

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี ไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี และซิฟิลิส ในโลหิตของผู้บริจาค งานธนาคารเลือดโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

วิจิตร โทณศิริ, วท.ม.

ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Received: April 29, 2021 Revised: July 30, 2021 Accepted: November 1, 2021

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โลหิตของมนุษย์เป็นสิ่งที่ร่างกายสร้างขึ้นมาเองตามธรรมชาติ เมื่อมีการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับโลหิตเพื่อการรักษา จึงต้องหาโลหิตมาทดแทน สิ่งสำคัญและมีความจำเป็นมากต่อการสรรหาโลหิตที่ปลอดภัยจึงได้แก่ การคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตที่มีสุขภาพดี มีความเสี่ยงต่ำและการตรวจคัดกรองการติดเชื้อในโลหิตบริจาคทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV) ไวรัสตับอักเสบบี (HBV) ไวรัสตับอักเสบบีซี (HCV) และซิฟิลิส (Syphilis) ในโลหิตของผู้บริจาค งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของผู้บริจาคโลหิตในธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี และการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ในจังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยไม่จำกัดเพศ ภูมิสำเนา และทุกช่วงอายุที่สามารถบริจาคโลหิตได้ ไม่รวมการบริจาคเกล็ดโลหิตหรือเฉพาะส่วนของโลหิต มีการเจาะเก็บโลหิตที่ไม่สำเร็จ เนื่องจากผู้บริจาคโลหิตมีอาการไม่พึงประสงค์ในขณะที่เจาะเก็บ เช่น การเป็นลม หน้ามืด การเกิดรอยช้ำบวมในตำแหน่งที่เจาะและปริมาณโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์

ผลการศึกษา: ผู้ที่มาบริจาคโลหิตของงานธนาคารเลือดโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนทั้งสิ้น 33,289 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ที่มาบริจาคโลหิตในแผนกธนาคารเลือด (in-house) จำนวน 24,903 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.8 และจากหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่ (mobile) จำนวน 8,387 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.2 มีร้อยละโลหิตที่ได้มาตรฐานบริจาคเท่ากับ 73.8 ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนทั้งสิ้น 33,192 ราย แบ่งเป็นผู้ที่มาบริจาคโลหิตในแผนกธนาคารเลือด จำนวน 26,624 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.1 และจากหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่จำนวน 6,568 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.9 มีร้อยละโลหิตที่ได้มาตรฐานบริจาคเท่ากับ 69.9 ปี พ.ศ. 2562 และ 2563 มีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 50.5 ต่อ 49.5 อายุที่มีผู้บริจาคโลหิตมากที่สุดคือ ช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.3 มีความชุกการติดเชื้อทั้งหมดร้อยละ 0.2 แบ่งเป็นความชุกของการติดเชื้อ HBV มากที่สุดร้อยละ 0.5 ติดเชื้อ Syphilis ร้อยละ 0.2 ติดเชื้อ HCV ร้อยละ 0.1 และติดเชื้อ HIV ร้อยละ 0.1

สรุป: ผลการศึกษารังนี้แสดงให้เห็นว่าผู้บริจาคโลหิตในจังหวัดจันทบุรี พบการติดเชื้อ HBV มากที่สุดและมีแนวโน้มของการติดเชื้อ HBV สูงขึ้นโดยพบความชุกร้อยละ 0.4 และ 0.5 ในปี พ.ศ. 2562 และ 2563 ดังนั้นการได้มาของโลหิตบริจาคที่ปลอดภัย จากกระบวนการสรรหาผู้บริจาคโลหิต จึงจำเป็นต้องมีการคัดกรองและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ไวรัสเอชไอวี, ไวรัสตับอักเสบบี, ไวรัสตับอักเสบบีซี, ซิฟิลิส

ORIGINAL ARTICLE

**Prevalence of HIV, HBV, HCV and Syphilis Infection in Blood Donors
at Blood Bank Department, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province**

Wijit Thonsiri, M.Sc.

Blood Bank Department, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province

ABSTRACT

BACKGROUND: Blood is produced naturally by a human body. Whenever there is an illness that requires patients to receive blood for treatment, there is a need to find replacement for blood. The important and necessary procedures for safe blood recruitment are selection of healthy and low-risk donors, and effective laboratory screening for infection in donated blood.

OBJECTIVE: To study the prevalence of HIV, Hepatitis B, Hepatitis C and Syphilis infection among blood donors at the Blood Bank, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province.

METHODS: This descriptive study aimed to collect the historical data of blood donors at the Blood Bank, Prapokklao Hospital as well as mobile blood donation units in Chanthaburi Province between January 1, 2019 and December 31, 2020, regardless of gender, address or age for eligibility. Exclusion data included platelet donation or other blood components. There were unsuccessful blood collections because blood donors had adverse reactions while collecting, such as fainting, bruising, and swelling at the puncture sites, and the blood supply not being up to standards.

RESULTS: In 2019, there were a total of 33,289 donors divided into 24,903 in-house at 74.8%, and 8,387 by mobile units at 25.2% with a standard blood donation of 73.8%. In 2020, there were a total of 33,192 donors divided into 26,624 in-house at 80.1%, and 6,598 in mobile units at 19.9% with a standard blood donation of 69.9%. In 2019 and 2020, the male and female proportion was 50.5% per 49.5% and the age with the highest donor range of 21-30 years was 30.3% with an average 2-year prevalence of infection at 0.2%, divided into 0.5% for the highest prevalence of HBV, followed by syphilis 0.2%, HCV 0.1% and HIV 0.1%, respectively.

CONCLUSIONS: The results of this study show that, among blood donors in Chanthaburi Province, HBV infection was found the most and there was a tendency for HBV infection to be higher with prevalence of 0.4% and 0.5 % in 2019 and 2020, respectively. Therefore, safe donor blood acquisition from the process of recruiting blood donors should involve effective screening and laboratory testing.

KEYWORDS: HIV, Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, Syphilis

บทนำ

โลหิตของมนุษย์เป็นสิ่งที่ร่างกายสร้างขึ้นมาเองตามธรรมชาติ และยังไม่มียาอะไรที่สามารถที่จะผลิตทดแทนขึ้นมาได้ เมื่อมีการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับโลหิตเพื่อการรักษาหรือทำให้ร่างกายกลับมาสู่สภาวะปกติหรือดำรงอยู่ได้ จึงต้องหาโลหิตมาทดแทน ซึ่งโลหิตที่จะได้มาต้องอาศัยการรับบริจาคโลหิตจากผู้บริจาคโลหิต (blood donor) ที่มีสุขภาพดี โดยการหาโลหิตที่ปลอดภัย ต้องมีความเสี่ยงน้อยและคุ้มค่าที่สุด ในการสรรหาโลหิตมีขั้นตอนการทำงานคือ การคัดกรองผู้บริจาคโลหิต และการตรวจการติดเชื้อในโลหิตอย่างมีประสิทธิภาพ¹ การคัดกรองผู้บริจาคโดยใช้แบบสอบถาม เป็นการซักประวัติเพิ่มเติมพร้อมทั้งให้คำแนะนำ ประวัติสุขภาพ อายุ และน้ำหนักถึงเกณฑ์ที่สามารถบริจาคโลหิตได้ มีข้อควรระวังหรือข้อห้ามก่อนการบริจาคโลหิต เพื่อให้ผู้บริจาคโลหิตสามารถประเมินตนเองว่าคุณสมบัติในการบริจาคโลหิตที่ปลอดภัยหรือมีปัจจัยเสี่ยงที่จะถ่ายทอดเชื้อโรคไปยังผู้ป่วยหรือไม่ เจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดกรองต้องมีความรู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การรับบริจาคโลหิตตามเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เพื่อไม่ให้ผู้บริจาคโลหิต เสี่ยงโอกาสการบริจาคโลหิตในแต่ครั้งที่มา ผู้บริจาคโลหิตที่ปลอดภัยคือ ผู้บริจาคโลหิตที่มีสุขภาพดี ไม่มีการติดเชื้อที่แฝงอยู่ ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ มีการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนมาบริจาคโลหิต และขั้นตอนการตรวจกรองโลหิตบริจาคเพื่อหาโรคติดเชื้อซึ่งมีความสำคัญมาก โดยโลหิตบริจาคที่ตรวจพบการติดเชื้อจะถูกทำลายทิ้งด้วยวิธีการทางการแพทย์ ส่วนโลหิตบริจาคที่ตรวจไม่พบเชื้อและตรวจทางห้องปฏิบัติการทางธนาคารเลือดแล้วไม่พบความผิดปกติอื่นใดแล้ว จะถูกนำไปใช้กับผู้ป่วยต่อไป

