

ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดซี เอชไอวี และ ซิฟิลิส

ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี

ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554

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

ศรวิไล ตระกูลเกษมสิริ¹
Srivilai Trakulkaseamsiri¹

เจริญศักดิ์ ทพยธา²
Charleamsak Thapyotha²

¹หน่วยธนาคารเลือด ฝ่ายเวชศาสตร์ชั้นสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

²หน่วยภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ฝ่ายเวชศาสตร์ชั้นสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

¹Blood Banking unit, Clinical Laboratory, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital

²Clinical Immunology Unit, Clinical Laboratory, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital

*ผู้รับผิดชอบบทความ

*Corresponding author

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์:

เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดซี เอชไอวีและซิฟิลิส ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก หน่วยภายในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554 วิธีการศึกษา: รวบรวมข้อมูลของผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก หน่วยภายใน โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 เลือดที่ได้รับบริจาคทุกยูนิตได้รับการตรวจกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ตับอักเสบบี เอชไอวีและซิฟิลิส

ผลการศึกษา:

ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 มีผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก จำนวน 5,715 ราย เพศหญิงและเพศชายมีการบริจาคโลหิตในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 52.0 และ 48.0 ตามลำดับ ช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.1 พบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 3.3 ไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 0.9 เอชไอวีร้อยละ 0.3 และ ซิฟิลิสร้อยละ 0.4 การเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อในแต่ละปี พบว่าความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี สูงร้อยละ 5.1 และ 5.0 ในปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2551 ตามลำดับ ต่างจากปีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ไม่พบความแตกต่างระหว่างปีสำหรับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอชไอวี และซิฟิลิส เพศชายติดเชื้อทุกชนิดสูงกว่าเพศหญิง แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เฉพาะการตรวจพบ HBs Ag เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ พบว่าช่วงกลุ่มอายุ 51-60 ปี มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มอายุ 17-20 ปี พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีน้อยที่สุด มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุป:

จากการศึกษานี้ทำให้ทราบความชุกและแนวโน้มของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี เอชไอวีและซิฟิลิสในพื้นที่ ควรให้ความรู้แก่ผู้บริจาคโลหิตและประชากรทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อดังกล่าว ในด้านการป้องกันการแพร่เชื้อและการดูแลสุขภาพในผู้ติดเชื้อ เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้รับเลือด

คำรหัส: ไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี เอชไอวี ซิฟิลิส ผู้บริจาคโลหิต

Abstract

Objective:

To assess the prevalence of infectious disease markers in first time blood donors, at Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Chonburi province in the East of Thailand during 2007 through 2011.

Materials and Methods:

A retrospective data of first-time blood donors donated blood in the hospital during January 2007 to December 2011 was reviewed. All samples were screened for HBsAg, anti-HCV, anti- HIV, HIV Ag and Rapid Plasma Reagin (RPR).

Results:

During the year 2007 through 2011, the total number of the first time blood donors was 5,715. Female and male were voluntary donors with a similar ratio, consisting of 52 % males and 48 % females of which 44.1% were young donors, age between 21-30 years old. The overall prevalence of hepatitis B surface antigen (HBsAg), anti-hepatitis C virus (anti-HCV), human immunodeficiency virus (anti-HIV, HIV Ag) and syphilis (RPR) were 3.3%, 0.9%, 0.3% and 0.4%, respectively. The prevalence of HBV infection in 2007 and 2008 was significantly higher than those of other years ($p < 0.05$). There was no significantly difference in the prevalence of HCV, HIV and syphilis infections. Male donors had higher prevalence of all markers than female. However, only HBV infection was significantly different ($p < 0.05$). No blood donor was tested positivity for HIV Ag.

Conclusion:

These data revealed basic information on the prevalence of blood transmissible diseases in Chonburi province. It would be useful for strategic planning and giving education for prevention of blood and sexual transmitting diseases to blood donors, general population at all age group including school children.

