



อัตราการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ของโรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

ครองขวัญ ภูดีบุตร¹, สุพจน์ คำสะอาด², อรวรรณ อรดี³

¹นักศึกษาลัทธิศาสตรสาธิตสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³คลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

Survival Rates for Patients with End-stage Renal Disease Receiving Renal Replacement Therapy at Yangtalat Hospital, Kalasin Province, Thailand

Khrongkwan Pudeebut¹, Supot Kamsa-ard², Orawan Oradee³

¹Master student of Master of Public Health Program in Epidemiology, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

²Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University.

³Chronic Kidney Disease Clinic Yangtalad Hospital, Kalasin province

Received: 18 July 2021/Edit: 15 September 2021/Accepted: 29 September 2021

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายโดยเฉพาะในจังหวัดกาฬสินธุ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยวิธีการบำบัดทดแทนไต งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบและอัตราการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีล้างไตทางช่องท้อง และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของโรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการศึกษา: แบบ retrospective cohort study โดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาลยางตลาด ระหว่าง 1 สิงหาคม 2553 ถึง 31 ธันวาคม 2560 ด้วยวิธีการติดตามผู้ป่วยทุกรายเพื่อให้ได้ข้อมูลสถานะสุดท้ายการมีชีวิตจนถึง 31 ธันวาคม 2563 ด้วยการใช้วิเคราะห์อัตราการรอดชีพ จำนวน 196 ราย โดย วิธี Kaplan-Meier สถิติทดสอบโดย log-rank test และทดสอบปัจจัยเสี่ยงโดยใช้สถิติ Cox regression

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง มีโอกาสเสี่ยงต่อการตายเป็น 1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (adjusted HR=1.93; 95% CI; 1.09 – 3.39, p=0.021) อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD เท่ากับ ร้อยละ 92.7, 82.7 และ 68.7 วิธี CAPD เท่ากับ ร้อยละ 88.6, 63.4 และ 47.8

สรุป: วิธีการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีล้างไตทางช่องท้องมีโอกาสรอดชีพมากกว่าวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คำสำคัญ: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย, การล้างไตทางช่องท้อง, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, อัตราการรอดชีพ

Abstract

Background and Objective: Numbers of patients with end-stage renal disease are increasing, especially in Kalasin Province. This study analyzed patient data from health information system to compare survival rates of end-stage renal failure patients receiving renal replacement therapy at Yangtalat Hospital.

Method: This was a retrospective cohort study using the chronic renal failure medical record database at Yangtalat Hospital's hemodialysis clinic, for patients registered between August 1st, 2010 and December 31st, 2017. All 196 patients were then followed up until 31st December 2020. Survival rates were analyzed by the Kaplan-Meier method. The log-rank test was used to compare survival distributions between groups. Multivariate analysis was conducted using a Cox regression.

Result: After adjusting for co-morbidity of serum albumin and peritonitis, we found end-stage renal failure patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis renal replacement therapy had 1.93 times risk of death compared with end-stage renal failure patients who received renal replacement therapy by hemodialysis. (adjusted HR = 1.93; 95% confidence interval; 1.09 - 3.39; p=0.021).The survival rates at 1, 3 and 5 years of end-stage renal failure patients who received renal replacement therapy by hemodialysis were 92.7%, 82.7%, and 68.7%, and by peritoneal dialysis were 88.6%, 63.4%, and 47.8% respectively.

Conclusion: Survival rates for patients receiving renal replacement therapy by hemodialysis were higher than those receiving renal replacement therapy by peritoneal dialysis.

Keyword: End-stage renal failure patients, peritoneal dialysis and hemodialysis

*Corresponding author: Supot Kamsa-ard E-mail: supot@kku.ac.th

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นภาวะที่ไตถูกทำลายอย่างช้าๆ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้ไตไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ สาเหตุที่ทำให้ไตเสื่อมลงจนกลายเป็นโรคไตเรื้อรัง ส่วนใหญ่เกิดจากการมีโรคประจำตัวเช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไตอักเสบต่างๆ¹ โรคไตเรื้อรังในปัจจุบันเป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลก และรวมถึงในประเทศไทยด้วย จากการสำรวจข้อมูลโรคไตของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าประเทศที่มีอุบัติการณ์ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease) สูงที่สุดในปี ค.ศ. 2018 ได้แก่ รัฐฮาลิสโกประเทศแม็กซิโก (594 ต่อล้านประชากร)² ในประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 7,800 คน เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้าย 2 แสนคน และได้รับการบำบัดทดแทนไตประมาณ 1,439 ต่อล้านประชากร และมีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มมากขึ้นทุกปี³ โรคไตเรื้อรังไม่สามารถรักษาหายได้ ปัจจุบันมีการรักษา 3 วิธี ได้แก่ การล้างไตทางช่องท้อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นการรักษาที่ทำหน้าที่ขจัดของเสียและน้ำแทนไตที่ไม่สามารถทำงานได้ การรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต สามารถยืดอายุของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ และปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ โรคประจำตัวของผู้ป่วย อายุ และระดับอัลบูมิน

จากการศึกษาการเปรียบเทียบอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis, HD) และวิธีการล้างไตทางช่องท้อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis, CAPD) ของ กมลรัษฎ์ จงชนกร⁴ พบว่าวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 7.86 เท่า เมื่อเทียบกับ HD (Crude HR= 7.86; 95% CI; 2.56 – 21.13)

จากข้อมูลการศึกษาข้างต้นทำให้ทราบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกับวิธีการล้างไตทางช่องท้องยังมีผลการศึกษาที่ขัดแย้งกัน ทำให้ยังได้ข้อสรุปที่ไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงทำการศึกษาคำเปรียบเทียบอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตระหว่าง CAPD กับ HD เพื่อเป็นประโยชน์ในการประเมินผลการรักษา และเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาการรักษาการบำบัดทดแทนไตให้มีประสิทธิภาพในอนาคต เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการหาแนวทางการเพิ่มอัตราการรอดชีพในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ของคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2560 จำนวน 196 ราย หลังจากนั้นติดตามผู้ป่วยทุกราย จนกระทั่งทราบสถานะสุดท้ายการมีชีวิตถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2563 ตรวจสอบสถานะข้อมูลผู้เสียชีวิตจากศูนย์ข้อมูลสำนึกนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

การศึกษาค้นคว้านี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 642039

เกณฑ์คัดเลือกประชากรศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายและเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการล้างไตผ่านทางช่องท้อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis) และวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2560 ในคลินิกไตเทียมโรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เปลี่ยนวิธีการรักษา
2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามประวัติในเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลยางตลาด

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ลักษณะประชากร ลักษณะของโรค กรณีข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลแจกแจงนำเสนอ จำนวนและร้อยละ

สถิติเชิงอนุมาน (inference statistics) วิเคราะห์อัตรารอดชีพโดยวิธี Kaplan-Meier นำเสนอค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีพและ 95% CI สถิติทดสอบการเปรียบเทียบอัตราการรอดชีพระหว่างกลุ่มโดย log-rank test และหาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการรอดชีพกับปัจจัยต่าง ๆ โดยสถิติ Cox regression นำเสนอค่า adjusted HR พร้อม 95% CI และประมวลผลโดยโปรแกรม Stata Released 10.0

ผลการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ของคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2560

