

นิพนธ์ต้นฉบับ

รูปแบบการจัดการโลหิตและผลกระทบต่อการจัดการโลหิตของ 6 จังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง ในช่วงการระบาดใหญ่ของ COVID-19 ปี พ.ศ. 2563

ทรงฤทธิ์ เลิศไพศาลกุล รัตสา พรหมศิลา วรณศิริ ทิพย์สุวรรณกุล นิตยภัณณ์ เพ็ชรศรี ธนาพร รอดวิหก และ สาธิต เทศสมบุญ

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ สภาวิชาชีพ

บทคัดย่อ

บทนำ การระบาดใหญ่ของโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ในปี พ.ศ. 2563 ได้ส่งผลกระทบต่องานบริการโลหิตใน 6 จังหวัด ของเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดการโลหิตที่พบการยกเลิกบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่จำนวนมาก และการลดลงอย่างต่อเนื่องของผู้บริจาคโลหิต ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ สภาวิชาชีพ จึงได้ศึกษาแบบแผนการจัดการโลหิตและการจัดการโลหิตในช่วงการระบาด เพื่อให้ผู้ป่วยในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้รับส่วนประกอบโลหิตอย่างเพียงพอและปลอดภัย **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาแบบแผนและผลกระทบต่อการจัดการโลหิตของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร รวมทั้งการจัดการโลหิตของโรงพยาบาล ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 **วัสดุและวิธีการ** ใช้การจัดการโลหิต 4 รูปแบบ คือ หน่วยเคลื่อนที่ ภายในหน่วยงาน หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (emergency mobile unit; EMU) และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (rapid mobile unit; RMU) ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในการป้องกันตนเองจาก COVID-19 และมาตรการป้องกันการถ่ายทอดโรคติดเชื้อ COVID-19 ทางโลหิต ในสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ และการส่งข้อความแจ้งเตือนผู้บริจาคโลหิตที่ครบกำหนดผ่านโทรศัพท์มือถือ สำหรับข้อมูลการจัดการโลหิตได้รับการตอบแบบสอบถามที่ส่งไปยังธนาคารเลือดของโรงพยาบาลต่างๆ **ผลการศึกษา** การจัดหาโลหิตของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ได้โลหิตจำนวน 33,104 ยูนิต รูปแบบการจัดการโลหิตเป็นโลหิตที่ได้จากภายในหน่วยงานมากที่สุด จำนวน 18,678 ยูนิต (ร้อยละ 56.42) รองลงมา คือ หน่วยเคลื่อนที่ หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) จำนวน 11,743, 2,506 และ 177 ยูนิต (ร้อยละ 35.47, 7.57 และ 0.54) ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าโลหิตที่ได้รับภายในสำนักงานภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 6,196 ยูนิต เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในอดีต ส่วนการบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ต่างๆ พบว่ามีจำนวนหน่วยเคลื่อนที่ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) แบ่งเป็นจัดหาโดยจังหวัดนครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก พิจิตร อุทัยธานี และชัยนาท (ร้อยละ 45.32, 16.68, 14.23, 11.46, 6.48 และ 5.83) ตามลำดับ สำหรับส่วนประกอบโลหิตที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ได้รับในช่วงดังกล่าวจำแนกเป็น เม็ดโลหิตแดงมากที่สุด จำนวน 18,485 ยูนิต (ร้อยละ 77.79) รองลงมา คือ พลาสมาแช่แข็ง ไครโอพรีซิปีเตท และ เกล็ดเลือด จำนวน 3,078, 1,263 และ 937 ยูนิต (ร้อยละ 12.95, 5.31 และ 3.95) ตามลำดับ โดยผลกระทบต่อจัดการโลหิต พบว่า ไครโอพรีซิปีเตท เป็นส่วนประกอบโลหิตที่จ่ายให้กับโรงพยาบาลต่างๆ ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุดร้อยละ 100 ยกเว้นการจ่ายเม็ดโลหิตแดง พบว่าจ่ายได้เพียงร้อยละ 66.45 และตรงกับความต้องการมากกว่าร้อยละ 65 ในทุกผลิตภัณฑ์ ในขณะที่มีการยกเลิกหน่วยเคลื่อนที่จำนวน 106 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 45.89 จากที่กำหนดไว้ 231 หน่วย ทั้งนี้ลดลงมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 โดยพบโรงพยาบาลเลื่อนการรักษาผู้ป่วย จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 60.71) และลดคลังสำรองโลหิตขั้นต้น จำนวน 20 แห่ง (ร้อยละ 71.43) ทั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการไม่ได้รับส่วนประกอบโลหิต และติดเชื้อ COVID-19 ผ่านทางการให้โลหิต **สรุป** ช่วงการระบาดของ COVID-19 พบการจัดการโลหิตของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้ จึงสมควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการโลหิต และได้มีการจัดการโลหิตอย่างเหมาะสมจากทุกโรงพยาบาล ยิ่งไปกว่านั้นการสร้างเชื่อมั่นในความปลอดภัยต่อการติดเชื้อ เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ประชาชนใช้ในการตัดสินใจจะบริจาคโลหิตในช่วงดังกล่าวหรือไม่

คำสำคัญ : ● โรคไวรัสโคโรนา 2019 ● การระบาดใหญ่ ● การจัดหาโลหิต

วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2564;31:35-45.

