



- 4 ก.ย. 2535

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไต
ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS

RISK OF PERITONITIS IN PATIENT UNDERGOING
CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS

ดวงจิตต์ แสงขึ้นถนนอม

อธินันทนการ

จาก

มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการระบาด

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2535

Copyright by Mahidol University

23548

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไต
ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS

ดวงจิตต์ แสงชื่น

ดวงจิตต์ แสงชื่นถนอม

ผู้วิจัย

อเนก คุ้มสารณ

อเนก คุ้มสารณ, พ.บ., M.P.H. & T.M.,
Dr.P.H., F.A.C.P.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

วสันต์ สุขมงคล

วสันต์ สุขมงคล, พ.บ.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อมรรัตน์ โพธิ์พรรค

อมรรัตน์ โพธิ์พรรค, วท.บ., วท.ม.
(เข้าสภิติ), Ph.D.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ

ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ, พ.บ., M.P.H. (U.C.L.A.)

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

สมศักดิ์ วัฒนศรี

สมศักดิ์ วัฒนศรี, พ.บ., Cert. in
F.E.T.P.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

มนต์ จุลสมัย

มนต์ จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

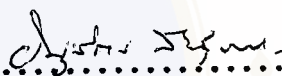
การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไต
ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis
ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด

วันที่ 29 พฤษภาคม 2535

.....

ดวงจิตต์ แซงชันณอม

ผู้วิจัย

.....

อนวัตร ลิมสุวรรณ, พ.บ., M.P.H.&T.M.,

Dr.P.H., Dr.P.H., F.A.C.P.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

สมศักดิ์ วิธณศรี, พ.บ., Cert. in

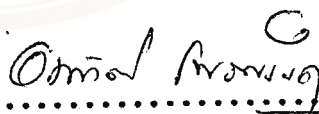
F.E.T.P.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

วสันต์ สุขเมธกุล, พ.บ.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

อมรัตน์ โพธิ์พรรค, วท.บ., วท.ม. (ชีวสถิติ), Ph.D.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

อรุณ เพ่าสวัสดิ์, พ.บ., Dr. Med, F.R.C.S.T.,

Facharzt fur Chirurgie.

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ** นางสาวดวงจิตต์ แสงขึ้นถนอม
- วัน เดือน ปีเกิด** 20 มกราคม พ.ศ. 2507
- สถานที่เกิด** จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ประวัติการศึกษา** มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2527-2531:
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์)
มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2533-2535:
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการระบาด)
- ทุนวิจัย** ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์บางส่วนสำหรับนักศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ประวัติการทำงาน** พ.ศ. 2531-2534 พยาบาลวิชาชีพ
ประจำตึกผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารินทร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ศาสตราจารย์นายแพทย์อนุวัตร ลีมสุวรรณ นายแพทย์สมศักดิ์ วัฒนศรี นายแพทย์วสันต์ สุเมธกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ โพธิพรรค ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำการวิจัย ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในการเขียนวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างมาก ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณนายแพทย์สมนึก คารังกิจชัยพร ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาในการทำวิจัยในระยะเริ่มแรก อีกทั้งช่วยตรวจสอบแก้ไขแบบบันทึกข้อมูล ขอขอบพระคุณคุณกิตติมา จันทร์โอ หัวหน้าห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาบาลรามาริบัติ ในการตรวจสอบแก้ไขแบบบันทึกข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบพระคุณ คุณดุสิต รุจิรารัตน์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ประจำแผนกอายุรกรรมผู้ช่วยนอกทุกท่าน และคุณสาโรช บุญทอง ที่ได้ให้ความร่วมมือช่วยเหลือการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี อนึ่งการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์บางส่วนสำหรับนักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ พี่ๆ น้องๆทุกคน ที่ได้สนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ดวงจิตต์ แสงชื่นถนอม

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้อง ในผู้ป่วยโรคไต
 ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี Continuous Ambulatory Peritoneal
 Dialysis

ชื่อผู้วิจัย ดวงจิตต์ แสงชื่นถนอม

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการระบาด)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อนุวัตร ลีสมสุวรรณ พ.บ., M.P.H. & T.M., Dr.P.H., F.A.C.P.

สมศักดิ์ วัฒนศรี พ.บ., Cert. in F.E.T.P.

วสันต์ สุเมธกุล พ.บ.

อมรรัตน์ โพรพิรรค วท.บ., วท.ม. (ชีวสถิติ), Ph.D.

วันที่สำเร็จการศึกษา 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2535

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD โดยทำการศึกษาแบบ Retrospective Study กลุ่มตัวอย่างที่เข้าในการศึกษา เป็นผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ทุกคน ของโรงพยาบาลรามารับดี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2534 ดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนพฤษภาคม-กันยายน พ.ศ. 2534 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต ใช้สถิติ Logrank Test ในการทดสอบความสัมพันธ์ทางเดียว ใช้สถิติ Cox Regression Model ในการทำนายปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดติดเชื้อช่องท้อง

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องเมื่อวิเคราะห์ด้วย Logrank Test คือ คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ($p=0.013$) การทำปัจจัยทำนายการเกิดติดเชื้อช่องท้อง ด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน โดยใช้ Cox Regression Model พบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง คือ สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล ($p=0.021$) คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ช่องท้อง ($p=0.023$) คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล ($p=0.034$) และคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป ($p=0.049$) สำหรับปัจจัยที่ลดโรคการติดเชื้อช่องท้อง คือ ปัญหาหาการฝังท่อหน้าท้อง ($p=0.016$) และ Systemic Disease ($p=0.046$)

เมื่อพิจารณาข้อปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ข้อปฏิบัติที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้อง คือ การใช้ภาชนะสะอาดรองรับถุงน้ำยาขณะเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้อง การอาบน้ำโรคยมิให้แผลหน้าท้องเปียกชื้น และการล้างมือด้วยสบู่ก่อนเปลี่ยนน้ำยา

ผลการศึกษานี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการป้องกันการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD แม้ว่าจะมีการปฏิบัติตามการล้างช่องท้องถูกต้องตามหลัก aseptic technique แล้ว การป้องกันการติดเชื้อช่องท้องต้องคำนึงถึงการมีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดีและมีสภาพแวดล้อมที่ดีร่วมด้วย

Thesis Title Risk of Peritonitis in Patient Undergoing
Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis

Name Duangjit Saengchoentanom

Degree Master of Science (Epidemiology)

Thesis Supervisory Committee

Anuwat Limsuwan, M.D., M.P.H.& T.M., Dr.P.H.,
F.A.C.P.

Somsak wattanasri, M.D., Cert. in F.E.T.P.

Vasant Sumethkul M.D.

Amornrath Podhipak, B.Sc., M.Sc.(Biost.), Ph.D.

Date of Graduation 22 May B.E. 2535(1992)

ABSTRACT

The objective of this study was to find out factors which relate to peritonitis in CAPD patients. Retrospective study design was used. All CAPD patients of Ramathiboth Hospital from 1984 A.D. to 1991 A.D. were the study group. Structural questionnaires and observation form were used for data collection that processed from May to September 1991. The Logrank test and Cox Regression Model was used for univariate analysis and for multivariate analysis to predict variables of poor survival respectively.

The results from Logrank test revealed that CAPD-Practices score had a correlation with peritonitis ($p=0.013$). In addition, Cox Regression Model showed that absence of peritoneal-cath problem, government support for cost of care, CAPD-Practice score, personal

hygiene score, absence of Systemic Disease and score on environment condition were the factors significantly contributed to the hazard of peritonitis. (p=0.016,0.021,0.023,0.034,0.046 and 0.049 respectively).

The Logrank test also showed significant negative association of the following CAPD-Practices ; avoid contamination of the set/catheter junction to the ground during the process, keeping the dressing dry and hand washing with soap.

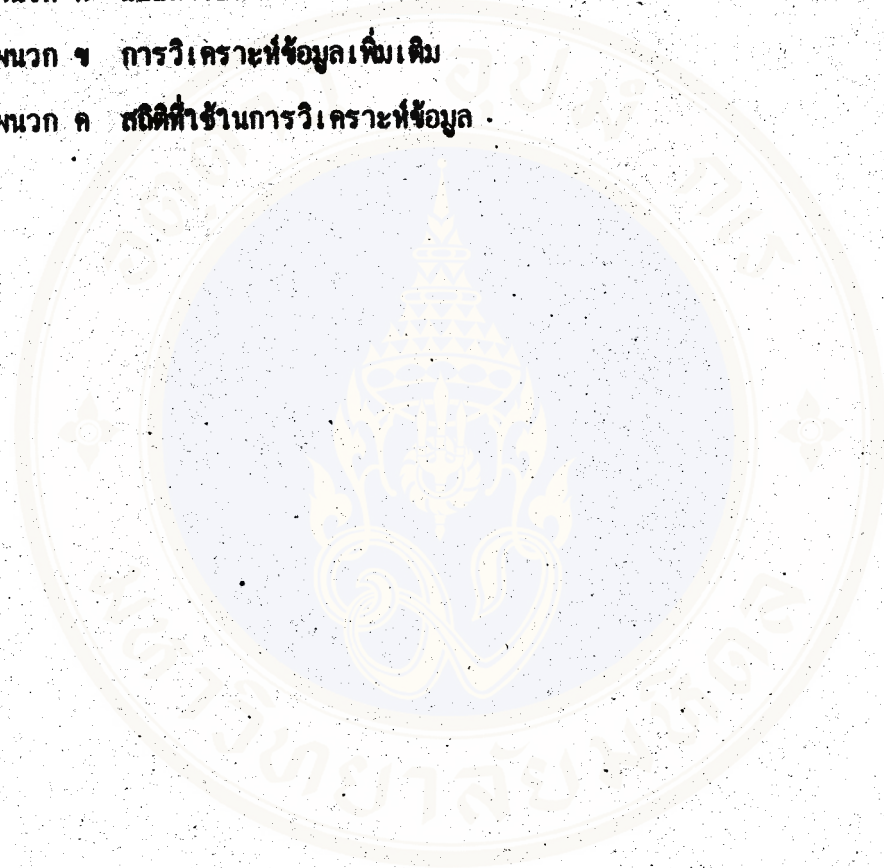
the result suggested that CAPD-practitioner has to use an aseptic technique and to be managed by any persons who understand the sterile technique. Moreover, good personal hygiene and environment also contribute to the prevention of peritonitis.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	6
สมมติฐาน	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
ข้อจำกัดของการวิจัย	8
นิยามคำศัพท์	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	23
รูปแบบของการวิจัย	23
ประชากรและตัวอย่าง	23
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	24
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	25
การเตรียมและการวิเคราะห์ข้อมูล	26
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65
สรุปผลการวิจัย	65
อภิปรายผลการวิจัย	67
ข้อเสนอแนะ	71

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก ก. แบบการบันทึกการสัมภาษณ์และการสังเกต	77
ภาคผนวก ข. การวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม	100
ภาคผนวก ค. สถิติทำฐานการวิเคราะห์ข้อมูล	107



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	38
ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD	42
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามสภาพแวดล้อมทั่วไป	47
ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยและพิสัยของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามสภาพแวดล้อมทั่วไป การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ความรู้และสุขวิทยาส่วนบุคคล	50
ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องกับปัจจัยต่างๆ	55
ตารางที่ 6 ค่าประมาณพารามิเตอร์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ ช่องท้อง ในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ได้จาก Cox's Proportional Hazard Model และความหนักแน่นของ ความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้อง	63
ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องกับปัจจัยกิจกรรมการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง	100
ตารางที่ 8 ค่าประมาณพารามิเตอร์กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วย วิธี CAPD ที่ได้จาก Cox's Proportional Hazard Model และ ความหนักแน่นของความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้อง	104

