

ย่อวารสาร

Persistence of HTLV-I in Blood Components after Leukocyte Depletion

Joanne Pennington. Graham P. Taylor. Janet Sutherland. Ricardo E. Davis. Jerhard .seghatchian Jean-Pierre Allain, Loma M. Williamson. *Blood* 2002;100 : 677-81.

ไวรัส Human T-cell leukemia (HTLV-I) เป็น retrovirus ที่สามารถติดต่อทางการรับโลหิต โดยเป้าหมายของเชื้อไวรัสก็คือเม็ดโลหิตขาวชนิด T-lymphocyte ซึ่งในอังกฤษยังไม่มีการตรวจคัดกรองหาไวรัสตัวนี้ในผู้บริจาคโลหิต และเนื่องจากมีการใช้การลดเม็ดโลหิตขาวโดยใช้ set กรองเม็ดโลหิตขาวในโลหิตทุกถุงของประเทศอังกฤษ จึงมีการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ set กรองเม็ดโลหิตขาวในการลดการติดเชื้อไวรัส HTLV-I จากการรับโลหิต การศึกษานี้ทำการตรวจหาเชื้อไวรัส HTLV-I ในโลหิตครบส่วนและเกล็ดโลหิตที่มีเชื้อภายหลังผ่านการกรองโดยใช้ set กรองเม็ดโลหิตขาวมาตรฐานที่ใช้ในปัจจุบัน 2 บริษัทและในผู้ที่มีการติดเชื้อนี้แฝงอยู่โดยไม่แสดงอาการ การตรวจหาเชื้อใช้วิธี real-time quantitative polymerase chain reaction (PCR) และ nested PCR สำหรับ HTLV-I Tax DNA ความสามารถในการกรองเม็ดโลหิตขาวชนิด T-lympho-

cyte ดูจากการวัดค่า endogenous subset-specific CD3 mRNA ผลการศึกษาโลหิตครบส่วนที่ผ่านการกรองจะสามารถลด HTLV-I Tax DNA ได้ $3.5 \log_{10} - 4 \log_{10}$ และเกล็ดโลหิตที่ผ่านการกรองจะสามารถลด HTLV-I Tax DNA ได้ $2 \log_{10} - 3 \log_{10}$ โลหิตครบส่วนจำนวน 13 จาก 16 unit และเกล็ดโลหิตที่มีการตรวจทั้ง 8 units ยังสามารถตรวจพบเชื้อ HTLV-I ภายหลังการกรอง พบว่าในผู้ติดเชื้อแฝงที่มีเชื้อไวรัสในโลหิตมากกว่า 10^6 DNA copies ต่อลิตรจะไม่สามารถใช้การกรองเม็ดโลหิตขาวโดยใช้ set กรองเม็ดโลหิตขาวป้องกันการแพร่เชื้อทางการรับโลหิตได้ ดังนั้นการกรองเม็ดโลหิตขาวโดยใช้ set กรองเม็ดโลหิตขาวไม่ใช่วิธีที่เหมาะสมในการป้องกันการติดเชื้อไวรัส HTLV-I จากการรับโลหิต

จุฑาทิพย์ พงศ์ธัญย์
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ย่อวารสาร

A Randomized Controlled Trial Comparing the Frequency of Acute Reactions to Plasma-removed Platelets and Prestorage WBC-reduced Platelets

Nancy M. Heddle, Morris A. Blajchman, Ralph M. Meyer, Jeff H. Lipton, Irwin R. Walker, Graham D. Sher, Lorrie A. Constantini, Bruce Patterson, Robin S. Roberts, Kevin E. Thorpe, and Mark N. Levine. *Transfusion* 2002;42:556-66.

การลดปริมาณพลาสมาในเกล็ดโลหิตเข้มข้นก่อนให้แก่ผู้รับเป็นวิธีที่ได้ผลในการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาจาก cytokines ในผู้รับ การกรองเม็ดโลหิตขาวจากเกล็ดโลหิตเข้มข้นโดยวิธี prestorage filter อาจให้ผลการป้องกันที่ดีกว่า เนื่องจากการกำจัดเม็ดโลหิตขาวที่เป็นตัวผลิต cytokine ตั้งแต่แรก การศึกษานี้จะเปรียบเทียบประสิทธิภาพการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาจาก cytokines ในผู้รับเกล็ดโลหิตเข้มข้นระหว่างการลดปริมาณพลาสมา กับ prestorage filter 2 วิธี

