

2-1-1973

## Tissue Typing และการผ่าตัดเปลี่ยนไต

พิชัย บุญระรัตเวช

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



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

---

### Recommended Citation

บุญระรัตเวช, พิชัย (1973) "Tissue Typing และการผ่าตัดเปลี่ยนไต," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 18: Iss. 1, Article 7.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol18/iss1/7>

This Article 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](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# TISSUE TYPING และการผ่าตัดเปลี่ยนไต

พิชัย บุญะรัตเวช\*

ในการผ่าตัดเปลี่ยนไตนั้น วิธีการตรวจทางห้องทดลองอย่างหนึ่งเพื่อจะทดสอบว่าไตของผู้ให้ทั้งที่ยังมีชีวิตอยู่ หรือถึงแก่กรรมแล้วจะเข้ากับผู้รับไตมากน้อยเพียงใดก็คือการทำ tissue typing เพื่อตรวจ antigens ซึ่งมีอยู่ในเม็ดเลือดขาวของผู้ให้และผู้รับนั้นว่าเหมือนกันหรือต่างกันเท่าใด antigens นี้เรียกว่า human lymphocyte antigens (HL-A) เป็นที่ยอมรับกันว่า HL-A นี้มี 2 ตำแหน่ง ตำแหน่งละไม่เกิน 2 ตัว ถ้า antigens ของผู้ให้และผู้รับมีเหมือนกันหมดทั้ง 4 ตัว ที่เรียกว่า "Full-house" match ไตนั้นก็จักเข้ากับผู้รับได้ดีที่สุด แต่ถ้ามีเหมือนกันน้อยตัวลงมาไตนั้นก็จักเข้ากับผู้รับได้น้อยลงลดหลั่นกันตามลำดับ

มีหลักฐานให้เห็นว่าความเชื่ออันนี้ถูกต้องอย่างน้อยก็เพียงบางส่วน ก็โดยที่รายงานจากหน่วยเปลี่ยนไตจากที่ต่าง ๆ<sup>7, 10, 12</sup> ได้แสดงว่าอัตราการรอดถึงสองปีของไตที่ใส่เข้าไปใหม่\*\* จะสูงถ้า HL-A antigens ระหว่างผู้ให้และผู้รับมีจำนวนเหมือนกันถึง 4 ตัว ไม่ว่าในกรณีผู้ให้

เป็นญาติใกล้ชิดที่ยังมีชีวิตอยู่ หรือจะเป็นผู้ที่ไม่ใช่ญาติและถึงแก่กรรมใหม่ ๆ แต่รายงานอัตราการรอดถึงสองปีของไตที่ใส่เข้าไปใหม่ในกรณีที่มี HL-A ไม่ตรงกันนั้นมีผลแตกต่างกันออกไป บางหน่วยแสดงว่าถ้า HL-A ต่างกันน้อยอัตราการรอดก็สูง ถ้าต่างกันมากอัตราการรอดก็ต่ำ<sup>2, 7, 10</sup> บางหน่วยรายงานว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างอัตราการรอดถึงสองปีกับจำนวน HL-A ที่ต่างกัน<sup>9, 12</sup> กล่าวคือไตจากผู้ให้ที่ไม่มี antigens ตรงกับผู้รับเลยอาจอยู่ได้นานและได้ผลดี แต่ในทางตรงกันข้าม ไตที่มาจากผู้ให้ที่มี HL-A antigens ตรงกับผู้รับถึง 2 หรือ 3 ตัว อาจจะถูก reject ในเวลาอันรวดเร็ว ความรู้เกี่ยวกับ transplant immunology ยังไม่มากพอที่จะทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์อันนี้ Amos เขียนไว้ว่า "Knowledge of transplantation begins and almost finishes with HL-A"<sup>1</sup>

รายงานการเปลี่ยนไตในผู้ป่วย 2 ราย ซึ่งได้ผลดีโดยคณะแพทย์จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยอาศัยการตรวจเพียง

\* แผนกศัลยกรรม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* อัตรารอดของไตที่ใส่เข้าไปใหม่มักจะนิยมกล่าวถึงระยะ 2 ปี ทั้งนี้เพราะพบว่าถ้าไตอยู่ได้ถึง 2 ปี โอกาสที่จะถูก reject หลังจากนั้นก็น้อยมาก

ABO compatibility เลือกผู้ให้ไตที่เป็นผู้ถึงแก่กรรมใหม่ ๆ นับเป็นรายงานที่น่าสนใจยิ่งผู้รายงานไม่ได้ตรวจ HL—A antigens ทั้งนี้ไม่ควรถือว่าเป็นการละเลยการตรวจที่สำคัญ และจะทำให้ผลในระยะยาวของการเปลี่ยนไตไม่ดีเท่าที่ควร เพราะถึงแม้ว่าการตรวจ tissue typing จะเป็นสิ่งสำคัญที่น่าศึกษาเพื่อเก็บข้อมูล แต่ตามเหตุผลข้างบน เราจะพยากรณ์ผลการเปลี่ยนไตจากการทำ tissue typing ได้ใกล้เคียงที่สุดก็ต่อเมื่อ HL—A antigens ของผู้ให้และผู้รับตรงกันทั้ง 4 ตัว โอกาสที่บุคคล 2 คนที่ไม่ใช่ญาติจะมี HL—A antigens ตรงกันนั้นมีประมาณ 1 ใน 1000 หรือน้อยกว่านั้น<sup>8</sup> หมายความว่าถ้าจะเอาไตจากผู้ถึงแก่กรรมมาใช้ และต้องการให้ได้ HL—A antigens ตรงกันด้วยนั้นอาจจะต้องรอเป็นเวลานาน<sup>4</sup> หรือมิฉะนั้นเพื่อที่จะไม่ต้องการให้ไตสูญเสียไปก็ต้องมีผู้รับคอยอยู่อย่างน้อย 1000 คนจึงจะนำไตทุกไตมาใช้ได้อันเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยากถ้ามีหน่วยไตน้อยแห่ง ในต่างประเทศมีการร่วมมือกันอย่างดีในระหว่างหน่วยเปลี่ยนไตต่าง ๆ ทั้งในประเทศเดียวกัน หรือต่างประเทศกัน จำนวนผู้รอรับไตเมื่อรวมกันเข้าก็ใกล้เคียงจำนวนที่ต้องการมากขึ้น เมื่อได้ไตมาจากผู้ถึงแก่กรรมก็มีโอกาสที่จะค้นดูจากทะเบียนว่าผู้คอยรับไตคนใดมี HL—A antigens ตรงกับผู้ให้ จากนั้นก็จะส่งไตไปยังหน่วยเปลี่ยนไตที่มีผู้รับไตคนนั้น

