

4-1-1973

การถ่ายเยื่อหุ้มโลหิตในการรักษาโรคไตวายร่วมกับดีซ่านใน เลปโตสไปโรสิส

ชาญ โภชนกุล

วิศิษฐ์ สิตยรีชา

ชัยโณ เข็มชาติ

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

Recommended Citation

โภชนกุล, ชาญ; สิตยรีชา, วิศิษฐ์; and เข็มชาติ, ชัยโณ (1973) "การถ่ายเยื่อหุ้มโลหิตในการรักษาโรคไตวายร่วมกับดีซ่านใน เลปโตสไปโรสิส," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 18: Iss. 2, Article 4.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol18/iss2/4>

This Case Report is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การถ่ายเปลี่ยนโลหิตในการรักษาโรคไตวาย ร่วมกับดีซ่านในเลปโตสไปโรซิส

ชาญ โพนกุล*
วิศิษฐ์ สิตปรีชา*
ชญัญญ์ เพ็ญชาติ*

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยโรคตับไม่ทำงานชนิดเฉียบพลันโดยการถ่ายเปลี่ยนโลหิตนั้น เป็นการรักษาที่ได้ผลวิธีหนึ่ง^{2, 11, 12} วิธีการเช่นนี้ได้มีผู้นำมาใช้รักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีดีซ่านมาก ๆ และไตไม่ทำงานจากโรคเลปโตสไปโรซิสปรากฏว่าได้ผลดี ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น บัสสภาวะมากขึ้นและ bilirubin ในโลหิตลดลง⁹ ผู้รายงานอธิบายว่าการที่ระดับของ bilirubin ในโลหิตสูงทำให้ไตทำหน้าที่ได้น้อยลง การถ่ายเปลี่ยนโลหิตเป็นการลดระดับของสารนี้ จึงทำให้ไตทำงานได้ดีขึ้น⁹ ในรอบปีที่แล้วในสถาบันนี้ได้ทำการรักษาผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสซึ่งมีดีซ่านมาก ๆ และไตไม่ทำงานโดยเฉียบพลันอีก 3 ราย โดยวิธีการนี้ ผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้น บัสสภาวะเพิ่มขึ้นภายหลังที่ bilirubin ในเลือดลดลง เพื่อที่จะให้วิธีการรักษาชนิดนี้เป็นที่รู้จักมากขึ้นจึงได้นำมารายงานไว้ในที่นี้

รายงานผู้ป่วย

รายที่ 1 ส.พ. # 504486/15 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 37 ปี มีอาชีพขายของชำ รั่วไว้ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2515 ด้วยอาการสำคัญว่าเป็นไข้และปวดเมื่อยตามตัวมา 7 วัน 4 วันต่อมาสังเกตว่าตัวและตาเหลือง สีบัสสภาวะเหลืองเข้ม ผู้ป่วยไม่มีประวัติดื่มสุราเรื้อรัง การตรวจร่างกายเมื่อแรกรับพบว่า อุณหภูมิของร่างกาย 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 112 ครั้งต่อหนึ่งนาที ความดันโลหิต 110/70 มม.ปรอท ผู้ป่วยตัวเหลืองและตาเหลืองมีเลือดออกใต้ conjunctiva เมื่อบีบบริเวณท้องจะปวดมาก การตรวจร่างกายในระบบอื่น ๆ ไม่พบสิ่งผิดปกติ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปรากฏว่าผู้ป่วยมี hemoglobin (Hgb) 9.4 กรัม /100 มล. เม็ดเลือดขาว 28700 ตัวต่อ ลบ. มม. เม็ดเลือดขาวชนิด polymorphonuclear cell (P) ร้อยละ 91 และ lymphocyte (L) ร้อยละ 9 ไม่พบเชื้อมาเล

* แผนกอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรีย ตรวจสอบรพภาพทางตับพบว่า total bilirubin (TB) 36 มก/100 มล. direct bilirubin (DB) 18.8 มก/100 มล. serum glutamic—oxaloacetic transaminase (SGOT) 216 units, thymol turbidity (T.T) 4.3 units, alkaline phosphatase 6 Bodansky units ผลการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ อุจจาระ และในเลือด ไม่มีเชื้อแบคทีเรีย agglutination test สำหรับเชื้อเลปโตสไปโรซิสตรวจหลังจากการถ่ายเปลี่ยนโลหิตแล้ว ได้ผลลบทั้ง 3 ครั้ง blood urea nitrogen (BUN) 105 มก/100 มล. และ creatinine ในเลือด 7.8 มก/100 มล.

ขณะอยู่ในโรงพยาบาลแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับน้ำเป็นจำนวน 2650 มล. ในหนึ่งวัน แต่มีปัสสาวะออกเพียง 150 มล. เมื่อตรวจ BUN และ creatinine ซึ่งพบว่าขึ้นไปเป็น 169 และ 8 มก/100 มล. ตามลำดับจึงได้ทำการถ่ายเปลี่ยนโลหิตโดยการทำให้ venesection ที่ข้อศอกทั้ง 2 ข้างข้างหนึ่งทำให้โลหิตผ่านเข้ากับ Martin's pump ส่วนอีกข้างหนึ่งสำหรับเอาโลหิตออกโดยการต่อเข้ากับ vacuum suction pump ภายหลังจากทำการถ่ายเปลี่ยนโลหิต 7580 มล. แล้ว TB ลดจาก 36 มก/100 มล. เหลือ 20 มก/100 มล. และ DB ลดลงจาก 18.8 มก/100 มล. เป็น 10 มก/100 มล. ใน 24 ชม. ต่อมา มีปัสสาวะออกถึง 2500 มล. และจำนวนปัสสาวะ

จะออกมากถึง 4000—7000 มล. ต่อ 24 ชม. ในสัปดาห์แรก หลังจากนั้นจำนวนปัสสาวะลดลงจนเท่าปกติ ผู้ป่วยมีอาการโดยทั่วไปดีขึ้นตามลำดับ 10 วันหลังจากเริ่มการรักษา BUN และ creatinine ลดลงสู่ระดับปกติ (17.7 และ 0.9 มก/100 มล.) ส่วน TB ลดลงเหลือ 2.4 มก/100 มล. agglutination test ตรวจ 3 สัปดาห์ต่อมาจึงได้ผลบวก

รายที่ 2 ช.บ. # 526551/15 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 46 ปี มีอาชีพขับรถยนต์ รับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อ วันที่ 3 ตุลาคม 2515 ด้วยเรื่องมีไข้และปวดเมื่อยตามตัวมา 4 วัน อาการอย่างอื่นมีไอ เบื่ออาหาร อาเจียน และเสบายตามาก ปัสสาวะน้อย สีเหลืองเข้ม เคยได้รับการรักษานอกโรงพยาบาลแต่อาการไม่ทุเลา

ตรวจร่างกายแรกพบว่ามีอุณหภูมิ 38 องศา เซนติเกรด ชีพจร 120 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 110/90 มม.ปรอท ผู้ป่วยมีลักษณะอ่อนเพลียมาก ตัวเหลืองและผิวน้ำเหลือง ตับโตคล้ำ ได้ต่ำจากชายโครงขวา 2 นิ้วมือ เจ็บกล้ามเนื้อบริเวณขา

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่ามี Hgb 12 กรัม/100 มล. เม็ดเลือดขาว 15350 ตัวต่อ ลบ. มม. P ร้อยละ 88 L ร้อยละ 12 ไม่พบเชื้อมาเลเรีย ในเม็ดโลหิตแดง ปัสสาวะมีโปรตีนเล็กน้อย พบเม็ดโลหิตขาวเป็นจำนวนมากแต่ไม่พบเม็ดโลหิต

แดง มี cast และ tubular cells, BUN และ creatinine ในโลหิตมีค่า 67 และ 3.5 มก/100 มล. ตามลำดับ TB 16.4 มก/100 มล. DB 6.8 มก/100 มล. การตรวจ agglutination test สำหรับเลปโตสไปโรซิสได้ผลลบ (หลังการถ่ายเปลี่ยนโลหิต)

2 วันแรกที่อยู่โรงพยาบาลบัสสวะออกวันละ 150 และ 43 มล. ตรวจ BUN และ creatinine ซ้ำพบว่าสูงขึ้นเป็น 141 และ 8 มก/100 มล. ตามลำดับ TB และ DB สูงเป็น 24.6 และ 13.65 มก/100 มล. จึงได้ทำการถ่ายเปลี่ยนโลหิตเป็นจำนวน 9100 มล. TB และ DB ลดลงเหลือ 15.4 และ 6.2 มก/100 มล. หนึ่งวันหลังทำการถ่ายโลหิต บัสสวะออกมา 243 มล. และเพิ่มขึ้นเป็น 726, 1620 และ 2000-3000 มล. วันต่อ ๆ ไป ผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับ BUN และ creatinine ลดลงสู่ระดับปกติใน 3 อาทิตย์ ต่อมา TB และ DB ลดลงเหลือ 3 และ 1.9 มก/100 มล. ส่วน agglutination test ของเลปโตสไปโรซิสให้ผลลบระยะ 3 สัปดาห์หลัง

