

THE IMPACT OF DELAYED GRAFT FUNCTION ON PATIENTS AND GRAFT SURVIVAL IN CADAVERIC KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS AT SIRIRAJ HOSPITAL, THAILAND

SUKGUNYA PIAKHUMMUEANG 4837157 SIEP/M

M.Sc.(EPIDEMIOLOGY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: ATTAPONG VONGWIWATANA, M.D., (Honor), DUSIT SUJIRARAT, M.Sc.(BIostatistics)

ABSTRACT

Delayed graft function (DGF) is one of the most important complications in the post-transplant period, because it has an adverse effect on both immediate and long-term graft survival. This study aimed at examining possible risk factors including the recipient's age, gender, and time of dialysis; the donor's age and gender; and other transplant factors including cold ischemia time (CIT), human leukocyte antigen (HLA) matching, panel reactive antibody (PRA), and induction therapy using the immunosuppressant IL-2 and their association with delayed graft function (DGF) and graft survival. Data was collected from 140 cadaveric kidney transplants at Siriraj Medical School Hospital, Bangkok, Thailand between January 2002-January 2009.

Univariate and multivariate analysis, based on the 140 cadaveric recipients, indicated that the duration of dialysis was significantly associated with DGF (OR= 4.167, 10.47; 95%CI=1.260-13.83, 1.93-56.74; $p = 0.020, 006$), respectively. Older donors (age ≥ 50 years) and among all causes of death, cerebral vascular accidents (CVA), were associated with DGF (OR=1.43, 3.883; 1.77, 0.72) respectively, but not significant.

The incidence of DGF in this study was 80.7 %. The graft survival function rate was significantly different between grafts with DGF and those with immediate graft function (IGF) after 7 years of follow-up with rates of 56.3 % and 89% ($p=0.016$), respectively. The other factors indicated no significant difference between grafts with DGF and those with IGF.

The number of patients displaying DGF who were associated with the transplant factors of CIT < 24 hours, CIT ≥ 24 hours, HLA < 3 mismatch, HLA ≥ 3 mismatch, PRA $< 30\%$, PRA $\geq 30\%$, receiving induction therapy, and not receiving induction therapy were 76 (79.2%), 29 (85.3%), 50 (78.1%), 51 (81%), 101(81.5%), 12 (75%), 38 (84.4%) and 75 (78.9%), respectively. These factors were associated with DGF but not significant.

The data suggests that DGF is critical to the survival of the grafts and patients. The prevention and reduction of causes associated with DGF could increase the success of kidney transplants.

KEY WORDS : DELAYED GRAFT FUNCTION/ IMMEDIATE GRAFT FUNCTION/CADAVERIC DONOR/ GRAFT SURVIVAL/ PATIENT SURVIVAL

72 pages

ผลกระทบของภาวะไตทำงานล่าช้าต่อภาวะรอดชีวิตของผู้ป่วยและไตที่ได้รับการปลูกถ่ายในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่เสียชีวิตด้วยภาวะสมองตายที่โรงพยาบาลศิริราช, ประเทศไทย

THE IMPACT OF DELAYED GRAFT FUNCTION ON PATIENTS AND GRAFT SURVIVAL IN CADAVERIC KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS AT SIRIRAJ HOSPITAL, THAILAND

ศุภกัญญา เพ็ญคำเมือง 4837157 SIEP/M

วท.ม.(วิทยาการระบาด)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อรรถพงษ์ วงศ์วิวัฒน์, พ.บ., คุณิต สุจิรารัตน์, วท.ม.(ชีวสถิติ)

บทคัดย่อ

ภาวะไตทำงานล่าช้าเป็นภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนไตที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อไตใหม่ที่ได้รับทั้งทันทีภายหลังการผ่าตัด และระยะยาว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไตทำงานล่าช้า และระยะเวลาที่ไตทำงานภายหลังการผ่าตัด

โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่เสียชีวิตจากภาวะสมองตายของโรงพยาบาลศิริราชในช่วงเดือนมกราคม 2545 ถึง มกราคม 2552 จำนวน 140 ราย ที่มีภาวะไตทำงานล่าช้าภายหลังการผ่าตัด และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะไตทำงานล่าช้า โดยศึกษาปัจจัย 3 ด้านได้แก่ ปัจจัยของผู้รับบริจาค (อายุ, เพศ และ ระยะเวลาฟอกเลือด) , ปัจจัยผู้บริจาค (เพศ, อายุและสาเหตุการเสียชีวิต) ปัจจัยในส่วนของ transplant factors (PRA, HLA,CIT และการได้รับ ยาในกลุ่ม IL-2 ก่อนการผ่าตัด)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงซ้อนโดยการวิเคราะห์หัตถดอยเชิงพหุแบบลอจิสติก พบว่าระยะเวลาฟอกเลือดก่อนได้รับการผ่าตัดที่ มากกว่า 24 เดือน มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไตทำงานล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(OR= 4.167vs10.47, 95%CI=1.260-13.83vs1.93-56.74, p =0.020vs.006). ในด้านของผู้บริจคนั้น ผู้บริจาคที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี สาเหตุของการเสียชีวิต จาก CVA มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไตทำงานล่าช้าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยอื่น ๆ นั้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อัตราการเกิดภาวะไตทำงานล่าช้าภายหลังการผ่าตัดคือ 80.7 % โดยอัตราการทำงานของไตภายหลังการผ่าตัดถึงสิ้นสุดการศึกษาที่ 7 ปี ในกลุ่ม DGF และ IGF คือ 56.3 % และ 89 % ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.016) , ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ CIT < 24 ชั่วโมง และ ≥ 24 ชั่วโมง 76ราย (79.2%), 29ราย (85.3%), HLA < 3 mismatch 50ราย (78.1%), HLA ≥ 3 mismatch 51 ราย (81%), PRA < 30% 101ราย (81.5%), PRA ≥ 30% 12ราย (75%) และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับ induction therapy 38 ราย (84.4%) และ 75ราย (78.9%)ไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการทำงานของไตภายหลังการผ่าตัด

ภาวะ DGF มีผลต่ออัตราการทำงานของไตในระยะยาว การป้องกัน หรือ ลดสาเหตุของการเกิดภาวะ DGF จะมีประโยชน์อย่างมากต่อการผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