

## “เพิ่มความคุ้มค่าในการผลิต Single Donor Platelet และยังคงความปลอดภัยทั้งผู้ให้-ผู้รับ”

ธัญยาสิริ จินตายนก, กาญจนภาพร เชื้อสกุล, กุลนิษฐ์ แผงวังทอง, ประภาศรี วิญญารักษ์\*, วนิตา ภาคบุตร, วิภาพร พรประทุม  
งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**บทนำ** Single donor platelet (SDP) เตรียมได้จากการบริจาคเกล็ดเลือดด้วยเครื่องแยกส่วนประกอบเลือดอัตโนมัติ สามารถเตรียมเกล็ดเลือดได้ปริมาณมากจากการบริจาคของผู้บริจาครายเดียว มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ต้องได้รับเกล็ดเลือดจำนวนมากหรืออย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยมีข้อจำกัดด้านต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตที่สูงโดยเฉพาะเกล็ดเลือดที่เป็นชนิด single dose และต้องคำนึงความปลอดภัยของผู้บริจาค

**วัตถุประสงค์** การศึกษาในครั้งนี้ต้องการพัฒนาระบบกระบวนการผลิต SDP แต่ละครั้งให้ได้ปริมาณเกล็ดเลือดเป็นชนิด single dose น้อยลง และเพิ่มชนิด double dose ให้มากขึ้น โดยที่ยังคงมีคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับและความปลอดภัยของผู้บริจาคเป็นสำคัญร่วมด้วยทุกครั้ง

**วิธีการศึกษา** วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังการผลิต SDP ของหน่วยรับบริจาคเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรในปี พ.ศ. 2559 เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงค่า Hematological value ในผู้บริจาคเกล็ดเลือด และจำนวนการผลิตแบ่งตามชนิดของจำนวน dose และทบทวนปรับปรุงกระบวนการผลิต SDP โดยศึกษาข้อมูลแนวทางรับบริจาค SDP ของโรงพยาบาลอื่นๆ และประสิทธิภาพของเครื่องมือ Apheresis ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน (Safety box) ตั้งค่าการทำงานเพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาคเกล็ดเลือด และติดตามผลการผลิตเกล็ดเลือดชนิด single dose และ double dose

**ผลการศึกษา** เกล็ดเลือดที่ได้รับหลังปรับกระบวนการผลิต SDP จากผู้บริจาคทั้งหมด 52 ราย จำนวน 96 ยูนิต เมื่อเทียบกับผลการผลิตในปีพ.ศ. 2559 พบว่า มีการผลิตชนิด single dose ลดลง 42.3% และ เพิ่มการผลิตชนิด double dose 18.8% โดยที่จากเดิมที่ต้องใช้ชุดอุปกรณ์เจาะเก็บเกล็ดเลือดทั้งหมด 96 ชุด เหลือใช้ชุดอุปกรณ์เพียง 52 ชุด ซึ่งสามารถลดต้นทุนต่อหน่วยของการผลิต SDP จาก 708,450.24 บาท เหลือเพียง 383,743.88 บาท ลดต้นทุนไปได้ 324,706.36 บาท คิดเป็น 45.83% นอกจากนี้ ยังพบว่าคุณภาพของ SDP ที่ผลิตได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับสากล และไม่พบอาการข้างเคียงใดๆ ระหว่างและหลังบริจาคเกล็ดเลือด

**สรุปผล** หลังจากที่ได้ปรับกระบวนการผลิต SDP ใหม่ สามารถเพิ่มความคุ้มค่าโดยลดการผลิตชนิด single dose แต่ไปเพิ่มการผลิตชนิด double dose แทน ทำให้ลดต้นทุนต่อหน่วยการผลิตได้จริง โดยยังคงให้ความปลอดภัยแก่ผู้บริจาค และคงความปลอดภัยแก่ผู้รับโดยที่คุณภาพของ SDP ที่ผลิตผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับสากล