คู่มือการปฏิบัติงาน

WORK MANUAL

กระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

รัตนาภรณ์ พรรณพงษ์ศิลป์

คำนำ

เลือดและส่วนประกอบของเลือดมีประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยอย่างมาก ซึ่งยังไม่มีวิวัฒนาการใดมาแทนที่ (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย, 2558) การให้เลือดจากคนสู่คนครั้งแรกเกิดขึ้นในประเทศอังกฤษ ในปี พ.ศ. 2361 โดย เจมส์ บลันเดลล์ (James Blundell) อายุรแพทย์และสูติแพทย์ชาวอังกฤษประจำโรงพยาบาลกายส์ ประเทศอังกฤษ และเป็นบุคคลซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการให้เลือด (คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการใหเลือดและสวนประกอบของเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, ม.ป.ป.) เลือดมีหน้าที่ขนส่งสารอาหารและออกซิเจนไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ ทั่วร่างกาย และนำของเสียออกไปสู่ภายนอกร่างกาย ในร่างกายมีเลือดประมาณ 5 ลิตรหรือคิดเทียบกับน้ำหนักตัวเท่ากับร้อยละ 7-8 ของน้ำหนักตัว (เจนจิรา อินสว่าง, สุรเชษฎ์ อ่อนเส็ง,ณิชาภัทร แสงโสรัตน์,ณมน ไชยสิทธิ์และ อุไรวรรณ บุญจันทร์, 2564) หอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหอผู้ป่วยในที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการได้รับเลือด โดยมีอายุรแพทย์โรคเลือด ให้การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะซีดเรื้อรัง เช่น โรคธาลัสซีเมีย (thalassemia) โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน (acute leukemia) โรคไขกระดูกฝ่อ (aplastic anemia) เป็นต้น รวมถึงมีศัลยแพทย์กระดูกและข้อที่ให้การรักษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ที่มีภาวะซีดจากการสูญเสียเลือดอย่างฉับพลัน เป็นต้น เพื่อรักษาอาการขาดเลือดให้กลับสู่ภาวะปกติ เลือดและส่วนประกอบของเลือดไม่เพียงแต่ให้ประโยชน์ยังสามารถทำให้เกิดผลแทรกซ้อนได้เช่นกัน ซึ่งหากผลแทรกซ้อนรุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ การให้เลือดแก่ผู้ป่วยจึงมีความสำคัญต้องให้ด้วยความถูกต้องเท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเลือดทุกครั้งก่อนจะดำเนินการให้เลือดแก่ผู้ป่วยทุกรายเพื่อความปลอดภัยสูงสุดจากการได้รับเลือด พยาบาลมีบทบาทสำคัญมากในการให้เลือดผู้ป่วย

ดังนั้นจึงเห็นว่าควรมีคู่มือกระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งจัดทำขึ้นจากการรวบรวมข้อมูล ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และตำราวิชาการต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน กระบวนการให้เลือดสำหรับพยาบาลแบ่งออกได้เป็นขั้นตอนการตรวจสอบเลือด การเฝ้าระวังทุก ๆ ขั้นตอนของการให้เลือด ตลอดจนแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดปฏิกิริยาจากการได้รับเลือดของผู้ป่วย โดยอ้างอิงตามองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานบริการเลือดและแนวทางปฏิบัติที่เป็นสากล

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และใช้เป็นแนวทางของบุคลากรทางการแพทย์ ในการให้เลือดผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

รัตนาภรณ์ พรรณพงษ์ศิลป์
พยาบาลวิชาชีพ
พฤษภาคม 2565

สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... ก
สารบัญ ..... ข
สารบัญภาพ ..... ค
สารบัญตาราง ..... ง
สารบัญแผนภูมิ ..... จ
บทที่ 1 บทนำ
1.1 ขอบเขตงานตามคู่มือ 2
1.2 วัตถุประสงค์ 2
1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ 2
1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ 4
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน 6
2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job Description) 9
บทที่ 3 กระบวนการปฏิบัติงาน
3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) 13
3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 25
3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงาน 36
3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน 53
3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน 54
3.6 ระบบติดตามและประเมินผล 57
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา
4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง 61
4.2 แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน 62
บรรณานุกรม 64
ภาคผนวก
ก. ข้อเสนอแนะในการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด 68

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ข. ตัวอย่างแบบฟอร์ม

ภาพที่ 1 แบบฟอร์ม ใบขอเลือด 71

ภาพที่ 2 ตัวอย่าง การเขียนใบขอเลือด 72

ภาพที่ 3 แบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด 73

ภาพที่ 4 ตัวอย่าง การลงแบบบันทึกการให้เลือด 74

ภาพที่ 5 แบบฟอร์ม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย 75

ภาพที่ 6 ตัวอย่าง ใบคำสั่งการรักษา 76

ภาพที่ 7 แบบฟอร์ม แบบบันทึกทางการพยาบาล NURSING FOCUS NOTE 77

ภาพที่ 8 แบบฟอร์ม ฟอร์มปรอท 78

ภาพที่ 9 ตัวอย่าง การบันทึกลงฟอร์มปรอท 79

ภาพที่ 10 แบบฟอร์ม ใบคล้องเลือด 80

ภาพที่ 11 ตัวอย่าง รายละเอียดในใบคล้องเลือด 81

ประวัติผู้เขียน 83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3-1	คำสั่งการรักษาของแพทย์	25
3-2	โปรแกรม Request ของโรงพยาบาล	25
3-3	ขนส่งเลือดด้วยระบบ Cold chain	26
3-4	พยาบาลตรวจสอบความถูกต้อง 3 แห่ง	27
3-5	จุดที่ต้องตรวจสอบบนใบคล้องเลือด	27
3-6	จุดที่ต้องตรวจสอบบนถุงเลือด	27
3-7	จุดที่ต้องตรวจสอบบนใบขอเลือด	28
3-8	จุดที่ต้องลงลายมือชื่อบนแบบบันทึกการให้เลือดคนที่ 1	29
3-9	จุดที่ต้องลงลายมือชื่อบนแบบบันทึกการให้เลือดคนที่ 2	30
3-10	รูปเข็มเบอร์ 18-20	31
3-11	รูปการยึดตรึง IV site กับ skin	32
3-12	คำสั่งการรักษายา Pre-medicationก่อนให้เลือด	33
3-13	พยาบาลให้เลือดและสังเกตุอาการใกล้ชิด	35
	การคีย์จองเลือดสิทธิ์เบิกได้ตามกรมบัญชีกลาง	
3-14	ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ PRC ครั้งแรก (1st Unit)	39
3-15	ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ Unit ต่อๆไป	39
3-16	ตัวอย่างการขอ FFP ครั้งแรก (1st Unit)	40
3-17	ตัวอย่าง การขอใช้ FFP Unit ต่อๆไป	40
	การคีย์จองเลือดสิทธิ์ชำระเงินเอง	
3-18	ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ครั้งแรก (1st Unit) ชนิดละ 1 unit	41
3-19	ตัวอย่าง การสั่งตรวจ การขอใช้เลือดชนิดละ 3 Unit	41

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3-1 รายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow) 15

3-2 ชนิดและข้อบ่งชี้ในการให้เลือด 37

3-3 การจำแนกระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์จากการรับเลือด (IHN/SHOT/BCSH) 52

3-4 มาตรฐานคุณภาพ กระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา 54

3-5 แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดผู้ป่วย สำหรับพยาบาล 57

4-1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน 61

4-2 แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา 62

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
2-1	โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	6
2-2	โครงสร้างการบริหาร หอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	7
2-3	โครงสร้างบุคลากรแผนกหอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	8
3-1	ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)	15

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ เป็นกระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เนื้อหาคู่มือประกอบด้วย ขั้นตอนการตรวจสอบเลือด การดูแลขณะให้เลือด การสังเกตอาการผิดปกติ และการปฏิบัติเมื่อมีปฏิกิริยาจากการได้รับเลือด คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด ถูกต้องตาม แผนการรักษา
2. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด และส่วนประกอบของเลือด
3. ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานในการให้เลือดและส่วนประกอบของ เลือดอย่างเป็นระบบ และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

เลือดหรือโลหิต (blood) หมายถึง ของเหลวสีแดงที่ไหลเวียนอยู่ในระบบหัวใจและหลอดเลือด มีหน้าที่ขนส่งสารอาหารและออกซิเจนไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ ทั่วร่างกาย และนำของเสียออกไปสู่ภายนอกร่างกาย (เจนจิรา อินสว่าง, สุรเชษฎ์ อ่อนเส็ง,ณิชาภัทร แสงโสรัตน์,ณมน ไชยสิทธิ์และอุไรวรรณ บุญจันทร์, 2564)

การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด หมายถึง การให้เลือดทั้งส่วนพลาสมา และเม็ดเลือดแดง หรือส่วนประกอบของเลือด โดยผ่านทางหลอดเลือดดำทุกขั้นตอน (หรรษา เทียนทอง, 2564)

ผู้ป่วยได้รับเลือด หมายถึง การให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือดจากผู้บริจาคแก่ผู้ป่วยเพื่อทดแทนเซลล์เม็ดเลือดหรือส่วนประกอบภายในเลือดที่สูญเสียระหว่างการเลือดออก ผ่าตัด หรือภาวะโลหิตจาง

ภาวะแทรกซ้อน หรือปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการรับเลือดในผู้ป่วย (Adverse reactions , AR) หมายถึง ผลไม่พึงประสงค์ที่เกิดแก่ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด อาจเกี่ยวเนื่องกับอุบัติการณ์ (incident) หรือไม่ก็ได้ (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย, 2558)

เม็ดเลือดแดงอัดแน่น Red blood cell concentrate (RBC) เดิมเรียก packed red cells หมายถึง ส่วนประกอบโลหิตหลังการปั่นให้เม็ดเลือดแดงตกตะกอนอัดแน่นก้นถุง และบีบพลาสมาส่วนบนบางส่วนออกไปแล้ว 1 ยูนิต ประกอบด้วยเม็ดเลือดแดงอัดแน่นปริมาตรประมาณ 150-200 มล. มีพลาสมาเหลือน้อย มีปริมาณฮีโมโกลบินไม่น้อยกว่า 45 ก.ต่อยูนิต (สำหรับโลหิตที่

เจาะเก็บปริมาตร 450 มล.) และไม่น้อยกว่า 35 ก.ต่อยูนิต(สำหรับโลหิตที่เจาะเก็บปริมาตร 350 มล.) ฮีมาโตคริตไม่เกิน 80 % (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

เม็ดเลือดแดงเข้มข้นลดจำนวนเม็ดเลือดขาวด้วยการปั่น Leukocyte-poor red cell LPRC) หมายถึง ส่วนประกอบโลหิตชนิดเม็ดเลือดแดงที่ขจัดเม็ดเลือดขาวออกไป ด้วยวิธีการปั่น โดยจำนวนเม็ดเลือดขาวที่เหลืออยู่ต้องน้อยกว่า 1.2×109 เซลล์ต่อยูนิต และมีฮีโมโกลบินไม่น้อยกว่า 40 ก. ต่อยูนิต ฮีมาโตคริต 50 - 70% ความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

พลาสมาสดแช่แข็ง Fresh frozen plasma (FFP) หมายถึง ส่วนประกอบโลหิตมีเฉพาะพลาสมาที่ได้จากการปั่นแยก WB 1 ถุง หลังการเจาะเก็บไม่เกิน 8 ชม. แล้วแช่แข็งทันทีที่ความเย็น -20°ซ. หรือต่ำกว่า ประกอบด้วย โปรตีนที่เป็นปัจจัยในการแข็งตัวของโลหิตทุกตัว รวมทั้งสารอัลบูมินและอิมมูโนโกลบุลิน (albumin, immunoglobulin) มีระดับ factor VIII ประมาณร้อยละ 70 ของ normal fresh plasma level ปริมาตรประมาณ 200-300 มล. การเก็บรักษา มาตรฐาน AABB เก็บที่ ≤-18°ซ. ได้นาน 1 ปี / WHO เก็บที่ ≤-25°ซ. ได้นาน 1 ปี (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

ไครโอปรีซิปิเตท, Cryoprecipitate (Cryo) หมายถึง ตะกอนโปรตีนที่เกิดจากการนำ FFP มาละลายที่ 4° ซ.แล้วบีบแยกส่วนพลาสมาเหนือตะกอนออกไปเป็น CRP ใน cryo 1 ถุงจะมี fibrinogen ประมาณ 150-300 มก./ยูนิต และ factor VIII ประมาณ 80-100 IU/ยูนิต อยู่ในพลาสมาประมาณ 10-20 มล.ความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ มีความเสี่ยงเช่นเดียวกับ WB การเก็บรักษา AABB เก็บที่ ≤-18 °ซ.ได้นาน 1 ปี / WHO เก็บที่ ≤-25° ซ.ได้นาน 1 ปี (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

พลาสมาที่แยกไครโอปรีซิปิเตทออกแล้ว Cryo-removed plasma (CRP) หมายถึง พลาสมาที่เหลือจากการแยกตะกอนโปรตีน Cryoprecipitate ออกไปแล้วจึงเหลือ factor VIII และ fibrinogen เพียงบางส่วนของเริ่มต้น แต่ยังคงมีปัจจัยในการแข็งตัวของเลือดและส่วนประกอบอื่น ๆ อยู่ความเสี่งต่อโรคติดเชื้อ, การเก็บรักษา, ขนาดและวิธีการ เช่นเดียวกับ (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

เกล็ดเลือดที่เตรียมด้วยวิธี plateletpheresis (Single donor Platelet, SDP) หมายถึง เกล็ดเลือดจากผู้บริจาคคนเดียวที่ได้จากการเจาะเก็บด้วยวิธี plateletpheresis ด้วยเครื่อง blood cell separator (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

Leukocyte Poor Pooled Platelets Concentrate, LPPC) หมายถึง เกล็ดเลือดที่ได้จากการรวม buffy coat ของผู้บริจาคหมู่เดียวกันจำนวน 4-6 ยูนิต FFP (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

เม็ดเลือดแดงที่ลดจำนวนเม็ดเลือดขาวด้วยการกรอง Leukocyte-depleted Red Cell (LD-RBC) หมายถึง ส่วนประกอบโลหิตชนิดเม็ดเลือดแดงที่ขจัดเม็ดเลือดขาวออกไปด้วยวิธีการกรอง (leukocyte filtration) โดยจำนวนเม็ดเลือดขาวที่เหลืออยู่ต้องน้อยกว่า 5.0 × 106 เซลล์ต่อยูนิต ตามมาตรฐานสหรัฐอเมริกา หรือ 1.0 × 106 เซลล์ต่อยูนิต ตามมาตรฐานยุโรป มีฮีโมโกลบิน

ไม่น้อยกว่า 40 ก.ต่อยูนิต หรือ ฮีมาโตคริตไม่เกิน 80%ในกรณีที่ไม่ใส่สาร additive solution ความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ เช่นเดียวกับ RBC แต่ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ CMV จากการรับโลหิต (ณิชชา ไพรัตน์, 2563)

1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ

1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแล เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแลการทำงานของบุคลากรฝ่ายการพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานการให้เลือด

3. อายุรกรรมแพทย์ (สาขาอายุรกรรมโรคเลือด) มีหน้าที่ในการรักษาโรคโลหิตจางที่ต้องเข้ารับการให้เลือดที่โรงพยาบาล รวมทั้งให้ยาช่วยป้องกันอาการข้างเคียงหรืออาการไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการได้รับเลือด

4. ศัลยแพทย์ มีหน้าที่รักษาภาวะขาดเลือดจากการสูญเสียเลือดหลังรับการผ่าตัดต่าง ๆ 5 . เภสัชกรปฏิบัติการ มีหน้าที่บริหารจัดยาตามความเห็นของแพทย์มายังหอผู้ป่วย

6. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่จ่ายเลือดมายังหอผู้ป่วยด้วยความถูกต้อง ถูกหลักการขนส่งเลือด

7. พยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่ให้เลือดผ่านทางหลอดเลือดดำ ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการให้เลือดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ เพื่อค้นหาปัญหาจากการให้เลือด และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น

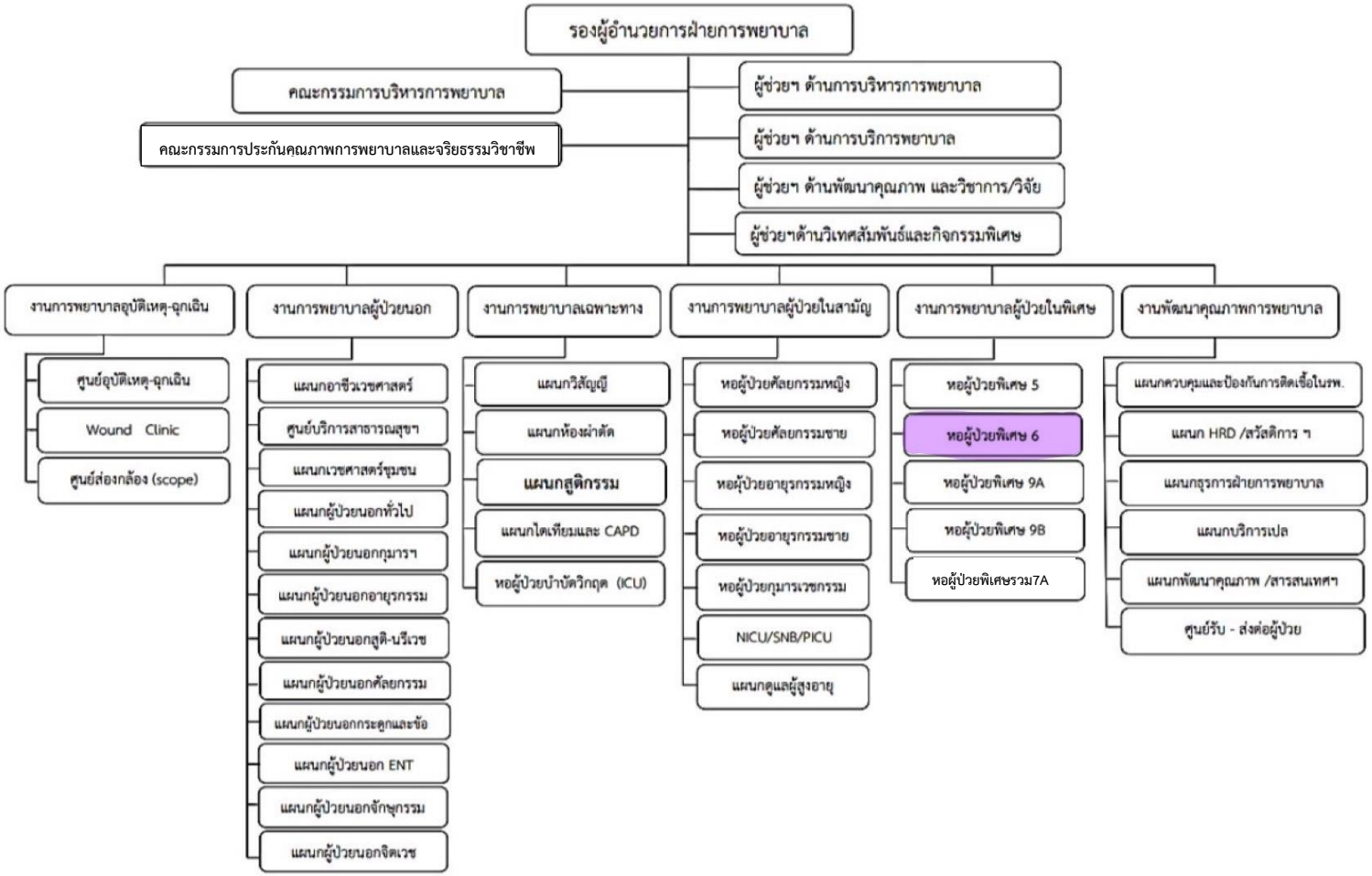
8. ผู้ช่วยปฏิบัติงานพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ มีหน้าที่ วัดและบันทึกสัญญาณชีพผู้ป่วย

บทที่ 2

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

2.1.1 โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

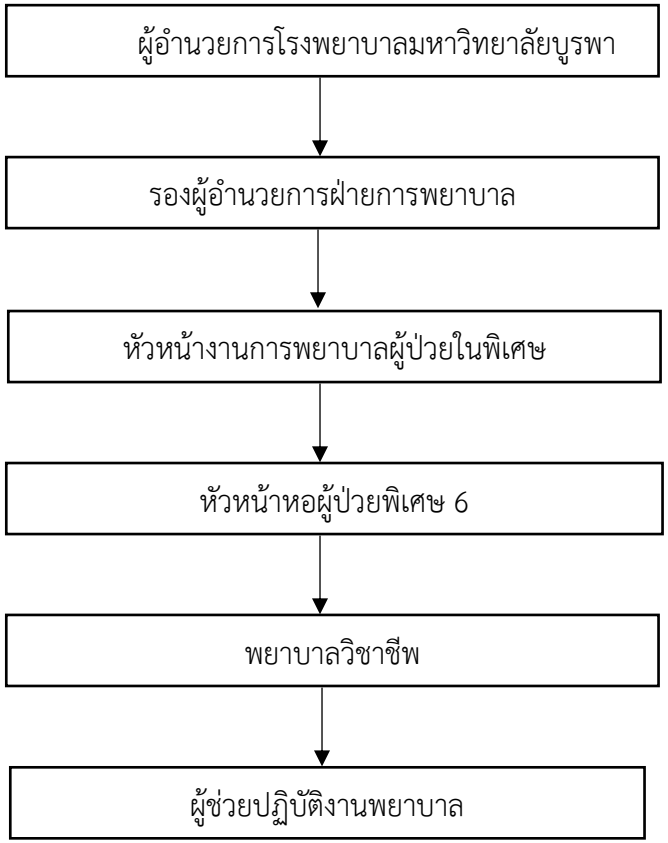


คือ ตำแหน่งที่ผู้จัดทำปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 2-1 โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ที่มา : งานบริหารงานยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2563

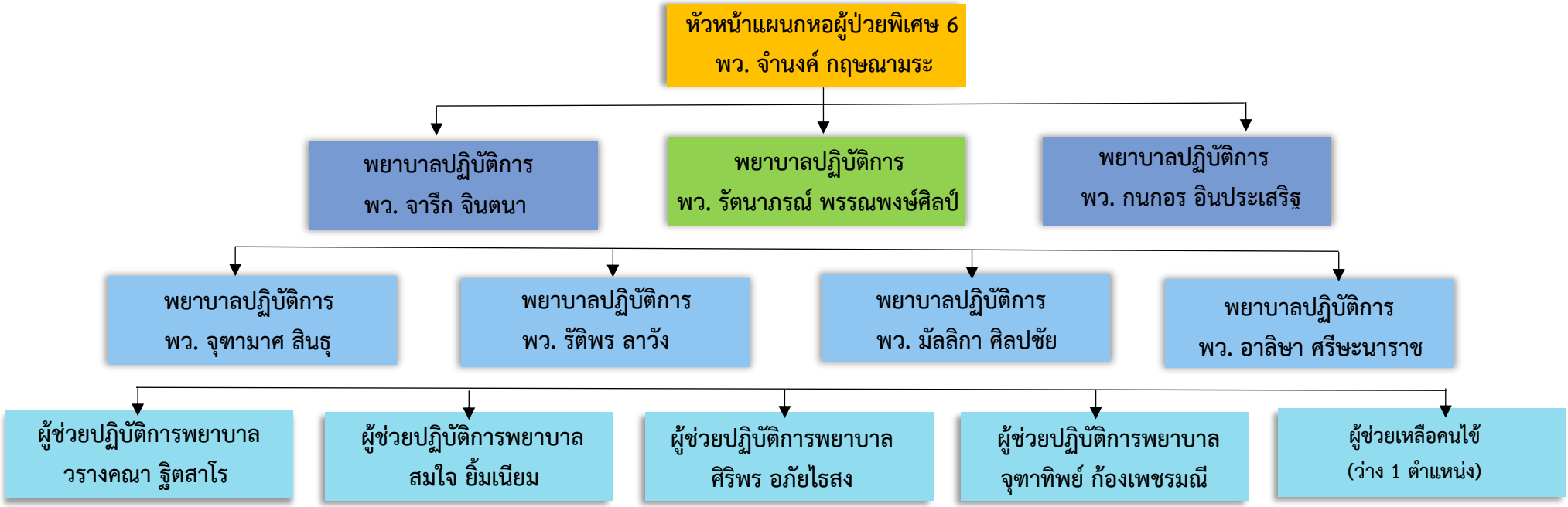
2.1.2 โครงสร้างงานบริหาร หอผู้ป่วยพิเศษ 6



แผนภูมิที่ 2-2 โครงสร้างบริหาร หอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่มา : ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบรูพา, 2563

2.1.3 โครงสร้างบุคลากรหอผู้ป่วยพิเศษ 6



คือ ตำแหน่งที่ผู้จัดทำปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 2-3 โครงสร้างบุคลากรแผนกหอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่มา : หอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบรูพา, 2564

2.1.4 ภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

หอผู้ป่วยพิเศษ 6 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นหน่วยงานหนึ่งของงานการพยาบาลผู้ป่วยในพิเศษ ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยพิเศษห้องเดี่ยว มีจำนวนทั้งหมด 16 ห้อง ห้องพิเศษเดี่ยววีไอพี 1 ห้อง ห้องพิเศษเดี่ยวธรรมดา 14 ห้อง และห้องแยกแรงดันดันลบ(Negative pressure room) ให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งชายและหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการด้วยสาขาอายุรกรรม ศัลยกรรมกระดูกและข้อที่ได้รับการผ่าตัดและไม่ได้รับการผ่าตัด ศัลยกรรมหลอดเลือดที่ได้รับการผ่าตัดและไม่ได้รับการผ่าตัด และโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ได้รับการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยมีกระบวนการที่สำคัญ 4 กระบวนการ ดังนี้

1. กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนรับผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยการเตรียมบุคลากร และด้านวัสดุ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ รถช่วยชีวิตฉุกเฉิน

2. กระบวนการรับผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การรับแจ้งจากหน่วยงานที่ Admit ได้แก่ OPD/ER/ Admission Center หอผู้ป่วยต่าง ๆ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ประเมินสภาพผู้ป่วยตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อเตรียมเตียงและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย การรับผู้ป่วยไว้ในหอปผู้ป่วย ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย

3. กระบวนการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน ประกอบด้วยกระบวนการประเมินสภาพผู้ป่วย ซักประวัติ ตรวจร่างกายส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและส่งตรวจพิเศษต่าง ๆ การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษาพยาบาล การวางแผนจำหน่าย การดูแลรักษาพยาบาล การประเมินซ้ำ ซึ่งทั้งหมดจะมีกิจกรรมคู่ขนาน ได้แก่ การบันทึก และการให้ข้อมูล รวมทั้งการเสริมพลัง (empowerment) ให้กับผู้ป่วยและญาติ

4. กระบวนการจำหน่าย ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ การส่งต่อเยี่ยมบ้าน และการนัดตรวจรักษาต่อเนื่อง

2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน พยาบาลวิชาชีพ(Job Description)

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วยพิเศษ 6 ที่มีประสบการณ์ช่วยกำกับ แนะนำ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงาน โดยใช้ความรู้ ความสามารถประสบการณ์ และความชำนาญสูงในด้านพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยาก และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการ

1.1 ปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะซีดที่ต้องเข้ารับการนอนให้เลือดในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ผู้ป่วยซีดหลังจากสูญเสียเลือดจากการผ่าตัด ซีดจากการติดเชื้อต่าง ๆ เป็นต้น ตั้งแต่ขั้นตอนการจองเลือด การให้เลือดและติดตามความเข้มข้นเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 ประเมินภาวะสุขภาพที่ซับซ้อนของผู้ป่วยที่มีภาวะซีด โดยการซักประวัติ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ต่อเนื่อง และค้นหาความเสี่ยงพร้อมทั้งรายงานแพทย์เพื่อตรวจรักษา และวางแผนดูแลให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

1.3 ติดตามเฝ้าระวังหลังผู้ป่วยได้รับเลือดพร้อมทั้งค้นหาภาวะเสี่ยงต่าง ๆ หลังได้รับเลือด รวมถึงให้การช่วยเหลือและรายงานแพทย์ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

1.4 ร่วมตรวจเยี่ยม สังเกต วิเคราะห์อาการเปลี่ยนแปลง ประเมินความต้องการทางการพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการพยาบาล

1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการให้เลือดอย่างปลอดภัย

1.6 ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการทานอาหารเพื่อช่วยเสริมสร้างธาตุเหล็ก การสังเกตอาการเมื่อมีภาวะซีด และการมาตรวจตามนัด

2. ด้านการวางแผน

ร่วมประชุมกับทีมผู้บริหารและนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ ตามบริบทของหน่วยงาน โดยการจัดทำ service profile และร่วมวางแผนแก้ปัญหาด้านอัตรากำลัง ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายของหน่วยงาน และผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3. ด้านการประสานงาน

