

นิพนธ์ต้นฉบับ

อุบัติการณ์ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ในผู้บริจาคโลหิตครบส่วนจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงหลังบริจาค

สุ่มรวดี มุสิกพันธ์ ดวงฤทัย หมวดเอียด ศุภรัตน์ บุรณะนายก และ ไปรยา รุจิโรจน์จินดากุล

หน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ การศึกษาปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ (adverse donor reactions, ADR) ในผู้บริจาคโลหิตจะช่วยเฝ้าระวังและปรับปรุงกระบวนการรับบริจาคโลหิต **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิด ADR ในผู้บริจาคโลหิตครบส่วนที่เกิดขึ้นทั้งในขณะกำลังบริจาคและหลังบริจาคโลหิต และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาควบคุมคุณภาพของงานบริการโลหิตต่อไป **วัสดุและวิธีการ** ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ข้อมูล ADR ทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงหลังบริจาคโลหิต โดยเก็บข้อมูลในหน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และหน่วยเคลื่อนที่ ตั้งแต่ 1 กันยายนถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 **ผลการศึกษา** มีผู้เข้าร่วมโครงการ 4,166 ราย จากผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด 4,788 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 87 แบ่งเป็นผู้บริจาคในสถานที่ 3,194 ราย (76.7%) และที่หน่วยเคลื่อนที่ 972 ราย (23.3%) พบอุบัติการณ์ ADR ทั้งหมด 737 ราย (17.7%) แบ่งเป็นอาการที่เกิดเฉพาะที่ 252 ราย (6.1%) ส่วนใหญ่เป็นอาการเลือดออกนอกหลอดเลือดดำจำนวน 189 ราย (4.6%) ส่วนปฏิกิริยา vasovagal reaction (VVR) พบ 512 ราย (12.3%) เกิดขณะอยู่ในบริเวณห้องรับบริจาค 88 ราย (2.1%) และเกิดเมื่อออกจากบริเวณรับบริจาค 424 ราย (10.2%) แบ่งเป็น mild, moderate และ severe VVR ร้อยละ 11.1, 1.2 และ 0.02 ตามลำดับ นอกจากนี้พบอุบัติการณ์ของ ADR สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้บริจาคโลหิตที่เป็นเพศหญิง และบริจาคโลหิตครั้งแรก **สรุป** อัตราการเกิดปฏิกิริยาแทรกซ้อนจากการบริจาคโลหิตโดยการสอบถามผู้บริจาคโลหิตทางโทรศัพท์ ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของงานบริการโลหิต เพื่อลดความเสี่ยงในกระบวนการบริจาคโลหิต

Keywords : ● Adverse donor reaction ● Vasovagal reaction ● Whole blood donor

วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2559;26:27-33.

บทนำ

การบริจาคโลหิตครบส่วนจะเก็บโลหิตจากผู้บริจาคไม่เกิน 10 mL/kg หรือไม่เกินร้อยละ 15 ของปริมาณโลหิตในร่างกาย¹ ก่อนบริจาคผู้บริจาคต้องผ่านการคัดกรอง ทั้งการกรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง การซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้นจากบุคลากรทางการแพทย์แต่การบริจาคโลหิตยังคงมีปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ (adverse reactions, ADR) เกิดขึ้นได้ แม้ว่าปฏิกิริยาส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง แต่อาจทำให้เกิดความไม่ประทับใจ และไม่กลับมาบริจาคโลหิตซ้ำ ส่วนปฏิกิริยาที่รุนแรงแม้จะพบไม่บ่อย แต่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริจาคได้ เช่น อาการชก หมดสติ หรือบาดเจ็บต่อเส้นประสาท² เป็นต้น

การทราบอุบัติการณ์ของ ADR จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเฝ้าระวัง และหามาตรการในการดูแลผู้บริจาคให้มีความปลอดภัย

มากขึ้น แต่การศึกษาส่วนใหญ่มักจะเป็นการศึกษาย้อนหลัง หรือให้ผู้บริจาคโลหิตแจ้งอาการเอง อุบัติการณ์ที่รายงานจึงอาจไม่ครบถ้วนและต่ำกว่าความเป็นจริง³⁻⁴ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อหาอุบัติการณ์การเกิด ADR ในผู้บริจาคโลหิตครบส่วนของหน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยการโทรศัพท์สอบถามอาการผู้บริจาคโลหิตทุกรายภายใน 24 ชั่วโมงหลังการบริจาคซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเชิงรุก

วัสดุและวิธีการ

สอบถามปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ จากผู้บริจาคโลหิตครบส่วนที่มาบริจาคโลหิตทั้งในสถานที่ และในหน่วยเคลื่อนที่ของหน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 โดยการสอบถามอาการผู้บริจาคโลหิตทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงหลังบริจาคโลหิต ใช้แบบฟอร์มการสัมภาษณ์การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการพิจารณาจริยธรรมการ

ได้รับต้นฉบับ 6 พฤษภาคม 2558 รับลงตีพิมพ์ 26 พฤศจิกายน 2558

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ นางสุ่มรวดี มุสิกพันธ์ หน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

วิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (EC 56-384-05-7)

ปฏิกริยา ADR ถูกจำแนกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์ที่เกิดเฉพาะที่ (local symptoms)

แบ่งเป็น

1.1 เลือดออกนอกหลอดเลือดได้แก่ รอยฟกช้ำ (bruise) หมายถึงรอยช้ำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ซม. ก้อนเลือด (hematoma) มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 ซม. การแทงเข็มเข้าหลอดเลือดแดง (arterial puncture) และเลือดออกใหม่จากรอยเจาะเดิมหลังจากเสร็จสิ้นการบริจาค (delayed bleeding)

1.2 อาการปวด อาจเกิดจากการรบกวนเส้นประสาท (nerve irritation) เส้นประสาทบาดเจ็บ (nerve injury) เอ็นบาดเจ็บ (tendon injury) และอาการปวดแขน (painful arm)

1.3 อาการอื่นๆ ได้แก่ หลอดเลือดดำอักเสบ (thrombophlebitis) และอาการแพ้เฉพาะที่ (local allergy)

2. ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์ที่เกิดทั่วร่างกาย vasovagal reaction (VVR) แบ่งตามความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิดอาการ

2.1 แบ่งตามความรุนแรง ได้แก่

2.1.1 Mild VVR มีอาการวิงเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย หน้าซีด เหงื่อออก เวียนศีรษะ คลื่นไส้

2.1.2 Moderate VVR มีอาการหมดสติ หน้าซีด เหงื่อออก คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียน ซึ่พจรและการหายใจช้า ความดันโลหิตต่ำ

2.1.3 Severe VVR มีอาการชัก หมดสติ ปัสสาวะหรืออุจจาระราด

2.2 แบ่งตามระยะเวลาการเกิดปฏิกริยา ได้แก่

2.2.1 Immediate VVR คือมีอาการขณะยังอยู่ในบริเวณรับบริจาคโลหิต

2.2.2 Delayed VVR คือมีอาการหลังจากออกจากบริเวณรับบริจาคโลหิต

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงค่าเป็นความถี่ (ร้อยละ) อัตราการเกิด ADR แต่ละชนิดคิดเป็นร้อยละ โดยเทียบกับจำนวนผู้บริจาคโลหิตที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผู้บริจาคโลหิตที่เกิดและไม่เกิด ADR ระหว่างผู้ที่บริจาคในและนอกสถานที่ เพศหญิงและชาย บริจาคครั้งแรกและบริจาคซ้ำ ใช้การทดสอบ Chi-squared ที่นัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p น้อยกว่า 0.05

ผลการวิจัย

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน 2556 มีผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด 4,788 ราย มีผู้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยและสามารถโทรศัพท์สอบถามอาการได้จำนวน 4,166 ราย คิดเป็นร้อยละ 87 เป็นผู้บริจาคในสถานที่ 3,194 ราย (76.7%) และในหน่วยเคลื่อนที่ 972 ราย (23.3%) พบอุบัติการณ์ของ ADR ทั้งหมด 737 ราย (17.7%) เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดในสถานที่ 509 ราย (15.9%) และหน่วยเคลื่อนที่ 228 ราย (23.5%) ดังแสดงใน Table 1

Table 2 ในจำนวนผู้บริจาค 737 ราย มีบางรายเกิด ADR มากกว่า 1 ครั้ง จึงพบอุบัติการณ์การเกิด ADR ทั้งหมด 764 ครั้ง ผู้บริจาคที่พบ ADR ที่มีอาการเฉพาะที่ทั้งหมด 252 ราย (6.1%) มีอาการในผู้บริจาคในสถานที่ 175 ราย (5.5%) และในหน่วยเคลื่อนที่ 77 ราย (7.9%) พบ ADR ที่มีอาการเกิดทั่วร่างกายทั้งหมด 512 ราย มีอาการในผู้บริจาคในสถานที่ 351 ราย (11%) และในหน่วยเคลื่อนที่ 161 ราย (16.6%)

Table 1 Incidence of whole-blood donor adverse reaction regarding collection site

| Site of donation | Total donors | Participating donors | | Adverse reactions | |
|------------------|--------------|----------------------|------|-------------------|------|
| | No. | No. | % | No. | % |
| Inhouse-unit | 3,649 | 3,194 | 76.7 | 509 | 15.9 |
| Mobile site | 1,139 | 972 | 23.3 | 228 | 23.5 |
| Total | 4,788 | 4,166 | 87.0 | 737 | 17.7 |

Table 2 Type of adverse reaction occurred among participating donors

| Adverse reaction | Inhouse-unit (3,194) | | Mobile site (972) | | Total (4,166) | |
|------------------|----------------------|-----|-------------------|------|---------------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Local | 175 | 5.5 | 77 | 7.9 | 252 | 6.1 |
| VVR | 351 | 11 | 161 | 16.6 | 512 | 12.3 |

VVR = vasovagal reaction

Table 3 การเกิด ADR ที่มีอาการเฉพาะที่ พบอาการเลือดออกนอกหลอดเลือดดำมากที่สุดจำนวน 189 ราย (4.5%) เป็นอาการที่มีรอยฟกช้ำใต้ผิวหนัง 144 ราย (3.5%) มีก้อนเลือดขังใต้ผิวหนัง 12 ราย (0.3%) และมีเลือดออกใหม่จากรอยเจาะเดิม 33 ราย (0.8%) ส่วนกลุ่มอาการปวดพบทั้งหมด 51 ราย (1.2%) เป็นอาการอาการปวด อาจเกิดจากการรบกวนเส้นประสาท 22 ราย (0.5%) เส้นประสาทบาดเจ็บ 1 ราย (0.02%) อาการปวดแขน 28 ราย (0.7%) ไม่พบอาการปวดที่เกิดจากเส้นเอ็นบาดเจ็บ

ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่พบ ได้แก่ อาการแพ้พลาสติกอร์ และน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ทำความสะอาดผิวหนัง มีอาการเฉพาะที่ พบ 12 ราย (0.3%)

Table 4 ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ที่เกิดทั่วร่างกาย (VVR) พบทั้งหมด 512 ราย (12.3%) เกิดขณะอยู่ในบริเวณห้องรับบริจาคโลหิต (immediate VVR) 88 ราย (2.1%) และเกิดเมื่อออกจากบริเวณรับบริจาคโลหิต (delayed VVR) 424 ราย (10.2%) พบ mild VVR ทั้งชนิด immediate และ delayed รวม 460 ราย (11.0%) moderate VVR 51 ราย (1.2%) ส่วน severe VVR พบเกิดขณะอยู่ในบริเวณห้องรับบริจาค 1 ราย (0.02%)

พบ ADR ในผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย และผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกสูงกว่าผู้บริจาคที่มาบริจาคซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงใน Table 5