สารบัญภาพ

	หน้า
	22
กรอบแนวความคิดในการท้าวิจัย	
รูปที่ 1 แสดงการกระจายของคะแนนสภาพแวดล้อม การปฏิบัติ เกี่ยวกับการล้างช่องท้อง	50
ความรู้และสุขภาพส่วนบุคคล	
รูปที่ 2 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามเพศ	
รูปที่ 3 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามอายุ	
รูปที่ 4 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามสถานภาพสมรส	
รูปที่ 5 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามรายได้ครอบครัว	
รูปที่ 6 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามสิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล	
รูปที่ 7 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	58
จำแนกตามชนิดน้ำยาล้างช่องท้อง	
รูปที่ 8 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	59
จำแนกตามผู้ปฏิบัติภารกิจล้างช่องท้อง เป็นประจำ (ผู้ป่วยร่วมกับผู้อื่น)	
รูปที่ 9 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	59
จำแนกตามผู้ปฏิบัติภารกิจล้างช่องท้อง เป็นประจำ (ผู้อื่น)	
รูปที่ 10 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	59
จำแนกตามจำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ต่อวัน	
รูปที่ 11 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง	59
จำแนกตามคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป	

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 12 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามคะแนนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง	59
รูปที่ 13 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามคะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา	59
รูปที่ 14 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามคะแนนการทำแผลหน้าท้อง	60
รูปที่ 15 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง	60
รูปที่ 16 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล	60
รูปที่ 17 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง	60
รูปที่ 18 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตาม Systemic Disease	60
รูปที่ 19 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามมีภาวะสะอืดหรือรับถุงน้ำยา	102
รูปที่ 20 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามการอาบน้ำแร่โดยมิให้แผลหน้าท้องเปียกชื้น	102
รูปที่ 21 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามการล้างมือก่อนเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง	102
รูปที่ 22 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามการปิดหัตถ์ขณะเปลี่ยนน้ำยา	102
รูปที่ 23 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง จำแนกตามการมีเตียงหรือผู้อื่นอยู่ในห้องขณะเปลี่ยนน้ำยา	102

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

- รูปที่ 24 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 102
 จำนวนตามการใช้ผ้าปิดปากจมูกขณะเปลี่ยนน้ำยา
- รูปที่ 25 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 103
 จำนวนตามการเปลี่ยนสายน้ำยาทุก 6 เดือน
- รูปที่ 26 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 103
 จำนวนตามการเกาแผลหน้าท้องเมื่อมีอาการคัน
- รูปที่ 27 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 103
 จำนวนตามการทำแผลหน้าท้องทุกวัน
- รูปที่ 28 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 103
 จำนวนตามลักษณะแผลหน้าท้อง
- รูปที่ 29 รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องตามจำนวนวันล้างช่องท้อง 103
 จำนวนตามการใช้สาลีและผ้ากอสที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- รูปที่ 30 แผนภูมิแสดงระยะเวลาของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่เริ่ม 105
 เข้าการศึกษาด้วยระยะเวลาที่ต่างกัน

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประมาณ 30 ปีก่อน ไม่มีวิธีการรักษาที่จัดเป็น renal replacement therapy ทำให้ผู้ป่วยด้วยโรคไตวายเรื้อรังมักจะเสียชีวิตจากภาวะเลือดเป็นพิษ(uremia) ปัจจุบันมีวิธีการรักษาที่เป็นแบบฉบับของการรักษาไตวายเรื้อรัง 3 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis), การล้างช่องท้อง(peritoneal dialysis) และ การผ่าตัดเปลี่ยนไต (renal transplantation) ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยวิธีใช้ไตเทียมและการล้างช่องท้องมีประสิทธิภาพดีเทียบเท่าไตคนปกติไม่ได้ แต่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะลดภาวะยูรีเมียที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังได้(1)

การผ่าตัดเปลี่ยนไตที่ประสบความสำเร็จจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด ที่ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพอยู่ได้นาน ถ้าไม่มีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อต้านไตปลูกใหม่จนเสียหน้าที่สรีรวิทยา(graft rejection) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนไตที่ได้จากญาติจะประสบความสำเร็จสูง (one year graft survival 90%) แต่ไตที่ได้จากผู้เสียชีวิตจะมี one year graft survival 70-80% เท่านั้น การผ่าตัดเปลี่ยนไตจัดเป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุดของ renal replacement therapy แต่ไม่สามารถใช้กับผู้ป่วยได้ทุกคน เนื่องจากจำนวนไตที่จะเปลี่ยนไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนให้ทุกคน อีกทั้งการปฏิเสธไตใหม่ของร่างกาย และภาวะแทรกซ้อนจากการรับประทานยา cyclosporin ยังเป็นปัญหาและต้องศึกษาวิจัยต่อไป

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมค่อนข้างยุ่งยากกว่าการล้างช่องท้อง เนื่องจากต้องอาศัยเครื่องไตเทียมและผู้ชำนาญ จึงทำให้การให้บริการไตเทียมจำกัดอยู่ในเฉพาะโรงพยาบาลใหญ่ๆ เท่านั้น ข้อเปรียบเทียบระหว่างการล้างช่องท้องและการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อดีข้อเสียของการล้างช่องท้อง และ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม(2)

	peritoneal dialysis	haemodialysis
urea clearance	15-20 มล./นาทึ	100-150 มล./นาทึ
ความยุ่งยากและเครื่องมือ	ง่ายกว่า	ค่อนข้างยุ่งยาก
การรักษาระดับสารเคมีของเลือด	สม่ำเสมอ	ไม่สม่ำเสมอ
ปัญหาทางระบบไหลเวียน	น้อย	พบได้เสมอ
การเคลื่อนที่	ง่าย	น้อยกว่า
การแทรกซ้อนทางปอด	บ่อย	น้อย
การเสียของโปรตีน	มาก	น้อย
การอักเสบของช่องท้อง	พบได้บ้าง	-
การอักเสบของหลอดเลือด	-	พบได้บ้าง
การใช้ heparin	ไม่จำเป็น	จำเป็น
dysequilibrium syndrome	พบน้อย	พบได้บ้าง
hyperglycemia	พบได้	น้อย

เมื่อพิจารณาการล้างช่องท้อง ในลักษณะการใช้ชีวิตประจำวัน และด้านเศรษฐกิจ มีข้อดีดังนี้

1. ผู้ป่วยสามารถทำด้วยตนเองที่บ้านได้ ไม่ต้องเสียเวลามาฟอกเลือดที่โรงพยาบาล สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่บ้านอยู่ไกลโรงพยาบาลและต้องทำงาน
2. มีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารน้อยกว่า เช่น สามารถรับประทานอาหารประเภทโปรตีนและผักผลไม้ได้ ซึ่งผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรับประทานได้จำกัด
3. การล้างทางหน้าท้อง ผู้ป่วยสามารถเดินและทำงานได้ตามปกติ
4. เหมาะกับผู้ป่วยที่หัวใจทำงานไม่ดี และผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานานเส้นเลือดไม่ดี เพราะไม่ต้องต่อเส้นเลือดตามและเส้นเลือดแดง

5. ในโรคเบาหวาน การรักษาด้วยวิธีนี้สามารถยืดชีวิตผู้ป่วยได้นานกว่าวิธีการรักษาแบบอื่น

6. ในผู้ป่วย Systemic disease ที่มีภาวะไตวาย การรักษาด้วยวิธีการล้างช่องท้อง มีผลดีกว่าการรักษาด้วยวิธีการพอกเลือด เนื่องจากวิธีการล้างช่องท้องไม่เกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนโลหิต และสามารถรักษาระดับ Hemoglobin ได้ดีกว่า(3)

7. ผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีนี้มักจะไม่มึนงง คลื่นไส้ อาเจียนเหมือนผู้ป่วยที่พอกเลือดด้วยไตเทียม

8. ราคาถูกกว่าการล้างด้วยไตเทียม เพราะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ไม่ต้องอาศัยแพทย์ พยาบาลมากนัก(4)

จากข้อดีข้อเสียดังกล่าวจึงเป็นข้อบ่งชี้ในการเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน นอกจากนี้การล้างช่องท้อง ผู้ป่วยสามารถทำด้วยตนเองที่บ้านได้ และมีผลดีคือในด้านเศรษฐกิจสามารถควบคุมระดับสารเคมีในเลือดได้ดีกว่าการทำ dialysis ด้วยวิธีอื่น ในปี 1973 ประเทศสหรัฐอเมริกาจ่ายเงิน 200 ล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่า 5 % ของงบประมาณการรักษาพยาบาล ในการรักษาผู้ป่วยไตวายที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ dialysis และการผ่าตัดเปลี่ยนไต ดังนั้นตั้งแต่ปี 1973 รัฐบาลจึงปฏิเสธการจ่ายค่ารักษาพยาบาลในส่วนนี้ จึงเป็นเหตุให้จำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธี peritoneal dialysis ลดลงจาก 43% เหลือ 11 % ในขณะที่ประเทศอื่นๆ เช่น อังกฤษ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 30 % เป็น 70 % ในปี 1978 สภานิติบัญญัติของสหรัฐอเมริกาได้ผ่านกฎหมายที่มีจุดหมายเพื่อลดภาระของผู้ป่วยและกระตุ้นให้เกิดความสนใจและเห็นคุณภาพของการทำ dialysis ที่บ้าน และการเปลี่ยนไต ซึ่งเป็นเครื่องกระตุ้นให้จำนวนผู้ป่วยที่ทำ dialysis มากขึ้น(5) R. Tarchini และ คณะ ได้รายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไตที่รักษาด้วยการล้างช่องท้องในประเทศอิตาลี ในช่วงปี 1980-1985 มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 10 ± 8.9 คน/1 แห่ง เป็น 28.1 ± 22 คน/ 1 แห่ง และในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ที่เลือกการรักษาด้วยวิธีการล้างช่องท้องเป็นอันดับแรก เพิ่มขึ้นจาก 57.3% ในปี 1980 เป็น 72.9 % ในปี 1983 และในปี 1985 เพิ่มขึ้นเป็น 78.8 % (6) ปี 1990 Carolyn M. Tucker และคณะ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการล้างช่องท้องกับการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าคุณภาพชีวิตในด้านสังคม การรวมกิจกรรมบันเทิง ในกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีล้างช่องท้องดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำรงชีวิต

ประจำวัน ในกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีการล้างช่องท้องน้อยกว่ากลุ่มที่รักษาด้วยวิธีการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม(7)

การล้างช่องท้องแบบต่อเนื่องเรียกว่า Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) การทำ CAPD มีแนวโน้มได้รับความนิยมนมากขึ้นถ้ามีระบบการป้องกันและรักษาการติดเชื้อช่องท้องได้ผล(8,9)

การติดเชื้อช่องท้องเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของการรักษาด้วยวิธี CAPD (6,10,-11,12) ซึ่งมีสาเหตุจากหลายปัจจัยด้วยกัน ในปีหนึ่งผู้ป่วยจะมีการติดเชื้อช่องท้องอย่างน้อย 1 ครั้ง และเมื่อมีการติดเชื้อช่องท้องผู้ป่วยต้องมารับการรักษาที่โรงพยาบาลประมาณ 5-7 วัน เสียค่ายาปฏิชีวนะ ค่ารักษาอื่นๆ อีกทั้งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อช่องท้องบ่อยครั้ง นับเป็นการสูญเสียอย่างมาก การลดการสูญเสียนี้คือ พยายามลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องให้เหลือน้อยที่สุด ในต่างประเทศได้มีการรวบรวมชนิดเชื้อโรคที่เพาะเชื้อได้จากน้ำยาล้างช่องท้องของผู้ป่วยติดเชื้อช่องท้องดังนี้

Type of organism isolated from peritonitis episodes(13)

<i>Coagulase negative staphylococci</i>	30-40 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	10-20 %
<i>Streptococcus species</i>	10-15 %
<i>Nisseria species</i>	1-2 %
<i>Diphtheroid species</i>	1-2 %
<i>E. coli</i>	5-10 %
<i>Pseudomonas species</i>	5-10 %
<i>Enterococcus</i>	3-6 %
<i>Klebsiella species</i>	1-3 %
<i>Proteus species</i>	3-6 %
<i>Acinetobactor species</i>	2-5 %
<i>Anaerobic organism</i>	2-5 %
<i>Fungi</i>	2-10 %

Type of organism isolated from peritonitis episodes (ต่อ)

Other(Mycobacteria etc.)	2-5 %
Culture negative	0-30 %

จากชนิดเชื้อข้างต้นกล่าวได้ว่า การเกิดการติดเชื้อช่องท้องเกิดได้จากตัวผู้ป่วยเอง, การปฏิบัติตนในการดูแลการทำ CAPD และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อช่องท้อง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการรักษาด้วยวิธี CAPD ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่า ถ้าพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้อง จะทำให้การป้องกันการติดเชื้อช่องท้องมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องได้

จากสถิติสาธารณสุขทั่วประเทศของกระทรวงสาธารณสุข จำนวนตายด้วยสาเหตุที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2528-2532 พบว่า สาเหตุการตายด้วยไตอักเสบ กลุ่มอาการของโรคไตพิการ และไตพิการ ดังนี้(14)

	ปี 2528	ปี 2529	ปี 2530	ปี 2531	ปี 2532
จำนวนตาย(คน)	3,016	2,923	3,508	3,589	3,957

เห็นได้ว่าในปีหนึ่งมีคนตายเนื่องจากโรคไตเฉลี่ย 3,398.6 คน ถึงแม้จะเป็นตัวเลขที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบการตายเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ แต่ผู้ที่ป่วยด้วยโรคนี้มีโอกาสอยู่รอดได้อีกถ้าได้รับการดูแลรักษาตั้งแต่ระยะแรกและฐานะทางเศรษฐกิจเอื้ออำนวย

จากบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธี CAPD ของโรงพยาบาลรามาริมดิในช่วงปี พ.ศ.2527-2533 มีผู้ป่วยทั้งหมด 72 คน มีจำนวนผู้ติดเชื้อช่องท้อง 52 คน (72 %) คิดเป็นอัตราการติดเชื้อช่องท้อง 4.12 ครั้ง/คน-ปี หมายถึงในหนึ่งปีมีการติดเชื้อช่องท้อง 4.12 ครั้ง หรือหมายถึงมีการติดเชื้อช่องท้องทุก 2.91 เดือน ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่สูงมากในต่างประเทศพยายามศึกษาวิจัยเพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องให้เป็น 1 ครั้งต่อ 2 ปี จะทำให้การรักษาด้วยวิธี CAPD มีคนยอมรับมากขึ้น

ดังนั้นการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อช่องท้องนี้จึงเป็นแนวทางให้กับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย เพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาอัตราการติดเชื้อช่องท้องของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ของโรงพยาบาลรามาริมดิ
2. เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD

สมมติฐาน

1. การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการติดเชื้อช่องท้อง

การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง มี 3 ส่วน ดังนี้

1. กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
 2. ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา
 3. ขั้นตอนการทำความสะอาดหน้าท้อง
2. สภาพแวดล้อมที่ติดบ้าน มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการติดเชื้อช่องท้อง

3. ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่ดีเกี่ยวกับการล้างช่องท้อง มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการติดเชื้อช่องท้อง
4. การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ถูกสุขลักษณะ มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการติดเชื้อช่องท้อง
5. ผู้ป่วยที่มีปัญหาการฝังท่อทางหน้าท้อง มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการติดเชื้อช่องท้อง
6. ผู้ป่วยที่มี Systemic Disease มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการติดเชื้อช่องท้อง

ข้อตกลงเบื้องต้น

- การวินิจฉัย การติดเชื้อช่องท้อง ในโรงพยาบาลรามาริมดิใช้ 2 ใน 3 ของการตรวจพบต่อไปนี้
 1. น้ำยาล้างช่องท้องที่ปล่อยออกจากช่องท้องมีลักษณะขุ่น
 2. ตรวจพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 ตัว/มิลลิลิตร ($wbc > 100 \text{ cell/ml}$) และประกอบด้วย PMN หรือ Mononuclear cell
 3. สามารถเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้องที่ปล่อยออกจากช่องท้องและระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุได้
- การตอบแบบสัมภาษณ์อยู่ในสภาพคล้ายคลึงกัน
- การติดเชื้อช่องท้องเนื่องจาก กระบวนการผลิตน้ำยาล้างช่องท้องและอุบัติเหตุจากอุปกรณ์การล้างช่องท้องและจากเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ไม่นับเป็นการติดเชื้อช่องท้องจากการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องของผู้ป่วย และการติดเชื้อช่องท้องซ้ำ (Relapsing Peritonitis) นับเป็นการติดเชื้อช่องท้องครั้งเดียวกับการติดเชื้อช่องท้องครั้งก่อน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) ทั้งหมดที่มารับบริการการรักษา ณ โรงพยาบาลรามาริมดีโดยตลอด

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ทั้งหมดของโรงพยาบาลรามาริมดีเท่านั้น เนื่องจากโรงพยาบาลที่ทำการรักษาผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายด้วยวิธี CAPD ได้แก่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลวชิระ โรงพยาบาลศิริราชและโรงพยาบาลรามาริมดี มีบางลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบการให้บริการสุขภาพ การพิจารณาเลือกวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย ดังนั้น ปัจจัยบางอย่างอาจแตกต่างกันได้

นิยามคำศัพท์

1. การติดเชื้อช่องท้อง (Peritonitis) หมายถึง ภาวะที่มีการอักเสบของเยื่อช่องท้องภายในท้อง ซึ่งเกิดจากได้รับเชื้อแบคทีเรียเข้าช่องท้อง และอาจมีอาการแสดง เช่น ปวดเสียดท้อง กดเจ็บบริเวณท้องน้อย สำหรับผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จะมีลักษณะของน้ำยาล้างช่องท้องที่ปล่อยออกจากช่องท้องพุ่ง ร่วมกับตรวจพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 ตัว/มิลลิลิตร ซึ่งประกอบด้วย PMN และ/หรือ Mononuclear cell

2. การติดเชื้อช่องท้องซ้ำ (Relapsing Peritonitis) หมายถึง มีอาการติดเชื้อช่องท้องในระยะเวลาไม่เกิน 4 สัปดาห์ จากการติดเชื้อช่องท้องครั้งก่อน(13)

3. การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง หมายถึง การปฏิบัติตนถูกหลัก aseptic technique ในหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
- 3.2 ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้อง
- 3.3 ขั้นตอนการทำแผลหน้าท้อง

3.1 กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง หมายถึง การเตรียมสภาพแวดล้อมก่อนทำการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้อง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเชื้อโรค การทำความสะอาดอุปกรณ์และพื้นที่ที่ทำการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้อง ตลอดจนกิจกรรมที่ลดโอกาสการสะสมความสกปรกและเชื้อโรค เช่น การป้องกันมิให้ผ้าปิดแผลหน้าท้องเปียกชื้น การเกาะแผล ระยะเวลาในการทำแผล การเปลี่ยนสายท่อน้ำขาล้างช่องท้องตามกำหนดเวลา

3.2 ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้อง หมายถึง การปฏิบัติเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้องตามลำดับขั้นตอนของน้ำขาล้างช่องท้องแต่ละชนิด

3.3 ขั้นตอนการทำแผลหน้าท้อง หมายถึง การทำความสะอาดแผลและผิวหนังหน้าท้องรอบบริเวณที่ฝังท่อ

4. สภาพแวดล้อมทั่วไป หมายถึง สถานที่ตั้งบ้าน ความสะอาดภายในบ้าน ความเป็นสัดส่วนความเป็นระเบียบของบ้าน การถ่ายเทอากาศภายในบ้าน แหล่งน้ำใช้ รวมถึงสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ในการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้องและทำแผล

5. ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง หมายถึง ความรู้ของผู้ป่วยหรือผู้ปฏิบัติการเปลี่ยนน้ำขาล้างช่องท้องและทำแผลเป็นประจำ

6. การปฏิบัติตนในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง กิจกรรมประจำวันเกี่ยวกับความสะอาดของร่างกายทั้งของผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องหรือทำแผลให้ผู้ป่วยเป็นประจำ

7. มีภาวะเสาะอากาศรับถุงน้ำยา หมายถึง การทำให้ข้อต่อระหว่างถุงน้ำยากับสายน้ำยาไม่สัมผัสกับพื้นหรือฝาผนังในขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง

8. บัญหการฝังท่อทางหน้าท้อง หมายถึง หลังจากผ่าตัดฝังท่อทางหน้าท้องและในขณะที่ยังอยู่ในโรงพยาบาล มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- ติดเชื้อช่องท้องภายใน 1 สัปดาห์หลังการผ่าตัดฝังท่อทางหน้าท้อง
- เลือดออกมากผิดปกติ
- การอุดตันของท่อที่ฝังทางหน้าท้องจนไม่สามารถทำการล้างช่องท้องได้

9. Systemic Disease หมายถึง โรคเบาหวาน(DM)โรคแพ้เนื้อเยื่อตนเอง(SLE)

10. ผู้อื่น หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติภารกิจล้างช่องท้องให้แก่ผู้ป่วยเป็นประจำ เช่น คู่สมรส บุตร พี่ น้อง เป็นต้น

11. Survival Time หมายถึง ระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง

12. Censor หมายถึง ไม่เกิดการติดเชื้อช่องท้องในช่วง 1 ปีซ้อนหลังจากวันที่ทำการสัมภาษณ์ สังเกตการปฏิบัติล้างช่องท้องและทานแผลหน้าท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่บ้านของผู้ป่วย

13. Failed หมายถึง เกิดติดเชื้อช่องท้องในช่วง 1 ปีซ้อนหลังจากวันที่ทำการสัมภาษณ์ สังเกตการปฏิบัติล้างช่องท้องและทานแผลหน้าท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่บ้านของผู้ป่วย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคไตเป็นโรคที่เกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น immunologic disorder, systematic disease, endocrine change, infection, ความผิดปกติจากการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ, ความผิดปกติแต่กำเนิด, ความผิดปกติของหลอดเลือด สาเหตุเหล่านี้ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่ไต ทำให้ไตสูญเสียหน้าที่การทำงานไป ในระยะแรกหน่วยไตที่ตีอยู่จะปรับการทำงานเพื่อรักษาสมดุลของร่างกายไว้ แต่เมื่อหน่วยไตเสียหายที่การทำงานไปมาก (75%) จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการไม่สบายจากการที่มีการคั่งของสารในโตรเจนที่ร่างกายไม่ต้องการชนิดต่าง ๆ ซึ่งในภาวะนี้เรียกว่า ไตวาย(renal failure) ภาวะไตวายนี้สามารถจำแนกเป็น 2 ชนิดคือ

1. ไตวายเฉียบพลัน(acute renal failure)
2. ไตวายเรื้อรัง (chronic renal failure)(15)

1. ไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลัน คือกลุ่มของอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานของไตเสียไปอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่ชั่วโมงไปจนถึง 2-3 วัน ทำให้เกิดมีการคั่งของของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญสารโปรตีน พร้อมทั้งมีความผิดปกติของสมดุลของน้ำ อิเล็กโทรไลต์และภาวะกรดต่างของร่างกาย(16)

2. ไตวายเรื้อรัง

ภาวะไตวายเรื้อรัง คือ ภาวะที่มีการทำลายอย่างถาวรอย่างช้าๆที่เนื้อไต ทำให้ไตสูญเสียการทำงานไปทีละน้อยจนกระทั่งทำให้เกิดมีความผิดปกติในหน้าที่สำคัญของไต 3 ประการ คือ หน้าที่ของการขับถ่าย(excretory function) หน้าที่การรักษาภาวะปกติของร่างกาย (hemostatic หรือ regulatory function) และหน้าที่ทางต่อมไร้ท่อ (endocrine function)(15)

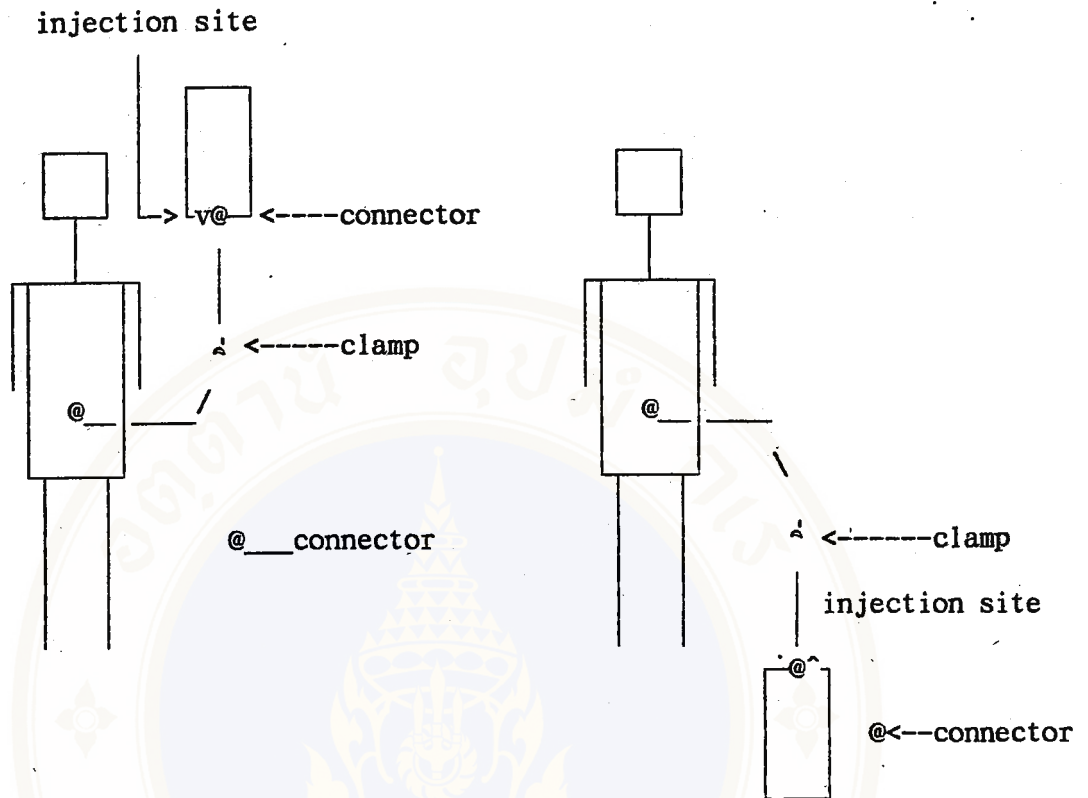
การรักษา

เมื่อเกิดภาวะไตวายแล้ว การรักษาก็เป็นเพียงการทดแทนหน้าที่ของไตในการขับถ่ายของเสียเท่านั้น ซึ่งมี 3 แบบใหญ่ๆ คือ การผ่าตัดเปลี่ยนไต (Renal Transplantation) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) และการล้างช่องท้อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, CAPD) ดังที่กล่าวแล้ว

วิธีการรักษาแต่ละวิธี แพทย์เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน การทำ CAPD เป็นการปฏิบัติล้างช่องท้องด้วยตนเอง การพิจารณาจึงต้องคำนึงถึงการยอมรับวิธีการรักษาและฐานะการเงิน การทำ CAPD นั้น มีข้อแม้ว่า ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนของเสียของเยื่อช่องท้องจะต้องดี ดังนั้น ผู้ที่มีการผ่าตัดหน้าท้องหลายครั้งหรือมีโรคของเยื่อช่องท้อง อาจจะไม่สามารถทำการล้างช่องท้องได้ สำหรับผู้ที่มีประวัติการผ่าตัดต่อเส้นเลือดใหญ่ในช่องท้อง (aortic aneurysm) มีการอักเสบในช่องท้อง ตับอ่อนอักเสบ หรือมีประวัติการติดเชื้อช่องท้องจากการทะลุของอวัยวะในช่องท้อง ผู้ที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง (severe hypertriglyceridemia) และผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันนานๆ เป็นข้อห้ามในการทำ CAPD

ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันนานๆ หรือมีโรคความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน เช่น SLE (Systemic Lupus Erythematosus) นั้น มีรายงานว่า การรักษาภาวะไตวายโดยการล้างช่องท้องในผู้ป่วย SLE ไม่ได้ทำให้อัตราตายสูงขึ้น แต่กลับทำให้อะเสบเนื้อเยื่อ (cellular) และระบบภูมิคุ้มกันในเลือด (hemoral immunity) ดีขึ้น ถึงแม้ว่า การที่มีความผิดปกติของภูมิคุ้มกันอาจจะทำให้เพิ่มอัตราเสี่ยงของการติดเชื้อช่องท้องมากขึ้น (10)

การรักษาด้วยวิธี CAPD เป็นการดูแลรักษาตนเองที่บ้าน (self-care home dialysis) ซึ่งต้องเป็นระบบปิด คือ การบดอู่น้ำยาเข้าหรือออกจากช่องท้องจะใช้สายน้ำยาสายเดียวกันดังรูป



ขณะปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้องจะแฉวน
ถุงน้ำยาสูงกว่าลำตัว

ขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องจะ
ปล่อยถุงน้ำยาต่ำกว่าลำตัว

clamp คือ ตัวปิด-เปิด ำให้น้ำยาไหลผ่าน

- จะปิด clamp ทุกครั้งเมื่อปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้องหมด และเมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมด

- จะเปิด clamp เมื่อต้องการปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้อง และเมื่อต้องการปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง

connector คือ ข้อต่อ ซึ่งมี 2 ตำแหน่งคือ

- บริเวณที่สายน้ำยาต่อกับถุงน้ำยา
- บริเวณที่สายน้ำยาต่อกับสาย Tenckhoff's catheter ที่โผล่ออกมาทางหน้าท้อง

Tenckhoff's catheter คือ สายสวนที่แทงผ่านผนังช่องท้องให้ปลายสายซึ่งมีรูเล็กๆ กระจายรอบ อยู่ในบริเวณช่องท้อง

ส่วนประกอบของน้ำยาล้างช่องท้อง

ประกอบด้วย	Na	140	mEq/L
	Ca	4	mEq/L
	Mg	1.5	mEq/L
	Cl	101	mEq/L
	acetate	45	mEq/L
	glucose	1.5	gm/100 ml

การปฏิบัติการล้างช่องท้อง

CAPD คือ การล้างช่องท้องตลอด 24 ชั่วโมง โดยทำการเปลี่ยนน้ำยาวันละ 4-5 ถัง ปริมาณน้ำยาที่ใช้ถังละ 1.5 - 2.0 ลิตร สามารถทำการเปลี่ยนน้ำยาที่ใดก็ได้ แต่ต้องเป็น สถานที่ที่สะอาด ไม่มีฝุ่น มีลมพัดผ่านเล็กน้อย ในการดูแลควรใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ อุปกรณ์จำเป็นต้องเตรียมก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยาเช่น ผ้าปิดปากจมูก น้ำยาฆ่าเชื้อ (povidone iodine) ผ้ากอสขนาด 4" x 4" ตัวล็อก (clamp) 2 ตัว และผ้าปิดแผลขนาด 5" ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยาควรล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่ประมาณ 3 นาที วางอุปกรณ์ต่างๆที่เตรียมไว้ วางบนโต๊ะข้างตัว นั่งบนเก้าอี้ ปลดปล่อยน้ำยาเปล่าที่เหน็บไว้ข้างเอวออก แล้ววางลงบนพื้นสะอาด เปิดตัวล็อกปล่อยให้น้ำยาไหลออกจากช่องท้องลงสู่ถุงน้ำยา ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ขณะที่ปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องควรสังเกตลักษณะและสีน้ำยาด้วย เตรียมน้ำยาถุงใหม่เพื่อทำการเปลี่ยนต่อไป เมื่อน้ำยาที่ปล่อยออกจากช่องท้องเต็มถุงแล้วให้ปิดตัวล็อก ยกถุงน้ำยาขึ้น เปลี่ยนน้ำยาถุงเก่าออกแล้วต่อถุงใหม่แทน ขณะทำการเปลี่ยนถุงน้ำยาต้องระวังการสัมผัสถุง บริเวณข้อต่อด้านในหรือบริเวณปลายแหลมสำหรับเสียบเข้าถุงน้ำยา หลังจากเปลี่ยนน้ำยาถุงใหม่เสร็จ แขนงถุงน้ำยาใหม่ขึ้นและปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้อง ใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที ให้ปิดตัวล็อกทันทีที่น้ำยาหมดถุง พับถุงน้ำยาเก็บรอยาให้บริเวณข้อต่อถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยาแล้ว เหน็บเข้าเอว ควรบันทึกน้ำหนักและความดันโลหิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

CAPD เป็นการล้างช่องท้องด้วยตนเอง ดังนั้นผู้ป่วยต้องได้รับความแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียด จนสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเข้าใจหลักเทคนิคปราศจากเชื้อ (Sterile Technique) รวมทั้งข้อห้ามปฏิบัติและการป้องกันการเกิดอาการแทรกซ้อน เช่น การป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ผู้ป่วยควรพบเจ้าหน้าที่ผู้ฝึกการทำ CAPD ในทันทีที่มีอาการติดเชื้อช่องท้อง น้ำหนักและความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือมีอาการทางหัวใจหรือช่องท้อง

ระยะเวลาในการฝึกฝนการทำ CAPD แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

1. **The Early Teaching Phase** ระยะนี้ผู้ป่วยจะได้รับการสอนวิธีการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและการทำผลตามขั้นตอนการปฏิบัติอย่างครบถ้วน ใช้เวลาประมาณ 3-10 วัน ระยะนี้การปฏิบัติของผู้ป่วยควรอยู่ในการดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้ฝึก

2. **The Second Phase, Training** ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์พยาบาลควรสังเกตการปฏิบัติของผู้ป่วยทุกวัน เพื่อจะได้ทราบว่าขั้นตอนใดที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ระยะนี้พยาบาลควรอธิบายเรื่อง ภาวะยูรีเมีย การรักษาสมดุลของน้ำและเกลือในร่างกาย การควบคุมความดันโลหิต อาหาร การดูแลสายน้ำยาและท่อที่ฝังทางหน้าท้อง เทคนิคปราศจากเชื้อ (Sterile technique) ยา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งอาการข้างเคียงจากการทำ CAPD ในระยะแรก

3. **Sterile Technique** ระยะนี้การให้ความรู้ในเรื่องเทคนิคการป้องกันการติดเชื้อ (Aseptic Technique) เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องในระหว่างทำการเปลี่ยนน้ำยาและการปนเปื้อนเชื้อโรค

ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติการล้างช่องท้องด้วยตนเองได้ หลังจากได้รับการฝึกฝนประมาณ 2-4 วัน และสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความเข้าใจหลักการการปฏิบัติในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ (10, 17, 12)

ด้วยวิธีการรักษาที่สามารถปฏิบัติด้วยตนเองได้นี้ น่าจะได้รับความนิยมน้อยมาก แต่ บัญชาสำคัญที่ทำให้ความนิยมในการเลือกใช้ CAPD ไม่สูงเท่าที่ควรก็คือ การติดเชื้อช่องท้อง ซึ่งยังคงเป็นปัญหาใหญ่ที่แพทย์และผู้เชี่ยวชาญ พยายามหาวิธีลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องให้ได้มากที่สุด ดังนั้นการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจึงมีบทบาทในการป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (18,19) จำเป็นต้องทราบถึงคุณสมบัติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรค คือ

1. แหล่งของเชื้อโรค (Source) โดยปกติสามารถพบเชื้อโรคได้ทั่วไป เช่น คน สัตว์ อากาศ น้ำ เป็นต้น

2. ธรรมชาติของเชื้อโรค (Nature) เชื้อโรคแต่ละชนิดมีธรรมชาติแตกต่างกัน โดยปกติแบคทีเรียจะเจริญได้ดีในที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ ค่อนข้างอับชื้นและมีด แบคทีเรียที่พบบ่อยเป็นเชื้อจำพวก Streptococci, Staphylococci, Pneumococci เชื้อเหล่านี้อาศัยอยู่ตามผิวหนัง ทางเดินหายใจส่วนบน ซึ่งตามปกติจะไม่ทำให้เกิดอันตราย แต่เมื่อใดที่ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงหรือเข้าไปอยู่ในส่วนที่ปราศจากเชื้อโรค เช่น ภายในช่องท้อง แบคทีเรียพวกนี้จะทำให้เกิดโรคทันที และสามารถทวีจำนวนได้อย่างรวดเร็ว (ทุก 12 นาที) ในที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ

3. วิธีการแพร่เชื้อโรค (Mode of Transmission) วิธีการแพร่เชื้อโรคมีได้ 2 วิธีคือ

3.1 ติดต่อโดยตรง (Direct Transmission) เช่น แบคทีเรียที่พบในทางเดินหายใจส่วนบน มักจะแพร่กระจายโดยแบคทีเรียเหล่านี้จะติดออกมาที่ลมหายใจในขณะที่หายใจออก

3.2 ติดต่อทางอ้อม (Indirect Transmission) โดยอาศัยพาหะ เช่น การปนเปื้อนเชื้อโรคในน้ำยาล้างช่องท้องและอุปกรณ์ต่างๆ

4. ช่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย (Route of transmission) สำหรับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ช่องทางที่เชื้อโรคจะเข้าสู่ช่องท้องได้มี 5 ตำแหน่ง คือ

- 4.1 บริเวณรอยต่อระหว่างถุงน้ำยากับสายน้ำยา (bag/spike junction)
- 4.2 บริเวณจุดสำหรับผสมยาในน้ำยาล้างช่องท้อง (injection site)
- 4.3 บริเวณรอยต่อระหว่างสายหน้าท้องกับสายน้ำยา (set/catheter junction)
- 4.4 บริเวณรอยต่อระหว่างผิวหนังกับสายสวนที่โผล่ทางหน้าท้อง (catheter/skin junction)
- 4.5 ภายในช่องท้อง(internal) เช่น ล่าไส้มีแผลทะลุเข้าช่องท้อง (intestinal perforation)(20)

การป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง คือ การตัดช่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ช่องท้อง การตัดช่องทางทางทวารโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อน (contaminate)(20,21) ทั้ง 4 ช่องทางข้างต้น สำหรับช่องทางที่ 5 ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยวิธีนี้

ในชีวิตประจำวันสามารถลดจำนวนแบคทีเรียได้ด้วย การอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน การล้างมือเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคและการติดเชื้อช่องท้อง ผิวหนังที่เรียบจะมีจำนวนจุลินทรีย์น้อยกว่าผิวหนังที่มีรอยข่วนหรือเล็บ การล้างมือควรใช้สบู่ทำความสะอาดด้วยเพราะสบู่ทำให้ความตึงผิวของน้ำต่ำลง ช่วยให้น้ำแทรกซึมไปได้ทั่วถึง ทำให้การชำระล้างสะอาดมากขึ้น โดยปกติเชื้อโรคที่อยู่บนมือสามารถถูกกำจัดออกได้ง่าย เมื่อล้างมือด้วยสบู่และน้ำนานประมาณ 1/2 - 1 นาที การล้างมือก่อนทานผลควรล้างมือนานประมาณ 2-3 นาทีโดยฟอกสบู่และล้างน้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้ง^{17,18} ในการป้องกันการติดเชื้อช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD การล้างมือก่อนเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและทานผลจึงมีความสำคัญมากกว่าการอาบน้ำหรือเช็ดตัว(21)

การป้องกันการติดเชื้อช่องท้องจึงควรคำนึงถึง หลักการปราศจากเชื้อ (Aseptic technique) เป็นสำคัญ ถึงแม้การติดเชื้อช่องท้องจะเป็นปัญหาที่ทรมานที่ต้องหยุดการรักษาด้วยวิธี CAPD แต่ก็มีบางคนสามารถอยู่ได้ 3-4 ปีโดยปราศจากการติดเชื้อช่องท้อง โดยมีความระมัดระวังในการปฏิบัติเทคนิคต่างๆ ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ และมีความละเอียดในเรื่องเทคนิคปราศจากเชื้อ(sterile technique)(10,22)

ในต่างประเทศ แพทย์และผู้ชำนาญด้าน CAPD ได้ศึกษาทั้งด้านเทคโนโลยีและทางคลินิก เพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD การพัฒนาเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ CAPD เช่น การใช้ถุงพลาสติกชนิดนิ่ม (Collapsing plastic container) ในการบรรจุน้ำล้างช่องท้อง ซึ่งเริ่มมีใช้ตั้งแต่ปี 1978 ทำให้ปัญหาการติดเชื้อช่องท้องลดลงอย่างรวดเร็ว⁽¹⁰⁾ และยังมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ชนิดต่างๆ เพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้อง เช่น

ปี 1979 - 1985 H. Becker et.al⁽²³⁾ ได้ศึกษาเปรียบเทียบสายสวน 2 แบบ คือ ชนิด Tenckhoff's catheter กับ Berlin catheter ว่าแบบไหนสามารถลดอาการแทรกซ้อนจากสายหน้าท้อง เช่น การรั่วของน้ำยาจากสาย การอุดตันของสาย การเลื่อนหลุดของสาย และการติดเชื้อจากบริเวณรอบนอกสาย โดยศึกษาจากผู้ป่วยที่ทำ CAPD 90 คน นับเป็นใส่สายสวน 133 สาย เป็น Tenckhoff's catheter 67 สาย Berlin catheter 66 สาย พบอาการแทรกซ้อนจาก Tenckhoff's catheter 18 สาย (27%) จาก Berlin catheter 17 สาย (26%) และเมื่อใช้ตารางชีพ (life table) มาวิเคราะห์ survive ในช่วง 12 เดือนก็ไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปี 1983 E.W. Boeschoten et.al⁽²⁴⁾ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อช่องท้องระหว่างการใส่ UV System กับ Filter โดยการศึกษาจากผู้ป่วย CAPD 8 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยเก่าที่ทำ CAPD มาแล้วอย่างน้อย 4 เดือน มีอัตราการอุบัติการณ์ของการติดเชื้อช่องท้อง 1 ครั้งต่อ 6 เดือน แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 4 คน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 UV system (Travenol) 4 คน ซึ่งมีอยู่ 2 คน ที่เปลี่ยนมาใช้ Filter System ในภายหลัง กลุ่มที่ 2 Filter System (Millipore) 4 คน ทั้งสองกลุ่มเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง (high-risk) และมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานและต้องผสมอินสุลินเข้าไปในน้ำล้างช่องท้องด้วย ผลการศึกษาพบว่าอัตราการอุบัติการณ์ของการติดเชื้อช่องท้องในกลุ่มก่อนใช้ UV system กับหลังใช้ UV System ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.5$) ส่วนในกลุ่ม Filter พบอัตราการติดเชื้อลดลงจาก 2.14 ครั้งต่อ 6 เดือน เป็น 0.74 ครั้งต่อ 6 เดือน ($p < 0.001$)

ปี 1985 J.S. Tapson et.al(25) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของ UV-XD ในการฆ่าเชื้อบริเวณข้อต่อ(connector)ก่อนทำการเปลี่ยนถุงน้ำยา โดยศึกษาจากผู้ป่วย CAPD 104 คน จาก Freeman hospital ประเทศอังกฤษ ใน 104 คนมีการติดเชื้อช่องท้อง 115 ครั้ง ตลอดช่วงการศึกษาคิดเป็นอัตราการติดเชื้อ 1 ครั้งต่อ 7.8 คน-เดือน ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 15 คน ใช้ Travenol UV-XD 8 คน ซึ่งผู้ป่วยใหม่ที่เริ่มต้นทำ CAPD ครั้งแรก สำหรับอีก 7 คนเป็นกลุ่มผู้ป่วยเก่าและเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง(high-risk) ทั้ง 15 คน ใช้ Double-Cuffed Tenckhoff's catheter และเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องวันละ 4 ถัง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยใหม่ 8 คนที่ใช้ UV-XD มี 3 คนที่ติดเชื้อบริเวณรอบท่อที่ฝังทางหน้าท้อง (exit site infection) ซึ่งมีอัตราการติดเชื้อเท่ากับ 2 ครั้ง/35 คน-เดือน สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเก่า 7 คน ที่มีประวัติการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ก่อนใช้ UV-XD มีอัตราการติดเชื้อช่องท้อง 50 ครั้ง/78 คน-เดือน(1 ครั้ง/3.6 คน-เดือน) และหลังใช้ UV-XD มีผู้ป่วยเพียง 1 คนที่ติดเชื้อจากบริเวณที่เคยมีการติดเชื้อ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อช่องท้องระหว่างก่อนและหลังใช้ UV-XD พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (1 ครั้ง/3.7 คน-เดือน) คิดค่าเฉลี่ยของการติดเชื้อช่องท้องทั้งหมด(15 คน)ที่ใช้ UV-XD เท่ากับ 1 ครั้ง/6.8 คน-เดือน ซึ่งไม่มีความแตกต่างจากประชากรผู้ป่วยที่ทำ CAPD ทั้งหมด (total population CAPD)

ปี 1987 Beth Piraina et.al(26) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของ Y-set ต่ออัตราการติดเชื้อช่องท้องในกลุ่มที่ทำ CAPD ทั้งหมด 58 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 มีผู้ป่วย 36 คนซึ่งใช้ Y-set ตั้งแต่เริ่มทำ CAPD

กลุ่มที่ 2 มีผู้ป่วย 22 คนซึ่งเปลี่ยนมาใช้ Y-set ในภายหลัง

ทั้งสองกลุ่มนี้มีกลุ่มควบคุม(match control) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ Y-set ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม 22 คน มีอัตราการติดเชื้อช่องท้อง = 1/22 คน-เดือน และไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มควบคุม สำหรับการติดเชื้อจากสายสวนลดลงจาก 1/13 คน-เดือน เป็น 1/26 คน-เดือน และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.05$) สำหรับกลุ่มผู้ป่วย 36 คนที่ใช้ Y-set ตั้งแต่เริ่มแรก มีอัตราการติดเชื้อช่องท้อง = 1/20 คน-เดือน และการติดเชื้อจากสายสวน = 1/14 คน-เดือน จากการศึกษาครั้งนี้เชื้อที่พบเป็นอันดับหนึ่ง คือ S. aureus รองลงมาคือ S. epidermidis

การศึกษาทางด้านคลินิกเพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้อง ได้แก่

ปี 1983-1984 Edward S. Eisenberg et.al(27) ได้ทำการศึกษาการติดเชื้อช่องท้องจากกลุ่มเชื้อโรคมวนผิวหนัง โดยศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จาก Baumritter Kidney Center(Bronx, NY) เป็นการศึกษาโดยการเฝ้าระวังทุก 6 สัปดาห์ (Surveillance) โดยการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งจะทำการเพาะเชื้อ(cotton swab culture) จากโพรงจุกและแผลหน้าท้อง เมื่อผู้ป่วยเกิดติดเชื้อช่องท้องก็จะเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้องด้วย(เพาะเชื้อด้วย media for blood culture) ผลการศึกษา พบเชื้อ 144 ครั้งในผู้ป่วย 30 คน จากการเพาะเชื้อทั้งหมด 182 ครั้ง พบเชื้อจากโพรงจุก 93 % จากแผลหน้าท้อง 49 % ($p=0.001$) พบเชื้อ *Coagulase Negative Staphylococci* เป็นส่วนใหญ่ มี 71 % *S.aureus* 24 % เชื้ออื่นๆ 5 % และเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อช่องท้องมากที่สุด คือ *S.epidermis* ในกลุ่มของ *Coagulase Negative Staphylococci*

ปี 1985-1988 Jack Rubin et.al(28) ได้ทำการศึกษาการติดเชื้อช่องท้องที่เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อโรค(contaminate)ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง วิธีการศึกษาคือ ขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคมริเวณข้อต่อและที่ถุงน้ำยา ให้ผู้ป่วยรีบปิดตัวล็อกที่สายน้ำยาแล้วรีบไปที่ศูนย์ล้างช่องท้อง เพื่อเพาะเชื้อจากน้ำยาที่ปนเปื้อนและเร่งให้ยาปฏิชีวนะทันที วิธีการนี้เรียกว่า System contaminate จากการศึกษาพบว่า การเร่งให้ยาปฏิชีวนะใน System contaminate สามารถลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องได้(ให้ยาปฏิชีวนะ 54 ครั้ง มี 48 ครั้งที่ไม่มีการติดเชื้อช่องท้องเลย) ดังนั้นการเร่งให้ยาปฏิชีวนะใน System contaminate สามารถลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องได้