ประสานงานการทำงานร่วมกันกับทีมสหสาขาวิชาชีพต่าง ๆ เช่น ทีมห้องปฏิบัติการ ทีมเภสัชกร โดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

4. ด้านบริการ

4.1 จัดทำระบบการบริการพยาบาลภายในหอผู้ป่วย ในการให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับการให้เลือดโดยการออกแบบแบบฟอร์มบันทึกการให้เลือดเพื่อให้การตรวจสอบเลือดเป็นไปอย่างครบถ้วนมีประสิทธิภาพ

4.2 ติดตามผลการปฏิบัติการพยาบาลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการพยาบาล

4.3 ควบคุมติดตาม กำกับบุคลากร ในการให้บริการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตวิญญาณและสังคม ด้วยการยึดหลักผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

4.4 จัดทำแผนฝึกซ้อมกรณีที่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ทั้งด้านภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ ที่เป็น Clinical risk เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพ อุบัติเหตุหมู่ และกรณีที่เป็น Non clinical risk เช่น อัคคีภัย เป็นต้น

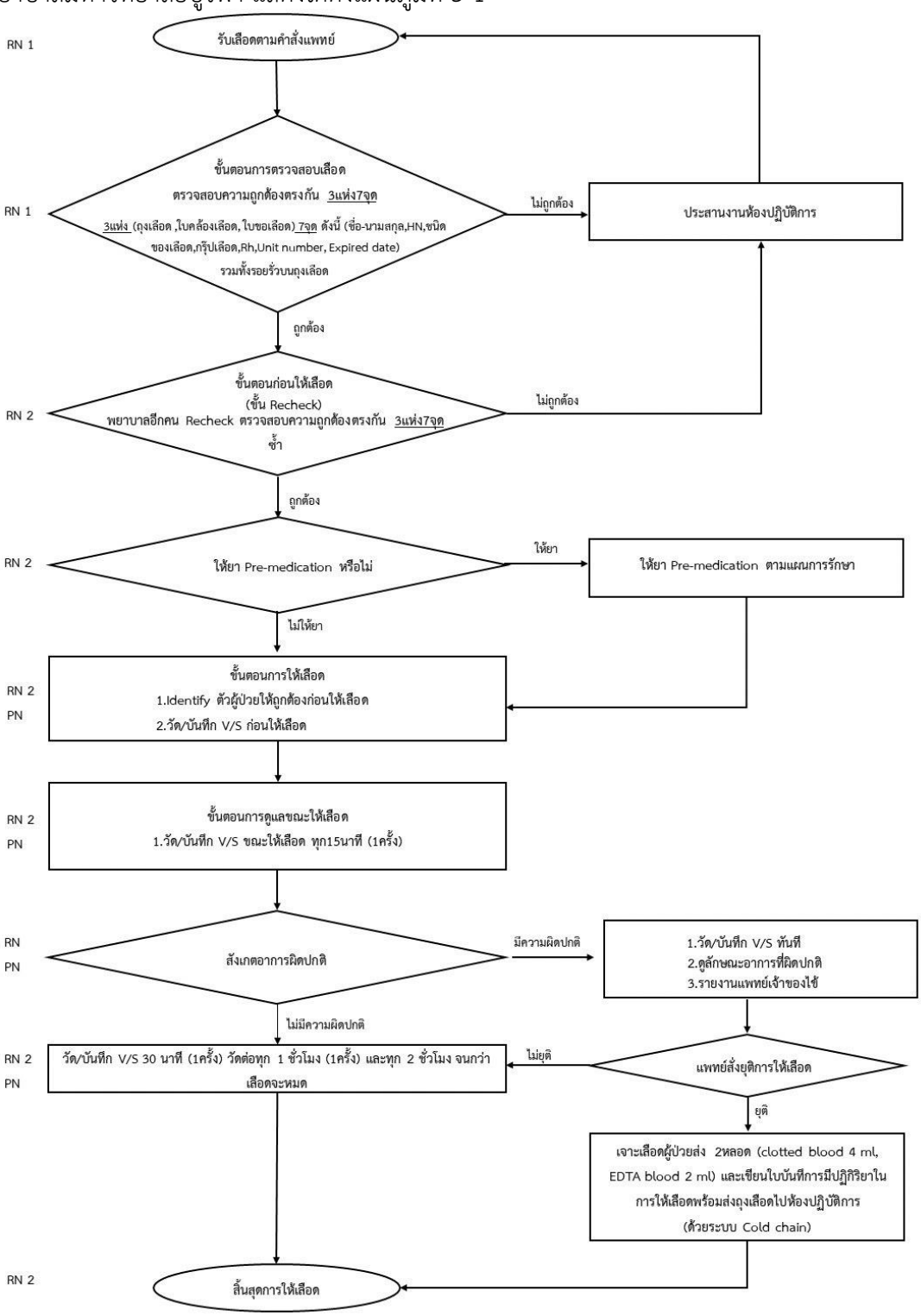
4.5 ควบคุมติดตามบุคลากรให้มีพฤติกรรมบริการที่เป็นเลิศ เพื่อสร้างความพึงใจ ความประทับใจ และลดอุบัติการณ์ข้อร้องเรียน

บทที่ 3

กระบวนการปฏิบัติงาน

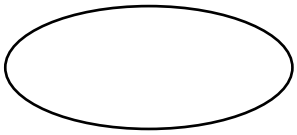
3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow) กระบวนการการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 3-1



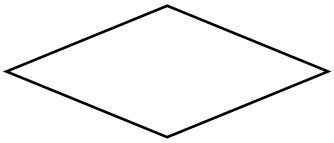
แผนภูมิที่ 3-1 ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)

ผู้เขียนออกแบบขั้นตอนกระบวนการ การให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้กระบวนการมีความชัดเจน สามารถเข้าใจง่าย โดยมีสัญลักษณ์ ดังนี้



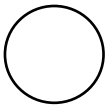
จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ

กิจกรรมและการปฏิบัติงาน



การตัดสินใจ เช่น การตรวจสอบ การอนุญาต/ อนุมัติ และการเห็นชอบ เป็นต้น

แสดงทิศทางหรือการเคลื่อนไหวของงาน



จุดเชื่อมต่อระหว่างขั้นตอน เช่น กรณีการเขียนกระบวนการ ไม่สามารถจบได้ภายในหนึ่งหน้า

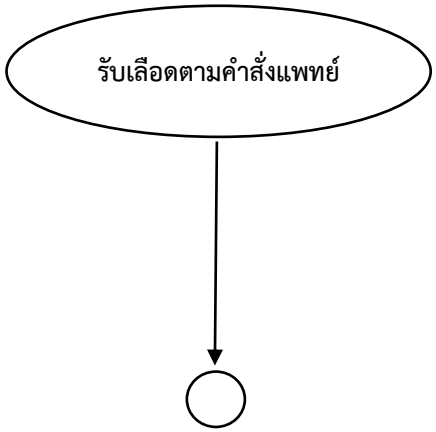
รายละเอียดผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

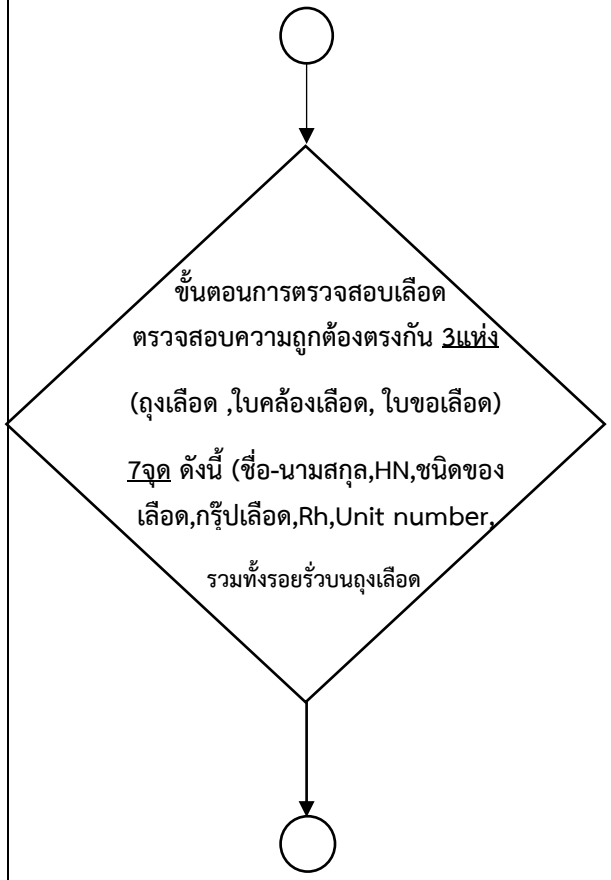
ชื่อกระบวนการ การให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

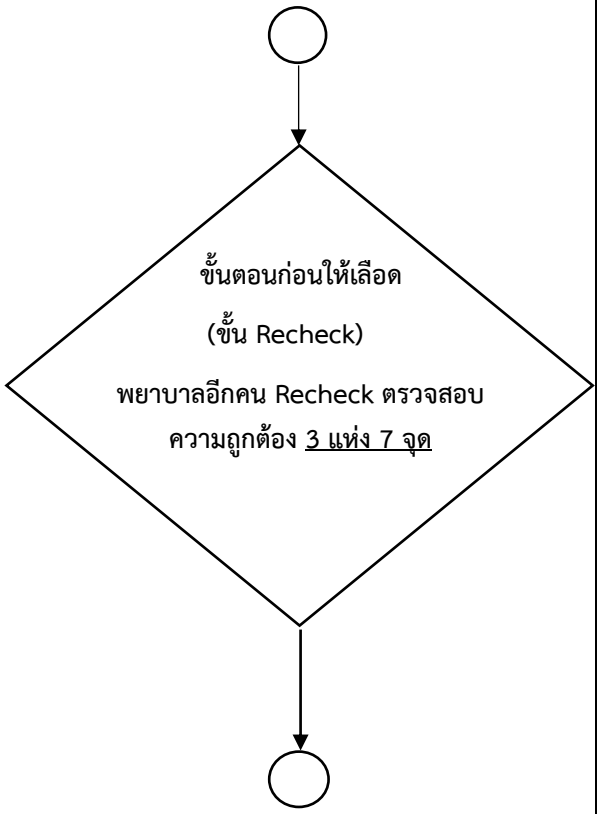
ข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ
1. แนวปฏิบัติในการ Identify ผู้ป่วยของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
2. ข้อกำหนดในการบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วยของห้องปฏิบัติการ (BUH-LAB-SD-BB-024)
3. คู่มือการใช้ใบตาม HosXp ในระบบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการขอเลือด

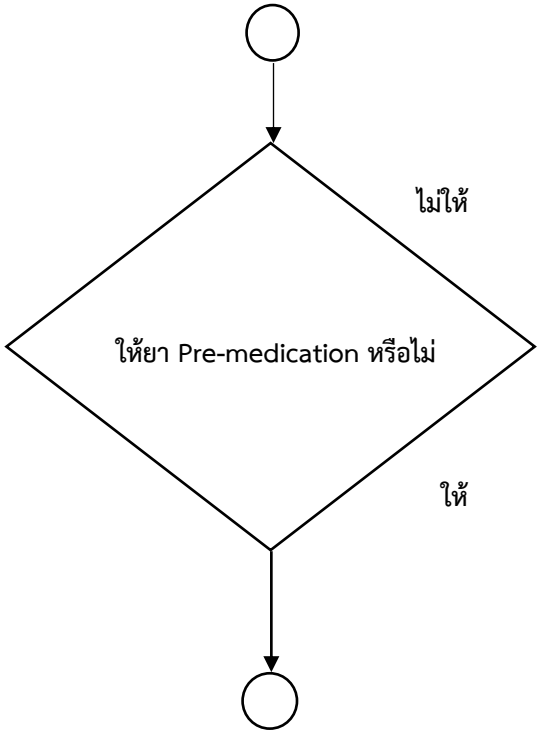
ตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการ
1. อุบัติการณ์การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดผิดชนิดผิดคนเท่ากับ 0
2. ผู้ปฏิบัติการให้เลือดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. ผู้ป่วยได้รับการดูแลไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะให้เลือด

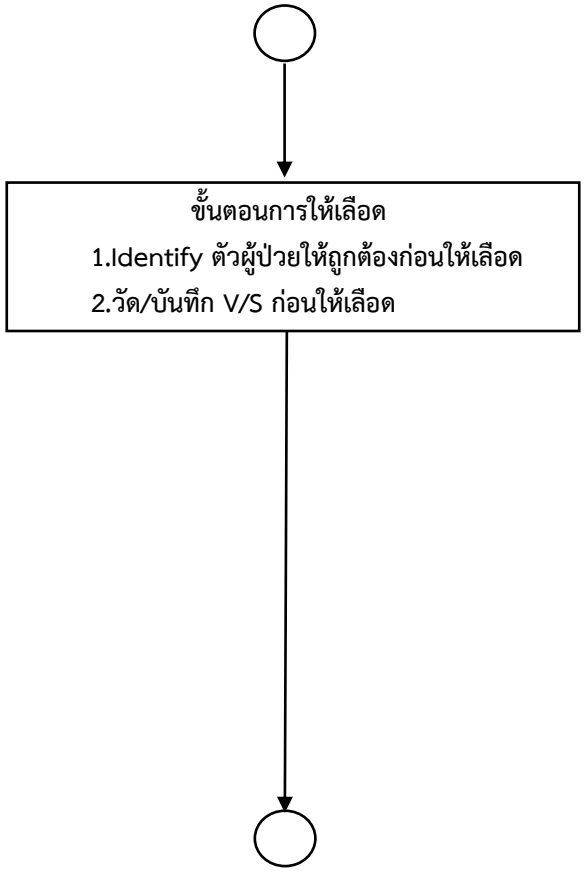
ตารางที่ 3-1 รายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1.		20 นาที	1.1 ตรวจสอบแผนการรักษาของแพทย์ ถึงชนิดของเลือดและจำนวนที่ต้องการให้ 1.2 โทรแจ้งห้องปฏิบัติการเพื่อขอใช้เลือด โดยแจ้งชื่อ-นามสกุล HN และชนิดของเลือดที่ต้องการใช้ จำนวนกี่ Unit 1.3 ตามเวรเปลเพื่อรับเลือดจากห้องปฏิบัติการมายังหอผู้ป่วยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม	- รับคำสั่งการรักษาอย่างถูกต้อง ลงนามลายมือชื่อรับทราบคำสั่งการรักษา ในใบคำสั่งการรักษา ให้บุคคลทั่วไปสามารถอ่านออกได้ บันทึกวันที่และเวลาให้ชัดเจน - รับเลือดทุกถุงต้องมีใบขอเลือด ใบคล้องเลือด	- ใบคำสั่งการรักษา (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 6) - ใบขอเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 1) - ใบคล้องเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 10)	- แพทย์ - พยาบาลวิชาชีพ - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ - เวรเปล

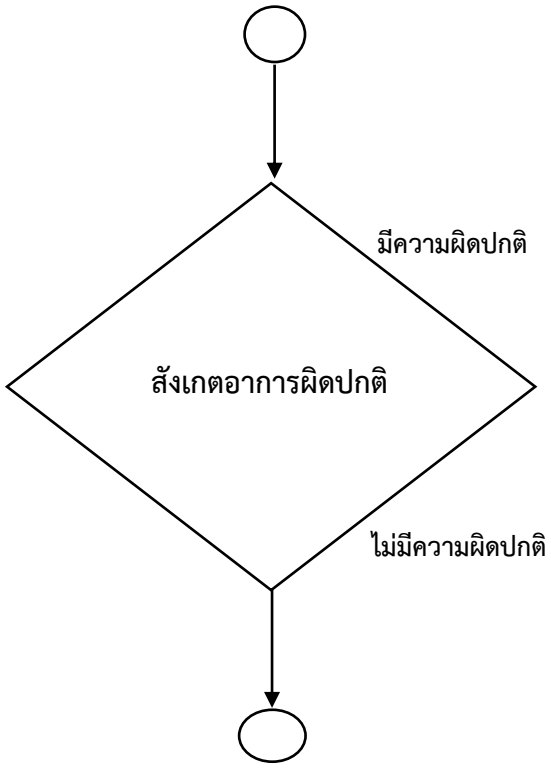
ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.		5 นาที	Request ของโรงพยาบาล แนบมาพร้อมถุงเลือดทุกครั้ง ขนส่งด้วยระบบ Cold Chain (ซึ่งกระติกน้ำแข็ง และ Ice pack สำหรับใส่เลือดทางห้องปฏิบัติการจัดเตรียมให้) *สำหรับเลือดUnit แรกจะได้ใบขอเลือดมาจากห้องปฏิบัติการ ส่วนเลือด Unit ถัดไปจะต้องนำใบขอเลือดจากหอผู้ป่วยไปรับเลือดทุกครั้ง* 2.1 เมื่อรับเลือดมาจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ให้ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดของเลือดให้ตรงกับ order แพทย์ 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง **3 แห่ง** (ถุงเลือด ,ใบคล้องเลือด, ใบขอเลือด) **7 จุด** ให้ถูกต้องตรงกัน	- ชนิดของเลือดที่รับมาตรงกับ order แพทย์ - พยาบาลคนที่ 1 ลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับและ ผู้ให้เลือด ลำดับที่ 1 ในแบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด	- ใบขอเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 1) - ใบคล้องเลือด(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 10) - แบบบันทึกการ	- พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
3.		5 นาที	ทั้งหมด ดังนี้ (ชื่อ-นามสกุล,HN, ชนิดของเลือด ,หมู่เลือด ,Rh type ,Unit number, Expired date) รวมทั้งรอยรั่วบนถุงเลือด เมื่อพบว่าไม่ตรงหรือมีความผิดปกติ ให้ประสานกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พร้อมกับนำเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือดส่งคืนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทันที ด้วยระบบ Cold Chain 3.1 พยาบาลคนที่ 2 ตรวจสอบความถูกต้อง **ซ้ำ 3 แห่ง7จุด** เมื่อพบว่าไม่ตรงหรือมีความผิดปกติ ให้ประสานกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พร้อมกับนำเลือด ใบคล้องเลือดและใบขอเลือดส่งคืนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทันที 3.2 แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการข้างเคียงที่	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา หลังจากตรวจสอบความถูกต้อง **3 แห่ง 7 จุด** แล้ว - พยาบาลคนที่ 2 (Med nurse) ตรวจสอบความถูกต้อง **ซ้ำ** ของ **3 แห่ง** (ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) **7 จุด** ตามขั้นตอนการตรวจสอบเลือด ลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับ	ให้เลือด(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 3) - ใบขอเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 1) - ใบคล้องเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 10) - แบบบันทึกการให้เลือด (ในภาคผนวก ค	- พยาบาลวิชาชีพ

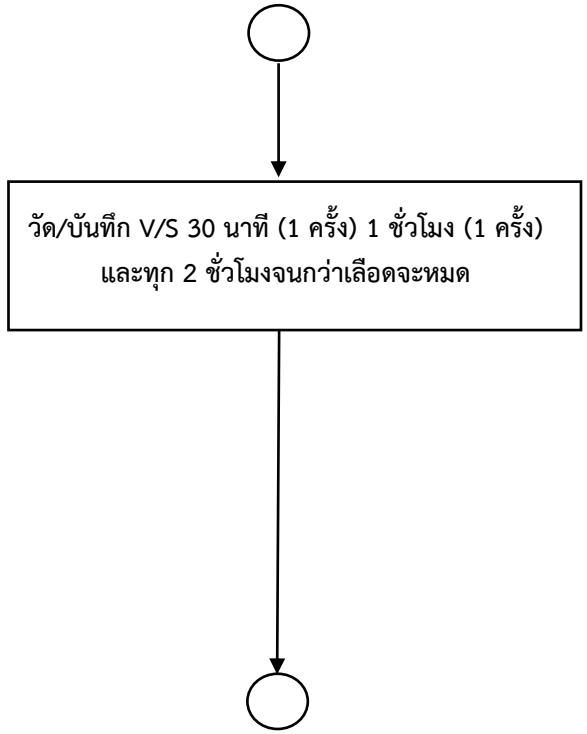
ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			อาจจะเกิดขึ้นขณะให้ เลือด/ส่วนประกอบของเลือด และแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบทันทีหากมีอาการข้างเคียงเกิดขึ้น	และผู้ให้เลือดลำดับที่ 2 ในแบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา หลังจากตรวจสอบความถูกต้องทั้ง 3 แห่ง 7 จุด แล้ว	รูปภาพที่ 3)	
4.		15-30 นาที	กรณีไม่ให้ยา Pre-medication สามารถให้เลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ได้เลย กรณีให้ยา Pre-medication ให้ยา Pre – medication ตามแผนการรักษา **ตัวอย่าง** มีรายการยาดังนี้ ก่อนให้เลือดถุงแรก15 นาที - Chlopheniramine 10 mg. IV - Dexamethasone 4 mg. IV - Paracetamol (500) 1 tab po	- ผู้ป่วยทราบอาการข้างเคียง เช่น เหนื่อยหอบ มีไข้ หนาวสั่น ผื่นคัน แน่นหน้าอก ปวดหลังและแจ้งพยาบาลได้ - ผู้ป่วยได้รับยา Pre - medication ตามแผนการรักษา	- ใบคำสั่งการรักษา(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 6)	- พยาบาลวิชาชีพ

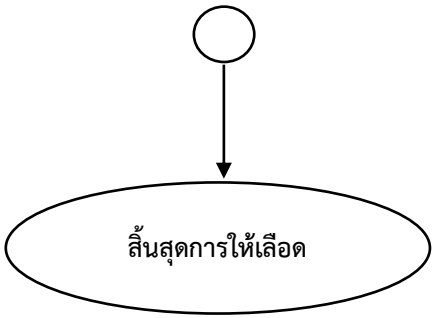
ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5.		15 นาที	ก่อนให้เลือดถุงที่2 - Lasix 40 mg. IV 5.1 ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วยให้ตรงกับใบคล้องเลือด การระบุตัวผู้ป่วยให้ตรงกันอย่างน้อย 2 ตัว บ่งชี้ <u>กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว</u> ให้**สอบถาม** ชื่อ-สกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับชื่อ-สกุลบนใบคล้องเลือด และตรวจสอบ HN บน ใบคล้องเลือดกับป้ายข้อมือของผู้ป่วย <u>กรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว</u> ให้**ตรวจสอบ** ชื่อ-สกุลและHN บนใบคล้องเลือดกับป้ายข้อมือของผู้ป่วยกับลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น เพศ อายุ ลักษณะ การเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค เป็นต้น ห้ามใช้หมายเลขห้อง หรือเตียงเป็นตัวบ่งชี้	- ชื่อ-สกุล ,HN , ป้ายข้อมือของผู้ป่วยของผู้ป่วยถูกต้องตรงกันบนใบคล้องเลือด - ให้เลือดผู้ป่วยทุกครั้งเจ้าหน้าที่พยาบาลต้องเข้าห้องผู้ป่วย 2 รายต่อการให้เลือด 1 ครั้ง - การให้เลือด (PRC,LPRC) ต้องหมดภายใน 4 ชั่วโมง - การให้เลือด (FFP,LPPC) ต้องหมดภายใน 30 นาทีหรือเร็วที่สุด (Free flow) ตามคำสั่งการรักษา - กรุ๊ปเลือดผู้ป่วยตรง	- ใบขอเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 1) - ใบคล้องเลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 10) - แบบบันทึกการให้เลือด (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 3) - ฟอร์มปรอท(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 8)	- พยาบาลวิชาชีพ - ผู้ช่วยเหลือคนไข้/ผู้ช่วยเหลือพยาบาล

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			5.2 สอบถามกรุ๊ปเลือดของผู้ป่วย หากพบว่าไม่ตรงกันห้ามให้เลือด ต้องทำการ ตรวจสอบกรุ๊ปเลือดของผู้ป่วยซ้ำกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 5.3 ปรับอัตราการหยดของเลือดตามแผนการรักษาหรือตามข้อบ่งชี้ของการให้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือดแต่ละชนิด 5.4 วัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิ และอัตราการหายใจ) เวลาที่เริ่มให้	กับถุงเลือดที่ให้		
6.	**ขั้นตอนการการดูแลขณะให้เลือด** **1.วัด/บันทึก V/S ขณะให้เลือด ทุก 15 นาที (1ครั้ง)**	15 นาที	6.1 หลังให้เลือดแต่ละถุง 15 นาที ให้วัดสัญญาณชีพ (วัดอุณหภูมิ ชีพจร อัตราการ หายใจ และความดันโลหิต)และสังเกตอาการผิดปกติของผู้ป่วย เช่น เหนื่อยหอบ มีไข้ หนาวสั่น ผื่นคัน แน่น หน้าอก ปวดหลัง หากพบสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงและ/หรือมีอาการ	<u>15นาทีหลังให้เลือด สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ</u> - ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที - ความดันโลหิต 60-90 mmHg / 90-140 mmHg.	- ใบคำสั่งการรักษา(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 6) - ฟอร์มปรอท(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 8)	- พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7.			ผิดปกติ ให้หยุดให้เลือดแล้วรายงานแพทย์ หากไม่มีอาการให้บันทึกต่อ 30 นาที 1 ครั้ง 1 ชั่วโมง 1 ครั้ง และทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด 6.2 ตรวจสอบการไหลของเลือดเป็นระยะเพื่อให้การให้เลือดได้ตามแผนการรักษาและ เวลาที่กำหนด 6.3 สังเกตอย่างใกล้ชิดและถี่ขึ้นในกรณี เช่น ผู้ป่วยได้รับเลือดที่รวดเร็ว หรือผู้ป่วยที่ไม่ สามารถบอกอาการผิดปกติได้ หรือผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว <u>กรณีผู้ป่วยมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด การให้เลือดผิดคน</u> 7.1 หยุดให้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือดทันที 7.2 สังเกตและประเมินผู้ป่วย วัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต	- อุณหภูมิ 36.5-37.4 องศาเซลเซียส - อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที <u>กรณีผู้ป่วยมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด การให้เลือดผิดคน</u> 7.1 ได้รับการยุติการให้เลือด 7.2 ได้รับการตรวจวัด	- แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	- พยาบาลวิชาชีพ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			อุณหภูมิ และ อัตราการหายใจ) 7.3 รายงานแพทย์เจ้าของไข้/แพทย์เวร **ด่วน** 7.4 โทรศัพท์แจ้งห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทราบ บันทึกรายละเอียดของอาการผู้ป่วยในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา(BUH-LAB-SD-BB-024) เจาะเลือดผู้ป่วย 2 หลอด Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA (จุกม่วง) 2 mL พร้อมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือด นำส่งไปยังห้องปฏิบัติการทางการแพทย์โดยเร็ว ด้วยระบบ Cold chain 7.5 บันทึกทางการพยาบาล และติดตามรายงานการตรวจการเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือดจากห้องปฏิบัติการ 7.6 ตรวจสอบดูว่ามีความ	สัญญาณชีพ 7.3 แพทย์เจ้าของไข้/แพทย์เวรรับทราบให้การรักษาได้ทันท่วงที 7.4 ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์รับทราบ และได้รับบันทึกรายละเอียดอาการผู้ป่วยในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา (BUH-LAB-SD-BB-024) พร้อมเลือดผู้ป่วย 2 หลอด หลอด Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA (จุกม่วง) 2 mL รวมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือด ด้วยระบบ Cold chain	(BUH-LAB-SD-BB-024) (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 5) - ใบคล้องเลือด(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 10) - ฟอร์มปรอท(ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 8)	

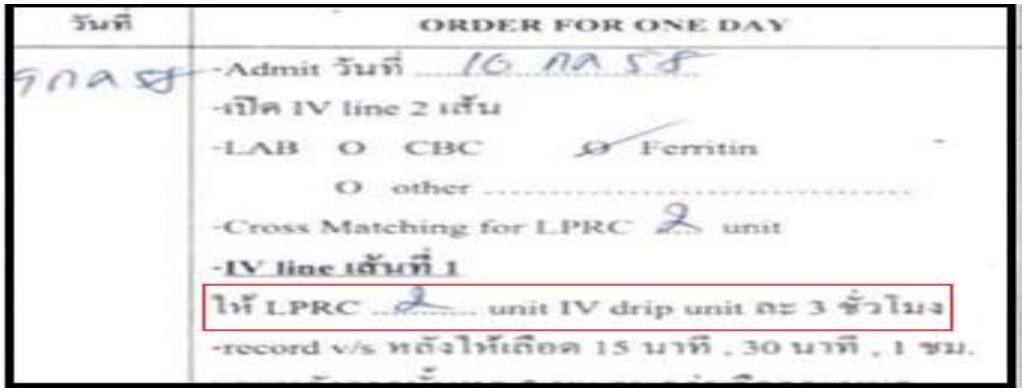
ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8.		15นาที - 4 ชั่วโมง	ผิดพลาดใดเกิดขึ้นหรือไม่ ได้แก่ ตรวจยูนิต ของเลือด ใบคล้องเลือดผู้ป่วยที่กำลังให้เลือด (อาจหยิบเลือดมาให้ผิดคน/ผิดถุง) <u>กรณีผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด หรือการให้เลือดผิดคน</u> - สามารถให้เลือดผู้ป่วยตามแผนการรักษาต่อจนสิ้นสุดการให้เลือด โดยวัดสัญญาณชีพต่อดังนี้ หลังให้เลือด 30 นาที (1ครั้ง) และทุก 1 ชั่วโมง (1ครั้ง) และทุก2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด	7.5 ลงบันทึกทางการพยาบาล และติดตามผลการชันสูตรจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ภายใน 3 ชั่วโมง <u>กรณีผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด หรือการให้เลือดผิดคน</u> - ผู้ป่วยได้รับเลือดต่อตามแผนการรักษา - สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	- ฟอร์มปรอท (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 8) - แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา (BUH-LAB-SD-BB-024) (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 5)	- พยาบาลวิชาชีพ - ผู้ป่วย - แพทย์เจ้าของไข้/แพทย์เวร - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9.		10 นาที	9.1 ทำการบันทึกการให้เลือด / ส่วนประกอบของเลือด ชนิด จำนวน วันที่ให้ และอาการ ของผู้ป่วยหลังการให้เลือดในบันทึกทางการพยาบาล 9.2 เมื่อเลือดหมด ปลดชุดให้เลือดออกตัวผู้ป่วยด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ (โดยการล้างมือก่อน-หลังทำหัตถการและเช็ดสำลีแอลกอฮอล์ตามข้อต่อก่อนและหลังปลดชุดให้เลือดทุกครั้ง) 9.3 นำใบคล้องเลือดที่ให้ผู้ป่วยหมดแล้วติดแนบไว้กับใบขอเลือด 9.4 แจ้งผู้ป่วยทราบหากมีคำสั่งการรักษาของแพทย์ในการติดตามความเข้มข้นของเลือด เช่น มีเจาะเลือดติดตามเช้าวันรุ่งขึ้น หรือ 4 ชั่วโมงหลังเลือดหมด เป็นต้น 9.5 ให้ใบนัดติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาล(ถ้ามี)	- มีการลงบันทึกชนิดของเลือด วันเวลาที่ให้ และน้ำหนักของเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับ ลงในฟอร์มปรอท และบันทึกทางการพยาบาลด้วยลายมือที่ชัดเจน - ผู้ป่วยได้รับเลือดอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย	- ฟอร์มปรอท (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 8) - Nurse note (ในภาคผนวก ค รูปภาพที่ 7)	- พยาบาลวิชาชีพ - ผู้ช่วยเหลือคนไข้/ผู้ช่วยเหลือพยาบาล

3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> รับเลือดตามคำสั่งแพทย์

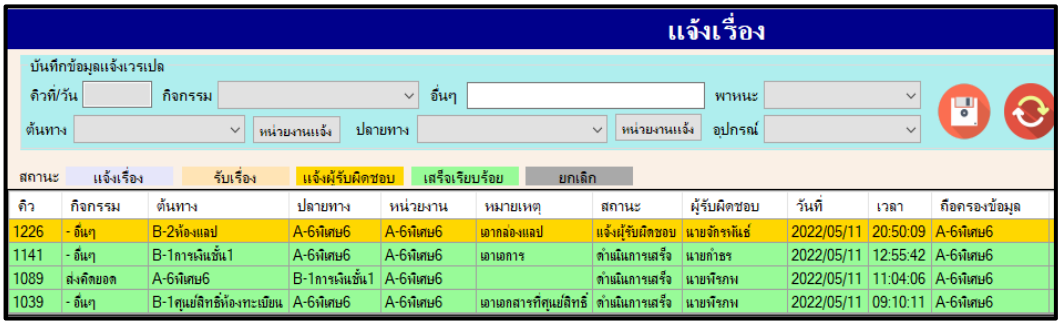
1. พยาบาลตรวจสอบแผนการรักษาของแพทย์ ถึงชนิดและจำนวนที่ ต้องการให้



ภาพที่ 3-1 คำสั่งการรักษาของแพทย์

2. โทรแจ้งห้องปฏิบัติการหมายเลขโทรศัพท์ 3233 , 3229 , 3232 เพื่อขอใช้เลือดโดยแจ้งชื่อ-นามสกุล HN และชนิดของเลือดที่ต้องการใช้ จำนวนกี่ Unit

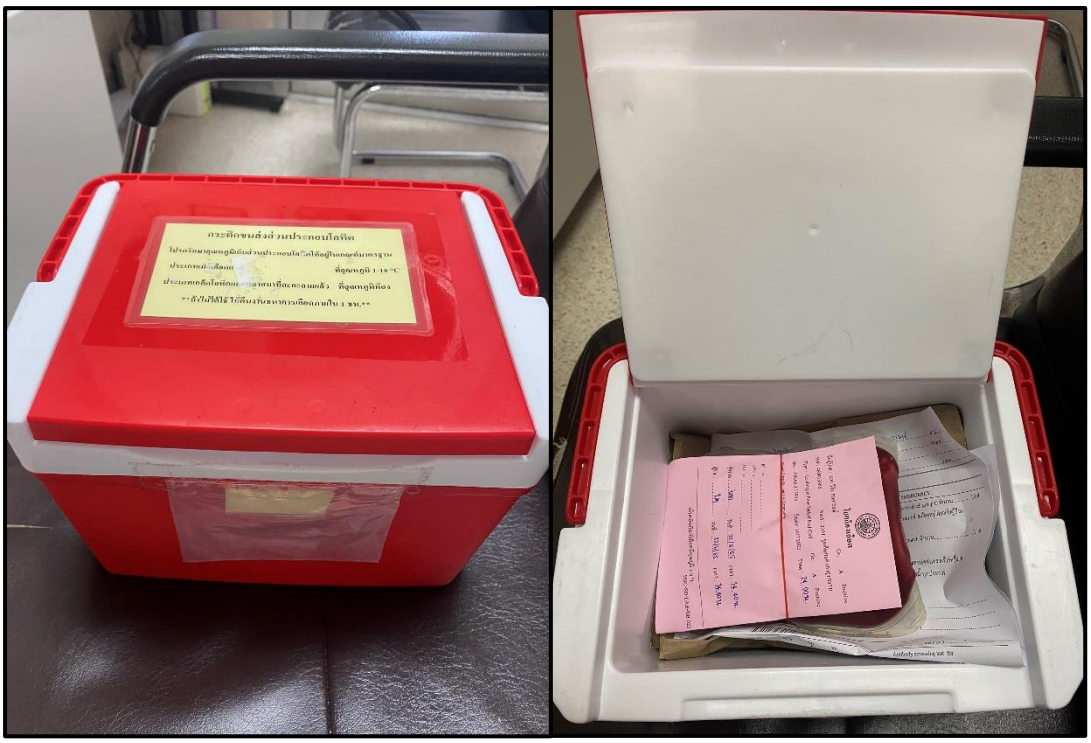
3. พยาบาลตามทีมเวรเปล รับเลือดโดยสั่งการผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Request ของโรงพยาบาล



ภาพที่ 3-2 โปรแกรม Request ของโรงพยาบาล

4. ขนส่งเลือดโดย Red cell และ FFP ด้วยระบบ Cold chain (กระติกน้ำแข็งที่มี Ice pack สำหรับใส่เลือดห้องปฏิบัติการจัดเตรียมให้) ส่วนการเบิก เกล็ดเลือด ,Cryoprecipitate ,FFP ที่ละลายแล้ว , เลือด warm สำหรับ New born ให้ใส่กระติกที่ไม่มีน้ำแข็ง

<u>สำหรับเลือดUnit แรกจะได้ใบขอเลือดมาจากห้องปฏิบัติการ ส่วนเลือด Unit ถัดไปจะต้องนำใบขอเลือดจากหอผู้ป่วยไปรับเลือดทุกครั้ง</u>



ภาพที่ 3-3 ขนส่งเลือด ด้วยระบบ Cold chain

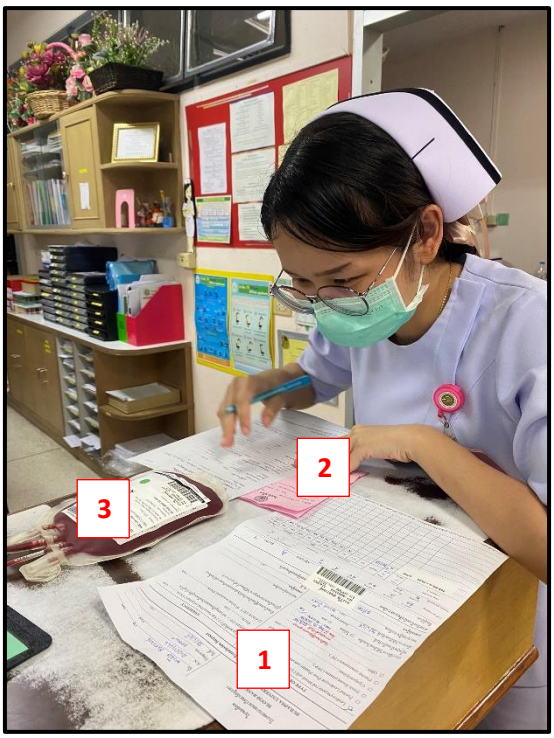
<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การตรวจสอบเลือด

1. เมื่อรับเลือดมาจากห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดของเลือดให้ตรงกับ order แพทย์

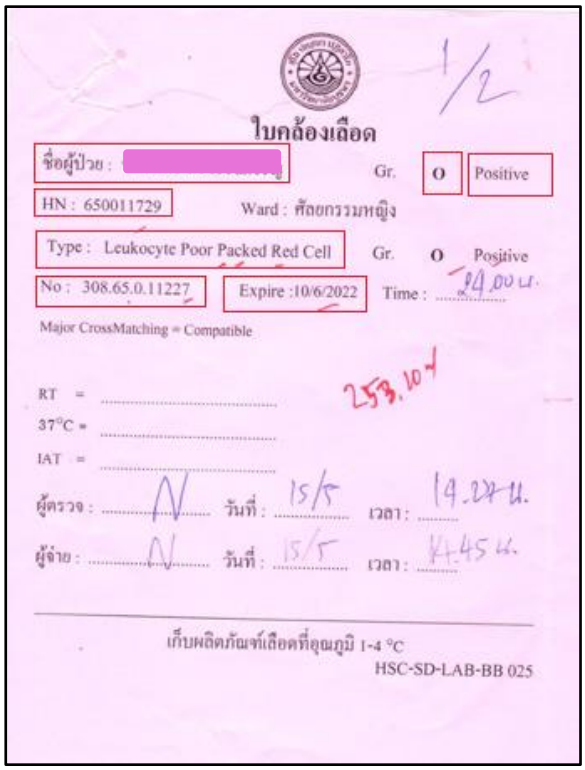
2. พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องต้อง **3 แห่ง** (ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) **7 จุด** ให้ถูกต้องตรงกันทั้งหมด ดังนี้

2.1 ชื่อ-นามสกุล
2.2 HN
2.3 ชนิดของเลือด
2.4 หมู่เลือด
2.5 Rh type
2.6 Unit number
2.7 Expired date

พร้อมทั้งตรวจสอบรอยรั่วที่ถุงเลือดบนถุงเลือด เมื่อพบว่าไม่ตรงหรือมีความผิดปกติ ให้ประสานกับห้องปฏิบัติการพร้อมกับนำเลือด ใบคล้องเลือดและใบขอเลือดส่งคืนห้องปฏิบัติการ โดยโทรแจ้งที่หมายเลขโทรศัพท์ 3233 , 3229 , 3232



ภาพที่ 3-4 พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องต้อง 3 แห่ง



ใบคล้องเลือด

ชื่อผู้ป่วย : [redacted] Gr. O Positive

HN : 650011729 Ward : ศัลยกรรมหญิง

Type : Leukocyte Poor Packed Red Cell Gr. O Positive

No : 308.65.0.11227 Expire :10/6/2022 Time : 14.00 น.

Major CrossMatching = Compatible

RT = 253.10 น.

37°C =

IAT =

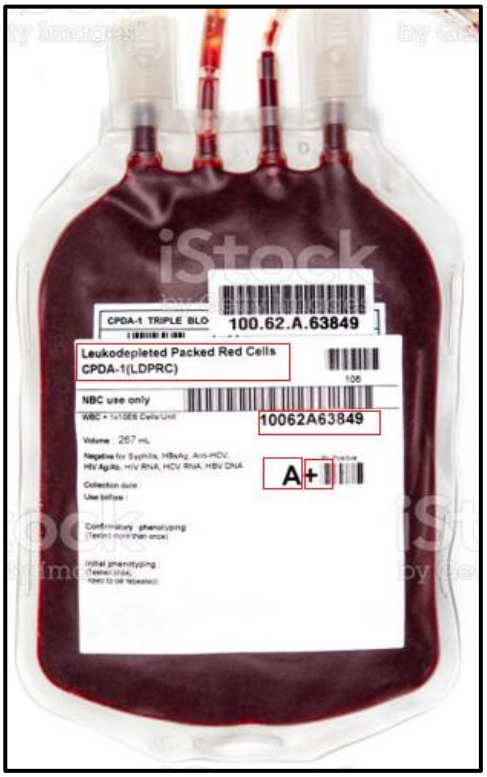
ผู้ตรวจ : N วันที่ : 15/5 เวลา : 14.27 น.

ผู้จ่าย : N วันที่ : 15/5 เวลา : 14.45 น.

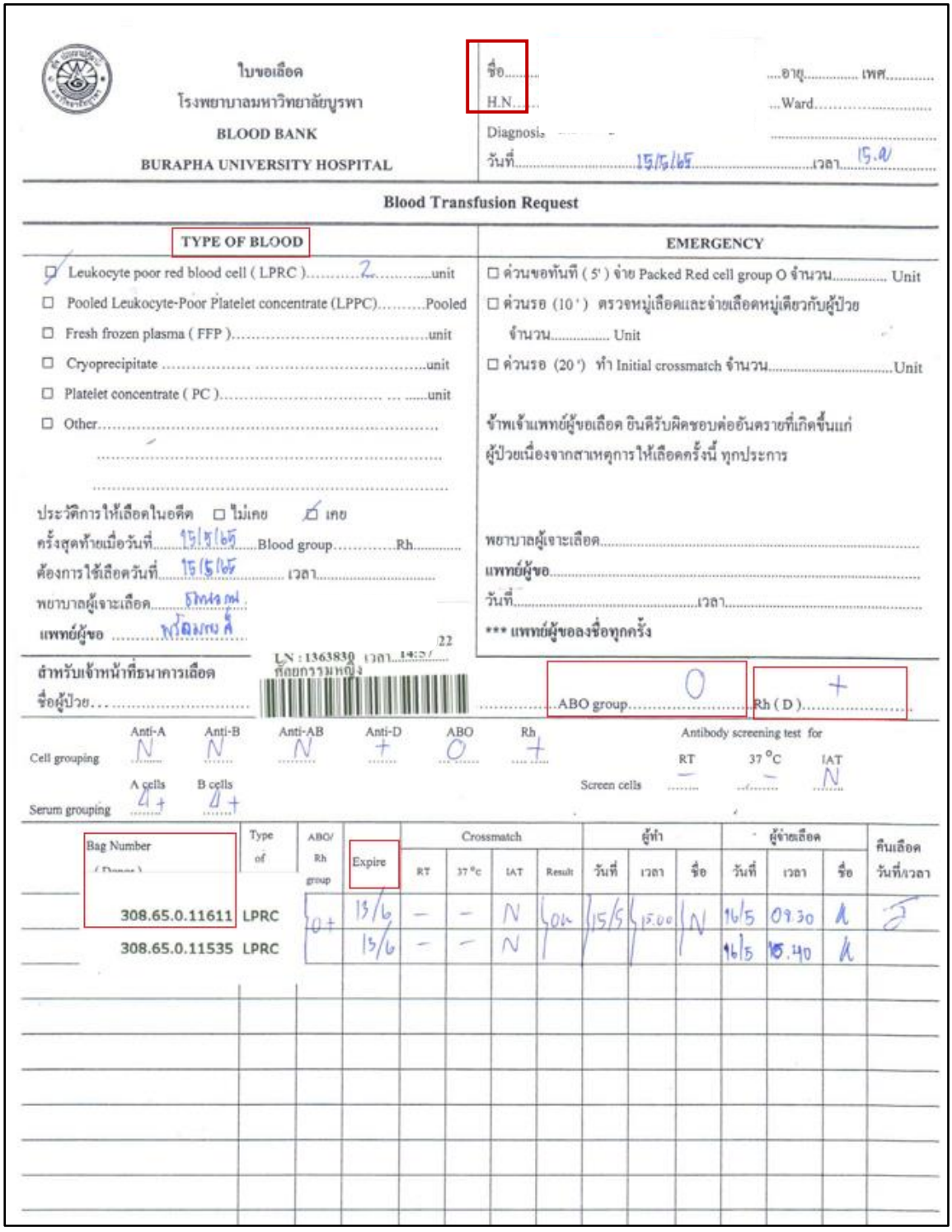
เก็บผลิตภัณฑ์เลือดที่อุณภูมิ 1-4 °C

HSC-SD-LAB-BB 025

ภาพที่ 3-5 จุดที่ต้องตรวจสอบบนใบคล้องเลือด



ภาพที่ 3-6 จุดที่ต้องตรวจสอบบนถุงเลือด



ใบขอเลือด
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
BLOOD BANK
BURAPHA UNIVERSITY HOSPITAL

ชื่อ..... อายุ..... เพศ.....
H.N..... Ward.....
Diagnosis.....
วันที่ 15/5/65 เวลา 15.00

Blood Transfusion Request

TYPE OF BLOOD

- ☑ Leukocyte poor red blood cell (LPRC) 2 unit
- ☐ Pooled Leukocyte-Poor Platelet concentrate (LPPC) ..... Pooled
- ☐ Fresh frozen plasma (FFP) ..... unit
- ☐ Cryoprecipitate ..... unit
- ☐ Platelet concentrate (PC) ..... unit
- ☐ Other .....

ประวัติการให้เลือดในอดีต ☐ ไม่เคย ☑ เคย
ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 15/5/65 Blood group ..... Rh .....
ต้องการใช้เลือดวันที่ 15/5/65 เวลา .....
พยาบาลผู้เจาะเลือด รัตนา ม.
แพทย์ผู้ขอ พ.ณัฐพงศ์

EMERGENCY

- ☐ ด่วนขอทันที (5') จ่าย Packed Red cell group O จำนวน ..... Unit
- ☐ ด่วนรอ (10') ตรวจหมู่เลือดและจ่ายเลือดหมู่เดียวกับผู้ป่วย จำนวน ..... Unit
- ☐ ด่วนรอ (20') ทำ Initial crossmatch จำนวน ..... Unit

ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ขอเลือด ยินดีรับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยเนื่องจากสาเหตุการให้เลือดครั้งนี้ ทุกประการ

พยาบาลผู้เจาะเลือด .....
แพทย์ผู้ขอ .....
วันที่ ..... เวลา .....
*** แพทย์ผู้ขอลงชื่อทุกครั้ง

สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด
ชื่อผู้ป่วย.....
LN : 1363830 เวลา 14:25 / 22
ศัลยกรรมหญิง
ABO group O Rh (D) +

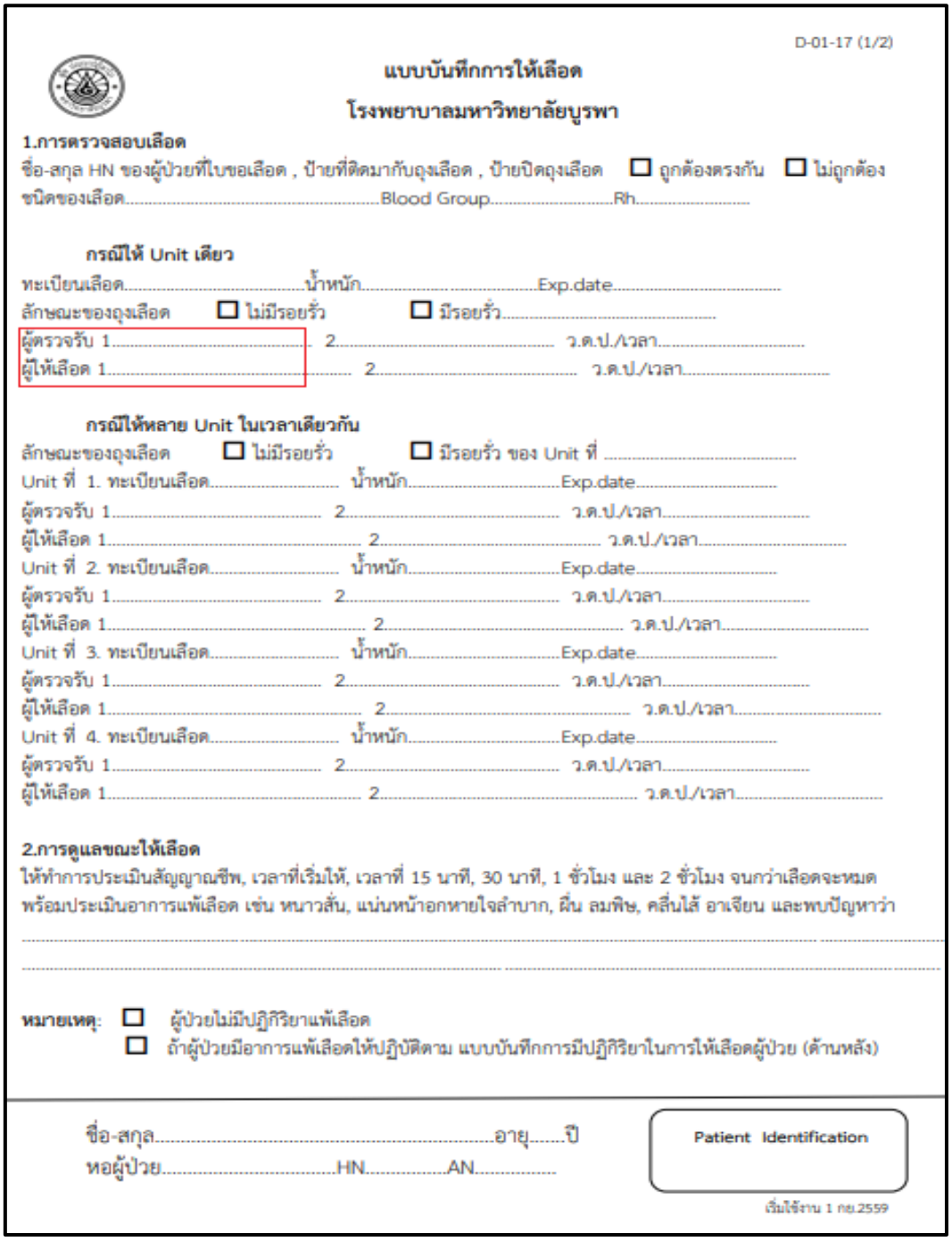
	Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D	ABO	Rh
Cell grouping	N	N	N	+	O	+
Serum grouping	A cells 4+	B cells 4+				

Antibody screening test for: RT – | 37 °C – | IAT N
Screen cells

Bag Number	Type of	ABO/ Rh group	Expire	Crossmatch RT	37 °c	IAT	Result	ผู้ทำ วันที่	เวลา	ชื่อ	ผู้จ่ายเลือด วันที่	เวลา	ชื่อ	คืนเลือด วันที่/เวลา
308.65.0.11611	LPRC	O+	13/6	–	–	N	ok	15/5	15.00	N	16/5	09.30	ณ	3
308.65.0.11535	LPRC		13/6	–	–	N					16/5	15.40	ณ	

ภาพที่ 3-7 จุดที่ต้องตรวจสอบบนใบขอเลือด

3. พยาบาลคนที่ 1 ลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับ และ ผู้ให้เลือด ลำดับที่ 1 ในแบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาหลังจากตรวจสอบความถูกต้อง **3 แห่ง 7 จุด** แล้ว



D-01-17 (1/2)

แบบบันทึกการให้เลือด

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.การตรวจสอบเลือด

ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วยที่ใบขอเลือด , ป้ายที่ติดมากับถุงเลือด , ป้ายปิดถุงเลือด ☐ ถูกต้องตรงกัน ☐ ไม่ถูกต้อง

ชนิดของเลือด.....Blood Group.....Rh.....

กรณีให้ Unit เดียว

ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

กรณีให้หลาย Unit ในเวลาเดียวกัน

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว ของ Unit ที่.....

Unit ที่ 1. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 2. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 3. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 4. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

2.การดูแลขณะให้เลือด

ให้ทำการประเมินสัญญาณชีพ, เวลาที่เริ่มให้, เวลาที่ 15 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด พร้อมประเมินอาการแพ้เลือด เช่น หนาวสั่น, แน่นหน้าอกหายใจลำบาก, ผื่น ลมพิษ, คลื่นไส้ อาเจียน และพบปัญหาว่า

.....

.....

หมายเหตุ: ☐ ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาแพ้เลือด

☐ ถ้าผู้ป่วยมีอาการแพ้เลือดให้ปฏิบัติตาม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (ด้านหลัง)

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี

หอผู้ป่วย.....HN.....AN.....

Patient Identification

เริ่มใช้งาน 1 กย.2559

ภาพที่ 3-8 จุดที่ต้องลงลายมือชื่อพยาบาลคนที่ 1

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> ก่อนให้เลือด (ขั้น Recheck)

1. พยาบาลคนที่ 2 (Med nurse) ตรวจสอบความถูกต้อง**<u>ซ้ำ</u>** ของ **3 แห่ง** (ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) **7 จุด** ตามขั้นตอนการตรวจสอบเลือด ข้อ 2 ลงลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับ และผู้ให้เลือดลำดับที่ 2 ในแบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาหลังจากตรวจสอบความถูกต้องทั้ง 3 แห่ง 7 จุดแล้ว

D-01-17 (1/2)

แบบบันทึกการให้เลือด

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.การตรวจสอบเลือด

ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วยที่ใบขอเลือด , ป้ายที่ติดมากับถุงเลือด , ป้ายปิดถุงเลือด ☐ ถูกต้องตรงกัน ☐ ไม่ถูกต้อง

ชนิดของเลือด.....Blood Group.....Rh.....

กรณีให้ Unit เดียว

ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

กรณีให้หลาย Unit ในเวลาเดียวกัน

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว ของ Unit ที่ .....

Unit ที่ 1. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 2. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 3. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 4. ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1.....2.....ว.ด.ป./เวลา.....

2.การดูแลขณะให้เลือด

ให้ทำการประเมินสัญญาณชีพ, เวลาที่เริ่มให้, เวลาที่ 15 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด พร้อมประเมินอาการแพ้เลือด เช่น หนาวสั่น, แน่นหน้าอกหายใจลำบาก, ผื่น ลมพิษ, คลื่นไส้ อาเจียน และพบปัญหาว่า

.....

.....

หมายเหตุ: ☐ ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาแพ้เลือด

☐ ถ้าผู้ป่วยมีอาการแพ้เลือดให้ปฏิบัติตาม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (ด้านหลัง)

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี

หอผู้ป่วย.....HN.....AN.....