วิธี CAPD เพศหญิง 64 ราย (ร้อยละ 70.3) อายุเฉลี่ย 55 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.8) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา 98 ราย (ร้อยละ 70.5) ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม/ทำนา 93 ราย (ร้อยละ 74.6) สถานภาพสมรส 112 ราย (ร้อยละ 64.0) สิทธิการรักษาเป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 119 ราย (ร้อยละ 86.9) และมีโรคร่วมอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคเก๊าท์ โรคหัวใจ 51 ราย (ร้อยละ 57.3) วิธี HD เพศชาย 44 ราย (ร้อยละ 41.9) อายุเฉลี่ย 62 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.8) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา 41 ราย (ร้อยละ 29.2) ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม/ทำนา 32 ราย (ร้อยละ 25.4) สถานภาพสมรส 63 ราย (ร้อยละ 36.0) ใช้สิทธิการรักษาเป็นสิทธิข้าราชการ/อปท 53 ราย (ร้อยละ 96.4) และมีโรคร่วมอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคเก๊าท์ โรคหัวใจ 38 ราย (ร้อยละ 42.7) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ระหว่างปี พ.ศ. 2553 – 2560

ลักษณะทางประชากร	วิธีการบำบัดทดแทนไต			รวม	ร้อยละ
	HD จำนวน (ร้อยละ)	CAPD จำนวน (ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	44 (41.9)	61 58.1	105	53.6	
หญิง	27 (29.6)	64 70.3	91	46.4	
อายุ					
< 57	12 (15.6)	65 84.4	77	39.3	
≥ 57	59 (49.6)	60 50.4	119	60.7	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	62.0 (9.8)	55.5 (9.8)	57.9 (10.2)		
ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	62 (17:81)	56 (28:76)	59 (17:81)		
ระดับการศึกษา					
ไม่ได้เรียน		3 100	3	1.5	
ประถมศึกษา	41 (29.5)	98 70.5	139	71.0	
มัธยมศึกษา/ อนุปริญญา	13 (39.3)	20 60.6	33	16.8	
ปริญญาตรี ขึ้นไป	17 (80.9)	4 19.1	21	10.7	
อาชีพ					
เกษตรกร/ ทำนา	32 (25.4)	94 75.2	126	64.3	
รับจ้าง	12 (34.3)	23 65.7	35	17.9	
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	20 (90.9)	2 9.1	22	11.2	
อื่นๆ	7 (53.9)	6 46.1	13	6.6	
สถานภาพ					
โสด	7 (38.9)	11 61.1	18	9.2	
สมรส/ อยู่ด้วยกัน	63 (36.0)	112 64.0	175	89.3	
หม้าย/หย่าร้าง หรือแยกกันอยู่	1 (33.3)	2 66.7	3	1.5	
สิทธิการรักษา					
หลักประกัน สุขภาพถ้วนหน้า	18 (13.1)	119 86.9	137	69.9	
ข้าราชการ/ สวัสดิการ พนักงาน ส่วน ท้องถิ่น (อปท.)	53 (96.4)	2 3.6	55	28.1	
ประกันสังคม		4 100	4	2.0	
โรคร่วม					
ความดันโลหิต สูง	14 (29.8)	33 70.2	47	24.0	
เบาหวาน ความดันโลหิต สูง	19 (31.7)	41 68.3	60	30.6	
โรคอื่นๆ	38 (42.7)	51 57.3	89	45.4	

ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ของคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2560

วิธี CAPD ส่วนมากมีค่า serum albumin น้อยกว่า 3.5 g/dl 65 ราย (ร้อยละ 78.3) มีระดับฮีมาโตคริตที่ระดับน้อยกว่าร้อยละ 34 102 ราย (ร้อยละ 68.0) และไม่มีกรดติดเชื้อ 77 ราย (ร้อยละ 52.7) และวิธี HD ส่วนมากมีค่า serum albumin มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 g/dl 53 ราย (ร้อยละ 46.9) ระดับฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 34 48 ราย (ร้อยละ 32.0) และไม่มีกรดติดเชื้อ 69 ราย (ร้อยละ 47.3) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

ข้อมูลทางคลินิก	วิธีการบำบัดทดแทนไต		
	HD จำนวน (ร้อยละ)	CAPD จำนวน (ร้อยละ)	รวม ร้อยละ
Serum albumin			
< 3.5 g/dl	18 (21.7)	65 (78.3)	83 (42.3)
≥ 3.5 g/dl	53 (46.9)	60 (53.1)	113 (57.7)
Mean (SD)	3.8 (0.7)	3.4 (1.0)	3.5 (0.9)
Median (Min-Max)	4 (1.7:5.2)	3.3 (1.3:5.5)	3.7 (1.3:5.5)
ระดับฮีมาโตคริต			
< ร้อยละ 34	48 (32.0)	102 (68.0)	150 (76.5)
≥ ร้อยละ 34	23 (50.0)	23 (50.0)	46 (23.5)
Mean (SD)	30.6 (6.1)	29.3 (5.1)	29.8 (5.5)
Median (Min-Max)	31 (17:49)	30 (14:42)	30 (14:49)
Peritonitis			
ไม่ติดเชื้อ	69 (47.3)	77 (52.7)	146 (74.5)
ติดเชื้อ	2 (4.0)	48 (96.0)	50 (25.5)

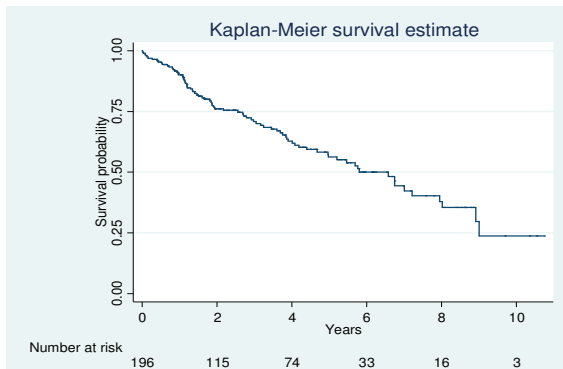
การเสียชีวิตและค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ของคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2560

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy, RRT) จำนวน 196 ราย เสียชีวิต 80 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 12 ต่อ 100 คนต่อปี (95% CI; 9.4 ถึง 14.7) ค่ามัธยฐานการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 6.57 ปี (95% CI; 4.68 ถึง 7.95) อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ร้อยละ 90.0 (95% CI; 84.8 ถึง 93.5), ร้อยละ 70.8 (95% CI; 63.2 ถึง 77.2), และร้อยละ 56.2 (95% CI; 47.4 ถึง 64.1) ตามลำดับ (รูปที่ 1)

การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดย วิธี CAPD และวิธี HD ที่ได้รับการรักษาของคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2560

วิธีการบำบัดทดแทนไต อัตราการรอดชีพระหว่างผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD และ วิธี CAPD แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (log - rank = 3.35, p= 0.067) กล่าวคือค่ามัธยฐานการรอดชีพวิธี HD 7.0 ปี (95% CI; 5.7 – 8.6) และวิธี CAPD 4.7 ปี (95% CI; 3.5 – 7.9) อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี วิธี HD ร้อยละ 92.7 (95% CI; 83.3 ถึง 96.9), ร้อยละ 82.7 (95% CI; 70.8 ถึง 90.0) และร้อยละ 68.8 (95% CI; 54.7 ถึง 79.3) ส่วนวิธี CAPD ร้อยละ 88.6 (95% CI; 81.4 ถึง 93.1), ร้อยละ 63.4 (95% CI; 52.9 ถึง 72.1) และร้อยละ 47.8 (95% CI ;36.3 ถึง 58.4) ตามลำดับ (ตารางที่ 3 และรูปที่ 2) รวมทั้งเพศ อายุ peritonitis ในแต่ละกลุ่มมีอัตราการรอดชีพที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p > 0.05) ในขณะที่สิทธิการรักษา โรคร่วม serum albumin ฮีมาโตคริต ในแต่ละกลุ่มมีอัตราการรอดชีพที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< 0.05) (ตารางที่ 4)

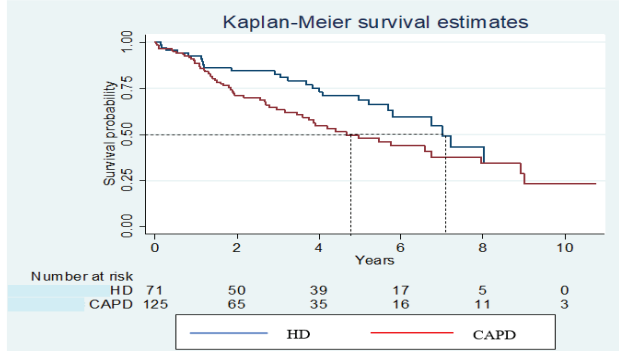
ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำนวน 196 ราย เสียชีวิตทั้งหมด 80 คนคิดเป็นอัตราตายเท่ากับ 12 ต่อ 100 ราย/ปี (95% CI; 9.4 ถึง 14.7) จากวิธีการหาอัตราการรอดชีพหลังการวินิจฉัยโดยวิธีแคปแลนและไมเยอร์ พบว่า ค่ามัธยฐานการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต เท่ากับ 6.57 ปี (95% CI; 4.68 ถึง 7.95) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 โค้งการรอดชีพโดยวิธี Kaplan-Meier ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัด ทดแทนไต ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง 2560

**คำบรรยายภาพ

อัตราการรอดชีพระหว่างการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD และ CAPD แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (log-rank = 3.35, p=0.067) ค่ามัธยฐานการรอดชีพวิธี HD เท่ากับ 7.0 ปี (95% CI; 5.7) และวิธี CAPD เท่ากับ 4.7 ปี (95%CI;3.5 – 7.9) ตามลำดับ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 โค้งการรอดชีพโดยวิธี Kaplan-Meier ระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง 2560

**คำบรรยายภาพ

วิธีการบำบัดทดแทนไตกับการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น (Cox regression analysis)

จากการทำปฏิกริยาร่วม (Interaction term) ระหว่างตัวแปร peritonitis กับวิธีการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD และ CAPD เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวกับการรอดชีพแล้ว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการรอดชีพอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.556) ดังนั้นตัวแปรปฏิกริยาร่วมจึงไม่นำเข้าเป็นสมการเริ่มต้น (initial model) และจากการวิเคราะห์โดยพิจารณาผลจากหลายตัวแปร ที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรโรคร่วม serum albumin พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD (adjusted HR = 1.93; 95%CI 1.09 – 3.39, p =0.021) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ปี พ.ศ. 2553 – 2563

ตัวแปรที่ศึกษา	Median time (ปี) 95% CI	1 year		3 years		5 years		p-value
		Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI	
วิธีการบำบัดทดแทนไต								0.067
HD	7.0 (5.7 – 8.6)	92.7	83.3 – 96.9	82.7	70.8 – 90.0	68.8	54.7 – 79.3	
CAPD	4.7 (3.5 – 7.9)	88.6	81.4 – 93.1	63.4	52.9 – 72.1	47.8	36.3 – 58.4	
เพศ								0.561
ชาย	6 (4.9 – 8.9)	90.0	82.3 – 94.5	74.0	63.1 – 82.0	59.3	47.0 – 69.7	
หญิง	5 (3.8 – 10.7)	89.9	81.5 – 94.6	67.6	55.9 – 76.7	53.0	40.2 – 64.3	
อายุ (ปี)								0.100
< 57	4 (2.9 – 10.7)	86.7	76.8 – 92.6	62.2	48.0 – 72.9	43.4	29.4 – 56.6	
≥ 57	6 (5.7 – 8.9)	92.1	85.3 – 95.8	76.5	66.8 – 83.7	64.1	52.8 – 73.3	
สิทธิการรักษา								0.001
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	5 (3.89 – 7.9)	90.3	83.8 – 94.2	68.0	58.3 – 76.0	53.8	42.6 – 63.7	
ข้าราชการ/สวัสดิการ	7 (4.96 – 8.6)	90.5	78.7 – 95.9	80	66.0 – 88.8	65.8	49.9 – 77.6	
พนักงานส่วนท้องถิ่น (อปท)								
ประกันสังคม	1 (0.51 – 3.6)	75.0	12.8 – 96.0	25.0	0.89 – 66.5	53.8	42.6 – 63.7	
โรคร่วม								0.004
โรคความดันโลหิตสูง	9 (5.8 – 10.7)	97.8	85.6 – 99.7	83.8	68.9 – 91.9	73	56.9 – 84.3	
โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง	4.4 (1.94 – 7.2)	79.5	66.8 – 87.8	60.6	46.4 – 72.1	45.6	30.9 – 59.2	
โรคอื่นๆ	5 (3.24 – 8.0)	92.0	85.0 – 96.8	69.6	56.2 – 79.6	51.2	35.5 – 64.9	
Serum albumin								<0.001
< 3.5 g/dl	3 (2.16 – 4.3)	87.8	78.4 – 93.2	57.0	44.8 – 67.5	34.2	22.6 – 46.1	
≥ 3.5 g/dl	NA (6.74 - NA)	91.8	84.7 – 95.6	82.2	72.7 – 88.7	75.4	64.0 – 83.5	
ค่าฮีมาโตคริต								0.04
< 34	5 (3.86 – 7.00)	88.3	81.9 – 92.6	69.0	60.0 – 76.4	51.7	41.5 – 61.0	
≥ 34	8 (5.69 – 10.7)	95.6	83.4 – 98.9	76.8	59.9 – 87.3	69.8	51.6 – 82.3	
Peritonitis								0.651
ไม่ติดเชื้อ	5 (4.0 – 7.8)	94.0	82.5 – 98.0	74.8	59.8 – 84.9	61.6	44.0 – 75.1	
ติดเชื้อ	6 (4.3 – 8.9)	88.6	82.0 – 93.9	69.6	60.3 77.1	54.3	43.9 – 63.6	

ตารางที่ 4 ผลของปัจจัยต่างๆ ต่อการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่น

ตัวแปร	Crude HR	Adjusted HR	95%CI	p-value
วิธีการบำบัดทดแทนไต				0.021
พอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (HD)	1	1		
ล้างไตทางช่องท้อง (CAPD)	1.55	1.93	1.09 – 3.39	
โรคร่วม				0.010
ความดันโลหิตสูง	1	1		
เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	2.73	2.36	1.27 – 4.40	
โรคอื่นๆ	2.01	2.25	1.17 – 4.32	
Serum albumin				< 0.001
< 3.5 g/dl	1	1		
≥ 3.5 g/dl	0.29	0.32	0.19 – 0.52	
Peritonitis				0.028
ไม่ติดเชื้อ	1	1		
ติดเชื้อ	0.89	0.54	0.32 – 0.95	

วิจารณ์

อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

ในการศึกษานี้ พบว่า อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ร้อยละ 90.0 (95% CI; 84.8 - 93.5), ร้อยละ 70.8 (95% CI; 63.2 ถึง 77.2), และร้อยละ 52.2 (95% CI; 47.4 ถึง 64.1) ค่ามัธยฐานการรอดชีพ 6.57 ปี (95% CI; 4.68 ถึง 7.95) ซึ่งแตกต่างกับผลการศึกษาของ Beladi-Mousavi และคณะ⁵ พบว่า อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1 และ 3 ปี ร้อยละ 65.0 และ 35.0 จะเห็นได้ว่าการรอดชีพของ Beladi-Mousavi และคณะ⁵ มีอัตราการรอดชีพในปีที่ 1 และ 3 ต่ำกว่าเนื่องจากมีความแตกต่างด้านอายุ จะพบผู้ป่วยที่มีอายุน้อยและส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD และการศึกษาในเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคร่วมคือโรคเบาหวานเท่านั้น จึงทำให้อัตราการรอดชีพแตกต่างกัน

ระยะเวลาการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต วิธี CAPD พบว่า อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1,3 และ 5 ปี ร้อยละ 88.6, 63.3 และ 47.8 และมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพ 4.6 ปี (95% CI; 3.5 - 7.9) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ซลธิป พงศ์สกุล และคณะ⁶ พบว่า ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพ 46.4 เดือน และอัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ร้อยละ 84.0, 61.1 และ 44.0

ในการศึกษานี้พบระยะเวลาการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD ในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ร้อยละ 92.7 (95% CI; 83.3 ถึง 96.9), ร้อยละ 82.7 (95% CI; 70.8 ถึง 90.0), และร้อยละ 68.7 (95% CI; 54.7 ถึง 79.2) ค่ามัธยฐานการรอดชีพ 7.0 ปี (95% CI; 5.68 - NA) ซึ่งแตกต่างกับผลการศึกษาของ Shabankhani และคณะ⁷ พบว่า อัตราการรอดชีพในระยะเวลา 1, 3 และ 5 ปี ร้อยละ 84.0 (95% CI; 0.19 ถึง 0.13), ร้อยละ 71.0 (95% CI; 0.33 ถึง 0.244), และร้อยละ 58.0 (95% CI; 0.47 ถึง 0.36) ค่ามัธยฐานการรอดชีพ 9 ปี จะเห็นได้ว่าอัตราการรอดชีพที่แตกต่างกันกับผลการศึกษาในครั้งนี้อาจเนื่องมาจากศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหลายโรงพยาบาล ทำให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่กว่า และมีความหลากหลายด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง บริบทการดูแลผู้ป่วยแต่ละแห่งแตกต่างกัน จึงส่งผลให้อัตราการรอดชีพแตกต่างกัน

วิธีการบำบัดทดแทนไต (ระหว่างวิธี HD และวิธี CAPD) กับ การรอดชีพในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multiple analysis)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฟอกไตกับการรอดชีพในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปร โรคร่วม serum albumin และ peritonitis แล้วผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการตายเป็น 1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD (adjusted HR = 1.93; 95%CI 1.09 - 3.39)

วิธีการบำบัดทดแทนไต (ระหว่างวิธี HD และวิธี CAPD)
จากการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

เป็น 1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD (adjusted HR = 1.93; 95%CI 1.09 - 3.39, p=0.021)

ค่ามัธยฐานการรอดชีพ วิธี HD 7.0 ปี มากกว่า วิธี CAPD 4.7 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกมลรัชฎ์ จงนารา⁸ พบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 7.86 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี HD (hazard ratio HR = 7.86; 95%CI; 2.56 - 21.13)

โรคร่วม จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีโรคร่วมคือโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงมีโอกาเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 2.36 เท่า (95% CI; 1.27 - 4.40) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีโรคร่วมคือโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีโรคร่วมคือโรคอื่นๆ มีโอกาเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 2.25 เท่า (95% CI; 1.17 - 4.32) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีโรคร่วมคือโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งการที่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีโรคร่วมคือโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทำให้มีโอกาเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเนื่องจาก ถ้าผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้ไตทำงานหนัก เกิดภาวะแทรกซ้อนได้และถ้าผู้ป่วยมีค่าระดับความดันที่สูงก็จะมีผลต่อไตโดยตรง ทำให้สูญเสียโปรตีน ทำให้เกิดภาวะไตวายมากขึ้น จึงทำให้อัตราการรอดชีพต่ำลง

Serum albumin จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีระดับที่มีระดับ serum albumin มากกว่า 3.5 g/dl มีโอกาเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง 0.32 เท่า (adjusted HR = 0.32; 95% CI; 0.19 - 0.52) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีระดับ serum albumin น้อยกว่า 3.5 g/dl สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิมพ์พิชญภา ชัยสุวรรณรัตน⁹ พบว่า ระดับ Serum albumin ที่น้อยกว่า 3.5 g/dl มีผลต่อการตายของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD (hazard ratio (HR)) = 5.93 95% CI = 1.19 - 29.63, p = 0.030 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจะต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียสารอาหารขณะบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยจะต้องได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และ serum albumin จะเป็นสิ่งที่บ่งถึงภาวะของการขาดสารอาหารหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย เพราะถ้าระดับ serum albumin ต่ำลง ก็มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