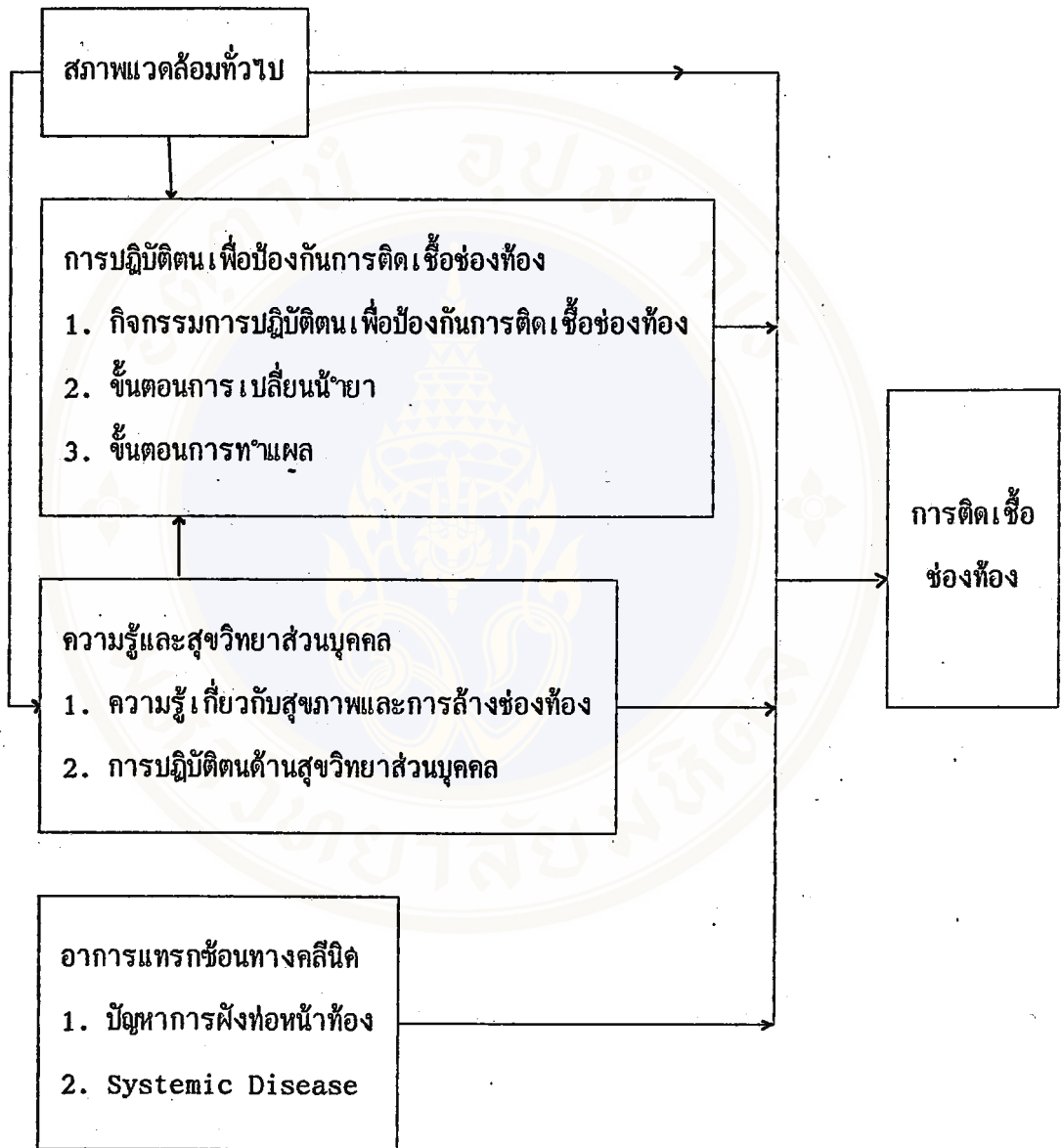
ปี 1986 B.Prowant(29) ได้รายงานสาเหตุของการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ในช่วง 2 ปี(1984-1985) โดยศึกษาจากการสัมภาษณ์ การสังเกต เทคนิคการปฏิบัติการณ์ล้างช่องท้อง และจากรายงานของผู้ป่วย ดังนี้ ในช่วง 2 ปี มีการติดเชื้อช่องท้องทั้งหมด 95 ครั้ง การติดเชื้อช่องท้องจากเทคนิคการปฏิบัติไม่ดีมีร้อยละ 35.8 และสามารถแยกได้ว่า เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อโรค(contaminate)ร้อยละ 7.4 เกิดจากแผล

หน้าท้องติดเชื้อ(exit/tunnel infection) มีร้อยละ 20 เกิดจากภายในช่องท้อง (intrinsic peritonitis) มีร้อยละ 10.5 จากการติดเชื้อซ้ำ(recurrent peritonitis) มีร้อยละ 2.1 เกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ร้อยละ 4.2 จากสาเหตุอื่นร้อยละ 2.1 ไม่ทราบสาเหตุร้อยละ 17.9

ปี 1987-1988 R. Sesso et.al⁽³⁰⁾ ได้ทำการศึกษาเชื้อ *S.aureus* บนผิวหนังที่เป็นพาหะให้เกิดการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD โดยศึกษาจากผู้ป่วย 43 คน ทำการเพาะเชื้อจากโพรงจุกและแผลหน้าท้องทุก 2 เดือน ผลการเพาะเชื้อแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพาหะเรื้อรัง(ผลการเพาะเชื้อเป็นบวก 75 %) กลุ่มพาหะชั่วคราว (< 75 %) กลุ่มไม่เป็นพาหะ(ผลการเพาะเชื้อเป็นบวกเพียงครั้งเดียวหรือเป็นลบหมด) ผลการศึกษาพบ *S.aureus* จากโพรงจุกและแผลหน้าท้อง 32 คน แบ่งตามกลุ่มดังนี้ กลุ่มพาหะเรื้อรังมี 16 คน(37 %) กลุ่มพาหะชั่วคราว 12 คน(28 %) และกลุ่มไม่เป็นพาหะ 15 คน(35 %) แต่ละกลุ่มพบการติดเชื้อช่องท้องจากเชื้อ *S.aureus* 11 คน(69 %) 4 คน(33 %) และ ไม่เกิดติดเชื้อช่องท้อง ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เป็นพาหะ(กลุ่มพาหะเรื้อรังและกลุ่มพาหะชั่วคราว)กับกลุ่มที่ไม่เป็นพาหะ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากรายงานการวิจัยทั้งหมดนี้ จะเห็นว่า ผู้วิจัยทั้งหลายได้มีความพยายามที่จะศึกษาวิจัยด้านต่างๆ เพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาการติดเชื้อช่องท้องอย่างจริงจัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาหาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่และตัวผู้ป่วยเองในการป้องกันการติดเชื้อช่องท้องต่อไป

กรอบแนวความคิดในการทาวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Study ศึกษาความสัมพันธ์และหาตัวแปรที่สามารถอธิบายการเกิดติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD มาแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน โดยมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ณ คลินิกโรคไต ของโรงพยาบาลรามาริบัติทุกราย โดยเลือกตัวอย่างดังนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จากโรงพยาบาลรามาริบัติ ตั้งแต่เริ่มแรก และติดตามผลการรักษาสม่ำเสมอ
2. ได้รับการดูแลรักษา ความรู้ และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง จากเจ้าหน้าที่ห้องไต โรงพยาบาลรามาริบัติ
3. อายุ 18 ปีขึ้นไป
4. การทำ CAPD ใช้น้ำยาล้างช่องท้องชนิดถุงนิ่ม(collapsible bag)
5. ยินดีให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

จากข้อกำหนดข้างต้น เลือกกลุ่มตัวอย่างได้ 43 ราย โดยศึกษาจากแบบบันทึกประวัติผู้ป่วย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2534

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการศึกษานี้ใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต ที่สร้างขึ้นเอง

แบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1

- ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เป็นแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น เลขประจำตัวผู้ป่วย วันเวลาในการเก็บข้อมูล ชนิดน้ำยาล้างช่องท้อง ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส

- ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้ครอบครัว ค่าใช้จ่ายในครอบครัว

- ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD ได้แก่ สิทธิในการเบิกค่ารักษา ค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยวิธี CAPD

ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกสภาพแวดล้อม ได้แก่ สถานที่ตั้งบ้าน สภาพทั่วไปภายในบ้าน การถ่ายเทอากาศในบ้าน แหล่งน้ำใช้ สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาและทําแผล

ส่วนที่ 3 เป็นแบบบันทึกการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ประกอบด้วย กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง ขั้นตอนการทําแผลหน้าท้อง

ส่วนที่ 4 เป็นแบบบันทึกด้านความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง การปฏิบัติตนด้านสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 5 เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ได้แก่ วันที่เริ่มทำการล้างช่องท้อง ระยะเวลาในการทำการล้างช่องท้อง ปริมาตรน้ำยาล้างช่องท้องต่อถุง จำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ต่อวัน โรคประจำตัวอื่นนอกจากโรคไต และประวัติการติดเชื้อช่องท้อง

แบบสังเกตการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง เป็นแบบบันทึกการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ในเรื่องของการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและทําแผล

ก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์มาปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากปรับแล้วได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จจึงได้ตรวจสอบความตรงของแบบสังเกตต่อแบบสัมภาษณ์ ดังนี้ แบบสังเกตการเปลี่ยนน้ำชาล้างช่องท้องมีข้อถามเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์ 20 ข้อ มี 23 ชุด 22 ข้อมี 8 ชุด และ 17 ข้อมี 2 ชุด สำหรับแบบสังเกตการทำงานผลมีข้อถามเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์ 16 ข้อมี 33 ชุด รวมข้อถามทั้งหมด 1,198 ข้อ มีตอบไม่ตรงกัน 42 ข้อ (3.51 %)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยพบผู้ป่วยที่คลินิกโรคไตตามวันเวลาดูตรวจของผู้ป่วย โดยมีขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หลังจากแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์และขอความร่วมมือแล้ว เริ่มทำการสัมภาษณ์บางส่วน ในระหว่างที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์ โดยเข้าห้องตรวจที่วางในการสัมภาษณ์ สุดท้ายผู้วิจัยจะขออนุญาตไปเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ผู้ป่วยได้วาดแผนที่บ้านให้ผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 2 เฝ้าสังเกตการปฏิบัติตนในการเปลี่ยนน้ำชาล้างช่องท้องและทำงานผล ณ บ้านของผู้ป่วย แล้วบันทึกลงในแบบสังเกตการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง หลังจากนั้นก็เริ่มสัมภาษณ์ในส่วนที่เหลือ

ใช้เวลาดำเนินการเก็บข้อมูล ในระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม ถึง วันที่ 30 กันยายน

การเตรียมและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเตรียมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกตมาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ทำการลงรหัสตามแบบคู่มือลงรหัสที่สร้างไว้ บันทึกลงในแผ่นแม่เหล็กเก็บข้อมูล (diskette) นำไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPIDA (Statistical Package for Interactive Data Analysis)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

- สภาพแวดล้อมทั่วไป
- การป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง มี 3 ตัวแปร
 1. กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
 2. ขั้นตอนการเปลี่ยนผ้าลาส่องช่องท้อง
 3. ขั้นตอนการทำแผลหน้าท้อง
- ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง
- การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล
- ปัญหาการฟังก่อหน้าท้อง
- Systemic Disease

การวัดตัวแปร

1. สภาพแวดล้อมทั่วไป : ข้อความที่ใช้วัดอยู่ในส่วนที่ 2 ของแบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้จากการสังเกตของผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อความ 5 ข้อ

