



โรงพยาบาลฟักท่า
ระเบียบปฏิบัติ
เรื่อง

การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด


กลุ่มงาน เทคนิคการแพทย์

เอกสารเลขที่ SOP-LAB-010-02

	ชื่อ - สกุล	ลายเซ็น	วัน/เดือน/ปี
ผู้จัดทำ	นางสาวธมลวรรณ บุญรักษา		1 ตุลาคม 2562
ผู้ทบทวน	นางสาวธมลวรรณ บุญรักษา		1 ตุลาคม 2562
ผู้อนุมัติ	แพทย์หญิงพรสวรรค์ มีชิน		1 ตุลาคม 2562

บันทึกการประกาศใช้ / ทบทวนปรับปรุงเอกสาร

การปรับปรุงครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการประกาศใช้ / ปรับปรุงเอกสาร
0	1 พฤษภาคม 2551	ประกาศใช้
1	1 ตุลาคม 2561	-เปลี่ยนรหัสเอกสารคุณภาพ จาก QP-LAB-010 เป็น SOP-LAB-010-00 -แก้ไขหัวกระดาษ เพิ่มตราสัญลักษณ์โรงพยาบาล
2	1 ตุลาคม 2562	- เพิ่มการบันทึกอุณหภูมิขณะขนส่งตามแบบฟอร์ม FM-LAB- 086

	โรงพยาบาลฟักท่า Faktha Hospital	ฉบับที่ : A (๒) แก้ไขครั้งที่ 2
		หน้า 1/17 จำนวน 1๒ หน้า
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-LAB-010-0๒	วันที่เริ่มใช้ : 1 ตุลาคม 2562	
เรื่อง : การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	วันที่แก้ไข : 1 ตุลาคม 2562	
ทีม/งาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	ทีม/งานที่เกี่ยวข้อง : ทีมนำทางคลินิก	

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดถูกต้องตามแผนการรักษา
2. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด

2. ขอบข่าย

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมการปฏิบัติงานของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ กลุ่มการพยาบาลและองค์กรแพทย์ โรงพยาบาลฟักท่า ประกอบด้วย

- 2.1 การรับคำสั่ง
- 2.2 การเจาะเลือด
- 2.3 ขั้นตอนการเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือด
- 2.4 การขนส่งเลือด
- 2.5 ขั้นตอนก่อนการให้เลือด
- 2.6 ขั้นตอนการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- 2.7 การติดตามผู้ป่วย
- 2.8 ปฏิบัติการภายหลังการรับเลือด

3. กลุ่มเป้าหมาย

แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

4. คำจำกัดความ

- 3.1 WB = Whole Blood
- 3.2 PRC = Pack red cell
- 3.3 LPRC = Leukocyte Poor PRC
- 3.4 FFP = Fresh Frozen Plasma
- 3.5 Plt = Platelets
- 3.6 เลือด = เลือดและส่วนประกอบของเลือด

5. แนวทางการให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด

- 5.1 การรับคำสั่ง (พยาบาลประจำจุดบริการ ตึกผู้ป่วยนอก, ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉินและตึกผู้ป่วยใน)
 - รับแผนการรักษาตามมาตรฐานการรับ Order
 - ตรวจสอบ Order ข้างตั้ง ชื่อ-นามสกุล, HN ชนิดและจำนวนของเลือดที่มีการขอ
 - สอบถามประวัติการให้เลือด กรณีไม่เคยมีประวัติในการรับเลือดหรือรับเลือดครั้งแรกที่

โรงพยาบาลฟากท่า ให้พยาบาลที่ประจำจุดบริการแรกรับ แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ก่อนทุกครั้ง เพื่อนำแบบฟอร์มประวัติการรับเลือดใส่ในเวชระเบียน เพื่อเฝ้าระวังการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ ระหว่างการให้เลือด

- สั่งแลบ ใน HosXp ในแบบฟอร์มแลบ Blood bank แล้วเลือก Crossmatching PRC 1 u หรือ Crossmatching PRC 2 u ในกรณีที่สั่ง 2 ยูนิต (ภาคผนวก ก)

5.2 การเจาะเลือดส่งห้องปฏิบัติการเพื่อขอเลือด

1. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบคำสั่งการรักษาของแพทย์ เรื่องการเจาะเลือดและให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด การยินยอมรับเลือด ตลอดจนเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

2. ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วยโดยการระบุตัวผู้ป่วยที่จะเจาะเลือดให้ตรงกันอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้ (ให้พึงระวังอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการเจาะเลือดผู้ป่วย)

กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว

ก่อนเจาะเลือด สอบถามชื่อ-สกุลและ HN ของผู้ป่วย ว่าตรงกับชื่อ-สกุล บนสติ๊กเกอร์ที่ติดข้างหลอดเลือด(Tube) หรือไม่และตรวจสอบ ชื่อ-สกุลและ HN บนสติ๊กเกอร์กับป้ายชื่อมือผู้ป่วยว่าตรงกันหรือไม่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกระบวนการบ่งชี้ผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยอ่านชื่อ-สกุลของตนเองบน Tube โดยเจาะเลือดประมาณ 4.0 ml ใส่หลอด Clot blood (จุกสีแดง) จำนวน 1 หลอด พร้อมเขียนใบขอเลือดลงรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน ในใบขอเลือดและต้องระบุชื่อแพทย์ผู้ขอ และชื่อผู้เจาะเลือดด้วยทุกครั้ง

กรณีผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว

ให้ตรวจสอบชื่อ-สกุลและ HN บนสติ๊กเกอร์กับป้ายชื่อมือของผู้ป่วยกับลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น เพศ อายุ ลักษณะการเจ็บป่วยการวินิจฉัยโรค ห้ามใช้หมายเลขห้องหรือเตียงเป็นตัวบ่งชี้

5.3 ขั้นตอนการเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือด

- ตรวจสอบหมู่เลือดคนไข้และหมู่เลือดบนถุงเลือด

- ทำการทดสอบความเข้ากันได้ของเลือด โดยขั้นตอนทั้งหมดจะใช้เวลาประมาณ 1 ชม. 30 นาที

- เมื่อทำการทดสอบความเข้ากันได้ของเลือดผ่าน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการการจะประสานไปยังพยาบาลตึกผู้ป่วยใน เพื่อแจ้งและยืนยันการให้เลือด ในกรณีที่เก็บ Whole blood นักเทคนิคการแพทย์ จะทำการบิบพลาสมาออกก่อนที่จะให้เลือดแก่ผู้ป่วย

5.4 การขนส่งเลือด

- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะโทรประสานให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ตักผู้ป่วยใน มารับเลือดที่พร้อมเตรียมจ่ายให้แก่คนไข้

- การขนส่งเลือด ห้องปฏิบัติการจะนำส่วนประกอบของเลือดใส่ในกระติกสำหรับขนส่งเลือดที่มี ice pack เป็นตัวทำความเย็นและมีตัววัดอุณหภูมิติดไว้ในกระติก ควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่งให้อยู่ในช่วง 2-6 °C ทำการบันทึกอุณหภูมิขณะขนส่งตามแบบฟอร์ม FM-LAB- 086

5.5 ขั้นตอนก่อนการให้เลือด

1. พยาบาลหัวหน้าทีม ตรวจสอบเลือดที่รับมาจากห้องปฏิบัติการ ว่ามีลักษณะผิดปกติหรือไม่ เช่น ถ้ามีสีน้ำตาลขุ่นอาจมีการแตกของเม็ดเลือดแดง หรือ ถ้ามีฟองอากาศแสดงว่ามีแบคทีเรีย ห้ามนำไปใช้กับผู้ป่วยให้ส่งคืนห้องปฏิบัติการทันที

2. การตรวจสอบ พยาบาลหัวหน้าทีมและพยาบาลเจ้าของไข้ ต้องร่วมกันตรวจสอบเลือด และส่วนประกอบของเลือดพร้อมกัน โดยปฏิบัติดังนี้

2.1 พยาบาลเจ้าของไข้ตรวจสอบข้อมูลที่ถุงเลือด พยาบาลหัวหน้าทีมตรวจสอบข้อมูลจากแบบฟอร์มการขอเลือดที่แนบมากับถุงเลือดโดยตรวจสอบข้อมูลดังนี้

- ชื่อ- สกุล ของคนไข้ที่จะรับเลือด
- เลขที่ถุงเลือด
- Bl. Gr Rh.
- ชนิดของเลือด จำนวนเลือด
- วันหมดอายุของเลือด

ถ้าข้อมูลตรงกันให้ดำเนินการตามข้อ 2.2 หากข้อมูลไม่ตรงกันให้แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติทราบทันที ห้ามให้เลือดเด็ดขาด และนำเลือดยูนิตนั้นส่งคืนห้องปฏิบัติการ ทันที

2.2 พยาบาลตรวจสอบ ชื่อ สกุล HN ของผู้ป่วยในแบบฟอร์มการขอเลือดให้ตรงกับแฟ้มประวัติผู้ป่วยและคำสั่งการรักษาของแพทย์

5.6 การเตรียมเลือดและการเตรียมอุปกรณ์พยาบาลเจ้าของไข้ ควรปฏิบัติดังนี้

1. นำเลือดที่ผ่านการตรวจสอบถูกต้อง พลิกถุงเลือดไป-มา เบาๆ เพื่อให้ส่วนประกอบต่างๆผสมกัน ถ้าเลือดเย็นมาก นำมาวางพักในอุณหภูมิห้องไม่เกิน 30 นาที (อย่าอุ่นเลือดด้วยน้ำร้อนเด็ดขาด เพราะเม็ดเลือดแดงบางส่วนจะแข็งตัวและถูกทำลาย) เลือดที่รับมาจากห้องปฏิบัติการ กรณีที่ยังไม่ได้ให้กับผู้ป่วยทันที ให้เก็บไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 2 – 6 °C

2. การตรวจสอบผู้ป่วยก่อนให้เลือด พยาบาลเจ้าของไข้ ควรปฏิบัติดังนี้

2.1 พยาบาลให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมในการรับเลือดก่อน

2.2 ตรวจสอบป้ายชื่อ สกุล HN ห้อง / เตียง ของผู้ป่วยให้ตรงกับแบบฟอร์มการขอเลือด

และถุงเลือด

2.3 ตรวจสอบป้าย ชื่อ สกุล HN ที่ข้อมือผู้ป่วยให้ตรงกับแบบฟอร์มการขอเลือด

2.4 ถามชื่อ สกุล หมู่เลือด (ถ้าผู้ป่วยทราบ) โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้บอกต้องไม่ใช้คำถามนำ ถ้าผู้ป่วยไม่ทราบหมู่เลือดให้พยาบาลเจ้าของไข้แจ้งให้ผู้ป่วยทราบหมู่เลือดของตนเองตามหมู่เลือดที่ปรากฏอยู่บนถุงเลือด

2.5 ถ้าถูกต้องตรงกันพยาบาลเจ้าของไข้ลงชื่อผู้ให้เลือด วันที่ และเวลาที่เริ่มให้เลือดในบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's Note)

2.6 ในกรณีตรวจสอบได้ว่าหมู่เลือด ชื่อสกุล ไม่ตรงกัน ให้พยาบาลเจ้าของไข้รายงานพยาบาลหัวหน้าทีม ซึ่งจะเป็นผู้ติดต่อประสานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการและส่งเลือดคืน เพื่อทำการตรวจสอบใหม่อีกครั้ง

2.7 บันทึกสัญญาณชีพใช้เป็นพื้นฐานก่อน เพราะอาจมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นในขณะที่ให้หรือภายหลังการได้รับเลือด และให้ Pre-medication ตามแผนการรักษา ได้แก่

2.7.1 CPM 1 amp และ Paracetamol 500 mg 1 tab ก่อนการให้เลือด 15 นาที

2.7.2 ให้ Furosemide ก่อนให้เลือดเพื่อป้องกัน Circulation overload โดยให้ในคนไข้ กลุ่มดังนี้

- เด็กอายุ < 15 ปี
- ผู้สูงอายุ ≥ 60 ปี
- ผู้ป่วย Chronic anemia เช่น Thalassemia
- ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ข้อพึงระวังหลักเสี่ยง การให้ในกลุ่มคนไข้ที่ BP < 90/60

2.8 การให้เลือดพยาบาลเจ้าของไข้ปฏิบัติดังนี้

2.8.1 แขนงเลือดพร้อมชุดให้เลือดและเครื่องใช้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

2.8.2 จัดผู้ป่วยให่นอนในท่าที่สบาย

2.8.3 ล้างมือให้สะอาด แบบ Hygienic Hand washing สวมถุงมือสะอาด

2.8.4 ให้เลือกหลอดเลือดดำที่มีขนาดที่เหมาะสมในการให้เลือด แล้วปฏิบัติ ดังนี้

1. ใช้สายยางรัดเหนือตำแหน่งที่จะแทงเข็ม
2. ทำความสะอาดผิวหนังด้วยสำลีชุบ 70 % แอลกอฮอล์
3. เมื่อผิวหนังที่ฉีดแอลกอฮอล์แห้ง ถอดปลอกเข็มออกใช้นิ้วหัวแม่มือกดและดึงผิวหนังบริเวณที่ต่ำกว่าตำแหน่งที่จะแทงเข็มประมาณ 2 นิ้ว
4. การแทงเข็มหันปลายขึ้นข้างบน แทงเข็มทำมุม 15 - 45 องศากับผิวหนัง เมื่อเข็มผ่านผิวหนังให้ลดมุมเข็มลงจนเกือบขนานกับผิวหนังแล้วสอดเข็มเข้าไปในหลอดเลือดดำเมื่อมีเลือดไหลย้อนออกมาแสดงว่าเข็มเข้าไปในหลอดเลือด ดำแล้วสอดเข็มเข้าไปอีกประมาณ $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ นิ้ว ถ้าเป็นเข็มพลาสติกให้ดึงแกนโลหะออกแล้วดันท่อพลาสติกเข้าไป
5. ปลดสายยางแล้วต่อเข็มกับชุดให้เลือด
6. ปรับอัตราการไหลของเลือดตามแผนการรักษา
7. ใช้ผ้า Gauze sterile ปิดทับบริเวณที่แทงเข็ม และติดพลาสติกที่บริเวณหัวเข็ม หรือ ติดแผ่นเทป sterile บริเวณที่แทงเข็ม

2.8.5 กรณีที่ต้องให้สารน้ำคู่กับการให้เลือดให้ต่อ T-WAY เข้ากับชุดให้สารน้ำ และปรับอัตราการไหลของเลือดตามแผนการรักษา

2.9 ประเมินสภาพผู้ป่วยขณะให้เลือด พยาบาลเจ้าของไข้ปฏิบัติดังนี้

2.9.1 แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการผิดปกติที่ต้องแจ้งพยาบาล ได้แก่

- บริเวณที่ให้เลือดมีอาการบวมหรือปวด

- - มีอาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก
- มีผื่นคัน หนาวสั่น ตัวร้อน
- เลือดไม่หยุด หยดช้า หรือ เร็วเกินไป
- ห้ามปรับอัตราการไหลของเลือดเอง

2.9.2 ขณะกำลังให้เลือดและส่วนประกอบต่างๆของเลือด ต้องเฝ้าสังเกตอาการผู้ป่วย อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ว่ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 15 นาที แรก และบันทึกสัญญาณชีพไว้

2.9.3 วัดสัญญาณชีพผู้ป่วยก่อนลงมือให้เลือดและหลังให้เลือด 15 นาทีและต่อไปทุก 30 นาที -1 ชั่วโมงจนกว่าจะให้เลือดเสร็จสิ้นหลังจากนั้นทุก 4 ชั่วโมงอย่างน้อย 1 วัน บันทึกในแผ่นบันทึกทางการแพทย์พยาบาล (Nurse's Note)

WB หรือ PRC 1 unit ต้องให้หมดภายใน 4 ชั่วโมง PRC ต้อง Mixed ทุกๆ 30 นาทีขณะให้เลือด

- การให้ FFP ต้องให้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากละลายแล้ว
- การให้ Platelet concentrates ควรให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้โดยไม่มีข้อจำกัดอื่นๆของผู้ป่วย เช่น ภาวะน้ำเกินหรือให้ 4 unit ต่อชั่วโมง

2.9.4 ตรวจสอบตำแหน่งแทงเข็ม อัตราการไหลของเลือดฟองอากาศในสายอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง

2.9.5 สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด ดังต่อไปนี้ ไข้ หนาวสั่น ไอ เหนื่อยหอบ คลื่นไส้อาเจียน ความรู้สึกสับสน ผื่นคัน กล้ามเนื้อเป็นตะคริว เจ็บแปลบ ปลายมือปลายเท้าชาและสัญญาณชีพที่ผิดปกติ ความดันโลหิตลดต่ำลงมาก หากพบ ให้รีบรายงานแพทย์ทันที

5.7 ขั้นตอนหลังการให้เลือด

1. วัด VS หลังให้เลือดเสร็จทุก 4 ชั่วโมง/อย่างน้อย 1 วัน บันทึกข้อมูลทางการแพทย์/พยาบาลให้ครบถ้วน
2. จัดทำที่เหมาะสมสะดวกในการเคลื่อนไหวพลิกตะแคงหรือกิจกรรมอื่นๆของผู้ป่วยระมัดระวังไม่ให้สายให้เลือดตึงรั้ง หักพับงอ เข็มเลื่อนหลุด
3. ดูแลบรรเทาอาการไม่สุขสบายจากการให้เลือด เช่น เช็ดตัวลดไข้ เมื่อผู้ป่วยมีไข้ ห่มผ้าให้ความอบอุ่น ให้ออกซิเจน จัดท่านอนที่เหมาะสม เช่น นอนหัวสูง 45 องศาหรือมากกว่าเมื่อผู้ป่วยเหนื่อยหอบ
4. ช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เช่น การรับประทานอาหาร การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย อาบน้ำ ตามความเหมาะสม
5. จัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ลดสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วยให้มากที่สุด รวมทั้งดูแลให้มีการระบายอากาศบริเวณโดยรอบ
6. เฝ้าระวังความปลอดภัยและภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด

5.8 การติดตาม เฝ้าระวัง

1. หลังให้เลือดแต่ละถุง 15 นาทีให้วัดสัญญาณชีพ (วัดอุณหภูมิซีพจรอัตราการหายใจและความดันโลหิต) และอาการผิดปกติของผู้ป่วย เช่น เหนื่อยหอบมีไข้หนาวสั่นผื่นคันแน่นหน้าอกปวดหลังหากพบสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงและ/หรือมีอาการผิดปกติให้หยุดให้เลือดแล้วรายงานแพทย์
2. ตรวจสอบการไหลของเลือดเป็นระยะเพื่อให้การให้เลือดได้ตามแผนการรักษาและเวลาที่กำหนด
3. สังเกตอย่างใกล้ชิดและถี่ขึ้นในกรณี เช่น ผู้ป่วยได้รับเลือดที่รวดเร็วหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกอาการผิดปกติได้หรือผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว
4. ทำการบันทึกการให้เลือด / ส่วนประกอบของเลือดชนิดจำนวนวันที่ให้และอาการของผู้ป่วยหลังการให้เลือดในบันทึกทางการแพทย์
5. หลังเสร็จสิ้นกระบวนการ ให้นำส่งใบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการให้เลือด (Report of transfusion reaction (ภาคผนวก ข)) ส่งกลับคืนยังห้องปฏิบัติการทุกครั้ง เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและส่งแบบบันทึกนี้ไปยังไปทำงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลอุตรดิตถ์เพื่อบันทึกข้อมูล
6. บันทึกอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างหรือหลังการได้รับเลือดลงในแบบบันทึกประวัติการได้รับเลือดโรงพยาบาลพากท่าที่อยู่อยู่ในเวชระเบียน (ภาคผนวก ค)

5.9 ปฏิบัติการภายหลังการรับเลือด

เมื่อมีความผิดปกติขณะการให้เลือดให้ปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการให้เลือดดังกล่าวทันทีและรายงานแพทย์ทราบ
2. เปิดหลอดเลือดดำ (KVO) ด้วย 0.9%Normal Saline
3. ตรวจสอบสัญญาณชีพและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
4. ให้การพยาบาลตามอาการที่เกิดขึ้น เช่น จัดท่าศีรษะสูง ให้ออกซิเจน เช็ดตัวลดไข้ ในรายที่มีฟองอากาศเข้าไปในหลอดเลือดให้หนุนตะแคงซ้ายศีรษะต่างๆ
5. เตรียมยาและสารน้ำที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น ยาขับปัสสาวะ Furosamine , CPM , Adrenaline , Dexamethasone ฯลฯ พร้อมทั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต (Resuscitate)
6. เจาะเลือดผู้ป่วยใส่ Tube EDTA (จุกสีม่วง) และ clot blood (จุกสีแดง) อย่างละ 1 หลอดเพื่อสำหรับส่งตรวจแลบ CBC , BUN, Cr, Electrolyte ,LFT และเก็บปัสสาวะส่งตรวจ UA และส่งรายการตรวจวิเคราะห์ทางระบบ HosXP ในแบบฟอร์มแลบ ชุดการเกิดปฏิกิริยาหลังการให้เลือด (ภาคผนวก ง)
7. ส่งคืนถุงเลือดที่เกิดปฏิกิริยากับผู้ป่วยมายังห้องปฏิบัติการ เพื่อส่งงานธนาคารเลือดโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ตรวจสอบและบันทึกรายงานปฏิกิริยาจากการให้เลือด
8. บันทึกปริมาณน้ำเข้า-น้ำออกจากร่างกายอย่างเคร่งครัดบางรายจำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะ
9. ในกรณีผู้ป่วยมีอาการผิดปกติที่รุนแรงให้รายงานหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือเวรตรวจการทราบ และเขียนบันทึกรายงานตามลำดับ

5.10 ข้อควรระวัง

1. ขณะให้เลือดไม่ควรฉีดยาเข้าสายยางที่ให้เลือดหรือผสมยาเข้าไปในถุงเลือด
2. สารน้ำบางชนิดไม่ควรให้ร่วมกับการให้เลือดทางหลอดเลือดเดียวกัน
 - 5%D/W ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกและเลือดจับเป็นก้อน (Clamping)และมี Hemolysis

- สารน้ำทุกชนิดที่มีส่วนผสมของ Dextrose เพราะทำให้เม็ดเลือดแดงแตก
- Ringer's Lactate ทำให้เกล็ดเลือดรวมกันเป็นก้อน (Clot) ในชุดให้เลือด
- 3. 0.9%NSS สามารถให้ร่วมกับเลือดได้
- 4. กรณีให้เลือดจำนวนมากจำเป็นต้องอุ่นเลือด (การอุ่นเลือดควรใช้แบบ In - line อุณหภูมิที่ใช้ อยู่ระหว่าง 35 - 37⁰C) แต่เมื่ออุ่นเลือดแล้วให้ไม่หมดหรือให้ไม่ได้ ห้ามนำคืนห้องปฏิบัติการการ โดยเด็ดขาด เพราะถ้านำกลับมาใช้อีกจะมีอันตรายที่อาจเกิดจากแบคทีเรีย ที่ปนเปื้อนอยู่ในถุง เลือดนั้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้
- 5. ในกรณีที่จำเป็นต้องให้เลือดอย่างรวดเร็ว สามารถให้ได้ Rate สูงสุดถึง 150 หยด/นาที คือ 1 ยู นิต หมดภายใน 3 - 5 นาที แต่ต้องระวังการให้เลือดเร็วเกินไป อาจเกิดอันตรายจาก Circulatory Overload ได้เช่นกันโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุเกิน 60 ปี ผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคปอด ผู้ป่วยชิต มานาน หรือ ผอมมาก
- 6. กรณีให้เลือดหลายๆยูนิต ควรเปลี่ยนชุดให้เลือดเพราะชุดให้เลือดมีรูกรอง ซึ่งเป็นรูกรอง มาตรฐาน 170 ไมครอน (ชุดหนึ่งสามารถกรองเลือดได้ 2 - 4 ยูนิต)
- 7. การให้เลือด 1 ยูนิต ไม่ควรใช้เวลาเกิน 4 ชม. เพราะแบคทีเรียที่ปนเปื้อนจะแพร่กระจายและ อาจ ทำให้เกิดเม็ดเลือดแดงแตกอาจถึงขั้นอันตรายได้

6. ภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือด (Adverse transfusion reactions)

1. Non-infectious adverse reactions
 2. Transfusion-transmitted infections (TTIs)
1. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ adverse events ได้แก่
 - 1.1 การให้เลือดผิด
 - 1.2 การไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
 - 1.3 การให้เลือดที่ไม่เหมาะสมได้แก่การให้เลือดโดยไม่มีข้อบ่งชี้หรือไม่จำเป็นมีความล่าช้าในการ ให้เลือดและการให้เลือดในปริมาณน้อยกว่าที่ควร
 - 1.4 ความผิดพลาดในการปฏิบัติเกี่ยวกับถุงเลือดและการจัดเก็บส่วนประกอบของเลือด
 - 1.5 การให้เลือดถูกชนิดผู้ป่วยถูกคนแต่กระบวนการทำงานไม่ถูกต้อง
 - 1.6 เหตุการณ์ที่เกือบจะเกิดความผิดพลาด (Near miss)
 2. Hemolytic transfusion reactions (HTR)

หมายถึงภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดที่ผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงของการที่มีเม็ด เลือดแดงแตกทำลายสัมพันธ์กับการรับเลือดมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนการแตก ทำลายของเม็ดเลือดแดงอาจเกิดภายในหลอดเลือด (Intravascular) หรือนอกหลอดเลือด (extra vascular) เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน (acute or immediate) หรือเกิดขึ้นช้าภายหลังการรับเลือดระยะ หนึ่ง (delayed) Hemolytic transfusion reactions (HTR) ประกอบด้วยปฏิกิริยาดังนี้

 - 2.1 Acute hemolytic transfusion reaction (AHTR)

หมายถึงปฏิกิริยา HTR ที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับเลือดโดยมีอาการทางคลินิกและ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่แสดง Hemolysis

2.2 Delayed hemolytic transfusion reaction (DHTR)

หมายถึงปฏิกิริยา HTR ที่เกิดขึ้นหลังการรับเลือดไปแล้วนานเกินกว่า 24 ชั่วโมงโดยมีอาการและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงว่ามี Hemolysis อาจมีอาการหรืออาการแสดงต่างๆ คล้ายคลึงกับ AHTR แต่รุนแรงน้อยกว่าผู้ป่วยบางรายอาจเกิดอาการ DHTR หลังรับโลหิตเป็นเวลานานหรือหากพบว่าระดับฮีโมโกลบินหลังการให้เลือดไม่สูงขึ้นตามที่ควรจะเป็นก็ควรนึกถึง DHTR และควรได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้การวินิจฉัยโดยละเอียด ส่วนการตรวจพบ Red cell antibodies ที่มีความสำคัญทางคลินิกมีระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการรับเลือดโดยไม่มีอาการทางคลินิกหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่แสดง Hemolysis อาจเรียกว่า Delayed serological reaction (DSTR) หรือ Alloimmunization

3. Non hemolytic transfusion reactions (NHTR)

3.1 Febrile non hemolytic transfusion reaction (FNHTR)

หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับเลือดที่ผู้ป่วยมีอาการไข้มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียสหรือมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าระดับก่อนรับเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 1 องศาเซลเซียสและ/หรือมีอาการหนาวสั่นและอาจมีอาการปวดหัวคลื่นไส้ร่วมด้วยอาการเกิดขึ้นภายใน 4 ชม. หลังการรับเลือดโดยตัดสาเหตุอื่นๆออกไปเช่น HTR ติดเชื้อแบคทีเรียหรือเหตุอื่นๆ

3.2 Allergic reaction ภาวะแพ้ต่อเลือดแบ่งความรุนแรง 4 ระดับดังนี้

ระดับ 1: Non severe or minor allergic reactions

หมายถึง ปฏิกิริยาภูมิแพ้หลังการรับเลือดที่มีอาการและอาการแสดงทางผิวหนังและเยื่อ (Mucocutaneous) โดยอาการเกิดขึ้นภายใน 4 ชม.ของการให้เลือดตอบสนองต่อการรักษาด้วย Anti-histamine หรือ steroid ได้แก่

- Morbilliform rash with pruritus
- Urticaria (hives)
- Localized angioedema
- Edema of lips, tongue and uvula
- Periorbital pruritus, erythema and edema
- Conjunctival edema

ระดับ 2: Severe

Allergic reaction มีความรุนแรงมากขึ้นมีผลต่อระบบทางเดินหายใจทำให้หายใจลำบากทางเดินหายใจอุดตันระบบหัวใจหลอดเลือดทำให้ความดันเลือดลดลง

ระดับ 3: Life-threatening

มีปฏิกิริยาแบบ Anaphylactic reaction

ระดับ 4: Death

3.3 Transfusion associated graft-versus-host disease (TA-GVHD)

หมายถึงภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดที่ผู้ป่วยมีอาการ/อาการแสดงของ GVHD ภายใน 1-6 สัปดาห์โดยไม่มีสาเหตุอื่นร่วมด้วย

3.4 Post transfusion purpura (PTP)

หมายถึง ภาวะเกล็ดเลือดต่ำหลังการได้รับเลือด

3.5 Transfusion-related acute lung injury (TRALI)

หมายถึงภาวะปอดได้รับอันตรายหรืออักเสบเฉียบพลันที่เกิดหลังการได้รับเลือดภายใน 6 ชั่วโมงโดยก่อนหน้านั้นไม่มีอาการและไม่มีเหตุชักนำความเสี่ยงอื่น ๆ ที่อาจทำให้เกิดปอดอักเสบอย่างเฉียบพลัน

3.6 Transfusion associated dyspnea (TAD)

หมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากที่เกี่ยวข้องกับการได้รับเลือด

3.7 Transfusion associated circulatory overload (TACO)

หมายถึงภาวะปริมาณเลือดไหลเวียนมากเกินไปเป็นผลจากการได้รับเลือด

3.8 Hypotensive transfusion reaction

หมายถึงภาวะความดันเลือดต่ำอย่างรวดเร็วสัมพันธ์กับการรับเลือด

3.9 Other transfusion reactions

a) Hemosiderosis

b) Hyperkalemia

c) Unclassifiable complication of transfusion (UCT)

d) การให้ anti-D immunoglobulin (Ig)

4. Transfusion-transmitted infection (TTIs)

4.1 การติดเชื้อไวรัส (Transfusion transmitted viral infection, TTVI)

มีการติดเชื้อหลังจากการรับเลือดโดยการตรวจทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากไม่พบการติดเชื้อมาก่อนการรับเลือดก็ต้องตรวจพบว่าส่วนประกอบของเลือดที่ผู้ป่วยได้รับนั้นได้มาจากการบริจาคของผู้บริจาคที่ติดเชื้อชนิดเดียวกัน

4.2 การติดเชื้อแบคทีเรีย (Transfusion transmitted bacterial infection, TTBI)

การติดเชื้อแบคทีเรียจากการรับเลือดผู้ป่วยมักมีไข้มากกว่า 39 องศาเซลเซียสหรือมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายที่วัดก่อนและหลังการรับเลือดสูงขึ้นมากกว่า 2 องศาเซลเซียสและมีอาการหนาวสั่นหัวใจเต้นเร็วเกินกว่า 120 ครั้งต่อนาทีหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหลังการรับเลือดมากกว่า 40 ครั้งต่อนาทีความดันโลหิต systolic เพิ่มขึ้นหรือลดลง 30 มม.ปรอทในเวลา 4 ชั่วโมงที่มีการรับเลือด

