

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวพัชรี แสงสี

อายุ ๓๖ ปี การศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต(เทคนิคการแพทย์) ,  
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน งานบริการโลหิต

๑.๒ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ จัดหาและจัดเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือด ตรวจทาง  
ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด

๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร การประชุมวิชาการ เรื่อง “Hospital Blood Bank ๒๐๒๔ : In Search  
of Excellent in Transfusion Medicine”

สาขา เทคนิคการแพทย์

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๓,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๑๕-๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

คุณวุฒิ /วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรเข้าร่วมการประชุมวิชาการ “Hospital Blood Bank  
๒๐๒๔ : In Search of Excellent in Transfusion Medicine”

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเวชศาสตร์การธนาคารเลือด

๒.๑.๒ เพื่อให้ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด มีความพร้อมและนำไปสู่มาตรฐานสากล

๒.๑.๓ เพื่อให้บุคลากรมีโอกาสเปิดโลกทัศน์ให้กว้างขึ้น มีโอกาสสร้างเครือข่าย และแลกเปลี่ยน  
เรียนรู้

๒.๒ เนื้อหา

๑. การตรวจและป้องกัน การขาดธาตุเหล็กในผู้บริจาคโลหิต

ในการบริจาคเลือด ๑ ครั้ง ผู้บริจาคจะเสียธาตุเหล็กประมาณ ๒๐๐ - ๒๕๐ มิลลิกรัม หาก  
ไม่ได้รับประทานธาตุเหล็กเสริม ร่างกายจะใช้เวลาประมาณ ๑๗๐ วัน ที่จะทำให้ธาตุเหล็กใน  
ร่างกายกลับมาเท่าเดิมก่อนที่จะบริจาคโลหิต ทำให้มีอัตราการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ความเข้มข้น  
ไม่ถึงเกณฑ์ สูงถึงร้อยละ ๑๐ -๒๐ มีงานวิจัยพบว่าผู้บริจาคโลหิตที่มีความเข้มข้นของเลือดปกติ  
ร้อยละ ๓๕ มีค่าเฟอร์ริตินต่ำ (Ferritin) ซึ่งแสดงถึงการขาดธาตุเหล็ก องค์การอนามัยโลกให้คำ  
จำกัดความว่า ผู้ใหญ่ที่เฟอร์ริตินต่ำหมายถึงมีค่าต่ำกว่า ๑๕ ไมโครกรัม/ลิตร แต่ในทางคลินิกหาก  
พบค่าเฟอร์ริตินต่ำกว่า ๓๐ ไมโครกรัม/ลิตร ก็สามารถมั่นใจได้ว่าจะมีภาวะขาดธาตุเหล็กใน  
อนาคต คู่มือการให้บริการทางธนาคารเลือดและการให้เลือดของสหรัฐอเมริการะบุไว้ว่า ควรมีการ  
ให้ความรู้เรื่องโภชนาการแก่ผู้บริจาคโลหิตเพื่อป้องกันการขาดธาตุเหล็กด้วย โดยกลุ่มเสี่ยงที่  
จะมีภาวะขาดธาตุเหล็กได้แก่

๑. ผู้บริจาคที่อายุ ๑๖-๑๘ ปี
๒. ผู้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน
๓. ผู้ชายที่บริจาคโลหิตตั้งแต่ ๓ ครั้ง/ปี และผู้หญิงที่บริจาคโลหิตตั้งแต่ ๒ ครั้ง/ปี
๔. ผู้ชายที่มีค่าความเข้มข้นเลือด ๑๓.๐-๑๓.๕ กรัม/เดซิลิตร และผู้หญิงที่มีค่าความเข้มข้นเลือด ๑๒.๕-๑๓.๐ กรัม/เดซิลิตร

ผลข้างเคียงจากการขาดธาตุเหล็ก ได้แก่ ความผิดปกติทางสติปัญญา เหนื่อยล้าอ่อนเพลีย เครียด ออกกำลังกายได้ลดลง เป็นต้น

หากพบผู้บริจาคโลหิตที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กอาจพิจารณา ให้รับประทานธาตุเหล็กเสริม หรือ ลดจำนวนครั้งที่บริจาคโลหิต/ปีลง หรือ ตรวจเฟอร์ริตินให้ผู้บริจาคโลหิตเพื่อการให้คำแนะนำในอนาคต จากงานวิจัยพบว่า การให้ผู้บริจาคโลหิตรับประทานธาตุเหล็กเสริม ๑๙-๓๘ กรัมต่อวัน ใน ๖๐ วันแรกหลังบริจาคโลหิต ทำให้ค่าเฟอร์ริตินของผู้บริจาคโลหิตกลับมาเป็นปกติได้ และยังพบว่า ๒ใน๓ ของผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ได้รับประทานธาตุเหล็กเสริม ค่าเฟอร์ริตินไม่กลับมาเป็นปกติแม้ผ่านไป ๖ เดือน

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ทำการตรวจเฟอร์ริตินให้กับผู้บริจาคโลหิตกลุ่มโลหิตจางครั้งแรก หากพบค่ามากกว่า ๓๐๐ ไมโครกรัม/ลิตร จะแจ้งให้ผู้บริจาคเข้ารับประทานธาตุเหล็กเสริม เพื่อป้องกันภาวะเหล็กเกิน มีการตรวจติดตามให้ปีละ ๑ ครั้ง พิจารณาตรวจเพิ่มหากค่าความเข้มข้นเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ หรือ ค่าความเข้มข้นเลือดปกติแต่ค่าเฟอร์ริติน น้อยกว่า ๓๐ ไมโครกรัม/ลิตร หรือ มากกว่า ๑๐๐ ไมโครกรัม/ลิตร เพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จึงมีระบบการเฝ้าระวังโดยตรวจซีรัมเฟอร์ริตินในผู้บริจาคโลหิตที่มีค่าฮีโมโกลบินอยู่ในเกณฑ์ปกติขั้นต่ำ ซึ่งยังสามารถบริจาคโลหิตได้ แต่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็ก ได้แก่ ผู้บริจาคเพศหญิง ที่มาบริจาคครั้งที่ ๒ ในปีนั้น และมีค่าฮีโมโกลบิน ๑๒.๕-๑๒.๘ กรัม/เดซิลิตร (ลดลงเท่ากับหรือมากกว่า ๐.๕ กรัม/เดซิลิตร) และผู้บริจาคเพศชาย ที่มาบริจาคครั้งที่ ๒ ในปีนั้น และมีค่าฮีโมโกลบิน ๑๓.๐-๑๓.๕ กรัม/เดซิลิตร (ลดลงเท่ากับหรือมากกว่า ๐.๕ กรัม/เดซิลิตร)

## ๒. การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด

ไวรัสตับอักเสบบี เป็นไวรัสชนิด อาร์เอ็นเอ (RNA) แบบสายเดี่ยว สายบวก ไวรัสตับอักเสบบีที่สำคัญมี ๔ จีโนไทป์ โดยจีโนไทป์ ๑ และ ๒ ก่อให้เกิดโรคในมนุษย์ ในขณะที่ จีโนไทป์ ๓ และ ๔ พบในสัตว์ โดยจะไม่ก่อให้เกิดโรคในสัตว์ เช่น หมู หมูป่าและกวาง แต่สามารถติดต่อสู่มนุษย์และก่อให้เกิดโรคในมนุษย์ได้ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีประมาณ ๒๐ ล้านคนต่อปีทั่วโลก โดยผู้ป่วยที่มีอาการประมาณ ๓.๓ ล้านคน พบป่วยในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียง ในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ คาดว่ามีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีประมาณ ๔๔,๐๐๐ ราย

โรคไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อทางการกินเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารและน้ำดื่มจากอุจจาระคนและสัตว์ รวมทั้งผ่านทางกรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด จากผู้บริจาคโลหิตที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ระยะฟักตัวของโรคพบได้ตั้งแต่ ๒-๑๐ สัปดาห์ ผู้ป่วยอาจมีหรือไม่มีอาการของโรคก็ได้ อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ ไข้ต่ำ ความอยากอาหารลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ผื่นคัน ปวดข้อ ตัวเหลือง ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีอ่อน ตับโตและกดเจ็บ เป็นต้น อาการ

เหล่านี้มักจะคล้ายกับผู้ป่วยที่เป็นโรคตับอักเสบชนิดอื่น ผู้ป่วยมักมีอาการอยู่ประมาณ ๑-๖ สัปดาห์ ส่วนน้อยของผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีอาจจะมีอาการตับอักเสบบรุนแรง หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในช่วงไตรมาสที่ ๒ และ ๓ มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอาการตับอักเสบบรุนแรง และทารกเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในช่วงไตรมาสที่ ๓ สูงถึงประมาณร้อยละ ๒๐-๒๕ นอกจากนี้ยังมีรายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยเฉพาะผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะที่อยู่ในช่วงได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

เนื่องจากผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบี ส่วนมากมักจะไม่มีอาการแสดงของโรคจึงทำให้ผู้ป่วยไม่ทราบว่ามีการติดเชื้อและไปบริจาคโลหิต จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้บริจาคโลหิตประมาณ ๑:๖๐๐ - ๑:๗๔,๑๓๑ การตรวจคัดกรองหาไวรัสตับอักเสบบีในผู้บริจาคโลหิตถูกนำมาใช้ตามนโยบายของแต่ละประเทศ ซึ่งบางพื้นที่ได้ตรวจในผู้บริจาคโลหิตบางส่วนและบางประเทศตรวจในผู้บริจาคโลหิตทุกราย ขึ้นอยู่กับความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้บริจาคโลหิตของแต่ละพื้นที่ วิธีตรวจ RT-PCR ชนิด NAT เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้ในการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการมักจะมีค่าเอนไซม์ตับปกติ และค่า anti-HEV IgM และ anti-HEV IgG เป็นลบ

ผู้ป่วยส่วนมากที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีผ่านทาง การรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดจากผู้บริจาคที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมักจะไม่มีอาการแสดงของโรค เช่นเดียวกับผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีที่ติดต่อทางการกิน แต่อาจตรวจพบการทำงานของตับผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งมักทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการตับอักเสบบชัดเจน หากผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีผ่านทาง การได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังได้

จากการศึกษาที่ประเทศอังกฤษตอนใต้เมื่อปี ค.ศ. ๒๐๑๒-๒๐๑๓ พบว่าผู้บริจาคโลหิตติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดจีโนไทป์ ๓ ทั้งหมด ๗๙ ราย จากการตรวจหาในผู้บริจาคโลหิต ๒๒๕,๐๐๐ ราย และมีการนำส่วนประกอบของเลือดจากผู้บริจาคโลหิตที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ๖๒ ถุง ไปให้แก่ผู้ป่วย ๖๐ ราย แล้วก่อนที่จะตรวจพบการติดเชื้อ มีผู้ป่วย ๔๓ ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด ๖๐ ราย ที่ได้รับส่วนประกอบของเลือดจากผู้บริจาคที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไปแล้วเข้าร่วมการศึกษาติดตามนี้ พบผู้ป่วย ๑๘ ราย (ร้อยละ ๔๒) ที่เจอหลักฐานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากส่วนประกอบของเลือด คือ ภาวะเอนไซม์ตับสูงผิดปกติ ซึ่งมีผู้ป่วย ๒ รายต้องได้รับการรักษาด้วยยา ribavirin และอีก ๑ รายจำเป็นต้องได้รับยากดภูมิคุ้มกันเพื่อช่วยให้ร่างกายกำจัดเชื้อไวรัสได้ และมีผู้ป่วยอีก ๑๐ รายที่ติดเชื้อในระยะยาว สำหรับปริมาณขั้นต่ำของไวรัสตับอักเสบบีในส่วนประกอบของเลือดที่สามารถแพร่เชื้อไปให้แก่ผู้ป่วยได้เท่ากับ  $2.0 \times 10^4$  IU HEV RNA ซึ่งร้อยละ ๕๐ ของส่วนประกอบของเลือดมีปริมาณไวรัสตับอักเสบบีเพียงพอที่จะแพร่เชื้อให้แก่ผู้ป่วยได้

จากการศึกษา ที่เมืองฮอกไกโด ประเทศญี่ปุ่น พบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด ๒๐ ราย ในระยะเวลา ๑๗ ปี มีผู้ป่วยเพียง ๑๙ ราย ที่มีข้อมูลเพียงพอสามารถเข้าในการศึกษานี้ ผู้ป่วยส่วนมากติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดจีโนไทป์ ๓ และมีผู้ป่วย ๒ ราย ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอีก ชนิดจีโนไทป์ ๔ มีผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยา ๙ รายจากผู้ป่วย ๑๙ ราย สำหรับปริมาณขั้นต่ำของไวรัสตับอักเสบบีในส่วนประกอบของเลือดที่

สามารถแพร่เชื้อไปให้ผู้ป่วยได้เท่ากับ ๓.๖X๑๐<sup>๔</sup> IU HEV RNA โอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดจากผู้บริจาคที่ติดเชื้อเท่ากับร้อยละ ๕๐

อีเดะคัตลี ซากาตะ และทีม ทำการศึกษาอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๙ พบว่าความถี่ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตเท่ากับร้อยละ ๐.๐๑๑ เมื่อตรวจด้วยวิธีการรวมพลาสมาของผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด ๒๐ คน ลงในหลอดทดลองเดียวกันแล้วทำการตรวจ NAT หากตรวจ NAT แบบรายเดี่ยวจะพบความถี่ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ ๐.๐๔๓ ผู้บริจาคร้อยละ ๘๙ ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอี ชนิดจีโนไทป์ ๓ ส่วนที่เหลือติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอี ชนิดจีโนไทป์ ๔ หลังจากเริ่มตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคจนถึงปี ค.ศ. ๒๐๑๙ ไม่มีรายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีผ่านทางารรับเลือดและส่วนประกอบของเลือดในเมืองฮอกไกโดอีกเลย

ปัจจุบัน แนวปฏิบัติทางคลินิกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอี ของสมาคมโรคตับของยุโรป แนะนำให้ตรวจหาไวรัสตับอักเสบอีในผู้ป่วยที่พบความผิดปกติของค่าเอนไซม์ตับหลังจากได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด ส่วนการตรวจคัดกรองหาไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตโดยวิธี NAT นั้นให้แต่ละพื้นที่ประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีผ่านการรับเลือดและส่วนประกอบของเลือด พร้อมทั้งศึกษาความคุ้มค่าของการตรวจคัดกรองหาไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตก่อนทำการเปลี่ยนนโยบาย

สำหรับประเทศไทย ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ได้ทำการศึกษาอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตฯ และภาคบริการโลหิตฯ พบอัตราการติดเชื้อที่ศูนย์บริการโลหิต ร้อยละ ๐.๑๓ และพบการติดเชื้อที่ภาคบริการโลหิต ร้อยละ ๐.๒๖ จากข้อมูลในประเทศไทยพบว่าอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้บริจาคโลหิตสูง โดยเฉพาะผู้บริจาคโลหิตในภาคบริการโลหิต เพื่อให้ได้เลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ปลอดภัย ทางศูนย์บริการโลหิตฯ จึงดำเนินการตรวจคัดกรองเชื้อไวรัสตับอักเสบอีเดือนละ ๕๐๐ ยูนิต ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖-๒๕๗๐ เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบอีในผู้ป่วยตั้งครรภ์และผู้ป่วยที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง

### ๓. การควบคุมที่สำคัญของการตรวจหมู่โลหิตและการตรวจหาแอนติบอดีในโลหิตบริจาค

จำเป็นต้องตรวจหมู่โลหิตและตรวจหาแอนติบอดีในโลหิตบริจาคทุกยูนิต และเปรียบเทียบผลครั้งก่อนหน้าเสมอ หากมีผลการตรวจที่ขัดแย้งหรือคลุมเครือต้องได้รับการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนติดฉลากถุงโลหิตเสมอ

การตรวจหมู่โลหิต ควรให้ความสำคัญกับหมู่โลหิตย่อยและหมู่โลหิตที่พบได้ยากเสมอ หากความแรงของปฏิกิริยาที่ตรวจได้ทำให้เกิดข้อสงสัย อาจพิจารณาการตรวจพิเศษเพิ่มเติมเพื่อยืนยันกรณีหมู่โลหิต ระบบอาร์เอสดี (RhD) ควรตรวจแยกให้ได้ว่าเป็นหมู่อาร์เอสดีลบ อาร์เอสดีบวก หรืออาร์เอสเดล (RhDel) หากตรวจพบอาร์เอสดีชนิดวิคตีหรือพาเซียลตี (weak D/partial D) ต้องตรวจยืนยัน DAT ได้ผลลบเสมอจึงรายงานผลได้ โดยที่โลหิตยูนิตนั้นให้ติดฉลากว่า อาร์เอสดีบวก และให้แก่ผู้ป่วยอาร์เอสดีบวกเท่านั้น

กรณีพบโลหิตบริจาคที่ผลตรวจ DAT ให้ผลบวกแม้ทำการทดสอบซ้ำแล้ว ให้ทิ้งโลหิตยูนิตนั้น ห้ามนำมาให้ผู้ป่วย หากเป็นโลหิตที่ได้รับจากศูนย์บริการโลหิตฯ ให้ส่งโลหิตยูนิตนั้นกลับคืนพร้อมใบรายงานผล สำหรับผู้บริจาคโลหิตที่พบ DAT ให้ผลบวก ให้งดบริจาคโลหิต ๑ ปี ทำการทดสอบ

ซ้ำหลังครบ ๑ ปี หากผล DAT เป็นลบ สามารถบริจาคโลหิตได้ต่อไป หากผล DAT เป็นบวก ให้งดบริจาคโลหิตถาวร

#### ๔. การบริหารจัดการคลังเลือดของโรงพยาบาล

๔.๑ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- ตั้งเป้าหมายให้มีเลือดคงคลัง มากกว่าอัตราการใช้เลือด ร้อยละ ๑๕
- จัดทำตารางการรณรงค์รับบริจาคโลหิตตลอดทั้งปี โดยจัดกิจกรรมให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มบริจาคส่วนใหญ่
- วิเคราะห์แนวโน้มการใช้เลือดแต่ละชนิด ในแต่ละช่วงของปีเพื่อเตรียมความพร้อมในปีถัดๆไป
- พยายามทำให้ผู้บริจาคโลหิตที่มาบริจาคทดแทนให้กับญาติหรือคนรู้จัก กลับมาเป็นผู้บริจาคประจำต่อไป

- จัดทำแผนการทำงาน โดยจำแนกตามปริมาณเลือดคงคลังที่มีในแต่ละวัน
- ประสานความร่วมมือกับห้องผ่าตัด ศูนย์ผ่าตัดหัวใจ และศัลยแพทย์ วางแผนจัดตารางผ่าตัดร่วมกัน โดยจัดให้ผู้ป่วยที่มีหมู่เลือดเดียวกันไม่เข้ารับการผ่าตัดในช่วงเวลาใกล้กัน

๔.๒ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ

- ติดต่อผู้บริจาคโลหิตโดยตรงเมื่อครบ ๓ เดือน ทั้งการส่งข้อความและทางโทรศัพท์
- โลหิตคงคลังมักขาดแคลนช่วงเดือน มีนาคม เมษายน ตุลาคม พฤศจิกายน วางแผนจัดกิจกรรมรณรงค์บริจาคโลหิตในช่วงเวลาดังกล่าว
- จัดทำตารางข้อมูลโลหิตคงคลังร่วมกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
- เป็นตัวกลางในการ แลกเปลี่ยน ยืม คืน หรือส่งเลือดระหว่างโรงพยาบาลในภูมิภาคเดียวกันเอง หรือระหว่างโรงพยาบาลที่อยู่คนละภูมิภาค

๔.๓ โรงพยาบาลรามมา

- มีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง ทั้ง เสียงตามสายในโรงพยาบาล โฉนด เฟซบุ๊ก เว็บไซต์ของโรงพยาบาล และภาพพิกหน้าจอคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาล
- โทรศัพท์เชิญชวนผู้บริจาคเป็นรายบุคคล
- รับผู้บริจาคแบบหมู่คณะ โดยขอใช้ห้องประชุมของโรงพยาบาลเป็นสถานที่จัดกิจกรรม
- ปรับเกณฑ์ให้ผู้บริจาคเกล็ดเลือด บริจาคได้ทุก ๒ เดือน
- กรณีผู้ป่วยทั่วไป จ่ายเลือดครั้งละ ๑ ยูนิต เพื่อป้องกันการใช้เลือดไม่หมดและมีการคืนเลือดที่เก็บรักษาที่หอผู้ป่วยแบบไม่มีคุณภาพ
- กรณีผู้ป่วยผ่าตัด จะจ่ายเลือดครั้งละครึ่งหนึ่งของที่จองไว้
- มีการใช้ตัวบ่งชี้คุณภาพของถุงโลหิต หากมีการคืนเลือดเกิน ๓๐ นาที แต่ตัวบ่งชี้คุณภาพยังไม่เปลี่ยนสี จะรับเลือดยูนิตนั้นกลับคืนเข้าคลัง
- ขอความร่วมมือทุกภาควิชา กำหนดหัตถการและเลือดที่ต้องการใช้ให้มีความเหมาะสมและเป็นมาตรฐาน
- มีการประชุมคณะกรรมการห้องผ่าตัดและหัตถการทุกเดือน โดยคลังเลือดจะนำเสนอข้อมูลเพื่อติดตามการจองและใช้เลือดอย่างเหมาะสม

๔.๔ ศูนย์คลังเลือด โรงพยาบาลขอนแก่น

- ออกหน่วยรับบริจาคเลือดเคลื่อนที่ ๒๕-๓๕ ครั้ง/เดือน
- จัดตั้งสถานีรับบริจาคเลือดประจำที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขต

ขอนแก่น

- มีการจัดกิจกรรมรณรงค์บริจาคโลหิตตลอดทั้งปี
- ประสานงานกับเหล่ากาชาดจังหวัดขอนแก่น และชมรมผู้บริจาคโลหิตขอนแก่น๖๑

#### ๕. มาตรฐานและการรับรองคุณภาพในการให้บริการของสถานพยาบาล

มาตรฐานเน้นให้การขับเคลื่อนเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยอยู่ในระดับการนำองค์กรและผู้นำระดับสูงสนับสนุน รวมถึงเน้นให้มีระบบกำกับทางคลินิก การให้เลือดปลอดภัย เป็นหนึ่งในความปลอดภัยที่สำคัญในระบบบริการสุขภาพ

การให้เลือดปลอดภัย เป้าหมายคือ ลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต เพราะการรักษาด้วยโลหิตและส่วนประกอบโลหิตเป็นสิ่งจำเป็นในผู้ป่วยบางกลุ่มเนื่องจากยังไม่มีวิธีรักษาอื่นที่ทดแทนได้ โดยการรักษาด้วยโลหิตอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งประเภทที่อาจป้องกันได้ หรืออาจป้องกันไม่ได้ ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงจนถึงรุนแรงมากและเสียชีวิต นอกจากนี้ยังมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ เช่นการได้รับโลหิตไม่เพียงพอกับความต้องการและการได้รับโลหิตช้ากว่าความต้องการ เป็นต้น

การบริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ต้องให้ข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือเพื่อวินิจฉัยโรคและการรักษาที่เหมาะสม

- มีการวางแผนเป้าประสงค์ ขอบเขตบริการ ทรัพยากร ระดับผลงานที่คาดหวัง
- พื้นที่ใช้สอยออกแบบเพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- บุคลากรเพียงพอ มีความรู้ความสามารถ
- เครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้ มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและสอบเทียบ
- วัสดุ น้ำยาบริการ มีการคัดเลือก ตรวจสอบประเมิน และคุมคลัง
- ห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ/ที่ปรึกษา มีการประเมิน คัดเลือก และติดตามความสามารถ
- มีการสื่อสารกับผู้ใช้บริการ

-ระบบบริหารคุณภาพ ชี้บ่งปัญหา/โอกาสพัฒนา บันทึกความผิดพลาดและรายงานอุบัติการณ์ ติดตามตัวชี้วัดสำคัญ ปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกัน ติดตามปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการตรวจวิเคราะห์ ควบคุมเอกสาร เป้าหมายความปลอดภัย ประเมินประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ

- มีโปรแกรมทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการ
- ระบบควบคุมคุณภาพ สามารถติดตามผลการตรวจวิเคราะห์ได้
- ผ่านการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ
- กาจัดการกับสิ่งส่งตรวจ มีการจัดเก็บที่ถูกต้อง ภาชนะบรรจุเหมาะสม เขียนฉลากชี้บ่ง มีการรักษาสภาพ นำส่งอย่างถูกวิธี มีการประเมินและทวนสอบได้
- การตรวจวิเคราะห์เหมาะสมได้มาตรฐาน มีการสอบทวน
- รายงานผลถูกต้อง เวลาเหมาะสม รักษาความลับ รายงานค่าวิกฤต เก็บสำเนารายงานที่สืบค้นได้



-สิ่งส่งตรวจหลังการวิเคราะห์เก็บเพื่อตรวจเพิ่มเติมและกำจัดอย่างปลอดภัย

ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือดและงานบริการโลหิตต้องนำมาตราฐานธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต ที่จัดทำโดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย หรือราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์ แห่งประเทศไทย มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และมีการบริหารคุณภาพและความปลอดภัย ในระบบบริการ ปฏิบัติตามคู่มือแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต ที่จัดทำโดย ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

#### การดูแลผู้ป่วย

ทีมผู้ให้บริการสร้างความมั่นใจว่าจะให้การดูแลอย่างทันท่วงที ปลอดภัยเหมาะสม ตามมาตรฐานวิชาชีพ

-มีการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ปลอดภัย ทันเวลา มอบหมายความรับผิดชอบให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม ใช้หลักปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับ

-จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีและความเป็นส่วนตัว ความสะอาด สบาย สะอาด ป้องกันอันตราย/ความเครียด/เสียง/สิ่งรบกวนต่างๆ

-ตระหนักถึงโอกาสเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

-มีการจัดการภาวะแทรกซ้อน ภาวะวิกฤต ภาวะฉุกเฉินอย่างเหมาะสมปลอดภัย

-มีการสื่อสาร/ประสานงานกันภายในทีม เพื่อการดูแลอย่างสอดคล้องต่อเนื่อง

-ตอบสนองด้านจิตวิญญาณ ให้มีการเข้าถึง อำนวยความสะดวก ตอบสนองความต้องการ วัฒนธรรม ความเชื่อ และจิตวิญญาณ

-ให้ครอบครัวมีส่วนร่วม ในแง่ความคาดหวังของครอบครัวครอบคลุมถึงร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ

สรพ. ประกาศเรื่อง Blood Safety เป็นหนึ่งในมาตรฐานสำคัญจำเป็นจุดเน้นเพื่อความปลอดภัย

“มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย” หมายความว่ามาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนดโดยคณะกรรมการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาและอนุมัติการรับรองคุณภาพสถานพยาบาลทั้งองค์กรในชั้นที่สามและชั้นก้าวหน้า

เกณฑ์ที่จำเป็นต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย/บุคลากร โดยเลือกจากข้อกำหนดที่มีในมาตรฐาน เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้การรับรองคุณภาพสถานพยาบาลที่คณะกรรมการสถาบันประกาศในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ผู้ป่วยและบุคลากรมีความมั่นใจในระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพความปลอดภัยในประเด็นที่สำคัญ โดยโรงพยาบาลต้องมีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม ตามที่กำหนด

มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้

๑. การฆ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ
๒. การติดเชื้อที่สำคัญในสถานพยาบาลตามบริบทขององค์กรในกลุ่ม
๓. บุคลากรติดเชื้อจากการปฏิบัติหน้าที่
๔. การเกิดข้อผิดพลาดจากการใช้ยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา
๕. การให้เลือดผิดคน ผิดหมู่ ผิดชนิด
๖. การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด
๗. ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค

๘. การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/พยาธิวิทยา คลาดเคลื่อน

๙. การคัดกรองที่ห้องฉุกเฉินคลาดเคลื่อน

สถานพยาบาลต้องดำเนินการในเรื่องมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย ดังนี้

๑. มีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันความไม่ปลอดภัยต่อผู้ป่วย ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด

๒. แสดงจำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด ในแบบประเมินตนเองเพื่อขอรับรองคุณภาพ

๓. กรณีเกิดอุบัติการณ์ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด ซึ่งผลกระทบต่อผู้ป่วย (ความรุนแรงระดับ อี ขึ้นไป) ให้สถานพยาบาลทบทวนวิเคราะห์หาสาเหตุรากของปัญหา

๔. จัดทำแผนควบคุมป้องกันความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย และมีผลการดำเนินงานตามแผนแสดงแก่ผู้เยี่ยมชมสำรวจ

องค์กรใช้กระบวนการจัดการอุบัติการณ์ที่ได้ผล โดยกระบวนการอาจประกอบด้วย

๑. การบันทึกและรายงานอุบัติการณ์ ครอบคลุมเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และเหตุการณ์เกือบพลาดที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย/ผู้รับผลงาน บุคลากรหรือผู้มาเยือน

๒. การตรวจสอบ สืบค้น วิเคราะห์สาเหตุเชิงระบบ และตอบสนองต่ออุบัติการณ์

๓. การนำข้อมูลหรือสาเหตุที่ได้จากการวิเคราะห์อุบัติการณ์มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อป้องกัน/ลดอุบัติการณ์การเกิดซ้ำหรือบรรเทาความรุนแรงและเสียหาย

๔. การสื่อสารกับผู้ป่วย/ผู้รับผลงาน ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

๕. การอบรมบุคลากรเรื่องการระบุความเสี่ยง การรายงานอุบัติการณ์ การตรวจสอบข้อเท็จจริง การวิเคราะห์สาเหตุเชิงระบบ และวิธีสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติการณ์

๖. การดูแลช่วยเหลือบุคลากรที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

๖. แหล่งการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเวชศาสตร์การธนาคารเลือด

[edqm.eu/en/blood-guide](http://edqm.eu/en/blood-guide)

[transfusionguidelines.org](http://transfusionguidelines.org)

[hospital.blood.co.uk](http://hospital.blood.co.uk)

[professionaleducation.blood.ca/en/transfusion](http://professionaleducation.blood.ca/en/transfusion)

[transfusionontario.org](http://transfusionontario.org)

[bbguy.org](http://bbguy.org)

[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

[shotuk.org](http://shotuk.org)

[aabb.org](http://aabb.org)

[hospital.blood.co.uk/pbm-toolkit/](http://hospital.blood.co.uk/pbm-toolkit/)

[isbt.org](http://isbt.org)



๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

๑. ได้รับความรู้ที่ทันสมัย ความก้าวหน้าในวิทยาการใหม่ๆ ได้ทบทวนทฤษฎีและองค์ความรู้เกี่ยวกับงานธนาคารเลือด

๒. ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและการแก้ไขปัญหาต่างๆกับหน่วยงานอื่น

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

๑. นำความรู้ที่ได้จากการประชุมมาถ่ายทอดให้แก่ผู้ร่วมงาน เพื่อปรับปรุงพัฒนาการทำงานของหน่วยงานให้ทันสมัย มีการปฏิบัติที่ถูกต้องตรงตามมาตรฐานสากล

๒. พัฒนาการบริหารจัดการคลังเลือดให้ดียิ่งขึ้น

๓. วางแผนแนวทางการดูแลผู้บริจาคโลหิตที่มีความเสี่ยงเกิดภาวะขาดธาตุเหล็ก

๒.๓.๓  อื่น ๆ (ต่อผู้รับบริการ)

๑. ผู้ป่วยได้รับเลือด และส่วนประกอบของเลือด ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสูงสุด มีความเสี่ยงน้อยที่สุด และมีความปลอดภัยสูงสุด

๒. ผู้บริจาคโลหิตได้รับการดูแลมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ โรงแรมที่จัดการประชุม อยู่ไกลที่ใกล้รถและตอนเช้าการจราจรค่อนข้างติดขัด

๓.๒ บางหัวข้อที่บรรยายไม่มีเอกสารให้ทำให้อาจรายละเอียดได้ไม่ครบ

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เป็นหลักสูตรที่มีประโยชน์มาก ธนาคารเลือดของโรงพยาบาลมีบทบาทสำคัญต่อการรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับเลือด บุคลากรในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ผู้ที่รับผิดชอบในการเตรียมเลือดให้ผู้ป่วย ต้องมีความรู้ ความชำนาญ มีประสบการณ์ มีความเข้าใจในทฤษฎีเป็นอย่างดี และควรได้รับความรู้ความก้าวหน้าของวิทยาการใหม่ๆอยู่เสมอ

ลงชื่อ.....*พัชรี แสงสี*.....ผู้รายงาน  
(นางสาวพัชรี แสงสี)



ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุม เกี่ยวกับงานธนาคารเลือดมาประยุกต์ใช้  
ในการทำงาน และเผยแพร่ให้แก่เพื่อนร่วมงาน



(นายพรเทพ แซ่เอ็ง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

# การเตรียมโลหิตให้ทารก

ผู้ป่วยอายุ < ๔ เดือน

ตรวจหมู่เลือด ABO / RhD

ตรวจคัดกรองหาแอนติบอดีจากเลือดแม่หรือเลือดทารก

ทดสอบความเข้ากันได้ของเลือด จากเลือดแม่หรือเลือดทารก

หากตรวจไม่พบว่าทารกได้รับ Anti-A, Anti-B จากแม่ สามารถให้ เม็ดเลือดแดงที่หมู่โลหิตตรงกับทารกได้

หากตรวจพบแอนติบอดีจากเลือดแม่หรือทารก ต้องให้เม็ดเลือดแดงที่ไม่มี แอนติเจนบนผิวเม็ดเลือดแดงตรงกับแอนติบอดีนั้นๆ

โลหิตชนิดเม็ดเลือดแดงควรเลือกที่อายุน้อยที่สุด

ควรพิจารณาใช้ส่วนประกอบโลหิตที่มีการลดปริมาณเม็ดเลือดขาว โดยใช้ชุดกรอง

ควรใช้ส่วนประกอบโลหิตที่ผ่านการฉายรังสีหากทำได้

ในการให้โลหิตครั้งต่อไป ควรแบ่งจากโลหิตถุงเดิมในปริมาณที่ต้องการใช้ ไม่จำเป็นต้องเจาะเลือดทารกมาตรวจใหม่ทุกครั้งที่จะงเลือดถุงใหม่ หาก ตรวจไม่พบแอนติบอดี, โลหิตที่ให้หมู่เลือด ABO / RhD ที่เข้ากันได้ และเป็นการนอนโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้ที่ทันสมัย ความก้าวหน้าในวิทยาการใหม่ๆ ได้ ทบทวนทฤษฎีและองค์ความรู้เกี่ยวกับงานธนาคารเลือด
2. ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ กับหน่วยงานอื่น

## การนำมาปรับใช้กับงาน

1. ปรับปรุงพัฒนาการทำงานของหน่วยงานให้ทันสมัย
2. พัฒนาการบริหารจัดการคลังเลือดให้ดียิ่งขึ้น
3. ผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่มีคุณภาพได้ มาตรฐานสูงสุด มีความเสี่ยงน้อยสุด และปลอดภัยสูงสุด