

ย่อวารสาร

New insulation technology provides next-generation containers for “iceless” and lightweight transport of RBCs at 1 to 10 °C in extreme temperatures for over 78 hours

Francisco J Rentas, Victor W Macdonald, Delorries M Houchens, Peter J Hmel, Thomas J Reid. *Transfusion* 2004;44:210-6.

วัตถุประสงค์ ปัจจุบันมีความต้องการภาชนะที่มีน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถเก็บรักษา RBCs ไว้ได้ที่ 1-10 °C เพื่อใช้ในการขนส่ง RBCs ไปยังสถานที่ห่างไกล การใช้ น้ำแข็งใส่ในภาชนะหรือ การใช้ภาชนะเก็บความเย็นขนาดเล็ก ที่ผลิตขึ้นเฉพาะ พบว่าบ่อยครั้งไม่สามารถเก็บรักษา ความเย็นได้ในอุณหภูมิที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิด การสูญเสีย RBCs ดังนั้นภาชนะที่มี น้ำหนักเบา ซึ่ง สามารถเก็บรักษา RBCs 4-6 ถุง ไว้ได้ที่ 1-10 °C เป็น เวลามากกว่า 72 ชั่วโมง น่าจะช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น จากการขนส่ง RBCs ได้

วิธีการ ใช้ภาชนะ 6 ชนิดซึ่งออกแบบโดยใช้ PCMs ที่แตกต่างกัน โดยศึกษาถึงความสามารถของภาชนะใน แต่ละแบบ ในการเก็บรักษา RBCs ไว้ที่ 1-10 °C ในขณะที่ ภายนอกมีอุณหภูมิ -24 ° และ 40 °C และมีการเปิด ภาชนะเพื่อนำ RBCs ออกจาก Container

ผลการทดลอง พบว่าภาชนะหนึ่งแบบจากทั้งหมด 6 แบบ ซึ่งมีน้ำหนัก 10 ปอนด์ สามารถเก็บรักษา RBCs 4 ถุงไว้ได้ที่ 1-10 °C นานกว่า 78, 96 และ 120 ชั่วโมง โดยมีอุณหภูมิภายนอกภาชนะ 40 °C, -24 °C และ 23 °C ตามลำดับ และการเปิดภาชนะเพื่อนำ RBCs ออกจะลด ระยะเวลาในการรักษาอุณหภูมิภายในภาชนะประมาณ 2-3 ชั่วโมง

สรุป มีภาชนะซึ่งมีน้ำหนักเบาและสามารถเก็บรักษา RBCs ไว้ได้ที่ 1-10 °C นานกว่า 78 ชั่วโมง ซึ่งรู้จักกันใน นามว่า The Golden Hour container (GHC) ซึ่ง สามารถนำไปใช้ในงานอื่นได้เช่น การขนส่งวัคซีน ฯลฯ

พจนานุกรม คุณติสุข

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ย่อวารสาร

Management of Hemophilia B Inhibitor Patients with Anaphylactic Reactions to FIX Concentrates

M Shibata, M Shima, H Misu, Y Okimoto, JC Giddings and A Yoshioka. *Hemophilia* 2003;9:269-271

Allergic reaction ต่อ FIX concentrate เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมากในการรักษาผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย บี ที่มีสารต้านแฟกเตอร์ การศึกษาครั้งนี้จึงได้เสนอแนวทางในการรักษา (Therapeutic protocol) สำหรับผู้ป่วยเหล่านี้โดยใช้ skin test ตามด้วยการค่อยๆ เพิ่มขนาดความเข้มข้นของ FIX และการใช้ hydrocortisone เพื่อให้เกิด immune tolerance