ในประเทศไทย โดยจะเพาะในระยะเวลาที่เริ่มต้นการเปลี่ยนไต ไม่อาจจะใช้วิธีนี้ได้ ถ้าจะรอจนกว่าจะได้ HL—A antigens ตรงกัน ผู้ป่วยจะต้องรอเป็นเวลานาน ค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้น ผู้ป่วยอาจจะถึงแก่กรรมเสียก่อน อัตราตายระหว่างเข้าเครื่องไตเทียมอาจสูงถึงร้อยละ 48<sup>6</sup> ถึงแม้ว่าบางแห่งจะให้ตัวเลขไว้โดยเฉลี่ยร้อยละ 18.5<sup>5</sup> แต่ก็ยังนับว่าสูง นอกจากนั้นการเข้าเครื่องไตเทียมเป็นเวลานานทำให้ต้องให้เลือดมาครั้งขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสร้าง antibodies จากการให้เลือดซึ่งอาจจะทำให้เกิด hyperacute rejection<sup>13</sup> ได้ เมื่อได้ไตมาใส่ในที่สุด

การทำ tissue typing ในการผ่าตัดเปลี่ยนไตเป็นของน่าทำและน่าศึกษาอย่างยิ่ง แต่ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการเปลี่ยนไตจากผู้ถึงแก่กรรมใหม่ ๆ ไม่น่าจะยึดเอา tissue typing เป็นข้อชี้บ่งในการเลือกไต<sup>11</sup> อย่างน้อยก็ในระยะต้นนี้ด้วยเหตุผลดังกล่าว อย่างไรก็ตามในอนาคตและในกรณีที่ทำกรเปลี่ยนไตจากผู้ให้ที่ยังมีชีวิตอยู่ tissue typing ก็จะทำให้มีบทบาทสำคัญอย่างมาก

### เอกสารอ้างอิง

1. Amos DB: Transplantation antigens. Davis-Christopher textbook of surgery. 10th ed., edited by Sabiston DC. Philadelphia, W.B. Saunder Co., pp. 438, 72
2. Batchelor JR, Joysey VC, Crome PE: Further studies on influence of HL-A incompatibility on cadaveric renal transplantation in Transplantation

- Today. Edited by Balner H, Van Bekkum DW, Rapaport FT. New York, Grune and Stratton, pp. 133-6, 71
3. Benyajati C, Pochanugool C, Sitprijia V, et al: Early experience in renal transplantation in Thailand. *J Med Assoc Thai* 56:398-403, 73 (in press)
  4. Birtch AG, Moore FD: Organ transplantation in New England: An anniversary note. *N Engl J Med* 287:129-31, 72
  5. Bluemle LW Jr: Dialysis. Diseases of the kidney. 2nd ed., edited by Strauss MB, Welt LG. Vol.I. Boston, Little, Brown and Co., pp. 350, 71
  6. Drukker W, Schouten WAG, Alberts CHR: Report on regular dialysis treatment in Europe IV, 1968. Proceedings of the European Dialysis and Transplant Association. Vol.V. Amsterdam, Excerpta Medica Publication, pp. 3-11, 69
  7. Hors J, Feingold N, Fradelizi D, et al: Critical evaluation of histocompatibility in 179 renal transplant. *Lancet* 1:609-12, 71
  8. Hume DM, Lee HM, Pierce JC, et al: Histocompatibility concomitants of the clinical course of renal homografts in Transplantation Today. Edited by Balner H, Van Bekkum DW, Rapaport FT. New York, Grune and Stratton, pp. 371-5, 71
  9. Myburgh JA, Goldberg B, Meyers AM, et al: Tissue typing, antilymphocyte globulin and prophylactic graft irradiation in cadaver kidney transplantation. *Br Med J* 3:670-2, 70.
  10. Perkins HA, Kountz SL, Payne R, et al: Achievements and limitations of histocompatibility testing for ten HL-A factors in kidney transplantation in Transplantation Today. Edited by Balner H, Van Bekkum DW, Rapaport FT. New York, Grune and Stratton, pp. 130-2, 71
  11. Simmons RL, Kjellstrand CM, Najarian JS: Technique, complications and results in transplantation. Section II. Edited by Najarian JS, Simmons RL. Philadelphia, Lea & Febiger, p. 845, 72
  12. Starzl TE, Porter KA, Andres G, et al: Long-term survival after renal transplantation in humans: (with special reference to histocompatibility matching, thymectomy, homograft glomerulonephritis, heterologous ALG and recipient malignancy). *Ann Surg* 172:437-72, 70
  13. Williams GM, Hume DM, Hudson RP Jr, et al: "Hyperacute" renal-homograft rejection in man. *N Engl J Med* 279:611-8, 68