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดงานบริการโลหิตต้องได้โลหิตที่มีประสิทธิภาพ² โดยมีโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตที่ปลอดภัยที่สุด เพียงพอ และต้นทุนเหมาะสม ความปลอดภัยในการจัดหาโลหิตนี้เพื่อลดความเสี่ยงการติดเชื้อจากการบริจาคโลหิตให้มากที่สุด โลหิตที่มีคุณภาพและปลอดภัยจะต้องได้มาจากผู้บริจาคโลหิตที่ปลอดภัย ซึ่งศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยได้กำหนดมาตรฐานการตรวจกรองโรค

ติดเชื้อในโลหิตบริจาคของประเทศไทย ให้โลหิตทุกยูนิตต้องผ่านการตรวจคัดกรองเชื้อที่ถ่ายทอดผ่านทางโลหิตด้วยวิธีการตรวจทางน้ำเหลืองวิทยา (serology) และอณูชีววิทยา (nucleic acid amplification technology; NAT) ได้แก่ การตรวจการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV) ไวรัสตับอักเสบบี (HBV) ไวรัสตับอักเสบบี (HCV) และการตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อของโรคซิฟิลิส (Syphilis) ด้วย serology วิธี Enzyme immunoassay (EIA) หรือ Chemiluminescent immunoassay (CMIA) ที่ครอบคลุมทุกระยะของการติดเชื้อหรือด้วยวิธีที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงสาธารณสุขที่สามารถตรวจกรองโลหิตบริจาคได้³⁻⁴ และการตรวจทางอณูชีววิทยา คือ Nucleic acid amplification technology (NAT) สำหรับ HIV HBV และ HCV⁵⁻⁶ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรีรับบริจาคโลหิตทั้งภายในโรงพยาบาล แผนกธนาคารเลือด (in-house) และการออกรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่ (mobile) ในจังหวัดจันทบุรี เช่น หน่วยตามอำเภอต่างๆ สถาบันการศึกษา ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาลเอกชน เป็นต้น เมื่อได้โลหิตจากการบริจาค จะทำการตรวจกรองโรคติดเชื้อในโลหิตบริจาคตามมาตรฐานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เมื่อพบผลบวกของ HIV HBV HCV และ Syphilis จะตรวจซ้ำด้วยวิธีเดิมอีกครั้ง จากหลอดเลือดตัวอย่างร่วมกับสายถุงโลหิตของผู้บริจาคโลหิตรายที่รายงานผลการตรวจเป็นบวก เมื่อผลการตรวจซ้ำให้ผลบวกสอดคล้องกันทุกตัวอย่างตรวจที่บ่งชี้การติดเชื้อ โลหิตบริจาคที่ตรวจพบการติดเชื้อจะถูกคัดออกเพื่อนำไปเข้าสู่การทำลายเชื้อด้วยวิธี autoclave ก่อน หลังจากนั้นนำโลหิตที่ผ่านการทำลายเชื้อแล้ว ใส่ถุงขยะติดเชื้อ ห่อหุ้มให้มิดชิด แล้วนำไปทำลายตามระบบการกำจัดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลอีกครั้งเพื่อความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะส่งจดหมายติดต่อบริจาคโลหิตติดเชื้อมารับคำแนะนำเรื่องการติดเชื้อ การเจาะโลหิตตรวจซ้ำ การดูแลสุขภาพ การส่งรักษาตามสิทธิการรักษา ตลอดจนการแนะนำให้เข้ารับบริจาคโลหิตอีกต่อไป โดยอัตราการติดเชื้อในผู้บริจาคโลหิตแต่ละกลุ่มประชากรมีความแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ภูมิสำเนาและการใช้ชีวิตของแต่ละคน เป็นต้น ซึ่งข้อมูล

พื้นฐานในการพัฒนาการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตที่เหมาะสม จะเป็นการวางระบบการคัดกรองและจัดการข้อมูล เพื่อป้องกันการบริจาคโลหิตซ้ำของผู้บริจาคโลหิตที่ติดเชื้อแล้ว รวมทั้งการหาผู้บริจาคโลหิตรายใหม่ หรือให้รายเก่ากลับมาบริจาคโลหิตซ้ำ ตลอดจนวิธีการติดตามและการให้คำปรึกษาแก่ผู้บริจาคโลหิตที่ติดเชื้อ ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้บริจาคโลหิตและโลหิตที่สรรหามา ซึ่งเคยมีการศึกษาความชุกของการติดเชื้อในโลหิตผู้บริจาคของโรงพยาบาลหัวหินระหว่างปี พ.ศ. 2558 ถึง 2559 พบ HBV มากที่สุด ร้อยละ 1.4 รองลงมาคือ HCV, Syphilis ร้อยละ 0.6 และ HIV ร้อยละ 0.27

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อ HIV HBV HCV และ Syphilis ในโลหิตบริจาคของผู้บริจาคโลหิตเท่านั้น ไม่รวมการบริจาคเกล็ดโลหิตหรือเฉพาะส่วนของโลหิต งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับคือ จะช่วยในขั้นตอนการคัดสรรผู้บริจาคโลหิตที่มีคุณภาพได้มากขึ้นและลดการติดเชื้อในโลหิตบริจาค ลดลง เมื่อเทียบกับวิธีการสรรหาผู้บริจาคแบบเดิมที่เพียงสัมภาษณ์และตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นอย่างง่าย ซึ่งทำให้พบโลหิตติดเชื้อได้มากกว่าปัจจุบัน ทำให้เสียทรัพยากรในการเจาะเก็บโลหิต และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนผู้บริจาคโลหิตในแผนกงานธนาคารเลือด (in-house) กับหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่ (mobile) จำแนกตามปี พ.ศ.

ปี พ.ศ.	In-house N (ร้อยละ)	Mobile N (ร้อยละ)	รวม (ราย)
2562	24,903 (74.8)	8,387 (25.2)	33,289
2563	26,624 (80.1)	6,598 (19.9)	33,192
ร้อยละเฉลี่ย	77.5	22.5	

ปี พ.ศ. 2562 ผู้บริจาคโลหิตเป็นเพศชายจำนวน 16,896 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.8 และเพศหญิง 16,393 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.2 โดยสามารถบริจาคโลหิตได้ 24,568 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 73.8 ปี พ.ศ. 2563 เป็นเพศ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (retrospective) ของผู้บริจาคโลหิต ทั้งในธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้าจังหวัดจันทบุรี และการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ในจังหวัดจันทบุรี โดยไม่จำกัดเพศ ภูมิสำเนา และทุกช่วงอายุที่สามารถบริจาคโลหิตได้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เป็นเวลา 2 ปี ไม่รวมการบริจาคเกล็ดโลหิตหรือเฉพาะส่วนของโลหิต และการเจาะเก็บโลหิตที่ไม่สำเร็จ อันเนื่องมาจากผู้บริจาคโลหิตมีอาการไม่พึงประสงค์ในขณะที่เจาะเก็บโลหิต เช่น การเป็นลม หน้ามืด การเกิดรอยช้ำบวมในตำแหน่งที่เจาะและปริมาณโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์ การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ COA no.025/64

ผลการศึกษา

ปี พ.ศ. 2562 มีผู้มาบริจาคโลหิตทั้งสิ้น 33,289 ราย โดยแบ่งเป็นในแผนกธนาคารเลือด (in-house) จำนวน 24,903 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.8 และจากหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่ (mobile) จำนวน 8,387 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.2 ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนทั้งสิ้น 33,192 ราย ในแผนกธนาคารเลือดจำนวน 26,624 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.1 และจากหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกสถานที่จำนวน 6,598 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ชายจำนวน 16,726 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.2 และเพศหญิง 16,517 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.8 โดยสามารถบริจาคโลหิตได้ 23,222 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 69.9 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป จำแนกตามปี พ.ศ.

