 วิเคราะห์ผลกระทบและความเสี่ยงของผู้ป่วยจากการเจาะเลือดหลายครั้ง
 - 2.2 สอบถามความต้องการบริการที่ดีจากผู้ป่วย
 - 2.3 ประชุมทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อหาแนวทางลดความเสี่ยง
 - 2.4 สรุปผลการประชุมและนำเสนอในที่ Patient Care Team เพื่อขออนุญาตจัดทีม สถานที่
และอุปกรณ์
 - 2.5 จัดเตรียมทีมงานเจาะเลือด สถานที่เจาะเลือดโดยแบ่งพื้นที่สำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือด
โดยเฉพาะ
 - 2.6 ตรวจสอบคำสั่งเจาะเลือดให้ละเอียดก่อนการเจาะ เนื่องจากอาจมีคำสั่งเจาะเลือดเพิ่ม
เช่น Hb typing Ferritin ให้ดำเนินการเจาะพร้อมกันให้เสร็จในครั้งเดียวเพื่อที่ผู้ป่วยจะได้เจ็บตัวหลายครั้ง
- 3) ลดระยะเวลารอคอยการจ่ายเลือดให้ตรงเวลา
 - 3.1) ดำเนินการจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย (Crossmatching) ให้แล้วเสร็จภายใน 2 ชั่วโมง
 - 3.2) จัดหาเทคนิค Gel test Crossmatching แทน Tube test Crossmatching เพื่อลด
ระยะเวลาจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย
 - 3.3) จัดหา Blood bank program ในการบันทึกข้อมูลเพื่อลดความผิดพลาดจากการคัดลอก
และเพิ่มความรวดเร็วในการบันทึกข้อมูล
- 4) พัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลแพทย์
 - 4.1) จัดทำ Group Line Blood bank เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารสถานการณ์เลือด
ประจำวันกับแพทย์ โดยมีสมาชิกคือแพทย์ทุกคนและทีมวิชาชีพกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกคน
 - 4.2) เพิ่มเติม Line Notify จาก Blood bank program เพื่อแจ้งเตือนใน Group line ถึงคง
คลังเลือดทุกวันเวลา 09.00 น.สรุปได้ดังภาพ 2

ภาพ 2

รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพื้งพาเลือด โรงพยาบาล
น้ำโสม



4. ประสิทธิภาพของรูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพื้งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม

4.1 เปรียบเทียบระดับ Hemoglobin กับเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl และเปรียบเทียบระดับ Ferritin กับเกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 2,500 ng/ml

ตาราง 3

เปรียบเทียบระดับ Hemoglobin กับเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl และเปรียบเทียบระดับ Ferritin กับเกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 2,500 ng/ml

ตัวแปร	n	M	SD	Z	p-value
Hemoglobin				-1.378	.168
ก่อนใช้รูปแบบ	12	8.40	.312		
หลังใช้รูปแบบ	12	9.07	.187		
Ferritin				-2.521	.012
ก่อนใช้รูปแบบ	12	1689	154.		
		.76	75		
หลังใช้รูปแบบ	12	1392	171.		
		.71	35		

จากตาราง 3พบว่าหลังใช้รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม ผู้ป่วยระดับ Hemoglobin น้อยกว่า 9.0 g/dl ในขณะที่ระดับ Ferritin ไม่เกินเกณฑ์ 2,500 ng/ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ตาราง 4

เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test

ความพึงพอใจ	n	M	SD	Z	p-value
ผู้ป่วย				-2.075	.038
ก่อนใช้รูปแบบ	12	3.78	.114		
หลังใช้รูปแบบ	12	4.14	.074		
พยาบาล				-2.829	.005
ก่อนใช้รูปแบบ	10	4.04	.100		
หลังใช้รูปแบบ	10	4.40	.059		

จากตาราง 4 พบว่า หลังการใช้รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม ผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. สภาพการณ์การจัดหาเลือดให้ผู้ป่วย ปี 2565 พบว่ามีผู้ป่วยโรคเลือดจางที่ได้รับเลือดล่าช้าเกิน 48 ชั่วโมงจำนวน 11 ยูนิต (ร้อยละ 1.63) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับเลือดล่าช้าคือผู้ป่วยที่มีหมู่เลือด O 6 ยูนิต (ร้อยละ 54.55) หมู่เลือด B 5 ยูนิต (ร้อยละ 45.45) และการจ่ายเลือดหลังเวลา 15.00 น. จำนวน 398 ยูนิต (ร้อยละ 57.45) สาเหตุการได้รับเลือดล่าช้าเนื่องจากงานธนาคารเลือดไม่มีเลือดจึงต้องนัดผู้ป่วยมารับเลือดในอีก 2 วันต่อมา ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยเสียเวลาในการเดินทางมาโรงพยาบาล 2 ครั้ง โดยเฉพาะเด็กนักเรียนทำให้ขาดเรียน ส่วนการจ่ายเลือดหลังเวลา 15.00 น. ทำให้ผู้ป่วยต้องรอรับเลือดนานและส่งผลกระทบต่อกระบวนการรักษาอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ การรับเลือดที่ตึกผู้ป่วย การรอรับยา การขอคำปรึกษาจากแพทย์ล่าช้า ทำให้ผู้ป่วยได้กลับบ้านช้าไปด้วย ถึงแม้งานธนาคารเลือดจะมีระบบการสำรองเลือดที่เพียงพอแต่เมื่อมีสถานการณ์การใช้เลือดฉุกเฉินและเร่งด่วนก่อนจะถึงวันที่มีคลินิกโรคเลือดจาง ก็ทำให้ไม่มีเลือดให้ผู้ป่วยได้ รวมทั้งสถานการณ์การขาดแคลนเลือดของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทยที่เป็นแหล่งจ่ายเลือดหลักให้แก่โรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) มีรายงานผู้ป่วยธาลัสซีเมียจำนวน 22,622 ราย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับเลือดเป็นประจำ ปัจจุบันศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติสามารถจ่ายเลือดได้ประมาณร้อยละ 70.0-80.0 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

2. รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดให้ผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม เน้นการจัดหาเลือดให้เพียงพอ การเลือกใช้เลือดชนิด Leukocyte Poor Packed Red Cell (LPRC) ที่มีอายุไม่เกิน 14 วัน เพื่อความปลอดภัย (ชาญชัย ไตรวารี, 2564) และการใช้ Gel cross matching (GCM) และ Blood bank program เพื่อความรวดเร็ว รูปแบบประกอบด้วย กระบวนการหลัก 4 ขั้นตอน 1) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ดี 2) พัฒนาระบบการเจาะเลือดให้ง่ายและสะดวกกับผู้ป่วยเพื่อให้เจ็บตัวน้อยที่สุด 3) ลดระยะเวลาการรอคอยการจ่ายเลือดให้ตรงเวลา 4) พัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลแพทย์สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การใช้ GCM สามารถใช้แทนวิธีมาตรฐาน ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็วและเชื่อถือได้ (พรทิศา สุวรรณสุขกุล, 2558) ส่วนการใช้ blood bank program ทำให้มีความถูกต้องในการจ่ายเลือด ลดความผิดพลาดจากตัวบุคคลและลดเวลาทำงานได้เป็นอย่างดี (วรกรเพชรเกลี้ยง, 2564) ทั้งนี้จุดเด่นของรูปแบบนี้คือ การบริหารจัดการที่ดีคือมีเครือข่ายสำรองเลือด 3 แห่งสามารถแลกเปลี่ยนเลือดที่มีอายุน้อยกว่า 14 วันได้โดยการจัดรถไปรับเลือดได้ทันทีที่ต้องการ

3. หลังใช้รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม (NS Blood bank Model) ระดับ Ferritin ไม่เกินเกณฑ์ 2,500 ng/ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการพิจารณาจ่ายเลือดที่เหมาะสมให้ผู้ป่วย ทั้งความถี่และปริมาตรประกอบกับการจ่ายยาขับธาตุเหล็กควบคู่กันไปตามข้อบ่งชี้ที่เหมาะสม ส่งผลให้ระดับ ferritin อยู่ในช่วงที่ไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะในร่างกาย (สุชาติ นิลกำแหง วิลคินน์, 2560) นอกจากนี้ พบว่าหลังการใช้รูปแบบบริการเพื่อจัดหาเลือดสำหรับผู้ป่วยคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมียชนิดพึ่งพาเลือด โรงพยาบาลน้ำโสม (NS Blood bank Model) ผู้ป่วยและพยาบาลในคลินิกให้เลือด มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และผู้ป่วยทุกรายไม่มีการเกิดปฏิกิริยาหลังรับเลือดเลย ทั้งนี้เนื่องจากการลดขั้นตอนการเจาะเลือด

สำหรับขั้นตอนการเจาะเลือดเพื่อ cross matching เป็นการแบ่งเบาภาระพยาบาลและระยะเวลารอคอยเลือดรวดเร็วขึ้น ทำให้สามารถจัดสรรเวลารับเลือดได้เร็วขึ้น นอกจากนี้การจัดหาเลือดที่ปลอดภัยทำให้ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาหลังรับเลือด ส่งผลให้พยาบาลไม่ต้องเพิ่มขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับเลือด เมื่อรับเลือดแล้วกลับบ้านได้เลย