Patient Identification

เริ่มใช้งาน 1 กย.2559

ภาพที่ 3-9 จุดที่ต้องลงลายมือชื่อพยาบาลคนที่ 2

3. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับ อาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นขณะให้ เลือด/ ส่วนประกอบของเลือด และแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบทันทีหากมีอาการข้างเคียงเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เช่น เหนื่อย หอบ มีไข้ หนาวสั่น ผื่นคัน แน่น หน้าอก ปวดหลัง เป็นต้น รวมทั้งแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าจะทำการให้เลือดเป็นระยะเวลา 3-4 ชั่วโมง

4. การเลือกตำแหน่งแทงเข็ม และการเตรียมผิวหนัง

<u>การเตรียมผิวหนังผู้ป่วย</u>

1. เช็ดผิวหนังด้วย 70 % alcohol เช็ดเป็นวงรอบออกไป 2-4 นิ้ว

2. ในผู้ป่วยที่แพ้ง่ายให้เช็ดด้วย povidine-iodine ปล่อยให้แห้งและเช็ดออกด้วย 0.9 % NSS หรือ sterile water

3. ให้น้ำยาทำลายเชื้อแห้งก่อนแทงเข็ม (70 % alcohol ใช้เวลา 30 วินาที)

<u>วิธีการแทงหลอดเลือดดำก่อนให้เลือด</u>

1. ล้างมือให้สะอาดด้วยเทคนิคล้างมือ 7 ขั้นตอน

2. ใช้ Tourniquet รัดเหนือบริเวณที่แทงเข็ม 1-2 นิ้ว

3. เช็ดผิวหนังด้วย 70 % alcohol เช็ดเป็นวงรอบออกไป 2-4 นิ้ว

- ให้น้ำยาทำลายเชื้อแห้งก่อนแทงเข็ม (70 % alcohol ใช้เวลา 30 วินาที)
- ในผู้ป่วยที่แพ้ง่ายให้เช็ดด้วย povidine-iodine ปล่อยให้แห้งและเช็ดออกด้วย 0.9 % NSS หรือ sterile water

4. เลือกขนาดเข็มให้เหมาะสมกับเส้นเลือด (ขนาดเข็มให้เล็กกว่าขนาดของเส้นเลือดดำ) โดยส่วนใหญ่ในการให้เลือดจะพิจารณาใช้เข็มเบอร์ 18-20

ภาพที่ 3-10 รูปเข็มเบอร์ 18-20

5. ดึงผิวหนังให้ตึงก่อนการแทงเข็ม จับเข็มให้ปลายตัดหงายขึ้น ขณะแทงทำมุม 15-30 องศา แทงเข้าหลอดเลือดดำ เมื่อเห็นเลือดไหลเข้ากระเปราะของ IV catheter ให้ดันเข็มเข้าไป 1-2 มิลลิเมตร จากนั้นค่อย ๆ ถอย stylet ออกทีละน้อย และค่อย ๆ ดัน หลอดพลาสติกเข้าไป

6. ต่อ Extension T-coner หรือ set ให้เลือด เข้ากับ IV cath

7. ปลด Tourniquet และให้ผู้ป่วยคลายมือออก

<u>การยึดตรึง IV site กับ skin</u>

1. ตรึงหัวเข็มและปิดบริเวณรอยต่อระหว่างเข็มกับผิวหนังด้วยแผ่นฟิล์มใสปราศจากเชื้อ (Tegaderm) ติดแบบ close IV dressing เพื่อให้มองเห็นบริเวณ IV site ได้ชัดเจน

2. ใช้ micropore ขนาด ½ นิ้ว ติดรองหัว IV cath แบบ Butterfly techniqe

3. จัดสาย Extension T-coner หรือ สาย IV set ไว้ด้านข้าง แล้วติด Plaster

4. พยาบาลผู้แทงเข็ม identify IV site ข้อมูลได้แก่

- วัน เดือน ปี ที่แทงเข็ม
- สติกเกอร์สีที่แสดงวันครบเปลี่ยน

ภาพที่ 3-11 รูปการยึดตรึง IV site กับ skin

ที่มา: คณะอนุกรรมการการจัดการความรู้. เรื่องการให้สารน้ำ สารอาหารทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลบุรีรัมย์,2563. วันที่สืบค้นข้อมูล 11/5/65 :https://www.brh.go.th/attachments/article/431/WI-ns260125641103.pdf

ให้ยา Pre-medication

ไม่จำเป็นต้องให้ทุกรายอยู่ที่การพิจารณาของแพทย์

<u>กรณีไม่ให้ยา Pre-medication</u>

สามารถให้เลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ได้เลย

<u>กรณีให้ยา Pre-medication</u>

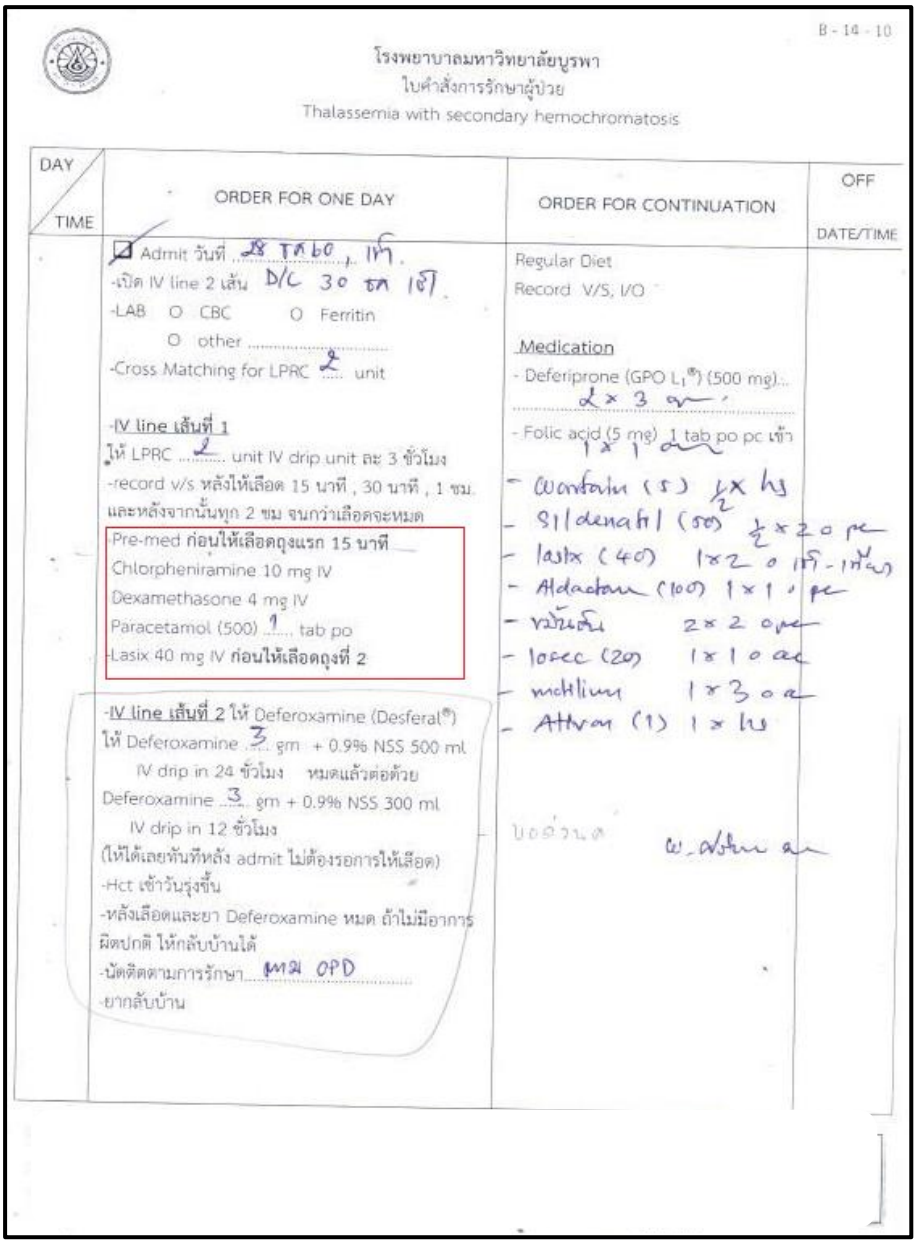
- พยาบาล Incharge ตรวจสอบ order แพทย์ สแกนใบคำสั่งการรักษาลงในระบบ HosXp
- ตามทีมเวรเปลไปรับยาที่ห้องยาชั้น 1 อาคารวิจัยทางการแพทย์ ผ่านระบบ request หรือ โทร 1122, 3122
- พยาบาล Med nurse ให้ยาPre – medication ตามแผนการรักษา มีรายการยาดังนี้ (ตัวอย่าง)

ก่อนให้เลือดถุงแรก15 นาที

- Chlopheniramine 10 mg. IV
- Dexamethasone 4 mg. IV
- Paracetamol (500) 1 tab po

ก่อนให้เลือดถุงที่ 2

- Lasix 40 mg. IV



B - 14 - 10

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
ใบคำสั่งการรักษาผู้ป่วย
Thalassemia with secondary hemochromatosis

DAY / TIME	ORDER FOR ONE DAY	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE/TIME
	☑ Admit วันที่ 28 ก.ค 60 เวลา -เปิด IV line 2 เส้น D/C 30 ก.ค เช้า -LAB O CBC O Ferritin O other ..... -Cross Matching for LPRC 2 unit -IV line เส้นที่ 1 ให้ LPRC 2 unit IV drip unit ละ 3 ชั่วโมง -record v/s หลังให้เลือด 15 นาที , 30 นาที , 1 ชม. และหลังจากนั้นทุก 2 ชม จนกว่าเลือดจะหมด Pre-med ก่อนให้เลือดถุงแรก 15 นาที Chlorpheniramine 10 mg IV Dexamethasone 4 mg IV Paracetamol (500) 1 tab po Lasix 40 mg IV ก่อนให้เลือดถุงที่ 2 -IV line เส้นที่ 2 ให้ Deferoxamine (Desferal®) ให้ Deferoxamine 3 gm + 0.9% NSS 500 ml IV drip in 24 ชั่วโมง หมดแล้วต่อด้วย Deferoxamine 3 gm + 0.9% NSS 300 ml IV drip in 12 ชั่วโมง (ให้ได้เลยทันทีหลัง admit ไม่ต้องรอการให้เลือด) -Hct เช้าวันรุ่งขึ้น -หลังเลือดและยา Deferoxamine หมด ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ ให้กลับบ้านได้ -นัดติดตามการรักษา มา OPD -ยากลับบ้าน	Regular Diet Record V/S, I/O Medication - Deferiprone (GPO L1®) (500 mg) 2 x 3 ac - Folic acid (5 mg) 1 tab po pc เช้า 1 x 1 - Warfarin (5) ½ x hs - Sildenafil (50) ½ x 2 pc - lasix (40) 1x2 เช้า-เที่ยง - Aldactone (100) 1x1 pc - วิตามิน 2x2 pc - Losec (20) 1x1 ac - methlium 1x3 ac - Ativan (1) 1 x hs	

ภาพที่ 3-12 คำสั่งการรักษายา Pre-medication ก่อนให้เลือด

<u>ขั้นตอนที่ 4</u> การให้เลือด

1. ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย โดยการระบุตัวผู้ป่วยให้ตรงกันอย่างน้อย 2 ตัว บ่งชี้

<u>กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว</u> ให้สอบถามชื่อ-สกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับชื่อ-สกุลบนใบ คล้องเลือด และตรวจสอบHN บน ใบคล้องเลือดกับป้ายข้อมือของผู้ป่วย

<u>กรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว</u> ให้ตรวจสอบชื่อ-สกุลและHN บนใบคล้องเลือดกับป้าย ข้อมือของผู้ป่วย กับ ลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น เพศ อายุ ลักษณะ การเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค เป็นต้น ห้ามใช้หมายเลขห้อง หรือเตียงเป็นตัวบ่งชี้

2. สอบถามกรุ๊ปเลือดของผู้ป่วย หากพบว่าไม่ตรงกันห้ามให้เลือด ต้องทำการตรวจสอบกรุ๊ปเลือดของผู้ป่วยซ้ำกับห้องปฏิบัติการ

3. ต่อชุดให้เลือดเข้ากับถุงเลือดด้วยเทคนิคแปราศจากเชื้อ แขวนถุงเลือดให้สูงกว่าหัวใจประมาณ 3- 4 ฟุตเปิดเกลียวปรับหยดให้เลือดผ่านที่กรองไล่ฟองอากาศออกจากชุดให้เลือดให้หมด ปิดเกลียวปรับหยด

4. วัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิ และอัตราการหายใจ) เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐานเวลาที่เริ่มให้

5. เลือดและส่วนประกอบของเลือดทุกชนิดต้องให้โดยใช้ชุดกรองที่มีขนาดรูมาตรฐาน 170 micron โดยมากชุดหนึ่งสามารถกรองเลือดได้ 2-4 ยูนิต (หรือไม่ควรเกิน 1 set / 4 ชม.)

6. เลือด 1 ยูนิต ควรให้ให้หมดภายใน 1-2 ชม. แต่ต้องหมดก่อน 4 ชม. มิฉะนั้นแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอาจขยายตัวและยังอาจเกิด hemolysis ถึงขนาดทำให้เกิดอันตรายได้อีกด้วย เพราะอยู่ในอุณหภูมิห้องนานเกินควร

<u>ขั้นตอนที่ 5</u> การดูแลขณะให้เลือด

1. สังเกตอาการอย่างใกล้ชิดในช่วง 15 นาที แรก เช่น มีการหายใจขัด มีเสียงดัง หายใจลำบาก กรสับกระส่าย เจ็บหน้าอก ปวดหลัง ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หยุดให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือดทันที และประเมินวัดสัญญาณชีพ (วัดอุณหภูมิ ชีพจร อัตราการ หายใจ และความดันโลหิต) หากไม่มีอาการให้บันทึกต่อ 30 นาที (1ครั้ง) วัดทุก 1 ชั่วโมง (1ครั้ง) และทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด

2. ตรวจสอบการไหลของเลือดเป็นระยะเพื่อให้การให้เลือดได้ตามแผนการรักษาและ เวลาที่กำหนด

3. สังเกตอย่างใกล้ชิดและถี่ขึ้นในกรณี เช่น ผู้ป่วยได้รับเลือดที่รวดเร็ว หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกอาการผิดปกติได้ หรือผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว

ภาพที่ 3-13 พยาบาลให้เลือดและสังเกตอาการใกล้ชิด

พยาบาลผู้ให้เลือดสังเกตอาการผิดปกติ

<u>กรณีผู้ป่วยมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด การให้เลือดผิดคน/ ผิด Group เลือด</u>

1. ยุติการให้เลือด
2. ประเมินผู้ป่วยโดย วัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิ และ อัตราการหายใจ)
3. รายงานแพทย์เจ้าของไข้/ แพทย์เวร
4. โทรศัพท์แจ้งห้องปฏิบัติการทราบ บันทึกรายละเอียดของอาการผู้ป่วยในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา (BUH-LAB-SD-BB-024) พร้อมเลือดผู้ป่วย 2 หลอด หลอด Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA (จุกม่วง) 2 mL พร้อมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือด นำส่งไปยังห้องปฏิบัติการทางการแพทย์โดยเร็ว โดยใส่ถุงเลือดด้วยกระติกน้ำแข็ง (ระบบ cold chain)
5. บันทึกทางการพยาบาล และติดตามรายงานการตรวจการเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือดจากห้องปฏิบัติการภายใน 3 ชั่วโมง
6. ตรวจสอบดูว่ามีความผิดพลาดใดเกิดขึ้นหรือไม่ ได้แก่ ตรวจยูนิตของเลือด ใบคล้องเลือดผู้ป่วยที่กำลังให้เลือด (อาจหยิบเลือดมาให้ผิดคน/ผิดถุง)
7. เขียนรายงานอุบัติการณ์

<u>กรณีผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด หรือการให้เลือดถูกคน/ ถูก Group เลือด</u>

1. ผู้ช่วยพยาบาล/พยาบาล จะทำการวัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิ และอัตราการหายใจ) เวลาที่เริ่มให้,เวลาที่ 15 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมงจนกว่าเลือดจะหมด และ ลงบันทึกสัญญาณชีพลงในบันทึกทางการพยาบาล (Nurse note)

สิ้นสุดการให้เลือด

1. ทำการบันทึกการให้เลือด / ส่วนประกอบของเลือด ชนิด จำนวน วันที่ให้ และอาการ ของผู้ป่วยหลังการให้เลือดในบันทึกทางการพยาบาล และฟอร์มปรอทด้วยลายมือที่ชัดเจน

2. เมื่อเลือดหมด พยาบาล Med nurse ทำการหมุนปิดชุดให้เลือด และปลดชุดให้เลือดออกตัวผู้ป่วย จากนั้น Flush normal saline 5 cc. ผ่าน Extention - T connecter ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อเชื้อ (โดยการล้างมือก่อน-หลังทำหัตถการและเช็ดสำลีแอลกอฮอล์ตามข้อต่อก่อนและหลังปลดชุดให้เลือดทุกครั้ง) (กรณีอาจมีข้อบ่งชี้ต้องติดตามค่าความเข้มข้นของเลือดและให้เลือดซ้ำ) หรือทำการปลดชุดให้เลือดออกจากตัวผู้ป่วยโดยใช้สำลีแห้งปิดบริเวณที่แทงเข็ม กดหยุดเลือดประมาณ 1-2 นาที (กรณีให้เลือดเพียง 1 Unit)

3. นำใบคล้องเลือดที่ให้ผู้ป่วยหมดแล้วติดแนบไว้กับใบขอเลือด

4. แจ้งผู้ป่วยทราบหากมีคำสั่งการรักษาของแพทย์ในการติดตามความเข้มข้นของเลือด เช่น มีเจาะเลือดติดตามเช้าวันรุ่งขึ้น หรือ 4 ชั่วโมงหลังเลือดหมด เป็นต้น

5. ให้ใบนัดติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาล(ถ้ามี)

3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงาน

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) ฉบับนี้ได้ จัดทำขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และตาราวิชาการต่าง ๆ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือด รวมถึงการดูแลผู้ที่ได้รับเลือด โดยเสนอตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ชนิดของเลือด ความสำคัญและข้อบ่งชี้ในการให้เลือด

3.3.2 ขั้นตอนการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด

3.3.3 แนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลเมื่อผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด

3.3.4 แนวทางการพยาบาลเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน/ปฏิกิริยาจากการได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด

3.3.5 ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนและปฏิกิริยาจากการรับเลือด (Severity)

3.3.1 ชนิดของเลือด ความสำคัญและข้อบ่งชี้ในการให้เลือด

เลือดและส่วนประกอบของเลือด ได้แก่ พลาสม่าและส่วนที่เป็นซลล์ คือ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด ซึ่งจะขอกล่าวถึงเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่มีให้บริการ ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในปัจจุบันมีดังนี้

- Packed red cell (PRC)
- Leukocyte Poor Packed Red Cells (LPRC)
- Fresh Frozen Plasma (FFP)
- Leukocyte Poor Pooled Platelet Conc. (LPPC)
- Platelet concentrate (ติดต่อห้องธนาคารเลือดเป็นรายๆโดยตรง)
- Cryoprecipitate (ติดต่อห้องธนาคารเลือดเป็นรายๆโดยตรง)

ณิชชา ไพรัตน์, (2563) กล่าวถึง ชนิดและข้อบ่งชี้ในการให้เลือดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ชนิดและข้อบ่งชี้ในการให้เลือด

รายการ	ข้อบ่งชี้
PRC	- เพื่อทดแทนเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยโลหิตจาง,เสียโลหิตเฉียบพลัน - ใช้ร่วมกับสารน้ำทดแทน เช่น crystalloidหรือ colloid ในราย Acute blood loss
LPRC	- เช่นเดียวกับ PRC ป้องกัน febrile non-hemolytic transfusion reactions (FNHTR) ในผู้ป่วยที่เคยมีอาการไข้หนาวสั่นหลังรับโลหิต
FFP	- ใช้ในผู้ป่วยที่ขาด multiple coagulation factors ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกได้แก่ *โรคตับทำงานล้มเหลวและขาด coagulation factors *Warfarin overdose *ผู้ป่วยที่ระดับ coagulation factors ลดลง เนื่องจากได้รับโลหิตปริมาณมาก - DIC (Disseminated Intravascular Coagulation) - TTP (Thrombotic thrombocytopenic purpura)
LPPC	- รักษาภาวะโลหิตออกเนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำหรือเกล็ดเลือดทำงานผิดปกติ - ป้องกันภาวะโลหิตออกในผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเกล็ดเลือดต่ำ เช่น โรคไขกระดูกล้มเหลว
Cryoprecipitate	- เพื่อทดแทน Factor VIII ในผู้ป่วยที่ขาด ได้แก่ *von Willebrand disease *Hemophilia A *ขาด factor XIII

รายการ	ข้อบ่งชี้
	- เพื่อทดแทน fibrinogen เช่น ในภาวะ DIC (Disseminated Intravascular Coagulation)
เลือดและส่วนประกอบของเลือดอื่น ๆ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่งานธนาคารเลือด	

3.3.2 ขั้นตอนการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด

คณะอนุกรรมการการประกันคุณภาพ การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, (2561) กล่าวถึง : ขั้นตอนการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การขอและรับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด
ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบก่อนให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด
ขั้นตอนที่ 3 การให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด
ขั้นตอนที่ 4 การดูแลขณะให้เลือด /ติดตามเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติ
ขั้นตอนที่ 5 กรณีมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> การขอรับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด

เมื่อมีคำสั่งให้เลือดการขอรับเลือดจากห้องปฏิบัติการโทรแจ้งห้องปฏิบัติการเพื่อขอใช้เลือดโดยแจ้งชื่อ-นามสกุล และชนิดของเลือดที่ต้องการใช้ จำนวนกี่ Unit ซึ่งต้องผ่านกระบวนการ **จองเลือด** เจาะเลือดเพื่อส่ง G/M ก่อนซึ่งมีแนวทางปฏิบัติการเตรียมเจาะเลือดเพื่อส่งG/M และการเจาะเลือดดังนี้

1.1 การรับคำสั่งและการเตรียมเจาะเลือดเพื่อส่ง G/M

- ตรวจสอบ รับคำสั่งการรักษาอย่างถูกต้อง ลงนามลายมือชื่อรับทราบคำสั่งการรักษา ใน order sheet ให้บุคคลทั่วไปสามารถอ่านออกได้บันทึกวันที่และเวลาให้ชัดเจน
- ตรวจสอบสติกเกอร์ ดูชื่อ-นามสกุล HN จำนวนและชนิดของเลือด ในใบขอเลือดให้ตรงกับ order แพทย์
- คีย์จองเลือดในระบบ HosXp ให้ถูกต้องทั้ง ชื่อ-นามสกุล และ HN ของผู้ป่วย จำนวน และชนิดเลือด/ส่วนประกอบของเลือด และเขียนใบจองเลือด
- ตรวจสอบและติดสติกเกอร์ ที่ Tube G/M โดยใช้ Tube Clot bood (สีแดง) 6 ml 1Tube
- เขียนจำนวนยูนิตใบขอเลือดในแบบฟอร์มใบขอเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

การคีย์จองเลือดของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามีการคีย์รายการตามสิทธิ์ ดังนี้

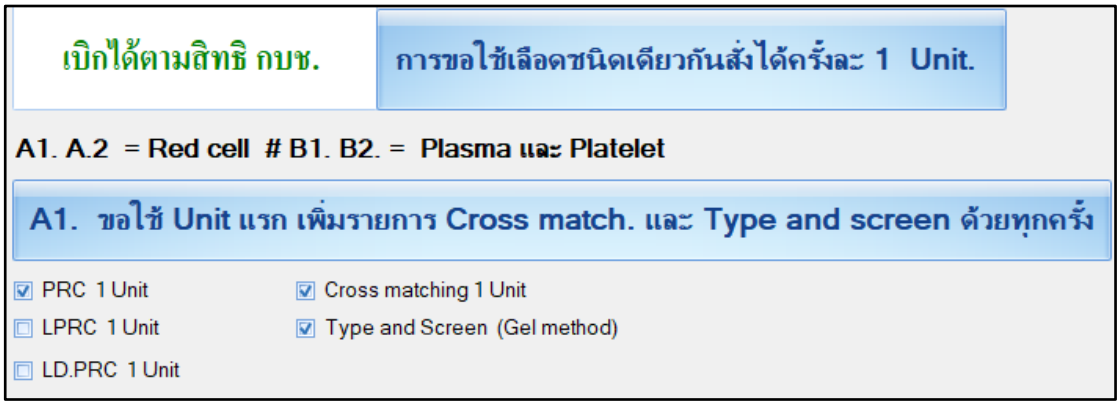
วิธีการเลือกใช้รายการขอเลือดงานธนาคารเลือด ในระบบ HosXp ของผู้ใช้บริการกลุ่มสิทธิการรักษาเบิกได้ตามกรมบัญชีกลาง

1. การขอใช้ PRC, LPRC , LDPRC ครั้งแรก (1st Unit) ประกอบด้วยรายการสั่งตรวจดังนี้

1.1 Cross matching 1 Unit

1.2 Type and screen (Gel method)

1.3 ชนิดของเลือดที่ขอใช้ เช่น PRC (NAT) 1 Unit

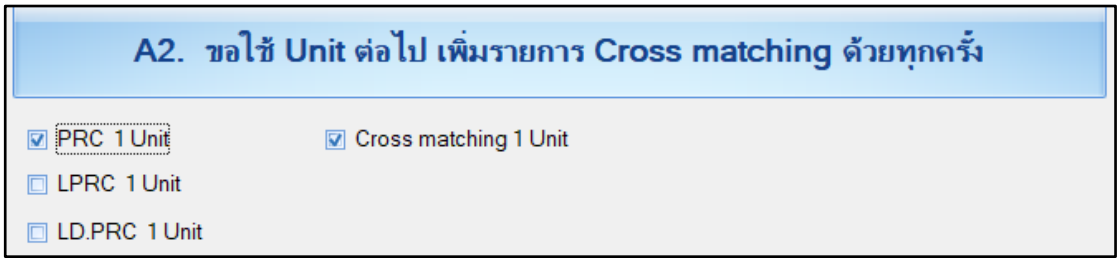


ภาพที่ 3-14 ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ PRC ครั้งแรก (1st Unit)

2. การขอใช้ Unit ต่อๆไป ประกอบด้วยรายการสั่งตรวจดังนี้

2.1 Cross matching 1 Unit

2.2 ชนิดของเลือดที่ขอใช้ เช่น PRC (NAT) 1 Unit



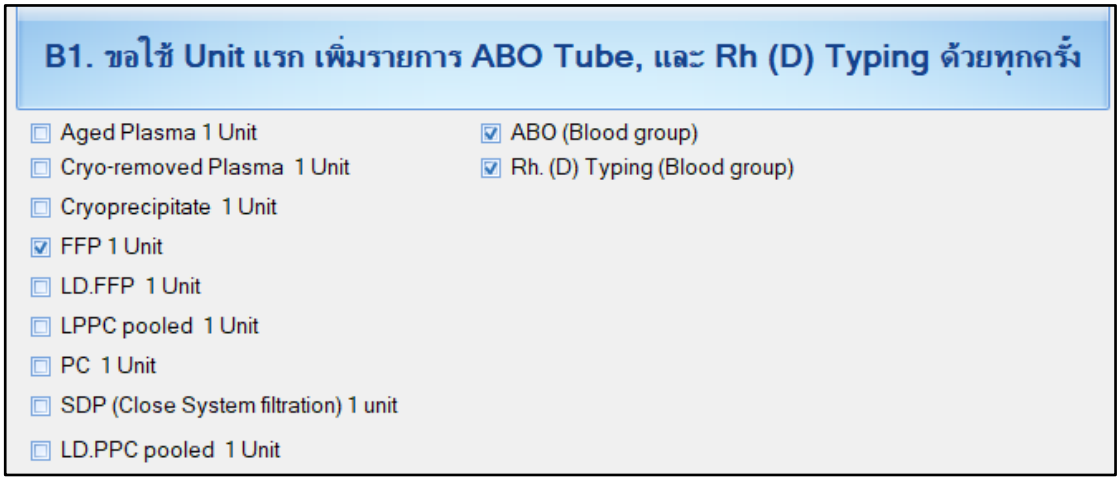
ภาพที่ 3-15 ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ Unit ต่อๆไป

3. การขอใช้ FFP , PC , LPPC , Aged Plasma ครั้งแรก (1st Unit) ประกอบด้วยรายการสั่งตรวจดังนี้

3.1 Blood group (ABO) Tube method

3.2 Blood Group Rh. (D) Typing

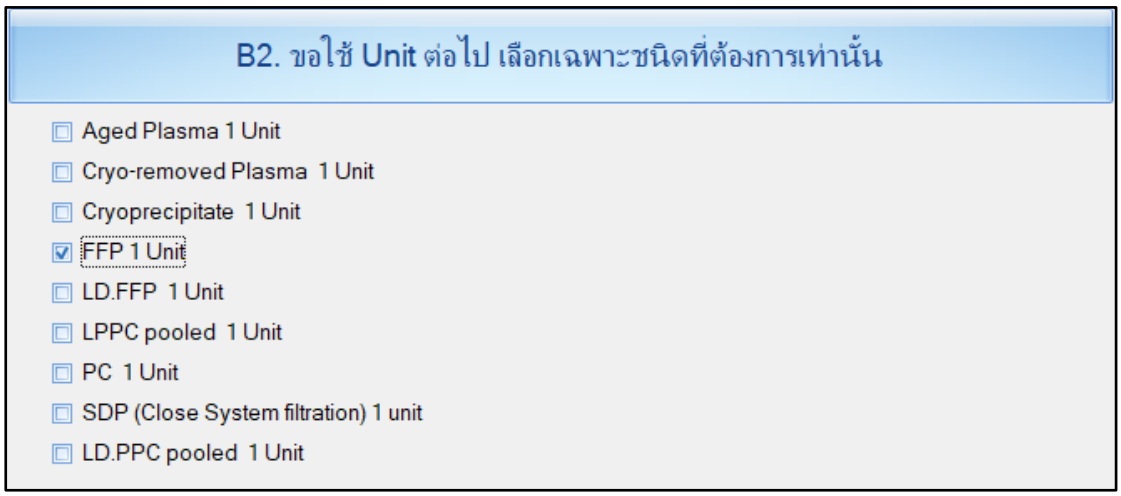
3.3 ชนิดของเลือดที่ขอใช้ เช่น FFP (NAT) 1 Unit



ภาพที่ 3-16 ตัวอย่างการขอ FFP ครั้งแรก (1st Unit)

4. การขอใช้ Unit ต่อๆไป มีรายการสั่งตรวจดังนี้

4.1 ชนิดของเลือดที่ขอใช้ เช่น FFP (NAT) 1 Unit



ภาพที่ 3-17 ตัวอย่าง การขอใช้ FFP Unit ต่อ ๆ ไป

วิธีการเลือกใช้รายการขอเลือดในงานธนาคารเลือดในระบบ HIS (HosXp) ของผู้ใช้บริการสิทธิชำระเงินเอง

