

นิพนธ์ต้นฉบับ

Transfusion Reported Errors at Siriraj Hospital

ศศิธร เพชรจันทร์, วิโรจน์ จงกลวัฒนา, ปาริชาติ เพิ่มพิกุล, อุษณีย์ ศิริบุญฤทธิ์
และ ทศน์ยานี จันทนียงยง

ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ.

บทคัดย่อ: ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้กำหนดนโยบายให้มีการเขียนรายงานบันทึกความผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดหา เตรียม และให้เลือด รวมทั้งส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วย คณะผู้รายงานได้รวบรวมสาเหตุความผิดพลาดดังกล่าว ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในธนาคารเลือดและที่หอผู้ป่วยระหว่างปี พ.ศ. 2522-2541 รวมระยะเวลา 20 ปี พบความผิดพลาดซึ่งได้บันทึกไว้ทั้งสิ้นจำนวน 188 ราย แบ่งเป็นชนิดเกิดขึ้นในธนาคารเลือด 88 ราย (ร้อยละ 46.8) และเกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย 100 ราย (ร้อยละ 53.2)

ในกลุ่มความผิดพลาดที่เกิดขึ้นที่หอผู้ป่วยพบว่า มีสาเหตุจากการเจาะเลือดผิดคน 37 ราย (ร้อยละ 37) นำเลือดไปให้ผู้ป่วยผิดคน 19 ราย (ร้อยละ 19) นำเลือดไปเก็บไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม 24 ราย (ร้อยละ 24) และแจ้งหมู่เลือดของผู้ป่วยผิดในการขอส่วนประกอบของเลือด 10 ราย (ร้อยละ 10) ในกลุ่มความผิดพลาดซึ่งเกิดในธนาคารเลือดพบที่เกิดขึ้นในการจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย 29 ราย (ร้อยละ 33) การจ่ายเลือดให้ผู้ป่วยผิดคน 10 ราย การจ่ายเลือดที่มีผลการตรวจ HBsAg ให้ลบบวก 2 ราย นอกจากนี้ยังมีสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายส่วนประกอบของเลือด การเจาะเลือดผู้บริจาคเลือด การตรวจเลือด และการเตรียมส่วนประกอบของเลือด จำนวน 11, 10, 14 และ 5 ราย ตามลำดับ

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด การกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและลดอัตราเสี่ยงดังกล่าวจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้การศึกษาอบรมแก่บุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดแก่ผู้ป่วย

Key Words : • Transfusion • Human errors • Blood bank • Ward

วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2543;10:7-15.

ในการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วยนั้น นอกจากจะเป็นการช่วยชีวิตของผู้ป่วยแล้ว ยังอาจ

ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายบางประการได้ด้วย ที่สำคัญคืออันตรายจากการติดเชื้อต่างๆ จากเลือด ซึ่งถึงแม้ว่าธนาคารเลือดจะได้กำหนดมาตรการต่างๆ ในการคัดเลือกผู้บริจาคเลือด รวมทั้งใช้วิธีการทดสอบที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้มีความจำเพาะและความไวสูงมากแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีโอกาสกำจัดให้หมดไปได้ นับเป็นอันตรายที่ร้ายแรงที่

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 29 พฤษภาคม 2543 และให้ตีพิมพ์ พฤษภาคม 2543
ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ รศ.พญ. ศศิธร เพชรจันทร์ ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพหลโยธิน เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

สุดประการหนึ่งของของการได้รับเลือดเช่นเดียวกับการให้เลือดผิดหมู่ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายจนถึงแก่เสียชีวิต มีรายงานว่าสาเหตุของการที่ผู้ป่วยเสียชีวิตเมื่อได้รับเลือดนั้นมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็น human errors ที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง^{1,2} ความผิดพลาดเหล่านี้เกิดขึ้นได้ทั้งที่ธนาคารเลือดและที่หอผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การเจาะเลือดผู้ป่วยผิดคน การตรวจเลือด การอ่านการลงผลในการเตรียมเลือดและการจ่ายเลือดที่ผิดพลาด รวมทั้งการนำเลือดไปให้ผู้ป่วยผิดคนทำให้ผู้ป่วยได้รับเลือดผิดหมู่ (ABO incompatible blood) และเกิด acute hemolytic transfusion reactions ที่ร้ายแรงจนอาจเสียชีวิตได้^{3,4}