1.1 สถานที่ตั้งบ้าน คำนึงถึงการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเชื้อโรค

ติดถนนใหญ่หรือมีรถผ่านตลอด	ให้คะแนน	1
ติดถนนเล็กหรือมีรถผ่านน้อย	ให้คะแนน	2
อยู่ห่างจากถนนหรือไม่มีรถผ่าน	ให้คะแนน	3

1.2 สภาพทั่วไปภายในบ้าน แบ่งเป็น 2 ส่วน

1.2.1 ความสะอาดภายในบ้าน

มาก	ให้คะแนน	4
ปานกลาง	ให้คะแนน	3
น้อย	ให้คะแนน	2
สกปรก	ให้คะแนน	1

1.2.2 ความเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน

ดี	ให้คะแนน	3
ปานกลาง	ให้คะแนน	2
น้อย	ให้คะแนน	1

1.3 การถ่ายเทอากาศภายในบ้าน

สะดวก	ให้คะแนน	2
ไม่สะดวก มีกลิ่นอับ	ให้คะแนน	1

1.4 แหล่งน้ำใช้

น้ำประปา	ให้คะแนน	3
น้ำบาดาล	ให้คะแนน	2
แม่น้ำลำคลอง, สระ	ให้คะแนน	1

1.5 สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและทําแผล

แบ่งสถานที่เป็น 3 กลุ่มคะแนน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้คะแนน 3 ได้แก่ จัดห้องเฉพาะสำหรับทําการเปลี่ยนน้ำยา

กลุ่มที่ 2 ให้คะแนน 2 ได้แก่ จัดไว้มุมหนึ่งของห้องนอน

จัดไว้มุมหนึ่งของห้องโถง

กลุ่มที่ 3 ให้คะแนน 1 ได้แก่ รวบรวมอุปกรณ์ไว้บนโต๊ะเก้าอี้หรือกล่อง

วางกระจัดกระจายไม่เป็นที่

โดยแต่ละข้อเลือกตอบในเรื่องความสะอาด โดยให้คะแนนดังนี้

สะอาดมาก	ให้คะแนน	3
สะอาดปานกลาง	ให้คะแนน	2
สะอาดน้อย	ให้คะแนน	1

น้ำหนักแห้งทั้งสองส่วนมาคูณกันเป็นคะแนนที่ได้ในข้อนี้ และแบ่งคะแนนรวมที่ได้เป็น

2 กลุ่ม คือ

กลุ่มสภาพแวดล้อมทั่วไปดี มีคะแนนมากกว่า \bar{X}

กลุ่มสภาพแวดล้อมทั่วไปไม่ดี มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

2. การป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง : มี 3 ส่วนคือ

- กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
- ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง
- ขั้นตอนการทำความสะอาดหน้าท้อง

2.1 กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง : ข้อความที่ใช้วัด

ประกอบด้วย 13 ข้อ ซึ่งมีการให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

- ปิดหัตถ์ก่อนเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- ล้างมือด้วยสบู่ก่อนเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- ไม่มีสัตว์เลี้ยงหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณเปลี่ยนน้ำยา 1 ให้น้ำหนักคะแนน 1
ในขณะที่เปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง
- ใช้ผ้าปิดปากและจมูก ขณะเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- มีภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาเก่าในขณะที่เปลี่ยนน้ำยา 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
ออกจากช่องท้อง
- เปลี่ยนสายน้ำยาใหม่ ทุก 6 เดือน 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- อาบน้ำโดยทำความสะอาดหน้าท้องใหม่เป็ยกขึ้น 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- ลักษณะการเกาะผล แบ่ง 4 ลักษณะ
- ไม่เกาะผล 1 ให้น้ำหนักคะแนน 4
- เกาะรอบๆผ้าปิดแผล 1 ให้น้ำหนักคะแนน 3
- เกาะผ่านผ้าปิดแผล 1 ให้น้ำหนักคะแนน 2
- ล้างมือเข้าไปเกาะใต้ผ้าปิดแผล 1 ให้น้ำหนักคะแนน 1

- การทำแผลหน้าท้อง

ทำทุกวัน	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	4
2 วันครั้ง	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	3
3 วันครั้ง	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	2
4 วันครั้ง	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	1

- ลักษณะแผล

แห้ง ติดสนิทดี	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	3
แห้ง แต่มี darcon cuff โผล่	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	2
ไม่แห้ง มีของเหลวซึมทุกวัน	ให้เจ้าหน้าที่คะแนน	1

โดยแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก คือ ทำ ไม่ทำ ซึ่งให้คะแนนดังนี้

ทำ	ให้คะแนน	1
ไม่ทำ	ให้คะแนน	0

นำคะแนนทั้ง 13 ข้อคิดเป็นคะแนนรวมแล้วแบ่งกลุ่มดังนี้

คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน มีคะแนนมากกว่า \bar{X}

การติดเชื้องูทังดี

คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

การติดเชื้องูทังไม่ดี

2.2 ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง : ข้อความที่ผู้วิจัยมีคำตอบให้เลือก

คือ ทำ ไม่ทำ เนื้อความมีจำนวนข้อแตกต่างกันตามชนิดของน้ำยา ดังนี้

- Fresenius	มี 15 ข้อ
- Fresenius + Tomocrap	มี 11 ข้อ
- Baxter	มี 19 ข้อ
- Baxter + UV-XD	มี 15 ข้อ

คิดเป็นคะแนนรวมของแต่ละราย โดยเทียบจำนวนข้อที่ตอบถูกเข้าหาฐาน 15 ข้อเช่น

ตอบถูก 11/15 ข้อ ได้คะแนนตอบถูกเท่ากับ 15 ข้อ

ตอบถูก 16/19 ข้อ ได้คะแนนตอบถูกเท่ากับ 12.63 ข้อ

จากคะแนนรวมแต่ละราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาดี มีคะแนนมากกว่า \bar{X}

คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาไม่ดี มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

2.3 ขั้นตอนการทำงานผลหน้าห้อง : ข้อความที่ใช้วัดมี 16 ข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก คือ ทำ ไม่ทำ ให้คะแนนดังนี้

ทำ	ให้คะแนน	1
ไม่ทำ	ให้คะแนน	0

คิดเป็นคะแนนรวมแต่ละราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

คะแนนขั้นตอนการทำงานผลหน้าห้องดี มีคะแนนมากกว่า \bar{X}

คะแนนขั้นตอนการทำงานผลหน้าห้องไม่ดี มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

3. ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง : ข้อความที่ใช้วัดมี 11 ข้อ
คำตอบแต่ละข้อมีคำตอบถูกเพียงข้อเดียว ให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ข้อ 1	คำตอบที่ถูกต้องคือ	เห็นด้วย	ให้คะแนน	1
ข้อ 2	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ทำให้ร่างกายแข็งแรง	ให้คะแนน	1
ข้อ 3	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ทำให้ไม่เกิดโรค	ให้คะแนน	1
ข้อ 4	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	1
ข้อ 5	คำตอบที่ถูกต้องคือ	เพื่อไปทดแทนในส่วนของที่สูญเสียไปทาง น้ำยาที่ปล่อยออกจากช่องท้อง	ให้คะแนน	2
ข้อ 6	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ควรปฏิบัติ	ให้คะแนน	1
ข้อ 7	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ทุกวัน	ให้คะแนน	1
(ถ้าตอบ ข้อ 6 ผิด ข้อ 7 จะผิดด้วย)				
ข้อ 8	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ทำให้การปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง สะดวกขึ้น	ให้คะแนน	2
ข้อ 9	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ทำตามลำดับขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่สอนอย่าง เคร่งครัด	ให้คะแนน	2
ข้อ 10	คำตอบที่ถูกต้องคือ	ความสะดวกและทำให้ปราศจากเชื้อ	ให้คะแนน	2
ข้อ 11	คำตอบที่ถูกต้องคือ	รับประทานยาตลอดชีวิต	ให้คะแนน	1

คะแนนที่ได้ทั้ง 11 ข้อคิดเป็นคะแนนรวมของแต่ละคน แบ่งกลุ่มได้ 2 กลุ่ม คือ

- คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและ การล้างช่องท้องดี มีคะแนนมากกว่า \bar{X}
- คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและ การล้างช่องท้องไม่ดี มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

4. การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล : ข้อความที่ชี้วัดมี 6 ข้อ

ข้อ 1-5 มีคำตอบให้เลือกดังนี้

- > 2 ครั้ง/วัน 1 ให้คะแนน 3
- 2 ครั้ง/วัน 1 ให้คะแนน 2
- 1 ครั้ง/วัน 1 ให้คะแนน 1
- < 1 ครั้ง/วัน 1 ให้คะแนน 0

ข้อ 6 มีคำตอบให้เลือกดังนี้

- ล้างด้วยสบู่ ล้างตามซอกนิ้วและ เล็บด้วย 1 ให้คะแนน 3
- ล้างด้วยสบู่ ไม่ได้ล้างตามซอกนิ้วและ เล็บ 1 ให้คะแนน 2
- ล้างด้วยน้ำเบส่า ล้างตามซอกนิ้วและ เล็บ 1 ให้คะแนน 1

การวัดบางส่วนนี้ วัดตัวผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้อง เป็นประจำรวมกัน โดยคิด

คะแนนรวม 6 ข้อ ของแต่ละคนแล้วนำมารวมกันเป็นคะแนนรวมทั้งหมด แบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ

- คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคลดี มีคะแนนมากกว่า \bar{X}
- คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคลไม่ดี มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ \bar{X}

5. ปัญหาในการฟ้งท่อหน้าท้อง : คำตอบมี 2 คำตอบ คือ

- มี 1 ให้รหัส 1
- ไม่มี 1 ให้รหัส 0

6. Systemic Disease : มีคำตอบ 2 คำตอบ คือ

- มีโรค 1 ให้รหัส 1
- ไม่มีโรค 1 ให้รหัส 0

ตัวแปรที่ใช้ร่วมในการทำนายปัจจัยเสี่ยง ด้วยวิธี Cox Regression มีการกำหนดค่า

ตัวแปรดังนี้

ตัวแปร	ตัวแปรหุ่น	
	x_1	x_2
1. ชนิดน้ำยา		
- Fresenius, GHP	1	
- Baxter	0	
2. ผู้ปฏิบัติการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องเป็นประจำ		
- ผู้ป่วย	0	0
- ผู้อื่น	0	1
- ผู้ป่วยร่วมกับผู้อื่น	1	0
3. เพศ		
- ชาย	1	
- หญิง	0	
4. อายุ		
- อายุ มากกว่า 45 ปี	1	
- อายุ น้อยกว่า 45 ปี	0	
5. สถานภาพสมรส		
- โสด, หม้าย, หย่า	1	
- คู่	0	
6. สิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาล		
- เบิกได้	1	
- เบิกไม่ได้	0	



ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

- สถานะสุดท้าย (Status) ของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD
- ระยะเวลาของการอยู่รอด (Survival Time)

การวัดตัวแปร

1. สถานะสุดท้าย (Status) ของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD มี 2

สถานะ คือ

Failed คือ เกิดติดเชื้อช่องท้อง	ให้รหัส	1
Censor คือ ไม่เกิดติดเชื้อช่องท้อง	ให้รหัส	0

2. ระยะเวลาของการอยู่รอด (Survival Time) ในการวิจัยนี้กำหนดการวัดไว้ 4

ลักษณะดังนี้

<u>ข้อกำหนด</u>	<u>การนับระยะเวลา</u>	<u>สถานะ</u>
1. ไม่เคยมีการติดเชื้อช่องท้อง ตั้งแต่เริ่มฟังก่อนหน้าห้อง	ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มทำการล้างช่องท้อง ถึงวันสิ้นสุดการศึกษา (สำหรับผู้ที่หยุดทำการล้างช่องท้องชั่วคราว นับวันที่ฟังก่อครั้งใหม่เป็นวันแรก)	0
2. เกิดติดเชื้อช่องท้อง 1 ครั้ง ในช่วง 1 ปีย้อนหลัง	ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มทำการล้างช่องท้อง ถึงวันที่เกิดติดเชื้อช่องท้อง	1
3. เกิดติดเชื้อ >1 ครั้งและครั้งสุดท้ายอยู่ในช่วง 1 ปีย้อนหลัง	ตั้งแต่วันที่เกิดติดเชื้อช่องท้องก่อนครั้งสุดท้ายถึงวันที่เกิดติดเชื้อช่องท้องครั้งสุดท้าย	1
4. เกิดติดเชื้อช่องท้องครั้งสุดท้าย ในช่วงเกิน 1 ปีย้อนหลัง	ตั้งแต่วันที่เกิดติดเชื้อช่องท้องครั้งสุดท้าย ถึงวันสิ้นสุดการศึกษา	0