บทนำ

ผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย บี ที่มีสารต้านแฟกเตอร์บางกลุ่มเกิด allergic reaction ต่อ FIX concentrates ไม่ว่าจะใช้ FIX concentrates รวมถึงชนิด PCC หรือ APCC และทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีปัญหากับการควบคุมภาวะเลือดออก การรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้นิยมใช้ FVIIa แต่ก็ไม่ได้ผลดีเสมอไป มีเพียงบางการศึกษาพยายามใช้ FIX concentrates ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจจึงเกิดการศึกษานี้ขึ้น โดยกลุ่มผู้ป่วยที่นำมาศึกษาทุกคนเป็นโรคฮีโมฟีเลีย บี ชนิดรุนแรง 3 ราย ผู้ป่วยรายที่ 1 วินิจฉัยฮีโมฟีเลีย บี อายุ 1 เดือน พบสารต้านแฟกเตอร์ 3 BU/mL ที่อายุ 7 เดือนเกิด anaphylaxis cyanosis และ apnea ผู้ป่วยรายที่ 2 วินิจฉัยฮีโมฟีเลีย บี เมื่ออายุ 1 ปี 2 เดือน พบสารต้านแฟกเตอร์ 11 BU/mL ที่อายุ 1 ปี 3 เดือน พร้อมกับเกิด anaphylaxis urticaria และความดันโลหิตลดต่ำ ผู้ป่วยรายที่ 3 วินิจฉัยฮีโมฟีเลีย บี เมื่ออายุ 6 เดือน พบสารต้านแฟกเตอร์ 1.8 BU/mL ที่อายุ 8 เดือนพร้อมกับเกิด anaphylaxis severe systemic urticaria หลังจากมี anaphylactic reaction ทุกคนได้รับการรักษาด้วย FVIIa แต่ไม่ได้รับการ

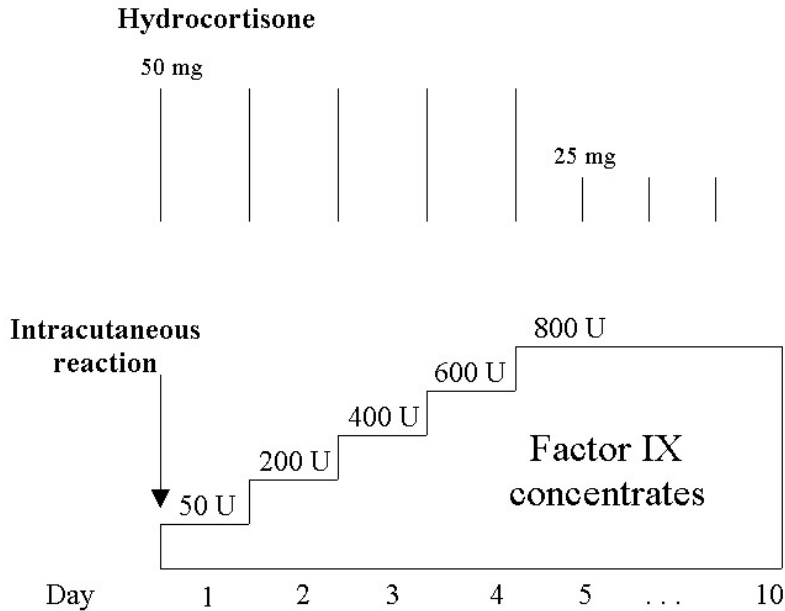
ตอบสนองต่อการรักษาและมีการดำเนินโรคเป็น haemophilic arthropathy

แนวทางการรักษา

ผู้ป่วยทุกคนที่เข้าการศึกษาจะต้องไม่มี immediate hypersensitivity หลังการทดสอบโดยการทำ skin test ซึ่งใช้ FIX 0.1 mL dilute 10 เท่าด้วยน้ำเกลือ ฉีด intracutaneous และประเมินอาการแพ้หลังจากนั้น 15 นาที ถ้าไม่มีอาการแพ้ จะใช้ FIX 50 -100 U IV ร่วมกับ hydrocortisone (5-10 mg/kg) และเพิ่มขนาด FIX วันละ 100-300 U ทุกวันจนถึง Therapeutic levels พร้อมกับลดขนาด hydrocortisone ลง ในระหว่างการศึกษานี้ต้องมีการประเมินระบบไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจอย่างสม่ำเสมอ (ตามแผนภาพประกอบ)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยรายที่ 1 ไม่เกิด anaphylactic reaction แม้ได้ F IX concentrates 1,600 U (107 U/kg) แต่ในวันที่ 10 หลังให้การรักษาเกิดสารต้านแฟกเตอร์ 6 BU/mL และหลังเพิ่มขนาด F IX concentrates ถึง 3,000 U (200 U/kg) ได้เกิด anaphylactic skin eruption จึงเปลี่ยนการรักษาเป็น PCC 800 U (53 U/kg) หลังจากนั้นไม่พบ allergic reaction อีก 7 วันหลังจากนั้นตรวจสารต้านแฟกเตอร์พบปริมาณค่อยๆ ลดลงจนตรวจไม่พบ แต่ยังคงพยายามให้ factor ทุกวันเพื่อ neutralize สารต้านแฟกเตอร์ที่มีอยู่ให้ต่ำลง แต่สารต้านแฟกเตอร์มีระดับเปลี่ยนแปลงระหว่าง 2-4 BU/mL 13 เดือนต่อมาผู้ป่วยเป็น Nephrotic syndrome และจึงได้หยุดการทำ immune tolerance induction (ITI) หลังจากนั้น



แนวทางการรักษาผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย บี ที่มี anaphylactic reaction ขนาดของ factor IX concentrates และ hydrocortisone ในผู้ป่วยทั้ง 3 ราย

ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย PCC หรือ APCC เมื่อจำเป็น และไม่เกิด allergic reaction อื่นๆ ผู้ป่วยรายที่ 2 ไม่เกิด anaphylactic reaction หลังให้จนถึงขนาด F IX concentrates 1,500 U (75 U/kg) แต่ได้เกิดสารต้านแฟกเตอร์ ในวันที่ 8 ขนาด 1.8 BU/mL แต่ระดับ F IX : C อยู่ที่ 50 U/dL จากนั้นใช้ ITI ต่อโดยให้ F IX 3 ครั้ง/อาทิตย์ หลังให้การรักษา 2 เดือนตรวจไม่พบสารต้านแฟกเตอร์และพบอาการเลือดออกในข้อน้อยลง ผู้ป่วยรายที่ 3 ไม่เกิด anaphylactic reaction เมื่อให้ถึงขนาด F IX concentrates 800 U (120 U/kg) ตรวจไม่พบสารต้านแฟกเตอร์เลยจนจบการศึกษา

สรุป

กลไกการเกิด anaphylaxis ต่อ F IX concentrates ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่ตรวจพบ anti F IX IgE Ab ใน

ผู้ป่วยที่มี anaphylactic reaction ต่อ F IX concentrates ในการศึกษานี้ได้ตรวจเช่นกันแต่ไม่พบว่าผู้ป่วยรายใดมี IgE Ab ต่อ F IX และมีรายงานการใช้ ITI therapy ในผู้ป่วยที่มี allergic ต่อ F IX สามารถเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด NS เช่นในผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย บี ที่มีสารต้านแฟกเตอร์และมี anaphylaxis action ต่อ FIX concentrates สามารถประสบความสำเร็จจากการรักษาโดยใช้ FIX concentrates ได้ โดยให้ร่วมกับแนวทางการรักษาแบบ immune tolerance induction

อัจฉิมา อิศสระ

แพทย์ประจำบ้านโลหิตวิทยา

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศศิธรรวมข่าวกำจัดมดอ้วน

**อรรถิ โลกนาสิก้า
ความวิษยาทำให้โลกวิษยาศิ**

*พระครูปริยัติปัญญาวุฒิ
วัดโศกตาม อ.ตำบขั้วย จ.เลย*