คณะผู้รายงานจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วยซึ่งได้บันทึกไว้ เพื่อจะได้ทราบถึงสาเหตุและหาทางแก้ไข รวมทั้งกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดอย่างมากที่สุด และลดอัตราเสี่ยงจากอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก human errors ของบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดแก่ผู้ป่วย

วัสดุและวิธีการ

ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีภาระหน้าที่ในการจัดเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดต่างๆ ให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็น teaching hospital ที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนเตียงผู้ป่วย 2,800 เตียง ด้านการรักษาที่ต้องใช้เลือดและส่วนประกอบของเลือดนั้น ปัจจุบันพบว่าแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้เลือดเป็นจำนวนมาก ปี พ.ศ. 2542 มีผู้ป่วยที่ขอใช้เลือดจำนวน 25,580 ราย ใช้เลือดรวมทั้งสิ้น 25,754 ยูนิต มีการใช้ส่วนประกอบของเลือดเป็นจำนวนมากด้วยเช่นกัน คือ มีการใช้เกร็ดเลือดเข้มข้น พลาสมาสดแช่แข็ง ไครโอปริซิปีเตท และพลาสมาเป็น จำนวน 15,293, 9,066,

14,377 และ 5,490 ยูนิต ตามลำดับ

การขอเลือดสำหรับผู้ป่วยประกอบด้วย แพทย์ประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้เจาะเลือดของผู้ป่วยส่งมาให้ธนาคารเลือด พร้อมทั้งใบขอเลือดซึ่งได้กรอกข้อมูลต่างๆ อย่างครบถ้วน เมื่อธนาคารเลือดได้รับตัวอย่างเลือดผู้ป่วยพร้อมทั้งใบขอเลือด จะตรวจสอบว่าข้อมูลถูกต้องตรงกันจึงทำ compatibility testing ประกอบด้วยการตรวจหาหมู่เลือด ABO และ Rh(D) ของผู้ป่วย การทำ cross-matching และการทำ antibody screening เจ้าหน้าที่ของธนาคารเลือดจึงเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมเลือดที่เข้ากันได้และปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย รวมทั้งการจ่ายเลือดให้เมื่อแพทย์สั่งการรักษา แพทย์และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบในการเจาะเลือดผู้ป่วยรวมทั้งการให้เลือด

ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด ได้กำหนดมาตรการให้มีกระบวนที่กความผิดพลาดทุกชนิดที่เกิดขึ้นในธนาคารเลือดและที่หอผู้ป่วย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดหาเตรียม จ่ายเลือดรวมทั้งการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วยในแบบฟอร์มที่กำหนด (ตัวอย่าง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 จนถึงปัจจุบัน การบันทึกข้อมูลเหล่านี้ทำโดยเจ้าหน้าที่ของธนาคารเลือดผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์โดยตรง หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการในกรณีที่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย รายละเอียดของข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย ชื่อและนามสกุลของผู้ป่วย ของเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด ของแพทย์และพยาบาลรวมทั้งเจ้าหน้าที่ทุกคนที่เกี่ยวข้อง ชื่อของผู้บันทึกข้อมูลพร้อมทั้งวันเวลา และสถานที่เกิดเหตุ ข้อมูลของเลือดและส่วนประกอบของเลือด ได้แก่ ชนิด หมายเลข หมู่เลือด (ABO และ Rh) และจำนวนที่ให้ผู้ป่วย ข้อมูลที่สำคัญของการบันทึก คือ รายละเอียดของเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น การตรวจสอบข้อมูลต่างๆ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการของหัวหน้าห้องปฏิบัติการ รวมทั้งผลสรุปสาเหตุของความผิดพลาด เมื่อมีเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งแตกต่างไปจากมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น หัวหน้า

**Department of Transfusion Medicine
ERROR / DISCREPANCY REPORT FORM**

Date.....

Name of person making report.....

Date of error / discrepancy.....Hour.....

Personnel involved

- Patient..... ward..... Blood group.....
Diagnosis.....
- Patient..... ward..... Blood group.....
Diagnosis.....
- Physician.....
- Nurse.....
- Blood Bank.....
- Other.....

Description of error / discrepancy.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Has the error / discrepancy been reviewed with the person involved?

- Yes* *No*

Conclusion.....

.....

.....

.....

.....

Signature.....

.....

ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกความผิดพลาด ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

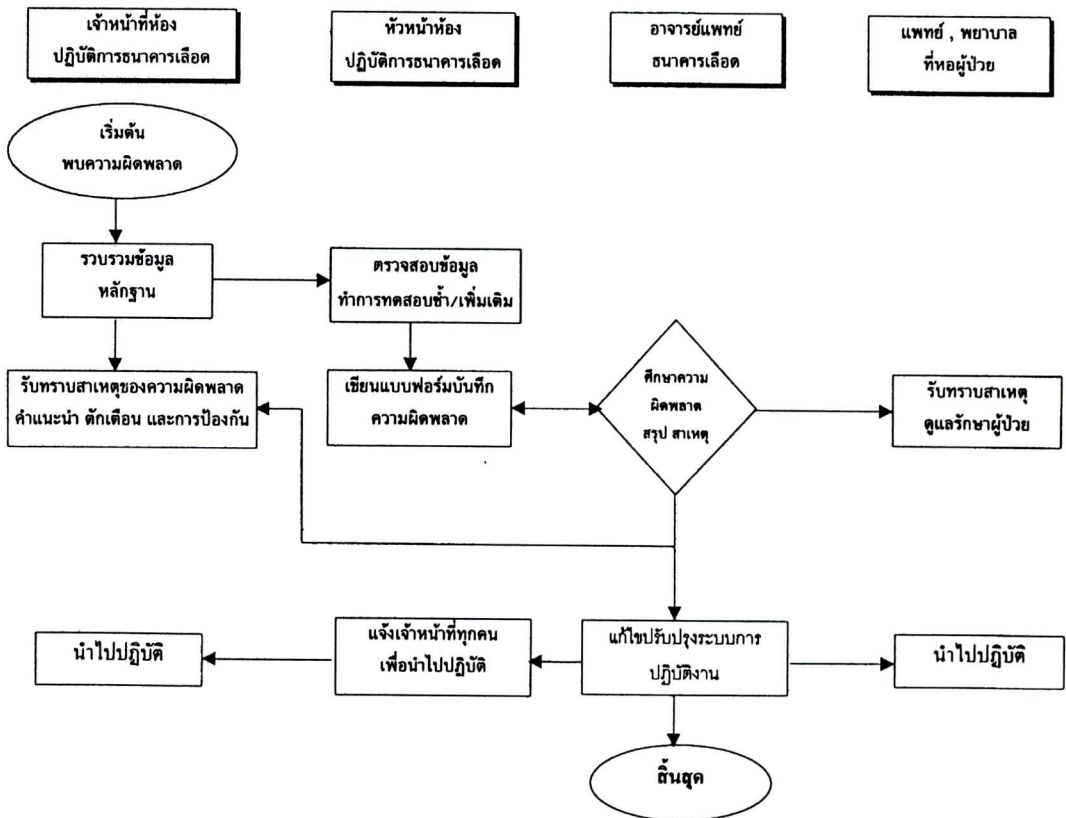
ห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลดังกล่าว และนำไปรายงานต่อแพทย์ประจำธนาคารเลือดโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ เพื่อให้แพทย์สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทัน่วงที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการป้องกัน สำหรับบุคลากรที่เป็นต้นเหตุของความผิดพลาดจะได้รับการชี้แจงถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งได้รับการตักเตือน และคำแนะนำเพื่อให้เหตุการณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยอีก (แผนภูมิที่ 1)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมบันทึกความผิดพลาดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดแก่ผู้ป่วย (transfusion reported errors) ระหว่างปี พ.ศ. 2522-2541 รวมระยะเวลา 20 ปี พบว่ามีจำนวน errors ที่ได้บันทึกไว้จำนวน

188 ราย แบ่งเป็นกลุ่มความผิดพลาดซึ่งเกิดขึ้นในธนาคารเลือด 88 ราย (ร้อยละ 46.8) และกลุ่มความผิดพลาดซึ่งเกิดขึ้นที่ห้องผู้ป่วย 100 ราย (ร้อยละ 53.2)