ปี พ.ศ.	ชาย N (ร้อยละ)	หญิง N (ร้อยละ)	จำนวนรวมผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด (ราย)	จำนวนโลหิตบริจาค (ยูนิต)	ร้อยละของ โลหิตบริจาค
2562	16,896 (50.8)	16,393 (49.2)	33,289	24,568	73.8
2563	16,726 (50.2)	16,517 (49.8)	33,192	23,222	69.9
ร้อยละเฉลี่ย	50.5	49.5			

ปี พ.ศ. 2562 และ 2563 ช่วงอายุ 21-30 ปี ของ ผู้บริจาคโลหิตมีอัตราการบริจาคมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 29.6, 31.0 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็น ร้อยละ 25.6, 25.9 ช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.4, 21.4 ช่วงอายุ 17-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.4, 11.6 ช่วง อายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.7, 9.4 และช่วงอายุ 61 -70 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.3, 0.7 ตามลำดับ โดยทั้งเพศ ชายและเพศหญิงมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทั้งในปี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2563 ในทุกช่วงอายุ คือ ร้อยละ 50.5 ต่อ 49.5 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ช่วงอายุและจำนวน (ราย) ของผู้บริจาคโลหิต จำแนกตามปี พ.ศ.

ช่วงอายุ (ปี)	ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563		
	เพศชาย ราย (ร้อยละ)	เพศหญิง ราย (ร้อยละ)	รวม ราย (ร้อยละ)	เพศชาย ราย (ร้อยละ)	เพศหญิง ราย (ร้อยละ)	รวม ราย (ร้อยละ)
17-20	1,582 (4.8)	2,882 (8.7)	4,464 (13.4)	1,425 (4.3)	2,412 (7.3)	3,837 (11.6)
21-30	4,856 (14.6)	5,010 (15.1)	9,866 (29.6)	4,940 (14.9)	5,354 (16.1)	10,294 (31.0)
31-40	4,415 (13.3)	4,099 (12.3)	8,514 (25.6)	4,390 (13.2)	4,221 (12.7)	8,611 (25.9)
41-50	4,031 (12.1)	3,087 (9.3)	7,118 (21.4)	3,897 (11.7)	3,209 (9.7)	7,106 (21.4)
51-60	1,937 (5.8)	1,293 (3.9)	3,230 (9.7)	1,885 (5.7)	1,234 (3.7)	3,119 (9.4)
61-70	75 (0.2)	22 (0.1)	97 (0.3)	159 (0.5)	66 (0.2)	225 (0.7)
รวม	16,896 (50.8)	16,393 (49.2)	33,289 (100)	16,969 (51.1)	16,496 (48.9)	33,192 (100)

ปี พ.ศ. 2562 มีการตรวจพบการติดเชื้อในโลหิต บริจาคทั้งหมด 197 ยูนิตโดยแบ่งเป็นติดเชื้อ HIV จำนวน 21 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 10.7 ติดเชื้อ HBV จำนวน 104 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 52.8 ติดเชื้อ HCV จำนวน 31 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 15.7 และเชื้อ Syphilis จำนวน 41 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 20.8 และปี พ.ศ. 2563 มีการติดเชื้อใน

โลหิตบริจาคทั้งหมด 230 ยูนิต โดยแบ่งเป็นการติดเชื้อ HIV จำนวน 32 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 13.9 ติดเชื้อ HBV จำนวน 120 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 52.2 ติดเชื้อ HCV จำนวน 29 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 12.6 และเชื้อ Syphilis จำนวน 49 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 21.3 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อัตราการติดเชื้อในโลหิตบริจาค จำแนกตามปี พ.ศ.

Test	ปี พ.ศ. 2562		ปี พ.ศ. 2563	
	จำนวนโลหิตบริจาค ที่ตรวจพบการติดเชื้อ (ยูนิต)	อัตราการ ติดเชื้อ (ร้อยละ)	จำนวนโลหิตบริจาค ที่ตรวจพบการติดเชื้อ (ยูนิต)	อัตราการติดเชื้อ (ร้อยละ)
HIV	21	10.7	32	13.9
HBV	104	52.8	120	52.2
HCV	31	15.7	29	12.6
Syphilis	41	20.8	49	21.3
รวม	197	100	230	100

ความชุกของการติดเชื้อในโลหิตบริจาคปี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2563 มีความชุกการติดเชื้อ HIV เท่ากับ 0.1, 0.1 ติดเชื้อ HBV เท่ากับ 0.4, 0.5 ติดเชื้อ HCV

เท่ากับ 0.1, 0.1 และติดเชื้อ Syphilis เท่ากับ 0.2, 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความชุกของการติดเชื้อในโลหิตบริจาค จำแนกตามปี พ.ศ.

Test	ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ความชุกเฉลี่ย (ร้อยละ)
	จำนวนโลหิตบริจาคที่ตรวจทั้งหมด	จำนวนโลหิตบริจาคที่ตรวจพบ	ความชุก (ร้อยละ)	จำนวนโลหิตบริจาคที่ตรวจทั้งหมด	จำนวนโลหิตบริจาคที่ตรวจพบ	ความชุก (ร้อยละ)	
	(ราย)	การติดเชื้อ (ราย)		(ราย)	การติดเชื้อ (ราย)		
HIV	24,568	21	0.1	23,222	32	0.1	0.1
HBV	24,568	104	0.4	23,222	120	0.5	0.5
HCV	24,568	31	0.1	23,222	29	0.1	0.1
Syphilis	24,568	41	0.2	23,222	49	0.2	0.2
รวม	24,568	197	0.8	23,222	230	0.9	0.9

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า โลหิตที่ได้จากการรับบริจาค ในแผนกธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี มีปริมาณมากกว่าที่ออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่เฉลี่ยร้อยละ 77.5 ต่อ 22.5⁶ เนื่องจากภายในแผนกธนาคารเลือดเปิดรับบริจาคโลหิตทุกวัน ส่วนการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ในจังหวัดจันทบุรีมีประมาณ 100 หน่วยต่อปี โดยมีสัดส่วนเฉลี่ยของเพศชายและเพศหญิงที่บริจาคโลหิต คือร้อยละ 50.5 ต่อ 49.5⁷ ซึ่งสัดส่วนผู้บริจาคโลหิตเหมือนกับการศึกษาในโรงพยาบาลหัวหินและโรงพยาบาลตำรวจ แต่ไม่เหมือนกับการศึกษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษที่มีผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือร้อยละ 58.7 ต่อ 41.3⁸

จากการศึกษาในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ในปี พ.ศ. 2562 มีผู้มาบริจาคโลหิตทั้งหมด 33,289 ราย ซึ่งใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2563 ที่มีจำนวน 33,192 ราย โดยมีจำนวนโลหิตที่ได้มาตรฐานบริจาคในปี พ.ศ. 2562 ทั้งหมด 24,568 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 73.8 ซึ่งมากกว่าปี พ.ศ. 2563 ที่ได้จำนวนโลหิตทั้งหมด 23,222 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 69.9 โดยในปี พ.ศ. 2563 มีร้อยละของการได้โลหิตน้อยลง ปัจจัยที่สำคัญคือมีการเกิดวิกฤตโรคระบาด Covid-19 (Coronavirus disease 2019) ทั่วโลก มีผลทำให้ผู้บริจาคโลหิตมีความกังวลกับการมาบริจาคโลหิตและการคัดกรองช่วงของโรคระบาดนี้มีมากขึ้น และหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ได้มีการยกเลิกหลายหน่วย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยสถาบันการศึกษา

โรงพยาบาลเอกชน และห้างสรรพสินค้าต่างๆ เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดนี้ ทำให้ได้จำนวนโลหิตลดลง

ช่วงอายุของผู้บริจาคโลหิตที่มาบริจาคโลหิตมากที่สุดของทั้งปี พ.ศ. 2562 และ 2563 คือช่วงอายุ 21-30 ปี มีร้อยละ 29.6 และ 31.0 ลำดับที่สองคือช่วงอายุ 31-40 มีร้อยละ 25.6 และ 25.9 รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี มีร้อยละ 21.4 และ 21.4 ตามลำดับ ซึ่งช่วงอายุที่มีการบริจาคโลหิตมากที่สุดคือ วัยหนุ่มสาวจนถึงวัยทำงานคืออายุตั้งแต่ 21-50 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีร่างกายที่แข็งแรงมีเวลาที่จะมาบริจาคโลหิตและเป็นวัยที่ใส่ใจกับสุขภาพมากเพราะบริจาคโลหิตหลายครั้งโดยเริ่มจากบริจาคโลหิตครั้งแรกและจะมาบริจาคโลหิตอย่างต่อเนื่อง ช่วงอายุ 61-70 ปีจะมีผู้บริจาคโลหิตน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 0.3 และ 0.7 เนื่องมาจากอายุที่มากขึ้นทำให้ระบบการสร้างเม็ดเลือดแดงลดถอยลง และเกณฑ์อายุของการรับบริจาคโลหิตจะต้องไม่เกิน 70 ปี เป็นไปตามเกณฑ์ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

การสรรหาโลหิตในปี พ.ศ. 2562 ตรวจพบการติดเชื้อทั้งหมด 197 ยูนิต โดยตรวจพบเชื้อ HIV จำนวน 21 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 10.7 พบเชื้อ HBV จำนวน 104 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.8 พบเชื้อ HCV จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.7 และพบเชื้อ Syphilis จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.8 ในปี พ.ศ. 2563 ตรวจพบการติดเชื้อทั้งหมด 230 ยูนิต โดยตรวจพบเชื้อ HIV จำนวน 32 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 13.9 พบเชื้อ HBV จำนวน 120 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.7 พบเชื้อ HCV จำนวน 29 ราย

คิดเป็นร้อยละ 12.6 และตรวจพบเชื้อ Syphilis จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.3 ซึ่งทั้งปี พ.ศ. 2562 และ 2563 มีลักษณะที่คล้ายกัน คือติดเชื้อ HBV มากที่สุด รองลงมาคือ การติดเชื้อ Syphilis ในปี พ.ศ. 2562 มีการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 15.7 มากกว่าการติดเชื้อ HIV ร้อยละ 10.7 แต่ในปี พ.ศ. 2563 กลับพบว่า มีการติดเชื้อ HIV ร้อยละ 13.9 มากกว่าการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 12.6 ความชุกการติดเชื้อในโลหิตบริจาคนปี พ.ศ. 2562 เท่ากับร้อยละ 0.8 โดยแบ่งเป็นความชุกของการติดเชื้อ HBV ร้อยละ 0.4 ติดเชื้อ Syphilis ร้อยละ 0.2 ติดเชื้อ HCV ร้อยละ 0.1 และติดเชื้อ HIV ร้อยละ 0.1 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2563 มีความชุกของการติดเชื้อในโลหิตบริจาคเท่ากับ 0.9 แบ่งเป็นความชุกของการติดเชื้อ HBV ร้อยละ 0.5 ติดเชื้อ Syphilis ร้อยละ 0.2 ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 0.1 และติดเชื้อ HCV ร้อยละ 0.1 โดยความชุกเฉลี่ย 2 ปี เท่ากับร้อยละ 0.2 แบ่งเป็นความชุกของการติดเชื้อ HBV มากที่สุดร้อยละ 0.5 ติดเชื้อ Syphilis ร้อยละ 0.2 ติดเชื้อ HCV ร้อยละ 0.1 และติดเชื้อ HIV ร้อยละ 0.1 ตามลำดับ ซึ่งการตรวจพบ HBV ในโลหิตบริจาค จะพบมากที่สุดเหมือนกันกับทุกโรงพยาบาลหรือหน่วยรับบริจาคโลหิตในประเทศไทยที่ได้มีการทำการศึกษ แต่อันดับรองลงไปเป็นจังหวัดจันทบุรีและจากการศึกษาอื่นๆ มีความแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลหัวหินและโรงพยาบาลศรีสะเกษที่มีการติดเชื้อ HCV Syphilis และ HIV ตามลำดับเหมือนกัน ในขณะที่โรงพยาบาลตำรวจมีการติดเชื้อ HCV HIV และ Syphilis ตามลำดับ ซึ่งในการศึกษานี้พบโลหิตติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิดโดยในปี พ.ศ. 2562 ตรวจพบการติดเชื้อ HBV ร่วมกับการติดเชื้อ HIV จำนวน 1 ยูนิท และติดเชื้อ HBV ร่วมกับการติดเชื้อ Syphilis จำนวน 1 ยูนิท ในปี พ.ศ. 2563 พบการติดเชื้อ HBV ร่วมกับการติดเชื้อ HCV จำนวน 1 ยูนิท พบการติดเชื้อ HBV ร่วมกับการติดเชื้อ Syphilis จำนวน 1 ยูนิท และพบการติดเชื้อ HIV ร่วมกับการติดเชื้อ Syphilis จำนวน 4 ยูนิท ซึ่งอาจเกิดจากมีพฤติกรรมเสี่ยง โดยที่ผู้บริจาคโลหิตไม่แถลงความจริงให้ทราบหรือแถลงไม่หมด ซึ่งเป็นความเสี่ยงแอบแฝงที่เกิดขึ้นได้

