

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปฏิริยาไม่พึงประสงค์ในการบริจาคโลหิตที่ได้จากแบบสอบถาม

พิมล เชี่ยวศิลป์ สร้อยสอาด พิกุลสด กฤตธร องค์ติลลนทร์ อินทรา เจียรนนทจิต ภาคภูมิ เดชหัสติน และ ศุภร ปรียะวาทิ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

บทคัดย่อ การเฝ้าระวังปฏิริยาและเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการบริจาคโลหิต (donor vigilance) เป็นการพัฒนาคุณภาพการบริการและความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิต ยังผลให้สามารถเพิ่มอัตราการกลับมาบริจาคโลหิตต่อไป (donor retention) ซึ่งปัจจุบันข้อมูลนี้ของประเทศไทยได้มาจากการสังเกตและเฝ้าระวังของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในหน้าที่รับบริจาคโลหิตเท่านั้น ยังไม่มีการใช้วิธีการอื่นแต่อย่างใด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังปฏิริยาจากการบริจาคโลหิต ให้ครอบคลุมปฏิริยาที่เกิดขึ้น ระหว่าง หรือทันทีหลังการบริจาค รวมถึงที่เกิดขึ้นชนิดล่าช้าเมื่อผู้บริจาคได้ออกจากสถานที่รับบริจาคโลหิตไปแล้ว **วัสดุและวิธีการ** แจกแบบสอบถามให้ผู้บริจาคโลหิตสังเกตอาการที่เกิดขึ้นจากการบริจาคโลหิตภายใน 7 วัน และให้ตอบแบบสอบถามกลับภายใน 7-15 วัน ทางไปรษณีย์ธุรกิจตอบรับ โดยเริ่มทำการศึกษาในผู้บริจาคโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จำนวน 18,000 ราย และที่หน่วยเคลื่อนที่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวน 7,000 ราย รวมทั้งสิ้น 25,000 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 ลงบันทึกและบริหารข้อมูลโดยใช้ผ่าน Google Document **การวิเคราะห์ข้อมูล** ความถี่ และร้อยละ ใช้ excel function and formula และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มต่างๆ โดยใช้ โปรแกรม SPSS ทำ Chi-square test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ **ผลการวิจัย** จากการให้ตอบแบบสอบถาม พบว่า มีผู้บริจาคโลหิตตอบกลับทั้งหมด 4,714 ราย (26.19%) เป็นผู้บริจาคชาย 2,166 ราย (45.95%) และผู้บริจาคหญิง 2,548 ราย (54.05%) และมีผู้บริจาคเคลื่อนที่ตอบกลับ 1,370 ราย (19.57%) เป็นผู้บริจาคชาย 535 ราย (39.05%) และผู้บริจาคหญิง 835 ราย (60.95%) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้บริจาคที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ คือ อาการเป็นลม (VVR) 692 ราย (14.68%) 186 ราย (8.59%) และ 506 ราย (19.86%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ VVR มีอัตราการเกิดสูงสุดในปฏิริยาทั้งหมด และรองลงไปตามลำดับคือเกิดรอยช้ำเขียวหรือก้อนเลือดช้ำใต้ผิวหนัง (hematoma) 514 ราย (10.90%) 146 ราย (6.74%) และ 368 ราย (14.44%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ มีอาการปวด เจ็บเสียว บริเวณที่เจาะเลือด (nerve injury) 164 ราย (3.48%) 59 ราย (2.72%) และ 105 ราย (4.12%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ และมีอาการแพ้ผื่นคันบริเวณที่เจาะหรือที่ติดพลาสติก (allergy) 103 ราย (2.18%) 40 ราย (1.85%) และ 63 ราย (2.47%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ มีหลอดเลือดอักเสบบริเวณที่เจาะ 33 ราย (0.70%) 9 ราย (0.42%) และ 24 ราย (0.94%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ มีอาการติดเชื้อเป็นแผลและ/หรือมีหนองบริเวณที่เจาะ 2 ราย (0.04%) 0 ราย (0%) และ 2 ราย (0.08%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ รวมผู้บริจาคโลหิตทุกอาการมีจำนวน 1,508 ราย (31.99%) 440 ราย (20.31%) และ 1,068 ราย (41.92%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิง สำหรับข้อมูลของผู้บริจาคโลหิตที่บริจาคที่หน่วยเคลื่อนที่ มีอัตราการเกิดใกล้เคียงกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ รวมทั้งรูปแบบ (pattern) การเกิดปฏิริยาก็คล้ายคลึงกัน กล่าวคือผู้บริจาคโลหิตที่มีปัจจัยเสี่ยง ต่อการเกิดอาการเป็นลม คือ มีอายุน้อย บริจาคครั้งแรก ผู้บริจาคหญิง และเคยมีประวัติ VVR (all $p < 0.05$) นอกจากนี้การดื่มน้ำ 30 นาที ก่อนการบริจาคสามารถลดอัตรา VVR ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) **สรุป** อัตราการเกิดปฏิริยาจากการบริจาคโลหิตที่ได้จากแบบสอบถามสูงกว่าการเก็บสถิติโดยเจ้าหน้าที่ภายในสถานที่รับบริจาคโลหิต การตอบกลับแบบสอบถามอาการที่เกิดในการบริจาคโลหิตแต่ละครั้งของผู้บริจาคโลหิต เป็นรูปแบบหนึ่งที่มีประสิทธิผลในการเฝ้าระวังปฏิริยาจากการบริจาคโลหิต และควรทำต่อเนื่องต่อไป แต่ควรพัฒนาวิธีการมุ่งใจให้มีการตอบเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มความถูกต้องสมบูรณ์และสะท้อนความเป็นจริงมากขึ้น หรือพัฒนาให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในยุคสารสนเทศมากยิ่งขึ้น

Keywords : ● Donor vigilance ● Donor adverse reactions ● Questionnaire ● National Blood Centre
● Male blood donor ● Female blood donor

วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2558;25:9-24.

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะกรรมการจัดหาและส่งเสริมผู้ให้โลหิตแห่งสภากาชาดไทย ชุดที่ 26

ได้รับต้นฉบับ 20 กุมภาพันธ์ 2558 รับลงตีพิมพ์ 2 มีนาคม 2558

ต้องการสำเนาต้นฉบับ ติดต่อ พิมล เชี่ยวศิลป์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ถนนอังรีดูนังต์เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 E-mail: pimol_c@yahoo.com

บทนำ

การเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนที่เกิดจากการบริจาคโลหิต (donor vigilance) เป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในทุกกระบวนการของห่วงโซ่การให้โลหิต (blood transfusion chain) ซึ่งมีคำที่ใช้รวมกันคือ hemovigilance หมายความว่ารวมทั้งผู้บริจาคโลหิตและผู้ป่วยที่รับโลหิต ส่วน donor vigilance เป็นการเฝ้าระวังปฏิกิริยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้บริจาคโลหิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริจาคโลหิต ถึงแม้ว่าจะพบได้น้อย แต่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งบางชนิดมีปัจจัยเสี่ยงที่สามารถนำไปสู่การป้องกันได้ถ้าได้ทราบไว้มาก่อน รวมทั้งบางชนิดอาจมีผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะประจำวันหรือการปฏิบัติงานในบางอาชีพได้ ปฏิกิริยาเหล่านี้ ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน หรือหมดสติไปชั่วครู่ ที่เรียกรวมๆ ว่า vasovagal reaction หรืออาการเป็นลม นอกจากนี้ยังมีการที่เกิดขึ้นเฉพาะที่ ได้แก่ อาการแพ้ที่ผิวหนัง มีอาการจากเข็มแทงทะลุหลอดเลือด และเส้นประสาทของแขนบริเวณที่เจาะเก็บโลหิต เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิต และจะเป็นการเพิ่มอัตราการกลับมาบริจาคโลหิตต่อไปของผู้บริจาคโลหิต

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังปฏิกิริยาจากการบริจาคโลหิต ให้ครอบคลุมปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่าง ทันทีหลังการบริจาค และชนิดล่าช้า ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้บริจาคได้ออกจากสถานที่รับบริจาคโลหิตไปแล้ว โดยให้ผู้บริจาคตอบแบบสอบถามถึงอาการผิดปกติที่เกิดจากการบริจาคโลหิต แล้วส่งกลับมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

วัสดุและวิธีการ

คณะผู้ศึกษาวิจัยได้สร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้บริจาคและอาการผิดปกติต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องจากการบริจาคโลหิต ให้ผู้บริจาคมานำกลับไป และขอให้บันทึกอาการผิดปกติหลังการบริจาคไปแล้วภายใน 7 วัน และส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์หรือจัดส่งมารับหลังจากนั้นภายใน 15 วัน ทั้งกรณีที่มีอาการและไม่มีอาการ

เริ่มทำการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 โดยได้แจกแบบสอบถามแบบสุ่มเป็นช่วงๆ ให้ครอบคลุมทั้งช่วงปกติและเมื่อมีการจัดกิจกรรมพิเศษ ผู้บริจาคโลหิตที่ทำการศึกษาคือผู้บริจาค whole blood ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จำนวน 18,000 ราย และหน่วยเคลื่อนที่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 7,000 ราย รวมทั้งสิ้น 25,000 ราย

การบริหารข้อมูล ลงบันทึกเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ผ่าน Google Document ใน website <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hZidGOUZZVJiQW12REE/edit>

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความถี่ และร้อยละ ใช้ excel function and formula และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มต่างๆ โดยใช้ โปรแกรม SPSS ทำ Chi-square test และกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้บริจาคโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ผู้บริจาคโลหิตได้รับแจกแบบสอบถามทั้งหมด 18,000 ราย (donations) ตอบกลับ 4,714 ราย (26.19%) แยกเป็นผู้บริจาคชาย 2,166 ราย (45.95%) อายุระหว่าง 17-65 ปี และผู้บริจาคหญิง 2,548 ราย (54.05%) อายุระหว่าง 17-65 ปี ผู้บริจาคชายที่บริจาคสูงสุด 389 ครั้ง เป็นผู้ที่อายุ 56 ปี ซึ่งนับรวมการบริจาค whole blood และโลหิตเฉพาะส่วน ผู้บริจาคหญิงที่บริจาคสูงสุด 120 ครั้ง เป็นผู้ที่มีอายุ 64 ปี ซึ่งเป็นการบริจาค whole blood ทั้งหมด ร้อยละ 61.07 ของผู้บริจาคโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติทั้งหมดมาจากผู้บริจาคที่มีอายุในช่วง 31-50 ปี

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคโลหิตได้รับแจกแบบสอบถามทั้งหมด 7,000 ราย ตอบกลับ 1,370 ราย (19.57%) แยกเป็นผู้บริจาคชาย 535 ราย (39.05%) อายุระหว่าง 17-59 ปี จำนวนครั้งที่บริจาคสูงสุด 133 ครั้ง เป็นผู้ที่มีอายุ 55 ปี ผู้บริจาคหญิง 835 ราย (60.95%) อายุระหว่าง 17-58 ปี จำนวนครั้งที่บริจาคสูงสุด 100 ครั้ง เป็นผู้ที่มีอายุ 58 ปี ร้อยละ 65.26 ของผู้บริจาคโลหิตที่หน่วยเคลื่อนที่มาจากผู้บริจาคที่มีอายุในช่วง 31-50 ปี

ปฏิกิริยาผิดปกติต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องจากการบริจาคโลหิต

1. ปฏิกิริยารวมทุกชนิดจากการบริจาคโลหิต

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคโลหิตเกิดอาการเป็นลม (vasovagal reaction, VVR) 692/4,714 ราย (14.68%) 186/2,166 ราย (8.59%) และ 506/2,548 ราย (19.86%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) ซึ่งสูงสุดในปฏิกิริยาทั้งหมด และรองลงไปตามลำดับคือเกิดรอยช้ำเขียวหรือก้อนเลือดขังใต้ผิวหนัง (hematoma) 514/4,714 ราย (10.90%)

146/2,166 ราย (6.74%) และ 368/2,548 ราย (14.44%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) มีอาการปวด เจ็บเสียว บริเวณที่เจาะเลือด (nerve injury) 164/4,714 ราย (3.48%) 59/2,166 ราย (2.72%) และ 105/2,548 ราย (4.12%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) และอาการแพ้ผื่นคันบริเวณที่เจาะหรือที่ติดพลาสติกเตอร์ (allergy) 103/4,714 ราย (2.18%) 40/2,166 ราย (1.85%) และ 63/2,548 ราย (2.47%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p = 0.143$) หลอดเลือดอักเสบ (ปวด บวม แดง ร้อน) บริเวณที่เจาะ 33/4,714 ราย (0.70%) 9/2,166 ราย (0.42%) และ 24/2,548 ราย (0.94%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) มีอาการติดเชื้อเป็นแผลและ/หรือมีหนองบริเวณที่เจาะ 2/4,714 ราย (0.04%) 0/2,166 ราย (0%) และ 2/2,548 ราย (0.08%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ

ผู้บริจาคโลหิตที่มีทุกอาการรวม 1,508/4,714 ราย (31.99%) 440/4,714 ราย (20.31%) และ 1,068/2,548 ราย (41.92%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) (Table 1-1)

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคโลหิตเกิดอาการเป็นลม 222/1,370 ราย (16.20%) 53/535 ราย (9.91%) และ 169/835 ราย (20.24%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ ซึ่ง VVR เป็นปฏิกิริยาสูงสุดในปฏิกิริยาทั้งหมด (หญิง > ชาย $p < 0.05$) และรองลงไปตามลำดับคือเกิดรอยช้ำเขียวหรือก้อนเลือดขังใต้ผิวหนัง (hematoma) 168/1,370 ราย (12.26%) 39/535 ราย (7.29%) และ 129/835 ราย (15.45%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) มีอาการ

ปวด เจ็บเสียว บริเวณที่เจาะเลือด (nerve injury) 65/1370 ราย (4.74%) 20/535 ราย (3.74%) และ 45/835 ราย (5.39%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p = 0.161$) และอาการแพ้ผื่นคันบริเวณที่เจาะหรือที่ติดพลาสติกเตอร์ (allergy) 36/1370 ราย (2.63%) 11/535 ราย (2.06%) และ 25/835 ราย (2.99%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p = 0.293$) หลอดเลือดอักเสบ (ปวด บวม แดง ร้อน) บริเวณที่เจาะ 1/1,370 ราย (0.07%) 0/535 ราย (0%) และ 1/835 ราย (0.12%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ

มีอาการติดเชื้อเป็นแผลและ/หรือมีหนองบริเวณที่เจาะ 1/1,370 ราย (0.07%) 0/535 ราย (0%) และ 1/835 ราย (0.12%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ

ผู้บริจาคโลหิตรวมทุกอาการมีจำนวน 493/1,370 ราย (35.99%) 123/535 ราย (22.99%) และ 370/835 ราย (44.31%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ผู้บริจาคชาย และผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (หญิง > ชาย $p < 0.05$) (Table 1-2)

2. การเกิด VVR ชนิดต่างๆ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคที่มีอาการเป็นลม (vasovagal reaction, VVR) เมื่อแยกประเภทตามระดับความรุนแรงจากน้อยไปมากพบว่า มีอาการอ่อนเพลียหลังบริจาคโลหิตจำนวน 404/4,714 ราย (8.57%) หรือ 404/692 ราย (58.38%) เป็นรายการสูงสุดของกลุ่มอาการเป็นลมผู้บริจาคหญิงรู้สึกอ่อนเพลีย 270/2548 ราย (10.60%) ในขณะที่ผู้บริจาคชายรู้สึกอ่อนเพลียเพียง 134/2,166 ราย (6.19%)

มีอาการเวียนศีรษะและหรือหน้ามืด 216/4,714 ราย (4.58%) หรือ 216/692 ราย (31.21%) ซึ่งสูงเป็นอันดับ 2 ของกลุ่มอาการเป็นลมทั้งหมด เป็นชาย 43/2,166 ราย (1.99%) หญิง 173/2,548 ราย (6.79%)

Table 1-1 National Blood Centre : Incidence of donor adverse reactions. Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

Adverse Reactions	Total donors N (%)	Male N (%)	Female N (%)	p value
VVR	692 (14.68)	186 (8.59)	506 (19.86)	< 0.05
Injury to vessel (hematoma)	514 (10.90)	146 (6.74)	368 (14.44)	< 0.05
Nerve injury	164 (3.48)	59 (2.72)	105 (4.12)	< 0.05
Allergy	103 (2.18)	40 (1.85)	63 (2.47)	0.143
Thrombophlebitis	33 (0.70)	9 (0.42)	24 (0.94)	< 0.05
Infected phlebotomized wound	2 (0.04)	0	2 (0.08)	
Total	1,508 (31.99)	440 (20.31)	1,068 (41.92)	< 0.05

Table 1-2 Mobile Units : Incidence of donor adverse reactions. Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

Adverse Reactions	Total donors N (%)	Male N (%)	Female N (%)	p value
VVR	222 (16.20)	53 (9.91)	169 (20.24)	< 0.05
Injury to vessel (hematoma)	168 (12.26)	39 (7.29)	129 (15.45)	< 0.05
Nerve injury	65 (4.74)	20 (3.74)	45 (5.39)	0.161
Allergy	36 (2.63)	11 (2.06)	25 (2.99)	0.293
Thrombophlebitis	1 (0.07)	0	1 (0.12)	
Infected phlebotomized wound	1 (0.07)	0	1 (0.12)	
Total	493 (35.99)	123 (22.99)	370 (44.31)	< 0.05

มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน 39/4,714 ราย (0.83%) หรือ 39/692 ราย (5.64%) เป็นชาย 4/2,166 ราย (0.18%) หญิง 35/2,548 ราย (1.37%)

หมดสติไปชั่วคราว ไม่มีอุบัติเหตุ 19/4,714 ราย (0.40%) หรือ 19/692 ราย (2.75%) เป็น ชาย 2/2,166 ราย (0.09%) หญิง 17/2,548 ราย (0.67%)

มีปัสสาวะและ/หรืออุจจาระรด 10/4,714 ราย (0.21%) หรือ 10/692 ราย (1.45%) เป็นชาย 1/2,166 ราย (0.05%) หญิง 9/2,548 ราย (0.35%)

ชักและ/หรือเกร็ง 4/4,714 ราย (0.08%) หรือ 4/692 ราย (0.58%) ซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุดของกลุ่มอาการ เป็นลม เป็นชาย 2/2,166 ราย (0.09%) หญิง 2/2,548 ราย (0.08%)

ผู้บริจาคหญิงมีอาการ VVR หลังบริจาคโลหิตมากกว่าผู้บริจาคชายในทุกอาการของ VVR ยกเว้นผู้บริจาคชายมีอาการชักมากกว่าผู้บริจาคหญิงเล็กน้อย (Table 2-1)

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคที่มีอาการ VVR เมื่อแยกประเภทตามระดับความรุนแรงจากน้อยไปมากพบว่า มีอาการอ่อนเพลียหลังบริจาคโลหิต จำนวน 133/1,370 ราย (9.71%) หรือ 133/222 ราย (59.91%)

เป็นรายการสูงสุดของกลุ่มอาการ VVR ผู้บริจาคหญิงรู้สึกอ่อนเพลีย 97/835 ราย (11.62%) ในขณะที่ผู้บริจาคชายรู้สึกอ่อนเพลียเพียง 36/535 ราย (6.73%)

มีอาการเวียนศีรษะและหรือหน้ามืด 70/1,370 ราย (5.11%) หรือ 70/222 ราย (31.53%) ซึ่งสูงเป็นอันดับ 2 ของกลุ่มอาการ VVR ทั้งหมด เป็นชาย 12/535 ราย (2.24%) หญิง 58/835 ราย (6.95%)

มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน 13/1,370 ราย (0.95%) หรือ 13/222 ราย (5.86%) เป็นชาย 2/535 ราย (0.37%) หญิง 11/835 ราย (1.32%)

หมดสติไปชั่วคราว ไม่มีอุบัติเหตุ 3/1,370 ราย (0.22%) หรือ 3/222 ราย (1.35%) เป็น ชาย 1/535 ราย (0.19%) หญิง 2/835 ราย (0.24%)

หมดสติไปชั่วคราว มีอุบัติเหตุ 1/1,370 ราย (0.07%) หรือ 1/222 ราย (0.45%) เป็น ชาย 1/535 ราย (0.19%) หญิง ไม่มีอาการนี้

มีปัสสาวะและ/หรืออุจจาระรด 2/1,370 ราย (0.15%) หรือ 2/222 ราย (0.90%) เป็นชาย 1/535 ราย (0.19%) หญิง 1/835 ราย (0.12%)

ไม่มีอาการชักและ/หรือเกร็ง

Table 2-1 National Blood Centre : Types of VVR in total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

VVR N (%)	Total N (%)	Male N (%)	Female N (%)	p value
Weakness	404 (8.57)	134 (6.19)	270 (10.60)	< 0.05
Dizziness	216 (4.58)	43 (1.99)	173 (6.79)	< 0.05
Nausea/vomiting	39 (0.83)	4 (0.18)	35 (1.37)	< 0.05
Loss conscious with injury	0	0	0	
Loss conscious with no injury	19 (0.40)	2 (0.09)	17 (0.67)	< 0.05
Urine/fecal incontinence	10 (0.21)	1 (0.05)	9 (0.35)	< 0.05
Convulsion	4 (0.08)	2 (0.09)	2 (0.08)	0.871
Total VVR	692 (14.68)	186 (8.59)	506 (19.86)	< 0.05

ผู้บริจาคหญิงมีอาการ VVR หลังบริจาคโลหิตมากกว่าผู้บริจาคชายในทุกอาการของ VVR ยกเว้นหมดสติไปชั่วคราว มีอุบัติเหตุ และมีปัสสาวะและ/หรืออุจจาระราด ผู้บริจาคหญิงมีอาการน้อยกว่าผู้บริจาคชายเล็กน้อย (Table 2-2)

3. การเกิด VVR ในผู้บริจาคโลหิตชายและหญิงในช่วงอายุต่างๆ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคโลหิตชายในช่วงอายุ 17-20 ปี มีอาการ VVR มากที่สุดคือร้อยละ 19.30 แล้วค่อยๆ ลดลงเป็นลำดับ จนถึงร้อยละ 5.13 ในช่วงอายุ 61-70 ปี ผู้ที่มีอาการ VVR อายุสูงสุด 62 ปี

สำหรับผู้บริจาคหญิงในช่วงอายุ 21-30 ปี มีอาการ VVR หลังการบริจาคโลหิตสูงที่สุดร้อยละ 32.58 รองลงมาคือช่วงอายุ 17-20 ปี มีอาการ VVR ร้อยละ 28.77 จากช่วงอายุ 31 ปีเป็นต้นไป อัตราการเกิด VVR ลดลงเป็นลำดับจนถึงร้อยละ 5.88 ในช่วงอายุ 61-70 ปี พบผู้ที่มีอาการ VVR อายุสูงสุด 61 ปี

รวมผู้บริจาคทั้งหมด กลุ่ม 17-20 ปี และ กลุ่ม 21-30 ปี มีอัตราการเกิด VVR ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 24.62 และ 25.56 ตามลำดับ จากนั้นลดลงเรื่อยๆ จนถึงต่ำสุด ร้อยละ 5.36 ในช่วงอายุ 61-70 ปี (Table 3-1)

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคโลหิตชายในช่วงอายุ 17-20 ปี และ 21-30 ปี มีอาการ VVR มากที่สุดคือร้อยละ 20.00 แล้วค่อยๆ ลดลงเป็นลำดับ จนถึงร้อยละ 1.92 ในช่วงอายุ 51-60 ปี

สำหรับผู้บริจาคหญิงในช่วงอายุ 17-20 ปี และ 21-30 ปี มีอาการ VVR มากที่สุดคือร้อยละ 28.95 และ 32.98 ตามลำดับ จากนั้นลดลงเป็นลำดับ จนถึงร้อยละ 8.70 ในช่วงอายุ 51-60 ปี รวมผู้บริจาคทั้งหมด กลุ่ม 17-20 ปี และ กลุ่ม 21-30 ปี มีอัตราการเกิด VVR ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 25.86 และ 27.27 ตามลำดับ จากนั้นลดลงเรื่อยๆ จนถึงต่ำสุด ร้อยละ 5.79 ในช่วงอายุ 51-60 ปี และทั้งกลุ่มผู้บริจาคหญิงและชายไม่พบอาการ VVR ในกลุ่มอายุ 61-70 ปี (Table 3-2)

4. การเกิด VVR รวมทุกลักษณะในช่วงจำนวนครั้งที่บริจาค ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

รวมอาการ VVR ทั้งหมด (total VVR) จำนวน 692 ราย พบสูงสุดคือ 91/692 ราย (27.33%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และลดลงไปตามลำดับจนถึงพบน้อยที่สุดคือ 32/447 ราย (7.16%) ในกลุ่มที่บริจาคตั้งแต่ 61 ครั้งขึ้นไป

Table 2-2 Mobile Units : Types of VVR in total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

VVR N (%)	Total N (%)	Male N (%)	Female N (%)	p value
Weakness	133 (9.71)	36 (6.73)	97 (11.62)	< 0.05
Dizziness	70 (5.11)	12 (2.24)	58 (6.95)	< 0.05
Nausea vomiting	13 (0.95)	2 (0.37)	11 (1.32)	0.79
Loss conscious with injury	1 (0.07)	1 (0.19)	0	
Loss conscious with no injury	3 (0.22)	1 (0.19)	2 (0.24)	0.841
Urine/fecal incontinence	2 (0.15)	1 (0.19)	1 (0.12)	0.751
Convulsion	0	0	0	
Total VVR	222 (16.20)	53 (9.91)	169 (20.24)	< 0.05

Table 3-1 National Blood Centre : VVR in male and female blood donors of different age groups.

Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

Age group (Yr.)	VVR N (%)			No. of Total Donors			p value Male vs Female
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	
17 -20	32 (24.62)	11 (19.30)	21 (28.77)	130	57	73	0.21
21 -30	216 (25.56)	57 (15.97)	159 (32.58)	845	357	488	< 0.05
31 -40	227 (15.09)	53 (8.12)	174 (20.45)	1,504	653	851	< 0.05
41 -50	146 (10.62)	40 (6.29)	106 (14.34)	1,375	636	739	< 0.05
51 -60	68 (8.46)	23 (5.42)	45 (11.84)	804	424	380	< 0.05
61 - 70	3 (5.36)	2 (5.13)	1 (5.88)	56	39	17	0.90
Total	692 (14.68)	186 (8.59)	506 (19.86)	4,714	2,166	2,548	< 0.05

Table 3-2 Mobile Units : VVR in male and female blood donors of different age groups.

Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

Age group (Yr.)	VVR N (%)			No. of Total Donors			p value
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Male vs Female
17 – 20	15 (25.86)	4 (20.00)	11 (28.95)	58	20	38	0.46
21 – 30	81 (27.27)	19 (17.43)	62 (32.98)	297	109	188	< 0.05
31 – 40	81 (15.98)	23 (11.22)	58 (19.21)	507	205	302	< 0.05
41 – 50	38 (9.82)	6 (4.03)	32 (13.45)	387	149	238	< 0.05
51 – 60	7 (5.79)	1 (1.92)	6 (8.70)	121	52	69	0.114
61 - 70	0	0	0	0	0	0	
Total	222 (16.20)	53 (9.91)	169 (20.24)	1,370	535	835	< 0.05

ผู้บริจาคชาย มีอาการ VVR ทั้งหมด 186/2,166 ราย (8.59%) มีอาการ VVR สูงสุด 53/143 ราย (37.06%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และลดลงไปตามลำดับ จนมีอาการ VVR น้อยสุด 5/340 ราย (1.47%) ในกลุ่มที่บริจาคตั้งแต่ 61 ครั้งขึ้นไป

ผู้บริจาคหญิงมีอาการ VVR ทั้งหมด 506/2,548 ราย (19.86%) มีอาการ VVR สูงสุด 27/107 ราย (25.23%) ในกลุ่มที่บริจาคตั้งแต่ครั้งที่ 60 ขึ้นไป และ 115/461 ราย (24.95%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 6-10 สำหรับกลุ่มผู้บริจาคครั้งแรกมีอาการ VVR 38/190 ราย (20.00%) และมีอาการ VVR น้อยสุด 51/418 ราย (12.20%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 2-5 (Table 4-1)

หน่วยเคลื่อนที่

รวมอาการ VVR ทั้งหมดจำนวน 222/1,370 ราย (16.20%) พบสูงสุดคือ 34/128 ราย (26.56%) และ 76/300 ราย (25.33%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และครั้งที่ 2-5 แล้วลดลงอยู่ระหว่าง 9/157 ราย (5.73%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 21-30 และ 44/242 ราย (18.18%) ในกลุ่มที่บริจาค 6-10 ครั้ง

ผู้บริจาคชาย มีอาการ VVR ทั้งหมด 53/535 ราย (9.91%) มีอาการ VVR สูงสุด 11/42 ราย (26.19%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และลดลงไปตามลำดับ จนถึงครั้งที่ 21-30 มีอาการ VVR 1/56 (1.79%) แล้วลดลงอยู่ระหว่าง 2/59 ราย (5.56%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 41-50 และ 2/32 ราย (11.11%) ในกลุ่มที่บริจาค 51-60 ครั้ง

ผู้บริจาคหญิงมีอาการ VVR ทั้งหมด 169/835 ราย (20.24%) มีอาการ VVR สูงสุด 23/86 ราย (26.74%) และ 63/212 (29.72%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และครั้งที่ 2-5 ตามลำดับและลดลงไปตามลำดับ จนถึงครั้งที่ 21-30 มีอาการ VVR 8/157 ราย (7.92%) แล้วลดลงอยู่ระหว่าง 4/48 ราย (8.33%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 31-40 และ 2/14 ราย (14.29%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 51-60 (Table 4-2)

5. การเกิด VVR ชนิดต่างๆ ในช่วงจำนวนครั้งที่บริจาค ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

อาการอ่อนเพลียพบในทุกช่วงจำนวนครั้งที่บริจาค รวมทั้งหมด 404/4,714 ราย (8.57%) พบมากที่สุดคือ 53/333 ราย (15.92%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก จากนั้นลดลงตามลำดับ จนพบน้อยที่สุด 20/447 ราย (4.47%) ในกลุ่มที่บริจาคตั้งแต่ 60 ครั้งขึ้นไป

อาการเวียนศีรษะพบรวมทั้งหมด 216/4,714 ราย (4.58%) และพบ 31/333 ราย (9.31%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรกซึ่งสูงสุด และลดลงตามลำดับ จนพบน้อยที่สุด 8/447 ราย (1.79%) ในกลุ่มที่บริจาค 51-60 ครั้ง

อาการคลื่นไส้อาเจียน พบรวมทั้งหมด 39/4,714 ราย (0.83%) พบได้มากที่สุดคือ 5/333 ราย (1.50%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และพบน้อยที่สุด 1/447 ราย (0.22%) ในกลุ่มที่บริจาค ตั้งแต่ 61 ครั้งขึ้นไป

อาการ VVR ที่รุนแรงขึ้นคือ ปัสสาวะและหรืออุจจาระราด พบรวมทั้งหมด 10/7,414 ราย (0.21%) ไม่พบเลยในกลุ่มที่บริจาค 21-30 ครั้ง และตั้งแต่ 41 ครั้งขึ้นไป นอกจากนั้นพบได้น้อยที่สุดคือ 1/424 ราย (0.24%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 31-40 ถึงสูงสุดคือร้อยละ 0.41 ในกลุ่มที่บริจาค 2-10 ครั้ง

อาการเป็นลมหมดสติชั่วคราวแต่ไม่เกิดบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ พบรวมทั้งหมด 19/4,714 ราย (0.40%) พบได้ทุกช่วงจำนวนครั้งที่บริจาค และมากที่สุด ร้อยละ 0.71 ในช่วงการบริจาค 31-40 ครั้ง และน้อยที่สุด ร้อยละ 0.14 ในช่วงการบริจาค 2-5 ครั้ง ไม่พบผู้บริจาคที่เป็นลมหมดสติแล้วเกิดอุบัติเหตุในทุกช่วงจำนวนครั้งที่บริจาคโลหิต

อาการชักเกร็งพบรวมทั้งหมด 4/4,714 ราย (0.08%) พบร้อยละ 0.27, 0.10 และ 0.22 ในช่วงการบริจาค 2-5, 11-20 และ ตั้งแต่ 60 ครั้งขึ้นไปตามลำดับ (Table 5-1)

Table 4-1 National Blood Centre : VVR in various times of donation. Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

Time of Donation	VVR N (%)			Total Donors N			p value
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Male vs Female
1	91 (27.33)	53 (37.06)	38 (20.00)	333	143	190	< 0.05
2 – 5	143 (19.38)	92 (28.75)	51 (12.20)	738	320	418	< 0.05
6 – 10	127 (17.47)	12 (4.51)	115 (24.95)	727	266	461	< 0.05
11 – 20	150 (14.72)	13 (3.23)	137 (22.24)	1,019	403	616	< 0.05
21 – 30	66 (11.60)	4 (1.65)	62 (18.96)	569	242	327	< 0.05
31 – 40	43 (10.14)	2 (1.00)	41 (18.39)	424	201	223	< 0.05
41 – 50	24 (8.76)	3 (2.05)	21 (16.41)	274	146	128	< 0.05
51 – 60	16 (8.74)	2 (1.90)	14 (17.95)	183	105	78	< 0.05
≥ 61	32 (7.16)	5 (1.47)	27 (25.23)	447	340	107	< 0.05
Total	692 (14.68)	186 (8.59)	506 (19.86)	4,714	2,166	2,548	< 0.05

Table 4-2 Mobile Units : VVR in various times of donation groups. Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

Time of Donation	VVR N (%)			Total Donors N			p value
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Male vs Female
1	34 (26.56)	11 (26.19)	23 (26.74)	128	42	86	0.947
2 – 5	76 (25.33)	13 (14.77)	63 (29.72)	300	88	212	< 0.05
6 – 10	44 (18.18)	13 (14.61)	31 (20.26)	242	89	153	0.585
11 – 20	43 (14.19)	8 (6.96)	35 (18.62)	303	115	188	< 0.05
21 – 30	9 (5.73)	1 (1.79)	8 (7.92)	157	56	101	0.113
31 – 40	7 (7.14)	3 (6.00)	4 (8.33)	98	50	48	0.654
41 – 50	5 (8.47)	2 (5.56)	3 (13.04)	59	36	23	0.314
51 – 60	4 (12.5)	2 (11.11)	2 (14.29)	32	18	14	0.788
≥ 61	0	0	0	51	41	10	
Total	222 (16.20)	53 (9.91)	169 (20.24)	1,370	535	835	< 0.05

Table 5-1 National Blood Centre : Incidence of VVR in different intervals of donation N (%).

Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

Number of Donation	Total N	Weakness	Dizziness	Fainting with accident	Fainting with no accident	Nausea/ vomiting	Urine/Fecal incontinence	Convulsion	Total reactions
1	333	53 (15.92)	31 (9.31)	0	1 (0.30)	5 (1.50)	1 (0.30)	0	91 (27.33)
2 – 5	738	85 (11.52)	44 (5.96)	0	1 (0.14)	8 (1.08)	3 (0.41)	2 (0.27)	143 (19.38)
6 – 10	727	72 (9.90)	40 (5.50)	0	2 (0.28)	10 (1.38)	3 (0.41)	0	127 (17.47)
11 – 20	1,019	85 (8.3)	50 (4.91)	0	7 (0.69)	5 (0.49)	2 (0.20)	1 (0.10)	150 (14.72)
21 – 30	569	41 (7.21)	20 (3.51)	0	1 (0.18)	4 (0.70)	0	0	66 (11.60)
31 – 40	424	24 (5.66)	12 (2.83)	0	3 (0.71)	3 (0.71)	1 (0.24)	0	43 (10.14)
41 – 50	274	14 (5.11)	8 (2.92)	0	1 (0.36)	1 (0.36)	0	0	24 (8.76)
51 – 60	183	10 (5.46)	3 (1.64)	0	1 (0.55)	2 (1.09)	0	0	16 (8.74)
≥ 61	447	20 (4.47)	8 (1.79)	0	2 (0.45)	1 (0.22)	0	1 (0.22)	32 (7.16)
Total	4,714	404 (8.57)	216 (4.58)	0	19 (0.40)	39 (0.83)	10 (0.21)	4 (0.08)	692 (14.68)

หน่วยเคลื่อนที่

อาการอ่อนเพลียพบในทุกช่วงจำนวนครั้งที่บริจาค รวมทั้งหมด 133/1,370 ราย (9.71%) พบมากที่สุดคือ 17/128 ราย (13.28%) และ 45/300 ราย (15.00%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรกและครั้งที่ 2-5 จากนั้นลดลงอยู่ระหว่างร้อยละ 3.18 ในช่วงบริจาค ครั้งที่ 21-30 ถึงร้อยละ 12.50 ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 51-60

อาการวิงเวียนศีรษะพบรวมทั้งหมด 70/1,370 ราย (5.11%) และ พบ 11/128 ราย (8.59%) และ 27/300 ราย (9.00%) ในผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกและครั้งที่ 2-5 ตามลำดับซึ่งเป็นช่วงสูงสุด และลดลงอยู่ระหว่างร้อยละ 2.55 ในช่วง 21-30 ครั้ง ถึงร้อยละ 5.28 ในกลุ่มที่บริจาคครั้งที่ 11-20

อาการคลื่นไส้อาเจียน พบรวมทั้งหมด 13/1,370 ราย (0.95%) พบได้มากที่สุดคือ 4/128 ราย (3.13%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรกและพบน้อยที่สุด 2/303 ราย (0.66%) ในกลุ่มที่บริจาค 11-20 ครั้ง และไม่พบเลยในกลุ่มที่บริจาค 20 ครั้งขึ้นไป

อาการ VVR ที่รุนแรงขึ้นคือ ปัสสาวะและหรืออุจจาระรด พบรวมทั้งหมด 2/1,370 ราย (0.15%) พบ 1/128 ราย (0.78%) และ 1/242 ราย (0.41%) ในกลุ่มที่บริจาคครั้งแรก และครั้งที่ 6-10 เท่านั้น

อาการเป็นลมหมดสติชั่วคราวแต่ไม่เกิดบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ พบรวมทั้งหมด 3/1,370 ราย (0.22 %) พบ 1/128 ราย (0.78%) และ 2/242 ราย (0.83%) ในการบริจาคครั้งแรก และครั้งที่ 6-10 เท่านั้น สำหรับเป็นลมหมดสติชั่วคราวแล้วเกิดบาดเจ็บจากอุบัติเหตุพบ 1/1,370 ราย (0.07%) หรือ 1/303 ราย (0.33%) ในช่วงบริจาคครั้งที่ 11-20 เท่านั้น

อาการชักเกร็งไม่พบอุบัติการณ์นี้ในผู้บริจาคที่หน่วยเคลื่อนที่ (Table 5-2)

6. สถานที่ที่เกิด VVR

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคเกิดอาการ VVR เมื่อออกไปภายนอกสถานที่บริจาคโลหิตแล้วมากที่สุดคือ 526/692 ราย (76.01%) 134/2,166 ราย (6.19%) และ 392/2,548 ราย (15.38%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชาย และในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ รองลงมาคือทันทีที่บริจาค เสร็จ 116/692 ราย (16.76%) 34/2,155 ราย (1.57%) และ 82/2,548 ราย (3.22%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชาย และในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ และน้อยที่สุดคือระหว่างการบริจาคโลหิต 50/692 ราย (7.23%) 18/2,166 ราย (0.83%) และ 32/2,548 ราย (1.26%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชาย และในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (Table 6-1)

Table 5-2 Mobile Units : Incidence of VVR in different intervals of donation N (%).

Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

Number of Donation	Total N	Weakness	Dizziness	Fainting with accident	Fainting with no accident	Nausea/vomiting	Urine/Fecal incontinence	Convulsion	Total reactions
1	128	17 (13.28)	11 (8.59)	0	1 (0.78)	4 (3.13)	1 (0.78)	0	34 (26.56)
2 - 5	300	45 (15.00)	27 (9.00)	0	0	4 (1.33)	0	0	76 (25.33)
6 - 10	242	29 (11.98)	9 (3.72)	0	2 (0.83)	3 (1.24)	1 (0.41)	0	44 (18.18)
11 - 20	303	24 (7.92)	16 (5.28)	1 (0.33)	0	2 (0.66)	0	0	43 (14.19)
21 - 30	157	5 (3.18)	4 (2.55)	0	0	0	0	0	9 (5.73)
31 - 40	98	7 (7.14)	0	0	0	0	0	0	7 (7.14)
41 - 50	59	2 (3.39)	2 (3.39)	0	0	0	0	0	4 (6.78)
51 - 60	32	4 (12.5)	1 (3.13)	0	0	0	0	0	5 (15.63)
≥ 61	51	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,370	133 (9.71)	70 (31.53)	1 (0.07)	3 (0.22)	13 (0.95)	2 (0.15)	0	222 (16.20)

Table 6-1 National Blood Centre : VVR occurred in different locations.

Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

VVR N (%)	Total	Male	Female	p value
During donation	50 (7.23)	18 (0.83)	32 (1.26)	0.15
Immediately post-donation	116 (16.76)	34 (1.57)	82 (3.22)	< 0.05
After leaving donation site	526 (76.01)	134 (6.19)	392 (15.38)	< 0.05
Total donors with VVR	692 (100)	186 (8.59)	506 (19.86)	< 0.05

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคเกิดอาการ VVR เมื่อออกไปภายนอกสถานที่บริจาคโลหิตแล้ว มากที่สุดคือ 135/222 ราย (60.81%) 26/53 ราย (49.06%) และ 109/169 ราย (64.50%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชาย และในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ รองลงมาคือทันทีที่บริจาค เสร็จ 65/222 ราย (29.28) 19/53 ราย (35.85%) และ 46/169 ราย (27.22%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชาย และในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ และน้อยที่สุดคือระหว่างบริจาคโลหิต 22/222 ราย (9.91%) 8/53 ราย (15.09%) และ 14/169 ราย (8.28%) ในผู้บริจาคทั้งหมด ในผู้บริจาคชายและในผู้บริจาคหญิงตามลำดับ (Table 6-2)

7. สถานที่ที่เกิดปฏิกิริยาชนิดอื่นๆ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคชายรายงานว่ามี hematoma ทั้งหมด 146/2,166 ราย (6.74%) ระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 0.74, 1.25 และ 4.76 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริจาคหญิงรายงานทั้งหมด 368/2,548 ราย (14.44%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว ร้อยละ 1.02, 2.16 และ 11.26 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคทั้งหมดมีการบาดเจ็บของเส้นประสาท 164/4,714 ราย (3.48%) ผู้บริจาคชายมีอาการ nerve injury ทั้งหมด 59/2,166 ราย (2.72%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว ร้อยละ 1.48, 0.55 และ 0.69 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริจาคหญิงมีรายงานทั้งหมด 105/2,548 ราย (4.12%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว ร้อยละ 1.22, 0.90 และ 2.00 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคทั้งหมดมีอาการ allergy 103/4,714 ราย (2.18%) เป็นผู้บริจาคชายทั้งหมด 40/2,166 ราย (1.85%) เมื่อแยกสถานที่

ระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 0.28, 0.18 และ 1.39 ตามลำดับ เป็นผู้บริจาคหญิงทั้งหมด 63/2,548 ราย (2.47%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว ร้อยละ 0.12, 0.43 และ 1.92 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคชายมีอาการหลอดเลือดอักเสบทั้งหมด 9/2,166 ราย (0.42%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 0.09, 0.05 และ 0.28 ตามลำดับ

ผู้บริจาคหญิงมีอาการหลอดเลือดอักเสบทั้งหมด 24/2,548 ราย (0.94%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 0.04, 0.20 และ 0.71 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคหญิงมีอาการติดเชื้อบริเวณแผลที่เจาะ 2/2,548 ราย (0.08%) เมื่อกลับไปแล้ว สำหรับผู้บริจาคชายไม่มีรายงานกลับมา มีกลุ่มอาการนี้ (Table 7-1)

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคทั้งหมดมี hematoma 168/1,370 ราย (12.26%) ผู้บริจาคชายรายงานว่ามี hematoma ทั้งหมด 39/535 ราย (7.29%) ระหว่างการบริจาคโลหิต ทันทีที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 2.06, 4.49 และ 7.29 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริจาคหญิงรายงานทั้งหมด 129/835 ราย (15.45%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการพบ ร้อยละ 1.56, 3.35 และ 10.54 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคทั้งหมดมีการบาดเจ็บของเส้นประสาท 65/1,370 ราย (4.74%) ผู้บริจาคชายมีอาการ nerve injury ทั้งหมด 20/535 ราย (3.74%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการ ร้อยละ 1.87, 1.12 และ 0.75 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริจาคหญิงรายงานทั้งหมด 45/1,370 ราย (5.39%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดอาการพบ ร้อยละ 1.87, 1.12 และ 0.75 ตามลำดับ พบว่า $p < 0.05$ เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

Table 6-2 Mobile Units : VVR occurred in different locations.

Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

VVR N(%)	Total	Male	Female	p value
During donation	22 (9.91)	8 (1.5)	14 (1.68)	< 0.05
Immediately post-donation	65 (29.28)	19 (3.55)	46 (5.51)	0.096
After leaving donation site	135 (60.81)	26 (4.86)	109 (13.05)	< 0.05
Total donors with VVR	222 (100)	53 (9.91)	169 (20.24)	< 0.05

Table 7-1 National Blood Centre : Other adverse reactions occurred in different locations among male and female donors. Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

N (%)	During donation			Immediately post-donation			After leaving donation site			All locations		
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female
Injury to vessel (hematoma)	42 (0.89)	16 (0.74)	26 (1.02)	82* (1.73)	27 (1.25)	55 (2.16)	390* (8.27)	103 (4.76)	287 (11.26)	514 (10.9)	146 (6.74)	368 (14.44)
Nerve injury	63 (1.33)	32 (1.48)	31 (1.22)	35* (0.74)	12 (0.55)	23 (0.90)	66 (1.40)	15 (0.69)	51 (2.00)	164 (3.47)	59 (2.72)	105 (4.12)
Allergy	9 (0.19)	6 (0.28)	3 (0.12)	15 (0.31)	4 (0.18)	11 (0.43)	79* (1.67)	30 (1.39)	49 (1.92)	103 (2.18)	40 (1.85)	63 (2.47)
Thrombophlebitis	3 (0.06)	2 (0.09)	1 (0.04)	6 (0.12)	1 (0.05)	5 (0.20)	24* (0.50)	6 (0.28)	18 (0.71)	33 (0.31)	9 (0.42)	24 (0.94)
Phlebotomized wound infection	0	0	0	0	0	0	2 (0.04)	0	2 (0.08)	2 (0.04)	0	2 (0.08)

*p < 0.05 as vs during blood donation

Table 7-2 Mobile Units : Other adverse reactions occurred in different locations among male and female donors. Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

N (%)	During donation			Immediately post-donation			After leaving donation site			All locations		
	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female
Injury to vessel (hematoma)	17 (1.24)	4 (0.75)	13 (1.56)	39* (2.84)	11 (2.06)	28 (3.35)	112* (8.17)	24 (4.49)	88 (10.54)	168 (12.26)	39 (7.29)	129 (15.45)
Nerve injury	28 (2.04)	10 (1.87)	18 (2.16)	23 (1.67)	6 (1.12)	17 (2.04)	14* (1.02)	4 (0.75)	10 (1.20)	65 (4.74)	20 (3.74)	45 (5.39)
Allergy	6 (0.43)	2 (0.37)	4 (0.48)	5 (0.36)	1 (0.19)	4 (0.48)	25* (1.82)	8 (1.50)	17 (2.04)	36 (2.62)	11 (2.06)	25 (2.99)
Thrombophlebitis	0	0	0	0	0	0	1 (0.07)	0	1 (0.12)	1 (0.07)	0	1 (0.12)
Phlebotomized wound infection	0	0	0	0	0	0	1 (0.07)	0	1 (0.12)	1 (0.07)	0	1 (0.12)

*p < 0.05 as vs during blood donation

ผู้บริจาคทั้งหมดมีอาการ allergy 36/1,370 ราย (2.63%) เป็นผู้บริจาคชายทั้งหมด 11/535 ราย (2.06%) เมื่อแยกสถานที่ระหว่างการบริจาคโลหิต ที่พื้นที่บริจาคเสร็จ และเมื่อออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้วร้อยละ 0.37, 0.19 และ 1.50 ตามลำดับ เป็นผู้บริจาคหญิงทั้งหมด 25/835 ราย (2.99%) เมื่อแยกสถานที่ที่เกิดพบ ร้อยละ 0.48, 0.48 และ 2.04 ตามลำดับ พบว่า p < 0.05 เมื่อเทียบกับระหว่างบริจาค

ผู้บริจาคทั้งหมดมีอาการหลอดเลือดอักเสบ 1/1,370 ราย (0.07%) ผู้บริจาคหญิงมีอาการหลอดเลือดอักเสบทั้งหมด 1/835 ราย (0.12%) เกิดอาการเมื่อกลับบ้านไปแล้วผู้บริจาคชายไม่มีอาการ

หลอดเลือดอักเสบ

ผู้บริจาคทั้งหมดรายงานติดเชื้อที่แผลเจาะเลือด 1/1,370 ราย (0.07%) ผู้บริจาคหญิงมีอาการติดเชื้อบริเวณแผลที่เจาะรวมทั้งหมด 1/835 ราย (0.12%) เกิดหลังจากออกจากสถานที่เจาะเก็บ แล้วผู้บริจาคชายไม่มีอาการนี้ (Table 7-2)

8. ผลการดำเนินงานก่อนการบริจาคโลหิตต่ออัตราการเกิด VVR

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

จำนวนผู้บริจาคชายในกลุ่มดื่ม 4 แก้ว ไม่เป็นลม 724/810 ราย (89.38%) กลุ่มดื่ม 1-3 แก้ว ไม่เป็นลม 1,167/1,260 ราย (92.61%) กลุ่มไม่ดื่ม ไม่เป็นลม 81/86 ราย (94.19%)

จำนวนผู้บริจาคหญิงในกลุ่มดื่มน้ำ 4 แก้ว ไม่เป็นลม 811/997 ราย (81.34%) กลุ่มดื่มน้ำ 1-3 แก้ว ไม่เป็นลม 1,166/1,468 ราย (79.42%) กลุ่มไม่ดื่มน้ำ ไม่เป็นลม 40/57 ราย (70.17%)

ผู้บริจาคหญิงกลุ่มที่ดื่มน้ำ 4 แก้ว เป็นลมน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ดื่มน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ (Table 8-1)

หน่วยเคลื่อนที่

จำนวนผู้บริจาคชายในกลุ่มดื่มน้ำ 4 แก้ว ไม่เป็นลม 145/159 ราย (91.19%) กลุ่มดื่มน้ำ 1-3 แก้ว ไม่เป็นลม 315/348 ราย (90.5%) กลุ่มไม่ดื่มน้ำ ไม่เป็นลม 22/28 ราย (78.57%)

จำนวนผู้บริจาคหญิงในกลุ่มดื่มน้ำ 4 แก้ว ไม่เป็นลม 205/257 ราย (79.76%) กลุ่มดื่มน้ำ 1-3 แก้ว ไม่เป็นลม 436/545 ราย (80.00%) กลุ่มไม่ดื่มน้ำ ไม่เป็นลม 25/33 ราย (75.75%)

ผู้บริจาคชายกลุ่มที่ดื่มน้ำ 1-3 แก้ว และ กลุ่มที่ดื่มน้ำ 4 แก้ว เป็นลมน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ดื่มน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ (Table 8-2)

9. ประวัติเคยมีอาการ VVR ในการบริจาคครั้งก่อนๆ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคชายที่เคยเกิด VVR ในการบริจาคครั้งก่อนๆ ในการศึกษานี้มีทั้งหมด 212 ราย ในจำนวนนี้เกิดมีอาการ VVR อีกในการบริจาคครั้งนี้ 31 ราย (14.62%) ส่วนผู้บริจาคชายที่ไม่เกิด

VVR ในการบริจาคโลหิตมาก่อน 1,812 ราย แต่เกิด VVR ในครั้งนี้ 87 ราย (4.80%) ($p < 0.05$)

ผู้บริจาคหญิงที่เคยเกิด VVR ในการบริจาคครั้งก่อนๆ 497 ราย เกิดมีอาการ VVR อีกในการบริจาคครั้งนี้ 144 ราย (28.97%) ส่วนผู้บริจาคหญิงที่ไม่เกิด VVR ในการบริจาคโลหิตมาก่อน 1,861 ราย แต่เกิด VVR ในครั้งนี้ 207 ราย (11.12%) ($p < 0.05$)

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคชายที่เคยเกิด VVR ในการบริจาคครั้งก่อนๆ 47 ราย มีอาการ VVR อีกในการบริจาคครั้งนี้ 9 ราย (19.15%) ส่วนผู้ที่ไม่เกิด VVR ในการบริจาคโลหิตมาก่อน 446 ราย แต่เกิด VVR ในครั้งนี้ 27 ราย (6.05%) ($p < 0.05$)

ผู้บริจาคหญิงที่เคยเกิด VVR ในการบริจาคครั้งก่อนๆ 116 รายมีอาการ VVR อีกในการบริจาคครั้งนี้ 35 ราย (30.17%) ส่วนผู้บริจาคหญิงที่ไม่เกิด VVR ในการบริจาคโลหิตมาก่อน 576 ราย แต่เกิด VVR ในครั้งนี้ 65 ราย (11.28%) ($p < 0.05$)

10. ความตั้งใจจะกลับมาบริจาคโลหิตอีก

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ผู้บริจาคทั้งหมดตั้งใจจะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราว และไม่บริจาคอีกร้อยละ 82.94, 15.93 และ 0.11 ตามลำดับ รวมทั้งไม่ระบุอีกร้อยละ 1.02

Table 8-1 National Blood Centre : Impact of water drinking on VVR.

Total (N = 4,714), male (N = 2,166) and female (N = 2,548) donors

Water drinking	Total	1-3 cups	4 cups	No drinking	Not indicated
No VVR / Total (%)	No VVR	No VVR	No VVR	No VVR	No VVR
Male	1,980/2,166 (91.41)	1,167/1,260 (92.61)	724/810 (89.38)	81/86 (94.19)	2/8
Female	2,042/2,548 (80.14)	1,166/1,468 (79.42)	811/997 (81.34)	40/57 (70.17)	1/25

Female donors with 4 cup - water drinking had VVR lesser than no water drinking female donors, $p < 0.05$

Table 8-2 Mobile Units : Impact of water drinking on VVR.

Total (N = 1,370), male (N = 535) and female (N = 835) donors

Water drinking	Total	1-3 cups	4 cups	No drinking	Not indicated
No VVR / Total (%)	No VVR	No VVR	No VVR	No VVR	No VVR
Male	482/535 (90.09)	315/348 (90.50)	145/159 (91.19)	22/28 (78.57)	0
Female	666/835 (79.76)	436/545 (80.00)	205/257 (79.76)	25/33 (75.75)	0

Male donors with 1-3 cup and 4 cup - water drinking had VVR lesser than no water drinking male donors, $p < 0.05$

ผู้บริจาคชายตั้งใจที่จะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราวและ
ไม่บริจาคอีกร้อยละ 85.55, 13.43 และ 0.09 ตามลำดับ รวมทั้ง
ไม่ระบุอีกร้อยละ 0.92

ผู้บริจาคหญิงตั้งใจที่จะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราวและ
ไม่บริจาคอีกร้อยละ 80.73, 18.05 และ 0.12 ตามลำดับ รวมทั้ง
ไม่ระบุอีกร้อยละ 1.10

หน่วยเคลื่อนที่

ผู้บริจาคทั้งหมดตั้งใจที่จะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราว
และไม่บริจาคอีกร้อยละ 83.21, 16.42 และ 0.15 ตามลำดับ รวม
ทั้งไม่ระบุอีกร้อยละ 0.22

ผู้บริจาคชายตั้งใจที่จะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราว และ
ไม่บริจาคอีกร้อยละ 85.23, 14.39 และ 0.19 ตามลำดับ รวมทั้ง
ไม่ระบุอีกร้อยละ 0.19

ผู้บริจาคหญิงตั้งใจที่จะบริจาคทุก 3 เดือน เป็นครั้งคราว และ
ไม่บริจาคอีกร้อยละ 81.92, 17.72 และ 0.12 ตามลำดับ รวมทั้ง
ไม่ระบุอีกร้อยละ 0.24

วิจารณ์

วิธีการเก็บข้อมูล

การใช้แบบสอบถามตอบกลับทางไปรษณีย์สำหรับกลุ่มตัวอย่าง
ที่มีขนาดใหญ่ เป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดกว่าวิธีอื่นๆ ข้อด้อย
คือ ได้แบบสอบถามกลับคืนมาน้อย และถ้าผู้ตอบไม่เข้าใจคำถาม
หรือเข้าใจผิดหรือไม่เฝ้าระวังให้ดี ก็อาจทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน
ไปได้ หรือรบกวนข้อความสำคัญไม่ครบ เช่น อายุหรือเพศทำให้ไม่
สามารถใช้ข้อมูลนั้นๆ ได้ ในการศึกษาครั้งนี้แม้ว่าอัตราการตอบ
กลับสำหรับผู้บริจาคที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ มีเพียงร้อยละ
26.19 ก็ตาม ยังได้อัตราการเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์จากการ
บริจาคโลหิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริจาคโลหิตได้รายงานถึงอาการ
ที่เกิดล่าช้าเมื่อได้ออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว รวมทั้ง
สามารถได้รับรายงานอาการอ่อนเพลียที่เกิดขึ้น ตั้งแต่อายุภายใน
สถานที่รับบริจาคแต่ไม่สามารถสังเกตได้โดยเจ้าหน้าที่เป็นต้น
อย่างไรก็ดีหากต้องการนำวิธีนี้มาใช้เป็นงานประจำ จำเป็นต้อง
เพิ่มกลวิธีเพื่อกระตุ้นให้มีการตอบกลับเพิ่มขึ้นให้เกินร้อยละ 50
เพื่อสะท้อนข้อมูลจากประชากรเป้าหมายที่ต้องการได้ใกล้เคียง
มากขึ้น Japanese Red Cross Blood Center ได้รายงาน
การวิจัยการตอบแบบสอบถามหลังจากออกจากสถานที่รับบริจาค
โลหิตไปแล้ว ร้อยละ 56.1 ได้ตอบแบบสอบถามและส่งกลับ ใน
จำนวนที่ตอบกลับร้อยละ 5.2 มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง และ
ผู้วิจัยอนุมานว่ารายที่ไม่ส่งกลับไม่มีปฏิกิริยาหลังบริจาคโลหิต
และคาดการณ์ได้ว่า (speculated) อัตราการเกิดปฏิกิริยาไม่พึง

ประสงค์ร้อยละ 2.8 และให้ข้อคิดเห็นว่าการบันทึกสถิติแบบเดิม
ที่ทำอยู่ได้ตัวเลขที่ต่ำกว่าความเป็นจริง¹ ได้มีการเพิ่มข้อมูลโดยวิธี
อื่น เช่น ประเทศออสเตรเลียได้ใช้ donor wellness check โดย
กำหนดให้สอบถามผู้กลับมาบริจาคทุกรายว่ามีอาการผิดปกติอะไร
หรือไม่ในการบริจาคครั้งที่แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะได้ข้อมูล
ปฏิกิริยาและเหตุการณ์ชนิดล่าช้า เมื่อทำครบ 1 ปี พบว่ามีเหตุการณ์
ชนิดล่าช้าเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 50² ซึ่งถ้าระบบสารสนเทศด้านการ
รับบริจาคโลหิตเอื้ออำนวย วิธีนี้ก็อาจจะใช้ได้ดี

ปฏิกิริยาจากการบริจาคโลหิต (donor adverse reactions)

ผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่จะทนต่อการบริจาคโลหิตได้ดี การ
บริจาคโลหิตที่ดำเนินการตามมาตรฐาน³ จึงมีความปลอดภัยสูง การ
เกิดปฏิกิริยาแทรกซ้อนทุกชนิดจากการบริจาคโลหิตส่วนใหญ่เป็น
ชนิดอ่อน^{4,5} VVR เป็นกลุ่มอาการของ neuropsychological
factors ที่เกิดขึ้นได้กับคนทั่วไปในชีวิตประจำวันถ้าตกอยู่ในภาวะ
ตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งการมาบริจาคโลหิตด้วย⁶
อาการชักหลังบริจาคโลหิตพบได้น้อยที่มีรายงานไว้ประมาณ
ร้อยละ 0.03 กลไกการเกิดไม่ชัดเจนพบได้ไม่บ่อยในผู้บริจาคโลหิต
สาเหตุอาจเกิดจากการขาดเลือดของสมองส่วนหน้า (global cerebral)
ในขณะที่ผู้บริจาคเกิดความดันโลหิตตก และมีอัตราการเต้นของ
หัวใจช้า นอกจากนี้บางรายงานระบุว่ามักเกิดกับ ผู้บริจาคชาย⁷
ผู้บริจาคกลุ่มอายุน้อยและเป็นการบริจาคครั้งแรก⁸

การศึกษานี้พบว่า อาการ VVR เกิดได้บ่อยที่สุด และส่วนใหญ่
เป็นอาการอย่างอ่อนคือเพียงรู้สึกอ่อนเพลียช่วง 1-2 วันหลังบริจาค
โลหิต รองลงไปเป็นชนิดปานกลางได้แก่ เวียนศีรษะหน้ามืดและ
คลื่นไส้อาเจียน หมดสติชั่วคราว และพบน้อยที่สุดคือชนิดรุนแรง
ได้แก่ ชักเกร็ง กลั้นปัสสาวะอุจจาระไม่ได้ ซึ่งตรงกับรายงาน
อื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ^{4,5} ส่วนหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม
ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าสาเหตุที่มีอาการเป็นลมในครั้งนี้เพราะไป
ทำกิจกรรมบางอย่างต่อทันทีหลังบริจาคโลหิต ได้แก่ ขึ้นสะพาน
ลอยข้ามถนน เดินซื้อของในที่แออัด และอากาศร้อน เป็นต้น
ดังนั้นการเตือนไม่ให้กระทำการที่เสี่ยงต่อการเป็นลมหลังการ
บริจาคโลหิตจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะการขึ้นลงที่สูง เช่น บันได
เลื่อนก็พบว่ามีส่วนทำให้ผู้บริจาคเป็นลมหลังการบริจาคได้มากขึ้น
อีกทั้งถ้าเป็นกรณีที่เกิดนอกสถานที่บริจาคโลหิต ไม่มีผู้ดูแลใกล้ชิด
อาจมีอุบัติเหตุร่วมซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริจาคโลหิตนั้นได้

สถิติอาการไม่พึงประสงค์จากการบริจาคโดยรวมทุกประเภท ที่
บันทึกจากการสังเกตของเจ้าหน้าที่ในระหว่างบริจาคโลหิต และขณะที่
ยังอยู่ในสถานที่บริจาคโลหิต พบว่ามีปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่ง
ในทุกประเภท ร้อยละ 1.67 และ 4.63 สำหรับภายในศูนย์บริการ
โลหิตแห่งชาติและหน่วยเคลื่อนที่ตามลำดับ ส่วน VVR มีสถิติ

ร้อยละ 0.97 และร้อยละ 3.51 สำหรับภายในศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและหน่วยเคลื่อนที่ตามลำดับ⁴ ในการศึกษาครั้งนี้ พบอัตรา VVR รวมค่อนข้างสูงกว่าที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติที่เคยรายงานไว้⁴ โดยเฉลี่ยถึง 15 เท่า ทั้งนี้อาจเกิดจากในแบบสอบถามได้ระบุให้เลือกตอบอาการรู้สึกอ่อนเพลียหลังการบริจาคด้วย จึงทำให้ผู้บริจาคโลหิตมีโอกาสแจ้งอาการ ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้บริจาคโลหิต โดยเฉพาะผู้บริจาคใหม่ ให้เข้าใจว่าอาจจะรู้สึกอ่อนเพลียได้หลังการบริจาคโลหิต พร้อมทั้งแนะนำวิธีป้องกันหรือทำให้อาการลดลงได้ด้วยการดื่มน้ำก่อนการบริจาคโลหิต⁹ ซึ่งในรายงานนี้ก็พบว่าผลของการดื่มน้ำก่อนการบริจาคสามารถลดอัตราการเกิด VVR ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ช่วงอายุ ทั้งผู้บริจาคชายและผู้บริจาคหญิงช่วงอายุน้อยมีอาการเป็นลมมากกว่าช่วงอายุที่มากขึ้น พบว่าข้อมูลในภาพรวมทั้งศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และหน่วยเคลื่อนที่ อัตราการเป็นลมไม่มีหรือน้อยมากตั้งแต่ช่วงอายุ 40 ปีขึ้นไป ในประเด็นนี้มีการศึกษาที่น่าสนใจของ American Red Cross Blood Services ในกลุ่มผู้บริจาคช่วงอายุต่างๆพบว่า ช่วงอายุ 16 ปีและ 17 ปี มีอัตราเป็นลมจากการบริจาคโลหิต รวมทั้งมีอัตราการเกิดบาดเจ็บจากการเป็นลมแล้วล้มลงสูงกว่าช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น จึงให้คำแนะนำการรณรงค์ผู้บริจาคกลุ่มนี้ ให้เพิ่มความระมัดระวังถึงความปลอดภัยของผู้บริจาค โดยเฉพาะการออกหน่วยเคลื่อนที่ที่สถานศึกษาและโรงเรียน¹⁰