1. การขอใช้เลือด PRC, LPRC , LDPRC FFP , PC , LPPC , Aged Plasma ครั้งแรก 1 Unit คีย์รายการสั่งตรวจดังนี้

1.1 ชนิดของเลือดที่ขอใช้ เช่น LPRC (NAT) / First Unit

ภาพที่ 3-18 ตัวอย่างการสั่งตรวจ การขอใช้ครั้งแรก (1st Unit) ชนิดละ 1 unit

2. การขอใช้ unit ถัดไป คีย์รายการสั่งตรวจตามจำนวนที่ขอให้ครบ ดังนี้

ภาพที่ 3-19 ตัวอย่าง การสั่งตรวจ การขอใช้เลือดชนิดละ 3 Unit

1.2 การเจาะเลือด

แนวทางปฏิบัติ เรื่องการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,(2564) กล่าวว่า:

- แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเพื่อเจาะเลือด
- ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย โดยการระบุตัวผู้ป่วยที่จะเจาะเลือดให้ตรงกันอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว

1. สอบถามชื่อ-สกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับชื่อ-สกุลบนสติกเกอร์ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกระบวนการบ่งชี้ผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยอ่านชื่อ –สกุลของตนเองที่สติกเกอร์
2. ตรวจสอบชื่อ-สกุล HN.บนสติกเกอร์กับป้ายข้อมือของผู้ป่วย

กรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว

1. ตรวจสอบชื่อ-สกุล และ HN บนสติกเกอร์กับป้ายข้อมือของผู้ป่วย
2. ตรวจสอบลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น เพศ อายุ วันเดือน ปีเกิด ลักษณะการเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค เป็นต้น ห้ามใช้หมายเลขห้อง หรือหมายเลขเตียงเป็นตัวบ่งชี้
3. ตรวจสอบสติกเกอร์ ที่ Tube G/M และใบขอเลือด **ซ้ำ** ก่อนเจาะเลือดและส่ง Tube พร้อมใบขอเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ เพื่อ G/M (ผู้ใหญ่ 6 ml, เด็ก 1-6 ปี 3 ml, เด็กต่ำกว่า 1 ปี 0.5 ml)(งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่, 2563)

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบก่อนให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด

2.1 เมื่อรับเลือดมาจากธนาคารเลือดให้แพทย์/พยาบาลจำนวน 2 คน ตรวจสอบความถูกต้อง 3 แห่ง(ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) 7 จุด ให้ถูกต้องตรงกันทั้งหมด ดังนี้

2.1.1 ชื่อ-นามสกุล
2.1.2 HN
2.1.3 ชนิดของเลือด
2.1.4 หมู่เลือด
2.1.5 Rh type
2.1.6 Unit number
2.1.7 Expired date

พร้อมทั้งตรวจสอบรอยรั่วที่ถุงเลือดและเซ็นชื่อกำกับทั้ง 2 คน โดยต้องทำการตรวจสอบที่ข้างเตียงผู้ป่วย เมื่อพบว่าไม่ตรงหรือลักษณะเลือดมีความผิดปกติ ให้ประสานกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พร้อมกับนำเลือด พร้อมใบคล้องเลือดและใบขอเลือดคืนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

กรณีมีเลือดมากกว่า 1 ถุง เมื่อจะให้เลือดถุงต่อไปต้องปฏิบัติตามข้อ 2 ซ้ำทุกขั้นตอน

2.2 แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นขณะให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือดเช่น ไข้, หนาวสั่น, หัวใจเต้นเร็ว, หน้าแดง, ผื่นลมพิษ, ปวดกระดูก, ปวด

กล้ามเนื้อ,ปวดท้อง, เจ็บหน้าอก, คลื่นไส้, หายใจลำบาก เป็นต้น หากมีอาการข้างเคียงดังกล่าวเกิดขึ้นให้แจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาลทราบทันที

2.3 วัดสัญญาณชีพ (อุณหภูมิ, ชีพจร, อัตราการหายใจ และความดันโลหิต) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ก่อนให้เลือด

2.4 ให้ Pre-medication ตามแผนการรักษา เช่น CPM, Lasix , Hydrocortisone, Paracetamol เป็นต้น

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> การให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด

แนวทางปฏิบัติ เรื่องการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2564) กล่าวว่า:

3.1 ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย โดยการระบุตัวผู้ป่วยให้ตรงกันอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้

<u>กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว</u>

- สอบถามชื่อ-สกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับชื่อ-สกุลบนใบคล้องเลือด

และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกระบวนการบ่งชี้ผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยอ่านชื่อ - สกุลของตนเองที่ใบคล้องเลือด

- ตรวจสอบชื่อ สกุล-สกุล HN บนใบคล้องเลือดกับป้ายขัดมือของผู้ป่วย (WHO. 2019) โดยดู ที่สายรัดข้อมือผู้ป่วย และใบคล้องเลือดที่จะให้กับผู้ป่วย

<u>กรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว</u>

- ตรวจสอบชื่อ-สกุลและ HN บนใบคล้องเลือดกับป้ายข้อมือของผู้ป่วย และใบคล้องเลือดที่จะให้กับผู้ป่วย
- ตรวจสอบลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น เพศ อายุ วันเตือน ปีกิต ลักษณะการเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค เป็นต้น ห้ามใช้หมายเลขห้องหรือหมายลขเตียงเป็นตัวบ่งชี้

3.2 ก่อนการให้เลือดดูที่สายรัดข้อมือผู้ป่าย สอบถามกรุ๊ปเลือดของผู้ป่วยหากพบไม่ตรงกันห้ามให้เลือดต้องทำการ ตรวจสอบ Group เลือดของผู้ป่วยซ้ำกับธนาคารเลือด และนำถุงเลือดดังงกล่าวคืนขนาคารเลือด

3.3 แทงชุดให้เลือดกับถุงเลือด

3.4 ปรับอัตราการหยดของเลือดตามแผนการรักษาหรือตามข้อบ่งขี้ของการให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือดแต่ละชนิด

<u>ขั้นตอนที่ 4</u> การดูแลขณะให้เลือด /ติดตามเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติ

4.1 ประเมินสัญญาณชีพเวลาที่เริ่มให้ , เวลาที่ 15 นาที , 30 นาที , 1 ชั่วโมง , และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด

4.2 กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว สอบถามอาการผิดปกติของผู้ป่วย เช่น ไข้, หนาวสั่น, หัวใจเต้นเร็ว, หน้าแดง, ผื่นลมพิษ, ปวดกระตูก, ปวดกล้ามเนื้อ, ปวดท้อง, เจ็บหน้าอก,คลื่นไส้, หายใจลำบาก เป็นต้น

4.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกอาการผิดปกติได้ ให้สังเกตอาการอย่างใกล้ชิด

4.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับเลือดอัตราที่รวดเร็ว (free low) ให้ประเมิน สัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด

4.5 ตรวจสอบอัตราการไหลของเลือดเป็นระยะเพื่อให้การให้เลือดได้ตามแผนเวลาที่กำหนด

4.6 บันทึกการให้เลือด / ส่วนประกอบของเลือด ได้แก่ ชนิด หมู่เลือด unit number จำนวน วันที่ เวลาที่ให้และอาการของผู้ป่วย ขณะให้เลือดในบันทึกทางการพยาบาล

4.7 หลังเลือดหมดให้วัดสัญญาณชีพ (อุณหภูมิ, ชีพจร, อัตราการหายใจและความดันโลหิต) นำใบคล้องเลือดที่ให้ผู้ป่วยหมดแล้วติดแนบไว้กับใบขอเลือด

4.8 สังเกตอาการผิดปกติของผู้ป่วย พร้อมทั้งบันทึกทางการพยาบาล

4.9 การกำจัดเลือดและส่วนประกอบของเลือดทิ้งถุงเลือดและขุดให้เลือดในถังขยะติดเชื้อเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ

<u>ขั้นตอนที่ 5</u> กรณีมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด

5.1 หากพบการเปลี่ยนแปลงและ/หรือมีอาการผิดปกติ หยุดให้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือดทันที พร้อมกับบันทึกจำนวนเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ

5.2 วัดสัญญาณชีพ และ Oxygen saturation ประเมินอาการผู้ป่วยและระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน

5.3 รายงานแพทย์ทราบ ให้สารน้ำและยาตามแผนการรักษา

5.4 บันทึกลงในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย

5.5 โทรศัพท์แจ้งห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทราบ บันทึกรายละเอียดของอาการผู้ป่วยในใบคล้องเลือดและใบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย เจาะเลือดผู้ป่วย 2 หลอด Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA (จุกม่วง) 2 mL พร้อมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือด นำส่งไปยังห้องปฏิบัติการโดยเร็ว ด้วยระบบ Cold chain

5.6 บันทึกกิจกรรมทางการพยาบาลและการจัดการเมื่อผู้ป่วยมีปฏิกิริยาหลังการรับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด

5.7 ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์จะรายงานผลการตรวจการเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือดภายใน 3 ชั่วโมง และแจ้งให้หอผู้ป่วยมารับใบรายงานผลปฏิกิริยาจากการรับเลือด

5.8 รายงานอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือด ในระบบบริหารความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

3.3.3 แนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลเมื่อผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด

สร้อยสอางค์ พิกุลสด, (2558) กล่าววถึง : แนวปฏิบัติกระบวนการการให้โลหิตแก่ผู้ป่วยสำหรับพยาบาล

1. ให้รับเลือดจากธนาคารเลือดมาหอผู้ป่วยครั้งละ 1 ยูนิต ยกเว้นกรณีใหเลือดเร็วและปริมาณมาก (massive transfusion) เมื่อเลือดมาถึงหอผู้ป่วย พยาบาลหอผู้ป่วย หรือเจ้าหน้าที่ที่

ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบความถูกตองตรงกันของหมู่โลหิต หมายเลขยูนิต ของถุงเลือด และใบคล้องถุงเลือด พร้อม ทั้งตรวจดูสภาพทั่วไปของถุงเลือด เช่น สีรอยรั่วซึม และวนหมดอายุถ้าไม่ถูกต้องหรือลักษณะผิดปกติ ให้ประสานงานกลับไปห้องปฏิบัติการ

2. ให้มีบุคคล 2 คนคือ พยาบาลที่จะให้เลือดแก่ผู้ป่วย และพยาบาลอื่นหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอีก 1 คนตรวจสอบ โดยต่างคนต่างตรวจ ไม่ใช่ช่วยกันตรวจ และถ้าในระหว่างตรวจถูกขัดจังหวะให้เริ่มตนการตรวจใหม่ เป็นการตรวจสอบเพื่อดูความถูกตองตรงกันของข้อมูลที่ถุงเลือดกับใบคล้องถุงเลือด ซึ่งได้แก่ ชื่อ นามสกุล หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN, AN) หมายเลขถุงเลือด ชนิดของเลือด และ หมู่เลือด รวมทั้งคำสั่งพิเศษ เช่นเป็นเลือด ที่ต้องกรองเม็ดเลือดขาว หรือต้องฉายแสง เป็นต้น และข้อมูลที่ชี้บ่งตัวผู้ป่วยที่สายรัดข้อมือได้แก่ ชื่อ นามสกุล หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN, AN) เป็นต้น เพื่อให้มนใจว่าเป็นผู้ป่วยที่ถูกคน และ เป็นเลือดที่ถูกยูนิตจริง หากไม่ถูกต้องตรงกัน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อสืบค้นหาสาเหตุ หากถูกต้องตรงกันให้ดำาเนินการขั้นต่อไป

3. ก่อนให้เลือด วัดสัญญาณชีพผู้ป่วยและบันทึกไว้เป็น baseline หากวัดไว้ ก่อนต้องเป็นการวัดก่อนหน้าภายใน 60 นาทีแทงเส้นให้เลือดตามวิธีปฏิบัติและเฝ้าสังเกตอาการผู้ป่วยภายในระยะเวลา15 นาทีหากผู้ป่วยมีอาการปกติให้เลือดต่อไป วัดสัญญาณเมื่อครบ 30 นาทีและ60 นาที และบันทึกไว้ถ้าปกติดีให้เลือดต่อไปจนหมด ตรวจวัดสัญญาณอีกครั้งภายใน 60 นาทีที่ให้เลือดหมด (สามารถใช้เป็น baseline ของยูนิต ถัดไปถ้ามีการให้เลือดต่อ) ถ้าเป็นผู้ป่วยในให้สังเกตอาการต่อไปจนครบ 24 ชั่วโมงถ้าเป็นผู้ป่วย นอกแนะนำให้ ผู้ป่วยหรือญาติรายงานกลับทางโทรศัพท์

4. ในกรณีเมื่อเฝ้าสังเกตอาการภายใน 15 นาทีแรก ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติให้วัดสัญญาณชีพตรวจอาการผิดปกติรายงานแพทย์ถ้าแพทย์พิจารณาแล้วสั่งให้เลือดต่อได้โดยมีการสั่งให้ยา หรือไม่ก็ตาม พยาบาลให้เลือดต่อไป ให้วัดสัญญาณชีพเมื่อครบเวลา 30 นาทีและ 60 นาทีและ บันทึกไว้หากไม่มีอาการผิดปกติให้เลือดต่อจนหมด

5. กรณีที่แพทย์สั่งให้ยุติการให้เลือดใน 15 นาทีแรก หรือในระยะเวลาต่อมา ให้ถอดชุดให้เลือด บันทึกอาการในใบคล้องถุงแพทย์ให้ การรักษาตามอาการ พยาบาลส่งถุงเลือดพร้อมชุดให้เลือดที่เปลี่ยนครอบด้วยเข็มปราศจากเชื้อและเจาะตัวอย่างเลือดผู้ป่วย พร้อมใบคล้องถุงที่ระบุอาการผิดปกติส่งธนาคารเลือด ธนาคารเลือด investigate หาสาเหตุแล้วบันทึกผลในระบบและรายงานแพทย์และพยาบาลทราบ เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

3.3.4 แนวทางการพยาบาลเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน/ปฏิกิริยาจากการได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด

ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด (TRANSFUSION REACTION) Tranfusion reaction สามารถเกิดได้ในผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่สามารถพบบ่อยและต้องให้การดูแลรักษาเบื้องต้น (โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, ม.ป.ป.) กล่าวถึง ดังนี้

<u>1.ปฏิกิริยา จากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดเฉียบพลัน (Acute complications of transfusion)</u> คือ ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1.1 ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดเฉียบพลันแบบไม่รุนแรง (Mild reactions)

สาเหตุ

- ภาวะ Hypersensitivity ระดับไม่รุนแรง

อาการและอาการแสดง

- ผื่นลมพิษหรือผื่นแดงคัน เกิดภายในเวลาสั้นๆ (within minutes) จากการได้รับเลือดและ ส่วนประกอบของเลือด เนื่องจากโปรตีนใน Plasma ของผู้บริจาค ทำให้เกิด Hypersensitivity และมีการหลั่ง Histamine

การป้องกัน

- ถ้าผู้ป่วยมีประวัติการเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดเฉียบพลันแบบไม่รุนแรงควรให้ยา Antihistamine ก่อนให้เลือดและส่วนประกอบของ เลือดทุกครั้ง

1.2 ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดเฉียบพลันแบบรุนแรงปานกลาง(Moderately severe reactions)

สาเหตุ

- ภาวะ Hypersensitivity ระดับปานกลางถึงรุนแรง
- ภาวะ Febrile non hemolytic transfusion reaction (FNHTR)

ภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับเลือด ที่ผู้ป่วยมีอาการไข้ มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส หรือมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าระดับก่อนรับเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ1 องศาเซลเซียส และ/หรือมีอาการหนาวสั่น และอาจมีอาการปวดหัวคลื่นไส้ร่วมด้วยอาการเกิดขึ้นภายใน 4 ชม. หลังการรับเลือด โดยตัดสาเหตุอื่น ๆออกไป เช่น HTR ติดเชื้อแบคทีเรีย หรือเหตุอื่น ๆ (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย, 2558)

อาการและอาการแสดง

- ไข้หนาวสั่น หน้าแดง (Flushing) ผื่นลมพิษคัน (Urticaria) เหนื่อย (Mild dyspnea) ใจสั่น (Palpitation, Tachycardia) และปวดศีรษะอาการเหล่านี้เกิดจาก Antibodies ใน Plasma ของผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยากบั เมด็เลือดขาวผู้บริจาค

การรักษา

- หยุดให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- ให้สารน้ำ ทางหลอดเลือดดา (Normal saline)
- รับประทานยาParacetamol และให้ยา Antihistamine, Corticosteroid ทางหลอดเลือดดำ
- บันทึกปริมาณปัสสาวะ 24 ชั่วโมง โมง เพื่อเฝ้าระวังอาการแสดงของ Hemolysis
- ส่งเลือดและส่วนประกอบของเลือด Infusion set และเจาะเลือดผู้ป่วยหลังเกิดปฏิกิริยาจากการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดมาให้ห้องปฏิบัติการ

การป้องกัน

- ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะ Febrile non-hemolytic reaction ควรได้รับประทานยา Paracetamol ก่อนให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด 1 ชั่วโมงและให้ซ้ำอีกครั้งที่3 ชั่วโมงหลังจาก

เริ่มให้เลือดและ ส่วนประกอบของเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดในอัตราที่ช้าลงที่มีส่วนช่วยลดภาวะFebrile non-hemolytic reaction

1.3 ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดเฉียบพลันแบบรุนแรง (life-threatening reactions)

<u>สาเหตุ</u>

- ภาวะ Acute hemolytic transfusion reaction (AHTR)
- การติดเชื้อแบคทีเรีย (Transfusion transmitted bacterial infection, TTBI) and Septic shock
- ภาวะ Anaphylactic reaction
- ภาวะ Transfusion-associated lung injury
- ภาวะน้ำเกิน (Fluid overload)

Acute hemolytic transfusion reaction (AHTR)

hemolysisเป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากtype II Hypersensitivity โดยผู้ป่วยมี Antibodies ต่อ red blood cell ในเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับซึ่งปฏิกิริยาที่รุนแรงมักเกิดจากให้เลือดผิดหมู่โดยเฉพาะหมู่ABO และ RH

<u>อาการและอาการแสดง</u>

- ในผู้ป่วยรู้สึกตัว (Conscious patient) ไข้หนาวสั่น ปวดร้อนผิวหนังบริเวณที่ได้รับเลือด ปัสสาวะสีชาและออกน้อย(Hemoglobinuria, Oliguria) ใจสั่น(Tachycardia) Hypotension และ Disseminated intravascular coagulation อาการจะเกิดขึ้นภายในเวลาสั้นๆ (within minutes) หรือหลังจากได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดน้อยกว่า10 ml.
- ในผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว (Unconscious patient) มีอาการแสดงบางอย่างที่สามารถสังเกตได้ เช่น Hypotension ปัสสาวะสีชาและออกน้อย (Hemoglobinuria, Oliguria) ภาวะเลือดออกจาก Disseminated intravascular coagulation

<u>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u>

- ส่งเลือดผู้ป่วยเพื่อตรวจ CBC, Coagulation screen, Direct antiglobulin test, BUN, Creatinine, Electrolytes, Hemoculture (เพื่อวินิจฉัยโรค Bacteria contamination)
- ส่งเลือดและส่วนประกอบของเลือด Infusion set และเจาะเลือดผู้ป่วยหลังเกิดปฏิกิริยาจากการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดมาให้ธนาคารเลือด

<u>การรักษา</u>

- หยุดให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ธนาคาร เลือดทราบ เพื่อตรวจสอบปฏิกิริยาดังกล่าว
- ให้ออกซิเจน
- ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (Normal saline)
- ให้ยาขับปัสสาวะ

- ถ้าเกิดภาวะ Disseminated intravascular coagulation ควรให้ส่วนประกอบของเลือดเพื่อแก้ไขภาวะนี้

การป้องกัน

- ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลเลขที่ผู้ป่วยบนตัวอย่างเลือดและส่งใบขอเลือดกับตัวอย่างถูกต้องก่อนส่งมาที่ธนาคารเลือด
- ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลเลขที่ผู้ป่วยบนถุงเลือดและส่วนประกอบของเลือดว่าตรงกับผู้ป่วยก่อนให้เลือกทุดครั้ง

การติดเชื้อแบคทีเรีย (Transfusion transmitted bacterial infection, TTBI) and Septic shock

การติดเชื้อแบคทีเรียจากการรับเลือด

อาการและอาการแสดง

- ผู้ป่วยมักมีไข้มากกว่า 39 องศาเซลเซียส หรือมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายที่วัดก่อนและหลังการรับเลือด สูงขึ้นมากกว่า 2 องศาเซลเซียส และมีอาการหนาวสั่น หัวใจเต้นเร็วเกินกว่า 120 ครั้งต่อนาที หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหลังการรับเลือดมากกว่า 40 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต systolic เพิ่มขึ้นหรือลดลง 30 มม.ปรอท ในเวลา 4 ชั่วโมงที่มีการรับเลือด (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย, 2558)

การรักษา

- ให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ
- รักษาประคับประคองตามอาการ (Supportive care)

Anaphylactic reaction

จันทราภา ศรีสวัสดิ์, ต้นตนัย นำเบญจพล และวิชัย ประยูรวิวัฒน์, (2543) กล่าวว่า: การเกิดปฏิกิริยานี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นลักษณะของอาการที่แพ้มากกว่าปกติ (hypersensitivity) พบอุบัติการณ์ 1:20,000 เกิดในผู้ป่วย (recipient) ที่มีภาวะ IgA deficiency ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะสร้าง antibody ต่อ IgA จากการให้เลือดครั้งก่อน หรือตั้งครรภ์ เมื่อผู้ป่วยได้เลือดหรือส่วนประกอบ ของเลือดที่มี IgA อยู่จะเกิด ป่วย ปฏิกิริยาทางอิมมูนขึ้น เนื่องจาก IgA เป็นส่วนของ plasma เพราะฉะนั้นสามารถเกิดอาการนี้ได้ถ้าได้ส่วนประกอบของเลือดที่มี plasma ปน

อาการและอาการแสดง

อาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วขณะกำลังให้เลือดหรือส่วน เลือด ประกอบของเลือดผู้ป่วยจะมีอาการไอ หอบเหนื่อยแน่นหน้าอก คลื่นไส้อาเจียน ผิวหนังมีผื่นแดงหน้าแดง หรือ ลมพิษมีอาการบวมของหน้าคอ (angioedema)

ตรวจร่างกายพบความดันโลหิตต่ำ (hypotension) หายใจเร็ว ฟังปอดได้เสียง wheezing ถ้าได้รับการรักษา อดที่มี ไม่ทันท่วงทีผู้ป่วยอาจเสียชีวิต การแยกกับ INHTR โดยพวกนี้ไม่มีไข้ และการเกิดทันทีทันใดหลังจากเริ่มให้เลือด

การรักษาและการป้องกัน

การเกิดปฏิกิริยาจะเกิดหลังจากเริ่มให้เลือดหรือ ส่วน ประกอบของเลือดเป็น วินาทีหรือนาที เมื่อพบให้ทำตาม ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- หยุดให้เลือดทันที หรือส่วนประกอบของเลือด ทันทีแล้วเปลี่ยนเป็น normal saline
- ให้ Epinephrine หรือ adrenaline 1:1000 จำนวน 0.5 มิลลิลิตรฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
- ถ้าหอบหรือหยุดการหายใจให้ใส่ท่อช่วยหายใจ
- ในรายที่รุนแรงมากอาจให้ corticosteroid
- ถ้าความดันโลหิตยังตกมากหลังให้ยาและน้ำ เกลือ พิจารณาให้ vasopressor drugs เช่น dopamine

หลังจากผู้ป่วยดีขึ้น ให้ส่งเลือดผู้ป่วยตรวจ immunoelectrophoresis เพื่อตรวจหาภาวะ IgA deficiency

ถ้าผู้ป่วยต้องได้รับเลือดอีกต้องให้เลือดที่ไม่มี Ig A ปน โดยสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. ในส่วนของ red cell หรือ platelet ให้เป็น washed red cell หรือ platelet
2. ให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือดจาก donor ที่เป็น Ig A deficiency

Transfusion-related acute lung injury (TRALI)

หมายถึง ภาวะปอดได้รับอันตรายหรืออักเสบเฉียบพลันที่เกิดหลังการได้รับเลือดภายใน 6 ชั่วโมง โดยก่อนหน้านั้นไม่มีอาการและไม่มีเหตุชักนำความเสี่ยงอื่นๆที่อาจทำให้เกิดปอดอักเสบอย่างเฉียบพลัน (alternate risk factors for acute Ling injury –ALI) (วิฑูรย์ อึ้งกิจไพบูลย์,2540)

ภาวะน้ำเกิน (Fluid overlord)

เกิดจากการให้เลือด หรือสารน้ำมากเกินไป หรือเร็วเกินไปร่วมด้วย อาการเหมือน Heart failure

การรักษา

ไล่น้ำออก ลดน้ำเข้า เหมือนHeart failure(วิฑูรย์ อึ้งกิจไพบูลย์,2540)

2. ปฏิกิริยาจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดช้า (Delayed complications of transfusion) (โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, ม.ป.ป.)

สาเหตุ

- การติดเชื้อจากการได้รับเลือด (Transfusion-transmitted infectious)
- ภาวะ Delayed hemolytic transfusion reaction (DHTR)
- ภาวะ Post-transfusion purpura
- ภาวะ Transfusion-associated graft-versus-host disease (TA-GVHD)
- ภาวะเหล็กเกิน (Iron overload)

การติดเชื้อจากการได้รับเลือด (Transfusion-transmitted infectioud)

(วิฑูรย์ อึ้งกิจไพบูลย์, 2540) : การติดเชื้อจากการรับเลือด ดังนี้

- Cytomegalovirus is the most common viral agent transmitted via blood transfusion

- viral hepatitis is the most common fatal complication of blood transfusion อาจเป็นได้ทั้ง B, non-A, non-B หรือ C ก็ได้

- AIDS มีรายงานว่าผู้ป่วยติดเชื้อ HIV hypothermia, จากการให้เลือด โดยเฉพาะเด็ก ทำให้ปัจจุบัน screen HIV มีการพัฒนามากขึ้นเพื่อพยายามลดการติดเชื้อชนิดนี้ ซึ่งยังเป็นโรคที่ไม่มีการรักษา

- Malaria เนื่องจากบ้านเรายังมีโรค มาลาเรียอยู่พอสมควร ซึ่งยังสามารถติดเชื้อมาลาเรียจากการให้เลือดได้ ชนิดที่พบมากที่สุด คือ Plasmo- dium malariae

- เชื้ออื่นที่พบได้อีก คือ Syphilis, Brucellosis, Chagas disease

ภาวะ Delayed hemolytic transfusion reaction (DHTR)

หมายถึงปฏิกิริยา HTR ที่เกิดขึ้น หลังการรับเลือดไปแล้วนานเกินกว่า 24 ชั่วโมง โดยมีอาการและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงว่ามี hemolysis อาจมีอาการหรืออาการแสดงต่าง ๆ คล้ายคลึงกับ AHTR แต่รุนแรงน้อยกว่า ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดอาการ DHTR หลังรับโลหิตเป็นเวลานาน

<u>อาการและอาการแสดง</u>

- ไข้ ซีด เหลือง (ส่วนมากเป็น Extravascular hemolysis) บางครั้งอาจมีภาวะ Hemoglobinuria การตรวจทางห้อปฏิบัติการเพิ่มเติม

- ส่งเลือดผู้ป่วยเพื่อตรวจ CBC, Coagulation screen, Antiglobulin test, BUN, Creatinine, Electrolytes

- ตรวจเช็คหมู่เลือดผู้ป่วยซ้ำ

<u>การรักษา</u>

- ไม่มีการรักษาที่จำเพาะควรรักษาประคับประคองตามอาการ

- ถ้ามีภาวะ Hypotension หรือภาวะไตวาย ให้รักษาเหมือนภาวะ Acute intravascular hemolysis

<u>การป้องกัน</u>

- ควรตรวจ Antibodies ต่อเม็ดเลือดแดงใน Plasma ของผู้ป่วยด้วยความรอบคอบ

ภาวะ Post-transfusion purpura

หมายถึง ภาวะเกล็ดเลือดต่ำหลังการได้รับเลือด

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

หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดที่ผู้ป่วยมีอาการ/อาการแสดงของ GVHD ภายใน 1-6 สัปดาห์ โดยไม่มีสาเหตุอื่นร่วมด้วย

3.3.5 ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนและปฏิกิริยาจากการรับเลือด (Severity)

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (2558) กล่าวถึง ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือดอาจแบ่งได้ 4 ระดับดังนี้

Grade 1: Non-severe

หมายถึง ผู้ป่วยที่รับเลือด เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องได้รับการบำบัดรักษาทางการแพทย์ ซึ่งเป็นการรักษาตามอาการ (symptomatic treatment) แต่ไม่มีอันตรายอย่างถาวรต่อระบบอวัยวะ (non-permanent damage) หรือระบบร่างกายสูญเสียการทำงาน

Grade 2: Severe

หมายถึง ผู้ป่วยได้รับเลือดแล้วเกิดภาวะแทรกซ้อนจนต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่าเดิม เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดในครั้งนี้ และ/หรือภาวะแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์นั้น เป็นผลให้เกิดการสูญเสีย หรือเสียความสามารถของระบบการทำงานของร่างกายที่เป็นอยู่นานหรือชัดเจน และ/หรือผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและเกิดภาวะแทรกซ้อน จนต้องได้รับการรักษาเพื่อป้องกันอันตรายหรือการเสียความสามารถของระบบร่างกายอย่างถาวร อันเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือดในครั้งนี้

Grade 3: Life-threatening

หมายถึง ผู้ป่วยได้รับเลือดแล้วมีภาวะแทรกซ้อนวิกฤต จนต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการที่สำคัญเพื่อช่วยชีวิต เช่น ให้ยาช่วยเพิ่มความดันเลือด (vasopressors) ใส่ท่อช่วยการหายใจ หรือจำเป็นต้องย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ไอ ซี ยู เป็นต้น

Grade 4: Death

หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือด ทั้งนี้การรายงานระดับความรุนแรง grade 4 นี้ ต้องมีหลักฐานชัดเจนว่าภาวะแทรกซ้อนของการรับเลือดเป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิต แต่หากผู้ป่วยที่รับเลือดนั้นมีภาวะแทรกซ้อนแล้วเสียชีวิตจากโรคที่เป็นหรือจากสาเหตุอื่น ต้องพิจารณารายงานระดับความรุนแรงที่ grade 1, 2 หรือ 3 เท่านั้นการพิจารณาความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือดในระบบอื่น ๆอาจพิจารณาตามระบบของ International haemovigilance network (IHN), Severe hazard of bloodtransfusion (SHOT), และ British committee for standards in haematology (BCSH)

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (2558) กล่าวถึง การจำแนกระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์จากการรับเลือด (IHN/SHOT/BCSH) ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 การจำแนกระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์จากการรับเลือด (IHN/SHOT/BCSH)

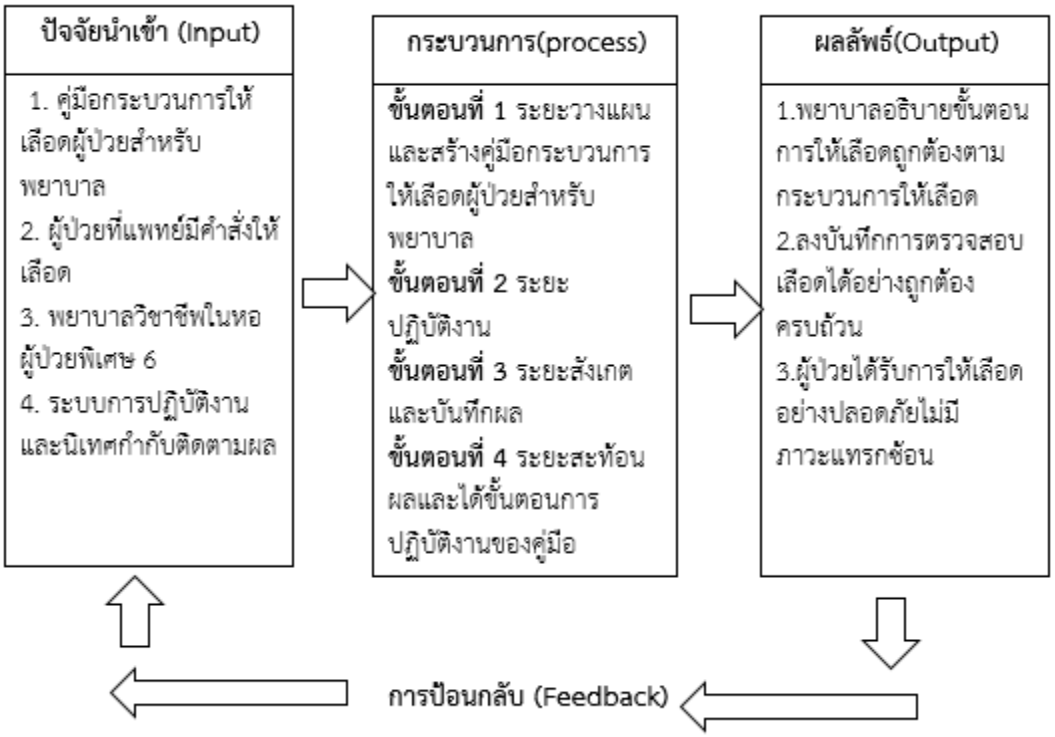
ชนิดปฏิกิริยา	1. อาการรุนแรงน้อย (mild)	2. อาการรุนแรงปานกลาง (moderate)	3. อาการรุนแรงมาก (severe)
1. ปฏิกิริยาไข้ (Febrile type reaction)	มีไข้ขึ้น อุณหภูมิ ≥38° C และสูงขึ้นระหว่าง อื่น 1 -2°C เปรียบเทียบก่อนให้เลือด ไม่แสดงอาการอื่น	มีไข้ อุณหภูมิสูงขึ้น 2° C ขึ้นไป หรือมีไข้ 39° C ขึ้นไปร่วมกับมีอาการหนาวสั่นหรือไข้ ดงอาการอาการหนาวสั่น มีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น ปวดกล้ามเนื้อ หรือ คลื่นไส้ ซึ่งทำให้ต้องหยุดการให้เลือด	อุณหภูมิสูงขึ้น 2° Cขึ้นไป หรือมีไข้ 39° C ขึ้นไปหรือมีอาการอย่างอื่น เช่น ปวดกล้ามเนื้อ หรือ คลื่นไส้ ซึ่งทำให้ต้องหยุดให้เลือด ทำให้ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมทันที และ/หรือมีผลโดยตรงให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น
2. ปฏิกิริยาแพ้เลือด (Allergic type reaction)	หน้าแดงตัวแดง ลมพิษ ผื่น	มีหอบหืด หรือ บวม (angioedema) อาจมีหรือไม่มีอาการหน้าแดง/ลมพิษ/ผื่น แต่อาการทางระบบทางเดินหายใจหรือความดันเลือดต่ำไม่รุนแรง	หลอดลมหดเกร็ง , มีเสียง stridor , บวม (angioedema) หรือมีปัญหาระบบไหลเวียนซึ่งต้องการรักษาเร่งด่วน และ/หรือมีผลทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้นหรือมี anaphylaxis
3. ปฏิกิริยาแพ้เลือดร่วมกับมีไข้ (Reaction with both allergic and febrile)	มีปฏิกิริยาไข้ และแพ้เลือดเล็กน้อย	ปฏิกิริยาแพ้เลือดและมีไข้มีอาการรุนแรงปานกลางอย่างน้อย1อาการ	ปฏิกิริยาแพ้เลือดและมีไข้มีอาการรุนแรงมาก อย่างน้อย 1 อาการ
4. ความดันเลือดต่ำ (Hypotensive reaction)		ความดันเลือด Systolic ต่ำอย่างเดียวโดยลดลง 30mm/Hg. ขึ้นไป เกิดขึ้นระหว่างให้เลือดหรือภายใน 1 ชั่วโมงหลังได้รับเลือด และความดัน Systolic เท่ากับ 80mm/Hg.หรือต่ำกว่า	ความดันเลือดต่ำ มีผลทำให้เกิดช็อค โดยไม่มีอาการแพ้หรือ อาการอื่น ๆผู้ป่วยต้องการรักษาฉุกเฉิน

ชนิดปฏิกิริยา	1. อาการรุนแรงน้อย (mild)	2. อาการรุนแรงปานกลาง (moderate)	3. อาการรุนแรงมาก (severe)
		โดยไม่มีอาการแพ้ หรือ anaphylaxis และไม่จำเป็นต้องรักษาเพิ่มเติม หรือต้องการรักษาเพียงเล็กน้อย	

ที่มา: ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย. คู่มือการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต (Guideline on Hemovigilance),2558.หน้า36

3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำได้นำทฤษฎีระบบ (System theory) ของ Ludwig Von Bertalanffy (1956) (สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี , 2556) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนแนวทางปฏิบัติงานและการทำคู่มือกระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ดังนี้



วิธีดำเนินการ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1.ระยะวางแผน

1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการการให้เลือด ศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้าง Flow chart กระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาลออกมาเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจของพยาบาลหอผู้ป่วยในการให้เลือดได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย

1.2 นำเสนอการปฏิบัติงานตามคู่มือกระบวนการการให้เลือดสำหรับพยาบาลที่พัฒนาปรับปรุงขึ้น และนิเทศกระบวนการการให้เลือดแก่พยาบาลหอผู้ป่วยพิเศษ 6 ให้เข้าใจ

ขั้นตอนที่ 2 ระยะปฏิบัติงาน

2.1 ระยะเตรียมการ เตรียมบุคลากรและผู้ปฏิบัติงานการให้เลือด

2.2 ระยะทดลอง นำเสนอขั้นตอนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วย นิเทศและติดตามผลอย่างใกล้ชิด ผู้จัดทำติดตามผลโดยประเมินจากความสมบูรณ์ของเอกสารแบบบันทึกการให้เลือดผู้ป่วยว่าสมบูรณ์ครบถ้วนหรือไม่ทุกราย

ขั้นตอนที่ 3 ระยะสังเกตและบันทึก

สอบถามผู้ปฏิบัติงานหลังใช้คู่มือกระบวนการให้เลือดที่จัดทำขึ้น เพื่อนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 ระยะสะท้อนผล

ผู้ปฏิบัติงานสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ามารับเลือดในหอผู้ป่วยพิเศษ 6 ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัยทุกราย รวมทั้งมีการลงบันทึกในเอกสารต่าง ๆ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ชัดเจน

3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน

กระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) การให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จัดทำเพื่อกำหนดแนวทางในการให้เลือดผู้ป่วยให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานให้บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการให้เลือด ส่งเสริมให้เกิดการให้เลือดอย่างปลอดภัยและมีมาตรฐาน ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 มาตรฐานคุณภาพ กระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
รับเลือดตามคำสั่งแพทย์	- รับคำสั่งการรักษาอย่างถูกต้อง ลงนามลายมือชื่อรับทราบคำสั่งการรักษา ในใบคำสั่งการรักษาให้บุคคลทั่วไปสามารถอ่านออกได้ บันทึกวันที่และเวลาให้ชัดเจน - รับเลือดทุกถุงต้องมีใบขอเลือด ใบคล้องเลือด

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
	แนบมาพร้อมถุงเลือดทุกครั้ง และขนส่งด้วยระบบ Cold chain (กระติกน้ำแข็งที่มี Ice pack สำหรับใส่เลือดทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์จัดเตรียมให้) *สำหรับเลือดUnit แรกจะได้ใบขอเลือดมาจากห้องปฏิบัติการ ส่วนเลือด Unit ถัดไปจะต้องนำใบขอเลือดจากหอผู้ป่วยไปรับเลือดทุกครั้ง*
ขั้นตอนการตรวจสอบเลือด	- ชนิดของเลือดที่รับมาตรงกับ order แพทย์ - พยาบาลพยาบาลคนที่1 ลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับ และ ผู้ให้เลือด ลำดับที่ 1 ในแบบฟอร์มแบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาหลังจากตรวจสอบความถูกต้อง **3 แห่ง** (ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) **7 จุด** แล้วดังนี้ 1. ชื่อ-นามสกุล 2. HN 3. ชนิดของเลือด 4. หมู่เลือด 5. Rh type 6. Unit number 7. Expired date
ขั้นตอนก่อนให้เลือด	- พยาบาลคนที่ 2 (Med nurse) ตรวจสอบความถูกต้อง**ซ้ำ** ของ **3 แห่ง** (ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และใบขอเลือด) **7 จุด** และลงลงลายมือชื่อผู้ตรวจรับ และ ผู้ให้เลือดลำดับที่ 2 ในแบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาหลังจากตรวจสอบความถูกต้องทั้ง 3 แห่ง 7 จุดแล้ว - ผู้ป่วยทราบอาการข้างเคียง เช่น เหนื่อยหอบ มีไข้ หนาวสั่น ผื่นคัน แน่นหน้าอก ปวดหลัง และแจ้งพยาบาลได้
ให้ยา Pre-medication	-ผู้ป่วยได้รับยา Pre - medication ตาม

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
	แผนการรักษา
ขั้นตอนการให้เลือด	- ชื่อ-สกุล ,HN , ป้ายข้อมือของผู้ป่วยของผู้ป่วยถูกต้องตรงกันบนใบคล้องเลือด - ให้เลือดผู้ป่วยทุกครั้งเจ้าหน้าที่พยาบาลต้องเข้าห้องผู้ป่วย 2 รายต่อการให้เลือด 1 ครั้ง - การให้เลือด (PRC,LPRC) ต้องหมดภายใน 4 ชั่วโมง - การให้เลือด (FFP,LPPC) ต้องหมดภายใน 30 นาทีหรือเร็วที่สุด (Free flow) ตามคำสั่งการรักษา - กรุ๊ปเลือดผู้ป่วยตรงกับถุงเลือดที่ให้
ขั้นตอนการดูแลขณะให้เลือด/สังเกตอาการผิดปกติ	<u>15นาทีหลังให้เลือดสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ</u> - ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที - ความดันโลหิต 60-90 mmHg / 90-140 mmHg. - อุณหภูมิ 36.5-37.4 องศาเซลเซียส - อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที <u>กรณีผู้ป่วยมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด การให้เลือดผิดคน</u> 1. ได้รับการยุติการให้เลือด 2. ได้รับการตรวจวัดสัญญาณชีพ 3. แพทย์เจ้าของไข้/ แพทย์เวรรับทราบและให้การรักษาได้ทันท่วงที 4. ห้องปฏิบัติการรับทราบ และบันทึกรายละเอียดของอาการผู้ป่วยในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา (BUH-LAB-SD-BB-024) พร้อมเลือดผู้ป่วย 2 หลอด Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA (จุกม่วง) 2 mL พร้อมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือดนำส่งไปยังห้องปฏิบัติการโดยเร็ว ด้วยกระติกน้ำแข็ง

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
	(ระบบ Cold chain) 5. ลงบันทึกทางการพยาบาล และติดตามผล การชันสูตรจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ <u>กรณีผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด/</u> <u>ส่วนประกอบของเลือด หรือการให้เลือดผิดคน</u> 1. ผู้ป่วยได้รับเลือดต่อตามแผนการรักษา 2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยวัดสัญญาณชีพต่อดังนี้ หลังให้เลือด 30 นาที (1ครั้ง) ทุก 1 ชั่วโมง (1ครั้ง) และทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด
พยาบาลดูแลจนสิ้นสุดการให้เลือด	- มีการลงบันทึกชนิดของเลือด วันเวลาที่ให้และน้ำหนักของเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับ ลงในฟอร์มปรอท และบันทึกทางการพยาบาล ด้วยลายมือที่ชัดเจน - ผู้ป่วยได้รับเลือดอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย

3.6 ระบบติดตามประเมินผล

ติดตามประเมินผลลัพธ์จากการดูแลรักษา การลงบันทึกทางการพยาบาลครบถ้วนสมบูรณ์ ให้เลือดได้ถูกชนิด ถูกคน และได้เลือดในระยะเวลาที่กำหนดไม่เกิน 4 ชั่วโมง หรือสอดคล้องตามแผนการรักษาของแพทย์ จากเอกสารดังนี้

- ใบคำสั่งการรักษาของแพทย์
- แบบบันทึกการให้เลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
- ใบคล้องเลือด
- ใบขอเลือด
- แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา (BUH-LAB-SD-BB-024)
- บันทึกทางการพยาบาล
- ฟอร์มปรอท

โดยทบทวนความสมบูรณ์การลงบันทึกเอกสารผู้ป่วยที่มีการให้เลือดทุกราย ระยะเวลาในการให้เลือดไม่เกิน 4 ชั่วโมง กรณีให้ PRC , LPRC เป็นต้น มีการ Identify ผู้ป่วยก่อนให้เลือดทุกครั้ง หลังจากนั้นทำการประเมินพยาบาลที่มีการรับเลือดให้เลือดทุกรายว่ามีการทำตามแนวทางปฏิบัติการให้เลือดได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการได้รับเลือด และสามารถตรวจสอบ

ความถูกต้องของกระบวนการให้เลือดได้จาก แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล

ลำดับที่	รายการ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1	**การขอและรับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด** - การรับคำสั่ง และการเตรียมเจาะเลือดเพื่อส่ง G/M รับคำสั่งการรักษาอย่างถูกต้อง ลงนามลายมือชื่อรับทราบคำสั่งการรักษา ใน order sheet ให้บุคคลทั่วไป สามารถอ่านออกได้ บันทึกวันที่และเวลา - ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยให้ตรงกับ Tube G/M ก่อนเจาะเลือด - แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเพื่อเจาะเลือด - Identify ผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้ กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัว สอบถาม ชื่อ-นามสกุล และ HN. ให้ตรงกับสติกเกอร์ และป้ายข้อมือ กรณีผู้ป่ายไม่รู้สึกตัว ตรวจสอบ ชื่อ-นามสกุล และ HN. ให้ตรงกับสติกเกอร์ ป้ายข้อมือ และลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป			
2	**การตรวจสอบก่อนให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด** - พยาบาลจำนวน 2 คน (independent double check) ตรวจสอบความถูกต้อง 3แห่ง (ถุงเลือด , ใบคล้องเลือด , ใบขอเลือด) 7จุด ดังนี้ (ชื่อ-นามสกุล , HN , ชนิดของเลือด , กรุ๊ปเลือด , Rh , Unit number, Expired date) - แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น - วัด V/S ก่อนให้เลือด - ให้ Pre-med ตาม order (ถ้ามี)			
3	**การให้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด** - กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวให้สอบถามชื่อ-สกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับชื่อ-สกุลบนใบคล้องเลือด สอบถาม group เลือด หากไม่ตรงกันห้ามให้เลือดแก่ผู้ป่วย ต้องตรวจสอบซ้ำกับธนาคารเลือด			

ลำดับที่	รายการ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
	- กรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวตรวจสอบลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ลักษณะขึ้นไป - ปรับอัตราการหยุดของเลือดตาม order			
4	**การดูแลขณะให้เลือด /ติดตามเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติ** - ประเมินสัญญาณชีพเวลาที่เริ่มให้ , เวลาที่ 15 นาที , 30นาที , 1 ชั่วโมง , และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด - บันทึกในบันทึกทางการพยาบาลให้ครบถ้วนและประเมินอาการผิดปกติของผู้ป่วย ปฏิบัติ			
5	**กรณีมีปฏิกิริยาภายหลังการรับเลือด** - หยุดให้เลือดทันที - วัด V/S และ O sat ประเมินอาการผู้ป่วย และระดับความรุนแรงภาวะแทรกซ้อน - รายงานแพทย์รับทราบ ให้ยาและสารน้ำตาม order - เขียนในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วยแจ้งห้องปฏิบัติการ เจาะเลือดผู้ป่วย พร้อมทั้งถุงเลือดและชุดให้เลือด นำส่งไปยังธนาคารเลือด ติดตามผลการตรวจชันสูตรภายใน 3 ชั่วโมง - บันทึกทางการพยาบาล และรายงานอุบัติการณ์			

ที่มา: คณะอนุกรรมการแนวปฏิบัติการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,(2564)

บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา

4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง

การจัดทำคู่มือการกระบวนการให้เลือดผู้ป่วยสำหรับพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อกำหนดแนวทางในการให้เลือดผู้ป่วย ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และแนวทาง เวชปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการดูแลพบปัญหาอุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 : ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
1.	รับเลือดตามคำสั่งแพทย์	อ่านลายมือของแพทย์ไม่ออก , พยาบาลจบใหม่ไม่ทราบชนิดของเลือด
2	ขั้นตอนการตรวจสอบเลือด	พยาบาลจบใหม่ขาดประสบการณ์ในการให้เลือดคนไข้ ไม่ทราบขั้นตอนว่าควรตรวจสอบอะไรบ้าง
3	ขั้นตอนก่อนให้เลือด	พยาบาลจบใหม่ขาดประสบการณ์ในการให้เลือดคนไข้ ไม่ทราบขั้นตอนว่าควรตรวจสอบอะไรบ้าง
4.	ให้ยา pre-medication	ขาดประสบการณ์การบริหารยาและไม่มั่นใจในการให้ยาผู้ป่วย
5.	ขั้นตอนการให้เลือด	พยาบาลจบใหม่บางรายอาจลืม Identify ผู้ป่วยให้ครบถ้วนก่อนลงมือให้เลือด
6.	ขั้นตอนการดูแลขณะให้เลือด/สังเกตุอาการผิดปกติ	พยาบาลปฏิบัติงานบางท่านประเมินอาการแทรกซ้อนขณะให้เลือดไม่ได้ และ ไม่ทราบวิธีดำเนินการหลังผู้ป่วยมีปฏิกิริยาจากการได้รับเลือด
7.	พยาบาลดูแลจนสิ้นสุดการให้เลือด	พยาบาลจบใหม่บางรายไม่ทราบว่าหลังให้เลือดสิ้นสุดแล้วควรทำอย่างไรกับใบคล้องเลือด

4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

ตารางที่ 4-2 : แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
1.	อ่านลายมือของแพทย์ไม่ออก , พยาบาลจบใหม่ไม่ทราบชนิดของเลือด	- พยาบาลที่มีประสบการณ์ช่วยตรวจสอบคำสั่งแพทย์ - สอบถามแพทย์ผู้ออกคำสั่งเมื่อไม่มั่นใจในลายมือหรืออ่านไม่ออก -ให้ความรู้กับพยาบาลจบใหม่ทุกรายเกี่ยวกับชนิดของเลือดและส่วนประกอบของเลือด
2.	พยาบาลจบใหม่ขาดประสบการณ์ในการให้เลือดคนไข้ ไม่ทราบขั้นตอนว่าควรตรวจสอบอะไรบ้าง	- ดูแลปฏิบัติงานให้อยู่ภายใต้การดูแลของพยาบาลที่มีประสบการณ์เพื่อช่วยเหลือ สอนแนวปฏิบัติกระบวนการให้เลือดผู้ป่วยอย่างถูกต้อง และทบทวนการปฏิบัติงานเป็นระยะ - ประเมินย้อนกลับว่าพยาบาลจบใหม่มีความเข้าใจขั้นตอนการให้เลือดจริง ๆหรือไม่ - จัดอบรมความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานเรื่องการให้เลือดผู้ป่วยทุก 3 เดือน
3.	ขาดประสบการณ์การบริหารยาและไม่มั่นใจในการให้ยาผู้ป่วย	- ให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาแต่ละตัวที่เกี่ยวข้องกับการให้เลือด รวมทั้งให้ความรู้เรื่องผลข้างเคียงของยาแต่ละตัวเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในการลงมือปฏิบัติ
4.	พยาบาลจบใหม่บางรายอาจลืม Identify ผู้ป่วยให้ครบถ้วนก่อนลงมือให้เลือด	- ชี้แจงให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญในการ Identify ผู้ป่วย ทุกครั้งก่อนการให้เลือด
5.	พยาบาลปฏิบัติงานบางท่านประเมินอาการ	- ให้ความรู้กับพยาบาลเกี่ยวกับ

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
	แทรกซ้อนขณะให้เลือดไม่ได้ และ ไม่ทราบวิธีดำเนินการหลังผู้ป่วยมีปฏิกิริยาจากการได้รับเลือด	อาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการได้รับเลือดอาการแบบไหนที่ควรยุติ หรือให้เลือดต่อได้ - ให้ความรู้เรื่องการดำเนินการหลังจากเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือดจนต้องยุติเลือดว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร และทบทวนซ้ำทุก 3 เดือน
6.	พยาบาลจบใหม่บางรายไม่ทราบว่าหลังให้เลือดสิ้นสุดแล้วควรทำอย่างไร	ให้ความรู้กับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานและเน้นย้ำไปที่พยาบาลจบใหม่ให้ปลดเลือดจากตัวผู้ป่วยด้วยหลักปราศจากเชื้อ เก็บใบคล้องเลือดกลับมาไว้ในแฟ้มผู้ป่วยทุกครั้ง และทิ้งถุงเลือดในขยะติดเชื้อ

บรรณานุกรม

คณะอนุกรรมการการประกันคุณภาพ การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. (2561). แนวปฏิบัติการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก https://nurse.pmk.ac.th/images/stories/data_academic/การให้เลือด5ขั้นตอน.pdf

จันทราภา ศรีสวัสดิ์, ต้นตนัย นำเบญจพล และวิชัย ประยูร วิวัฒน์. (2543). บทความฟื้นวิชา Adverse Effects of Blood Transfusion โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, *วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต*, 10(4), 308-309.

เจนจิรา อินสว่าง, สุรเชษฎ์ อ่อนเส็ง, ณิชาภัทร แสงโสรัตน์, ณมน ไชยสิทธิ์ และ อุไรวรรณ บุญจันทร์. (2564). บทความฟื้นวิชา การเตรียมเม็ดเลือดแดงเข้มข้นสำหรับการให้เลือดอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก สภากาชาดไทย, *วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต,* 31(4), 345.

ณิชชา ไพรัตน์. (2563). คู่มือปฏิบัติงานการให้บริการรับบริจาคโลหิตงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.

นที ลุ่มนอก. (ม.ป.ป.). การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด. คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการให้เลือดและสวนประกอบของเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม สืบค้นจาก https://nurse.pmk.ac.th/ images/stories/data_academic/การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด.pdf

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565 สืบค้นจาก https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/wp-content/uploads/2017/12/010-22-3-60-2.pdf

วิฑูรย์ อึ้งกิจไพบูลย์. (2540). การ ให้เลือดหรือสารน้ำทดแทนเลือด. บทความปริทัศน์ *เวชสาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,* 4(1).หน้า55-58

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย. (2558). คู่มือ แนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต (Guideline on Hemovigilance) (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอุดมศึกษา,19-37.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). ทฤษฎีระบบ (System Theory). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก https://km.mhesi.go.th/content/ทฤษฎีระบบ-system-theory

สร้อยสอางค์ พิกุลสด. (2558) . มาตรฐานธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต (Standards for Blood Banks and Transfusion Services) 2558. (พิมพครั้งที่ 4), กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการโลหิตแหงชาติ สภากาชาดไทย

หรรษา เทียนทอง. 2564. การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก https://w2.med.cmu.ac.th/ha/wp-content/uploads/2021/04/การให้เลือดและส่วนประกอบ.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อเสนอแนะในการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด

ข้อเสนอแนะในการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด

1. กรณีที่ต้องเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำที่มีการให้สารน้ำอยู่ก่อนแล้ว ต้องหยุดการให้สารน้ำดังกล่าว และใช้ NSS 3-5 ml ล้าง (Flush) จากนั้นดูดเลือดทิ้งก่อน 5-10 ml แล้วจึงเก็บเลือดเพื่อส่ง G/M (สภา เทคนิคการแพทย์, 2561)

2. ห้ามให้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือดร่วมกับสารละลายชนิดอื่นๆ เพราะอาจทำให้เม็ดเลือดแดงบวมและ แตกได้ หรืออาจทำให้เกิดการเกาะกลุ่มกันของเลือด (NBUG, 2018)

3. ไม่ผสมยาชนิดใด ๆ ลงไปในเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด เพราะยาอาจมีปฏิกิริยากับเลือดหรือสารกันเลือดแข็งตัวที่อยู่ในเลือดได้ (Oxford University Hospital, 2012) ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับยาทางหลอด เลือดดำตามกำหนดเวลาอย่างสม่ำเสมอ ควรแยกให้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือดต่างหาก หรือถ้าจำเป็น ใช้หลอดเลือดเดียวกัน ก่อนฉีดยาและหลังฉีดยาต้องใช้ NSS 3-5 ml ล้าง (flush) ก่อนให้เลือดต่อ (Australian and New Zealand Society of Blood Transfusion, 2018)

4. การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด (WHO, 2019)

Blood component	Rate		Start transfusion	Complete transfusion
	Adults	Pediatric		
Whole blood	150-200ml/hour	2-5ml/kg/ hour	ภายใน30นาที เมื่อออกจากตู้เย็น	ไม่เกิน 4 ชั่วโมง นำเลือดทิ้งเมื่อเกิน 4 ชั่วโมง
PRC	100-150ml/hour	2-5ml/kg/ hour	ภายใน30นาที เมื่อออกจากตู้เย็น	ไม่เกิน 4 ชั่วโมง นำเลือดทิ้งเมื่อเกิน 4 ชั่วโมง
Platelets	150-300ml/hour	1-2ml/minute	ให้ทันที	ภายใน 30 นาที
FFP	150-300ml/hour	1-2ml/minute	ให้โดยเร็วที่สุด	ภายใน 30 นาที
Cryoprecipitate	Free flow	Free flow	ให้โดยเร็วที่สุด	ภายใน 30 นาที

หมายเหตุ: การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดในเด็กให้แจ้งปริมาณเลือดที่ต้องการแก่ธนาคารเลือด เพื่อให้ได้ปริมาณที่เหมาะสม

5. Setให้เลือดเลือดและส่วนประกอบของเลือดทุกชนิดต้องให้โดยใช้ชุดกรองที่มีขนาดรูมาตรฐาน 170 micron โดยมากชุดหนึ่งสามารถกรองเลือดได้ 2-4 ยูนิต (หรือไม่ควรเกิน 1 set / 4 ชม.) (งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,2560) เลือด 1 ยูนิต ควรให้ให้หมดภายใน 1-2 ชม. แต่ต้องหมดก่อน 4 ชม. มิฉะนั้นแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอาจขยายตัวและยังอาจเกิด hemolysis ถึงขนาดทำให้เกิดอันตรายได้อีกด้วย เพราะอยู่ในอุณหภูมิห้องนานเกินควร

6. ตรวจสอบวันหมดอายุ และลักษณะของเลือด/ ส่วนประกอบของเลือด ว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่ โดยถ้ามีสีน้ำตาลหรือขุ่น หรือมีสีแดงม่วงคล้ายด่างทับทิม อาจมีการแตกของเม็ดเลือด ถ้ามีฟองอากาศแสดงว่ามีแบคทีเรียอยู่ มีรอยรั่วซึม หรือมีก้อนเลือดแข็งตัว หากเกิดกรณีดังกล่าวต้องรีบคืนธนาคารเลือดทันที (งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่, 2563)

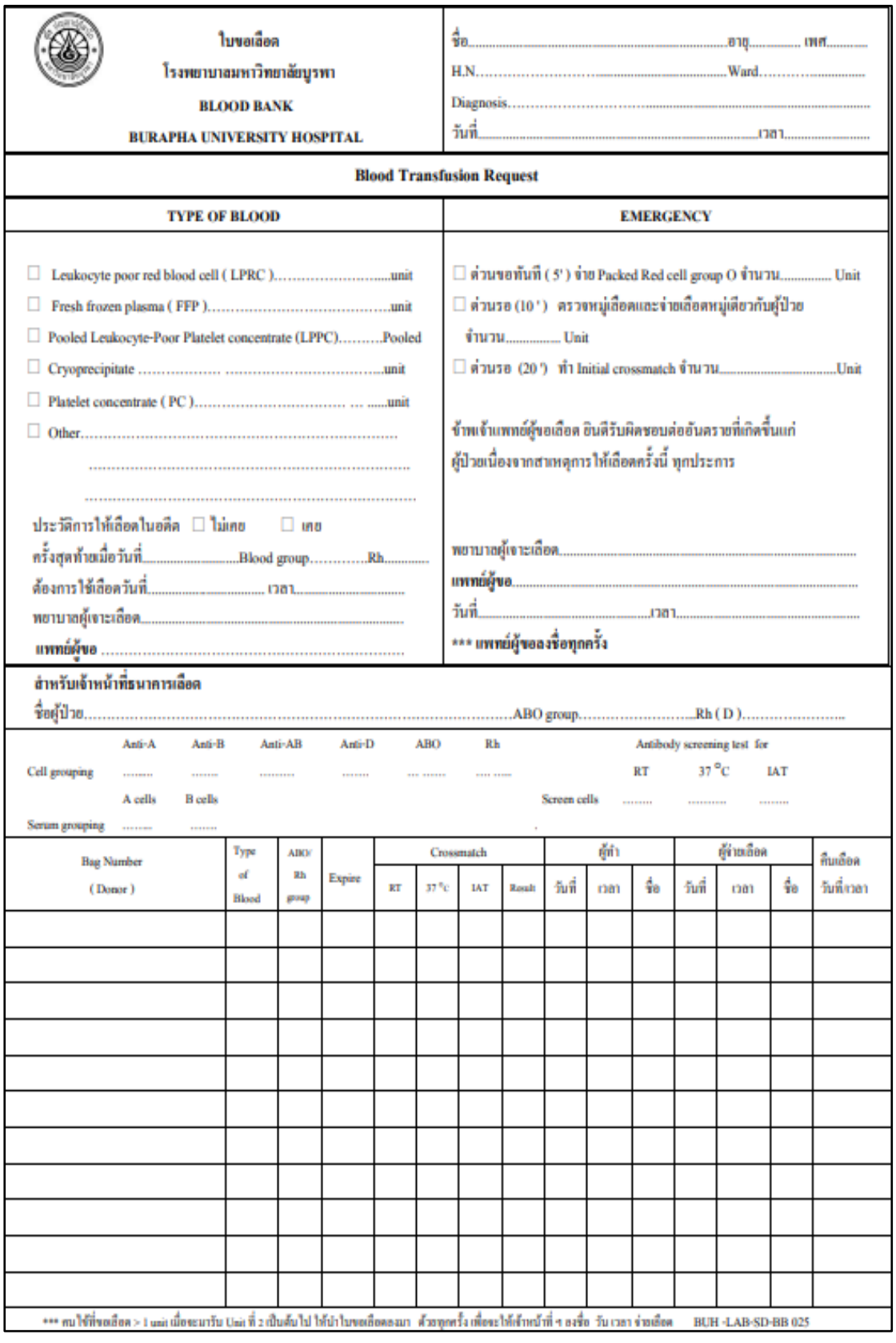
7. การอุ่นเลือด การให้เลือดจำนวนไม่มากและไม่เร็วเกินไป ไม่จำเป็นต้องอุ่นเลือดแต่ถ้าจำเป็นต้องให้เลือดเร็วๆให้อุ่นด้วยน้ำอุ่นที่วัดอุณหภูมิที่แน่นอนด้วยเทอร์โมมิเตอร์ไม่เกิน 37^0 C (งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,2560)และระวังอุณหภูมิที่สูงเกินไปอาจทำให้เม็ดเลือดแดงแตกได้ (อุณหภูมิเลือดที่อุ่นแล้วประมาณ 32^0C)หากต้องการคืนเลือดยูนิตที่อุ่นแล้วให้แจ้งธนาคารเลือดเพราะธนาคารเลือดจะไม่นำเลือดยูนิตนั้นไปใช้ต่อเพราะอาจมีอันตรายที่อาจเกิดจากแบททีเรียที่มีปนอยู่ในเลือดยูนิตนั้นแบ่งตัวจนถึง lethal dose ซึ่งทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้

8. การคืนเลือด การคืนเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดเมื่อไม่พร้อมจะให้ผู้ป่วย ให้คืนเลือดโดยเร็วที่สุด หรือภายใน 30 นาทีหลังรับเลือดไปแล้วแต่ไม่ได้ใช้(งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,2560) และถ้าต้องการที่จะให้อีกครั้งต้องแจ้งให้ธนาคารเลือดทราบ เพื่อจะได้เก็บเลือดจำนวนนั้นไว้ให้ แต่ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง การคืน FFP ที่ละลายแล้วทางธนาคารเลือดจะไม่นำกลับมาใช้อีก เนื่องจากคุณสมบัติของสารต่าง ๆ หรือปัจจัยการแข็งตัวของเลือดเสื่อมสภาพ ดังนั้นก่อนที่จะขอรับ FFPควรแน่ใจว่าใช้จริงเท่านั้นเพื่อเป็นการลดความสิ้นเปลืองเลือดและส่วนประกอบเลือดที่อุ่นแล้วไม่ได้ให้ผู้ป่วย ให้หอผู้ป่วยที่รับเลือดไปแจ้งธนาคารเลือดทุกครั้งเพื่อจะได้ไม่นำมาใช้อีก

9. การปลดเลือดที่ขอจอง เลือดและส่วนประกอบที่ขอใช้กับผู้ป่วยทั่วไป หากยังไม่มีการใช้เลือดนั้นจะเก็บเลือดไว้ให้ 3 วัน (งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,2560) แต่ถ้ามีการใช้เลือดนั้นไปแล้ว จะเก็บเลือดที่เหลือไว้ให้อีก 48 ชม. แล้วจึงปลดการจอง ถ้าต้องการใช้เลือดอีกต้องเจาะเลือดผู้ป่วยใหม่เพื่อส่งมา Cross match และตรวจหา Antibody ใหม่อีกครั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างแบบฟอร์ม

ภาพที่ 1 แบบฟอร์ม ใบขอเลือด



ใบขอเลือด
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
BLOOD BANK
BURAPHA UNIVERSITY HOSPITAL

ชื่อ.....อายุ..... เพศ.....
H.N.....Ward.....
Diagnosis.....
วันที่.....เวลา.....

Blood Transfusion Request

TYPE OF BLOOD

☐ Leukocyte poor red blood cell (LPRC).....unit
☐ Fresh frozen plasma (FFP).....unit
☐ Pooled Leukocyte-Poor Platelet concentrate (LPPC).....Pooled
☐ Cryoprecipitate .....unit
☐ Platelet concentrate (PC).....unit
☐ Other.....

ประวัติการให้เลือดในอดีต ☐ ไม่เคย ☐ เคย
ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่.....Blood group.....Rh.....
ต้องการใช้เลือดวันที่.....เวลา.....
พยาบาลผู้เจาะเลือด.....
แพทย์ผู้ขอ .....

EMERGENCY

☐ ด่วนขอทันที (5') จ่าย Packed Red cell group O จำนวน..... Unit
☐ ด่วนรอ (10') ตรวจหมู่เลือดและจ่ายเลือดหมู่เดียวกับผู้ป่วย จำนวน..... Unit
☐ ด่วนรอ (20') ทำ Initial crossmatch จำนวน.....Unit

ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ขอเลือด ยินดีรับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยเนื่องจากสาเหตุการให้เลือดครั้งนี้ ทุกประการ

พยาบาลผู้เจาะเลือด.....
แพทย์ผู้ขอ.....
วันที่.....เวลา.....
*** **แพทย์ผู้ขอลงชื่อทุกครั้ง**

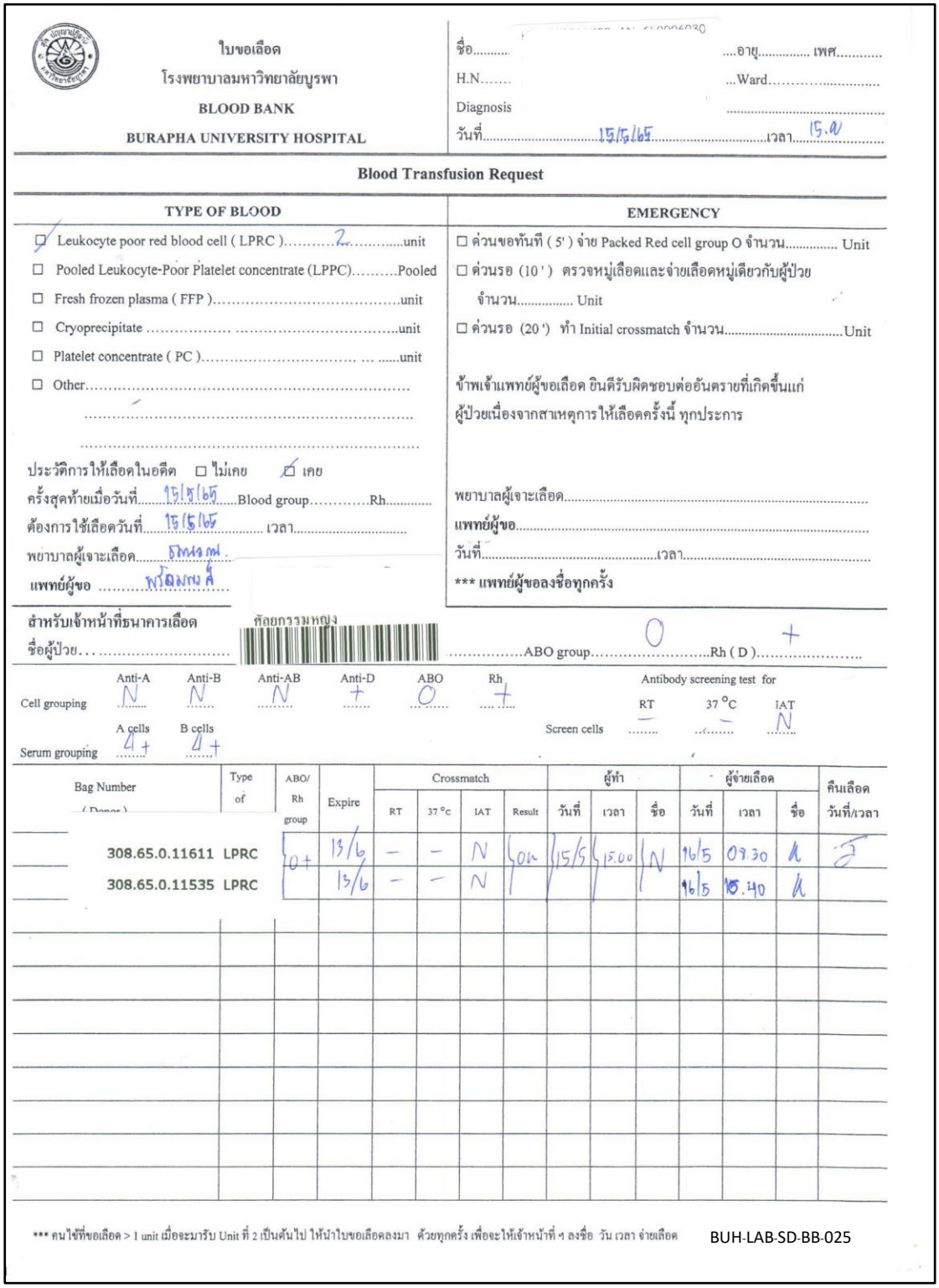
สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด
ชื่อผู้ป่วย.....ABO group.....Rh (D).....

	Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D	ABO	Rh		Antibody screening test for		
Cell grouping	.....	.....	.....	.....	... .	....		RT	37 °C	IAT
	A cells	B cells					Screen cells	.....	.....	.....
Serum grouping	.....	.....								

Bag Number (Donor)	Type of Blood	ABO/ Rh group	Expire	Crossmatch				ผู้ทำ			ผู้จ่ายเลือด			คืนเลือด วันที่/เวลา
				RT	37 °C	IAT	Result	วันที่	เวลา	ชื่อ	วันที่	เวลา	ชื่อ	

*** คนไข้ที่ขอเลือด > 1 unit เมื่อจะมารับ Unit ที่ 2 เป็นต้นไป ให้นำใบขอเลือดลงมา ด้วยทุกครั้ง เพื่อจะให้เจ้าหน้าที่ฯ ลงชื่อ รับ เวลา จ่ายเลือด BUH -LAB-SD-BB 025

ภาพที่ 2 ตัวอย่าง การเขียนใบขอเลือด



ใบขอเลือด
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
BLOOD BANK
BURAPHA UNIVERSITY HOSPITAL

ชื่อ..... ....อายุ..... เพศ.....
H.N..... ...Ward.....
Diagnosis .....
วันที่ 15/5/65 เวลา 15.00

Blood Transfusion Request

TYPE OF BLOOD

- ☑ Leukocyte poor red blood cell (LPRC) 2 unit
- ☐ Pooled Leukocyte-Poor Platelet concentrate (LPPC).....Pooled
- ☐ Fresh frozen plasma (FFP).....unit
- ☐ Cryoprecipitate .....unit
- ☐ Platelet concentrate (PC).....unit
- ☐ Other.....

ประวัติการให้เลือดในอดีต ☐ ไม่เคย ☑ เคย
ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 15/5/65 Blood group.....Rh.....
ต้องการใช้เลือดวันที่ 15/5/65 เวลา.....
พยาบาลผู้เจาะเลือด ธนรม.
แพทย์ผู้ขอ พรัลมณ์

EMERGENCY

- ☐ ด่วนขอทันที (5') จ่าย Packed Red cell group O จำนวน..... Unit
- ☐ ด่วนรอ (10') ตรวจหมู่เลือดและจ่ายเลือดหมู่เดียวกับผู้ป่วย จำนวน..... Unit
- ☐ ด่วนรอ (20') ทำ Initial crossmatch จำนวน.....Unit

ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ขอเลือด ยินดีรับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยเนื่องจากสาเหตุการให้เลือดครั้งนี้ ทุกประการ

พยาบาลผู้เจาะเลือด.....
แพทย์ผู้ขอ.....
วันที่.....เวลา.....
*** แพทย์ผู้ขอลงชื่อทุกครั้ง

สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด
ชื่อผู้ป่วย..... ศัลยกรรมหญิง .....ABO group O Rh (D) +

	Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D	ABO	Rh
Cell grouping	N	N	N	+	O	+
Serum grouping	A cells 4+	B cells 4+				

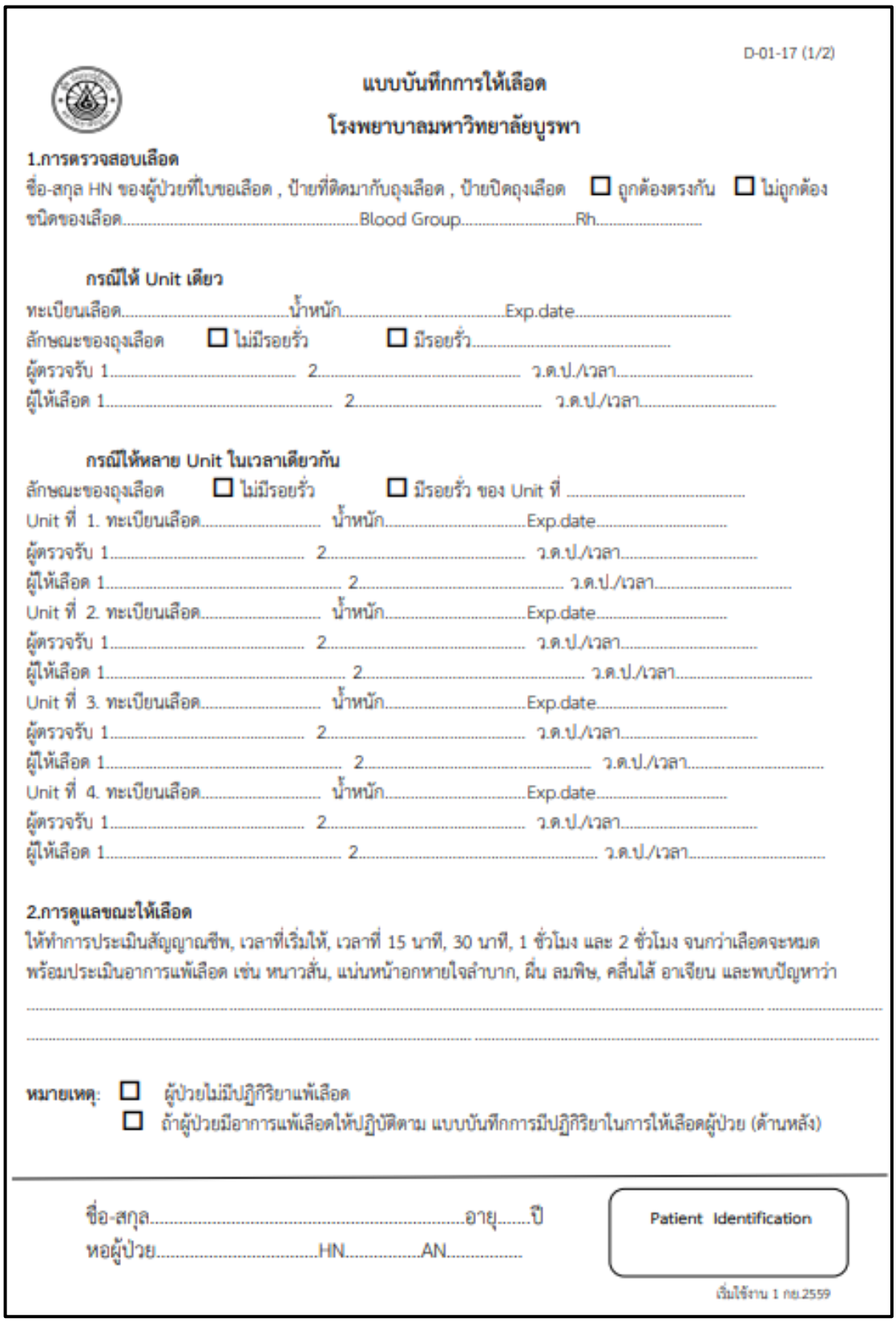
Antibody screening test for

	RT	37 °C	IAT
Screen cells	–	–	N

Bag Number (Donor)	Type of	ABO/ Rh group	Expire	Crossmatch RT	Crossmatch 37 °C	Crossmatch IAT	Crossmatch Result	ผู้ทำ วันที่	ผู้ทำ เวลา	ผู้ทำ ชื่อ	ผู้จ่ายเลือด วันที่	ผู้จ่ายเลือด เวลา	ผู้จ่ายเลือด ชื่อ	คืนเลือด วันที่/เวลา
308.65.0.11611	LPRC	O+	13/6	–	–	N	OK	15/5	15.00	N	16/5	09.30	ล	ว
308.65.0.11535	LPRC		13/6	–	–	N					16/5	15.40	ล	

*** คนไข้ที่ขอเลือด > 1 unit เมื่อจะมารับ Unit ที่ 2 เป็นต้นไป ให้นำใบขอเลือดลงมา ด้วยทุกครั้ง เพื่อจะให้เจ้าหน้าที่ฯ ลงชื่อ วัน เวลา จ่ายเลือด BUH-LAB-SD-BB-025

ภาพที่ 3 แบบฟอร์ม แบบบันทึกการให้เลือด



D-01-17 (1/2)

แบบบันทึกการให้เลือด

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.การตรวจสอบเลือด

ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วยที่ใบขอเลือด , ป้ายที่ติดมากับถุงเลือด , ป้ายปิดถุงเลือด ☐ ถูกต้องตรงกัน ☐ ไม่ถูกต้อง

ชนิดของเลือด.....Blood Group.....Rh.....

กรณีให้ Unit เดียว

ทะเบียนเลือด.....น้ำหนัก.....Exp.date.....

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

กรณีให้หลาย Unit ในเวลาเดียวกัน

ลักษณะของถุงเลือด ☐ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว ของ Unit ที่ .....

Unit ที่ 1. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 2. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 3. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 4. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

2.การดูแลขณะให้เลือด

ให้ทำการประเมินสัญญาณชีพ, เวลาที่เริ่มให้, เวลาที่ 15 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด พร้อมประเมินอาการแพ้เลือด เช่น หนาวสั่น, แน่นหน้าอกหายใจลำบาก, ผื่น ลมพิษ, คลื่นไส้ อาเจียน และพบปัญหาว่า

.....

.....

หมายเหตุ: ☐ ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาแพ้เลือด

☐ ถ้าผู้ป่วยมีอาการแพ้เลือดให้ปฏิบัติตาม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (ด้านหลัง)

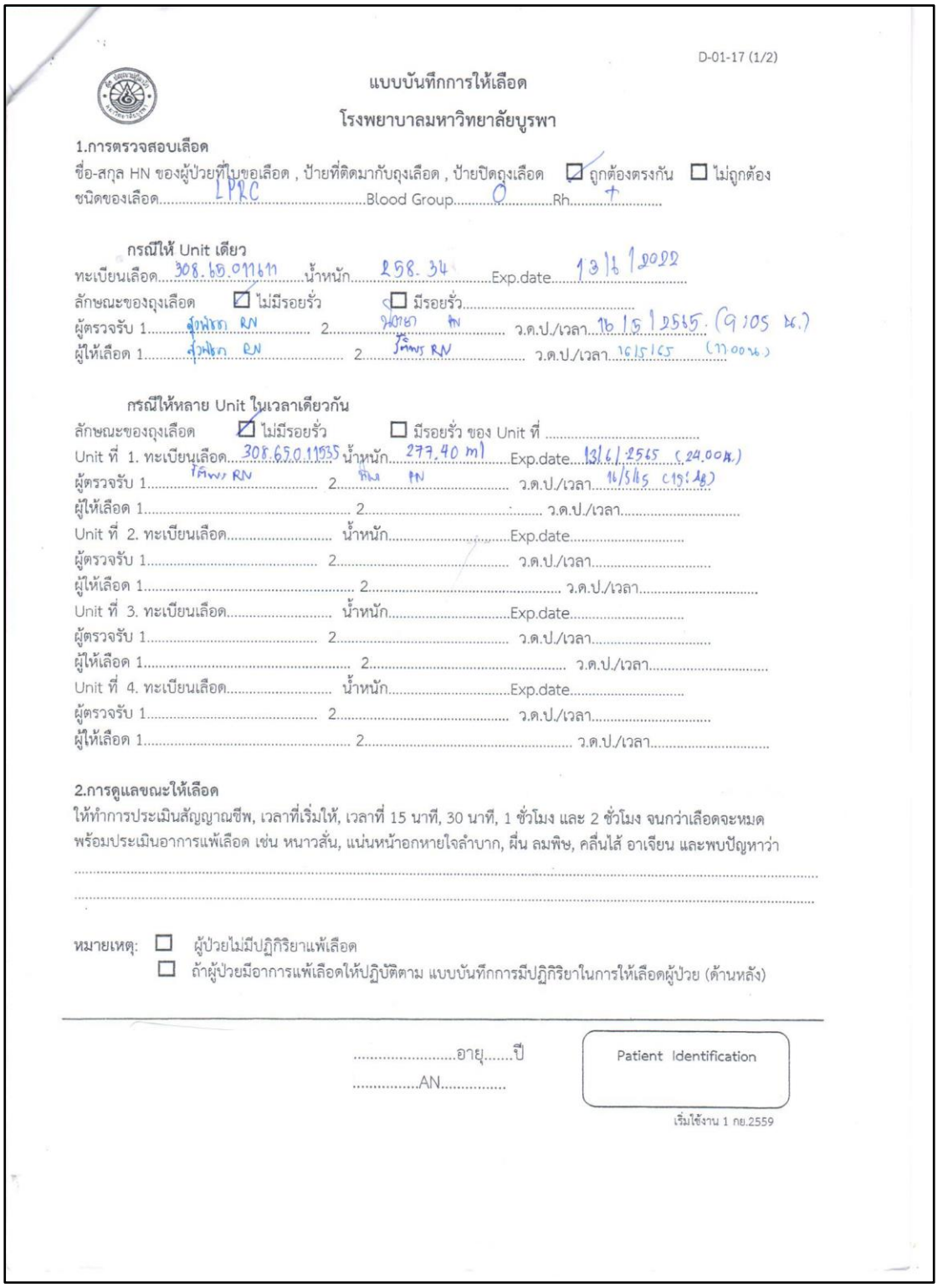
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี

หอผู้ป่วย.....HN.....AN.....

Patient Identification

เริ่มใช้งาน 1 กย.2559

ภาพที่ 4 ตัวอย่าง การลงแบบบันทึกการให้เลือด



D-01-17 (1/2)

แบบบันทึกการให้เลือด

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.การตรวจสอบเลือด

ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วยที่ใบขอเลือด , ป้ายที่ติดมากับถุงเลือด , ป้ายปิดถุงเลือด ☑ ถูกต้องตรงกัน ☐ ไม่ถูกต้อง

ชนิดของเลือด LPRC Blood Group O Rh +

กรณีให้ Unit เดียว

ทะเบียนเลือด 308.65.011611 น้ำหนัก 258.34 Exp.date 13/6/2022

ลักษณะของถุงเลือด ☑ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว.....

ผู้ตรวจรับ 1 สุพัชรา RN 2 พิมพา RN ว.ด.ป./เวลา 16/6/2565 (9:05 น.)

ผู้ให้เลือด 1 สุพัชรา RN 2 วิไลพร RN ว.ด.ป./เวลา 16/6/65 (11:00 น.)

กรณีให้หลาย Unit ในเวลาเดียวกัน

ลักษณะของถุงเลือด ☑ ไม่มีรอยรั่ว ☐ มีรอยรั่ว ของ Unit ที่.....

Unit ที่ 1. ทะเบียนเลือด 308.65.011935 น้ำหนัก 277.40 ml Exp.date 13/6/2565 (24.00น.)

ผู้ตรวจรับ 1 วิไลพร RN 2 พิมพา RN ว.ด.ป./เวลา 16/6/65 (19:15)

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 2. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 3. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

Unit ที่ 4. ทะเบียนเลือด..... น้ำหนัก.....Exp.date.....

ผู้ตรวจรับ 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

ผู้ให้เลือด 1..... 2..... ว.ด.ป./เวลา.....

2.การดูแลขณะให้เลือด

ให้ทำการประเมินสัญญาณชีพ, เวลาที่เริ่มให้, เวลาที่ 15 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง จนกว่าเลือดจะหมด พร้อมประเมินอาการแพ้เลือด เช่น หนาวสั่น, แน่นหน้าอกหายใจลำบาก, ผื่น ลมพิษ, คลื่นไส้ อาเจียน และพบปัญหาว่า

.....

.....

หมายเหตุ: ☐ ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาแพ้เลือด

☐ ถ้าผู้ป่วยมีอาการแพ้เลือดให้ปฏิบัติตาม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (ด้านหลัง)

.....อายุ.....ปี

.....AN.....

Patient Identification

เริ่มใช้งาน 1 ก.ย.2559

ภาพที่ 5 แบบฟอร์ม แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย

แบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (Transfusion Reaction)
งานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

สำหรับพยาบาลบันทึก

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย.....อายุ.....ปี HN.....AN.....ward.....

โรค.....แพทย์ผู้รักษา.....

ผู้บันทึก.....(พยาบาล)

วันที่ได้รับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด .....ชนิด.....หมายเลข.....

เวลาที่เริ่มให้เลือด.....เวลาที่มีปฏิกิริยา.....จำนวนที่ให้.....ml.

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย

○ ก่อนได้รับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด

T.....° C P...../mm. B.P.....mmHg.

○ หลังได้รับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด

T.....° C P...../mm. B.P.....mmHg.

สำหรับแพทย์บันทึก

O urticaria	O hypotension	O jaundice
O itching	O anaphylaxis	O others
O chill	O dyspea	
O elevated temp>1° C	O dark or red urine	
O flushing	O decreased urine output	
O muscle aching		

.....

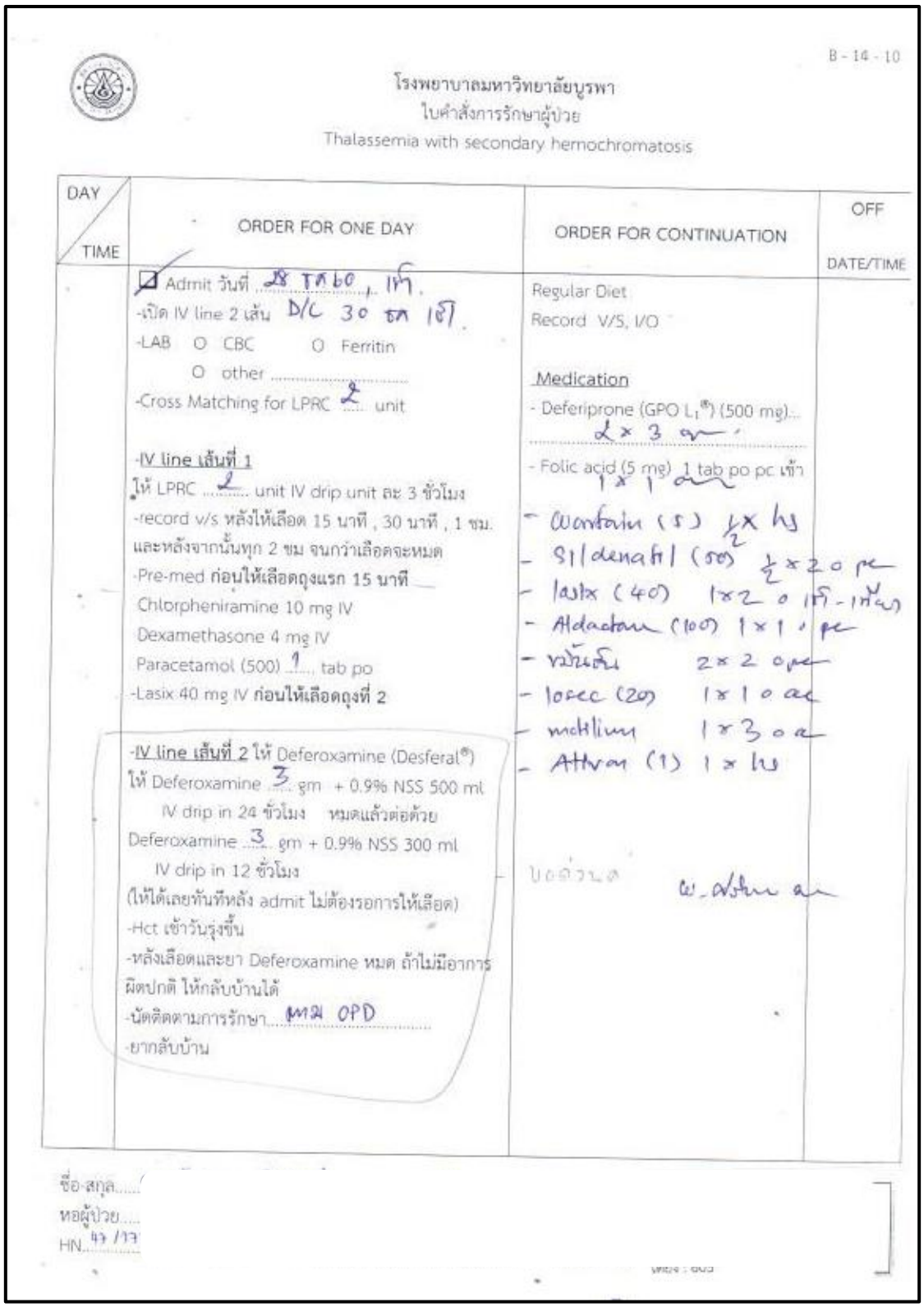
.....

สำหรับหอผู้ป่วย

1. เมื่อผู้ป่วยมีปฏิกิริยา ในการให้เลือด กรุณาส่งถุงเลือด (bag)/ Clotted blood (จุกแดง) 4 mL และ EDTA(จุกม่วง) 2.0mL. มายังห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
2. ส่งแบบบันทึก การมีปฏิกิริยาในการให้เลือดผู้ป่วย (Transfusion Reactions)

BUH-LAB-SD-BB-024

ภาพที่ 6 ตัวอย่าง ใบคำสั่งการรักษา



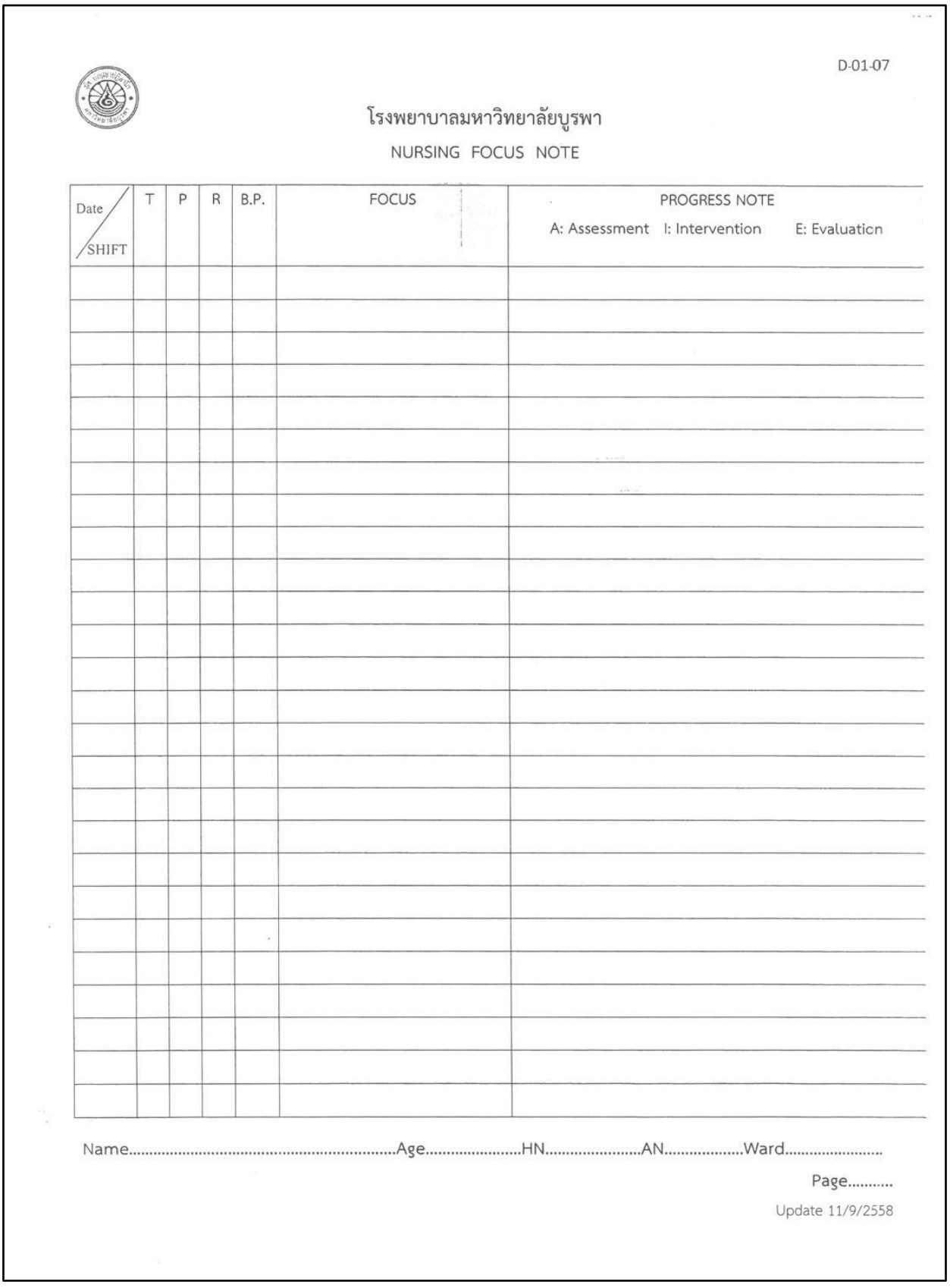
B - 14 - 10

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
ใบคำสั่งการรักษาผู้ป่วย
Thalassemia with secondary hemochromatosis

DAY / TIME	ORDER FOR ONE DAY	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE/TIME
	☑ Admit วันที่ 28 ธค 60 เวลา . -เปิด IV line 2 เส้น D/C 30 ธค เวลา . -LAB O CBC O Ferritin O other ..... -Cross Matching for LPRC 2 unit -IV line เส้นที่ 1 ให้ LPRC 2 unit IV drip unit ละ 3 ชั่วโมง -record v/s หลังให้เลือด 15 นาที , 30 นาที , 1 ชม. และหลังจากนั้นทุก 2 ชม จนกว่าเลือดจะหมด -Pre-med ก่อนให้เลือดถุงแรก 15 นาที Chlorpheniramine 10 mg IV Dexamethasone 4 mg IV Paracetamol (500) 1 tab po -Lasix 40 mg IV ก่อนให้เลือดถุงที่ 2 -IV line เส้นที่ 2 ให้ Deferoxamine (Desferal®) ให้ Deferoxamine 3 gm + 0.9% NSS 500 ml IV drip in 24 ชั่วโมง หมดแล้วต่อด้วย Deferoxamine 3 gm + 0.9% NSS 300 ml IV drip in 12 ชั่วโมง (ให้ได้เลยทันทีหลัง admit ไม่ต้องรอการให้เลือด) -Hct เช้าวันรุ่งขึ้น -หลังเลือดและยา Deferoxamine หมด ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ ให้กลับบ้านได้ -นัดติดตามการรักษา มาม OPD -ยากลับบ้าน	Regular Diet Record V/S, I/O Medication - Deferiprone (GPO L_1®) (500 mg) 2 x 3 ac - Folic acid (5 mg) 1 tab po pc เช้า 1 x 1 ac - Warfarin (5) ½ x hs - Sildenafil (50) ½ x 2 pc - lasix (40) 1 x 2 เช้า-เที่ยง - Aldactone (100) 1 x 1 pc - วิตามินซี 2 x 2 pc - Iofer (20) 1 x 1 ac - mobilium 1 x 3 ac - Ativan (1) 1 x hs ปอดบวม ให้ Augmentin ac	

ชื่อ-สกุล.....
หอผู้ป่วย.....
HN. 43 /17

ภาพที่ 7 แบบฟอร์ม แบบบันทึกทางการพยาบาล NURSING FOCUS NOTE



D-01-07

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

NURSING FOCUS NOTE

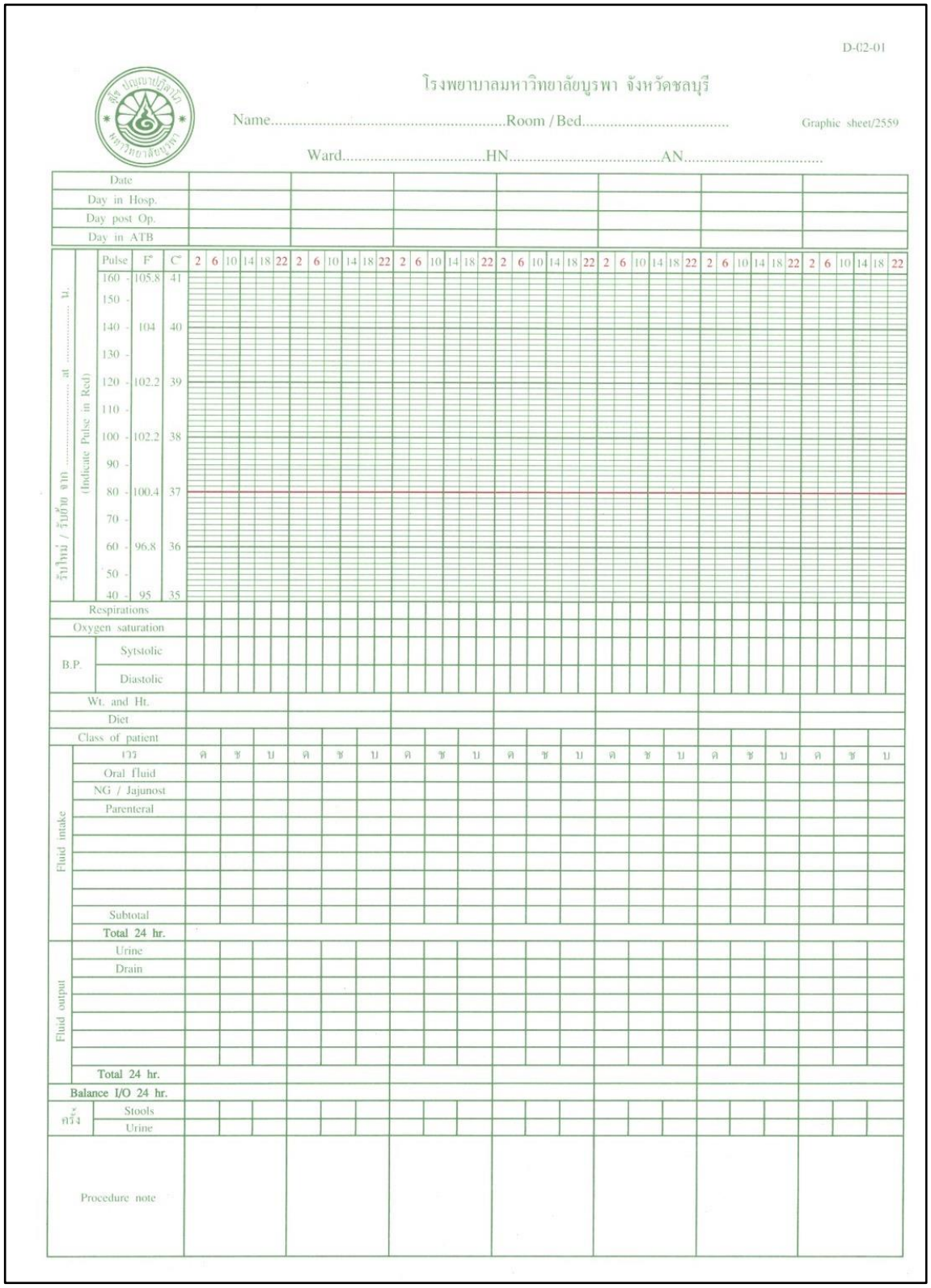
Date / SHIFT	T	P	R	B.P.	FOCUS	PROGRESS NOTE A: Assessment I: Intervention E: Evaluation

Name.....Age.....HN.....AN.....Ward.....

Page.....

Update 11/9/2558

ภาพที่ 8 แบบฟอร์ม ฟอร์มปรอท



D-02-01

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

Name.....Room / Bed.....

Graphic sheet/2559

Ward.....HN.....AN.....

Date

Day in Hosp.

Day post Op.

Day in ATB

Pulse | F° | C°

160 - 105.8 41

150 -

140 - 104 40

130 -

120 - 102.2 39

110 -

100 - 102.2 38

90 -

80 - 100.4 37

70 -

60 - 96.8 36

50 -

40 - 95 35

2 6 10 14 18 22

รับไหม่ / รับย้าย จาก ..... at .....

(Indicate Pulse in Red)

Respirations

Oxygen saturation

B.P. Sytstolic

Diastolic

Wt. and Ht.

Diet

Class of patient

เวร ด ช บ

Fluid intake

Oral fluid

NG / Jajunost

Parenteral

Subtotal

Total 24 hr.

Fluid output

Urine

Drain

Total 24 hr.

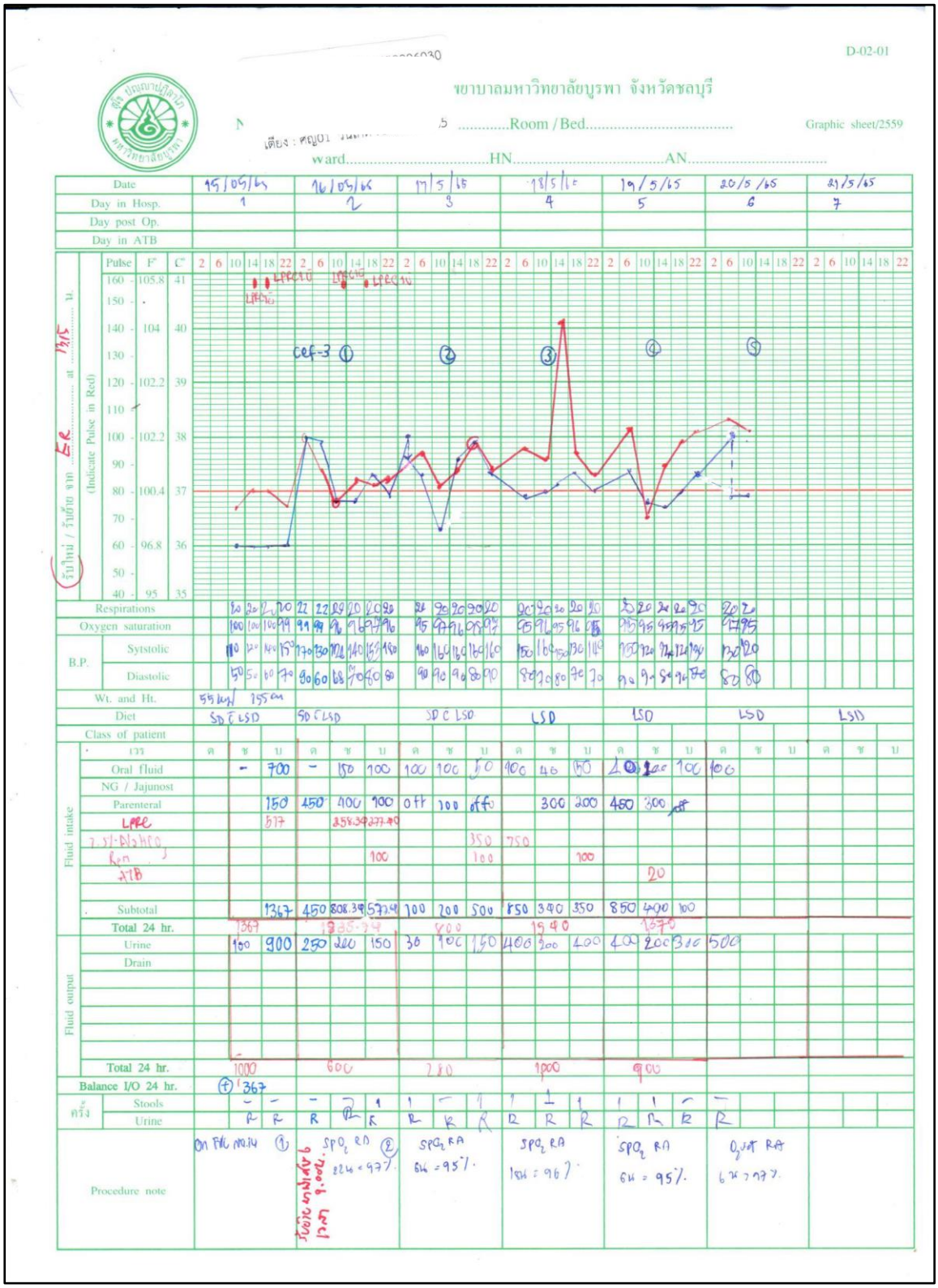
Balance I/O 24 hr.

ครั้ง Stools

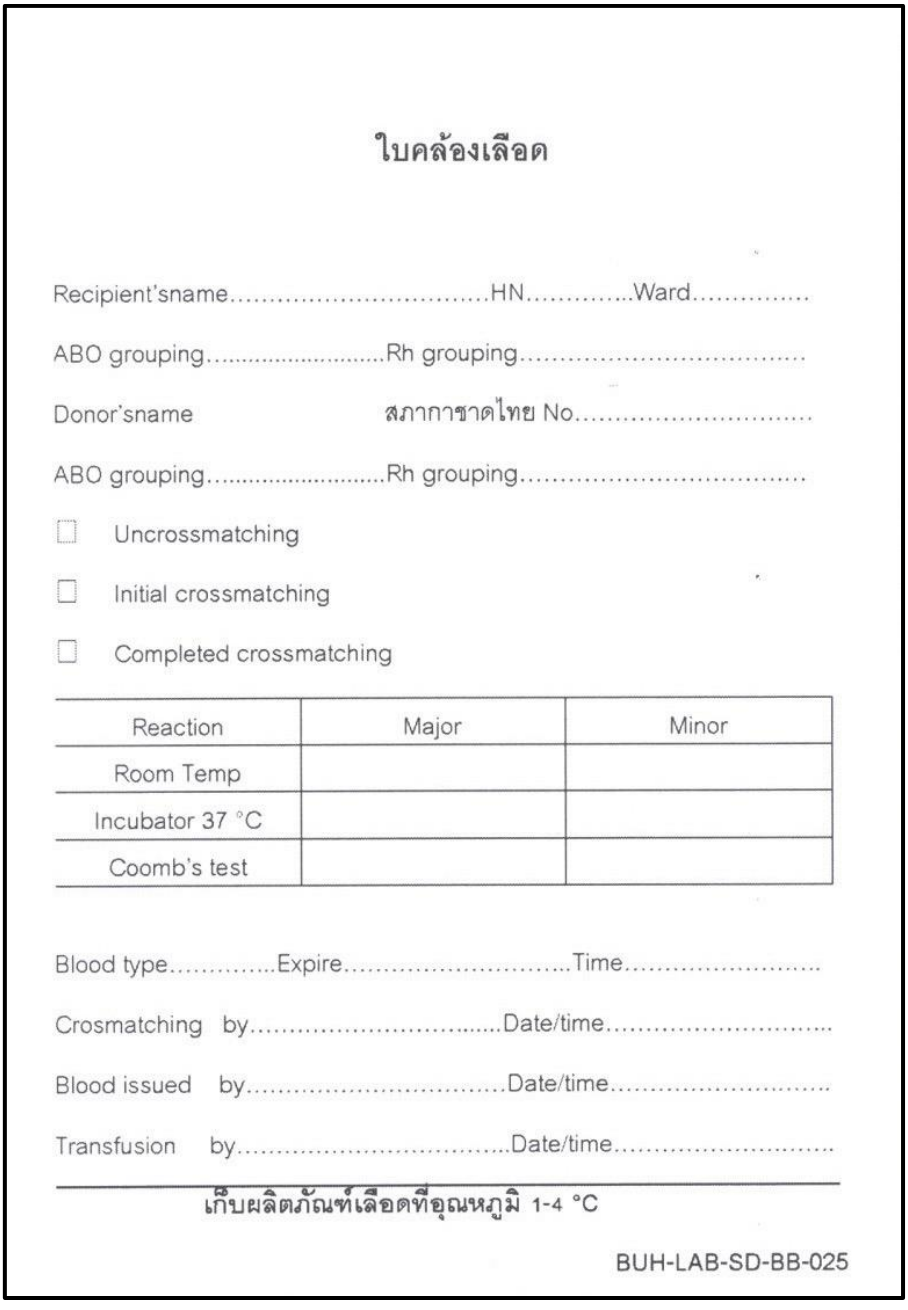
Urine

Procedure note

ภาพที่ 9 ตัวอย่าง การบันทึกลงฟอร์มปรอท



ภาพที่ 10 แบบฟอร์ม ใบคล้องเลือด



ใบคล้องเลือด

Recipient'sname.....HN.....Ward.....

ABO grouping.....Rh grouping.....

Donor'sname สภากาชาดไทย No.....

ABO grouping.....Rh grouping.....

☐ Uncrossmatching

☐ Initial crossmatching

☐ Completed crossmatching

Reaction	Major	Minor
Room Temp		
Incubator 37 °C		
Coomb's test		

Blood type.....Expire.....Time.....

Crosmatching by.....Date/time.....

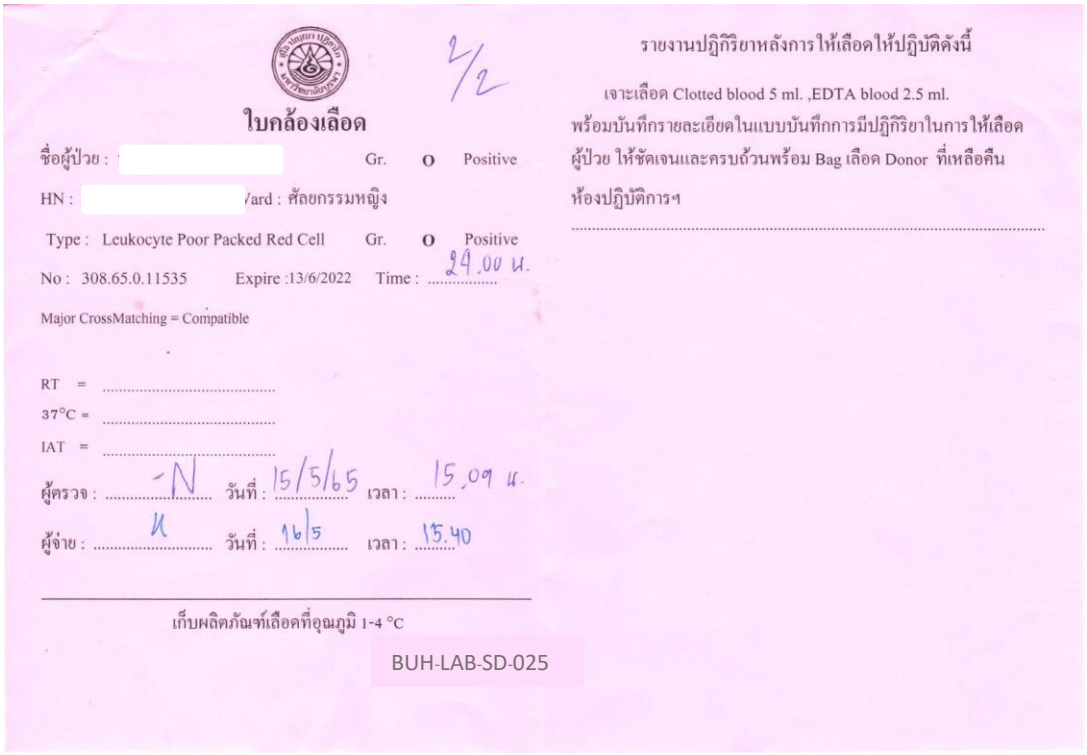
Blood issued by.....Date/time.....

Transfusion by.....Date/time.....

เก็บผลิตภัณฑ์เลือดที่อุณหภูมิ 1-4 °C

BUH-LAB-SD-BB-025

ภาพที่ 11 ตัวอย่าง รายละเอียดในใบคล้องเลือด



2/2

ใบคล้องเลือด

ชื่อผู้ป่วย : Gr. O Positive

HN : Ward : ศัลยกรรมหญิง

Type : Leukocyte Poor Packed Red Cell Gr. O Positive

No : 308.65.0.11535 Expire :13/6/2022 Time : 24.00 น.

Major CrossMatching = Compatible

RT = ...

37°C = ...

IAT = ...

ผู้ตรวจ : -N วันที่ : 15/5/65 เวลา : 15.09 น.

ผู้จ่าย : น วันที่ : 16/5 เวลา : 15.40

เก็บผลิตภัณฑ์เลือดที่อุณภูมิ 1-4 °C

รายงานปฏิกิริยาหลังการให้เลือดให้ปฏิบัติดังนี้

เจาะเลือด Clotted blood 5 ml. ,EDTA blood 2.5 ml.

พร้อมบันทึกรายละเอียดในแบบบันทึกการมีปฏิกิริยาในการให้เลือด

ผู้ป่วย ให้ชัดเจนและครบถ้วนพร้อม Bag เลือด Donor ที่เหลือคืน

ห้องปฏิบัติการฯ

.....

BUH-LAB-SD-025