แต่จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยยังคงมีระดับ Hemoglobin น้อยกว่า 9.0 g/dl ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของจังหวัดอุดรธานีตั้งเกณฑ์ไว้ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 9.0 g/dl ในขณะที่ข้อมูลของภาพรวมโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดอุดรธานีพบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับ Hemoglobin น้อยกว่า 9.0 g/dl เท่ากับร้อยละ 22.77 เนื่องจากผู้ป่วยแอลฟาธาลัสซีเมีย จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 57.33) เป็นผู้ป่วย Hb H disease ซึ่ง Hb H เป็น unstable hemoglobin ที่ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะซีดได้กรณีที่มีภาวะเครียดหรือมีไข้ขณะมารับการรักษาที่โรงพยาบาล โดยการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในผู้ป่วยทุกรายไม่ได้กำหนดเกณฑ์การคัดออกซึ่งถือว่าเป็นจุดอ่อนของการศึกษา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรสนับสนุนการนำรูปแบบฯ ไปใช้โดยมุ่งเน้นให้มีการดำเนินงานแบบสหวิชาชีพ ตลอดจนการเป็นรูปแบบตัวอย่างให้กับโรงพยาบาลชุมชนที่ต้องการเปิดคลินิกโรคเลือดจาง
2. ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยมีระดับ Hemoglobin ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต้องประกอบด้วยสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์อภิชายกลไกของโรค พยาบาล ผู้ให้ความรู้การปฏิบัติตัว เภสัชกรแนะนำด้านยา นักโภชนาการแนะนำเรื่องอาหาร
3. การนำข้อมูลเพื่อประกอบการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์สำหรับคู่สมรสที่มีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมีย
4. ดำเนินการเพิ่มเติมในเด็กที่คลอดจากบิดามารดาที่เป็นคู่เสี่ยงโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย โดยติดตามภาวะซีดอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่หลังคลอด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาสาเหตุที่ระดับ Hemoglobin ต่ำกว่าเกณฑ์เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบบริการที่สอดคล้องกับปัญหา
2. ควรศึกษาผลของการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยในคลินิกโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย ชนิดไม่พึ่งพาเลือดและโรคเลือดจางจากสาเหตุอื่นเพื่อให้ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้รับบริการ
3. ควรนำข้อเสนอแนะของพยาบาลคือการ on heparin lock พร้อมกับการเจาะเลือดเพื่อความสะดวกของขั้นตอนการให้เลือดและผู้ป่วยเจ็บตัวครั้งเดียว มาเป็นแนวปฏิบัติหนึ่งเพื่อลดเวลาและความปลอดภัยให้กับผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, ศูนย์วิจัยทางคลินิก. (2556). คู่มือปฏิบัติงานการตรวจวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ. กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์. (2560). แนวทางการดูแลผู้ป่วยธาลัสซีเมียในเวชปฏิบัติ. กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์, สำนักวิชาการแพทย์. (2560). การตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยธาลัสซีเมียในเวชปฏิบัติทั่วไป. สำนักงานกิจการโรงพยาบาล องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ชาญชัย ไตรวรารี. (2564). การให้เลือดในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต, 31(2), 125-127
- พรทิwa สุวรรณดุษกุล และวสุภมาศ ลายเงิน. (2558). การเปรียบเทียบวิธีการตรวจความเข้มข้นได้ของเลือดโดยวิธีหลอดทดลองและเจล ณ โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง. โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง.
<https://www2.lpch.go.th/km/index.php/km/read/3/230>
- ภูผา วงศ์ศรีมีเดื่อน. (2563). คุณภาพชีวิตของเด็กธาลัสซีเมียชนิดเบตาและผู้ดูแลที่มารับบริการที่โรงพยาบาลน้ำโสม. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี, 28(3), 326-335
- วรกร เพชรเกลี้ยง. (2564). ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมจ่ายเลือดด้วยบาร์โค้ดในหน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต, 3(4), 315-325
- ศศิณี อันตระกูล, อติศักดิ์ ต้นติววิทย์, ลลิตา นรเศรษฐ์ธาดา, เอกรัฐ รัฐฤทธิ์ธำรง, ชาทรี ชัยอดิศักดิ์โสภณ, เมตตาภรณ์ พิมพ์ไพโล, สมเดช ศรีชัยรัตนกุล, กานดา ฝันจักสาย และพิมพ์ลักษณ์ เจริญขวัญ. (2562). ภาวะพร่องฮอโมนในผู้ป่วยโรคเลือดจางธาลัสซีเมียสัมพันธ์กับระดับเฟอร์ไรตินที่มากกว่า 3000 ไมโครกรัมต่อลิตร. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์การบริการโลหิต, 29(2), 109-119
- สภาอากาศไทย, ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ. (2564). แนวทางการเบิกเลือดจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาอากาศไทย. สภาอากาศไทย.
- สุชาติ นิลกำแหง วิลคินน์. (2560). ยาขับเหล็กที่ใช้ในโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย. วารสารเพื่อการวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม, 24(2), 8-10
- อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, จิระพรรณ จิตติคุณ, ภัทรพลย์ ตลิ่งจิตร, ปรีชญา วงษ์กระจ่าง, ขวัญดาว มาลาสาย, เสริมสิริ แสงรุ่งเรือง และสุรัคเมธ มหาศิริมงคล. (2565). การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการตรวจทางพันธุกรรมเพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยภาวะพาหะธาลัสซีเมียในคู่สามีภรรยาในประเทศไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.