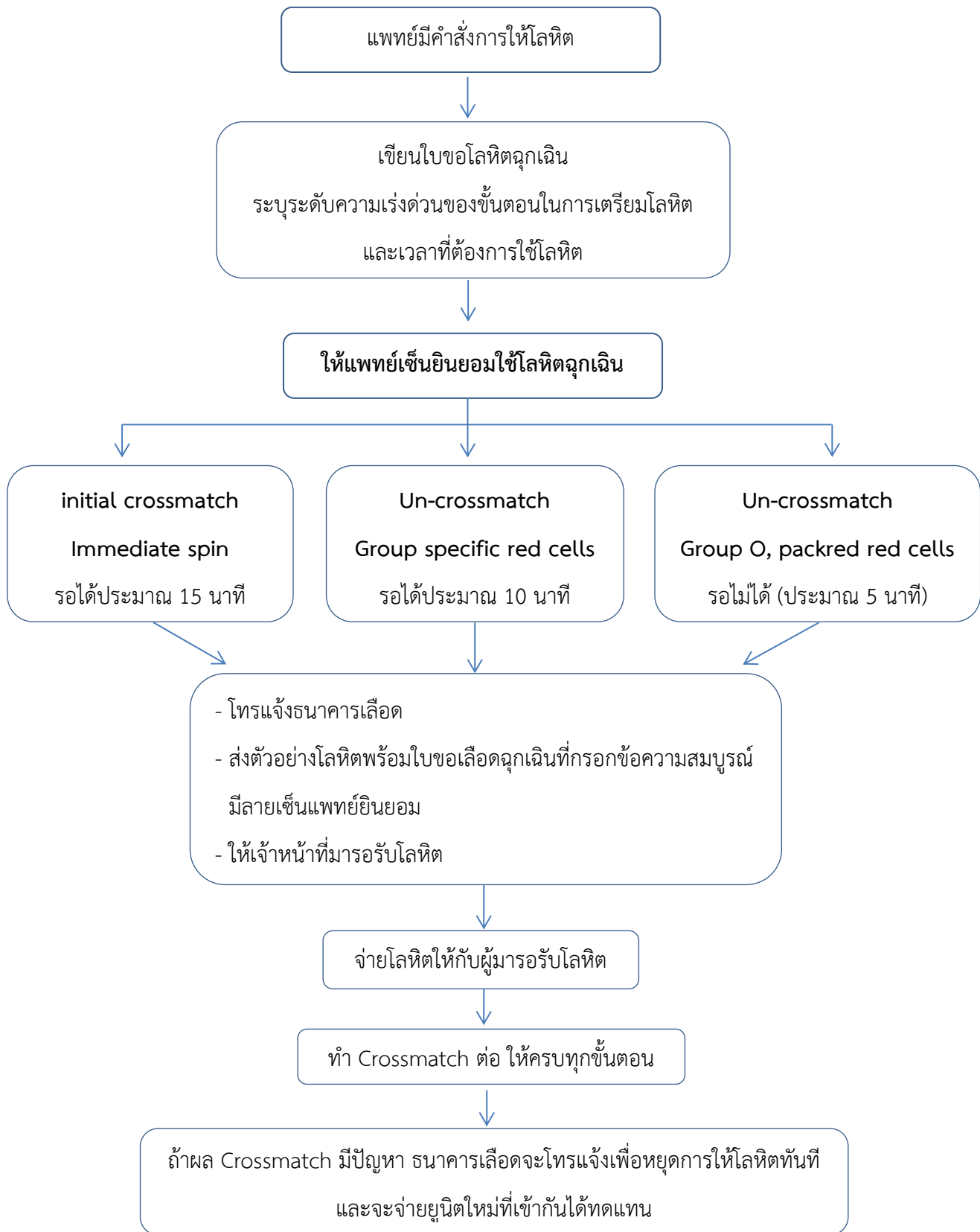


## แนวปฏิบัติกระบวนการเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน

1. แพทย์มีคำสั่งการให้โลหิต
2. แพทย์/พยาบาลเขียนใบขอโลหิตฉุกเฉิน ระบุระดับความเร่งด่วน ตามเวลาที่ต้องการใช้โลหิต
3. แพทย์เซ็นยินยอมใช้โลหิตฉุกเฉิน โดยรับทราบว่ามีข้อห้ามใช้โลหิตที่ผู้ป่วยนั้นยังไม่ได้ผ่านการทำการทดสอบความเข้ากันได้กับผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์ (complete crossmatch) โดยจะมีช่องให้เซ็นในใบขอโลหิตที่ระบุการขอใช้โลหิตที่ธนาคารเลือดเตรียมให้ผู้ป่วยฉุกเฉิน ตามระดับของความเร่งด่วน ซึ่งแพทย์ได้ชั่งน้ำหนักแล้วว่าผลได้จะมีมากกว่าผลเสียที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย
4. กรณีสถานะของผู้ป่วยสามารถรอโลหิตได้ประมาณ 15 นาที นับจากเวลาที่ธนาคารเลือดได้รับใบขอโลหิตและตัวอย่างโลหิต ธนาคารเลือดจะใช้วิธี initial crossmatch โดยตรวจหมู่โลหิต ABO ผู้ป่วยแล้วนำโลหิตยูนิตที่หมู่ตรงกันมาทำ crossmatch อ่านผลผ่าน (negative) ในขั้นตอนแรกของการทำ crossmatch คือ immediate spin แล้วจ่ายโลหิตได้ ถ้าได้ผลบวกให้หาสาเหตุ และแก้ปัญหาให้ได้ก่อนจึงจะจ่ายโลหิตได้
5. กรณีสถานะของผู้ป่วยสามารถรอโลหิตได้ประมาณ 10 นาที นับจากเวลาที่ธนาคารเลือดได้รับใบขอโลหิต และตัวอย่างโลหิต ธนาคารเลือดจะตรวจหมู่โลหิต ABO ของผู้ป่วย แล้วจัดเตรียมโลหิตชนิด packed red cell หรือ LPRC ที่มีหมู่ ABO ตรงกับผู้ป่วยให้ (Un crossmatch- group specific)
6. กรณีที่สถานะของผู้ป่วยไม่สามารถรอได้และเจาะโลหิตไม่ได้ ไม่ทราบหมู่โลหิต ธนาคารเลือด จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที ในการจ่ายโลหิต packed red cell หมู่ O ให้ (Un crossmatch-group O packed red cell)
7. ทั้งกรณี initial crossmatch, Un crossmatch- group specific และ Un crossmatch- group O packed red cell พยาบาลจัดส่งตัวอย่างโลหิต พร้อมใบขอโลหิตฉุกเฉินที่กรอกข้อความสมบูรณ์ มีลายเซ็นแพทย์ยินยอม มายังธนาคารเลือด
8. พยาบาลให้เจ้าหน้าที่นำใบขอโลหิตฉุกเฉินที่มีลายเซ็นยินยอมของแพทย์มายังธนาคารเลือด พร้อมกับรอรับโลหิตไปด้วย
9. ธนาคารเลือดจ่ายโลหิตให้กับผู้มารับโลหิต
10. กรณีขอใช้ Un crossmatch- group O packed red cell ในรายที่ยังไม่ส่งตัวอย่างโลหิต ให้พยาบาลรีบดำเนินการส่งตัวอย่างโลหิตตามมาโดยเร็วที่สุด
11. การขอโลหิตทั้ง 3 แบบธนาคารเลือดทำ crossmatch ต่อให้สมบูรณ์ ครบทุกขั้นตอน
12. ถ้าผล crossmatch มีปัญหา ธนาคารเลือดจะโทรศัพท์แจ้งเพื่อหยุดการให้โลหิตทันที และจะจ่ายยูนิตที่เข้ากันได้ทดแทน

## แนวปฏิบัติกระบวนการเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน



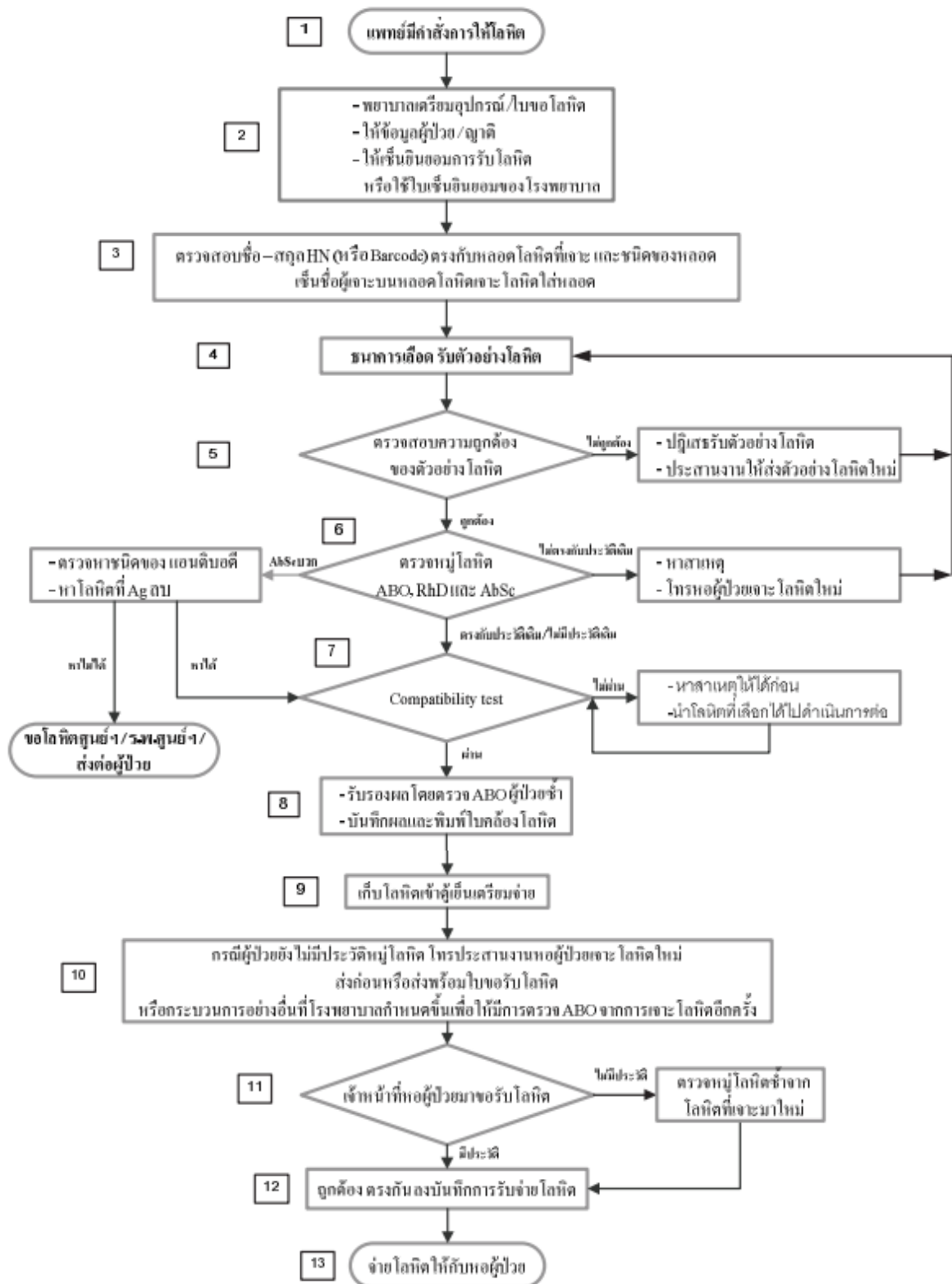
หมายเหตุ : ในกรณีแพทย์อยู่ระหว่างทำหัตถการหรือช่วยชีวิตผู้ป่วยไม่สามารถลงลายมือชื่อได้ในขณะนั้น ให้พยาบาลที่รับคำสั่งลงชื่อแพทย์ผู้มึคำสั่งให้โลหิตฉุกเฉิน

## แนวปฏิบัติกระบวนการเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยในภาวะปกติ

1. แพทย์สั่งให้โลหิตผู้ป่วย
2. พยาบาลทบทวนคำสั่งให้โลหิตของแพทย์และไม่มีข้อสงสัยให้ปฏิบัติดังนี้
  - 2.1 พยาบาลจะให้ข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการให้โลหิตแก่ผู้ป่วยและญาติ
  - 2.2 แพทย์/พยาบาลกรอกรายละเอียดในใบขอโลหิต
- 2.3 พยาบาลเตรียมอุปกรณ์เจาะโลหิต ได้แก่ หลอดใส่โลหิต ติดฉลากชื่อ นามสกุล HN, AN วัน เดือน ปี และเวลาที่เจาะโลหิต เพื่อใช้ในการขี้บตัวอย่างโลหิต ให้ผู้ป่วยหรือญาติ เช่นชื่อในใบยินยอมการรับโลหิต ที่มีการระบุภาวะแทรกซ้อนจากการรับโลหิต หรือใช้ใบยินยอมรวมกับหัตถการอื่นๆ ของโรงพยาบาลที่จัดทำให้ครอบคลุมการรับโลหิต
3. ขั้นตอนการเจาะโลหิตผู้ป่วย
  - 3.1 พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องของชื่อ นามสกุลผู้ป่วย โดยถามผู้ป่วยและหรือดูป้ายชื่อมือให้ตรงกับฉลากที่ติดหลอดใส่โลหิตโดยฉลากอาจติดมาก่อนหรือติดต่อหน้าผู้ป่วยก็ได้ ใช้ชนิดของหลอดตามข้อกำหนดของธนาคารเลือด
  - 3.2 เจาะโลหิตตามวิธีปฏิบัติการเจาะเก็บตัวอย่างโลหิต
  - 3.3 พยาบาลผู้เจาะโลหิตเช่นชื่อในใบขอโลหิตและฉลากติดหลอดโลหิต กรณีใช้ระบบ online ในการขอโลหิต ต้องจัดให้มีการบันทึกชื่อหรือรหัสของผู้เจาะโลหิต หรือใช้วิธี อื่นๆที่ให้ผลเหมือนกันคือ สามารถสอบกลับได้ โดยขั้นตอนการเจาะโลหิตนี้ให้ ดำเนินการปฏิบัติให้แล้วเสร็จกับผู้ป่วยทีละคน
4. รวบรวมตัวอย่างโลหิต ใบขอโลหิต และใบนำส่งตัวอย่างโลหิตส่ง ณ จุดรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด
5. ธนาคารเลือดเมื่อรับตัวอย่างโลหิตแล้ว
  - 5.1 เจ้าหน้าที่จุดรับตัวอย่างลงทะเบียนและตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของชื่อ นามสกุล HN, AN วัน เดือน ปี ที่เจาะโลหิตในใบขอโลหิต กับหลอดโลหิต ชนิดของหลอดโลหิต หากถูกต้องส่งให้ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด หากไม่ถูกต้องให้แจ้งพยาบาลเพื่อปฏิเสธการรับตัวอย่าง และให้ฝ่ายพยาบาลดำเนินการให้ถูกต้อง แล้วส่งใบขอโลหิต และ ตัวอย่างโลหิตมายังธนาคารเลือดใหม่
  - 5.2 ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือดค้นประวัติการตรวจหมู่โลหิตของผู้ป่วย ซึ่งไม่ว่ามีประวัติเดิมหรือไม่มี ให้ตรวจหมู่โลหิต
6. ตรวจหมู่โลหิต ABO, RhD และ antibody screening
  - 6.1 ถ้าผลการตรวจหมู่โลหิตไม่ตรงกับประวัติเดิมให้หาสาเหตุ ถ้าจำเป็นขอให้พยาบาลเจาะตัวอย่างโลหิตมาใหม่
  - 6.2 ถ้าผล antibody screening บวก ให้ตรวจหาชนิดของ antibody แล้วหาโลหิตที่ antigen negative ต่อ antibody นั้นมาทำการ crossmatch ในขั้นตอนต่อไป
  - 6.3 ถ้าผล antibody screening เป็นลบ และตรวจสอบแล้วหมู่โลหิต ABO และ RhD ตรงกับ ประวัติเดิม หรือเป็นการขอโลหิตครั้งแรกที่โรงพยาบาลนี้ให้ทำการ crossmatch ใน ขั้นตอนต่อไป
  - 6.4 ในกรณีที่ไม่สามารถหาโลหิตชนิดที่มีแอนติเจนลบมา crossmatch ได้ ให้ประสานกับภาคบริการโลหิตฯ เพื่อขอโลหิตดังกล่าวจากศูนย์บริการโลหิตฯ หรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาลศูนย์ฯ ซึ่งเป็นแม่ข่าย หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ที่อยู่โนโซนใกล้เคียง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพแก้ปัญหา
7. Compatibility test ทำการ crossmatch กับโลหิตที่เลือกได้จากขั้นตอนที่ 6 โดยวิธี antihuman globulin (Coombs technique) หรือในบางกรณี antibody screening ให้ผลลบ อาจทำ crossmatch วิธีอื่นที่โรงพยาบาลกำหนดเป็นนโยบาย เช่น electronic / computer crossmatch เป็นต้น กรณีที่ทำ crossmatch แล้วไม่ผ่าน ให้หาสาเหตุ แล้วนำชนิดที่เลือกแล้วมาทำ crossmatch ถ้าได้ผลลบ ให้ทำขั้นตอนต่อไป
8. รับรองผลโดยตรวจ ABO ผู้ป่วยซ้ำจากหลอดเดิม โดยเจ้าหน้าที่อีกคนหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้วิธีมาตรฐานวิธีใดก็ได้ รวมทั้ง slide เทคนิค หรือมีวิธีการอื่นๆที่ธนาคารเลือดกำหนดให้ผลเหมือนกันคือ ทำให้มั่นใจว่าไม่หยิบหลอดผิดมาตรวจในครั้งแรก บันทึกผลการทำ crossmatch และพิมพ์ใบปล้องถุงโลหิต กรณีที่มีเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดปฏิบัติงานคนเดียว เมื่อจะรับรองผล โดยการตรวจหมู่โลหิตซ้ำจากหลอดเดิม ให้ตรวจโดยผู้ปฏิบัติงานคนเดียวกันได้แต่ต้องตรวจใน ช่วงเวลาที่ต่างกัน
9. เก็บโลหิตเข้าสู่เย็นเก็บโลหิตเตรียมจ่าย

10. กรณีผู้ป่วยยังไม่มีประวัติหมู่โลหิต ธนาคารเลือดโทรศัพท์ประสานหผู้ป่วยให้เจาะโลหิตอีกครั้ง ส่งก่อนหรือส่งพร้อมใบขอรับโลหิตหรือมีกระบวนการอย่างอื่นที่โรงพยาบาลกำหนดขึ้น เพื่อให้มีการตรวจ ABO จากการเจาะโลหิตสองครั้งก่อนการให้โลหิตครั้งแรก เพื่อให้มั่นใจว่า ตัวอย่างโลหิตที่เจาะครั้งแรกซึ่งธนาคารเลือดใช้ทำ crossmatch นั้นไม่ผิดคน
11. เจ้าหน้าที่หผู้ป่วยมาขอรับโลหิต เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดตรวจสอบ ถ้าพบว่าไม่มีประวัติหมู่โลหิต ให้ตรวจหมู่โลหิตซ้ำจากโลหิตที่เจาะมาใหม่ หรือกรณีตรวจสอบพบว่ามีประวัติหมู่โลหิตแล้ว ให้ทำขั้นตอนนี้ต่อไป
12. เมื่อตรวจสอบแล้ว ผลการตรวจหมู่โลหิตที่เจาะมาทั้งสองครั้งถูกต้องตรงกัน ให้ลงบันทึกการรับจ่ายโลหิต
13. จ่ายโลหิตให้กับผู้มารับโลหิตไปหผู้ป่วย

แนวปฏิบัติกระบวนการเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยในภาวะปกติ (60 นาที)



## แนวปฏิบัติกระบวนการการให้โลหิตแก่ผู้ป่วยสำหรับพยาบาล

1. ให้รับเลือดจากธนาคารเลือดมาหอยผู้ป่วยครั้งละ 1 ยูนิต ยกเว้นกรณีให้เลือดเร็วและปริมาณมาก (massive transfusion) เมื่อเลือดมาถึงหอยผู้ป่วย พยาบาลหอยผู้ป่วย หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของหมู่โลหิต หมายเลขยูนิต ของถุงเลือด และใบคล้องถุง พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพทั่วไปของเลือด เช่น สี รอยรั่วซึม และวันหมดอายุ ถ้าไม่ถูกต้องหรือลักษณะ ผิดปกติ ให้ประสานงานกลับไปธนาคารเลือด
2. ให้มีบุคคล 2 คน คือพยาบาลที่จะให้เลือดแก่ผู้ป่วยและพยาบาลอื่นหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอีก 1 คนตรวจสอบที่ข้างเตียง โดยต่างคนต่างตรวจ ไม่ใช่ช่วยกันตรวจ และถ้าในระหว่างตรวจถูกขัดจังหวะให้เริ่มต้นการตรวจใหม่ เป็นการตรวจสอบเพื่อดูความถูกต้องตรงกันของข้อมูลที่ยูนิตเลือดที่ถุงเลือดกับใบคล้องถุงเลือด ซึ่งได้แก่ ชื่อ นามสกุล หมายเลขประจำตัว ผู้ป่วย (HN, AN) หมายเลขถุงเลือด ชนิดของเลือด และหมู่เลือด รวมทั้งคำสั่งพิเศษ เช่นเป็นเลือดที่ต้องกรองเม็ดเลือดขาว หรือต้องฉายแสง เป็นต้น และข้อมูลที่ขี้บ่งตัวผู้ป่วยที่สายรัดข้อมือ ได้แก่ ชื่อ นามสกุล หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN, AN) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นผู้ป่วยที่ถูกคน และเป็นเลือดที่ถูกยูนิตจริง หากไม่ถูกต้องตรงกัน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดเพื่อสืบค้นหาสาเหตุ หากถูกต้องตรงกัน ให้ดำเนินการขั้นต่อไป
3. ก่อนให้เลือด วัดสัญญาณชีพผู้ป่วย และบันทึกไว้เป็น baseline หากวัดไว้ก่อนต้องเป็นการวัด ก่อนหน้าภายใน 60 นาที แหงเส้นให้เลือดตามวิธีปฏิบัติ และเฝ้าสังเกตอาการผู้ป่วยภายใน ระยะเวลา 15 นาที หากผู้ป่วยมีอาการปกติ ให้เลือดต่อไป วัดสัญญาณชีพเมื่อครบ 30 นาที และ 60 นาที และบันทึกไว้ถ้าปกติให้เลือดต่อไปจนหมด  
ตรวจวัด สัญญาณชีพอีกครั้งภายใน 60 นาทีที่ให้เลือดหมด (สามารถใช้เป็น baseline ของยูนิต ถัดไปถ้ามีการให้เลือดต่อ) ถ้าเป็นผู้ป่วยในให้สังเกตอาการต่อไปจนครบ 24 ชั่วโมง ถ้าเป็นผู้ป่วยนอก แนะนำให้ผู้ป่วยหรือญาติรายงานกลับทางโทรศัพท์
4. ในกรณีเมื่อเฝ้าสังเกตอาการภายใน 15 นาทีแรก ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ให้วัดสัญญาณชีพ ตรวจอาการผิดปกติ รายงานแพทย์ ถ้าแพทย์พิจารณาแล้วสั่งให้เลือดต่อได้ โดยมีการสั่งให้ยา หรือไม่ก็ตาม พยาบาลให้เลือดต่อไป ให้วัดสัญญาณชีพเมื่อครบเวลา 30 นาที และ 60 นาที และบันทึกไว้หากไม่มีอาการผิดปกติอีก ให้ต่อจนหมด
5. กรณีที่แพทย์สั่งให้ยุติการให้เลือดใน 15 นาทีแรก หรือในระยะเวลาต่อมา ให้ถอดชุดให้เลือด บันทึกอาการในใบคล้องถุง แพทย์ให้การรักษาดตามอาการ พยาบาลส่งถุงเลือดพร้อมชุดให้เลือดที่เปลี่ยนครอบด้วยเข็มปราศจากเชื้อ และเจาะตัวอย่างเลือดผู้ป่วย พร้อมใบบันทึกปฏิกิริยาที่ระบุนอาการผิดปกติ ส่งธนาคารเลือด ธนาคารเลือด investigate หาสาเหตุ แล้วบันทึกผลในระบบและรายงานแพทย์และพยาบาลทราบ เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

# แนวปฏิบัติกระบวนการการให้โลหิตแก่ผู้ป่วยสำหรับพยาบาล