4.3 การติดเชื้อปรสิตจากการรับเลือด (Transfusion transmitted parasitic infection, TTPI)

การตรวจพบเชื้อปรสิตในผู้ป่วยที่ได้รับเลือดเป็นชนิดเดียวกันกับเชื้อปรสิตหรือภูมิคุ้มกันต่อปรสิตนั้นในเลือดของผู้บริจาค

7. ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนและปฏิกิริยาจากการรับเลือด (Severity) มี 4 ระดับดังนี้

Grade 1: Non-severe

หมายถึงผู้ป่วยที่รับเลือดเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องได้รับการบำบัดรักษาทางการแพทย์ซึ่งเป็นการรักษาตามอาการ (symptomatic treatment) แต่ไม่มีอันตรายอย่างถาวรต่อระบบอวัยวะ (non-permanent damage) หรือระบบร่างกายสูญเสียการทำงาน

Grade 2: Severe

หมายถึงผู้ป่วยได้รับเลือดแล้วเกิดภาวะแทรกซ้อนจนต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่าเดิมเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดในครั้งนั้นและ/หรือภาวะแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์นั้นเป็นผลให้เกิดการสูญเสียหรือเสียความสามารถของระบบการทำงานของร่างกายที่เป็นอยู่หรือชัดเจนและ/หรือผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและเกิดภาวะแทรกซ้อนจนต้องได้รับการรักษาเพื่อป้องกันอันตรายหรือการเสียความสามารถของระบบร่างกายอย่างถาวรอันเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือดในครั้งนั้น

Grade 3: Life-threatening

หมายถึงผู้ป่วยได้รับเลือดแล้วมีภาวะแทรกซ้อนวิกฤตจนต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการที่สำคัญเพื่อช่วยชีวิตเช่นให้ยาช่วยเพิ่มความดันเลือด (vasopressors) ใส่ท่อช่วยการหายใจหรือจำเป็นต้องย้ายเข้ารับการรักษานอกรักษาในหอผู้ป่วยหนักไอซียูเป็นต้น

Grade 4: Death

หมายถึงผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือดทั้งนี้การรายงานระดับความรุนแรง grade 4 นี้ต้องมีหลักฐานชัดเจนว่าภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือดเป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตแต่หากผู้ป่วยที่รับเลือดนั้นมีภาวะแทรกซ้อนแล้วเสียชีวิตจากโรคที่เป็นหรือจากสาเหตุอื่นต้องพิจารณารายงานระดับความรุนแรงที่ grade 1, 2 หรือ 3 เท่านั้น

8. กระบวนการดำเนินงานและการรายงานการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต

8.1 ระดับผู้ปฏิบัติงาน

จะต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมปฏิบัติงานสำหรับหอผู้ป่วยและหน่วยงานทางคลินิกที่ดูแลรักษาผู้ป่วยจะต้องมีแพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริการโลหิตบุคลากรระดับปฏิบัติการเมื่อพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หรือภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการให้เลือดในผู้ป่วยจะต้องบำบัดแก้ไขตรวจสอบสืบค้นสรุปวิเคราะห์ตามกระบวนการกำหนดและมอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติ

8.2 ระบบคุณภาพในโรงพยาบาล

จะต้องจัดตั้งหน่วยงานหรือคณะกรรมการในระบบคุณภาพเพื่อการเก็บข้อมูลความเสี่ยงเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และภาวะแทรกซ้อนทางการประเมินและพัฒนาคุณภาพเช่น คณะกรรมการความเสี่ยง คณะกรรมการดูแลผู้ป่วย (Patient care team, PCT) และมีผู้จัดการระบบคุณภาพ

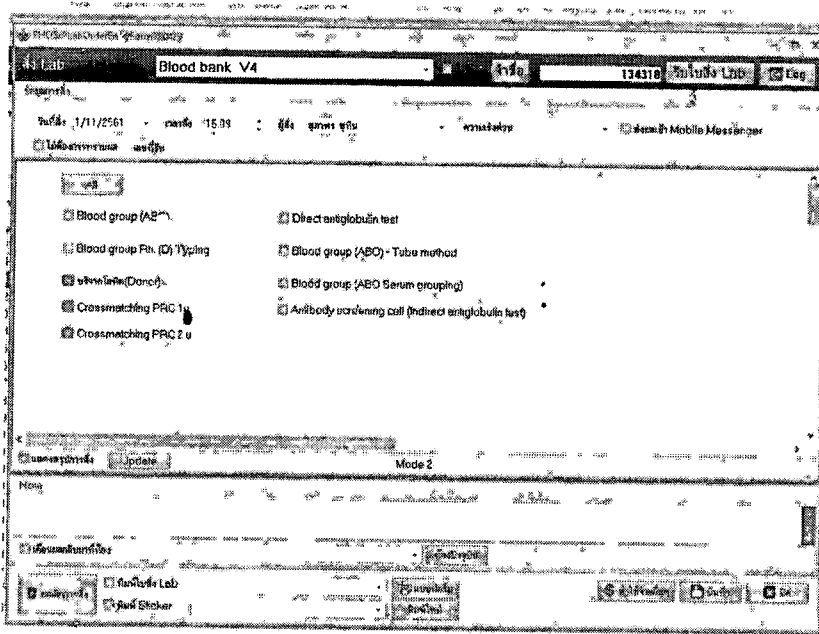
เมื่อมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มีภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโลหิตซึ่งบุคลากรระดับปฏิบัติการรายงานมาแล้วคณะกรรมการข้างต้นจะพิจารณารวบรวมข้อมูลวิเคราะห์แก้ปัญหาจัดทำแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแล้วจัดทำแบบรายงานภาวะแทรกซ้อนจากการบริจาคโลหิตแล้วเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล

10. แหล่งอ้างอิง

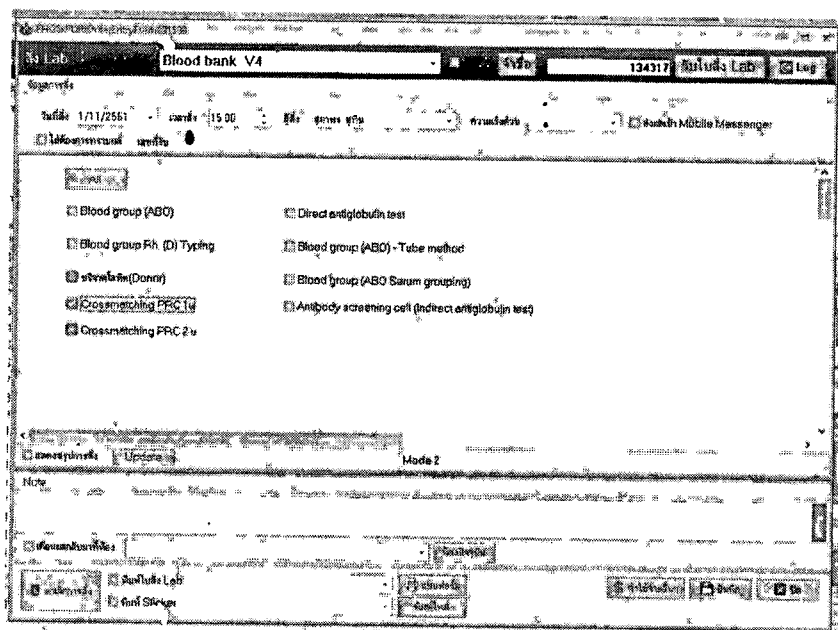
1. ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.เรื่องมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด.มาตรฐานการพยาบาลกลุ่ม A. 2544 .หน้า 85-93
2. แนวทางการใช้ส่วนประกอบของเลือด.
[http:// www.med.cmu.ac.th/.../Clinical%20use%20of%20Blood%20component.doc](http://www.med.cmu.ac.th/.../Clinical%20use%20of%20Blood%20component.doc)
3. โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต.
[http://www.med.cmu.ac.th/hospital/blbank/2011/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%](http://www.med.cmu.ac.th/hospital/blbank/2011/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%3)
4. ส่วนประกอบของเลือดและประโยชน์ทางคลินิก.
http://www.student.chula.ac.th/~52370169/blood_2.htm
5. การให้เลือด.<http://www.urnurse.net/lab-blood-tranfufion.html>
- 6.ภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด.<http://www.student.mahidol.ac.th/~u4809212/index5.htm>
- 7.คู่มือแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต สภากาชาดไทย พ.ศ.2558
- 7.นโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ2553,ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย

ภาคผนวก ก

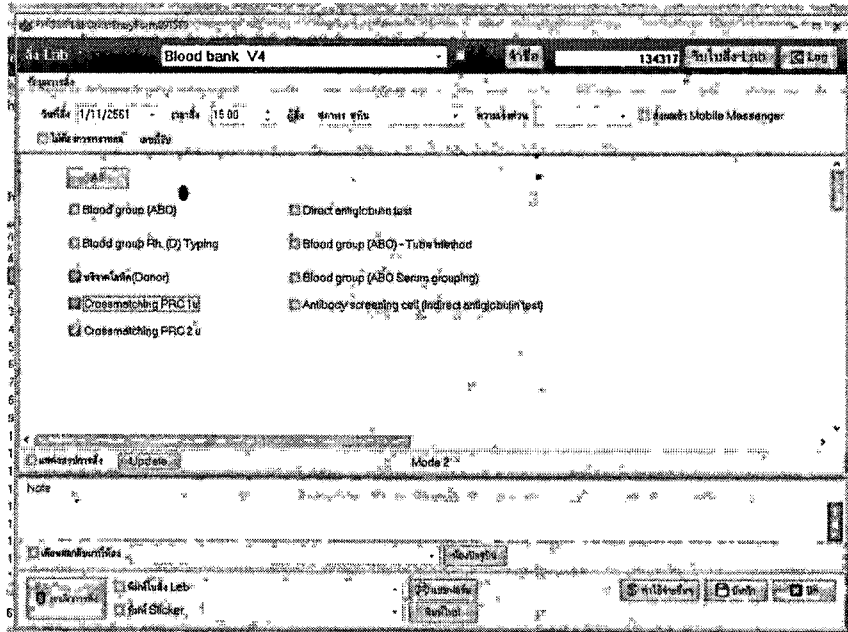
1. เข้าระบบ HosXPE4 ในหน้าการสั่ง Lab
2. เลือกแบบฟอร์มเป็น Blood bank V4 ดังรูป



3. เลือกเครื่องหมาย หน้าช่อง Crossmatching PRC 1 u ในกรณีทีขอ 1 ยูนิติ ดังรูป



4. เลือกเครื่องหมาย หน้าช่อง Crossmatching PRC 2 u ในกรณีข้อ 2 ยูนิติ ดังรูป



5. กดบันทึก

ภาคผนวก ข

ตัวอย่าง ใบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการให้เลือด (Report of transfusion reaction) ดังรูป

ธนาคารโลหิต
โรงพยาบาลพาทา

วันที่.....
ชื่อคนไข้.....
Group.....
AN..... Ward.....
Donor's Name.....
No..... Group.....
Date.....

ถ้ามีอาการของ TRANSFUSION REACTION
เกิดขึ้น โปรดบันทึกด้านหลัง แล้วส่ง ไปยัง
คลังเลือดทันที

REPORT OF TRANSFUSION REACTION

เวลาที่ให้..... เวลาที่เกิดอาการ.....
จำนวนเลือดที่ให้ไป (ประมาณ)..... C.C.
ชนิดของอาการ โปรดทำเครื่องหมาย
Immediate..... Delayed.....
(ทันที) (เกิดภายหลัง)
มีไข้..... C ทनावสัน.....
มีผื่นแดง..... ปวดศีรษะ.....
หายใจขัด..... คลื่นไส้..... อาเจียน.....
ปวดหลัง..... ตัวเขียว.....
ความดันโลหิต..... Shock.....
อื่นๆ.....
ลงชื่อ..... ผู้บันทึก

ภาคผนวก ค

ตัวอย่าง ใบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการให้เลือด ในเวชระเบียน ดังรูป

ประวัติการให้เลือดในเวชระเบียนผู้ป่วย

ชื่อ-สกุล..... HN..... ให้เลือด..... Rh.....

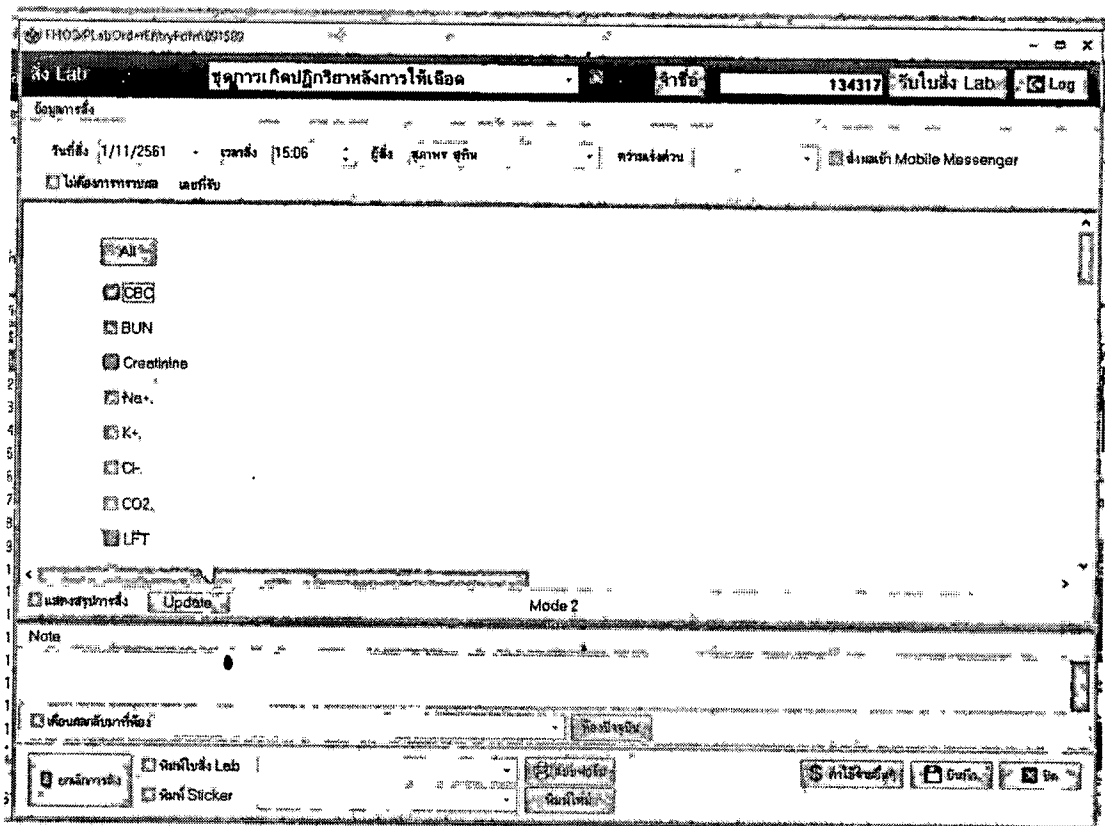
เลขบัตรประจำตัวประชาชน..... ที่อยู่.....

ครั้งที่	ย/ยาล	ชื่อส่วนประกอบของเลือด	หมู่เลือด	จำนวน	อาการไม่พึงประสงค์ระหว่างหรือหลังการได้รับเลือด	ผู้บันทึก
1	ย. พด 10	PRC	B	1 ย	ปกติ	Per

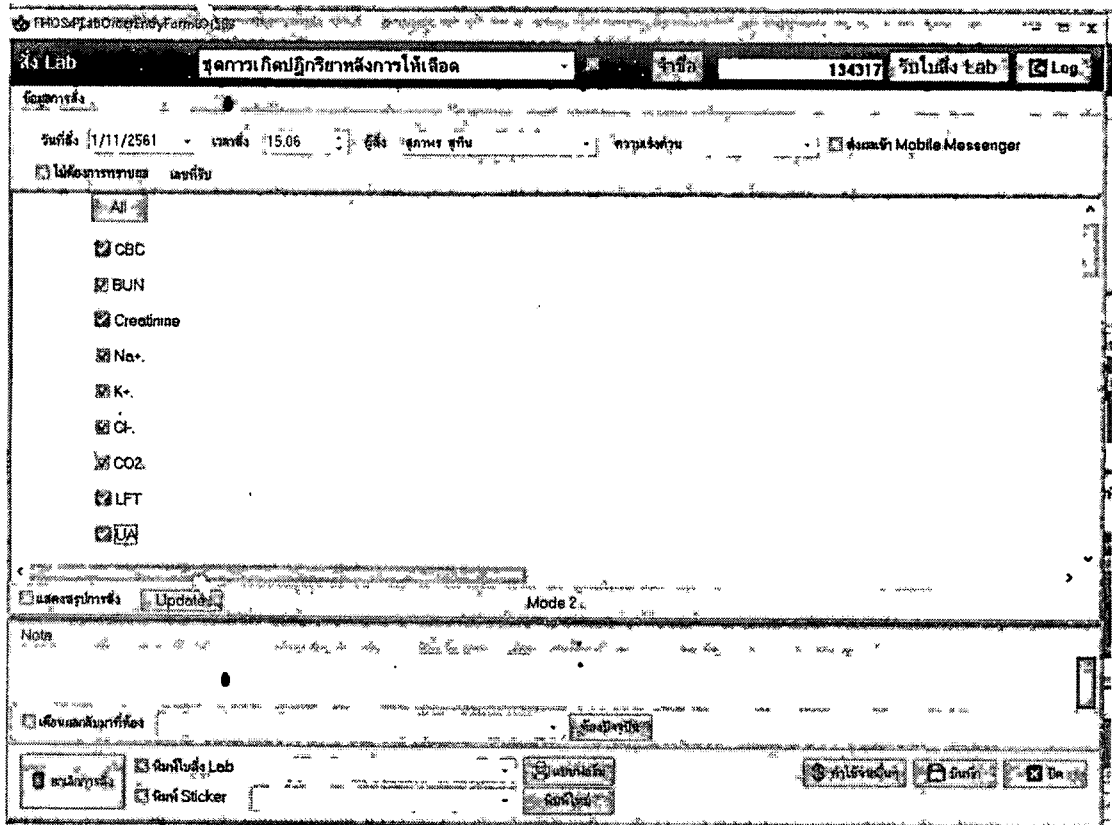
ประวัติการรับย. ให้เลือด.....

ภาคผนวก ง

1. เข้าระบบ HosXP4 ในหน้าการสั่ง Lab
2. เลือกแบบฟอร์มเป็น ชุดการเกิดปฏิกิริยาหลังการให้เลือด ดังรูป



3. เลือก All เพื่อทำการเลือกรายการตรวจทุกตัว หรือ เลือกเครื่องหมาย ✓ หน้าช่อง CBC BUN Creatinine Na K Cl- Co₂ LFT UA ดังรูป



4. กดบันทึก