

ถาม-ตอบ

ถาม การได้ PRC หรือ WB เช่นคนไข้ acute leukemia ซีดมาก ถ้าเติมเลือดจะรบกวนกับ blood chemistry เช่น BUN, Cr, LFT, etc. หรือไม่

ถ้ามี ควรรอนานเท่าใดเพื่อให้ค่าที่ได้เป็น lab ของคนไข้จริงๆ

ตอบ การได้รับ PRC หรือ WB จะมีผลรบกวนสารชีวเคมีในเลือดของผู้ป่วยอย่างไร ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการและที่สำคัญมี 4 ประการ

1. ได้รับ blood component ชนิดใด ผ่านกรรมวิธีใดเป็นพิเศษหรือไม่ และถูกเตรียมขึ้นเมื่อใด โดยทั่วไป PRC มีผลรบกวนสารชีวเคมีในเลือดน้อยกว่า WB

2. ได้รับปริมาณเท่าใด : ได้รับมากก็มีผลมาก

3. สารชีวเคมีที่ต้องการตรวจคืออะไร

สารบางอย่างมีมากขึ้นใน blood component ที่เก็บไว้ เมื่อนำมาให้ผู้ป่วยก็ทำให้สารดังกล่าวสูงขึ้น การตรวจ

หาต้องรอให้ร่างกายกำจัดสารส่วนเกินนั้นออกไป สารบางอย่างไม่พบหรือพบน้อยลงใน blood component เมื่อนำมาให้ผู้ป่วยก็ทำให้เกิดการเจือจาง การตรวจหาต้องรอให้ร่างกายปรับสมดุลเสียก่อน

4. สภาพร่างกายของผู้ป่วย และความสมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆ ว่ามีประสิทธิภาพในการทำงานเพียงใด

ร่างกายที่แข็งแรงย่อมกำจัดสารที่เกินมาและปรับสมดุลได้เร็วกว่าร่างกายที่มีปัญหา ในทางปฏิบัติแพทย์มักจะสั่งการตรวจของสารต่างๆ ก่อนการให้เลือด อย่างไรก็ตามหากเกิดการให้ PRC หรือ WB ไปแล้ว ก็ควรจะรอประมาณ 24 ชั่วโมงขึ้นไป

ผศ.พญ.นพวรรณ จารุรักษ์

หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูต

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถาม-ตอบ

ถาม เคยได้ยินแต่ single donor platelets อยากทราบข้อมูลเกี่ยวกับ single donor red cells บ้าง

ตอบ Single donor red cell (SDR) คือ filtered-washed two units of packed red cell from one donor โดยเทคนิค apheresis ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมได้จะแยกเป็น packed red cell พร้อมใช้ 2 ถุง แต่ละถุงจะมีคุณสมบัติดังนี้

Volume	: 200 ml PRC+additive solution คือ SAG-M อีก 80 ml รวมกันเป็น 280 ml ทำให้เก็บไว้ได้ 42 วัน
Hb	: 55 g, Hct : 60%, free Hb : $\approx 0.35\%$ ที่อายุ 42 วัน
Residual Wbc	: $< 1.0 \times 10^6$ cells
Residual plt	: $< 1.0 \times 10^8$ cells
Plasma protein	: 1.0 g

Indication :

SDR มีข้อบ่งใช้กับผู้ป่วยในกรณีต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับเลือดบ่อยๆ และต้องใช้มากกว่า 1 ยูนิตในช่วงระยะเวลา 42 วัน (chronic dependent transfusion recipient) เช่นผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ผู้ป่วยลิวคีเมีย ลิ้มโฟมา หรือผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้เมื่อได้รับเลือดบ่อยๆ จะทำให้เกิดการสร้าง red cell antibody การให้ SDR จะช่วยลด donor exposure ทำให้โอกาสที่ผู้ป่วยจะสร้าง mixture ของ red cell antibody ลดน้อยลง และความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากผู้บริจาคโลหิตหลายๆ คน ในช่วง window period ลดน้อยลงด้วย โดยเฉพาะเชื้อเอดส์และตับอักเสบบี

2. ผู้ป่วยที่ควรได้รับ packed red cell (PRC) ที่เอา Wbc ออก (ใช้เทคนิค prestorage-in-line filter) residual Wbc $< 1.0 \times 10^6$ cells และขณะเดียวกันได้รับการล้างเอาพลาสมาโปรตีนออก โดย NSS 1 รอบ ในระบบ close system ซึ่งการล้างเอาพลาสมาโปรตีนออกจะช่วยไม่ให้เกิดการแพ้พลาสมาโปรตีน ส่วน residual Wbc ที่ $< 1.0 \times 10^6$ cells จะช่วยป้องกันการเกิด febrile non-hemolytic transfusion reaction (FNHTR) HLA antibody, platelet antibody, CMV transmission และ immunomodulation

3. ผู้ป่วยที่ต้องการทำ predeposit autologous donation โดยผู้ป่วยสามารถเก็บ PRC ของตนเองได้ 2 units จากการบริจาคเพียงครั้งเดียว

4. ผู้ป่วยที่เป็นหมู่เลือดพิเศษหรือหายาก การหาเลือดผู้บริจาคที่เข้าได้กับผู้ป่วยหายาก ผู้บริจาคที่เข้าได้เพียง 1 ราย จะสามารถบริจาคได้ 2 ยูนิต เช่นผู้บริจาค Rh negative 1 ราย จะบริจาค PRC ได้ 2 ยูนิต แทนที่จะได้เพียงยูนิตเดียว

5. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมเดียวกันนี้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดแดงเกิน เช่น polycythemia vera ซึ่งสามารถเอา PRC ออกได้ครั้งละ 4 ยูนิต

ราคา 6,000 บาท ต่อ 2 ยูนิต

หน่วยงานที่รับผิดชอบ หน่วยรับบริจาคพลาสมาและเกล็ดโลหิต ฝ่ายห้องปฏิบัติการร่วมกับองค์การอนามัยโลก ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โทร. 256-4303, 252-4106-9 ต่อ 139 โทรสาร 255-5558

รัชนี โอเจริญ

รองผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
และรักษาการหัวหน้าฝ่ายห้องปฏิบัติการ
ร่วมกับองค์การอนามัยโลก