

ผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องในโรงพยาบาลฝาง The result of peritoneal dialysis in Fang Hospital

จันทร์จิรา จิตรักนที* พ.บ., ว.ว. อายุรกรรมโรคไต JanjiraJitraknatee*, M.D.,Dip.,

*โรงพยาบาลฝาง

Thai Board Internal Med Subboard Nephrology

บทคัดย่อ

การบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis) เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพหลังจากประเทศไทยให้สิทธิการบำบัดทดแทนไตครอบคลุมตามนโยบาย “PD First Policy” ทำให้ปัจจุบัน มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตอัตราการล้างไตทางช่องท้อง ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้องและหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต การศึกษาเป็นแบบย้อนหลัง (retrospective study) ทบทวนเวชระเบียนและฐานข้อมูลโรคไตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลฝางระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ผลการศึกษามีจำนวนผู้ป่วย 37 ราย เป็นเพศชาย 20 ราย (ร้อยละ 54.1) อายุเฉลี่ย 61.9 ± 13.47 ปี มีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม 18 ราย (ร้อยละ 48.6) อัตรารอดชีวิตที่ 1 ปีคิดเป็นร้อยละ 58 เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วยที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง 10 ราย (ร้อยละ 27) เนื่องจากเสียชีวิตทั้งหมดไม่มีรายใดเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือได้รับ การปลูกถ่ายไต ภาวะติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต อุบัติการณ์ของการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง 1 ครั้ง ต่อ 20 คน-เดือน ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมาก การเป็นโรคเบาหวาน ดัชนี มวลกายที่ต่ำกว่าการเปลี่ยนนํ้ายา ล้างไตทางช่องท้องโดยผู้ดูแล และระดับ serum phosphate ที่สูง การศึกษานี้พบว่า ผลการรักษาด้วย การล้างไตทางช่องท้องในช่วง 1 ปีแรกของโรงพยาบาลฝาง ต่ำกว่าการศึกษาอื่นที่ผ่านมานี้ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุมาก เป็นเบาหวานมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยมีจำนวนน้อย ระยะเวลาในการศึกษาสั้นดังนั้นควรมีการศึกษาต่อในระยะยาว

คำสำคัญ : การล้างไตทางช่องท้อง, อัตรารอดชีวิต, ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง

Abstract

Renal replacement therapy using peritoneal dialysis is an effective treatment. There are increasing numbers of patients after Thailand approved the right for renal replacement according to "PD First Policy". This retrospective study to evaluate at studying the survival rate, drop out, peritonitis and factors affecting the mortality of patients who received Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) in Fang Hospital during 1 August 2014 to 31 August 2015. 37 CAPD patients were included in this study, 20 patients (54.1%) were male. An average age of patients were 61.9 ± 13.47 years. If these 18 patients (48.6 %) had diabetes. The one year survival rate was 58%. There were 10 patients (27%) drop-out, because of death. Among them, nobody was transferred to hemodialysis or received kidney transplantation. A main cause of drop-out and death were other infections. The incidence of peritonitis was 20 patient-months per episode. The important risk factors for mortality were old age, diabetes mellitus, low BMI, exchange dialysate by care giver and high serum phosphate. The results of this study indicate lower clinical outcomes of PD treatment compare to the other studies due to predominantly by greater age, diabetes. And lower serum albumin. Limitation of this study includes small sample size and short period of follow up. Further study was recommended.

Keywords : peritoneal dialysis, survival rate, peritonitis

บทนำ

ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (Thai renal replacement therapy; TRT 2012) พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy; RRT) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 – 2555 มีความชุกและอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา กล่าวคือเพิ่มขึ้นจาก 30 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี พ.ศ. 2540 เป็น 905.9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี 2555 และมีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยใหม่จาก 10.2 คน ต่อประชากรหนึ่งล้านคนเพิ่มขึ้นเป็น 221.07 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคน ตามลำดับ (Praditpornsilpa K, 2012) เนื่องจากโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ซึ่งปัจจุบันมีการรักษา 3 วิธี ได้แก่ การปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นวิธีรักษาที่ดีที่สุด แต่มีข้อจำกัดเรื่องผู้บริจาคไตทั่วประเทศจำนวนน้อย การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis : HD) ซึ่งเป็นวิธีรักษาที่นิยมมากแต่มีข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่ายสูง และเครื่องไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เหลือจึงต้องทำการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis : CAPD) ซึ่งสามารถทำเองได้ที่บ้าน และได้รับการยอมรับว่าเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพเท่ากับการทำ HD มีอัตรา

การรอดชีวิตไม่แตกต่างกันจากข้อมูล ของ TRT (Thai renal replacement therapy) registry data พ.ศ. 2546 (ถนอม สุภาพร, 2547) นอกจากนี้พบว่าใน 2 ปีแรกของการรักษา ผู้ป่วย CAPD จะให้อัตราการรอดชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วย HD และไม่มี ความแตกต่างกันหลัง 2 ปี (Fenton SS, 1997) CAPD จึงเป็นทางเลือกที่ดีทางหนึ่งของการรักษาไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 รัฐบาลได้อนุมัติให้สิทธิประโยชน์ทดแทนไตแก่ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยให้ใช้วิธีล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis:PD) เป็นบริการแรก หรือที่เรียกว่า PD First Policy ทำให้มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ทำการล้างไตทางช่องท้องเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ทำ PD โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่ทำ PD ในประเทศไทยกว่า 3,000 ราย (Praditpornsilpa K, 2011) และจากรายงานของ นพ.ทวิ ศิริวงศ์ (Siriwong T, 2011) พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยสะสมที่ 3 ปี เท่ากับ 10,031 ราย แต่สามารถทำ PD ต่อได้เพียง 3 ใน 4 ส่วน สาเหตุหลักของการสิ้นสุดการทำ PD เกิดจากการติดเชื้อ โดยเฉพาะการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการล้างไตทางช่องท้องภาวะติดเชื้อในช่องท้อง (peritonitis) จัดเป็นสาเหตุสำคัญ ของการเสียชีวิตในผู้ป่วย PD การติดเชื้ออย่างรุนแรงเป็นระยะเวลานานนอกจากจะทำให้เยื่อผนังช่องท้องเสื่อมสภาพ (peritoneal membrane failure)

แล้วยังเป็นต้นเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องยุติการล้างไตทางช่องท้อง (technical failure) แม้ในปัจจุบันได้มีความเจริญก้าวหน้าของระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา (PD connectology) และสาย peritoneal (Tenckhoff) catheter ไปอย่างมาก ส่งผลให้ peritonitis จากเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกลดลง (Burkart JM,1990;Li PK, 1999;Szeto CC, 2005) แต่อุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบยังคงไม่เปลี่ยนแปลงการที่ผู้ป่วยทุกคนเข้าถึงบริการได้เป็นสิ่งที่ดี แต่ด้วยปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญคือคุณภาพของการรักษาและการให้บริการที่ประเมินได้จากผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ได้แก่ อัตรารอดชีวิต (patient survival) อัตรายุติการล้างไตทางช่องท้อง (drop out) และภาวะติดเชื้อในช่องท้อง(peritonitis) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีปัจจัยหลายอย่างมีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น เช่น โรคเบาหวานอายุที่เพิ่มขึ้น ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง ระดับอัลบูมินในเลือด (serum albumin) ต่ำและการมีโรคอื่นร่วม (Churchill DN,1996; Cueto-Manzano AM,2001;Heaf JG,2005;Paniagua R, 2002; Trivedi H, 2005) โรงพยาบาลฝางเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 200 เตียง ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในโซนเหนือของจังหวัดเชียงใหม่เข้าร่วมในโครงการ PD First Policy ตั้งแต่ 1 สิงหาคมพ.ศ. 2557 มีอัตราส่วนแพทย์ต่อผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 1 ต่อ 100 คนและพยาบาลต่อผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 1 ต่อ 50 คนการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตรารอดชีวิต (survivalrate) อัตรายุติการล้างไตทางช่องท้อง (drop out) ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) และหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตเพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการรักษาและการให้บริการการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลโรคไตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) ภายใต้อาการของเสียคั่ง (uremia) หรือมีภาวะเร่งด่วน เช่น น้ำท่วมปอด (volume overload) ไม่สามารถรอได้จะได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมชั่วคราวผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการสอนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตการดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยพยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางCAPDและมีการประเมินเป็นระยะๆจนผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลปฏิบัติได้ถูกต้องระบบของการทำ

CAPD ทั้งหมดเป็นโดยคำสั่งในการรักษาเบื้องต้น คือ น้ำยา 1.5% dextrose 2 ลิตร 4 รอบต่อวัน และเมื่อมีภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง(peritonitis) เกิดขึ้น ซึ่งเกณฑ์การวินิจฉัยคือมี น้อย 2 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ (Li PK, 2010)

- 1.มีอาการปวดท้องหรือน้ำยาล้างไต (peritoneal dialysis fluid; PDF) ขุ่น
2. ตรวจPDFพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 เซลล์/มิลลิเมตร²และมีเม็ดเลือดขาวชนิดPMN มากกว่าร้อยละ50
3. ส่ง PDF เพาะเชื้อโดยจะมีการเก็บ PDF ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและเพาะเชื้อก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับ Cefazolin และ Ceftazi dime ผสมในน้ำยาล้างไต (intraperitoneal antibiotic) และปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะตามผลการเพาะเชื้อระยะเวลาการรักษาประมาณ 14-21 วัน

ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมด เช่น อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ การเปลี่ยนน้ำยาล้างไต โรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ระยะเวลาของการทำการล้างไตทางช่องท้อง ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้องสาเหตุการเสียชีวิต รวมถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในช่วงที่มาติดตามการรักษาการติดตามจะสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต การติดตามการรักษาเปลี่ยนไปเป็นฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือได้รับการปลูกถ่ายไตและสิ้นสุดการติดตามในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2558

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ในกรณีข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่อง (continuous variables) แสดงในรูปค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานส่วนข้อมูลจำแนกประเภท (category variables) แสดงในรูปความถี่และร้อยละตามความเหมาะสมการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตและผู้ป่วยที่รอดชีวิตอาศัย independent t-test และ Mann whitney U test สำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายเป็นปกติและไม่ปกติตามลำดับและ Chi-square หรือ Fisher-exact test สำหรับข้อมูลจำแนกประเภทวิเคราะห์อัตรารอดชีพ (patient survival) ด้วยวิธีของ Kaplan-Meier การวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปกำหนดให้ $p < 0.05$ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) จำนวนทั้งสิ้น 37 รายอายุเฉลี่ยขณะเริ่มรักษา 61.9±13.47 ปี เป็นเพศชาย 20 ราย (ร้อยละ54.1) การศึกษาต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับประถม 36 ราย (ร้อยละ 97.3) ไม่ได้ประกอบอาชีพ 29 ราย (ร้อยละ 78.4) เปลี่ยนน้ำยาล้างไตด้วยตนเอง 23 ราย (ร้อยละ 62.2) มีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม 18 ราย (ร้อยละ 48.6) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.11±4.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ระยะเวลาการติดตามรักษา คือ 518 ผู้ป่วย-เดือนข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในระหว่างที่ติดตามการรักษาแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วย ด้านข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ : ชาย	20 (54.1%)
หญิง	17 (45.9%)
การศึกษา : ต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับประถม	36 (97.3%)
สูงกว่าหรือเท่ากับระดับมัธยม	1 (2.7%)
อาชีพ : ไม่ได้ประกอบอาชีพ	29 (78.4%)
ประกอบอาชีพ	8 (21.6%)
รายได้ (บาท/เดือน) : ต่ำกว่า 5,000	31 (83.8%)
เท่ากับหรือมากกว่า 5,000	6 (16.2%)
การเปลี่ยนถ่ายน้ำล้างไต : ทำด้วยตัวเอง	23 (62.2%)
ผู้ดูแลช่วยทำ	14 (37.8%)
โรคเบาหวาน : เป็น	18 (48.6%)
ไม่เป็น	19 (51.4%)

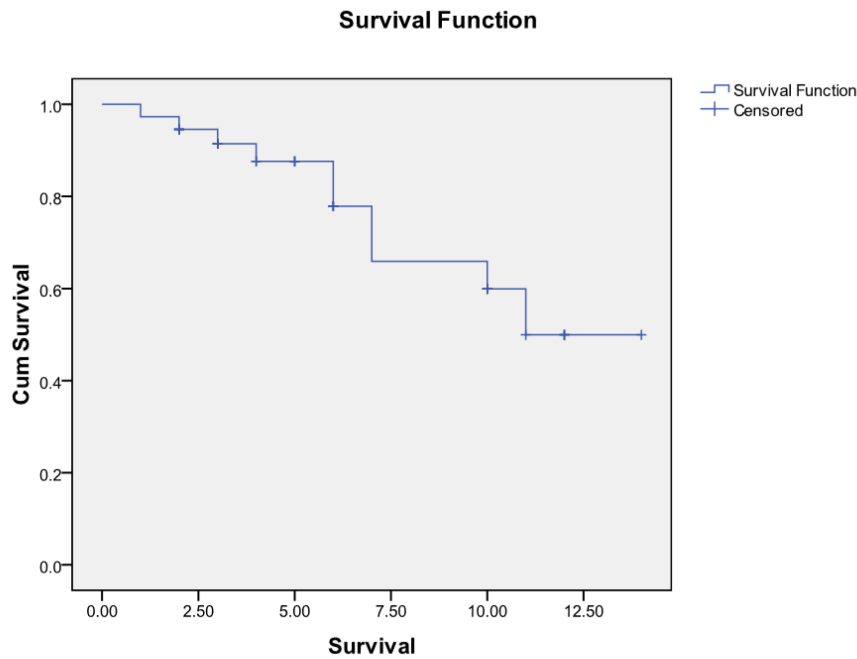
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วย ด้านข้อมูลพื้นฐานและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างติดตามการรักษา

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุขณะเริ่มล้างไตทางช่องท้อง (ปี)	61.9 ± 13.4
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (กิโลกรัม / ตารางเมตร)	21.1±4.9
Systolic blood pressure (มิลลิเมตรปรอท)	141.5±34.7
Diastolic blood pressure (มิลลิเมตรปรอท)	77.7±18.7
อัตราการกรองของไตเฉลี่ยขณะเริ่มฟอกไต (มิลลิลิตร/นาที/ 1.73 ตารางเมตร)	4.4±3.6
Fasting blood sugar (mg/dL)	136.0±57.0
Blood urea nitrogen (mg/dL)	48.5 ± 22.2
Serum creatinine(mg/dL)	7.6 ± 2.9
Serum albumin (g/dL)	2.3 ± 0.7
Cholesterol (mg/dL)	171.4 ± 52.9
Hemoglobin (g/dL)	10.2 ± 2.0
Serum sodium (mEq/L)	135.3 ± 3.8
Serum potassium (mEq/L)	3.3 ± 0.9
Serum chloride(mEq/L)	97.3±6.3
Serum bicarbonate (mEq/L)	27.8± 4.3
Serum calcium (mg/dL)	7.9 ±1.1
Serum phosphate (mg/dL)	3.6 ± 2.1
Parathyroid hormone (pg/mL)	366.1 ± 1067.3

วิเคราะห์อัตราการรอดชีพ (patient survival) โดย Kaplan-Meire curve พบว่าอัตราการรอดชีพที่ 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 58 แสดงใน รูปที่ 1 ในระหว่างการติดตาม การรักษามีผู้ป่วยเสียชีวิตรวม 10 ราย (ร้อยละ 27) โดยแยกเป็นการเสียชีวิต จากสาเหตุภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) 1 ราย (ร้อยละ 10) การติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น 3 ราย (ร้อยละ 30) โรคหัวใจและหลอดเลือด 1 ราย (ร้อยละ 10) ขาดสารอาหารอย่างรุนแรง 1 ราย (ร้อยละ 10) เลือด

ออกรุนแรง 1 ราย (ร้อยละ 10) ยุติการฟอกไต 1 ราย (ร้อยละ 10) ไม่ทราบสาเหตุ 2 ราย (ร้อยละ 20) เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ายังมีผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ที่ทำการล้างไตทางช่องท้อง 27 ราย (ร้อยละ 73) ยุติการล้างไตทางช่องท้อง (drop out) 10 ราย (ร้อยละ 27) สาเหตุเกิดจากการเสียชีวิตทั้งหมด ไม่มีผู้ป่วย รายใดหยุดการฟอกไตทางช่องท้องเพื่อเปลี่ยนไปฟอกไตทางหลอดเลือดหรือเข้ารับการรักษาเปลี่ยนไต

รูปที่ 1 แสดง Kaplan-Meire survival ที่ 0 ถึง 12 เดือนของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องจำนวน 37 ราย



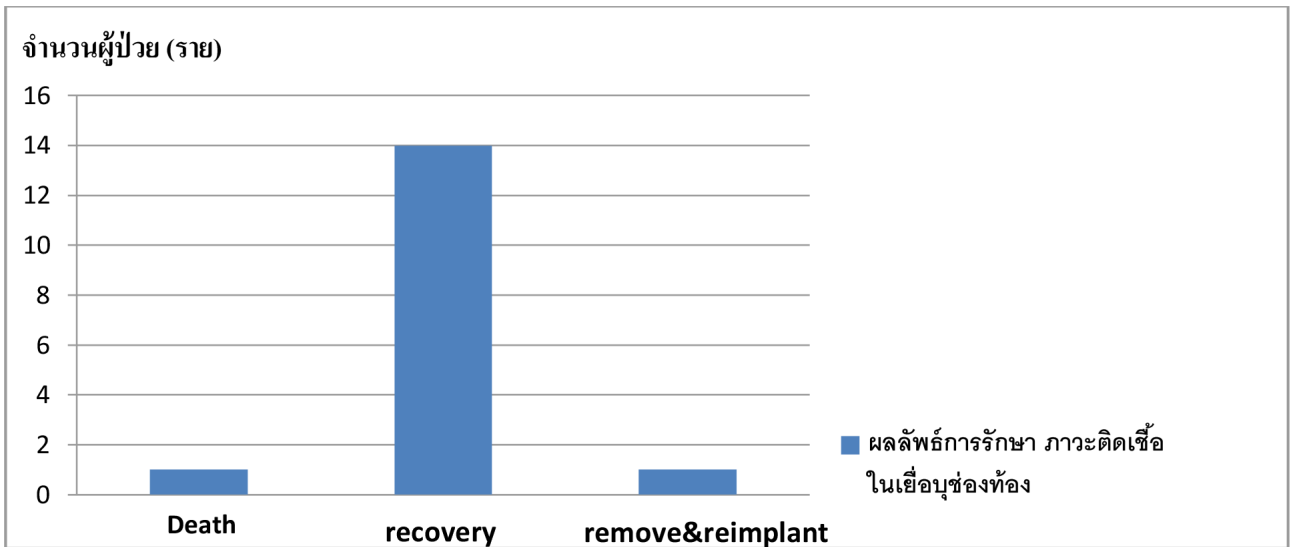
มีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) ที่ไม่เคยมีภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) 21 ราย ผู้ป่วย 8 ราย (ร้อยละ 21.6), 7 ราย (ร้อยละ 18.9) และ 1 ราย (ร้อยละ 2.7) รวมทั้งหมดมีภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง 25 ครั้ง เชื้อที่เป็นสาเหตุแสดงในตารางที่ 3 ในระหว่างเวลาการติดตามผู้ป่วย 518 คน-เดือน ซึ่งเท่ากับอัตราการติดเชื้อ 1 ครั้ง ต่อ 20 คน-เดือน ผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในเยื่อ

ช่องท้อง จำนวน 16 ราย มีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 6.25) รักษาภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้องได้สำเร็จ 14 ราย (ร้อยละ 87.5) รักษาภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้องล้มเหลวต้องผ่าตัดเอาสาย Tenckhoff catheter ออกและพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 1 ราย ซึ่งสามารถกลับมาผ่าตัดใส่สาย Tenckhoff catheter และทำการล้างไตทางช่องท้องต่อได้สำเร็จ ไม่มีผู้ป่วยรายใดเปลี่ยนไปพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมถาวร แสดงในรูปที่ 2 Satoris, nirtus, nonsus bon sed crud

ตารางที่ 3 แสดงภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ เชื้อสาเหตุ ของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

ภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (n= 37 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่เคยมีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ	21(56.8)
เคยมีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ	16(43.2)
1 ครั้ง	8(21.6)
2 ครั้ง	7(18.9)
มากกว่า 2 ครั้ง	1(2.7)
รวมการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (ครั้ง)	25
เชื้อที่เป็นสาเหตุของภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (n=25)	
Gram-positive organism	
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	3(12.0)
Gram-negative organism	
<i>Escherichia coli</i>	1(4.0)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1(4.0)
<i>Enterobacterspp</i>	1(4.0)
<i>Acinetobacterbaumannii</i>	2(8.0)
<i>Klebsiellapneumoniae</i>	1(4.0)
Culture negative	16(64.0)

รูปที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามผลลัพธ์การรักษาภาวะติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง



ตารางที่ 4 แสดงเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิตและกลุ่มที่รอดชีวิต จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	เสียชีวิต (n = 10)	รอดชีวิต (n = 27)	p value
เพศ : ชาย	3(8.1%)	17(45.9%)	0.074
หญิง	7(18.9%)	10(27.0%)	
การศึกษา : ต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับประถม	10(27.0%)	26(70.2%)	0.471
สูงกว่าหรือเท่ากับระดับมัธยม	ไม่มี	1(2.7%)	
อาชีพ : ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10(27.0%)	19(51.3%)	0.286
ประกอบอาชีพ	ไม่มี	5(13.5%)	
รายได้ (บาท/เดือน) : ต่ำกว่า 5,000	9(24.3%)	22(59.4%)	0.532
เท่ากับหรือมากกว่า 5,000	1(2.7%)	5(13.5%)	
การเปลี่ยนน้ำยาล้างไต : ทำด้วยตัวเอง	3(8.1%)	20(54.0%)	0.014
ผู้ดูแลช่วยทำ	7(18.9%)	7(18.9%)	
โรคเบาหวาน : เป็น	8(21.6%)	10(27.0%)	0.020
ไม่เป็น	2(5.4%)	17(45.9%)	
ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) : เคยเป็น	7(18.9%)	10(27.0%)	0.074
ไม่เคยเป็น	3(8.1%)	17(45.9%)	

* P<0.05

ตารางที่ 4 และ ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องที่เสียชีวิตและรอดชีวิตพบว่า เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ ภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) ความดันโลหิต systolic, ความดันโลหิต diastolic, ระดับ fasting bloodsugar, ระดับ serum calcium, ระดับ albumin, ระดับ cholesterol, ระดับ Hemoglobin, ระดับ serum sodium, ระดับ parathyroid hormone

ไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่เสียชีวิตและรอดชีวิตในขณะที่ผู้ป่วยที่เสียชีวิตอายุมากกว่า (63.7 ± 18.8 vs 61.2 ± 11.23), เป็นโรคเบาหวานมากกว่า (ร้อยละ 21.6 vs 5.4), ดัชนีมวลกายเฉลี่ยที่ต่ำกว่า (18.5 ± 8.7 vs 21.7 ± 3.3), เปลี่ยนน้ำยาล้างไตโดยผู้ดูแลมากกว่า (ร้อยละ 18.9 vs 8.1), และระดับ serum phosphate ที่สูงกว่า (6.32 ± 6.7 vs 3.2 ± 1.3) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิตและกลุ่มที่รอดชีวิต ด้านข้อมูลพื้นฐานและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ปัจจัยเสี่ยง	เสียชีวิต (n = 10)	รอดชีวิต (n = 27)	p value
อายุเฉลี่ยขณะเริ่มล้างไตทางช่องท้อง (ปี)	63.7±18.8	61.2 ± 11.23	0.037*
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (กิโลกรัม / ตารางเมตร)	18.5 ± 8.7	21.7 ± 3.3	0.046*
Systolic blood pressure (มิลลิเมตรปรอท)	129.6± 41.8	145.9 ± 31.5	0.470
Diastolic blood pressure (มิลลิเมตรปรอท)	75.9±24.1	78.4±16.8	0.061
Fasting blood sugar (mg/dL)	157.5±56.4	127.7±56.8	0.655
Blood urea nitrogen (mg/dL)	44.9±21.3	49.8±22.7	0.915
Serum creatinine (mg/dL)	7.1±4.3	7.8±2.4	0.273
eGFR (ml/min/ 1.73 mm2)	5.7±5.2	4.1±3.1	0.237
Serum albumin (g/dL)	1.9±0.5	2.6±0.1	0.228
Cholesterol (mg/dL)	135.4±45.4	180.4±51.7	0.665
Hemoglobin (g/dL)	9.4±2.2	10.5±1.8	0.513
Serum sodium (mEq/L)	134.5±2.8	135.6±4.1	0.395
Serum potassium (mEq/L)	3.0±1.0	3.3±0.8	0.261
Serum chloride(mEq/L)	94.9±5.3	98.1±6.5	0.518
Serum bicarbonate (mEq/L)	28.4±6.2	26.5±3.4	0.071
Serum calcium (mg/dL)	6.9±0.74	8.3±1.0	0.36
Serum phosphate (mg/dL)	4.4±3.3	3.2±1.3	0.001*
Parathyroid hormone (pg/mL)	131.5±85.3	405.2±1152.3	0.463

* P<0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องจำนวน 37 คนในช่วงระยะเวลา 1 ปีพบว่าปัญหาการติดเชื้อเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตและการสิ้นสุดการรักษาด้วยวิธี CAP ซึ่งเหมือนกับการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา (CholatipPongskul, 2006; Fried LF, 1996; Liawnoraset W, 2011) อัตราการเกิดการติดเชื้อในช่องท้องคือ 1 ครั้งในเวลาทุก 20 เดือนซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก (Buranachokpaisan W, 2012) และอยู่ในเกณฑ์ดีกว่ามาตรฐานตาม ISPD guideline กำหนด (Li PK, 2010) แต่ยังคงต่ำกว่าโดยรวมของประเทศ (ทวี ศิริวงศ์, 2555) อย่างไรก็ตามถ้าเปรียบเทียบกับข้อมูลการศึกษาในต่างประเทศนั้นพบอัตราการติดเชื้อน้อยมากคือ 1 ครั้งในเวลาทุก 41-52 เดือน (Li PK, 2002; Kim DK, 2004) การติดเชื้อในช่องท้องจากเชื้อแกรมบวกลดลงเหมือนกับการศึกษาที่ผ่านมา (Szeto CC, 2005; Burkart JM, 1990; Li PK, 1999) ที่สำคัญพบว่าการศึกษานี้มีผลเพาะเชื้อไม่ขึ้นถึงร้อยละ 64 ซึ่งสูงเกินค่ามาตรฐานที่ ISPD กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 20 (Szeto CC, 2007) อาจเป็นเพราะผู้

ป่วยบางรายได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนจึงทำให้เพาะเชื้อไม่ขึ้นรวมถึงวิธีเก็บเพาะเชื้ออาจไม่ถูกต้องจึงควรปรับปรุงวิธีเก็บ PDF ส่งเพาะเชื้อตามคำแนะนำของ ISPD เพื่อให้อัตราการเพาะเชื้อไม่ขึ้น (culture negative) ไม่เกินร้อยละ 20 ของการติดเชื้อทั้งหมด (Li PK, 2010) ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปีคือร้อยละ 58 ซึ่งผลการศึกษานี้ต่ำกว่าการศึกษาที่โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ในปีพ.ศ. 2554 (Buranachokpaisan W, 2012) โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี ในปี พ.ศ. 2554 (Jongsakul S, 2013) และโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชจ.ลพบุรีในปีพ.ศ. 2555 (Muangpaisan T, 2012) ที่มีอัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 85, 85 และ 88 ตามลำดับอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ยมากกว่าการศึกษาดังกล่าวและมีเบาหวานเป็นโรคร่วมเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมดมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า การศึกษาของ Kang, S. H และคณะพบว่าอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ 3 ปีคือร้อยละ 91 และที่ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 78.7 (Kang SH, 2012) ซึ่งถือว่าอัตราการรอดชีวิตส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นและอาจเป็นเพราะความล่าช้าของการเริ่มต้นให้การรักษาเนื่องจาก

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลผางมักมีภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายแล้ว เช่น uremia, volume overload, hyperkalemia แล้วถึงจะได้เริ่มการรักษาอัตราการกรองของไตเฉลี่ยขณะเริ่มฟอกไตเท่ากับ 4.4 ± 3.6 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นและอาจเป็นเพราะลักษณะประชากรและสภาพแวดล้อม การศึกษา เศรษฐฐานะต่างกันอย่างไรก็ตามข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้คือขาดข้อมูลในเรื่องของ adequacy และ creatinine clearance ซึ่งมีผลต่ออัตราการรอดชีพ (Churchill DN, 1996; Paniagua R, 2002) อายุมากเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเสียชีวิตที่คล้ายกับการศึกษาที่ผ่านมาอาจมีสาเหตุมาจากปัญหา atherosclerosis ในผู้ป่วยเบาหวานหรืออาจเป็นเพราะผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงของการติดเชื้อมากขึ้นระดับ albumin ระหว่างกลุ่มที่มีชีวิตและเสียชีวิตในการศึกษานี้ไม่แตกต่างกัน เพราะผู้ป่วยเกือบทั้งหมดมีระดับอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3.5 mg/dl

ในการศึกษานี้พบว่าดัชนีมวลกายที่น้อยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเสียชีวิต เนื่องจากดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตรร่วมกับระดับอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3.5 mg/dl ถือว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตระดับฟอสฟอรัสที่สูงสัมพันธ์กับการเสียชีวิตเป็นไปตามการศึกษา (Block GA, 1998; Ganesh SK, 2001) การเปลี่ยนน้ำยาโดยผู้ดูแลเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากผู้ดูแลมีเวลาจำกัดต้องทำงาน ทำให้ขาดความใส่ใจในเรื่องความสะอาด

สรุปผลการศึกษา

อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องเท่ากับร้อยละ 58 ที่ 1 ปีอัตราการเกิดการล้างไตทางช่องท้องในช่วง 1 ปีแรกเท่ากับร้อยละ 27 อัตราการเกิดการติดเชื้อในช่องท้องคือ 1 ครั้งในเวลาทุก 20 เดือนภาวะติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตได้แก่อายุมาก การเป็นโรคเบาหวานดัชนีมวลกายต่ำระดับฟอสฟอรัสสูง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ต้องมีผู้ดูแลในการเปลี่ยนน้ำยา และผลลัพธ์การรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องในช่วง 1 ปีแรกของโรงพยาบาลผางยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งต่อไปคือการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้ามีการติดตาม ผู้ป่วยนานกว่านี้ มีข้อมูลในเรื่องของ adequacy และ creatinine clearance ข้อมูลจากการวิจัยนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการบำบัดทดแทนไตกรณีผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เป็นเบาหวาน มีอัลบูมินในเลือดต่ำการฟอกไตทางช่องท้องไม่ได้เพิ่มอัตราการรอดชีพมากกว่าการรักษาแบบประคับประคองและยังเพิ่มภาระให้กับครอบครัว-ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวานควรจะได้รับคำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตตั้งแต่แรกเพื่อพิจารณาเริ่มต้นบำบัดทดแทนไตเร็วกว่าทั่วไปควรให้การแนะนำดูแลเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ทำการวิจัยขอขอบคุณนายแพทย์วิษณุ สิริโรจน์พร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลผางพยาบาลหน่วยไตและเจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียนทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ทวี ศิริวงศ์, วิชัช เกษมทรัพย์, อติศรวิงศิริไพศาล, และจรรย์อุท จันทรมา. ผลสำเร็จที่จับต้องได้. สิทธิบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง: หนึ่งในรูปธรรมความสำเร็จที่จับต้องได้ของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า. กรุงเทพมหานคร : สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง ; 2555:29-37.

ถนอม สุภาพร. RRT supply side analysis. Source: TRT registry data 2004. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการกำกับกรวิจัยครั้งที่ 2/2547 เรื่อง “การเข้าถึงบริการการรักษาทดแทนไตในประเทศไทย: การวิเคราะห์เชิงนโยบาย” สำนักงานพัฒนาสุขภาพระหว่างประเทศกรุงเทพมหานคร: คณะอนุกรรมการการลงทะเบียนบำบัดทดแทนไตสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2547: หน้า 147.

Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW, Port FK. Association of serum phosphorus and calcium x phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a national study. Am J Kidney Dis. 1998 Apr;31(4):607-17.

Buranachokpaisan W. Survival in Continuous Ambulatory Peritoneal dialysis patients in Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok under universal coverage scheme during 2007-2011. *Journal of the Nephrology Society of Thailand* 2012; 3:57-63.

Burkart JM, Hylander B, Durnell-Figel T, Roberts D. Comparison of peritonitis rates during long-term use of standard spike versus Ultraset in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). *Perit Dial Int.* 1990;10(1):41-3.

Cholatip Pongskul, Thatsalang Keobounma, and Punjuksorn Promajuk. Survival and Technical Failure in a Large Cohort of Thai CAPD Patients. *J Med Assoc Thai* 2006;89(Suppl. 2):93-105.

Churchill DN, Thorpe KE, Nolph KD, Keshaviah PR, and Oreopoulos DG. Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis: association outcomes. Canada-USA (CANUSA) Peritoneal Dialysis Study Group. *J Am Soc Nephrol* 1996;7(2):198-207.

Cueto-Manzano AM, Quintana-Pina E, and Correa-Rotter. Long-term CAPD survival and analysis of mortality risk factors: 12-year experience of a single Mexican center. *Perit Dial Int* 2001;21(2):148-53.

Fenton SS, Schaubel DE, Desmeules M, Morrison HI, Mao Y, Copleston P, et al. Hemodialysis versus peritoneal dialysis: a comparison of adjusted mortality rates. *Am J Kidney Dis* 1997;30: 334-42.

Fried LF, Bernardini J, Johnston JR, Piraino B. Peritonitis influences mortality in peritoneal dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1996;7(10):2176-82.

Ganesh SK, Stack AG, Levin NW, Hulbert-Shearon T, Port FK. Association of elevated serum PO₄, Ca x PO₄ product, and parathyroid hormone with cardiac mortality risk in chronic hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol.* 2001 Oct;12(10):2131-8.

Heaf JG, Sarac S, Afzal S. A high peritoneal large pore fluid flux causes hypoalbuminemia and a risk factor for death in peritoneal dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2005;20(10):2194-201.

Jongsakul S. The result of peritoneal dialysis in Paholpolpayuhasaenahospital. *Kanchanaburi Medical Journal* 2013; 5-19.

Kang SH, Cho KH, Park JW, Yoon KW, Do JY. Risk factors for mortality in stable peritoneal dialysis patients. *Ren Fail* 2012;34(2):149-54.

Kim DK, Yoo TH, Ryu DR, Xu ZG, Kim HJ, Choi KH, et al. Changes in causative organisms and their antimicrobial susceptibilities in CAPD peritonitis: a single center's experience over one decade. *Perit Dial Int* 2004;24(5):424-32.

Liawnoraset W. Prevalence and Factors Affecting Peritonitis in CAPD Patients in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital under Universal Coverage Scheme during 2008-2010. *J Med Assoc Thai* 2011; 94 (Suppl. 4) S19-S24.

Li PK, Law MC, Chow KM, Chan WK, Szeto CC, Cheng YL, et al. Comparison of clinical outcome and ease of handling in two double-bag systems in continuous ambulatory peritoneal dialysis: A prospective, randomized, controlled, multicenter study. *Am J Kidney Dis* 2002;40(2):373-80.

Li PK, Szeto CC, Law MC, Chau KF, Fung KS, Leung CB, et al. Comparison of double-bag and Y-set disconnect systems in continuous ambulatory peritoneal dialysis: A randomized prospective multicenter study. *Am J of Kidney Dis* 1999;33: 535-540.

Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. *Perit Dial Int* 2010;30(4):393-423.

Muangpaisan T. Patient and technical survival and factors affecting mortality on peritoneal dialysis in King-Narai Vonesh E, Correhospital. *Journal of Medicine and Health Sciences* 2012; 19 (3):19-28.

Paniagua R, Amato D, -Rotter R, Ramos A, Moran J, et al. Effects of increased peritoneal clearances on mortality rates in peritoneal dialysis: ADEMEX, a prospective, randomized, controlled trial. *J Am Soc Nephrol* 2002;13(5):1307-20.

Praditpornsilpa K, Lekhyananda S, Premasathian N, Kingwatanakul P, Lumpaopong A, Gojaseni P, et al. Prevalence trend of renal replacement therapy in Thailand: impact of health economics policy. *J Med Assoc Thai*.2011;94Suppl 4:S1-6.

Praditpornsilpa K, Prasithsirikul W, Lekhyananda S, Sakulsaengprapha A, Teeprasran T, et al. Thailandrenal replacement therapy registry report 2012; available from : URL: <http://www.nephrothai.org/trt>.

Siriwong T. Why PD get in trend and why everyone love it? *Cardiovascular & Metabolic (Thailand)*.2011; 24: 43-4. Szeto CC, Chow KM, Kwan BC, Law MC, Chung KY, Yu S, et al. Staphylococcus aureus peritonitis complicates peritoneal dialysis: review of 245 consecutive cases. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007;2(2):245-51.

Szeto CC, Leung CB, Chow KM, Kwan BC, Law MC, Wang AY, et al. Change in bacterial aetiology of peritoneal dialysis-related peritonitis over 10 years: experience from a centre in South-East Asia. *Clin Microbiol Infect*. 2005;11(10):837-9.

Trivedi H, Tan SH, Prowant B, Sherman A, Voinescu CG, Atalla J, et al. Predictors of death in patients on peritoneal dialysis. The Missouri Peritoneal Dialysis Study. *Am J Nephrol* 2005;25(5):466-73.