

การพัฒนาระบบงาน (LEAN)

กลุ่มงานเวชศาสตร์ชั้นสูง

“ Blood status จัดให้เป็นระบบ ”

ผู้จัดทำ : 1. น.ส. อัจฉรา ทองคำ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

2. น.ส. ปรินดา ภัทรโชคชัย นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ปัญหา/แนวคิด

กลุ่มงานเวชศาสตร์ชั้นสูง ให้บริการตรวจวิเคราะห์ในหลายสาขา แก่ผู้รับบริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ซึ่งสาขาหนึ่งที่มีการให้บริการคือ งานธนาคารโลหิต โดยมีการให้บริการตรวจหมู่เลือด การจองเลือดสำหรับผู้ป่วย การตรวจความเข้ากันได้ของเลือดผู้ป่วยและผู้บริจาค รวมไปถึงการจ่ายเลือด โดยปัจจุบัน กลุ่มงานเวชศาสตร์ชั้นสูง มีการสำรองเลือดผู้บริจาคเพื่อใช้ในธนาคารโลหิต ดังนี้

หมู่โลหิต O (3 ถุง)

หมู่โลหิต AB (2 ถุง)

หมู่โลหิต A (3 ถุง)

หมู่โลหิต B (3 ถุง)

โดยเมื่อมีการจองเลือดไว้สำหรับผู้ป่วย จะมีการติดสติ๊กเกอร์ชื่อของผู้ป่วยไว้ที่บัตรหมู่เลือดชนิดที่มีการจอง และเมื่อครบระยะเวลา 48 ชั่วโมง หากไม่ได้ใช้เลือด จะมีการปลดรายชื่อผู้ป่วยออกไป เพื่อนำเลือดถุงนั้นไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่นแทน โดยปัญหาที่พบในปัจจุบัน คือ ในทุกวัน เจ้าหน้าที่จะต้องคอยดูบัตรหมู่เลือดทุกถุง ว่ามีการจองหรือไม่ ทำให้เสียเวลา และเลือดผู้บริจาคจะต้องอยู่นอกตู้เย็นเป็นเวลานาน ดังนั้น กลุ่มงานเวชศาสตร์ชั้นสูง จึงได้คิดค้นระบบการทำป้ายบ่งชี้สถานะของถุงเลือด เพื่อให้สามารถระบุได้ว่าเลือดถุงนั้นพร้อมใช้งานหรือมีการจองแล้ว เมื่อมีการใช้งาน จะช่วยให้สามารถค้นหาถุงเลือดที่ว่าง ไม่มีการจองได้ง่าย และเมื่อมีการปลดเลือดที่ไม่ได้ใช้ ก็สามารถบ่งชี้ได้ว่าเป็นเลือดถุงใด นอกจากง่ายต่อการค้นหาแล้ว ยังทำให้เลือดผู้บริจาคไม่ต้องอยู่นอกตู้เย็นเป็นเวลานานอีกด้วย



ภาพที่ 1 แสดงระบบการติดป้ายจองเลือดแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการติดป้ายชื่อผู้ป่วยในบัตรหมู่เลือด ทำให้ยากต่อการค้นหา หรือบ่งชี้สถานะของถุงเลือดนั้นๆ



ภาพที่ 2 แสดงการจัดเก็บเลือดผู้ป่วยจากในตู้เย็น ซึ่งถุงเลือดที่มีการจองและถุงเลือดที่พร้อมใช้งาน อยู่ปะปนกัน ทำให้ต้องเสียเวลาค้นหาถุงเลือดที่ว่าง เพื่อนำมาใช้งาน

อุปกรณ์ที่ใช้

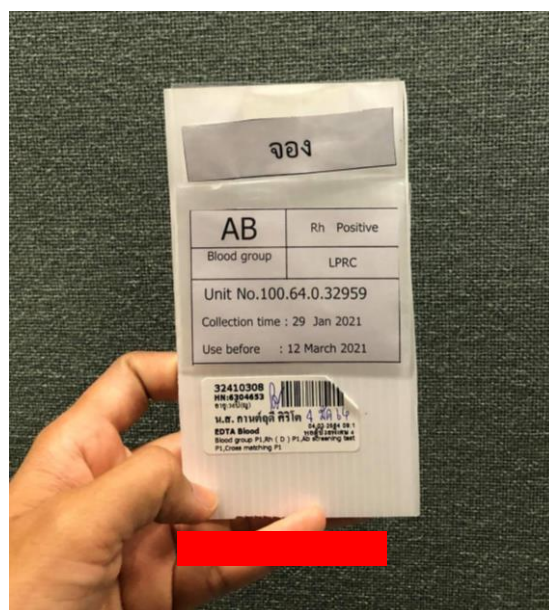
1. ถุงซิปล
2. กระดาษสี
3. กระดาษ A4
4. เทปกาว 2 หน้า

ขั้นตอนการทำ

1. ตัดถุงซิปลให้เหลือครึ่งด้านล่าง และนำไปแปะไว้ด้านบนของบัตรหมู่เลือด
2. ออกแบบใบสถานะถุงเลือด “ว่าง / จอง / รอจ่าย” ดังภาพด้านล่าง พิมพ์ใส่กระดาษ A4 และตัดตามขนาดที่พอดีกับถุงซิปล

ว่าง
จอง
รอจ่าย

3. นำป้ายสถานะถุงเลือดที่ตัดแล้ว ใส่ในถุงซิปล เพื่อแสดงสถานะของเลือดถุงนั้น โดยหากมีการจองให้ใส่ป้ายจอง เมื่อมีการปลดเลือด ให้ใส่ป้ายว่าง และหากเลือดถุงนั้นมีการจองและรอการจ่าย ให้ใส่ป้ายว่ารอจ่าย



ภาพที่ 3 แสดงบัตรหมู่เลือดที่ออกแบบใหม่

4. วางเลือดในตู้เย็นแยกตามผัง โดยผังซ้ายสำหรับเลือดที่มีการจอง และผังขวา สำหรับถุงเลือดที่ว่าง ส่วนชั้นล่างสุดของตู้ สำหรับเลือดที่รอจำหน่าย เนื่องจากหมดอายุ หรือไม่สามารถใช้เลือดถุงนั้นได้อีกต่อไป โดยทำป้ายระบุด้วยกระดาษสี ซึ่งเป็นสีเดียวกับบัตรหมู่เลือด



ภาพที่ 4 แสดงการจัดเก็บเลือดผู้ป่วยจากในตู้เย็นด้วยการแบ่งผังจองและว่าง ง่ายต่อการจัดเรียงและค้นหา

การนำไปใช้

1. ในทุกวัน ก่อนการเริ่มงาน เจ้าหน้าที่ที่อยู่งานธนาคารโลหิตจะต้องตรวจสอบเลือดทุกถุงว่าหมดอายุหรือไม่ โดยการตรวจจากสมุดรับเลือด หากมีเลือดที่หมดอายุ ให้ปลดบัตรหมู่เลือดออก และนำไปวางไว้ที่ชั้น รอจำหน่าย
2. ตรวจสอบเลือดถุงที่มีการจอง ว่าครบ 48 ชั่วโมงหรือไม่ โดยการตรวจสอบจากสมุด crossmatching เทียบกับบัตรหมู่เลือด ถุงที่มีการจองครบ 48 ชั่วโมงแล้ว จะปลดป้ายจองออกและใส่ป้ายว่างแทน และย้ายมาไว้ที่ผังขวาของตู้เย็น ส่วนถุงที่ยังไม่ครบ 48 ชั่วโมง จะยังคงไว้ที่ผังซ้ายของตู้เย็นดังเดิม
3. เมื่อมีการหยิบถุงเลือดใช้ จะเลือกใช้ถุงเลือดที่มีสถานะว่างเท่านั้น หากเลือดทุกถุงมีสถานะจองทั้งหมด จะเลือกใช้เลือดถุงที่มีระยะเวลาวันหมดอายุที่ใกล้ที่สุด และมีการจองของถุงเดิมที่ใกล้ครบ 48 ชั่วโมงที่สุด



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการตรวจสอบตู้เลือดในแต่ละวัน ก่อนการเริ่มงาน เพื่อจัดเรียงตู้เลือดให้มีความพร้อมในการใช้งาน

ระยะเวลาการใช้งาน

ได้มีการนำเสนอการพัฒนากระบวนการตู้เลือด ในการประชุมประจำเดือนมกราคม 2564 และได้มีการเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ จนถึงปัจจุบัน

ผลจากการใช้งาน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ชั้นสูตรได้มีการทดลองใช้ระบบสถานะตู้เลือดที่พัฒนาขึ้น และสุ่มตรวจสอบโดยการตรวจป้ายสถานะของตู้เลือด ว่าตรงตามจริงหรือไม่ และพบปัญหาการจองตู้เลือดซ้ำกันหรือไม่ พบว่า ยังไม่เกิดปัญหาดังกล่าว และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน พบว่า ระบบดังกล่าว ทำให้ง่ายต่อการค้นหาตู้เลือดเพื่อใช้งาน มากขึ้น

ข้อดีในการในการเปลี่ยนมาใช้ระบบสถานะถุงเลือดที่พัฒนาขึ้น

1. มีความสะดวกในการตรวจสอบสถานะถุงเลือดแต่ละถุง เพื่อนำถุงเลือดมาใช้งาน
2. สามารถบริหารจัดการการสำรองเลือดผู้บริจาคได้ดียิ่งขึ้น
3. ลดปัญหาการใช้เลือดที่หมดอายุ และการใช้เลือดถุงที่มีการจ้องซ้ำ

การพัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรม

ในอนาคต สามารถพัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรมที่คิดค้นขึ้น โดยจะพัฒนาระบบการลงทะเบียนถุงเลือดและการ
ทั้งถุงเลือดด้วยระบบ **Barcode** เพื่อให้มีความสะดวกในการรับ-จำหน่ายเลือดผู้บริจาค ซึ่งอยู่ในระหว่างการพัฒนา