Keywords: hepatitis B, hepatitis C, HIV, syphilis, blood donors

บทนำ

โลหิตเป็นชีวิตัตถุชนิดหนึ่งที่ใช้รักษาผู้ป่วย การให้เลือดแก่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่ต่อการเกิดผลแทรกซ้อนไม่เพียงประสงค์หลายประการ รวมทั้งการติดเชื้อต่าง ๆ ที่อาจมีในเลือด^{1, 2} ตามหลักการขององค์การอนามัยโลก ทุกประเทศต้องจัดการให้งานบริการโลหิตดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ โดยกำหนดให้เป็นนโยบายระดับชาติและจะต้องจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยด้วยการรับบริจาคจากผู้บริจาคโลหิตที่สมัครใจ ไม่ขอรับสิ่งตอบแทนและคัดเลือกผู้บริจาคจากกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงน้อย โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ในอนาคตไม่มีการซื้อขายโลหิตและไม่ต้องขอบริจาคจากญาติ เลือดที่ได้รับบริจาคทุกยูนิต ต้องได้รับการตรวจกรองการติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางเลือด ด้วยวิธีทางซีโรโลยี (Serology) ที่มีความไวและความจำเพาะสูงโดยการตรวจ HBs Ag, anti-HCV, anti-HIV-1/HIV-2 และตรวจร่องรอยการติดเชื้อโรคซิฟิลิส การลดความเสี่ยงที่เหลืออยู่ของโรคติดเชื้อในโลหิตบริจาค ซึ่งผ่านการตรวจร่องรอยการติดเชื้อด้วยเทคนิคทางซีโรโลยี

โดยการตรวจด้วยวิธีซีวียูวิทยาระดับโมเลกุล (Nucleic Acid Amplification Technology) สำหรับ HIV, HBV และ HCV^{3, 4} การจัดหาเลือด ที่ปลอดภัยจากโรคติดต่อทางเลือด ประกอบด้วยการคัดกรองผู้บริจาคโลหิต หลีกเลี่ยงการรับบริจาคโลหิตจากผู้ที่มีความเสี่ยงและการตรวจคัดกรองการติดเชื้อในเลือดที่ได้รับบริจาค⁵ ความซุกของการติดเชื้อในผู้บริจาคโลหิตแต่ละกลุ่มประชากรมีความแตกต่างกัน ตามปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ สถานะ สมรสและภูมิลำเนาเป็นต้น⁶⁻⁸

การศึกษานี้เพื่อศึกษาความซุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดซี เอชไอวีและซิฟิลิส ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก หน่วยภายในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภาอากาศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2550 ถึง 2554 ซึ่งยังไม่เคยนำข้อมูลการติดเชื้อในผู้บริจาคโลหิตมาศึกษาวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานแสดงความซุกและแนวโน้มของการติดเชื้อที่ติดต่อทางเลือด รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงอายุของผู้บริจาคโลหิตกับความซุกของการติดเชื้อ

เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาแนวทางปฏิบัติการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต รมงค์เพิ่มจำนวนผู้บริจาคโลหิตกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ หลีกเลี่ยงกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการรับเลือดและเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้รับเลือด

วัตถุประสงค์และวิธีการ

1. ข้อมูลที่ใช้ศึกษา

1.1 ข้อมูลผู้บริจาคโลหิต จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของหน่วยธนาคารเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

1.2 ข้อมูลบันทึกผลการตรวจร่องรอยการติดเชื้อของผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก หน่วยภายในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2550 ถึง 2554 โดยภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ชลบุรี ตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) ไวรัสตับอักเสบบี (anti-HCV) ไวรัสเชชไอวี (anti-HIV) และเชื้อซิฟิลิส ส่วนศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ตรวจหาสารพันธุกรรมของ HIV, HCV และ HBV ด้วยวิธีชีววิทยาระดับโมเลกุล (Nucleic Acid Amplification Technology) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ซึ่งภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ชลบุรี จะรายงานผลการตรวจคัดกรองคุณภาพและการติดเชื้อในโลหิตบริจาคให้เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดทราบ เลือดที่ตรวจพบการติดเชื้อจะถูกจำหน่ายออกและทำลายตามระบบการกำจัดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล

2. วิธีการศึกษา

2.1 สืบค้นและคัดแยกข้อมูลผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก หน่วยภายในโรงพยาบาลจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล ย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554 ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุและผลการตรวจร่องรอยการติดเชื้อ

2.2 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผลการตรวจการติดเชื้อในข้อ 2.1 กับรายงานผลการตรวจร่องรอยการติดเชื้อที่ได้รับจากภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ชลบุรี

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติเชิงวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการบริจาคโลหิตหน่วยภายในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2550 ถึง 2554 พบว่าได้รับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาล จำนวน 7,928, 7,840, 9,116, 9,559 และ 9,967 ยูนิต ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2554 ได้รับโลหิตบริจาคเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 4.3 โดยได้รับจากผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกจำนวน 779, 926, 1,119, 1,203 และ 1,688 ยูนิต ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 12.9 ของจำนวนโลหิตเฉลี่ยทั้งหมดในเวลา 5 ปี ดังแสดงใน ตารางที่ 1

Table 1 Blood donation at Queen Savang Vadhana Memorial Hospital during 2007–2011 collected from first-time donors and regular donors

Year	Units	Corrected from			
		First-time donors		Regular donors	
		Number	%	Number	%
2007	7,928	779	9.8	7,149	90.2
2008	7,840	926	11.8	6,914	88.2
2009	9,116	1,119	12.3	7,997	87.7
2010	9,559	1,203	12.6	8,356	87.4
2011	9,967	1,688	16.9	8,279	83.1
Total	44,410	5,715	12.9	38,695	87.1

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกในระยะเวลา 5 ปี พบผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชาย

ในสัดส่วนเฉลี่ย 52:48 ดังแสดงในตารางที่ 2

Table 2 Distribution of first-time donors according to gender during 2007–2011

Year	Units	Corrected from			
		Female donor		Male donors	
		Number	%	Number	%
2007	779	394	50.6	385	49.4
2008	926	470	50.8	456	49.2
2009	1,119	570	50.9	549	49.1
2010	1,203	639	53.1	564	46.9
2011	1,688	881	52.2	807	47.8
Total	5,715	2,954	52.0	2,761	48.0

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลอายุผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก โดยแบ่งช่วงอายุเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มอายุ 17-20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี และ 51-60 ปี พบว่าผู้บริจาคโลหิตอายุ 21-30 ปี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 44.1 รองลงมา คือผู้บริจาคโลหิตกลุ่มอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.2 ส่วนกลุ่มอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.9 พบว่ามีการบริจาคโลหิตน้อยในกลุ่มอายุ 17-20 ปี และอายุ 51-60 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 6.0 และ 1.8 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 3

Table 3 First-time blood donors donated during 2007-2011 according to age group

Year	Number	17-20 years		21-30 years		31-40 years		41-50 years		51-60 years	
		Number	%	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
2007	779	3	0.4	317	40.7	299	38.4	137	17.6	23	3.0
2008	926	18	1.9	405	43.7	363	39.2	117	12.6	23	2.5
2009	1,119	43	3.8	503	45.0	421	37.6	131	11.7	21	1.9
2010	1,203	89	7.4	551	45.8	401	33.3	138	11.5	24	2.0
2011	1,688	190	11.3	747	44.3	529	31.3	212	12.6	10	0.6
Total	5,715	343	6.0	2,523	44.1	2,013	35.2	735	12.9	101	1.8

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) ไวรัสตับอักเสบบี (anti-HCV) เชื้อเอชไอวี (HIV Ag, anti-HIV) และซีฟิลิส (RPR) ปรากฏว่าไม่พบ HIV Ag ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกเลยทั้ง 5 ปี พบเฉพาะ anti-HIV, HBs Ag, anti-HCV และ RPR สำหรับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบความชุกของการตรวจพบ HBs Ag เฉลี่ย 5 ปี ร้อยละ 3.3 โดยพบสูงสุดร้อยละ 5.1 ในปี พ.ศ. 2550 และต่ำสุดร้อยละ 1.7 ในปี พ.ศ. 2554 ในปี พ.ศ. 2551, 2552, และ 2553 พบร้อยละ 5.0, 3.5 และ 2.7 ตามลำดับ ตรวจพบ HBs Ag ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก ปี 2550 และ 2551 สูงกว่าปีอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ในส่วนของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบ anti-HCV เฉลี่ย 5 ปี ร้อยละ 0.9 พบร้อยละ 1.3, 1.1, 1.2, 1.0 และ 0.4 ในปี พ.ศ. 2550, 2551, 2552, 2553 และ 2554 ตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