Table 3 Type of local adverse reactions

| Local reaction | Inhouse-unit (3,194) | | Mobile site (972) | | Total (4,166) | |
|------------------|----------------------|--------|-------------------|-------|---------------|--------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Bruise | 104 | (3.3) | 40 | (4.1) | 144 | (3.5) |
| Hematoma | 4 | (0.1) | 8 | (0.8) | 12 | (0.3) |
| Delayed bleeding | 23 | (0.7) | 10 | (1.0) | 33 | (0.8) |
| Nerve irritation | 13 | (0.4) | 9 | (0.9) | 22 | (0.5) |
| Nerve injury | 1 | (0.03) | 0 | (0.0) | 1 | (0.02) |
| Painful arm | 18 | (0.6) | 10 | (1.0) | 28 | (0.7) |
| Allergy | 12 | (0.4) | 0 | (0) | 12 | (0.3) |

Table 4 Type of vasovagal reaction

| Vasovagal reaction | Inhouse-unit (3,194) | | Mobile site (972) | | Total (4,166) | |
|--------------------|----------------------|-------|-------------------|--------|---------------|--------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Immediate VVR | | | | | | |
| - Mild | 33 | (1.0) | 32 | (3.3) | 65 | (1.6) |
| - Moderate | 12 | (0.4) | 10 | (1.0) | 22 | (0.5) |
| - Severe | 0 | (0) | 1 | (0.1) | 1 | (0.02) |
| Delayed VVR | | | | | | |
| - Mild | 281 | (8.8) | 114 | (11.7) | 395 | (9.5) |
| - Moderate | 25 | (0.8) | 4 | (0.4) | 29 | (0.7) |

Table 5 Comparison of donors with and without adverse reactions

| Characteristics | Donors with reaction (737) | | Donors without reaction (3,429) | | p-value |
|-----------------------|----------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------|
| | No. | % | No. | % | |
| Site of donation | | | | | < 0.001 |
| - Inhouse-unit | 509 | (69.1) | 2,685 | (78.3) | |
| - Mobile site | 228 | (30.9) | 744 | (21.7) | |
| Gender | | | | | < 0.001 |
| - Male | 266 | (36.1) | 1,912 | (55.8) | |
| - Female | 471 | (63.9) | 1,517 | (44.2) | |
| Blood donation status | | | | | < 0.001 |
| - First-time | 119 | (16.1) | 351 | (10.2) | |
| - Repeat | 618 | (83.9) | 3,078 | (89.8) | |

วิจารณ์

การเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ในผู้บริจาคโลหิตครบส่วนสามารถเกิดขึ้นได้กับผู้บริจาคทุกราย ถึงแม้ผู้บริจาคผ่านการคัดกรองตามมาตรฐานการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย⁵ และ American Association of Blood Bank¹ หรือคัดกรองด้วยตนเอง และจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการโลหิต และเกิดขึ้นได้ทั้งในขณะกำลังบริจาคและหลังจากออกจากห้องรับบริจาค ผู้วิจัยจึงทำการ ศึกษาเพื่อหาอุบัติการณ์การเกิด ADR ในผู้บริจาคโลหิตครบส่วน โดยการใช้โทรศัพท์สอบถามอาการผู้บริจาคโลหิตทุกรายภายใน 24 ชั่วโมงหลังการบริจาค ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ พบอุบัติการณ์การเกิด ADR ที่สูง พบร้อยละ 17.7 ในขณะที่การศึกษาอุบัติการณ์การเกิด ADR ที่เกิดในขณะกำลังบริจาคโลหิตหรือเกิดในบริเวณรับบริจาคโลหิต เช่น การศึกษาของ กฤตธร องค์ดีลานนท์ และคณะ⁶ เก็บข้อมูลที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยและหน่วยเคลื่อนที่พบอุบัติการณ์ ADR ร้อยละ 3.30 Abhishekh B และคณะ⁷ ศึกษาในประเทศอินเดียพบร้อยละ 2.04 และการศึกษาของ Crocco A และคณะ⁸ พบร้อยละ 1.2