ในกลุ่มความผิดพลาดซึ่งเกิดขึ้นที่ธนาคารเลือดจำนวน 88 ราย ซึ่งแสดงในตารางที่ 1 พบว่ามีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย (compatibility testing) จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 33) ได้แก่ เกิดจากการนำตัวอย่างเลือดผิดคนมาทดสอบ 14 ราย การนำเลือด donor ที่มีหมู่เลือด ABO ไม่ตรงกับผู้ป่วยมาทดสอบ 7 ราย การเขียนใบคำสั่งเลือดผิด 2 ราย เกิดความล่าช้าในการจัดเตรียมและจ่ายเลือดด่วน 2 ราย ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยต้องรอเลือดนานกว่าเวลาที่ภาควิชากำหนดไว้คือ 20 นาทีภายหลังเมื่อธนาคารเลือดได้รับตัวอย่างเลือด นอกจากนี้ยังมีกรณีการนำเลือดที่หมดอายุแล้วมาทำการทดสอบ การลงผลการตรวจผิด การจัดเตรียม



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบความผิดพลาด

ตารางที่ 1 สาเหตุของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในธนาคารเลือด (88 ราย)

Sources of errors	No. of cases	%
Compatibility testing	29	33.0
● Use wrong blood sample for testing	14	
● Use blood of wrong ABO group for testing	7	
● Label wrong blood unit	2	
● Delay in issuing urgent blood	2	
● Use outdated blood for testing	1	
● Record incorrect result	1	
● Use less amount of blood than requested	1	
● Use directed blood for another recipient	1	
Issuing blood	12	13.6
● Blood issued for another recipient	10	
● Blood of positive viral testing issued	2	
Blood components	11	12.5
● Components of wrong ABO group issued	8	
● Components of positive viral testing issued	2	
● Outdated component issued	1	
Errors in blood collection	10	11.4
Errors in blood processing	14	15.9
Errors in blood components preparation	5	5.7
Errors in communication with ward	7	7.9
Total	88	100

เลือดจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่งการรักษาและการนำเลือด directed blood มาใช้กับผู้ป่วยอื่นอีกอย่างละ 1 ราย ในด้านความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเลือด พบว่ามี 12 ราย (ร้อยละ 13.6) ได้แก่ การจ่ายเลือดให้ผู้ป่วยผิดคน 10 ราย และจ่ายเลือดที่มีผลการตรวจ infectious disease marker (HBsAg) ซึ่งให้ผลบวก 2 ราย ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายส่วนประกอบของเลือด พบว่ามี 11 ราย (ร้อยละ 12.5) ได้แก่ การจ่ายส่วนประกอบของเลือดที่มีผล ABO ไม่ตรงกับผู้ป่วย 8 ราย จ่ายส่วนประกอบของเลือดที่มีผล infectious disease

marker (HBsAg, VDRL) ซึ่งให้ผลบวก 2 ราย และจ่ายส่วนประกอบของเลือดที่หมดอายุแล้วให้แก่ผู้ป่วย 1 ราย นอกจากนี้ยังพบว่ามีความผิดพลาดซึ่งเกี่ยวข้องกับการเจาะเลือดผู้บริจาคเลือด 10 ราย (ร้อยละ 11.4) การทำ blood processing 14 ราย (ร้อยละ 15.9) การเตรียมส่วนประกอบของเลือด 5 ราย (ร้อยละ 5.7) และความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อกับหอผู้ป่วยอีก 7 ราย (ร้อยละ 7.9)

ในกลุ่มความผิดพลาดที่เกิดขึ้นที่หอผู้ป่วยจำนวน 100 ราย ซึ่งแสดงในตารางที่ 2 พบว่ามีสาเหตุจากการ

ตารางที่ 2 สาเหตุของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย (100 ราย)

Sources of errors	No.of cases	%
● Drawing blood sample from wrong patient	37	37
● Storage of blood in inappropriate temperature	24	24
● Giving blood to wrong patient	19	19
● Specifying wrong ABO group in blood component order form	10	10
● Incorrect patient information	4	4
● Warm blood	3	3
● Broken blood bag by blood transfusion set	1	1
● Storage of blood component until expired	1	1
● Delay in taking urgent blood for the patient	1	1
Total	100	100