พบความชุกของการตรวจพบ anti-HIV เฉลี่ย 5 ปี ร้อยละ 0.3 โดยพบร้อยละ 0.4, 0.2, 0.4, 0.3 และ 0.2 ในปี พ.ศ. 2550, 2551, 2552, 2553 และ 2554 ตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

เมื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อซีฟิลิส ซึ่งตรวจด้วยวิธี RPR พบความชุกของการติดเชื้อซีฟิลิส เฉลี่ย 5 ปี ร้อยละ 0.4 โดยพบร้อยละ 0.5, 0.5, 0.5, 0.3 และ 0.5 ในปี พ.ศ. 2550, 2551, 2552, 2553 และ 2554 ตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

Table 4 Prevalence of infectious markers among first-time blood donors during 2007-2011 according to gender

Year	Donor			HBs Ag			Anti-HCV			Anti-HIV			RPR		
	Female	Male	Total	Female	Male	Total	Female	Male	Total	Female	Male	Total	Female	Male	Total
	N	N	N	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
2007	394	385	779	12(3.1)	28(7.3)	40(5.1)*	1(0.3)	9(2.3)	10(1.3)	1(0.3)	2(0.5)	3(0.4)	1(0.3)	3(0.8)	4(0.5)
2008	470	456	926	13(2.8)	33(7.2)	46(5.0)*	3(0.6)	7(1.5)	10(1.1)	1(0.2)	1(0.2)	2(0.2)	2(0.4)	3(0.7)	5(0.5)
2009	570	549	1,119	7(1.2)	32(5.8)	39(3.5)	1(0.2)	12(2.2)	13(1.2)	1(0.2)	3(0.6)	4(0.4)	1(0.2)	4(0.7)	5(0.5)
2010	639	564	1,203	12(1.9)	21(3.7)	33(2.7)	1(0.2)	11(2.0)	12(1.0)	2(0.3)	2(0.4)	4(0.3)	2(0.3)	1(0.2)	3(0.3)
2011	881	807	1,688	11(1.3)	17(2.1)	28(1.7)	1(0.1)	6(0.7)	7(0.4)	0	4(0.5)	4(0.2)	2(0.2)	6(0.7)	8(0.5)
Total	2,954	2,761	5,715	55(1.9)	131(4.7)*	186(3.3)*	7(0.2)	45(1.6)	52(0.9)	5(0.2)	12(0.4)	17(0.3)	8(0.3)	17(0.6)	25(0.4)

* Statistically significant difference

การวิเคราะห์ความชุกของการติดเชื้อในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกจำแนกเพศชายและเพศหญิงในแต่ละปี และวิเคราะห์การติดเชื้อรวม 5 ปี พบการติดเชื้อทุกชนิดในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับสูงระหว่างเพศชายและเพศหญิงเฉพาะการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปี ($p<0.001$) พบว่าการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับ การติดเชื้อชนิดอื่นๆ ($p<0.001$)

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปี ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกตามช่วงอายุ พบผู้บริจาคโลหิตกลุ่มอายุ 17-20 ปี ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปีร้อยละ 1.8 กลุ่มอายุ 21-30 ปี พบร้อยละ 2.7 กลุ่มอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 4.2 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 2.9 และอายุ 51-60 ปี

