

# ย่อวารสาร

**Anti-Jk<sup>a</sup> that are detected by solid-phase red blood cell adherence but missed by gel testing can cause hemolytic transfusion reactions.**

Kay B, Poisson JL, Tuma CW, Shulman IA. Anti-Jk<sup>a</sup> that are detected by solid-phase red blood cell adherence but missed by gel testing can cause hemolytic transfusion reactions. Transfusion 2016;56:2973-9.

## เรื่องย่อ

แอนติบอดีของหมู่เลือดระบบ Kidd มักเป็นสาเหตุของทั้ง acute และ delayed hemolytic transfusion reactions รายงานนี้เปรียบเทียบอัตราการตรวจพบ anti-Jk<sup>a</sup> เมื่อใช้วิธี gel column agglutination กับวิธี solid-phase red blood cell adherence (SPRCA) โดยศึกษาข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการย้อนหลัง พบว่ามีผู้ป่วย 17 รายมี anti-Jk<sup>a</sup> หลังจากการให้เลือดแล้วเกิด hemolytic transfusion reactions โดยทั้ง 17 รายนี้ตรวจพบ anti-Jk<sup>a</sup> ด้วยวิธี SPRCA แต่ตรวจไม่พบด้วยวิธี gel วิธีการศึกษางานวิจัยเป็นการรวบรวมข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการย้อนหลัง แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลาที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2554 วิธี gel column agglutination เป็นวิธีการพื้นฐานวิธีเดียวที่ใช้ทั้งตรวจกรองและตรวจแยกชนิดแอนติบอดี ช่วงเวลาที่ 2 ระหว่างวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2556 วิธี SPRCA เป็นวิธีพื้นฐานที่ใช้ตรวจกรองแอนติบอดี ส่วนการตรวจแยกชนิดแอนติบอดีใช้ทั้งวิธี SPRCA และ วิธี gel column agglutination ช่วงเวลาที่ 3 ระหว่างวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 วิธี SPRCA เป็นวิธีการพื้นฐานวิธีเดียวที่ใช้ทั้งตรวจกรอง และตรวจแยกชนิดแอนติบอดี red cell reagents ที่ใช้สำหรับการตรวจกรองแอนติบอดี วิธี gel column agglutination ใช้ two-cell reagent RBCs โดยมีหนึ่งเซลล์เป็น Jk (a+b-) ส่วนวิธี SPRCA ใช้ Capture-R Ready-Screen (3) test strip การตรวจแยกชนิดแอนติบอดีนั้น วิธี gel column agglutination ใช้ gel ID Panel A, Panel B และ Panel C