เมื่อเปรียบเทียบการเกิดอุบัติการณ์การเกิด ADR ของการศึกษานี้ กับการศึกษาที่เก็บข้อมูลในลักษณะเดียวกันพบว่าอุบัติการณ์การเกิด ADR ต่ำกว่าการศึกษาของ Newman⁹, พิมล เชี่ยวศิลป์ และคณะ¹⁰ ที่พบ ADR ร้อยละ 36 และ 32.9 ตามลำดับอุบัติการณ์ ADR ที่พบในอัตราที่น้อยกว่าอาจเกิดจากการศึกษาของ Newman และ พิมล เชี่ยวศิลป์ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลหลังบริจาคที่นานกว่า โดย Newman สัมภาษณ์ผู้บริจาคโลหิต 1000 ราย โดยใช้เวลา 3 สัปดาห์หลังบริจาค และ พิมล เชี่ยวศิลป์ เก็บข้อมูลโดยให้ผู้บริจาคสังเกตอาการหลังบริจาคภายใน 7 วัน แล้วส่งแบบสอบถามกลับมาภายใน 7-15 วัน ทำให้พบอัตราการเกิดปฏิกิริยาบางชนิดมากกว่าเช่น อาการเลือดออกนอกหลอดเลือดที่อาจใช้เวลามากกว่า 24 ชั่วโมง จึงจะแสดงอาการ ในการศึกษาที่พบอาการเลือดออกนอกหลอดเลือด ร้อยละ 4.5 Newman พบร้อยละ 24.4 ส่วน พิมล เชี่ยวศิลป์ พบร้อยละ 11.2

อุบัติการณ์การเกิด ADR ชนิดที่เกิดอาการเฉพาะที่ พบ bruise ที่มีอาการเลือดซึมออกนอกหลอดเลือด มาคั่งอยู่บริเวณ ante-cubital fossa และมีขนาดเล็กลงกว่า 2.5 ซม. มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในหลายๆ ประเทศ^{9, 11-13} เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้บริจาคโลหิตมีหลอดเลือดดำเล็ก ไม่กดห้ามเลือดบริเวณรอยแผลเจาะแทงเข็มให้ดีพอ สำหรับ ADR ที่เกิดเฉพาะที่แสดงอาการปวด พบอาการปวดที่ไม่รุนแรง ร้อยละ 1.2 โดยพบ painful arm และ nerve irritation ร้อยละ 0.7 และ 0.5 ตามลำดับ

ส่วนอาการปวดรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน ได้แก่ nerve injury พบร้อยละ 0.02 ผู้บริจาคมีอาการปวดแสบร้อนบริเวณผิวหนังหลังถูกแทงเข็ม มีอาการปวดมากขึ้นเมื่อกลับไปบ้านโดยปวดบริเวณรอยเจาะราวไปที่ใหญ่ เวลาขยับนิ้วจะรู้สึกมีอาการปวดเสียวราวจาการเจาะไปที่นิ้ว ร่วมกับชาฝ่ามือเหมือนมือบวมและแขนอ่อนแรงต้องกลับมาพบแพทย์ที่หน่วยคลังเลือดฯ เพื่อรับการรักษา เช่นเดียวกับการศึกษาของ Newman¹⁴ ที่พบผู้บริจาคมีเส้นเอ็นและเส้นประสาทบาดเจ็บจากการเจาะเก็บโลหิตต้องกลับมาพบแพทย์ เพื่อรับการรักษาต่อเนื่องนานถึง 6 เดือน ดังนั้นการเจาะเก็บโลหิตจึงควรทำโดยผู้ชำนาญ และต้องแนะนำวิธีการกรดยาแผลเจาะแทงเข็มรวมถึงควรประเมินและดูแลต่อเนื่องในผู้บริจาคที่มีอาการปวดรุนแรง จากการเจาะเก็บโลหิต เพื่อป้องกันและรักษาผู้บริจาคโลหิตที่มีอาการเฉพาะที่ การศึกษานี้ไม่พบการเจาะแทงเข็มเข้าหลอดเลือดแดง เ็นมาดเจ็บและหลอดเลือดอักเสบ