Peritonitis จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มี Peritonitis มีโอกาเสี่ยงต่อการตายเป็น 0.54 (95% CI; 0.32 - 0.95) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่ไม่มี Peritonitis ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Isla และคณะ⁹ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD คือภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้องมากกว่า 1 ครั้ง (hazard ratio (HR) = 1.90, 95% CI = 1.04 - 3.47) ซึ่งการติดเชื้อในขณะการบำบัดทดแทนไตจะส่งผลกระทบต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

สรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาอัตราการรอดชีพผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พบว่าวิธีการบำบัดทดแทนไตมีความสัมพันธ์กับการรอดชีพ กล่าวคือผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยวิธี CAPD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยวิธี HD

ข้อเสนอแนะ

บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตควรให้ความสำคัญกับการมีโรคร่วม ระดับ serum albumin ระดับฮีมาโตคริต ให้มีค่าอยู่ในระดับปกติ เนื่องจากมีผลต่ออัตราการรอดชีพ และควรให้การรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มป่วยเพื่อชะลอการเสื่อมของไต และการคัดกรองในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวในคลินิกโรคเรื้อรัง ต้องได้รับการตรวจคัดกรองโปรตีนในปัสสาวะและเจาะเลือดวัดระดับ creatinine (Cr) และรายงานเป็น estimated glomerular filtration rate (eGFR) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป้าหมายเพื่อชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตชะลอเวลาที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไต และยังคงอัตราการตายของผู้ป่วยอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ หน่วยเวชระเบียนคลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ณ คลินิกไตเทียม โรงพยาบาลยางตลาด หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

1. ธรรมนูญรัตน์ ชีรพรเลิศรัฐ. ไตสำคัญอย่างไรต่อร่างกายมนุษย์. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการการป้องกันและการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังและไตวาย; 26 กรกฎาคม 2558; กรุงเทพฯ.
2. United States Renal Data System. Annual data report CKD in the general population [online] 2018 [cited 2021 Sep 30]. Available from: <https://www.usrds.org>
3. ปัญจวรา บุญแสวงโสสม. เฝยสถิติคนไทยติดเค็มป่วยโรคไตเรื้อรังกว่า 8 ล้านคน [ออนไลน์] 2563 [อ้างเมื่อ 30 กันยายน 2563]. จาก <https://www.thaihealth.or.th>
4. กมลรัษฎ์ จงชนากร. อัตราการรอดชีพในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ณ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2561;62(1):9-20.
5. Beladi-Mousavi SS, Hayati F, Valavi E, Rekabi F, Mousavi MB. Comparison of survival in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis versus peritoneal dialysis. Saudi J Kidney Dis Transpl 2015; 26(2):392-7.
6. ชลธิป พงศ์สกุล, ทวี ศิริวงศ์, ทัดสะลัง แก้วบุญมา, ดร.ณิ จันท์เลิศฤทธิ์, ปัญจักขร พรมจักร, จุฬารณณ์ ลิ้มวัฒนานนท์. อัตราการรอดชีพและการคงอยู่กับวิธีการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องในผู้ป่วยไทย. จดหมายเหตุทางแพทย์ 2549;89(2): 98-105.
7. Shabankhani B, Kazemnejad A, Zaeri F, Espahbodi F, Haji Ahmadi M, Mirkazemi R. Survival factors in patients with end-stage renal disease in Mazandaran Province, Iran. Iran J Kidney Dis 2016;10(2):79-84.
8. พิมพ์พิชญภา ชัยสุวรรณรัตน์. คุณภาพของการรักษาในคลินิกล้างไตช่องท้องแบบต่อเนื่องในโรงพยาบาลปทุมธานีช่วงเวลา 6 ปีแรก. วารสารวิชาการแพทย์ 2557;28(3):701-8.
9. Isla RA, Mapiye D, Swanepoel CR, Rozumyk N, Hubahib JE, Okpechi IG. Continuous ambulatory peritoneal dialysis in Limpopo province, South Africa: predictors of patient and technique survival. Perit Dial Int 2014; 34(5):518-25.