ในการศึกษาที่พบอัตราเกิดอุบัติเหตุจากการหกล้มขณะเป็นลมหมดสติชั่วคราวน้อยเช่นเดียวกับรายงานอื่นๆ¹⁰ และไม่รุนแรงมีเพียงแผลแตกที่ต้องเย็บบริเวณใบหน้า

ผู้บริจาคโลหิตสูงอายุ อายุสูงสุดของผู้บริจาคที่มีอาการเป็นลมระดับต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 50 ปี แสดงว่าผู้บริจาคโลหิตสูงอายุทั้งผู้บริจาคชายและผู้บริจาคหญิงมีความเสี่ยงต่อการเป็นลมน้อย สามารถบริจาคได้อย่างปลอดภัย แต่อย่างไรก็ดี ยังมีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การเกิดโรคหรือจากภาวะที่เสื่อมลงของสังขารไปตามวัย จึงควรให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการบริจาคโลหิตผู้สูงอายุ

ผู้บริจาคครั้งแรกทั้งหมดของศูนย์บริการโลหิต และหน่วยเคลื่อนที่ พบอัตราการเกิดการเป็นลมในระดับต่างๆ สูงกว่าผู้ที่บริจาคซ้ำ ซึ่งตรงกับรายงานอื่นๆ ของต่างประเทศ⁷ และส่วนมากผู้บริจาคครั้งแรกมักเป็นผู้บริจาคในกลุ่มช่วงอายุน้อยเมื่อทั้งสองปัจจัยมาอยู่รวมกันจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงมากขึ้นไปอีก เนื่องจากทั้งสองเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่ขึ้นแก่กันและกัน¹⁰

ความแตกต่างระหว่างเพศ ผู้บริจาคหญิงมีอัตราการเกิดอาการเป็นลมมากกว่าผู้บริจาคชายในทุกกลุ่มที่ศึกษา ซึ่งสอดคล้อง

กับรายงานอื่นๆ นอกจากนี้บางรายงานได้เสนอว่าอาจมีปัจจัยอื่นเสริมได้แก่ น้ำหนักตัวน้อย ความดันโลหิตต่ำ อายุ และการบริจาคครั้งแรก ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เหมือนกันทั้งชายและหญิง เพราะลำพังปัจจัยเพศอย่างเดียวไม่สามารถอธิบายได้^{11,12}

การดื่มน้ำ ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับปริมาณโลหิตที่บริจาคสามารถลดอัตราการเป็นลมได้อย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ดื่มน้ำ ทั้งในผู้บริจาคหญิงที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ($p < 0.05$) และผู้บริจาคชายที่หน่วยเคลื่อนที่ ($p < 0.05$)

สถานที่ที่เกิดอาการ สามารถแบ่งออกเป็น ขณะที่ยังนอนอยู่บนเตียงบริจาค เกิดขึ้นหลังจากลุกจากเตียงบริจาคแล้วแต่ยังอยู่ในสถานที่รับบริจาคโลหิต และเกิดขึ้นเมื่อออกไปจากสถานที่รับบริจาคโลหิต ระยะเวลาที่ให้ผู้บริจาคโลหิตสังเกตว่ามีอาการหรือไม่คือ 1 สัปดาห์หลังบริจาคโลหิต สำหรับอาการเป็นลมนั้นในการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่เกิดเมื่อออกจากสถานที่ไปแล้ว ซึ่งแตกต่างจากรายงานอื่นๆ ที่พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการบริจาคโลหิตมักเกิดขึ้นในระหว่างและทันทีที่บริจาคเสร็จ และส่วนน้อยที่เกิดอาการเป็นลมชนิดล่าช้า^{6,18} ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการศึกษานี้ได้รวมอาการที่เกิดเมื่อออกจากสถานที่ไปแล้ว รวมทั้งได้ระบุอาการอ่อนเพลียเข้าไว้ด้วยซึ่งผู้บริจาครู้สึกได้ แต่เจ้าหน้าที่ไม่สามารถรู้ได้ รวมทั้งความแตกต่างกันในวิธีการเก็บข้อมูลดังกล่าวแล้ว ผู้ที่เกิดอาการเป็นลมระหว่างกำลังเดินทางหรือไปทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดนอกสถานที่รับบริจาคโลหิต มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการหมดสติแล้วล้มลง อาจได้รับบาดเจ็บและอันตรายได้ ดังนั้นต้องไม่ให้ผู้บริจาคออกจากสถานที่บริจาคเร็วเกินไป

ประวัติการเคยมีอาการ VVR จากการบริจาคโลหิต ในการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงอีกอย่างหนึ่งของการเกิด VVR ในการบริจาคโลหิตซ้ำ กล่าวคือผู้ที่เคยมีอาการ VVR จากการบริจาคโลหิตมาก่อนมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการ VVR ทั้งผู้บริจาคชายและผู้บริจาคหญิงได้มาก มีค่าเฉลี่ยเป็น 2.5 เท่าในผู้บริจาคทั้งที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และหน่วยเคลื่อนที่ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในกลุ่มต่างๆ ที่ศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานจากประเทศอินเดีย¹³

อาการผื่นคันผิวหนัง บริเวณที่เจาะโลหิตพบได้ในรายที่แพ้พลาสเตอร์หรือน้ำยาที่ใช้ทำความสะอาดผิวหนัง เป็นอาการอย่างอ่อนมักหายได้เองหรือให้การรักษาด้วยยาทาแก้การแพ้ทั่วๆ ไป ในการศึกษาที่พบเพียงอาการแพ้อย่างอ่อน ที่น่าสนใจและควรกล่าวถึงไว้ แม้ว่าไม่ได้พบในการศึกษานี้คืออาการแพ้ latex ที่ติดอยู่ที่ถุงมือของผู้ทำการเจาะเก็บโลหิต ผู้สัมผัสที่แพ้จะมีอาการตั้งแต่อย่างอ่อนจนถึงรุนแรงเกิดเป็นปฏิกิริยา anaphylaxis ซึ่งพบได้น้อยมาก แต่อาจทำอันตรายอย่างรุนแรงแก่ผู้ที่แพ้ได้

ดังนั้นประวัติการแพ้จากสารบางชนิดของผู้บริจาคจึงมีความสำคัญที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเอาใจใส่ซักถาม รวมทั้งมีระบบให้ผู้บริจาคกรอกข้อมูลดังกล่าวในใบสมัคร ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาค⁶

Hematoma รายงานจาก American Red Cross Blood Service พบว่ามี arm complications (hematoma, artery puncture, nerve injury) ในการรับบริจาคโลหิตชนิด whole blood ประมาณร้อยละ 30 ของการบริจาคทั้งหมด เป็นข้อมูลที่ได้จากการการบันทึกของเจ้าหน้าที่ภายในสถานที่รับบริจาคโลหิต และการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์หลังจากบริจาคไปแล้ว 3 สัปดาห์ และที่ผู้บริจาครายงานเข้ามา ที่พบบ่อยสองชนิดแรกของภาวะแทรกซ้อนนี้คือ อาการ hematoma ร้อยละ 23 และรองลงไปคือ อาการปวดแขน (arm pain) ร้อยละ 10¹⁴ ในการศึกษาที่พบน้อยกว่า กล่าวคือร้อยละ 10.90 และ 12.26 สำหรับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และหน่วยเคลื่อนที่ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าสถิติที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติเคยรายงานไว้⁴

Artery puncture อุบัติการณ์การเจาะเข้าหลอดเลือดแดงโดยบังเอิญในการบริจาคโลหิตเกิดขึ้นได้น้อยมาก แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจนำไปสู่การเกิดก้อนเลือดอุดตันในหลอดเลือดเฉพาะที่ (localized thrombosis) และ hematoma รวมทั้งเกิด pseudo-aneurysm ของหลอดเลือดแดงที่ถูกเจาะได้แก่ brachial artery aneurysm^{15,16} ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบรายงานอาการของภาวะแทรกซ้อนนี้

Thrombophlebitis and phlebotomized wound infection การอักเสบของหลอดเลือด และการมีแผลติดเชื้อแบคทีเรียที่รอยเจาะหลอดเลือด พบได้น้อยมาก ในประสบการณ์ที่ไม่ได้รายงานของผู้ให้พินัยข้อแรก เคยพบผู้บริจาคชายมีอาการติดเชื้อที่แผลเจาะเลือดบริจาคโลหิต เมื่อผู้บริจาคกลับมาแจ้งและได้ซักประวัติเพิ่มเติมพบว่ามีอาการผื่นคัน และได้อาการบริจาคโลหิตเป็นครั้งคราว จะเห็นได้ว่าอาจมีอาการบางอย่างมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสและติดเชื้อแบคทีเรียที่แผลเจาะเก็บโลหิตได้ง่าย ดังนั้นการรักษาความสะอาดและดูแลแผลหลังบริจาคโลหิตก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะละเลยไม่ได้ ต้องรวมอยู่ในชุดคำแนะนำที่จะต้องจัดทำขึ้นให้แก่ผู้บริจาคโลหิต

Nerve injury อาการบาดเจ็บของเส้นประสาทจากเข็มแทงในการบริจาคโลหิตมีอุบัติการณ์น้อยเช่นกัน อาการที่เกิดขึ้นมีหลายระดับได้แก่ ชา หรือ เจ็บแปล็บๆ ปวดแสบไปรอบๆ บริเวณที่ถูกเจาะ แขนและมือข้างที่ถูกเจาะไม่มีแรง บางรายต้องไปพบแพทย์ บางรายต้องใช้เวลาหลายเดือนในการรักษาและติดตามผลการรักษา แต่ส่วนใหญ่คือมากกว่าร้อยละ 90 หายเป็นปกติ¹⁷ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ อาการที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชนิดอ่อน

ความตั้งใจจะบริจาคโลหิตอีก ผู้บริจาคโลหิตที่ศูนย์บริการ

โลหิตแห่งชาติและหน่วยเคลื่อนที่มีความประสงค์จะบริจาคทุก 3 เดือนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 82.94 และ 83.21 ตามลำดับ ผู้บริจาคชายมีความประสงค์จะบริจาคทุก 3 เดือนมากกว่าผู้บริจาคหญิงเล็กน้อยคือ ร้อยละ 85.55 : 80.73 ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และร้อยละ 85.23 : 81.92 ที่หน่วยเคลื่อนที่ แสดงว่าผู้บริจาคโลหิตมีศรัทธาสูงในการบริจาคโลหิตเพื่อช่วยชีวิตผู้อื่น ซึ่งถึงความสำเร็จของการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์ในภาพรวม

