

ประสบการณ์งานต่างประเทศ Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, USA

นุชภา รัตนจรัสโรจน์, พ.บ.*

ข้าพเจ้าได้มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรด้านโรคไตและการผ่าตัดปลูกไต ที่ Cedars-Sinai Medical Center (CSMC), Los Angeles ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้รับทุนจากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมาและสำนักงานโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (สบพช.) ในปี พ.ศ. 2544 ระยะเวลาในการฝึกอบรม 3 เดือนคือ ตั้งแต่ 7 กันยายน ถึง 7 ธันวาคม 2544 ข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณ นท.พ.ญ.รัชฎา ชาญภูมิกุล หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม และ พ.ญ.พวงเพ็ญ อ่ำบัว หัวหน้าศูนย์แพทยศาสตรศึกษาโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา ที่ให้การสนับสนุนในการได้รับทุนการฝึกอบรมครั้งนี้ และน.พ. สุภมัย บรรณประดิษฐ์ แพทย์ไทย ซึ่งเป็น Director of Kidney-Pancreas Transplant Program at CSMC ที่ให้ความอนุเคราะห์รับเข้าฝึกอบรมหลักสูตรด้านโรคไตและการผ่าตัดปลูกไตระยะสั้น

ประสบการณ์ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม

เมื่อข้าพเจ้าเดินทางไปถึงสหรัฐอเมริกาได้ 3 วัน ในช่วงระหว่างหาที่พักและติดต่อกับ น.พ.สุภมัย ก็เกิดเหตุการณ์ก่อการร้าย เครื่องบินถล่มตึก World Trade Center หรือที่เรียกว่า 9/11 (September 11th, 2001) ทุกท่านคงจำได้ดี ข้าพเจ้าคงไม่ตื่นเต้นมากถ้าอยู่ที่เมืองไทย แต่เมื่อไปถึงสหรัฐอเมริกาได้เพียง 3 วันก็เกิดเหตุการณ์อันน่ากลัว ทำให้ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ มากมาย รวมทั้งวิถีชีวิตของชาวต่างชาติ ข้าพเจ้ากลับมีความรู้สึกปลอดภัย ที่ต่างแดน และต้องคอยติดตามข่าวที่ระทึก ตื่นเต้นของเมืองไทยผ่านทาง internet

ประวัติการก่อตั้ง Cedars-Sinai Medical Center

CSMC ตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1902 ถือเป็น voluntary, nonprofit hospital ที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกาฟากตะวันตก มีชื่อเสียงระดับโลกในด้านการวินิจฉัย

* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา นครราชสีมา 30000

การรักษา มีศูนย์วิจัยทางการแพทย์ที่ทันสมัย มี pro-program training และบริการทางการแพทย์หลายสาขา ประชากรที่มารับบริการนั้นมีความหลากหลายในเชื้อชาติมากที่สุดแห่งหนึ่งในโลก และมีความสามารถในการให้บริการได้ถึง 6 เท่าของโรงพยาบาลระดับมาตรฐานในอเมริกา และจัดเป็นโรงพยาบาลที่มีมาตรฐานสูงแห่งหนึ่ง ทั้งยังได้รับรางวัล “America’s Best Doctors” ในปี 2004 และ “America’s Best Hospitals” ในปี 2005 สาขาที่มีชื่อได้แก่ Digestive Disorders, Gynecology, Heart and Heart Surgery, Hormonal Disorders, Kidney Disease, Neurology and Neurosurgery และ Orthopedics

CSMC ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนของโรงพยาบาล ส่วน training facility ของแพทย์ และศูนย์วิจัย