ส่วนอุบัติการณ์ของ VVR พบร้อยละ 12.3 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ พิมล เชี่ยวศิลป์ และคณะ¹⁰ ที่พบร้อยละ 15.0 ผู้วิจัยพบชนิด delayed VVR มากที่สุด โดยผู้บริจาคมีอาการหลังออกจากบริเวณรับบริจาคไปแล้วประมาณ 15-20 นาที และเมื่อแยกตามระดับความรุนแรง พบว่าส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงน้อย (mild VVR) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{9,10,11,15} ซึ่งผู้บริจาคส่วนใหญ่จะแจ้งว่ามีอาการอ่อนเพลียในตอนเย็นของวันที่บริจาค และอาการดีขึ้นจนเป็นปกติหลังได้พักผ่อน การศึกษานี้พบผู้บริจาค 2 ราย ที่มีอาการเพลียมาก เหมือนจะเป็นไข้ ได้นำตัวอย่างโลหิตมาตรวจเพาะเชื้อพบว่าให้ผลปกติ ส่วนปฏิกิริยารุนแรงปานกลาง (moderate VVR) พบร้อยละ 1.2 ผู้บริจาคบางรายจะมีอาการหมดสติชั่วคราว จึงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หกล้มศีรษะกระแทกพื้นได้ ดังเช่นการรายงานของ Newman¹⁶ และผู้บริจาคจะมีความเสี่ยงมากขึ้นถ้ามีอาการหลังออกจากจุดรับบริจาค เมื่อสอบถามถึงสาเหตุที่น่าจะทำให้เกิด VVR จากผู้บริจาคโลหิตที่มีอาการ ผู้บริจาคให้ข้อมูลว่าเกิดจากการเตรียมตัวไม่พร้อม เช่น พักผ่อนไม่เต็มที่รับประทานอาหารในปริมาณที่น้อยกว่าปกติ และทิ้งช่วงการรับประทานอาหารนานเกินกว่า 4 ชั่วโมงก่อนบริจาค โดยไม่ได้แจ้งข้อมูลนี้กับเจ้าหน้าที่ เพราะกลัวจะไม่ได้บริจาคเนื่องจากเป็นวันสำคัญ เช่น วันคล้ายวันเกิด หรือต้องการบริจาคให้ญาติ นอกจากนี้บางรายยังให้ข้อมูลว่าไม่ได้ดูแลตนเองตามคำแนะนำหลังบริจาค เช่น การทำกิจกรรมกลางแจ้ง ขับรถทางไกล ดื่มน้ำน้อยหลังบริจาค เพื่อลดอัตราการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์ในผู้บริจาคโลหิตที่เกิดอาการทั่วร่างกาย ด้วยเหตุนี้เจ้าหน้าที่ผู้คัดกรองจึงต้องเข้มงวดในการคัดกรอง และเจ้าหน้าที่ผู้เจาะเก็บโลหิตต้องให้คำแนะนำ

การปฏิบัติตัวหลังบริจาคโลหิต รวมถึงผู้บริจาคโลหิตทุกรายต้องได้รับประทานของว่าง เคี้ยวดีม ภายหลังการบริจาคโลหิต ก่อนเดินทางกลับและร่วมมือในการปฏิบัติตัวหลังบริจาคโลหิตตามคำแนะนำที่ได้รับ

การศึกษาที่พบอุบัติการณ์ของ ADR ในผู้บริจาคที่หน่วยเคลื่อนที่มากกว่าในสถานที่ คิดเป็นอัตราร้อยละ 23.5 และ 15.9 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย^{6,10} อาจเกิดจากบรรยากาศของการบริจาคที่แตกต่างกัน รวมทั้งผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่ของหน่วยเคลื่อนที่เป็นผู้บริจาคครั้งแรก จึงมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์มากกว่าผู้บริจาคโลหิตประจำ^{3,11} นอกจากนี้ อาจเกิดจากความไม่พร้อมของผู้บริจาค แล้วแจ้งข้อมูลเท็จแก่เจ้าหน้าที่เพราะไม่ต้องการถูกปฏิเสธ หรือเกิดจากผู้บริจาคไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหลังบริจาคโลหิต

จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การบริจาคโลหิตมีโอกาสเกิด ADR ได้ทั้งในจุดรับบริจาคโลหิต และหลังจากออกไปจากจุดรับบริจาคโลหิตแล้ว และผลของการเกิด ADR กระทบต่อการมาบริจาคโลหิตครั้งต่อไป ดังการศึกษาของ Eder และคณะ¹⁷ พบว่าผู้บริจาคที่มี VVR ในการบริจาคครั้งแรก จะกลับมาบริจาคซ้ำลดลงร้อยละ 18 หรือการศึกษาของ France และคณะ¹⁸ ที่พบว่าผู้บริจาคที่มีปฏิกิริยาชนิด moderate VVR หรือ severe VVR มีอัตราการกลับมาบริจาคซ้ำลดลง ร้อยละ 50 ดังนั้นเพื่อคงไว้ซึ่งผู้บริจาคโลหิตและสร้างความประทับใจกับการบริจาคโลหิต ผู้เกี่ยวข้องทุกคนต้องคัดกรองอย่างเข้มงวด แนะนำการปฏิบัติตนก่อนและหลังบริจาคโลหิตอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องการดีมน้ำก่อนและหลังการบริจาคโลหิต ที่พบว่าสามารถลดอัตราการเป็นลมได้¹⁹ นอกจากนี้สถานที่ที่ใช้รับบริจาคโลหิตควรมีบรรยากาศในการบริจาคโลหิตที่ดี สถานที่รับบริจาคโลหิตกว้าง สะดวกสบาย อากาศเย็น มีเวลาให้ผู้บริจาคนอนพักบนเตียงหลังบริจาคโลหิตอย่างน้อย 3-5 นาที โดยเฉพาะหากเป็นการบริจาคในหน่วยเคลื่อนที่ที่พบ ADR มากกว่าในสถานที่ และผู้บริจาคควรมีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับเจ้าหน้าที่รับบริจาคโลหิต กรณีที่ผู้บริจาคต้องการคำแนะนำเมื่อเกิดข้อสงสัยหรือเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการบริจาคโลหิต ซึ่งจะช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความประทับใจให้แก่ผู้บริจาคโลหิตได้

สรุป

ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการบริจาคโลหิตเกิดขึ้นได้ และเกิดปฏิกิริยาหลังออกจากบริเวณรับบริจาคโลหิตมากกว่าขณะกำลังบริจาคหรืออยู่ในบริเวณรับบริจาคโลหิต การศึกษาการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์โดยวิธีการติดตามสัมภาษณ์หลังบริจาค

โลหิต จึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับใช้ศึกษาอุบัติการณ์การเกิด ปฏิกิริยาได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อนำมาพัฒนากระบวนการรับบริจาคโลหิตให้สมบูรณ์ ให้ผู้บริจาคปลอดภัย มีความประทับใจส่งผลการตัดสินใจในการเป็นผู้บริจาคโลหิตประจำในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริจาคโลหิตที่ให้ข้อมูล รวมถึงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่หน่วยคลังเลือดและเวชศาสตร์บริการโลหิต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ช่วยอธิบายเชิญชวนผู้บริจาคโลหิตให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kakaiya R, Aronson CA, Julleis J. Whole blood collection and component processing. In: Roback JD, Combs MR, Grossman BJ, Hillyer CD, editors. *Technical manual, American Association of Blood Banks*, 16th edition. Bethesda 2008:189-228.
2. Newman BH. Donor reactions and injuries from whole blood donation. *Transfus Med Rev* 1997;11:64-75.
3. Trouern-Trend JJ, Cable RG, Badon SJ, Newman BH, Popovsky MA. A case-controlled multicenter study of vasovagal reactions in blood donors: influence of sex, age, donation status, weight, blood pressure, and pulse. *Transfusion* 1999;39:316-20.
4. Kasprisin DO, Glynn SH, Taylor Miller KA. Moderate and severe reactions in blood donors. *Transfusion* 2002;42:1557-60.
5. Phikulsod S, Charoonruangrit U, Chiewsilp P, et al. eds. *Standards for blood banks and transfusion services*. 3rd ed. Kande Printing 2012:4-13.
6. Ongtilanont K, Jeannuntajit I, Rodpradub N, Manomaichareern 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;22:223-9.
7. Abhishekh B, Mayadevi S, Usha KC. Adverse reaction to blood donation. *Innovative journal of medical and health science* 2013:158-60.
8. Crocco AD, Elia D. Adverse reaction during voluntary donation of blood and/or blood components. A statistical-epidemiological study. *Transfusion*. 2007;53:143-52.
9. Newman BH, Pichette S, Pichette D, Dzaka E. Adverse effects in blood donors after whole-blood donation: a study of 1,000 blood donors interviewed 3 weeks after whole-blood donation. *Transfusion* 2003;43:598-603.
10. Chiewsilp P, Phikulsod S, Ongtilanont K, Jeannuntajit I, Dejhutsadin P, Pariyawatee S. Adverse reactions to blood donation obtained by the questionnaires. *J Hematol Transfus Med* 2015;25:9-24.