สรุป

ปฏิกิริยาจากการบริจาคโลหิตในปัจจุบันนี้ยังเก็บข้อมูลได้เพียงบางส่วน ส่วนใหญ่ได้จากการพบเห็นและบันทึกของเจ้าหน้าที่ในสถานที่รับบริจาคโลหิตทั้งในหน่วยงานและหน่วยเคลื่อนที่เท่านั้น รายงานนี้แสดงให้เห็นว่าการให้ผู้บริจาคตอบแบบสอบถาม เป็นอีกวิธีที่จะเพิ่มช่องทางการรับข้อมูลจากผู้บริจาคโลหิต ทำให้พบอุบัติการณ์ของอาการแทรกซ้อนต่างๆ มากขึ้นกว่าที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน จึงควรพิจารณานำมาประยุกต์ในงานประจำวันต่อไป เพื่อจะได้สะท้อนความเป็นจริงและนำไปสู่การพัฒนาอย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่ของอาการที่เกิดจากการบริจาคโลหิตไม่รุนแรง แต่บางชนิดอาจนำไปสู่ผลแทรกซ้อนชนิดรุนแรงและอันตรายที่ต่อเนื่องกันได้ จากการวิเคราะห์การศึกษาที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิด VVR จากการบริจาคโลหิต คือ อายุน้อย การบริจาคโลหิตครั้งแรก เพศหญิง รวมทั้งผู้ที่เคยมีประวัติการเกิด VVR จากการบริจาคโลหิตมาก่อน โดยทุกปัจจัยดังกล่าวมีความแตกต่างกับกลุ่มที่เปรียบเทียบกับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการบันทึกประวัติการเกิดอาการผิดปกติในการบริจาคโลหิตแต่ละครั้ง และควรเน้นการป้องกันและเฝ้าระวังในผู้บริจาคกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้เป็นพิเศษ นอกเหนือจากการดูแลผู้บริจาคทุกคนโดยรวมอยู่แล้ว เพราะสามารถทำได้ทันที ทำได้ง่ายและใช้งบประมาณไม่มาก โดยการจัดการสิ่งต่อไปนี้ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ได้แก่ สิ่งแวดล้อม สถานที่ปฏิบัติงานรับบริจาคโลหิต การให้คำปรึกษาก่อนและหลังการบริจาคโลหิต พฤติกรรมบริการของบุคลากร ทั้งด้านการต้อนรับและปฏิบัติงานให้บริการ การให้ผู้บริจาคปฏิบัติตามมาตรการที่แนะนำ ยกตัวอย่างเช่นการดื่มน้ำก่อนการบริจาคโลหิต เป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพราะการศึกษานี้ก็ยืนยันว่าการดื่มน้ำก่อนการบริจาคโลหิตทำให้อัตราการเกิด VVR ได้ อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งการดูแลวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้สะอาดและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เวลาที่ใช้ในการมาบริจาคโลหิตแต่ละครั้งต้องไม่นานเกินไป โดยเฉพาะอย่าปล่อยให้ผู้บริจาคต้องยืนเข้าแถวรอนาน เป็นต้น นอกจากนี้ควรพัฒนาเทคนิคและความ

ชำนาญของผู้เจาะโลหิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดและเส้นประสาท ทั้งนี้การทำให้ผู้บริจาคโลหิตมีความปลอดภัย ลดภาวะตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ และประทับใจทุกครั้งที่มาบริจาคโลหิต นอกจากจะสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แล้ว ยังจะเป็นการส่งเสริมให้มีการกลับมาบริจาคอย่างต่อเนื่อง ควรพิจารณาทำตามมาตรการที่ดีที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นและต่อเนื่อง แล้วพิจารณาหาจุดอ่อนที่จะต้องทำเสริมเพิ่มเติมให้เข้มแข็งขึ้น จึงจะเป็นการพัฒนาการบริการและองค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. Inaba S, Takanashi M, Matsuzaki K, Ono Y, Nakajima K, Shibata R. et al. Analysis of a questionnaire on adverse reactions to blood donation in Japan. *Transfus Apher Sci* 2013;48:21-34.
2. Australian Haemovigilance report: PART 03 DONOR VIGILANCE www.blood.gov.au/pubs/2013-haemovigilance/section7.html. Searched on 14/01/2015.
3. Phikulsod S, Charoonruangrit U, Chiewsilp P, et al. eds. *Standards for Blood Banks and Transfusion Services*. 3rd ed. Kande Printing. 2012.
4. Ongtilanont K, Jeannuntajit I, Rodpradub N, Manomaichare N, Thong-Ou C, Chunaka C. Adverse reactions in blood donor at National Blood Centre, The Thai Red Cross Society and mobile units. *J Hematol Transfus Med* 2012;22:233-9.
5. Abhishekh B, Mayadevi S, Usha KC. Adverse reactions to blood donation. *Innovative J Med Health Sci* 2013;3:4:158-60.
6. Crocco A, D'Elia D. Adverse reactions during voluntary donation of blood and/or blood components. A statistical-epidemiological study. *Blood Transfus* 2007;5:143-52.
7. Lin JT-Y, Ziegler DK, Lai CW, Bayer W. Convulsion syncope in blood donors. *Ann Neurol* 1982;11:525-8.
8. Kasprisin DO, Glynn SH, Taylor F, Miller KA. Moderate and severe reactions in blood donors. *Transfusion* 1992;32:23-6.
9. Phikulsod S, Chiewsilp D, Ongtilanont K, BharkBhumpong T, Patanapongsuk W. Donor care: The change we need. *Vox Sang* 2009;97(Suppl 1):1-179.
10. Eder AF, Hillyer CD, Dy BA, Notari EP 4th, Benjamin RJ. Adverse reactions to allogeneic whole blood donation by 16- and 17- year-olds. *JAMA* 2008;21;299:2279-86.
11. Wiersum-Osselton JC, Mariit-van der Kreek T, Brand A, Veldhuizen I, van der Bom JG, De Kort W. Risk factors for complications in donors at first and repeat whole blood with assessment of the impact on donor return. *Blood Transfus* 2014;12(Suppl 1):s28-36.
12. Bani M, Giussani B. Gender differences in giving blood: a review of the literature. *Blood Transfus* 2010;8:278-87.
13. Meena M, Jindal T. Complications associated with blood donations in a blood bank at an tertiary care hospital. *J Clin and Diagn Res* 2014;8:JC05-JC08.
14. Newman BH. Arm complications after manual whole blood donation and their impact. *Transfus Med Rev* 2013;27:44-9.
15. Bhatti K, Ali S, Shamugan SK, Ward AS. True brachial artery aneurysm following blood donation: A case report of a rare complication. *EJVES Extra* 2007;13:44-6.
16. Newman BH. Arterial puncture phlebotomy in whole blood donors. *Transfusion* 2001;41:1390-2.
17. Newman BH, Waxman DA. Blood donation-related neurologic needle injury : evaluation of 2 years' worth of data from a large blood center. *Transfusion* 1996;36:213-5.
18. Chiewsilp P, ed. *Blood Transfusion*. Bangkok : Pikanate Printing, 1983:9.

Adverse Reactions to Blood Donation Obtained by the Questionnaires

Pimol Chiewsilp, Soisaang Phikulsod, Kitsathorn Ongtilanont, Intira Jeanantajit, Parkphum Dejhsutadin and Suporn Pariyawatee

National Blood Centre, Thai Red Cross Society

Abstract: Donor vigilance is used to improve the quality of blood donation service and donor safety which in turn increase donor retention. Currently, in Thailand the data and information were obtained only through the observation of on duty staff. There was no other measures else performed. **Objective:** To develop monitoring measure in order to cover donor adverse reactions which occur during, immediately and one week after donation. **Materials and Methods:** The donors were asked to answer the questionnaires recording their adverse reaction until 7 days after blood donation and sent back to the National Blood Centre (NBC) in 15 days after blood donation by pre-paid post. The study was conducted during August 1, 2011 to July 31, 2012. The data were managed through Google Document in website. Data analysis: frequency and percentage were calculated by using excel function and formula. The SPSS program was used to perform chi-square test. The level of statistical significance was determined at $p\text{-value} < 0.05$. **Result:** A total questionnaires responders of 26.19%, and 19.57% were from NBC (18,000 cases) and mobile units (7,000 cases), respectively. The data for NBC blood donors indicated that vaso-vagal reaction (VVR), the most common donor adverse reactions occurred in 692/4,714 cases (14.68%), 186/2,166 cases (8.59%) and 506/2,548 cases (19.86%) of total donors, male and female donors, respectively. The second most common donor adverse reactions was hematoma. They were 514/4,714 cases (10.90%) 146/2,166 cases (6.74%) and 368/2,548 cases (14.44%) of total donors, male and female donors, respectively. Nerve injury occurred in 164/4,714 cases (3.48%), 59/2,166 cases (2.72%) and 105/2,548 cases (4.12%) of total donors, male and female donors, respectively. Allergy to adhesive plaster and/or antiseptic agents occurred in 103/4,714 cases (2.18%), 40/2,166 cases (1.85%) and 63/2,548 cases (2.47%) of total donors, male and female donors, respectively. Thrombophlebitis at the venipuncture site occurred in 33/4,714 cases (0.70%), 9/2,166 cases (0.42%) and 24/2,548 cases (0.94%) of total donors, male and female donors, respectively. Infection at the venipuncture site occurred in 2/4,714 cases (0.04%), 0/2,166 cases (0%) and 2/2,548 cases (0.08%) of total donors, male and female donors, respectively. Total donors with all reactions were 1,508/4,714 cases (31.99%), 440/4,714 cases (20.31%) and 1,068/2,548 cases (41.92%) of total donors, male and female donors, respectively. The prevalence and pattern of adverse reactions of the donors at mobile units were quite similar with the NBC blood donation i.e., young age group, first time donation, female donors and history of VVR in previous donation(s) (all $p < 0.05$). In addition, water drinking 30 minutes prior to blood donation can significantly reduce VVR ($p < 0.05$). **Conclusion:** The prevalence of donor adverse reactions obtained by donor sent back the questionnaires was higher than that obtained from the observation of the staff within the blood donation site. The donor information by questionnaires after each blood donation is effective in monitoring of donor adverse reactions. This practice clearly renders the increase of information on donor adverse reactions and should be continued. However, further development and motivation is needed in order to obtain more responses from the donors which in turn increase validity of information and more reflected the real situation or develop into more effective system which is compatible with the routine work in the IT era.

Keywords : ● Donor vigilance ● Donor adverse reactions ● Questionnaire ● National Blood Centre
● Male blood donor ● Female blood donor

J Hematol Transfus Med 2015;25:9-24.