Program training

ใน CSMC มี 60 program training มีแพทย์ประจำบ้านและ fellow แต่ละสาขารวมประมาณ 250 คน มีนักศึกษาแพทย์จาก University of California at Los Angeles (UCLA) Medical School มา elective ทุกปี ในหลักสูตร Clinical Nephrology and Kidney Transplantation ส่วนที่ข้าพเจ้าอบรมนั้น ทาง CSMC จัดให้เข้าหลักสูตร Nephrology fellowship ซึ่งจะมีตารางปฏิบัติงานในแต่ละวัน เนื่องด้วยระยะเวลาอบรมสั้นจึงเรียกเป็น Student affiliated และจะต้องเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับระบบการปฏิบัติงานที่ CSMC ก่อน (general orientation) ถือเป็นภาคบังคับของผู้เข้ามาใหม่หรืออาสาสมัครที่มาร่วมงาน ซึ่งหลักสูตรนี้ดีมากให้เราได้รับรู้ mission, commitment และนโยบายต่างๆ ของโรงพยาบาล ระบบ infectious control และการปฏิบัติตัวในภาวะฉุกเฉิน

สิ่งที่ข้าพเจ้ารู้สึกแปลกเกี่ยวกับประเด็นที่ผู้อบรมได้เน้นมาสองเรื่องคือ patient confidentiality โดยห้ามนักศึกษาแพทย์แพทย์ที่เข้ามาปฏิบัติงานและ

อาสาสมัครเปิดเผยหรือกล่าวถึงบุคคลต่างๆ ที่เข้ารับการรักษาหรือแม้กระทั่งพบเห็นในโรงพยาบาลและเรื่องการปฏิบัติต่อผู้ป่วยหรือผู้พิการ ซึ่งนับเป็นเรื่องที่ดีและไม่ค่อยได้มีการเน้นประเด็นทั้งสองในเมืองไทยมากนัก

Clinical Nephrology

หน่วยโรคไตที่นี่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีอายุรแพทย์โรคไตประจำโรงพยาบาลและโรงพยาบาลที่ affiliated ด้วยประมาณ 40 คน มีกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ ได้แก่ core lecture nephrology ซึ่งหมุนเวียนกันกับหน่วยอื่น ๆ ของ Medicine, fluid and electrolyte conference, ward rounds, renal grand rounds, OPD ไตรวมทั้ง continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) patient care, hemodialysis round, kidney biopsy review และ journal club nephrology

CSMC ถือเป็นศูนย์ส่งตรวจ kidney biopsy จากโรงพยาบาลใกล้เคียงและทั่วประเทศ ที่นี่มีพยาธิแพทย์โรคไตที่มีชื่อเสียงระดับโลกถึง 2 ท่านคือ Professor Arthur H. Cohen และ Professor Cynthia C. Nast มีชิ้นเนื้อไตส่งมาตรวจประมาณ 2,000 รายต่อปี แพทย์ประจำบ้านที่นี่จึงมีประสบการณ์ได้เรียนรู้ Kidney pathology ค่อนข้างมาก

ในส่วนของ Journal club nephrology ซึ่งมีประจำทุกสัปดาห์ ครั้งละ 2 เรื่อง ได้รับความรู้มากเนื่องจากอาจารย์ที่คุมกิจกรรมนี้คือ Professor Gohnic ซึ่งเป็น editor ของ Year Book Nephrology จะให้ข้อคิดและวิจารณ์แต่ละเรื่องที่เลือกมาอ่านอย่างละเอียดมาก เน้นเรื่อง Evidence based medicine และจะถามทุกคนที่เข้าร่วมฟังให้ตั้งปัญหาซักถามทุกครั้ง นับเป็นการบ้านที่ต้องเตรียมอ่านมาก่อนเพราะการอ่านวารสารทางการแพทย์ ที่นี่ไม่ใช่การอ่านแบบเปลอย่างที่เรา

คุ้นเคย พอเริ่มต้นผู้อ่านก็จะสรุปมาเลยเพราะเป็นภาษาของเขา นักศึกษาแพทย์ปีสุดท้ายจาก UCLA ที่มา elective ก็ร่วมอ่านด้วยและอ่านได้ดีมากเพราะมีประสบการณ์การอ่านวารสารทางการแพทย์ประจำ

กิจกรรมที่เป็นการศึกษาต่อเนื่อง (continuous medical education; CME) ของอายุรแพทย์โรคไตที่ CSMC จะมีเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาต่างๆ ของโรคใดมานำเสนอผลงานวิจัยที่กำลังทำอยู่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันแบบ round table ไม่ใช้การทบทวนความรู้ทางด้านโรคไตประจำปี CME จะถูกตรวจสอบโดย Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME)

ส่วนของแพทย์ประจำบ้านสาขาโรคไตมีชั้นปีละ 1-2 คน และมีแพทย์จาก Veterans Administration West Los Angeles Medical Center มาร่วมด้วย หลักสูตรการอบรมมีทั้ง clinical nephrology และ renal science ซึ่งจะหมุนเวียนมาปฏิบัติงานที่ หน่วย Kidney-Pancreas Transplantation ตลอด เพราะที่นั่นเป็น Center for Kidney Transplantation ที่ใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเฉลี่ยแพทย์ประจำบ้านสาขาโรคไตจะดูแลผู้ป่วยในประมาณวันละ 8-10 คน กิจกรรมบางส่วนจะร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ทั่วไป ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ Research in progress, Dialysis quality assurance conferences, Clinical conference, Pathophysiology of kidney disease and research methodology seminar และ UCLA grand rounds (บาง case จะได้ลงรายงานใน "Nephrology Forums" ซึ่งพิมพ์อยู่ในวารสาร *Kidney International*)

CSMC ยังได้รับอนุมัติจาก American Society of Transplantation and American Society of Nephrology (AST-ASN) ให้เป็นที่ฝึกอบรม renal transplant fellowship โดยมีระยะเวลา 1 ปี

Kidney-Pancreas Transplantation Unit

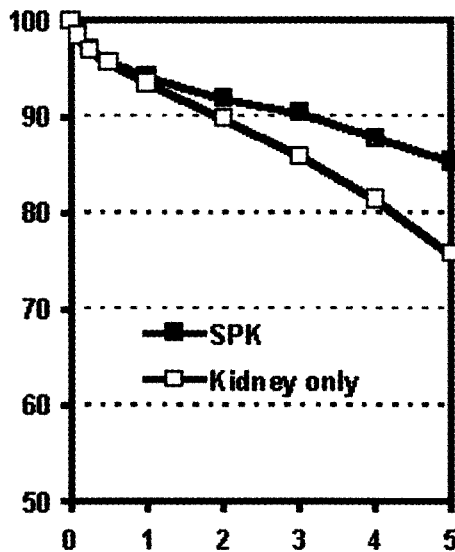
เป็นหน่วยที่สร้างชื่อเสียงหน่วยหนึ่งของโรงพยาบาล ซึ่งหน่วยนี้จะแยกออกจากหน่วยโรคไต โดยจะอยู่ในหน่วย Transplant ซึ่งมีทั้ง Kidney-Pancreas Transplant และ Liver Transplant โดยมีอายุรแพทย์และศัลยแพทย์เฉพาะทางทำงานร่วมกัน

การผ่าตัดปลูกไตที่ CSMC เริ่มทำมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1966 จนปัจจุบันได้ทำการผ่าตัดปลูกไตมาแล้วกว่า พันราย ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาผ่าตัดเฉลี่ย 53 รายต่อปี อายุผู้ป่วยตั้งแต่ 1-75 ปี เริ่มมีการผ่าตัดปลูกไตในเด็กตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988 โดยเฉลี่ยประมาณ 5 รายต่อปี และในปี ค.ศ. 1999 ได้รับอนุมัติจาก United Network of Organ Sharing (UNOS) ให้เป็นสถาบันปลูกถ่ายตับอ่อนและพัฒนาเป็น hub ของ Kidney transplant research

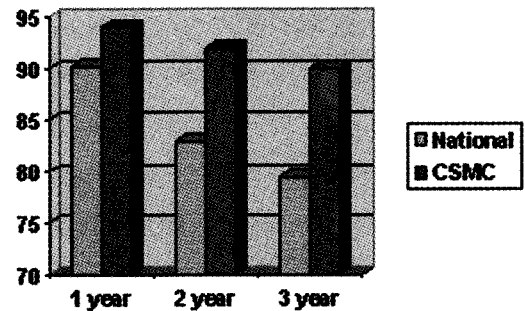
Advanced transplant procedures ที่ทำใน CSMC ได้แก่

- Cadaver-donated kidney transplant
- Living donor kidney transplant (from related or unrelated donors)
- Simultaneous kidney-pancreas transplants for type 1 diabetics suffering from chronic renal failure
- Pancreas transplants for type 1 diabetics who have already received a kidney transplant
- Laparoscopic donor nephrectomy

ผลการผ่าตัดปลูกไตที่นั่นนับว่าดีมาก โดยดูที่ graft survival rate ดังรูปที่ 1 และ patient survival rate ดังรูปที่ 2 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตประมาณ 24-48 ชั่วโมงและอยู่ในโรงพยาบาลประมาณ 5-10 วันสำหรับ Kidney transplant และ 10-14 วันสำหรับ Simultaneous Pancreas-Kidney transplant มี rehospitalization ประมาณร้อยละ 30-40 สาเหตุส่วนมากเป็นจาก wound infection, fluid collection และ pneumonia พบ rejection น้อย ที่นี้มี



รูปที่ 1 Patient survival %



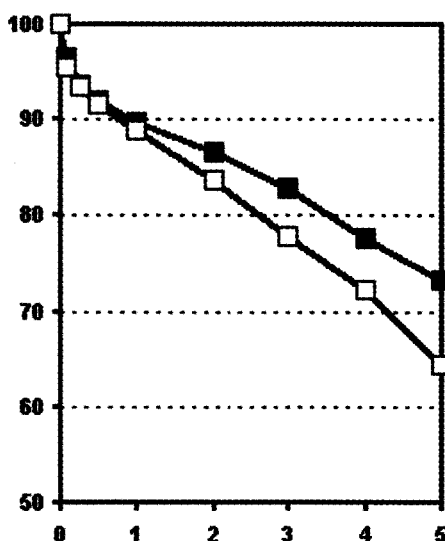
รูปที่ 3 Graft survival %

Clinical research ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก National Institute of Health (NIH) ในเรื่อง Transplant Immunotherapy Program ผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 ของผู้รอผ่าตัดปลูกไตพบว่า highly HLA-sensitized (HLA; hu-

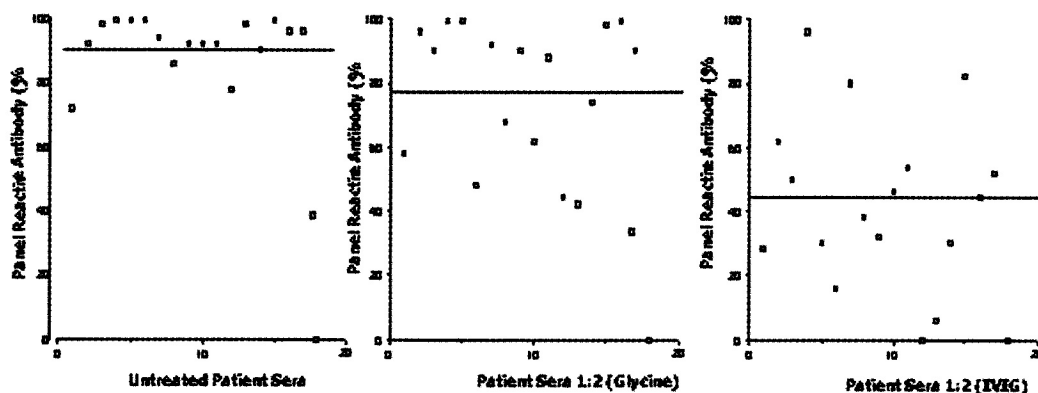
man leukocyte antigen) ผู้ป่วยเหล่านี้จะมี antibody ต่อ HLA ของ potential donor หลังผ่าตัดปลูกไตจะมีการกระตุ้นของระบบภูมิคุ้มกันนำไปสู่การปฏิเสธไตที่ใส่เข้าไปได้ Transplant immunotherapy โดยการให้ intravenous immunoglobulin (IVIG) จะช่วยลดระดับ HLA-sensitive antibodies ดังรูปที่ 4 และ block ability to attack transplanted organ ได้ จึงได้เห็นการใช้ IVIG อย่างแพร่หลายพอ ๆ กับเห็นการใช้ Ceftriaxone ในเมืองไทย และได้มีโอกาสดูผู้ป่วยรายหนึ่งเข้ารับการผ่าตัดปลูกไตเป็นครั้งที่ 3 และได้รับ IVIG ก่อนการผ่าตัด ซึ่งผลการผ่าตัดดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างอยู่โรงพยาบาล

ระบบการทำงานในหน่วยจะทำงานเป็นทีมประกอบด้วย

1. Transplant medical doctors and surgeons ที่ได้รับอนุมัติจาก UNOS
2. Nurse coordinators
3. Transplant pharmacist



รูปที่ 2 Allograft survival %



รูปที่ 4 IVIG Modulation of Alloimmune Responses; IVIG inhibits High-PRA activity in Vitro

4. Dietitian
5. Medical social worker
6. Psychiatrist
7. Fellow nephrology
8. ICU nurses and floor nurses
9. Clinical assistants ได้แก่ บุคลากรใน virology

และ immunology lab

ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องการรับการรักษา โดยการปลูกถ่ายไตถูกส่งมาจากที่ต่าง ๆ ซึ่งจะมีอายุ แพทย์ทั่วไปหรืออายุแพทย์โรคไตเป็นผู้ดูแลประจำ โดยการทำให้ hemodialysis หรือ CAPD อยู่ จะได้รับการ ประเมิน โดย nurse coordinators, social worker, psychia- trist และ transplant medical doctor ผู้ป่วยจะได้รับทราบ ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาอย่างละเอียด ตรวจร่างกายและ



Cedars-Sinai Medical Center



อีกมุมหนึ่งของ Cedars-Sinai Medical Center



Out patient hemodialysis unit, CSMC



Kidney-Pancreas Transplantation Team

ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นก่อนการผ่าตัดได้แก่ routine blood tests, HIV test, Hepatitis B & C, CMV, EBV, CXR, EKG, UA (ถ้ามี), TB skin test, PAP smear (female >18 yrs), mammogram (female >40 yrs), EST (DM > 35 yrs, or who had diabetes >10 yrs) ข้อมูลผู้ป่วยจะถูกส่งให้ UNOS แม้ว่าจะมี potential living donor ก็ไม่ถูกตัดสิทธิ์ออกจาก waiting list cadaveric donor

ผู้ที่เป็น potential living donor จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาอย่างละเอียดรวมทั้งความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ แพทย์จะทำการตรวจร่างกายและตรวจทางไตอย่างละเอียดโดยตรวจ MRI of abdomen เพื่อดูขนาดไตและ anatomy ของเส้นเลือดเลี้ยงไต และจะแนะนำให้ผู้บริจาคไตบริจาคเลือดก่อนการผ่าตัดล่วงหน้าในกรณีที่ต้องมีความจำเป็นต้องรับเลือด ศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญในการผ่าตัด Laparo-



น.พ.ศุภมัย บรรณประดิษฐ์, Director of Kidney-Pancreas Transplant Program และ Edna Taylor เลขขาของทีม



น.พ.วิเชษฐ์ และ Professor Stanley Jordan, Director of Kidney Transplant Program, CSMC

scopic donor nephrectomy ซึ่งมีข้อดีคือ อาการปวดแผลหลังผ่าตัดน้อย และระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้นลง เนื่องจากในอเมริกามีการผ่าตัดปลูกไตมานานและทำกันมากพอควร บริษัทประกันชีวิตหลายแห่งจึงมีนโยบายคุ้มครองให้แก่ living donor kidney ในกรณีที่ไม่มี potential living donor ทางแพทย์จะนัดผู้ป่วยมาประเมินทุก 1 ปี

การดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็น multi-disciplinary care โดย fellow nephrologist เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ประจำบ้านอายุรกรรมมี Transplant immunosuppressive therapy protocol ซึ่งมีการปรับปรุงทุกปี เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านยึดเป็นแนวทางในการรักษา มีทีม transplant nephrologists, nurse coordinator, pharmacist และ social worker ร่วมกันในการดูแลผู้ป่วย โดยผู้ป่วยทุกรายจะอยู่ในห้องแยกหรือถ้าใส่เครื่องช่วยหายใจก็จะอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ซึ่งมีประมาณ 20 เตียง ที่นี่ไม่มีห้องผู้ป่วยรวม มีระบบ Hospital information system และ Laboratory information system (LIS) ที่ทันสมัย มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 2,000 กว่าจุด สามารถค้นข้อมูลผู้ป่วยได้รวดเร็วทั้งผล lab, CXR ข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดจะถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ เมื่อ

ผู้ป่วยกลับบ้านแพทย์จะสรุปข้อมูลทั้งหมดโดยบันทึกในเทปผ่านทางโทรศัพท์และมีผู้พิมพ์ภายใน 2-3 วัน เพื่อเข้าระบบเช่นกัน แต่ก็มีส่วนที่เป็นเอกสารให้แพทย์เซ็นรับรองด้วย

การดูแลผู้ป่วยนอกก็เช่นเดียวกันผู้ป่วยจะได้รับการประเมินจากทีมทุกครั้ง ตามกำหนดระยะเวลาที่จัดไว้ transplant nephrologists จะดูผู้ป่วยโดยใช้อาการและอาการแสดงทางคลินิกเป็นหลัก มีผู้ป่วยประมาณวันละ 20-25 คน มีการตรวจ 2 วันต่อสัปดาห์ โดยตรวจคนไข้ในช่วงเช้าแล้วจึงส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นถ้าผู้ป่วยไม่มีปัญหาาก็ให้กลับได้ ทีมผู้ดูแลจะประชุมกันในช่วงบ่าย ดูผล lab ทางระบบ LIS วางแผนการรักษาและ nurse coordinator เป็นผู้ประสานงานในเรื่องการปรับเปลี่ยนยาและคำแนะนำเพิ่มเติม

สมาชิกทุกคนจะให้ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการปลูกถ่ายอวัยวะ ในระหว่างอบรมเป็นช่วงที่มีการรณรงค์บริจาคโลหิตในเหตุการณ์ 9/11 ซึ่งทาง CSMC ก็จัดรณรงค์การรับบริจาคอวัยวะโดยมีคำขวัญว่า

“Be a Special part of Somebody...

Be a Living donor Kidney Transplantation”



ข้าพเจ้า, น.พ.ศุภมัย บรรณประดิษฐ์ และ
น.พ.วิเชษฐ์ รัตนจรัสโรจน์



ข้าพเจ้ากับครอบครัวที่ Crand Canyon, USA

เนื่องจากที่สหรัฐอเมริกาประสบปัญหาขาดแคลนอวัยวะเช่นกัน ซึ่งโดยเฉลี่ยผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รอการผ่าตัดปลูกไต ต้องทำการฟอกเลือดรอระยะเวลานาน 4-5 ปี กว่าที่จะได้รับการผ่าตัดปลูกไต จึงเริ่มเน้นเรื่องการผ่าตัดปลูกไตจาก Living donor มากขึ้น เพราะถ้ารอรับบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยที่มีสมองตายอย่างเดียว จะมีระยะเวลาการฟอกเลือดรอการผ่าตัดปลูกไตที่นาน ก็จะเพิ่ม cardiovascular mortality

สรุป

จากการที่ได้ฝึกอบรมหลักสูตรด้านโรคไตและการผ่าตัดปลูกถ่ายไตในครั้งนี้ ได้เรียนรู้วิทยาการที่ทันสมัยในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ระบบการเรียนการสอนที่ทันสมัย และที่สำคัญคือระบบการทำงานเป็นทีมซึ่งเป็นกลไกสำคัญของความสำเร็จของหน่วยงาน