

ถาม-ตอบ

ถาม อยากทราบรายละเอียดงานบริการด้านการรับบริจาคพลาสมา ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย รวมทั้งส่วนที่จะขยายงานบริการด้านนี้ด้วย

ตอบ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ได้เริ่มการรับบริจาคพลาสมาตั้งแต่ ค.ศ. 1985 จากผู้บริจาคที่ได้ตรวจสอบแล้วว่า มีภูมิต้านทานตัวอักเสบบีสูง (anti-HBs) เพื่อนำพลาสมานั้นมาผลิตเป็นเซรัมป้องกันตัวอักเสบบีหรือ hyperimmune hepatitis B immunoglobulin (HBIG) ในขณะนั้นทางศูนย์บริการโลหิตฯ ได้เริ่มการทำ plasma fractionation โดยวิธี Modified Cohn's ethanol ให้ได้ผลิตภัณฑ์เป็นแอลบูมิน (albumin) และแกมมาโกลบูลิน (gamma globulin) การผลิต HBIG นี้เป็นการรองรับโครงการของกรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุขในการที่จะป้องกันการติดต่อ และการกระจายของโรคตัวอักเสบบี โดยการเริ่มโครงการให้วัคซีนตัวอักเสบบีแก่เด็กแรกคลอดทุกคน และให้ HBIG ร่วมด้วยในเด็กที่คลอดจากแม่ที่เป็น HBsAg carrier

การรับบริจาคพลาสมาจากผู้บริจาคในระยะแรกใช้วิธีการปั่นแยกด้วยเครื่อง refrigerated centrifuge ธรรมดา เพื่อแยกพลาสมาเก็บไว้ และนำเม็ดเลือดแดงมาคืนผู้บริจาค ทำทั้งหมด 2 ครั้ง (double plasmapheresis) จะได้พลาสมาจำนวนประมาณ 450 มล. ใช้เวลาการบริจาคประมาณ 2 ชั่วโมงครั้ง ต่อมาเมื่อมีผู้บริจาคพลาสมามากขึ้น ทางศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจึงได้จัดซื้อเครื่องรับบริจาคพลาสมาอัตโนมัติ ต่อมาในปี ค.ศ. 1987 ได้เพิ่มการรับบริจาคพลาสมาจากผู้บริจาคที่มีภูมิต้านทานพิษสุนัขบ้า เพื่อผลิตเป็น hyperimmune rabies immunoglobulin (HRIG) และในปี ค.ศ. 1996 เราได้เพิ่มโครงการรับ

บริจาคพลาสมา เพื่อนำพลาสมาไปผลิตเป็น albumin, factor VIII concentrate, factor IX concentrate, intravenous immunoglobulin (IVIg) โดยในระยะเริ่มแรก อาจเป็นการส่งพลาสมาไปผลิต ณ โรงงานต่างประเทศ ในขณะเดียวกันขยายเครื่องมือและเรียนรู้เทคโนโลยีทางด้าน plasma fractionation เพิ่มขึ้นจนสามารถผลิตได้เอง โดยมุ่งหวังที่จะนำพลาสมาไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ให้ได้ 100,000 ลิตร/ปี ดังนั้น ค.ศ. 1990 เราได้เพิ่มเครื่องมือรับบริจาคส่วนประกอบของเลือดอัตโนมัติ (blood cell separator) เพื่อบริการ single donor platelet concentrate และตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 เราได้เพิ่ม blood cell separator มากขึ้น และบริการมากขึ้นทั้งทางด้านผู้บริจาค เช่น single donor granulocyte, purification of mononuclear cell (bone marrow processing) และขยายบริการไปยังผู้ป่วยในด้าน therapeutic เช่น therapeutic plasma exchange, therapeutic lymphocytapheresis และในปี ค.ศ. 1995 ก็ได้บริการ peripheral stem cell transplantation แบบครบวงจร

พลาสมาที่รับบริจาคมาบางส่วนได้จ่ายให้กับโรงพยาบาลต่างๆ ในรูปของ quarantine plasma อันได้แก่พลาสมาที่ได้เก็บไว้อย่างน้อย 3 เดือน โดยมีผลการตรวจ infectious markers ของผู้บริจาครายนั้นในวันที่บริจาคพลาสมา และอีก 3 เดือนหลังจากนั้น โดยผลการตรวจ infectious markers ทั้ง 2 ครั้ง ต้องได้ผล negative ทั้งสองครั้ง

การบริการเพิ่มเติมในอนาคต

1. การรับบริจาคพลาสมาในปัจจุบันรับบริจาคเฉพาะภายในสถานที่ที่ศูนย์บริการโลหิตฯ เท่านั้น ซึ่งถ้าความจำเป็นต้องการพลาสมามีจำนวนมากขึ้น ควรขยายการรับบริจาคพลาสมาไปตามจุดรับบริจาค

อื่นๆ หรือหน่วยเคลื่อนที่รับบริจาคโลหิตของศูนย์ฯ โดยใช้เครื่องรับบริจาค ซึ่งมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา

2. การเพิ่มการบริการเก็บ peripheral stem cell ในผู้ป่วยที่อยู่โรงพยาบาลอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน ที่มีศักยภาพที่จะรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ autologous peripheral stem cell โดยจะใช้เครื่อง blood cell separator ของศูนย์บริการโลหิตฯ และบุคลากรของศูนย์บริการโลหิตฯ ทำให้แต่ละโรงพยาบาลไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ และจ้างบุคลากรเพิ่มเติม

3. บริการทำ plasma exchange แก่ผู้ป่วยโรงพยาบาลต่างๆ ด้วยเครื่อง blood cell separator

4. การทำ erythrocytapheresis ซึ่งทำให้ได้ packed red cell 2 units ต่อการบริจาค 1 ครั้ง ซึ่งเหมาะสำหรับการเก็บเม็ดเลือดแดงของผู้บริจาคที่มีหมู่เลือดหายากหรือผู้ป่วยที่จะทำ autologous donation เป็นการเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลถึง 2 ครั้ง

พญ.รัชนี โอเจริญ

**ผช.ผอ.ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
รักษาการหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการร่วมกับ
องค์การอนามัยโลก**