

ถามตอบ กับ TLC LAB



การนับปริมาณเกร็ดเลือดโดยใช้ EDTA blood พบว่าบางครั้งมี platelet clumping และ platelet count ต่ำกว่าที่ควรเป็น แม้เมื่อเจาะซ้ำอีกครั้งและผสมเลือดกับ EDTA เป็นอย่างดี อยากราบสาเหตุและการแก้ไข

Answer

การเกิด platelet clumping ทำให้การนับปริมาณเกร็ดเลือด โดยใช้เครื่องนับอัตโนมัติ ต่ำกว่าความเป็นจริง เกิดได้จากสาเหตุที่อาจป้องกันแก้ไขได้ โดยการตรวจสเมียร์เลือด สาเหตุการเกิด platelet clumping คือ

1. การเกิด platelet cold agglutination เป็นสาเหตุที่พบบ่อย ทำให้เกร็ดเลือดใน EDTA blood เกาะกลุ่มเป็นก้อน ไม่สามารถนับได้ด้วยเครื่องนับอัตโนมัติ ทำให้ค่าที่ได้ต่ำกว่าที่ควรเป็น และทำให้การนับปริมาณเม็ดเลือดขาวสูงกว่าความเป็นจริงซึ่ง platelet-specific antibodies Ig M และหรือ Ig G นี้ สามารถทำปฏิกิริยาได้ดีในอุณหภูมิห้อง เมื่ออยู่ใน EDTA blood การแก้ไขทำได้โดยวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม คือ:-

- 1.1 เติมสารยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด เช่น gentamycin หรือ Iloprot ผสมในขวดเลือดก่อนการนับ
- 1.2 อุณหภูมิที่ 37 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ก่อนนับ
- 1.3 เจาะเลือดใหม่ และใช้ sodium citrate เป็นสารกันเลือดแข็งตัว แทน EDTA
- 1.4 เจาะเลือดปลายนิ้วและนับเกร็ดเลือดด้วยวิธี manual



2. การเกิด platelet satellitism เป็นปรากฏการณ์ที่เกร็ดเลือดมาเกาะกลุ่มอยู่รอบๆ เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil ตรวจพบได้จากสเมียร์เลือด EDTA blood จะทำให้การนับปริมาณเกร็ดเลือดทั้งด้วยวิธี manual และการใช้เครื่องนับอัตโนมัติต่ำกว่าความเป็นจริง การแก้ไขทำได้โดยเจาะเลือดใหม่ และใช้ sodium citrate เป็นสารกันเลือดแข็งแทน EDTA

3. ยาปฏิชีวนะ เช่น Ristocetin ก็มีผลทำให้เกิด platelet clumping ได้ นอกจากนี้แล้ว heparin ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิด platelet aggregation ที่จะทำให้เกร็ดเลือดต่ำได้ การตรวจสเมียร์เลือดโดยใช้เลนส์วัตถุกำลังขยาย 10x จะมีประโยชน์อย่างมากที่จะช่วยบอกว่าการนับเกร็ดเลือดจากเครื่องนับอัตโนมัติถูกต้องหรือไม่ โดยมักจะพบเกร็ดเลือดที่เกาะกลุ่มอยู่มากมายบริเวณขอบๆ และปลายสเมียร์เลือด

Reference :

- 1.Lombarts ATPF, Ziilstra JJ,et al. Accurate Platelet Counting in an insidious case of pseudothrombocytopenia. Clin Chem Lab Med 1999; 37:1063-1066. รศ. บังอร ตันพท์เกตุ