การศึกษานี้พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 โลหิตบริจาค

ที่ได้จะน้อยกว่าปี พ.ศ. 2562 แต่กลับมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่า ร่วมกับเกิดสถานการณ์โรคระบาดของ COVID - 19 ทั่วโลก ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจต่อการมาบริจาคโลหิต ซึ่งทำให้เห็นว่าการคัดกรองผู้บริจาคโลหิตและการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความสำคัญมากในการสรรหาโลหิตที่มีความปลอดภัย คู่คุณค่า จึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางการคัดกรองให้เหมาะสม พัฒนาระบบการคัดเลือกผู้บริจาคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การซักประวัติ การซัก การเจาะอวัยวะ ประวัติครอบครัวที่มีโรคติดต่อทางโลหิต พฤติกรรมทางเพศ ล้วนมีผลต่อการติดเชื้อหรือทำให้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดพลาดได้นอกจากนี้การคัดกรองที่จะป้องกันการรับบริจาคโลหิตจากผู้ที่เคยตรวจพบการติดเชื้อ ลดความเสี่ยงของโลหิตบริจาคน การสัมผัสเชื้อของผู้ปฏิบัติงานและความสุญญเปล่าในการปฏิบัติงาน รวมทั้งต้องมีการบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศของงานธนาคารเลือด ลดความเสี่ยงเพิ่มความปลอดภัยในการสรรหาโลหิต ตลอดจนแนวทางการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้บริจาคโลหิตเมื่อพบการติดเชื้อ ทั้งในเรื่องการปกปิดเป็นความลับ การตรวจซ้ำ การส่งเข้าสู่ระบบการรักษาและการเข้าถึงการรักษา เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริจาคโลหิตเอง ขั้นตอนการทำลายโลหิตที่ตรวจพบการติดเชื้อ ต้องถูกทำลายด้วยวิธีที่ถูกต้อง ตามมาตรฐานการทำลายเชื้อส่งเสริมให้มีการณรงค์การบริจาคโลหิตเพื่อเพิ่มผู้บริจาคเลือดรายใหม่ที่มีความเสี่ยงน้อยโดยรณรงค์จากกลุ่มอายุ 17 ปีขึ้นไป ให้ความรู้ในการรักษาสุขภาพ การเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจเพื่อให้มาบริจาคโลหิต ผ่านทางสื่อสังคมทุกช่องทางให้มากขึ้น การศึกษารังนี้ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแยกโลหิตติดเชื้อระหว่างการบริจาคโลหิต In-house และ Mobile รวมทั้งผู้บริจาคโลหิตรายใหม่หรือรายเก่า ซึ่งผู้วิจัยจะพัฒนาการศึกษาในครั้งต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงมาเรียม เจตนจันทร์ หัวหน้างานธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ที่สนับสนุนและผลักดันให้ทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานประจำ

เอกสารอ้างอิง

1. National AIDS Control Organisation. Ministry of Health and Family Welfare Government of India. Standards for blood banks & bloods transfusion services. New Delhi: NACO; 2007
2. Gibbs WN, Britten AFH. Guidelines for the organization of a blood transfusion service. Geneva: World Health Organization; 1992.
3. Trakulkaseamsiri S, Thapyotha C. Prevalence of hepatitis B, hepatitis C, HIV and syphilis infection in first-time blood donors at Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Thai Red Cross Society, during 2007-2011. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2012;45(2):15-21.
4. Urwijitaroon Y. Donor selection: strategy for reduction of transfusion risk. Thai Journal of Hematology and Transfusion Medicine 2007;17:145-53.
5. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Donor selection guideline. 5th ed. Bangkok: National blood centre, The Thai red cross Society; 2011
6. Blood Donation Thai, The Thai red Cross Society. National blood policy 2022-2027. Bangkok: Udomsuksa; 2021.
7. Wongkham S. Infection rate of HIV virus hepatitis B virus hepatitis C virus and syphilis in blood donation of Hua Hin Hospital. Chiangrai Medical Journal 2017; 9(2): 105-13.
8. Ingkhanant S ,Chanachaisuwan P. Prevalence of infections among blood donors at Police General Hospital. J Hematol Transfus Med 2015; 25: 107-13.
9. Jaddee A. Prevalence of HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis infections among blood donors. Medical Journal of Sisaket Surin Burirum Hospital 2012; 8: 197-206.