เจาะตัวอย่างเลือดผู้ป่วยผิดคนส่งมาให้ธนาคารเลือด 37 ราย (ร้อยละ 37) นำเลือดไปเก็บไว้ในอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง 24 ราย (ร้อยละ 24) นำเลือดไปให้ผู้ป่วยผิดคน 19 ราย (ร้อยละ 19) เขียนหมู่เลือด ABO ลงในใบขอส่วนประกอบของเลือดผิด 10 ราย (ร้อยละ 10) บอกรายชื่อผู้ป่วยในใบขอเลือดผิด 4 ราย (ร้อยละ 4) นำเลือดไปอุ่นและคืนธนาคารเลือด 3 ราย (ร้อยละ 3) นอกจากนี้มีสาเหตุอื่นๆ อีก ได้แก่ ทำถุงเลือดทะลุเพราะเสียบชุดให้เลือด นำส่วนประกอบของเลือดที่เบิกจากธนาคารเลือดไปเก็บไว้จนหมดอายุ และมีความล่าช้าในการนำเลือดไปให้ผู้ป่วยกรณีรีบด่วนอีกอย่างละ 1 ราย

วิจารณ์

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความผิดพลาดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจาก acute hemolytic transfusion reactions ซึ่งเกิดจากการได้รับ ABO - incompatible blood ใดๆ ที่ผู้ป่วยไม่ได้คิดมาก่อนเลยว่าตนเองจะได้รับอันตรายใดๆ จากการได้รับเลือด แม้แต่แพทย์ พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดก็คงไม่ได้คิด

ว่าจะเกิดอันตรายเหล่านี้ด้วยเช่นกัน แต่ในความเป็นจริงแล้วการปฏิบัติงานของผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดแก่ผู้ป่วยทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดล้วนแต่อาจทำให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงแก่ผู้ป่วยได้ทั้งสิ้น ซึ่งถึงแม้จะพบได้น้อยมาก มีรายงานว่าการที่ผู้ป่วยเสียชีวิต เนื่องมาจากการได้รับเลือด นั้นพบได้น้อยกว่า 1:100,000 ของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับเลือด⁵ แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่มีโอกาสจำกัดให้หมดสิ้นไปได้ตราบดีที่ยังมีการให้เลือดในการศึกษานี้พบความผิดพลาดที่รายงานทั้งหมด 188 ราย เกิดในธนาคารเลือด 88 ราย (ร้อยละ 46.8) และเกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย 100 ราย (ร้อยละ 53.2) เช่นเดียวกับรายงานของ Linden และคณะในปี 1992⁶ ซึ่งพบว่าในจำนวน transfusion errors ที่รายงานจำนวน 104 ราย นั้นมีจำนวน 61 ราย (ร้อยละ 58) ซึ่งเกิดขึ้นนอกธนาคารเลือดโดยมีสาเหตุจากการ identify ผู้ป่วยผิดคนมากที่สุด คือ 45 ราย (ร้อยละ 43) เกิดขึ้นที่ธนาคารเลือด 25 ราย (ร้อยละ 25) ความผิดพลาดทำให้ผู้ป่วยจำนวน 54 ราย (ร้อยละ 52) ได้รับ ABO-incompatible blood ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 3 รายเสียชีวิต นอกจากนี้ยังมีรายงานของ Beale และคณะในปี 1994 ซึ่งได้ศึกษา bedside transfusion errors ในผู้ป่วย 808 คนที่ได้รับ

เลือด พบว่ามี การนำเลือดไปให้ผู้ป่วยผิดคน 7 ราย และมีการนำ allogeneic blood ไปให้ผู้ป่วยที่มี autologous blood จำนวน 3 ราย นอกจากนั้นเป็นความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการบันทึกการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดแก่ผู้ป่วยอีก 78 ราย