วิธี SPRCA ใช้ Ready ID test strips Extend-1 และ Extend-2 panel strips ผลการศึกษาทั้งสามช่วงเวลาที่ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง พบผู้ป่วยรายใหม่ที่มี Anti-Jk<sup>a</sup> 190 ราย อัตราการพบผู้ป่วยรายใหม่ที่มี Anti-Jk<sup>a</sup> ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการตรวจกรองและตรวจแยกชนิดแอนติบอดี มีรายละเอียดดังนี้ ช่วงเวลาที่ 1 ช่วงเวลานี้ใช้วิธี gel test เป็นวิธีการเดียวที่ใช้ทั้งตรวจกรอง และตรวจแยกชนิดแอนติบอดี โดยตรวจกรองแอนติบอดีทั้งหมด 29,170 ตัวอย่าง พบผู้ป่วยรายใหม่ที่มี Anti-Jk<sup>a</sup> 15 ราย คิดเป็นอัตราส่วนผู้ป่วย 5.14 รายต่อ 10,000 ตัวอย่างที่ตรวจกรองแอนติบอดีด้วย gel screen ช่วงเวลาที่ 2 ช่วงเวลานี้ใช้วิธี SPRCA ตรวจกรองแอนติบอดีและใช้ทั้งวิธี SPRCA และวิธี gel test ตรวจแยกชนิดแอนติบอดี โดยตรวจกรองแอนติบอดีทั้งหมด 88,478 ตัวอย่าง พบผู้ป่วยรายใหม่ที่มี Anti-Jk<sup>a</sup> 105 ราย คิดเป็นอัตราส่วนผู้ป่วย 11.86 รายต่อ 10,000 ตัวอย่างที่ตรวจกรองแอนติบอดีด้วย SPRCA screen ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าช่วงเวลาที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (two-tailed  $P = 0.0018$ ) การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี วิธี SPRCA สามารถตรวจแยกได้ว่าเป็น Anti-Jk<sup>a</sup> ทั้ง 105 ราย ส่วนวิธี gel test ตรวจแยกได้ว่าเป็น Anti-Jk<sup>a</sup> 73 ราย ตรวจไม่พบ Anti-Jk<sup>a</sup> 32 ราย โดย 26 รายให้ผลลบอย่างสมบูรณ์แบบกับวิธี gel ส่วนอีก 6 รายที่เหลือไม่สามารถสรุปผลได้ว่าเป็นแอนติบอดีชนิดใด อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วย 17 รายที่ได้รับเลือดโดยตรวจแยกแอนติบอดีด้วยวิธี gel วิธีการเดียว โดยเลือดที่ได้รับมีแอนติเจน Jk<sup>a</sup>+ ทำให้เกิด hemolytic transfusion reaction โดยผู้ป่วย 6 ราย เกิด delayed hemolytic transfusion reaction ผู้ป่วย 3 ราย มีอาการไม่แน่ชัดว่าเกิด delayed hemolytic transfusion reaction ส่วนผู้ป่วยอีก 8 ราย เกิด delayed serologic reactions ช่วงเวลาที่ 3 ช่วงเวลานี้ใช้วิธี SPRCA วิธีการเดียวในการตรวจกรองและตรวจแยกชนิดแอนติบอดี โดยตรวจกรองแอนติบอดีทั้งหมด 59,065 ตัวอย่าง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดีพบว่าผู้ป่วยรายใหม่ที่มี Anti-Jk<sup>a</sup> 70 ราย คิดเป็นอัตราส่วนผู้ป่วย 11.85 รายต่อ 10,000 ตัวอย่างที่ตรวจกรองแอนติบอดีด้วย SPRCA screen ซึ่งอัตราส่วนการตรวจพบ Anti-Jk<sup>a</sup> ไม่แตกต่างจากช่วงเวลาที่ 2

สรุปวิธีการมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจกรอง แอนติบอดีในห้องปฏิบัติการเป็นเครื่องที่วัดว่าจะตรวจพบ Anti-Jk<sup>a</sup> หรือไม่ วิธี SPRCA เป็นวิธีที่สามารถตรวจกรอง และตรวจแยก Anti-Jk<sup>a</sup> ในผู้ป่วยได้มากกว่า เพื่อลด ความเสี่ยงที่ผู้ป่วยเกิด hemolytic transfusion reaction

### วิจารณ์

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของ ห้องปฏิบัติการในการตรวจกรองและตรวจแยก Anti-Jk<sup>a</sup> โดยห้องปฏิบัติการใช้เทคนิคการตรวจกรองแอนติบอดี 2 วิธี วิธีแรก คือ gel screen วิธีที่สอง คือ SPRCA screen ในสามช่วงเวลา จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังพบว่า วิธี SPRCA screen สามารถตรวจกรองแล้วพบ Anti-Jk<sup>a</sup> ได้ ดีกว่าวิธี gel screen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับ Anti-Jk<sup>a</sup> นั้นเป็นแอนติบอดีที่มีความสำคัญต่อการให้

เลือดและพบได้ในผู้ป่วยที่รับเลือดบ่อยครั้ง Anti-Jk<sup>a</sup> เป็น แอนติบอดีที่ตรวจพบได้ยากพอสมควรเพราะมักจะเกิด หลังแอนติบอดีตัวอื่น เช่น Anti-E และในระยะแรก ที่ผู้ป่วยสร้าง Anti-Jk<sup>a</sup> มักมีความแรงอ่อน ทำให้ตรวจ ไม่พบ มีหลายปัจจัยที่ทำให้ตรวจ Anti-Jk<sup>a</sup> ไม่พบวิธี การตรวจที่ใช้ก็เป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้ตรวจพบหรือตรวจ ไม่พบ Anti-Jk<sup>a</sup> ดังนั้นห้องปฏิบัติการควรพิจารณาใช้ หลายวิธีการ เพื่อที่จะตรวจ Anti-Jk<sup>a</sup> ให้พบ นอกจากทั้งสอง วิธีในงานวิจัยนี้แล้วยังมีวิธีมาตรฐานทางธนาคารเลือด คือ วิธี standard tube test ซึ่งอาจจะใช้ red cell reagents ปกติ หรือ enzyme treated red cell reagents ก็จะทำให้ ตรวจพบ Anti-Jk<sup>a</sup> ได้มากขึ้น

กัลยา เกิดแก้วงาม

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย