

ย่อวารสาร

ผลของการลดเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดแบบก่อนการจัดเก็บโดยทั่วไปและแบบใช้ชุดกรองข้างเตียงต่อการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดและการเกิดภาวะไม่ตอบสนองต่อการได้รับเกล็ดเลือด

Effects of Universal vs Bedside Leukoreductions on the Alloimmunization to Platelets and the Platelet Transfusion Refractoriness

Yuko Mishima^a, Nelson H. Tsuno^a, Mika Matsuhashi^a, Tetsuichi Yoshizato^a, Tomohiko Sato^{a,b}, Toshiyuki Ikeda^a, Naoko Watanabe-Okochi^{a,b}, Yutaka Nagura^a, Shinji Sone^a, Mineo Kurokawa^b, Hitoshi Okazaki^a

^aDepartment of Transfusion Medicine; ^bDepartment of Hematology & Oncology, The University of Tokyo, Japan.

Transfus Apher Sci 2015;52:112–21.

ความเป็นมา การที่ผู้ป่วยเคยได้รับแอนติเจนของเกล็ดเลือดผู้อื่นจากการได้รับเกล็ดเลือดหลายครั้ง เป็นการกระตุ้นการสร้าง anti-HLA และ/หรือ anti-HPA ในประเทศญี่ปุ่นมีการลดเม็ดเลือดขาวในส่วนประกอบของเลือดก่อนการจัดเก็บโดยทั่วไป (universal pre-storage leukocyte reduction, ULR) เป็นผลสำเร็จตั้งแต่ปี 2006 โดยก่อนที่จะมีการนำการลดเม็ดเลือดขาวแบบ ULR มาใช้ ได้มีการลดเม็ดเลือดขาวโดยใช้ชุดกรองข้างเตียงในผู้ป่วย (bedside leukocyte reduction, BSLR) ในการให้เลือดแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็งและโรคเลือดที่ได้รับเกล็ดเลือดหลายครั้ง

จุดประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดผู้บริจาคและการเกิดภาวะไม่ตอบสนองต่อการได้รับเกล็ดเลือด ในผู้ป่วยที่ได้รับเกล็ดเลือดที่มีการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวแบบ BSLR และในผู้ป่วยที่ได้รับเกล็ดเลือดที่มีการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวก่อนการจัดเก็บแบบ ULR

วัสดุและวิธีการ ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับเกล็ดเลือดที่มีการลดเม็ดเลือดขาวหลังการจัดเก็บโดยใช้ชุดกรองข้างเตียง (BSLR) จำนวน 409 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับเกล็ดเลือดที่มีการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวก่อนการจัดเก็บโดยทั่วไป (ULR) จำนวน 586 ราย โดยทำการเปรียบเทียบอัตราการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดผู้บริจาคและการเกิดภาวะไม่ตอบสนองต่อการได้รับเกล็ดเลือดจากกลไกทางภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยสองกลุ่มนี้ รวมถึงข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ได้แก่ เพศ ประวัติการตั้งครรภ์ จำนวนเกล็ดเลือดที่ผู้ป่วยเคยได้รับ จำนวนเม็ดเลือดแดงที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับเลือด และประวัติการรักษาด้วยการปลูกถ่ายสเต็มเซลล์ เพื่อนำมาประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือด

ผลการศึกษา อัตราการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดผู้บริจาคในกลุ่ม ULR สูงกว่า BSLR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (8.7 : 5.4%) เช่นเดียวกับอัตราการเกิดภาวะไม่ตอบสนองต่อการได้รับเกล็ดเลือด (7.3 : 3.2%) แต่เมื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มโดย multivariable analysis กลับพบว่า การลดเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดก่อนการจัดเก็บและระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับเลือด ไม่มีผลต่อการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือด ($p = 0.313$ และ $p = 0.232$) โดยปัจจัยที่มีผลสัมพันธ์ต่อการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดเป็นอย่างมาก ได้แก่ เพศหญิงและจำนวนเกล็ดเลือดที่ผู้ป่วยเคยได้รับ

สรุป แม้ว่าการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวแบบ ULR สามารถป้องกันการเกิดปฏิกิริยาจากการให้เลือดชนิด non-hemolytic reaction ได้ดีกว่า BSLR แต่ในการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดแบบ BSLR มีประสิทธิภาพดีเทียบเท่ากับการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดแบบ ULR ในแง่ของการป้องกันการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดผู้บริจาคและภาวะไม่ตอบสนองต่อการได้รับเกล็ด ดังนั้นการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดโดยใช้ชุดกรองข้างเตียงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เป็นไปได้ที่ประเทศกำลังพัฒนาจะนำไปใช้ในการป้องกันการเกิดภูมิคุ้มกันต่อเกล็ดเลือดก่อนที่จะมีการจัดการให้มีการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวในเกล็ดเลือดก่อนการจัดเก็บให้ใช้โดยทั่วไป

พญ. กุลวรา กิตติสารศร

ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