วิธีทำการศึกษา เกล็ดโลหิตที่นำมาให้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งของเม็ดโลหิตถูกสุ่มแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เกล็ดโลหิตที่ถูกแยกเอาพลาสมาออกใส่น้ำยาสำหรับเก็บเกล็ดโลหิตแทน เกล็ดโลหิตที่ได้จากการปั่นแยกจากโลหิตครบส่วนที่ผ่านการกรองเม็ดโลหิตขาวแบบ prestorage filter และเกล็ดโลหิตที่ได้จากการทำ apheresis และ prestorage filter แล้วสังเกตอาการผู้ป่วยก่อน ระหว่างและหลังได้เกล็ดโลหิต โดยให้คะแนนความรุนแรงของอาการตาม Likert scale

ผลการศึกษา ผู้ป่วยจำนวน 129 รายจาก 4สถาบัน ได้รับเกล็ดโลหิตจำนวน 1,190 ครั้ง มีผู้ป่วยที่เกิดอาการจากการรับเกล็ดโลหิตโดยเฉลี่ยร้อยละ 13.6 (162 ครั้ง จาก 1,190 ครั้ง) แบ่งเป็นการรับเกล็ดโลหิตที่ถูกแยกเอาพลาสมาออกใส่น้ำยาสำหรับเก็บเกล็ดโลหิตแทนจำนวน 36 จาก 169 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 21.3 การรับเกล็ดโลหิต

ที่ได้จากการปั่นแยกจากโลหิตครบส่วนที่ผ่านการกรองเม็ดโลหิตขาวแบบ prestorage filter จำนวน 59 จาก 517 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 11.4 การรับเกล็ดโลหิตที่ได้จากการทำ apheresis และ prestorage filter จำนวน 67 จาก 504 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 13.3 มีผู้ป่วยที่เกิดอาการรุนแรงจากการรับเกล็ดโลหิตที่ถูกแยกเอาพลาสมาออกใส่น้ำยาสำหรับเก็บเกล็ดโลหิตแทนร้อยละ 4.1 การรับเกล็ดโลหิตที่ได้จากการปั่นแยกจากโลหิตครบส่วนที่ผ่านการกรองเม็ดโลหิตขาวแบบ prestorage filter ร้อยละ 1.7 การรับเกล็ดโลหิตที่ได้จากการทำ apheresis และ prestorage filter ร้อยละ 1.4 การเกิดอาการรุนแรงจากการรับเกล็ดโลหิตที่ถูกแยกเอาพลาสมาออกใส่น้ำยาสำหรับเก็บเกล็ดโลหิตมากกว่าการรับเกล็ดโลหิตที่ได้จากการทำ prestorage filter ถึง 2.5 เท่า แต่เนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้ไม่สมดุลเนื่องจากมีการบังคับใช้ prestorage filter ในสถานที่ทำการศึกษาทำให้มีตัวอย่างจากกลุ่มที่ 1 น้อย ทำให้ผลสรุปความถี่ของการเกิดปฏิกิริยาภายหลังการรับเกล็ดโลหิตทั้ง 3 ชนิดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าผู้ป่วยที่รับเกล็ดโลหิตชนิด prestorage filter ทั้ง 2 วิธีมีโอกาสเกิดอาการรุนแรงน้อยโดยพบเพียงร้อยละ 1-2 ของการรับเกล็ดโลหิตทั้งหมด

จุฑาทิพย์ พงศ์ธัญญ์
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ย่อวารสาร

Randomized Trial of High-Dose Methylprednisolone Versus Intravenous Immunoglobulin for the Treatment of Acute Idiopathic Thrombocytopenic Purpura in Children

Keith G.Ancona,M.D., Robert I.Parker,M.D., Mark P.Atlas,M.D., and Devina Prakash, M.B.B.S., M.D. (Peds). *Journal of Pediatric Hematology/ Oncology* 2002,24:540-4.

Acute Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (Acute ITP) เป็นโรคเกร็ดเลือดต่ำที่เป็นผลจากการที่เกร็ดเลือดถูกทำลาย โดยกลไกทางภูมิคุ้มกันที่พบได้บ่อยในวัยเด็ก การเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับ จำนวนเกร็ดเลือด และความรุนแรงของภาวะเลือดออก โดยที่ ITP Guideline ของ American Society of Hematology 1996 แนะนำให้การรักษาด้วย IVIG หรือ สเตียรอยด์ ในกรณีที่จำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า $20,000/\mu\text{L}$ และมีเลือดออกที่เยื่อต่างๆ หรือ ในกรณีที่จำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า $10,000/\mu\text{L}$ และมีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง

จุดประสงค์ของการศึกษา ต้องการเปรียบเทียบการรักษาด้วย IVIG และ สเตียรอยด์ขนาดสูง เพื่อดูอัตราการเพิ่มขึ้นของเกร็ดเลือดในเวลาต่างๆ หลังจากให้ยา ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า $10,000/\mu\text{L}$ และมีเลือดออกรุนแรง

การคัดเลือกผู้ป่วย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 ถึง 1999 เด็กที่มีอายุระหว่าง 6 เดือน ถึง 15 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็น Acute ITP และมีจำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า $10,000/\mu\text{L}$ และมีเลือดออกรุนแรง ทั้งหมด 77 ราย ในจำนวนนี้ 42 ราย ได้รับการรักษาด้วย IVIG (1 กรัม/กิโลกรัม/ครั้ง) เป็นเวลา 2 วัน และ 35 ราย ได้รับการรักษาด้วย Methylprednisolone ขนาดสูง (30 มก./กิโลกรัม/ครั้ง) เป็นเวลา 3 วัน และมีการติดตามการรักษา

โดยการดูระดับเกร็ดเลือดที่เวลาต่างๆ ดังนี้ ขณะเริ่มรักษา, 24 ชั่วโมง, 48 ชั่วโมง, 72 ชั่วโมง, 1 สัปดาห์ และ 2 ถึง 4 สัปดาห์ ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย IVIG ค่าเฉลี่ยของจำนวนเกร็ดเลือดก่อนรักษา $4,200/\mu\text{L}$ และหลังจากนั้นค่าเฉลี่ยของจำนวนเกร็ดเลือดเพิ่มขึ้นเป็น $32,000/\mu\text{L}$ ที่ 24 ชั่วโมง, $69,000/\mu\text{L}$ ที่ 48 ชั่วโมง และ $146,000/\mu\text{L}$ ที่ 72 ชั่วโมง และอีกกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Methylprednisolone ขนาดสูง ค่าเฉลี่ยของจำนวนเกร็ดเลือดก่อนรักษา $4,600/\mu\text{L}$ และหลังจากนั้นค่าเฉลี่ยของจำนวนเกร็ดเลือดเพิ่มขึ้นเป็น $14,000/\mu\text{L}$ ที่ 24 ชั่วโมง, $38,000/\mu\text{L}$ ที่ 48 ชั่วโมง และ $65,000/\mu\text{L}$ ที่ 72 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญในการเพิ่มจำนวนเกร็ดเลือดเฉพาะในช่วงสัปดาห์แรกของการรักษา และทั้ง 2 กลุ่มนี้ไม่พบภาวะเลือดออกที่รุนแรงในระหว่างการรักษา นอกจากนี้ได้คำนวณค่ารักษาด้วย IVIG เฉลี่ย \$ 142.90/กิโลกรัม/คน และค่ารักษาด้วย Methylprednisolone ขนาดสูง เฉลี่ย \$ 2.75/กิโลกรัม/คน ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Methylprednisolone ขนาดสูง จะราคาถูกลงกว่ามาก

สรุปผลการศึกษา พบว่าการรักษาด้วย IVIG และ Methylprednisolone ขนาดสูง สามารถเพิ่มจำนวน

เกร็ดเลือดได้อย่างรวดเร็วในช่วงแรก โดยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย IVIG จะมีอัตราการเพิ่มจำนวนเกร็ดเลือดรวดเร็วกว่า Methylprednisolone ขนาดสูง แต่เมื่อเปรียบเทียบด้านราคาการรักษาด้วย IVIG จะแพงกว่า Methylprednisolone ขนาดสูง อย่างมาก ดังนั้น Methylprednisolone ขนาดสูง เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการ

รักษา Acute ITP แทน IVIG ในกลุ่มที่มีจำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า 10,000/ μ L และมีเลือดออกรุนแรง

ดารินทร์ ซอไสตติกุล
หน่วยโลหิตวิทยา แผนกกุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์