สาเหตุของความผิดพลาดที่ได้บันทึกไว้พบว่ามีสาเหตุใหญ่เกิดจาก human errors ทั้งสิ้น ในกรณีของความผิดพลาดที่หอผู้ป่วยพบว่าสาเหตุของความผิดพลาดที่พบมากที่สุด คือ การเจาะเลือดผู้ป่วยผิดคน (ร้อยละ 37) การนำเลือดไปให้ผู้ป่วยผิดคนพบมากเป็นอันดับสาม (ร้อยละ 19) แสดงว่าการ identify ผู้ป่วยให้ถูกคนเป็นสิ่งสำคัญ ความผิดพลาดอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการได้รับเลือดผิดหมู่ได้ทั้งๆ ที่ไม่น่าจะเกิดขึ้น แพทย์หรือพยาบาลที่ทำหน้าที่ดังกล่าวจึงควรให้ความสำคัญ ไม่ประมาท รอบคอบ และตรวจสอบชื่อนามสกุลของผู้ป่วยให้แน่ใจว่าไม่ผิดคนทั้งก่อนการเจาะเลือดและก่อนการให้เลือด จึงจะสามารถกำจัดปัญหาเหล่านี้ให้หมดไปได้ การที่พบปัญหานี้เป็นประจำทุกปีอาจเกิดจากการหมุนเวียนทำงานของแพทย์หรือพยาบาลรุ่นใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ และให้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอ การให้ความรู้และคำแนะนำแก่บุคคลเหล่านี้ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น มีรายงานโดย Szazama ในปี 19902 ว่า จากการศึกษานักศึกษาผู้ป่วยซึ่งเสียชีวิตจากการได้รับเลือดจำนวน 256 ราย พบว่ามีร้อยละ 51 ที่ผู้ป่วยเกิด acute hemolysis จากการได้รับ ABO-incompatible blood products ซึ่งมีได้เกิดจาก human errors แต่อย่างเดียวก่อนหน้านั้น แต่เกิดจากความผิดพลาดของระบบการบริหารจัดการด้วย ธนาคารเลือดจึงควรมีการบริหารจัดการเพื่อให้มี safe transfusion practices ซึ่งประกอบด้วยข้อแนะนำและวิธีปฏิบัติงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการ identify ผู้ป่วยให้ถูกต้อง รวมทั้งให้การศึกษาอบรมแก่บุคลากรทุกฝ่ายเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือดอย่างมีประสิทธิภาพ

ความผิดพลาดที่สามารถแก้ไขและป้องกันได้ คือ

การที่เจ้าหน้าที่ของหอผู้ป่วยนำเลือดไปเก็บไว้ในตู้เย็นส่วนที่เป็นช่องแข็งแทนที่จะเก็บไว้ที่ 4 องศาเซลเซียส ซึ่งพบมากเป็นอันดับสอง (ร้อยละ 24) และการที่นำเลือดไป warm ก่อนให้ผู้ป่วยแต่เมื่อมีได้นำไปใช้จึงคืนกลับธนาคารเลือดโดยที่มีได้แจ้งให้ทราบ ทำให้เลือด เสื่อมคุณภาพไม่สามารถนำไปให้ผู้ป่วยอื่นๆ ไปต่อไปได้ การนำเลือดไปเก็บไว้ในอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้องไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิที่เย็นจัดเกินไปหรืออุ่นเกินไปก็ตาม เป็นความผิดพลาดที่ไม่ควรจะเกิดขึ้นถ้าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับเลือดอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ความผิดพลาดอื่นๆ ที่พบที่หอผู้ป่วยในการศึกษาที่ซึ่งได้แก่ การเขียนหมู่เลือด ABO ของผู้ป่วยผิดคนในใบขอส่วนประกอบของเลือดซึ่งพบมากเป็นอันดับที่สี่ (ร้อยละ 10) การเขียนข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง การแทงชุดใช้เลือดจนถุงเลือดทะลุ หรือการเก็บส่วนประกอบของเลือดที่เบี่ยงไปจากธนาคารเลือดจนหมดอายุ ล้วนมีสาเหตุที่เกิดจาก human errors ซึ่งสามารถแก้ไขและป้องกันได้เช่นเดียวกัน

สำหรับความผิดพลาดที่พบในธนาคารเลือดนั้น พบมากที่สุดในการทำ compatibility testing (29 ราย ร้อยละ 33) มีสาเหตุจากการนำตัวอย่างเลือดผู้ป่วยผิดคนมาทดสอบ 14 ราย การนำเลือด donor ที่มีหมู่เลือด ABO ไม่ตรงกับผู้ป่วยมาทำการทดสอบ 7 ราย การบันทึกผลผิด การ label ถุงเลือดผิด การใช้เลือดที่หมดอายุแล้ว หรือการนำเลือด directed donation ไปให้ผู้ป่วยรายอื่น นอกจากนี้ยังพบความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการจ่ายเลือด (12 ราย ร้อยละ 13.6) ที่เป็นอันตรายมาก คือ การจ่ายเลือดให้ผู้ป่วยผิดคนพบมากถึง 10 ราย ความผิดพลาดในการจ่ายส่วนประกอบของเลือดพบได้เช่นเดียวกัน (11 ราย ร้อยละ 12.5) มีสาเหตุจากการจ่ายส่วนประกอบของเลือดที่มีหมู่เลือด ABO ไม่ตรงกับผู้ป่วย การจ่ายเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่มีผลการตรวจหา HBsAg, VDRL ให้ผลบวกพบได้เช่นเดียวกัน ซึ่งนับว่ามีอันตรายมาก อาจทำให้ผู้ป่วยเกิด post-transfusion hepatitis ภายหลังการได้รับเลือดได้ นอก

จากนี้ยังพบความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการเจาะเลือดผู้ป่วยจากเลือด (10 ราย ร้อยละ 11.4) การทำ blood processing (14 ราย ร้อยละ 15.9) การเตรียมส่วนประกอบของเลือด (5 ราย ร้อยละ 5.7) ด้วย

จะเห็นได้ว่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการให้เลือดแก่ผู้ป่วยนั้น เกิดขึ้นได้ในงานทุกสาขาของธนาคารเลือด ตั้งแต่การเจาะเลือดผู้ป่วยจากเลือดจนถึงการจ่ายเลือดให้ผู้ป่วยและในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่หอผู้ป่วย ดังเช่นรายงานของ Linden ในปี 1999⁸ รวมทั้งเกิดขึ้นได้ทุกแห่งที่มีการให้เลือดแก่ผู้ป่วย แม้แต่ใน teaching hospital ซึ่งคาดหวังว่าจะมี safe transfusion⁹ ความผิดพลาดเหล่านี้ส่วนใหญ่เกิดจาก human errors ที่ทำให้ผู้ป่วยเกิด acute hemolytic transfusion reactions อย่างรุนแรง ซึ่งถึงแม้ว่าอัตราการเสียชีวิตจากสาเหตุนี้จะพบได้น้อย แต่ก็นับได้ว่าเป็นอันตรายที่ร้ายแรงที่สุดเช่นเดียวกับปัญหาการติดเชื้อ HIV จากการได้รับเลือด

ความผิดพลาดซึ่งเป็น human errors เหล่านี้มีสาเหตุได้หลายประการ เช่น บุคลากรอาจมีภาระงานที่มากเกินไป ทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยในการปฏิบัติงาน ขาดความรู้ประสบการณ์ ขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่และความรับผิดชอบ แต่เนื่องจากผลของความผิดพลาดทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายที่ร้ายแรงจนอาจเสียชีวิตได้ ธนาคารเลือดจึงควรปรับปรุงระบบการทำงานของตนเองให้สามารถป้องกันความผิดพลาดดังกล่าว รวมทั้งสามารถตรวจพบความผิดพลาดได้ด้วย¹⁰ เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญ คือ การให้ความรู้และการฝึกอบรมแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งการจัดทำวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้บุคลากรทุกคนได้ศึกษาก่อนการปฏิบัติงาน แต่เนื่องจากการที่จะมี safe transfusion practices ได้นั้นมิได้ขึ้นกับการบริหารจัดการระบบการทำงานแต่เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้วย เพราะถึงแม้ว่าจะมีระบบการ

ทำงานที่ดี มีคุณภาพตามมาตรฐาน สามารถตรวจสอบได้ แต่ถ้าบุคลากรที่ปฏิบัติงานมิได้ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามระบบที่วางไว้ หรือขาดความรู้ ความรับผิดชอบ ความปลอดภัยในการให้เลือดแก่ผู้ป่วยก็อาจเกิดขึ้นได้ ประการสุดท้ายธนาคารเลือดควรกำหนดให้มีการเขียนรายงานความผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาต่างๆ เป็นการนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับเลือด

เอกสารอ้างอิง

1. Myhre BA. Fatalities from blood transfusion. *JAMA* 1980;244:1333-5.
2. Sazama K. Reports of 355 transfusion - associated deaths: 1976 through 1985. *Transfusion* 1990;30:583-90.
3. Honig CL, Bove JR. Transfusion - associated fatalities: Review of Bureau of Biologics Reports 1976-1978. *Transfusion* 1980;20:653-61.
4. Camp FR, Monaghan WP. Fatal blood transfusion reactions. *Am J Forensic Med Pathol* 1981;2:143-50.
5. Peri-operative red blood cell transfusion. NIH Consensus Development Conference. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1988. *JAMA* 1988;260:2700-5.
6. Linden JV, Paul B, Dressler KP. A report of 104 transfusion errors in New York State. *Transfusion* 1992;32:601-6.
7. Baele PL, De Bruyere M, Deneys V, et al. Bedside transfusion errors. A Prospective survey by the Belgium SANGUIS Group. *Vox Sang* 1994;66:117-21.
8. Linden JV. Errors in transfusion medicine. Scope of the problem. *Arch Pathol Lab Med* 1999;7:563-5.
9. Menitove JE. Hemovigilance in the United State of America. *Vox Sang* 1998;74(Suppl 2):447-55.
10. Murphy WG, McClelland DBL. Deceptive low morbidity from failure to practice safe blood transfusion: An analysis of serious blood transfusion errors. *Vox Sang* 1989;57:59-62.

Transfusion Reported Errors at Siriraj Hospital

Sasitorn Bejrachandra, Viroje Chongkolwatana, Parichart Permpikul,

Usanee Siriboonrit, and Dasnayanee Chandanayingyong

Department of Transfusion Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok.

Abstract: A policy requiring written report of any significant incidents involving blood transfusion is implemented at Department of Transfusion Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. One of the responsibilities of the Department is to provide blood and blood components for the patients of Siriraj Hospital which has about 2,800 beds. Last year, 25,580 patients required blood transfusion and 64,679 units were crossmatched for them but only 25,745 units were used. During a 20-year period (1979-1998), 188 incident reports involving errors occurred inside and outside of the Department were analyzed.

One hundred reported errors (53.2%) occurred in the ward. The source of errors were due to taking blood from the wrong patient (37 cases, 37%), giving blood to the wrong patient (19 cases, 19%), placing blood in an inappropriate temperature (24 cases, 24%) and specifying wrong ABO group in blood component order forms (10 case, 10%). Eighty-eight incidents (46.8%) occurred in the blood bank. Among this group, twenty-nine error cases (33%) were related to compatibility testing. The sources of error were using wrong blood sample (14 cases), using wrong ABO blood unit (7 cases) and using outdated blood (1 case) for testing. Another error was due to issuing blood (12 cases, 13.6%) such as issuing blood for another patient (10 cases) and issuing blood of positive viral testing, HBsAg (2 cases). Errors due to issuing blood components (11 cases, 12.5%) were also found in the study. They were issuing blood components with wrong ABO group (8 cases), positive viral testing, HBsAg, VDRL (2 cases) and 1 case of outdated blood component issued. Error in blood collection (10 cases, 11.4%), blood processing (14 cases, 15.9%) and blood components preparation (5 cases, 5.7%) were also reported.

In conclusion, it can be seen from the study that the risk of fatal transfusion reactions remains significant. Safe transfusion could be achieved by implementation of policies designed to minimize such errors especially in training and educating all the staff members who are involved in blood transfusion.

Key Words : ● Transfusion ● Human errors ● Blood bank ● Ward

Thai J Hematol Transf Med 2000;10:7-15.

เมาตัวเอง

ร้ายอะไร	ไม่ร้ายเท่า	จะเอาดี
เป็นธูรี	จับจิต	เกิดริษยา
ชิงดีแล้ว	อวดเด่น	เห็นออกมา
ตัวกูเจ้า	บ้าคลั่ง	สังเวชใจ

สร้างนรก	เป็นที่อยู่	เพราะเหตุนี้
"ตัวกูดี	ตัวกูเด่น"	เห็นหรือไม่
กลัวหมดดี	จุดจี้	ให้เกิดไฟ
"เมาตัวเอง"	ต่อไป	เศร้าใจเออย

พุทธทาสภิกขุ