11. Goldman M, Osmond L, Yi QL, Cameron-Choi K, O'Brien SF. Frequency and risk factors for donor reactions in an anonymous blood donor survey. *Transfusion* 2013;53:1979-84.
12. Eder AF, Dy BA, Kennedy JM, Notari IV EP, Strupp A, Wissel ME, et al. The American Red Cross donor hemovigilance program: complications of blood donation reported in 2006. *Transfusion* 2008;48:1809-19.
13. Newman BH. Blood donor complications after whole-blood donation. *Curr Opin Hematol* 2004;11:339-45.
14. 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.
15. Wiltbank TB, Giordano GF, Kamel H, Tomasulo P, Custer B. Faint and pre-faint reactions in whole-blood donors: an analysis of predonation measurements and their predictive value. *Transfusion* 2008;48:1799-2008.
16. Newman BH, Graves S. A study of 178 consecutive vasovagal syncopal reactions from the perspective of safety. *Transfusion* 2001;41:1475-9.
17. Eder AF, Notari IV EP, Dodd RY. Do reactions after whole blood donation predict syncope on return donation. *Transfusion* 2012;52:2570-6.
18. France CR, Rader A, Carlson B. Donors who react may not come back: analysis of repeat donation as a function of phlebotomist rating of vasovagal reactions. *Transfus Apher Sci* 2005;33:99-106.
19. Newman B, Tommolino E, Andreozzi C, Joychan S, Pocedic J, Heringhausen J. The effect of a 473-mL (16-oz) water drink on vasovagal donor reaction rates in high-school students. *Transfusion* 2007;47:1524-33.

Incidence of Adverse Reaction in Whole Blood Donors Obtained by Telephone Interviewing Within 24 Hours after Donation

Sumornwadee Musikaphan, Doungruethai Moudeaud, Suparat Boorananayot
and Pairaya Rujirojindakul

Blood Bank and Transfusion Medicine, Department of Pathology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

Abstract :

Objective: To study the incidences of ADR in whole-blood donors in order to improve the donation process.

Materials and Methods: The donors were interviewed via telephone within 24 hours after a donation. The data from donors were collected at the Blood Bank and Transfusion Medicine Unit, Songklanagarind Hospital and at the mobile unit, from September 1 to November 30, 2013. **Results:** There were 4,166 donors (87% of 4,788) who participated in this study. Specifically, 3,194 (76.7%) donated at in-house unit and 972 (23.3%) at the mobile unit. The ADR occurred to 737 donors (17.7%). Local ADR was found in 252 donors (6.1%). The most common local ADR was blood outside vessels which occurred to 186 donors (4.6%). Vasovagal reaction (VVR) was found in 512 donors (12.3%). There were immediate VVR in 88 donors (2.1%) and delayed VVR in 424 donors (10.2%). Mild, moderate and severe VVR were found in 11.1, 1.2 and 0.02%, respectively. Most of the incidences were seen in the mobile unit, females, and first-time donors. **Conclusion:** Monitoring donor symptoms after donation and trying to reduce the incidence of ADR, will improve the donation process.

Keywords : ● Adverse donor reaction ● Vasovagal reaction ● Whole blood donor

J Hematol Transfus Med 2016;26:27-33.