ได้รับต้นฉบับ 30 ธันวาคม 2563 แก้ไขบทความ 8 กุมภาพันธ์ 2564 รับลงตีพิมพ์ 25 กุมภาพันธ์ 2564

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ นายทรงฤทธิ์ เลิศไพศาลกุล ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 57/12 ถ.โกสีย์ใต้ ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

โทรศัพท์มือถือ 084-0459460 E-mail: pr.region08@gmail.com

Original Article

Model of blood recruitment and impact of blood management of the six lower-northern provinces during the COVID-19 pandemic in 2020

Songrit Lertpaisankul, Raphassa Phomsila, Wansiri Thipsuwankul, Nittipan Phetsree, Tanaporn Rodwihok and Sathit Tadsomboon
Regional Blood Centre VIII, Nakhonsawan, Thai Red Cross Society

Abstract:

Introduction: The coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic in 2020 has affected on the blood services of the six lower-northern provinces of Thailand. Many of the mobile units of blood donation were cancelled and the blood donors were continuously decreased. The Regional Blood Centre VIII, Nakhonsawan, Thai Red Cross Society therefore aimed to study the model of blood recruitment and blood management during the COVID-19 pandemic to provide adequate and safe blood components for patients in the responsible area. **Objective:** To study the appropriate model of blood recruitment and the impact of blood management of the six lower-northern provinces (Nakhonsawan, Uthaitхани, Pichit, Chainat, Tak and Kamphaengphet) including blood management of the hospitals during the COVID-19 pandemic from March to June 2020. **Materials and Methods:** The four models of blood recruitment had been established as: mobile units, donor clinic, emergency mobile unit (EMU) and rapid mobile unit (RMU) in coordination with public relations in various medias, especially, online media concerning the prevention of COVID-19 self-protection and the measures to prevent the blood-borne transmission of COVID-19 as well as sending the message notifications through mobile phone of blood donors. Blood management datas were collected by using questionnaire of the hospital's blood bank. **Results:** The total numbers of blood procurement of the six lower-northern provinces during March to June, 2020 was 33,104 units, in which 18,678 units (56.42%) of total blood donations were collected from the donor clinics, followed by mobile units, emergency mobile units and rapid mobile units of about 11,743 (35.47%), 2,506 (7.57 %) and 177 units (0.54%), respectively. It was found that 6,196 units were recruited from the donor clinic of The Regional Blood Centre VIII, Nakhonsawan which when compared to those of the previous years was significantly increased ($p < 0.01$). Nakhonsawan had the highest number of blood donations 15,004 units (45.32%), followed by Kamphaengphet, Tak, Pichit, Uthaitхани and Chainat of about 5,523 (16.68%), 4,712 (14.23%), 3,795 (11.46%), 2,146 (6.48%) and 1,924 units (5.83%), respectively. For blood components received from other blood centres, we found that the highest was the red blood cells (77.79%), followed by fresh frozen plasma, cryoprecipitate and platelet product (12.95, 5.31 and 3.95%), respectively. For impact of blood management, the highest distribution of blood components through the hospitals of the Regional Blood Centre VIII, Nakhonsawan was the cryoprecipitate (100%) and for the red blood cells (66.45%), which was more than 65% of the requirement. It was also found that 106 of 231 of mobile units (45.89%) were cancelled. In addition, the blood management datas from 28 out of 49 hospitals (57.14%), we found that 17 hospitals postponed the medical treatment with no scheduled (60.71%) and 20 hospitals reduced their blood supplies less than the minimum stock (71.43%) but no case reports of death and blood-borne transmission of the COVID-19 were found. **Conclusion:** It was found that the blood supply of the six lower-northern provinces was unable to meet the target as planned during the COVID-19 pandemic. Therefore the model of blood recruitment and management have to be adjusted appropriately and properly for all hospitals. In addition, ensuring the safety of infection is the most important for the people to decide whether or not to donate blood during COVID-19 pandemic.

Keywords : ● COVID-19 ● Pandemic ● Blood recruitment

J Hematol Transfus Med. 2021;31:35-45.

บทนำ

ในศตวรรษที่ 19 พบการระบาดใหญ่ (pandemic) ของไวรัสโคโรนา ซึ่งก่อโรคในระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะไข้หวัดใหญ่ จำนวน 3 ครั้ง คือ Spanish flu ในปี พ.ศ. 2461-2462 ซึ่งมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกมากกว่า 50 ล้านคน Asian flu ในปี พ.ศ. 2500-2501 และ Hong Kong flu ในปี พ.ศ. 2511-2512 ที่มีผู้เสียชีวิตในแต่ละครั้งมากกว่า 1 ล้านคน¹ ในศตวรรษที่ 20 ไม่พบการระบาดใหญ่ของไวรัสดังกล่าว แม้มีการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) ในปี พ.ศ. 2546 และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในปี พ.ศ. 2555 แต่เป็นการระบาดในบางประเทศเท่านั้น ต่อมาวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยในเมืองอู่ฮั่น มณฑลเหอเป่ย์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้ชื่อตอนแรกว่า 2019-nCoV ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็น SARS-CoV-2 และเรียกโรคติดเชื่อนี้ว่า COVID-19 ซึ่งติดต่อกจากการไอ จาม หรือสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย บางรายมีอาการปอดอักเสบรุนแรงและเสียชีวิต การระบาดครั้งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก ประเทศไทยเป็นประเทศแรกภายนอกประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่พบผู้ติดเชื้อดังกล่าวจากนักท่องเที่ยวสัญชาติจีน ในวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563² ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้เป็นการระบาดใหญ่เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 เนื่องจากมีผู้ติดเชื้อสะสมในขณะนั้นประมาณ 132,000 คน จาก 123 ประเทศ³ ขณะที่กำลังจัดทำรายงานการวิจัยในวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อสะสมเพิ่มขึ้นมากกว่า 20 ล้านคน เสียชีวิตมากกว่า 700,000 คน และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสมมากกว่า 3,000 คน เสียชีวิต 58 คน⁴ ถึงแม้ยังไม่เคยพบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาผ่านทางอากาศให้โลหิตก็ตาม⁵ แต่การระบาดในแต่ละครั้งได้ส่งผลกระทบต่องานบริการโลหิตของประเทศต่างๆ เช่น การระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) ในปี พ.ศ. 2546⁶ ทำให้จำนวนผู้บริจาคโลหิตของประเทศสิงคโปร์ลดลงถึงร้อยละ 60 และช่วงเริ่มการระบาดของ COVID-19 ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563⁷ พบจำนวนผู้บริจาคโลหิตในรัฐอูชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 10 ถึง 30 เช่นเดียวกับใน 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร ที่พบการยกเลิกการบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่จำนวนมากและการลดลงอย่างต่อเนื่องของผู้บริจาคโลหิตแบบที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ตั้งแต่เริ่มการระบาดของ COVID-19 ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ดังนั้น ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับเหล่ากาชาดจังหวัดและ

โรงพยาบาลใน 6 จังหวัดดังกล่าว ศึกษารูปแบบการจัดหาโลหิต และการจัดการโลหิต ซึ่งต้องอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการโรคติดต่อในแต่ละจังหวัด และต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติและมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคอย่างเคร่งครัด แม้จะยังไม่พบรายงานการติดต่อของไวรัสโคโรนาผ่านทางอากาศให้โลหิตก็ตาม ซึ่งคล้ายกับการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการติดต่อของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) ของ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในปี พ.ศ. 2543⁸ เพื่อให้ผู้ป่วยในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้รับส่วนประกอบ โลหิตอย่างเพียงพอและปลอดภัยตลอดช่วงการระบาด

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินรูปแบบการจัดหาโลหิต และผลกระทบต่อการจัดการโลหิตของ 6 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ช่วงการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ระยะเวลา 4 เดือน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. รูปแบบการจัดหาโลหิตของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร โดยการเพิ่มรูปแบบหน่วยเคลื่อนที่ ข้อปฏิบัติและมาตรการสำหรับการจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต และการประชาสัมพันธ์เพื่อป้องกันโรคติดเชื่อกจาก COVID-19 ผ่านสื่อต่างๆ โดยใช้ข้อมูลการส่งตรวจคัดกรองโลหิตเพื่อเก็บข้อมูลการจัดการโลหิตของ 6 จังหวัด และการจ่ายส่วนประกอบโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ให้กับโรงพยาบาล ในระบบสารสนเทศ Hematos IIG
2. ผลกระทบต่อการจัดการโลหิต เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามส่งให้กับธนาคารเลือดของโรงพยาบาลใน 6 จังหวัด ได้แก่ ข้อมูลการรับจ่ายส่วนประกอบโลหิตให้กับโรงพยาบาลต่างๆ ในพื้นที่ การเลื่อนการผ่าตัด การลดเกณฑ์การสำรองโลหิตในคลัง จำนวนหน่วยเคลื่อนที่ที่ถูกยกเลิก ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการไม่ได้รับส่วนประกอบโลหิต และผลกระทบในมิติอื่นๆ เป็นต้น

1. รูปแบบการจัดหาโลหิต

การจัดหาโลหิตในช่วงการระบาดใหญ่ของ COVID-19 ระหว่างมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับเหล่ากาชาดจังหวัดและโรงพยาบาล 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร ใช้ 4 รูปแบบ ดังนี้

1.1 หน่วยเคลื่อนที่ หมายถึง หน่วยงานที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามแผนการจัดหาโลหิตประจำปีของแต่ละจังหวัด โดยใช้วิธีบูรณาการแผนการจัดหาโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ 6 จังหวัด^๑ เพื่อสร้างแผนการจัดหาโลหิตของภูมิภาค ทำให้ภายในภูมิภาคจัดหาโลหิตได้ทุกวันทำการ ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมบริจาคโลหิตในช่วงการระบาดดังกล่าว ต้องเป็นไปตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการโรคติดต่อในแต่ละจังหวัด ซึ่งหากแบ่งการจัดกิจกรรมบริจาคของหน่วยเคลื่อนที่ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ตามแผนจัดหาโลหิตประจำปีของแต่ละจังหวัด แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มได้แก่

1.1.1 จังหวัดที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามแผนการจัดหาโลหิตประจำปี มากกว่าร้อยละ 70 คือ จังหวัดพิจิตร

1.1.2 จังหวัดที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามแผนการจัดหาโลหิตประจำปี ร้อยละ 50-69 ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี และจังหวัดตาก

1.1.3 จังหวัดที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามแผนการจัดหาโลหิตประจำปี น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดชัยนาท

1.2 ภายในหน่วยงาน หมายถึง การบริจาคโลหิตภายในสถานที่ของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ โรงพยาบาลประจำจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชนบางแห่ง โดยการขยายวันและเวลาในการรับบริจาคโลหิตภายในหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนสามารถบริจาคโลหิตได้ทุกวัน สำหรับภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ รับบริจาคโลหิตในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 08:30 น. ถึง 19:30 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ รวมทั้งวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 09:00 น. ถึง 15:30 น. สำหรับโรงพยาบาลประจำจังหวัด รับบริจาคโลหิตในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 08:00 น. ถึง 15:30 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ รวมทั้งวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 08:30 น. ถึง 12:00 น. ส่วนโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งรับบริจาคโลหิตเฉพาะวันทำการ ตั้งแต่เวลา 08:00 น. ถึง 15:30 น.

1.3 หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน หมายถึง หน่วยงานซึ่งไม่เคยจัดกิจกรรมบริจาคโลหิตหรือมีศักยภาพในการจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต นอกเหนือจากแผนการจัดหาโลหิตประจำปีของจังหวัดนครสวรรค์ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ วางแผนและจัดทำแผนการรับบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉินขึ้น เฉพาะเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ (ไม่รวม 5 จังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง) ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 และอีกทุก 3 เดือน หากการระบาดของโรคยังคงดำเนินต่อไป โดยมีวิธีการดังนี้

1.3.1 ติดต่อกับหน่วยงานใหม่ที่ไม่เคยจัดกิจกรรมบริจาค

โลหิต หรือเป็นหน่วยงานที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตประจำแต่ยังไม่พบการกำหนดแผนการรับบริจาคโลหิต เพื่อขอจัดตั้งเป็นหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน โดยใช้การนัดหมายล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้หน่วยงานมีระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ผู้บริจาคโลหิต

1.3.2 สำหรับหน่วยงานประเภทที่ว่าการอำเภอ ซึ่งในภาวะปกติจะมีผู้บริจาคโลหิตจำนวนมากและอยู่ภายในสถานที่เดียวกัน ดังนั้น จึงต้องขอความร่วมมือกับทุกอำเภอในการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล เขตพื้นที่อำเภอละ 2-3 แห่ง เพื่อลดการรวมกลุ่มของผู้บริจาคโลหิต โดยใช้การบริหารบุคคลเข้าพื้นที่ไม่เกินครั้งละ 50 คน

1.3.3 สำหรับหน่วยงานที่ไม่เคยจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต ให้มีการสำรวจพื้นที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิต และให้ข้อมูลในการรณรงค์จัดหาผู้บริจาคโลหิตกับผู้ประสานงานหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน

1.4 หน่วยเคลื่อนที่เร็ว หมายถึง หน่วยงานหรือแหล่งชุมชนขนาดเล็ก ที่มีความคล่องตัวในการออกไปรับบริจาคโลหิตได้อย่างรวดเร็ว มีความสะดวกและใช้พื้นที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตน้อย เนื่องจากกำหนดเตียงบริจาคโลหิต 2-4 เตียง จึงมีความเหมาะสมสำหรับผู้บริจาคโลหิตตั้งแต่ 5-20 คน ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ได้พัฒนาการให้บริการไปยังหน่วยงานหรือที่อยู่อาศัยของผู้มีความประสงค์บริจาคโลหิตในรูปแบบหน่วยเคลื่อนที่เร็ว เฉพาะเขตพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ โดยประชาสัมพันธ์หลักเกณฑ์ในการให้บริการ และใช้การนัดหมายบริจาคโลหิตล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook messenger : ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์

2. ผลกระทบต่อการจัดการโลหิต

ช่วงการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้ส่งผลกระทบต่อการจัดการโลหิตในเขตภาคเหนือตอนล่างเป็นอย่างมาก เช่น โรงพยาบาลต่างๆ ในพื้นที่ต้องเลื่อนการผ่าตัดผู้ป่วยที่ไม่เร่งด่วน รวมทั้งการลดเกณฑ์สำรองโลหิตของธนาคารเลือด เป็นต้น ซึ่งเป็นผลจากการยกเลิกกิจกรรมบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่จำนวนมาก และประชาชนบริจาคโลหิตลดลงเนื่องจากความกลัวการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จึงต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริจาคโลหิตในด้านความสะดวกและความปลอดภัยของสถานที่และอุปกรณ์ในการบริจาคโลหิต โดยประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติและมาตรการสำหรับจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

ข้อปฏิบัติและมาตรการสำหรับจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต

จากมติของคณะรัฐมนตรี โดยนายกรัฐมนตรีประกาศใช้พระ

ราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558¹⁰ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563 และพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน¹¹ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563 ร่วมกับมาตรการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ดังนั้น จึงกำหนดข้อปฏิบัติและมาตรการต่างๆ เพื่อให้การบริจาคโลหิตทุกแห่งต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้

1. ข้อปฏิบัติสำหรับการป้องกันตนเองจาก COVID-19 โดยอ้างอิงข้อมูลสำหรับการป้องกันตนเองจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข¹² ดังนี้

1.1 ผู้เข้าออกพื้นที่บริจาคโลหิตทุกคน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา

1.2 ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายของผู้เข้ามาในพื้นที่บริจาคโลหิต ต้องไม่เกิน 37.5 องศาเซลเซียส

1.3 จัดสถานที่บริจาคโลหิตให้บุคคลเข้าออกได้ทางเดียว โดยจำกัดจำนวนบุคคลในพื้นที่บริจาคโลหิตไม่เกินครั้งละ 50 คน และต้องเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย 1.5 เมตร

1.4 ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล อย่างน้อย 20 วินาที ในทุกขั้นตอนการบริจาคโลหิต

2. มาตรการป้องกันการถ่ายทอดโรคติดต่อ COVID-19 ทางโลหิต โดยอ้างอิงของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย¹³ โดยมีแบบประเมินตนเองเพื่อประเมินความเสี่ยง ผู้บริจาคโลหิตต้องตอบคำถามเกี่ยวกับสุขภาพ และการเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงตามมาตรการ ดังนี้

2.1 มาตรการงดรับบริจาคโลหิตชั่วคราวจากผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ COVID-19 ผู้ที่อาศัยหรือเดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของ COVID-19 และผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยในเขตบริจาคโลหิต 4 สัปดาห์ สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 นับตั้งแต่ตรวจพบเชื้อในเขตบริจาคโลหิต 3 เดือน

2.2 มาตรการเรื่องการให้ข้อมูลการเจ็บป่วยหลังบริจาคโลหิตและเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตภายหลังบริจาคโลหิต หากพบว่าตนเองได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าติดเชื้อ COVID-19 ให้แจ้งหน่วยงานรับบริจาคโลหิตทราบทันที โดยหน่วยงานที่ให้บริการโลหิตต้องมีแนวทางปฏิบัติในการรับสารจากผู้บริจาคโลหิต และดำเนินการกักกันหรือเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตในครั้งนั้นๆ ที่ยังอยู่ในคลัง และยังไม่ได้นำผู้ป่วยกลับคืน เพื่อการตรวจวินิจฉัยและทำลาย

2.3 มาตรการควบคุมระบบดูแลพื้นที่และรักษาความสะอาดของสถานที่รับบริจาคโลหิต หน่วยงานที่ให้บริการโลหิต ต้องมีแนวปฏิบัติในการสร้างความมั่นใจว่าสถานที่รับบริจาคโลหิตมีความสะอาด

และปลอดภัยจากเชื้อ COVID-19 รักษาความสะอาดของอุปกรณ์ สถานที่ และสุขอนามัยของผู้บริจาคโลหิตและบุคลากรที่ปฏิบัติงานตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค

การประชาสัมพันธ์ผู้บริจาคโลหิต

การประชาสัมพันธ์ผู้บริจาคโลหิตช่วงการระบาดใหญ่ของ COVID-19 ใช้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการบริจาคโลหิต ข้อปฏิบัติสำหรับการป้องกันตนเองจาก COVID-19 และมาตรการป้องกันการถ่ายทอดโรคติดต่อ COVID-19 ทางโลหิต ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ วิทยู และเคเบิลทีวี

2. ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ เพื่อเชิญชวนผู้บริจาคโลหิตที่ครบกำหนด ดังนี้

2.1 หน่วยเคลื่อนที่ที่จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามแผนงาน จะส่งข้อความให้กับผู้บริจาคโลหิตประจำหน่วยก่อนถึงกำหนด 7 วัน จำนวน 1 ครั้งต่อหน่วย

2.2 ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จะส่งข้อความแจ้งให้กับผู้บริจาคโลหิตประจำของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ที่ครบกำหนดบริจาคโลหิต จำนวน 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์

2.3 ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จะส่งข้อความแจ้งให้กับผู้บริจาคโลหิตประจำของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รับผิดชอบที่ครบกำหนดบริจาคโลหิต เมื่อได้รับแจ้งจากธนาคารเลือดของแต่ละโรงพยาบาลเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS (version 26, SPSS Inc., Chicago, IL, USA.) หากข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ จะใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรโดยใช้ one-way ANOVA และค่า p ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

การประเมินรูปแบบการจัดหาโลหิตในช่วงการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร แบ่งเป็น 4 รูปแบบ ได้โลหิตรวม 33,104 ยูนิต เป็นโลหิตที่ได้จากการบริจาคภายในสถานที่ที่หน่วยงานมากที่สุด จำนวน 18,678 ยูนิต (ร้อยละ 56.42) รองลงมา คือ หน่วยเคลื่อนที่ปกติ หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉินและหน่วยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 11,743, 2,506 และ 177 ยูนิต (ร้อยละ 35.47, 7.57 และ 0.54) ตามลำดับ โดยจังหวัดนครสวรรค์จัดหาโลหิตได้

มากที่สุด จำนวน 15,004 ยูนิต (ร้อยละ 45.32) รองลงมา คือ จังหวัดกำแพงเพชร ตาก พิจิตร อุทัยธานี และชัยนาท จำนวน 5,523, 4,712, 3,795, 2,146 และ 1,924 ยูนิต (ร้อยละ 16.68, 14.23, 11.46, 6.48 และ 5.83) ตามลำดับ (Table 1) ทั้งนี้ พบการบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ภายนอกหน่วยงาน ไปยังสถาบันต่างๆ จำนวน 185 หน่วย แบ่งเป็นหน่วยเคลื่อนที่ปกติ หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) จำนวน 125, 44 และ 16 หน่วย หรือร้อยละ 67.57, 23.78 และ 8.65 ทั้งนี้ได้รับโลหิตจำนวน 11,743, 2,506 และ 177 ยูนิต ตามลำดับ (Table 2) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับโลหิตที่ได้รับในช่วงเดียวกัน คือ เดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน ปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 พบว่าการบริจาคโลหิตภายในสถานที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนการจัดกิจกรรมบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ต่างๆ จำนวน 97 หน่วย เมื่อเทียบกับจำนวนหน่วยของปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2562 เท่ากับ 147 และ 173 หน่วย ตามลำดับ พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (Table 3)

ผลกระทบต่อการจัดการโลหิต โดยประเมินจากความพอเพียงของส่วนประกอบโลหิตทั้งหมดที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ได้รับส่วนประกอบโลหิตมาจาก 3 แหล่ง คือ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติอื่นๆ จำนวน 23,763 ยูนิต จำแนกเป็นเม็ดโลหิตแดง พลาสมาแช่แข็ง ไครโอพรีซิปีเตท และเกล็ดเลือด จำนวน 18,485, 3,078, 1,263 และ 937 ยูนิต คิดเป็น

(ร้อยละ 77.79, 12.95, 5.31 และ 3.95) ตามลำดับ (Table 4) ซึ่งไครโอพรีซิปีเตท เป็นส่วนประกอบโลหิตที่จ่ายให้กับโรงพยาบาลต่างๆ ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ พลาสมาแช่แข็ง เกล็ดเลือด และเม็ดโลหิตแดง (ร้อยละ 99.84, 99.77 และ 66.45) ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นว่า การจ่ายเม็ดโลหิตแดงได้ไม่เพียงพอกับความต้องการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (Table 5)

จากแบบสอบถามด้านการจัดการโลหิต ไปยังโรงพยาบาลต่างๆ จำนวน 28 แห่ง จาก 49 แห่ง (ร้อยละ 57.14) เป็นโรงพยาบาลชุมชนมากที่สุด จำนวน 19 แห่ง (ร้อยละ 67.86) รองลงมา คือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 6, 2 และ 1 แห่ง (ร้อยละ 21.43, 7.14 และ 3.57) ตามลำดับ พบว่าโรงพยาบาลได้มีการเลื่อนการรักษาผู้ป่วยและลดคลังสำรองโลหิตขั้นต่ำ จำนวน 17 และ 20 แห่ง (ร้อยละ 60.71 และ 71.43) ตามลำดับ รวมทั้งพบผู้ป่วยทุกรายในโรงพยาบาลได้รับส่วนประกอบโลหิตตรงตามความต้องการ จำนวน 20 แห่ง (ร้อยละ 71.43) โดยทั้ง 28 โรงพยาบาล (ร้อยละ 100) ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากไม่ได้รับส่วนประกอบโลหิต หรือติดเชื้อ COVID-19 ผ่านทางการให้โลหิต (Table 6) การยกเลิกกิจกรรมบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ (Table 7) จำนวน 106 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 45.89 ทำให้หน่วยคงเหลืออยู่ 125 หน่วย จากที่กำหนดไว้ 231 หน่วย ทั้งนี้ลดลงมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563

Table 1 Number of blood recruitments of the six lower-northern provinces during COVID-19 pandemic (March-June 2020) : categorized into four model

Province	Number of blood donation (units)										Grand Total	%
	Mobile unit			Donor clinic			EMU			RMU		
	RBC VIII	RH	Total	RBC VIII	RH & CH	Total	RBC VIII	RH	Total	RBC VIII		
Pichit	3,036	NA	3,036	NA	759	759	NA	NA	NA	NA	3,795	11.46
Kamphaengphet	2,541	119	2,660	NA	2,863	2,863	NA	NA	NA	NA	5,523	16.68
Nakhonsawan	2,047	1,402	3,449	6,196	2,676	8,872	2,025	481	2,506	177	15,004	45.32
Uthathani	1,018	452	1,470	NA	676	676	NA	NA	NA	NA	2,146	6.48
Chainat	536	NA	536	NA	1,388	1,388	NA	NA	NA	NA	1,924	5.83
Tak	437	155	592	NA	4,120	4,120	NA	NA	NA	NA	4,712	14.23
Total	9,615	2,128	11,743 (35.47%)	6,196	12,482	18,678 (56.42%)	2,025	481	2,506 (7.57%)	177 (0.54%)	33,104	

RBC VIII : Regional Blood Centre VIII; RH : regional hospital; CH : community hospitals; NA : not available; EMU : emergency mobile unit; RMU : rapid mobile unit; & : collaboration with

Table 2 Place of mobile blood drive from March to June 2020

Place	Mobile blood drive (drives)				Blood donation (units)			
	MU	EMU	RMU	Total	MU	EMU	RMU	Total
Government agency	75	4	3	82	9,567	144	34	9,745
Academy	3	NA	3	6	120	NA	35	155
Company	31	12	4	47	1,117	253	67	1,437
Army	12	1	2	15	737	65	13	815
Temple	2	NA	NA	2	101	NA	NA	101
THPH	2	27	1	30	101	2,044	7	2,051
Residence	NA	NA	3	3	NA	NA	21	21
Total	125	44	16	185	11,743	2,506	177	14,426

MU : mobile unit; EMU : emergency mobile unit; RMU : rapid mobile unit; NA : not available; THPH : Tambon Health Promotion Hospital; residence : blood donor 's house

Table 3 Number of mobile units and blood donations of the Regional Blood Centre VIII from March to June (4 months) of the year 2018 till 2020

Year	Mobile units	Blood donation (units)			Total
	(drives)	Mobile unit	Donor clinic	EMU & RMU	
2018	147	11,885	3,148	NA	15,033
2019	173	15,067	4,693	NA	19,760
2020	97*	9,615	6,196*	2,683	18,494

EMU : emergency mobile unit; RMU : rapid mobile unit; NA : not available; & : collaboration with; * statistically significant difference ($p < 0.01$)

Table 4 Number of received blood components from blood centres (March-June 2020)

Place	Blood components (units)								Total
	PRC	LPRC	LD-PRC	LD-PPC	LPPC	SDP	FFP	CRYO	
Regional Blood Centre VIII	5,159	12,352	NA	NA	893	NA	3,078	1,263	22,745
National Blood Centre	226	720	18	1	39	4	NA	NA	1,008
Other Regional Blood Centre	1	9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10
Total	5,386	13,081	18	1	932	4	3,078	1,263	23,763
	18,485 (77.79%)			937 (3.95%)			12.95%	5.31%	

PRC : packed red cells; LPRC : leukocyte poor red cells; LD-PRC : leukodepleted packed red cells ;

LD-PPC : leukodepleted pooled platelets concentrate; SDP : single donor platelet ; LPPC : leukocyte poor pooled platelet concentrate; FFP : fresh frozen plasma; Cryo : cryoprecipitate; NA : not available

Table 5 Blood components requested and dispatched from the Regional Blood Centre VIII from March to June of the year 2018 to 2020

Year	Blood request (units)				Blood distribution (units)				% of blood distribution			
	RBC	PLT	FFP	CRYO	RBC	PLT	FFP	CRYO	RBC	PLT	FFP	CRYO
2018	18,216	543	1,558	180	16,298	539	1,558	180	89.47	99.26	100	100
2019	26,180	784	2,995	230	21,072	774	2,995	230	80.49	98.72	100	100
2020	28,176	852	3,063	720	18,722	850	3,058	720	66.45*	99.77	99.84	100

RBC : red blood cells; PLT : platelet products; FFP : fresh frozen plasma; CRYO : cryoprecipitate;

* statistically significant difference ($p < 0.01$)

Table 6 Blood management : impacts and incidental reports of blood transfusion during COVID-19 pandemic

Impacts / Incidents	Number of hospital				Total
	RH	CH	MH	PH	
Postponing medical treatment	4	12	1	NA	17
Reducing blood supply less than the minimum stock	6	12	1	1	20
All patients received blood components in accordance with their needs	6	12	1	1	20
The patient died due to not receiving blood component in time	NA	NA	NA	NA	NA
Blood-borne transmission of the COVID-19	NA	NA	NA	NA	NA

RH : regional hospital; CH : community hospital; MH : military hospital; PH : private hospital; NA : not available

Table 7 Cancellation and remainders of mobile units of the six lower-northern provinces during COVID-19 pandemic (March-June 2020)

Province	Mobile unit (drives)			Organized mobile unit (drives)				Total
	Planning	Organising	Cancellation	March	April	May	June	
Nakhonsawan	98	52	46	19	11	9	13	52
		(53.06%)	(46.94%)					
Uthaitani	25	16	9	5	3	3	5	16
		(64%)	(36%)					
Pichit	33	25	8	8	5	5	7	25
		(75.76%)	(24.24%)					
Chainat	18	6	12	3	0	0	3	6
		(33.33%)	(66.67%)					
Tak	18	9	9	3	1	2	3	9
		(50%)	(50%)					
Kamphaengphet	39	17	22	5	4	4	4	17
		(43.59%)	(56.41%)					
Total	231	125	106	43	24	23	35	125
		(54.11%)	(45.89%)	(34.4%)	(19.2%)	(18.4%)	(28%)	

วิจารณ์

จากรายงานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ในปีงบประมาณ 2562¹⁴ พบว่ารูปแบบการจัดหาโลหิตในประเทศไทย พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของโลหิตที่จัดหาได้มาจากหน่วยเคลื่อนที่ สอดคล้องกับข้อมูลของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2558¹⁵ แต่การศึกษาในช่วงการระบาดของรายงานนี้ พบว่าการจัดหาโลหิตตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้รับจากภายในหน่วยงานมากที่สุด จำนวน 18,678 ยูนิต (ร้อยละ 56.42) เป็นการเจาะเก็บโลหิตภายในสำนักงานภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 6,196 ยูนิต เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าการจัดหาโลหิตรูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมที่สุดในช่วงการระบาด ซึ่งอาจเป็นผลจากการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในด้านความสะดวก ปลอดภัย ของสถานที่และอุปกรณ์ในการบริจาคโลหิต รวมทั้งข้อปฏิบัติและมาตรการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดต่อที่หน่วยงานรับบริจาคโลหิตนำมาใช้ ให้กับผู้บริจาคโลหิตได้รับทราบผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ที่ทำได้สะดวกและรวดเร็ว จึงทำให้ประชาชนตัดสินใจมาบริจาคโลหิตภายในหน่วยงานเพิ่มขึ้น รองลงมา คือ หน่วยเคลื่อนที่ จำนวน 11,743 ยูนิต (ร้อยละ 35.47) พบว่า การเจาะเก็บโลหิตโดยภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 97 หน่วย ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (Table 3) โดยจังหวัดชัชวาทพบการยกเลิกบริจาคโลหิตมากที่สุด (ร้อยละ 66.67) (Table 7) ทั้งนี้ยังต้องคงรูปแบบการจัดหาโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ในพื้นที่ที่ไม่พบการระบาดของโรคติดต่อ แต่หากพึงพาการจัดหาโลหิตเพียง 2 รูปแบบดังกล่าวเช่นเดียวกับในภาวะปกติ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับส่วนประกอบโลหิตโลหิตไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จึงได้พัฒนารูปแบบการจัดหาโลหิตในช่วงการระบาด คือ หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) ซึ่งทำเฉพาะเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ สำหรับจังหวัดอุทัยธานี พิจิตร ชัยนาท ตาก และกำแพงเพชร ยังไม่สามารถจัดหาโลหิตทั้ง 2 รูปแบบดังกล่าวได้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมบริจาคโลหิตช่วงการระบาดเป็นการรวมกลุ่มบุคคล จึงต้องเป็นไปตามมติของคณะกรรมการโรคติดต่อในแต่ละจังหวัด และความไม่สะดวกในการเดินทางเข้าออกพื้นที่จังหวัดต่างๆ โดยพบโลหิตที่ได้รับจากหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) รวม 2,506 ยูนิต (ร้อยละ 7.57) และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) รวม 177 ยูนิต (ร้อยละ 0.54) ของโลหิตทั้งหมดในภูมิภาค ปริมาณดังกล่าวแม้ว่าจะ

ไม่มาก แต่มีความคุ้มค่าทั้งด้านการจัดหาได้เพิ่มขึ้นจากรูปแบบที่ใช้ในภาวะปกติ และหลายแห่งมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นหน่วยเคลื่อนที่ประจำในอนาคตได้ สำหรับหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) มากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 27 แห่ง (ร้อยละ 61.36) (Table 2) เนื่องจากมีสมาชิกเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ซึ่งใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่และให้ความร่วมมือในการรณรงค์จัดหาผู้บริจาคโลหิตเป็นอย่างดี หากได้รับการอบรมความรู้ด้านการบริจาคโลหิตจะเป็นกำลังสำคัญในการจัดหาโลหิตต่อไป สำหรับหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) เป็นรูปแบบการจัดหาโลหิตที่ทำได้สะดวก รวดเร็ว เพื่อให้การบริการไปถึงที่ทำงานหรือที่อยู่อาศัยของประชาชนที่มีความกลัวการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อม และยังสามารถพัฒนาการบริการเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริจาคโลหิตได้ แต่รูปแบบดังกล่าวซึ่งกำหนดเพียงรับบริจาคโลหิตเพียง 2-4 เต็ม มีความเหมาะสมสำหรับผู้บริจาคโลหิตไม่เกินครั้งละ 20 คน หน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) บางแห่ง พบผู้ประสงค์บริจาคโลหิตในวันที่กำหนดนัดหมายจำนวนมากกว่าข้อมูลที่ได้รับ จึงพบปัญหารอคอยนาน การนัดหมายผู้บริจาคโลหิตในเวลาที่ไม่พร้อมกัน สามารถเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ หากในอนาคตเกิดการระบาดระลอกใหม่หรืออุบัติซ้ำ หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดหาโลหิตในจังหวัดต่างๆ สามารถใช้การจัดหาโลหิต 4 รูปแบบดังกล่าว เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการโรคติดต่อในแต่ละจังหวัด พิจารณาจัดกิจกรรมบริจาคโลหิตตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ได้

สำหรับด้านการจัดหาและจ่ายส่วนประกอบโลหิต พบว่าโรงพยาบาลต่างๆ มีการขอส่วนประกอบโลหิตมากขึ้นใน 4 เดือนของการระบาด ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ จ่ายส่วนประกอบโลหิตให้กับโรงพยาบาลได้ตรงกับความต้องการมากกว่าร้อยละ 99 มี 3 ชนิด คือ ไครโอพรีซิปีเตท พลาสมาแช่แข็งและเกล็ดเลือด (ร้อยละ 100, 99.84 และ 99.77) ตามลำดับ เป็นผลจากการบูรณาการแผนการจัดหาโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ใน 6 จังหวัด ร่วมกับการใช้รูปแบบหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน ทำให้ได้รับการบริจาคโลหิตอย่างสม่ำเสมอ และสามารถเตรียมส่วนประกอบโลหิตดังกล่าวได้ทุกวันยกเว้นเม็ดโลหิตแดง ซึ่งเป็นส่วนประกอบโลหิตที่จ่ายให้กับโรงพยาบาลได้น้อยที่สุด โดยสามารถจ่ายได้เพียงร้อยละ 66.45 ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันในอดีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เทียบกับปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 ซึ่งจ่ายได้ร้อยละ 89.47 และ 80.49 ตามลำดับ เป็นผลจากการจัดหาโลหิตลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้โรงพยาบาลต่างๆ พยายามขอเบิกส่วนประกอบโลหิตชนิดเม็ดโลหิตแดงทุกวันให้ได้มากที่สุด

ด้านผลกระทบต่อการจัดการโลหิต จากแบบสอบถามของโรงพยาบาล จำนวน 28 แห่ง จาก 49 แห่ง พบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่ลดคลังสำรองโลหิตขั้นต่ำ ร่วมกับการเลื่อนรักษาผู้ป่วยและการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน (elective surgery) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการโลหิตในช่วงการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) ณ เมืองปักกิ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในปี พ.ศ. 2546¹⁶ การระบาดของ COVID-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ ได้ส่งผลกระทบต่อจัดหาโลหิตของทุกจังหวัดในเขตพื้นที่รับผิดชอบของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งในด้านการยกเลิกกิจกรรมบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่และมีจำนวนผู้บริจาคโลหิตลดลงจำนวนมากแบบที่ไม่เคยพบมาก่อน ดังนั้น หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดหาโลหิตจึงควรปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มรูปแบบการจัดการโลหิตให้เหมาะสม โดยเฉพาะการสร้างเชื่อมั่นในความสะอาด ความมั่นใจถึงความปลอดภัยของสถานที่และอุปกรณ์ในการบริจาคโลหิต การใส่หน้ากากอนามัย การวัดอุณหภูมิ การเว้นระยะห่าง และการจำกัดจำนวนผู้รับบริการ เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ประชาชนจะตัดสินใจบริจาคโลหิตหรือไม่ในช่วงการระบาดดังกล่าว รวมทั้งต้องได้รับความร่วมมือในการจัดหาโลหิตจากทุกโรงพยาบาล ทั้งในด้านการเลื่อนนัดหมายผู้ป่วยที่ไม่เร่งด่วนในการใช้ส่วนประกอบโลหิตและการลดคลังสำรองโลหิตขั้นต่ำของธนาคารเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นเร่งด่วนได้รับส่วนประกอบโลหิตในการรักษาตลอดช่วงการระบาด

ผลการศึกษาในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะได้นำมาพัฒนาแบบการจัดการโลหิตให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของการระบาดมากขึ้น และจัดทำเป็นแผนการจัดการโลหิตและการจัดการโลหิตช่วงที่มีการระบาดของโรคในระบบทางเดินหายใจที่มีลักษณะการติดต่อเหมือนกันหรือคล้ายกันกับ COVID-19 ซึ่งอาจมีการอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำในอนาคต

สรุป

การจัดการโลหิตของ 6 จังหวัด ในเขตภาคเหนือตอนล่างในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ใช้ 4 รูปแบบ คือ ภายในหน่วยงาน หน่วยเคลื่อนที่ หน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน และหน่วยเคลื่อนที่เร็ว โดยนำมาตรการป้องกันการถ่ายทอดโรคติดเชื้อ COVID-19 ทางโลหิตในสภาวะฉุกเฉิน ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ขอปฏิบัติป้องกันตนเองของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ในสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ และการส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อเชิญชวนผู้บริจาคโลหิตที่ครบกำหนด พบว่ารูปแบบของจังหวัดนครสวรรค์ในการเพิ่มหน่วยเคลื่อนที่ฉุกเฉิน (EMU) และ

หน่วยเคลื่อนที่เร็ว (RMU) สามารถเพิ่มผู้บริจาคโลหิต 2,683 ยูนิต หรือร้อยละ 8.1 ความสามารถในการจ่ายส่วนประกอบโลหิตต่างๆ ให้กับโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้ตรงกับความต้องการมากกว่าร้อยละ 99 ยกเว้นการจ่ายเม็ดโลหิตแดง ลดลงเหลือร้อยละ 66.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เมื่อเทียบกับในช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ส่วนผลกระทบต่อการจัดการโลหิต พบว่ามีกรยกเลิกกิจกรรมบริจาคโลหิตของหน่วยเคลื่อนที่ จำนวน 106 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 45.89 โรงพยาบาลต่างๆ เลื่อนการนัดหมายให้ส่วนประกอบโลหิต จำนวน 17 แห่ง และลดการสำรองโลหิตขั้นต่ำ จำนวน 20 แห่ง ทั้งนี้ไม่พบรายงานผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากไม่ได้รับส่วนประกอบโลหิต หรือติดเชื้อ COVID-19 ผ่านทางการให้โลหิต ตลอดช่วงการระบาดดังกล่าว อย่างไรก็ตามวิธีการลดการสำรองโลหิตและการเพิ่มรูปแบบการจัดการจัดหาโลหิต สามารถช่วยลดผลกระทบต่อบริการโลหิตได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร. นายแพทย์สุทัศน์ โชตนะพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้กรุณาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และอาจารย์สุภาวดี บัวแก้ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ ที่ได้กรุณาตรวจทานบทคัดย่อ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Past pandemics [Internet]. 2020 [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/pandemic-influenza/past-pandemics>
2. World Health Organization. Archived: WHO timeline - COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 15]. Available from: https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline-covid-19?gclid=EAIaIQobChMiremVjJ7 H6gIVz30rCh3o-gnwEAYASA-AEgLA7_D_BwE
3. World Health Organization. WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 8]. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
4. World Health Organization. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 4]. Available from: <https://covid19.who.int/>
5. World Health Organization. Maintaining a safe and adequate blood supply during the pandemic outbreak of coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331523/WHO-2019-nCoV-BloodSupply-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Teo D. Blood supply management during an influenza pandemic. *VOXS*. 2009;4:293-8.
7. Pagano MB, Hess JR, Tsang HC, Staley E, Gernsheimer T, Sen N, et al. Prepare to adapt: blood supply and transfusion support during the first 2 weeks of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) pandemic affecting Washington state. *Transfusion*. 2020;60:908-11.
8. Gao GJ, Qiu Y, Zhang P. Epidemiological study of SARS CoV among volunteer blood donors in Beijing. *Chin J Transfusion*. 2003;16:223-5.
9. Lertpaisankul S, Phetsree N, Rodwihok T, Phomsila R, Tadsomboon S. Evaluation of donor recruitment integrated plan and blood component distribution effectiveness of the five lower-northern provinces of Thailand in 2018. *J Hematol Transfus Med*. 2020;30:9-16.
10. Royal Thai Government Gazette. Communicable diseases act, B.E. 2015 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 8]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/c74d97b01eae257e44aa9d5bade97baf/files/001_1gcd.pdf
11. Royal Thai Government Gazette. Emergency decree on public administration in emergency situation, B.E. 2005 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 9]. Available from: https://library2.parliament.go.th/giventake/content_give/em160748.pdf
12. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Information for self-protection from COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 5]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/introduction/introduction01.pdf>
13. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Measures to prevent the transmission of COVID-19 in the blood [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://blooddonationthai.com/?p=12901>
14. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Annual report 2019. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2020.
15. Lertpaisankul S, Srinoparatwatana W, Hentua P, Tedsomboon S, Suriyasawas S. The improving of blood donor recruitment in Nakhonsawan province from 2013 to 2015. *J Hematol Transfus Med*. 2016;26:331-7.
16. Shan H, Zhang P. Viral attacks on the blood supply: the impact of severe acute respiratory syndrome in Beijing. *Transfusion*. 2004;44:467-9.