ร้อยละ 5.0 ส่วนการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปี ในกลุ่มอายุ 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี และ 51-60 ปี พบร้อยละ 0.3, 1.6, 1.6 และ 1.0 ตามลำดับ ไม่พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดปีในผู้บริจาคโลหิตกลุ่มอายุ 17-20 ปี ความชุกของการติดเชื้อ HIV ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกตามช่วงอายุ ตรวจพบ anti-HIV ร้อยละ 0.6, 0.4, 0.2 และ 0.5 ในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตอายุ 17-20 ปี กลุ่มอายุ 21-30 ปี กลุ่มอายุ 31-40 ปี และอายุ 41-50 ปี ตามลำดับและไม่พบการติดเชื้อ HIV ในผู้บริจาคโลหิต กลุ่มอายุ 51-60 ปี ส่วนความชุกของการติดเชื้อซีฟิลิส ในกลุ่มอายุ 17-20 ปี 21-30 ปี 30-40 ปี 41-50 ปี และ 51-60 ปี พบร้อยละ 0.3, 0.2, 0.4, 1.8 และ 1.0 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

Table 5 Prevalence of infectious markers in first-time blood donors during 2007-2011 according to age groups

Age	Number	HBs Ag Positive		anti-HCV Positive		anti-HIV Positive		RPR Reactive	
Years	tested	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
17-20	343	6	1.75	0	0	2	0.58	1	0.29
21-30	2,523	68	2.70	7	0.28	9	0.36	4	0.16
31-40	2,013	85	4.22	33	1.64	3	0.15	7	0.35
41-50	735	21	2.86	12	1.63	4	0.54	13	1.77
51-60	101	5	4.95	1	0.99	0	0	1	0.99

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2550-2554 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ได้รับโลหิตบริจาคเพิ่มขึ้น โดยปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.3 ผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกร้อยละ 12.7 ของจำนวนผู้บริจาคโลหิตทั้งหมดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังตารางที่ 1 อัตราส่วนผู้บริจาคโลหิตเพศชายกับเพศหญิง ประมาณ 50 : 50 (ตารางที่ 2)

พบว่าผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 44.1 รองลงมาคือช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวนร้อยละ 35.2 ส่วนผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกช่วงอายุ 41-50 ปี มีจำนวนร้อยละ 12.9 และผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกช่วงอายุ 51-60 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.8 การศึกษานี้พบผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกช่วงอายุ 17-20 ปี มีเพียงร้อยละ 6.0 ทั้งนี้เพราะผู้บริจาคโลหิตกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงไม่สะดวกมาบริจาคโลหิตที่หน่วยรับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาลซึ่งเปิดบริการเฉพาะวันทำการ จึงแตกต่างจากผลการศึกษาของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งพบว่าผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกอยู่ในช่วงอายุ 17-20 ปี มากที่สุดถึงร้อยละ 58 และลดลงไปตามช่วงอายุ โดยผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษาซึ่งได้จากการรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่ตามสถาบันการศึกษาต่าง ๆ⁹ (ตารางที่ 3)

การศึกษานี้พบว่า ผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีค่อนข้างสูง พบการติดเชื้อเฉลี่ยทั้ง 5 ปี ร้อยละ 3.3 สูงกว่าความชุกที่พบในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกของจังหวัดยะลาในช่วง พ.ศ. 2544-2548 ซึ่งพบเพียงร้อยละ 2.7¹⁰ ต่ำกว่าความชุกที่พบในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกของจังหวัดตาก ในช่วง พ.ศ. 2544-2548 ซึ่งพบร้อยละ 7.19 สูงกว่าความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในโลหิตบริจาคของภาคบริการโลหิตแห่งชาติทั้ง 12 แห่ง ในปี 2552 ซึ่งพบร้อยละ 1.9 โดยในส่วนของภาคกลางพบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบร้อยละ 1.5 พบว่าภาคเหนือมีอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงที่สุดในประเทศ¹¹ และสูงกว่าความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ที่พบในโลหิตผู้บริจาคครั้งแรกของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ปี พ.ศ. 2552 ซึ่งพบร้อยละ 2.7¹² ในการศึกษาพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในปี พ.ศ. 2550 และ 2551 สูงกว่าปี พ.ศ. 2552, 2553 และ 2554 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตามอัตราการติดเชื้อในปี พ.ศ. 2550 และ 2551 ความแตกต่างดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

(ตารางที่ 4) การตรวจพบ HBs Ag ในการศึกษาครั้งนี้ สัมพันธ์กับเพศและช่วงอายุ กล่าวคือ พบ HBs Ag สูงในเพศชายและมีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี และ 51-60 ปี (ตารางที่ 4,5) จากการศึกษาพบว่าแนวโน้มการติดเชื้อสูงขึ้นตามช่วงอายุ พบผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกอายุ 51-60 ปี ซึ่งมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงถึงร้อยละ 5.0 แตกต่างจากช่วงอายุอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าในปี พ.ศ. 2550 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เกิดภาวะขาดแคลนเลือดหลายครั้ง เนื่องจากพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ใช้เลือดจำนวนมากในการผ่าตัดจึงมีการระดมพนักงานในบริษัทมาบริจาคเลือดให้ผู้ป่วย ซึ่งผู้บริจาคโลหิตกลุ่มดังกล่าวเป็นผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกและตรวจพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อาจทำให้ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงในปีดังกล่าว ปี พ.ศ. 2551 มีอุบัติเหตุหมู่เกิดขึ้นหลายครั้งในเขตอำเภอศรีราชา ทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัสจำนวนหลายรายและส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาล ซึ่งใช้เลือดจำนวนมากในการผ่าตัด เกิดภาวะขาดแคลนเลือดในโรงพยาบาล จึงมีการประกาศเชิญชวนขอรับบริจาคโลหิตจากผู้มีจิตศรัทธา เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย พบว่ามีผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกจำนวนมากมาบริจาคเลือดและตรวจพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อาจทำให้ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงในปี พ.ศ. 2551

สำหรับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกในช่วงระยะเวลา 5 ปี ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีค่อนข้างสูง กล่าวคือพบความชุกเฉลี่ย ร้อยละ 0.9 โดยไม่มี ความแตกต่างระหว่างเพศ (ตารางที่ 4) สูงกว่าความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ที่พบในโลหิตผู้บริจาคครั้งแรกของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ปี พ.ศ. 2552 ซึ่งพบร้อยละ 0.5¹² และสูงกว่าความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในโลหิตบริจาคของภาคบริการโลหิตแห่งชาติทั้ง 12 แห่ง ในปี 2552 ซึ่งพบร้อยละ 0.4 โดยในส่วนของภาคกลางพบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบร้อยละ 0.2 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงที่สุดในประเทศ¹¹ พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงที่สุดในผู้บริจาคโลหิตกลุ่มอายุ 31-40 ปี

จากการศึกษานี้ ตรวจไม่พบแอนติเจนของไวรัส เอชไอวีในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกตลอดระยะเวลา 5 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548⁹ ความชุกของการตรวจพบ anti-HIV ในช่วงเวลา 5 ปี พบ 17 ราย ค่าเฉลี่ย

รวมร้อยละ 0.3 โดยตรวจพบการติดเชื้อ HIV ผู้บริจาคโลหิตเพศชายสูงกว่าเพศหญิง (ตารางที่ 4) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการติดเชื้อ HIV ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก ระหว่างเพศ ระหว่างปี และช่วงอายุที่พบ ($p>0.05$) ความชุกการติดเชื้อ HIV ที่พบในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกนี้ ร้อยละ 0.3 ใกล้เคียงกับข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548 เฉลี่ยทั้ง 5 ปี ร้อยละ 0.4⁹ และใกล้เคียงความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชไอวี ในโลหิตบริจาคของภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ทั้ง 12 แห่ง ในปี 2552 ร้อยละ 0.1 โดยในส่วนของภาคกลางพบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 0.1 พบว่าอัตราการตรวจพบเชื้อเอชไอวีใกล้เคียงกันในทุกภูมิภาค¹¹ และสอดคล้องกับความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีที่พบในโลหิตผู้บริจาคครั้งแรกของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 0.3¹²

ส่วนการติดเชื้อซิฟิลิส พบผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกติดเชื้อซิฟิลิส ร้อยละ 0.4 ใกล้เคียงกับความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสที่พบในโลหิตผู้บริจาคครั้งแรกของศูนย์บริการ

โลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 0.5¹² พบการติดเชื้อซิฟิลิสมากในช่วงอายุ 41-50, 51-60 ปี ร้อยละ 1.8 และร้อยละ 1.0 ตามลำดับ

การศึกษานี้ไม่สามารถเปรียบเทียบความชุกของการติดเชื้อระหว่างกลุ่มอาชีพของผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกได้ เนื่องจากธนาคารเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ยังไม่มีระบบหรือโปรแกรมการบันทึกข้อมูลที่สามารถจำแนกรายละเอียดต่างๆ ได้ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่ำกว่าเพศชาย การรณรงค์เพิ่มจำนวนผู้บริจาคโลหิตประจำทั้งเพศชายและเพศหญิงได้ร่วมใจกับบริจาคเลือดให้พอเพียงกับความจำเป็นของผู้ป่วยด้วยความสมัครใจ ไม่หวังสิ่งตอบแทน มีการคัดกรองตนเองก่อนการบริจาคโลหิตและการสัมภาษณ์คัดกรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญในงานรับบริจาคโลหิต รวมทั้งการให้คำแนะนำต่อผู้บริจาคโลหิตในเรื่องการปฏิบัติตน เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อของผู้ปฏิบัติงาน ลดค่าใช้จ่ายในการเจาะเก็บตรวจคัดกรองการติดเชื้อในโลหิตบริจาคและเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่รับเลือด



เอกสารอ้างอิง

1. Dodd RY. Infectious Disease Testing. In: Hillyer CD, Silberstein LE, Ness PM, Anderson KC, editors. Blood Banking and Transfusion Medicine Basic Principles and Practice. 1st edition. Edinburg: Churchill Livingstone, 2003 : 137-43.
2. Permpikul P. Screening for infectious markers in donated blood. J Hematol Transfus Med 2005; 15: 141-44 (in Thai).
3. Thai Red Cross Society, Ministry of Public Health. National Blood Policy 2010. Agricultural Credit Cooperatives of Thailand Publishers, 2010; 17 (in Thai).
4. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Donor selection guideline. 5th edition. Samutprakarn: Udomsuksa Limited Partnership 2011: 1-6 (in Thai).
5. Brecher ME, ed. Technical Manual 15th ed. Bethesda: American Association of Blood Bank, 2005: 97-115, 165-70.
6. Urwijitaroon Y. Experience the infection rates of blood and blood donors in the northeast Thailand. (Khon Kaen province). Technical descriptions of the National Blood Centre, Thai Red Cross Society 2000; 30: 1-26 (in Thai).
7. Ratanasuwan W, Songji A, Tiengrim S, *et al.* Serological survey of virus hepatitis A, B and C at Thai central region and Bangkok: A population based study. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2004; 35: 416-20.
8. Nantachit N, Robinson V, Wongthanee W, *et al.* Temporal trends in the prevalence of HIV and other transfusion- transmissible infection among blood donors in northern Thailand, 1990 through 2001. Transfusion 2003; 43: 730-5.
9. Pattoom W, Urwijitaroon Y, Pattom P, *et al.* Prevalence of HIV, HBV and HCV infection in first-time blood donors at Somdejphrachaotaksin Maharaj Hospital, Tak Province, during 2001-2005. J Hematol Transfus Med 2008; 18: 101-7.
10. Yussara M, Leelayuwat C, Urwijitaroon Y, *et al.* Prevalence of hepatitis virus infections in the first donating blood donors at the Regional YALA Hospital during 2001-2005. J Med Tech Phy Ther 2007; 19: 16-24.
11. Kramkratok P, Udomvinijsil P, Savilun N, *et al.* Prevalence of HBV, HCV and HIV infection in blood donors at 12 Regionals of National Blood Centre. National Annual Scientific Conference on Transfusion Medicine: 2010 National Blood Centre, Thai Red Cross Society 2010; 18: 91-2 (in Thai).
12. Wasi C, Louisirirotchanakul S, Thanwandee T, *et al.* Hepatitis C Carrier. Monthly Scientific Conference on Transfusion Medicine: 2010 National Blood Centre, Thai Red Cross Society 2010; 40: 132-3 (in Thai).