รายที่ 3 ก.ก. # 536618/15 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 41 ปี มีอาชีพแบกข้าวสาร รั่วไว้ในโรงพยาบาล เมื่อ 7 พฤศจิกายน 2515 ด้วยเรื่องมีไข้หนาว ๆ ร้อน ๆ มา 12 วัน บัสสวะจำนวนน้อยและสีเข้ม สีคล้ายน้ำปลา อุจจาระมีสีน้ำตาล ตาแดงจัด ปวดปลายเท้าและต้นแขนมาก เบื่ออาหาร ขณะอยู่โรงพยาบาลมีอาการแพ้ ผู้ป่วยมีประวัติมีสุรา

มากเป็นเวลานาน 1 ปี ไม่เคยมีประวัติอาเจียน เป็นเลือดมาก่อน

การตรวจร่างกายเมื่อแรกรับพบว่ามีอุณหภูมิ 38.2 องศาเซนติเกรด ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/50 มม.ปรอท ผู้ป่วยอยู่ในลักษณะกระวนกระวาย พูดชักถามไม่รู้เรื่อง ผิวหนังแห้ง ตัวเหลืองมาก ตับโตคล้ำได้ต่ำกว่าชายโครงด้านขวา 5 ซม. ผิวเรียบขอบบนแต่กดเจ็บ ตรวจร่างกายของระบบอื่น ๆ ไม่พบผิดปกติ

ผลการตรวจบัสสวะและเลือดทางห้องปฏิบัติการพบว่ามี 12 ซม. บัสสวะวัดได้ 12 มล. BUN 190 มก/100 มล. creatinine 6 มก/100 มล. TB 28 มก/100 มล. DB 14.5 มก/100 มล. SGOT 600 units ในรายนี้ agglutination test สำหรับเลปโตสไปโรซิสได้ผลบวก จึงได้ทำการถ่ายเปลี่ยนเลือดเป็นจำนวน 9000 มล. 24 ซม. ต่อมาบัสสวะออกเป็น 1800 มล. และออกมากขึ้นเป็นจำนวน 9450, 7000 มล. 3450 มล. ในวันต่อ ๆ มา ในระยะนี้ปรากฏว่าคนไข้มีความดันต่ำจำนวนบัสสวะกลับลดลงอีก BUN และ creatinine เพิ่มขึ้น แต่อาการนี้หายไปในเมื่อให้น้ำเพิ่มขึ้น ในวันที่ 13 ภายหลังรักษาค่า BUN และ creatinine ลดลงเหลือ 36 และ 1.6 มก/100 มล. ตามลำดับ ส่วนอาการตัวเหลืองดีขึ้น TB, DB ลดลงเหลือ 20 และ 10.2 มก./100 มล. และลดลงสู่ระดับปกติใน 3 อาทิตย์ต่อมา

วิจารณ์ผล

ผู้ป่วยทั้ง 3 รายนี้เป็นโรคเลปโตสไปโรซิส และมีดีซ่านอย่างมากพร้อมกับมีไตวายชนิดเฉียบพลัน ผลที่ bilirubin ในโลหิตสูง ต่อไต่เป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก นับตั้งแต่ Dawson ได้รายงานถึงการพบไตวายได้บ่อยๆ ในผู้ป่วยที่มีดีซ่านมาก ๆ เขาเชื่อว่า conjugated bilirubin ทำให้เกิด tubular necrosis ได้ง่ายขึ้น เมื่อโลหิตไปเลี้ยงไตน้อยลง³ อย่างไรก็ตามผู้เชื่อว่าผลเสียที่เกิดขึ้นกับไตนั้นมีได้เป็นผลของ conjugated bilirubin แต่เป็นผลของ bile salt ซึ่งทำให้ respiratory enzymes ทำงานได้ไม่ปกติ¹ ผลของการศึกษาโดยหน่วยไต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เมื่อเร็วๆ นี้พบว่าผู้ป่วยที่มีดีซ่านมาก ๆ tubular reabsorption ของโซเดียมลดลงซึ่งอาจทำให้เกิด tubular necrosis ได้ง่ายขึ้น⁸

โดยทั่วไปแล้วผู้ป่วยด้วยโรคเลปโตสไปโรซิสจะมีอาการอักเสบของไตเสมอ ภาวะไตวายโดยเฉียบพลันพบได้บ่อย¹⁰ การที่มีดีซ่านมาก ๆ ย่อมทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลงไปอีก และเป็นสาเหตุต่อเนื่องทำให้ดีซ่านมากขึ้นอีกเกิดเป็นวงจรขึ้น⁵ ในผู้ป่วย 3 รายนี้การถ่ายเปลี่ยนโลหิตทำให้ bilirubin ลดลงอย่างมาก และเป็นเหตุที่ทำให้ไตทำหน้าที่ดีขึ้นโดยบัสสภาวะมีจำนวนมากขึ้นอย่างชัดเจน ปรากฏการณ์เช่นนี้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ของไตที่เสื่อมลงกับ bilirubin ที่

เพิ่มขึ้นในโลหิต การรักษาผู้ป่วยทั้งสามรายด้วยวิธีนี้จึงได้ผลดีเป็นที่พอใจ และสอดคล้องกับผลงานที่ได้รายงานมาก่อน⁹ การรักษาโรคไตวายในผู้ป่วยที่มีดีซ่านมาก ๆ อาจจะทำได้โดย peritoneal dialysis หรือ hemodialysis แต่เนื่องจาก bilirubin ถูก dialysed ได้น้อย^{6,7} ผลการลดระดับของสารนี้ในโลหิต จึงไม่ต่ำเท่าการถ่ายเปลี่ยนโลหิต การถ่ายเปลี่ยนโลหิตนั้นแม้จะต้องใช้โลหิตจำนวนมากและอาจมีอันตรายต่างๆ แยกซ้อนเกิดขึ้นได้ แต่ก็ เป็นวิธีที่ช่วยชีวิตผู้ป่วยประเภทนี้ไว้ได้ เพราะเป็นที่ยอมรับกันว่าผู้ป่วยที่เป็นเลปโตสไปโรซิสที่มีดีซ่านมาก ๆ นั้น มีพยากรณ์โรคไม่ดี⁴ การรักษาโดยการถ่ายเปลี่ยนโลหิตจึงน่าจะนำมาใช้มากขึ้น ในผู้ป่วยที่มี bilirubin สูงในโลหิตร่วมกับไตวายอย่างเฉียบพลัน อนึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าในผู้ป่วย 2 ราย agglutination test สำหรับเลปโตสไปโรซิสให้ผลลบภายหลังการถ่ายเปลี่ยนโลหิต และปรากฏให้ผลบวก 3 สัปดาห์ต่อมา เป็นปรากฏการณ์ที่ควรสังเกตและศึกษาต่อไป

สรุป

ผู้รายงานได้ทำการถ่ายเปลี่ยนโลหิตในการรักษาผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสซึ่งมีดีซ่านมาก ๆ และไตไม่ทำงานโดยเฉียบพลัน 3 ราย bilirubin ในโลหิตลดลงพร้อมกับหน้าที่ของไตดีขึ้น จำนวนบัสสภาวะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ผู้รายงานเชื่อว่า

ระดับ bilirubin ในโลหิตสูงทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลงมากขึ้น วิธีการนี้เหมาะที่จะใช้รักษาผู้ป่วยที่ไตไม่ทำงานโดยฉับพลันร่วมกับตีชานหลายๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Aoyagi T, Lowenstein LM: The effect of bile acids and renal ischemia on renal function. *J Lab Clin Med* 71:686-92, 68
2. Berger RL, Stanton JR, Liversage RM Jr, et al: Blood exchange in the treatment of hepatic coma. *JAMA* 202:267-74, 67
3. Dawson JL: Acute post-operative renal failure in obstructive jaundice. *Ann Roy Coll Surg Eng* 42:163-81, 68
4. Edwards GA, Domm BM: Human leptospirosis. *Medicine* 39:117, 60
5. Fulop M, Katz S, Lawrence C: Extreme hyperbilirubinemia. *Arch Intern Med* 127:254-8, 71
6. Grollman AP, Odell GB: Removal of bilirubin by albumin binding during intermittent peritoneal dialysis. *N Eng J Med* 267:279-82, 62
7. Schreiner GE, Teehan BP: Dialysis of poisons and drugs—annual review. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 17:513-44, 71
8. Sitprija V: Renal function in jaundice. *J Med Assoc Thailand* 53:759-61, 70
9. Sitprija V, Chusilp S: Renal failure and hyperbilirubinemia in leptospirosis. Treatment with exchange transfusion. *Med J Aust* 1:171-3, 73
10. Sitprija V, Evans H: The kidney in human leptospirosis. *Am J Med* 49:780-88, 70
11. Szwed JJ, Grisell TW, Mendenhall CL: Exchange transfusions for intractable hepatic coma. Successful treatment of a patient with alcoholic hepatitis. *Arch Int Med* 123:441-4, 69
12. Trey C, Burns DG, Saunders SJ: Treatment of hepatic coma by exchange blood transfusion. *N Eng J Med* 274:473-81, 66