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD นำเสนอในรูปแบบของตารางความถี่ (Frequencies) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของตัวแปรปริมาณทุกตัว

3.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistic)

ศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย กับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) โดยใช้สถิติ

- Kaplan-Meier survival curve
- Logrank Test

สร้างสมการทำนายแนวโน้มหรือโอกาสการเกิดการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จากปัจจัยต่างๆ และคำนวณหาอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk) แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate Analysis) โดยใช้สถิติ Cox Regression Analysis

ในการวิเคราะห์ทางสถิติ แสดงผลระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance) ไว้ดังนี้

- * แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$
- ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.01$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวอย่าง
- ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้ของห้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD กับปัจจัยต่างๆ แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis)
- ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้ของห้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD กับปัจจัยต่างๆ แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate Analysis)

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ในตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD มีทั้งหมด 43 คน แบ่งเป็น 2 หมวดดังนี้

1 ลักษณะส่วนบุคคล :

- เพศ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.1) เป็นเพศหญิงร้อยละ 20.9

- อายุ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD มีอายุเฉลี่ย 45.30 ปี (S.D=14.42) ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 30-39 ปี มีร้อยละ 34.88 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 40-49 และ 50-59 ปี มีร้อยละ 23.26 และ 20.93 สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี อายุ 20-29 ปี 60-69 ปี 70-79 ปี และมากกว่า 80 ปี มีร้อยละ 2.33 4.65 6.67 2.33 และ 4.65 ตามลำดับ

- ระดับการศึกษา : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 32.56) รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา ปริญญาตรี และไม่ไ้เรียน ร้อยละ 23.25 20.93 11.63 และ 11.63 ตามลำดับ

- สถานภาพสมรส : ส่วนใหญ่(ร้อยละ 86.1)มีสถานภาพสมรสคู่ สถานะภาพโสด ร้อยละ 13.9

- อาชีพ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน (ร้อยละ 37.21) รองลงมาคือ รับราชการ ร้อยละ 34.88 สำหรับอาชีพค้าขาย รับจ้าง และทำงานบริษัทเอกชน มีร้อยละ 11.63 9.30 และ 6.98 ตามลำดับ

2 ลักษณะทางเศรษฐกิจ :

- รายได้ครอบครัว : รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของครอบครัวผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD เท่ากับ 16,657.62 บาท/เดือน (S.D = 10084.97) ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในช่วง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 52.38 สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในช่วง < 10,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท และ > 50,000 บาท มีร้อยละ 16.67 14.28 14.28 และ 2.36 ตามลำดับ

- สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่เบิกค่ารักษาได้(ร้อยละ 67.44) เบิกค่ารักษาไม่ได้ ร้อยละ 32.56

- ค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยวิธี CAPD : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยวิธี CAPD อยู่ในช่วง 20,001-25,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 67.44) สำหรับช่วง 10,001-15,000 บาท/เดือน 15,001-20,000 บาท/เดือน 25,001-30,000 บาท/เดือน และ > 30,000 บาท/เดือน มีร้อยละ 4.65 16.28 9.3 และ 2.33 ตามลำดับ

- ค่าใช้จ่ายในครอบครัว : ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในครอบครัว > 5,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 53.48) สำหรับช่วง 1,001-4,000 บาท และ 4,001-5,000 บาท มีร้อยละ 23.26 เท่ากัน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตาม
คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไป	ค่าเฉลี่ย (S.D)	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะส่วนบุคคล		n = 43	
เพศ			
ชาย		34	79.10
หญิง		9	20.90
อายุ	45.30 (14.42)		
< 20 ปี		1	2.33
20-29 ปี		2	4.65
30-39 ปี		15	34.88
40-49 ปี		10	23.26
50-59 ปี		9	20.93
60-69 ปี		3	6.97
70-79 ปี		1	2.33
> 80 ปี		2	4.65
ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่ได้เรียน		5	11.63
ประถมศึกษา		14	32.56
มัธยมศึกษา		10	23.25
ปวช. ปวส. อนุปริญญา		9	20.93
ปริญญาตรีขึ้นไป		5	11.63

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		n = 43	
คู่		37	86.10
โสด,หม้าย		6	13.90
อาชีพ			
ไม่ได้ทำงาน		16	37.21
รับราชการ		15	34.88
ค้าขาย		5	11.63
รับจ้าง		4	9.30
บริษัทเอกชน		3	6.98
ลักษณะทางเศรษฐกิจ			
รายได้ครอบครัว(บาท/เดือน)	16,657.62 (10084.97)	n = 42	
< 10,000 บาท		7	16.67
10,001-20,000 บาท		22	52.38
20,001-30,000 บาท		6	14.28
30,001-40,000 บาท		6	14.28
> 50,000 บาท		1	2.38
สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล		n = 43	
เบิกได้		29	67.44
เบิกไม่ได้		14	32.56

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการล้างช่องท้อง(บาท/เดือน)			
10,001-15,000 บาท		2	4.65
15,001-20,000 บาท		7	16.28
20,001-25,000 บาท		29	67.44
25,001-30,000 บาท		4	9.30
> 30,000 บาท		1	2.33
ค่าใช้จ่ายอื่นๆในครอบครัว(บาท/เดือน)			
1,001-4,000 บาท		10	23.26
4,001-5,000 บาท		10	23.26
> 5,000 บาท		23	53.48

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD ของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD

- **ชนิดน้ำยาล้างช่องท้อง** : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่ใช้น้ำยาล้างช่องท้องยี่ห้อ Fresenius ร้อยละ 60.4 Baxter ร้อยละ 20.9 GHP ร้อยละ 9.30 ในส่วนที่ใช้เครื่องฆ่าเชื้อในการเปลี่ยนน้ำยา Fresenius และ Baxter ร้อยละ 4.65 และ 4.65 สำหรับน้ำยี่ห้อ Fresenius และ GHP มีขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาเหมือนกัน สามารถรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน มีร้อยละ 74.42 และยี่ห้อ Baxter ร้อยละ 25.58

- ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ : ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยร่วมกับคู่สมรส ร้อยละ 46.51 สำหรับการปฏิบัติการล้างช่องท้องโดยผู้อื่นมีร้อยละ 27.91 และผู้ป่วยเป็นผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องด้วยตนเอง มีร้อยละ 25.58
- สถานที่ส่งชุดทาแผลฆ่าเชื้อ : การส่งชุดทาแผลฆ่าเชื้อส่วนใหญ่ส่งไปที่โรงพยาบาล ร้อยละ 55.81 การนั่งด้วยโถน้ำที่บ้าน ส่งสถานีนอนามัยใกล้บ้าน และไม่ได้ส่งฆ่าเชื้อ มีร้อยละ 25.58 16.28 และ 2.33 ตามลำดับ
- ปัญหาในการฝังท่อทางหน้าท้อง : ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา (ร้อยละ 65.12) มีปัญหา ร้อยละ 34.88 ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้องูช่องท้องหลังฝังท่อ ร้อยละ 53.33 สำหรับการอุดตันของท่อและมีเลือดออกมากผิดปกติ มีร้อยละ 26.67 และ 20.00 ตามลำดับ
- รูปแบบการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง : จำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ล้างช่องท้องเฉลี่ย 4 ถุง/วัน ร้อยละ 79.07 สำหรับ 3 ถุง/วัน 5 ถุง/วัน และ 6 ถุง/วัน มีร้อยละ 11.63 6.97 และ 2.33 ตามลำดับ
- โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากโรคไต : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่ไม่มีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย (ร้อยละ 67.44) มีโรคเก๊าท์ ร้อยละ 13.95 โรคเบาหวาน ร้อยละ 9.30 โรคไทรอยด์ร้อยละ 4.65 โรคหัวใจร้อยละ 4.65
- การเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้อง : มีทั้งหมด 81 ครั้ง ส่วนใหญ่เพาะเชื้อไม่ขึ้น ร้อยละ 58.03 เพาะเชื้อขึ้น ร้อยละ 19.75 ติดตามผลไม่ได้ ร้อยละ 22.22 เมื่อจําแนกตามชนิดเชื้อที่เพาะขึ้น พบเชื้อ *Coagulase negative staphylococci* มากที่สุด ร้อยละ 25 รองลงมาคือ *Enterobacter* ร้อยละ 12.50, *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 12.50, *E.coli* ร้อยละ 12.50 *Candida* ร้อยละ 12.50, *S.aureus* ร้อยละ 6.25, *Bacillus cereus* ร้อยละ 6.25, *Diphtheroid* ร้อยละ 6.25 และ *MRSA* ร้อยละ 6.25

- ระยะเวลาในการรักษาด้วยวิธี CAPD : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD มีระยะเวลาในการรักษาเฉลี่ย 16.77 เดือน (S.D = 9.06)

- อัตราการติดเชื้อช่องท้อง (episode/patient-year) : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ของโรงพยาบาลรามารินทร์ มีอัตราการติดเชื้อช่องท้องเฉลี่ย 0.74 ครั้ง/คน-ปี (S.D = 0.94)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดน้ำยาล้างช่องท้อง		n = 43	
Fresenius (manual)		26	60.40
Fresenius + Tomocrape		2	4.65
Baxter (manual)		9	20.90
Baxter + UV-XD		2	4.65
GHP		4	9.30
ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ			
ผู้ป่วยกับผู้อื่น(2 คน)		20	46.51
ผู้อื่น(1 คน)		12	27.91
ผู้ป่วย (1 คน)		11	25.58

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ส่งชุดทันตผลทำเชื้อ			
โรงพยาบาล		24	55.81
นั่งด้วยไอน้ำที่บ้าน		11	25.58
สถานีอนามัย		7	16.28
มาได้ส่งมาเชื้อ		1	2.33
ปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง			
ไม่มี		28	65.12
มี		15	34.88
ปัญหาที่พบหลังฝังท่อทางหน้าท้อง			
ติดเชื้อช่องท้อง		8	53.33
เกิดการอุดตันของท่อ		4	26.67
มีเลือดออกมากผิดปกติ		3	20.00
รูปแบบการเปลี่ยนยาล้างช่องท้อง 4 (0.54)			
3 ครั้ง/วัน		5	11.63
4 ครั้ง/วัน		34	79.07
5 ครั้ง/วัน		3	6.97
6 ครั้ง/วัน		1	2.33

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากโรคไต			
ไม่มีโรค		29	67.44
เก๊าท์		6	13.95
เบาหวาน		4	9.30
ทอรอยด์		2	4.65
หัวใจ		2	4.65
การเพาะเชื้อจากนิ่วล่างช่องท้อง		n = 81	
ไม่ขึ้นเชื้อ		47	58.03
ติดตามผลไม่ได้		18	22.22
ขึ้นเชื้อ		16	19.75
จำแนกชนิดเชื้อที่เพาะขึ้น		n = 16	
<i>Coagulase negative staphylococci</i>		4	25.00
<i>Enterobacter</i>		2	12.50
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		2	12.50
<i>E. coli</i>		2	12.50
<i>Candida</i>		2	12.50
<i>S. aureus</i>		1	6.25
<i>Bacillus cereus</i>		1	6.25
<i>Diphtheroid</i>		1	6.25
MRSA		1	6.25

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย(S.D)	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการรักษาด้วยวิธี CAPD (เดือน)	16.77 (9.06)	n = 43	
อัตราการติดเชื้อของห้อง (episode/patient-year)	0.74 (0.94)	n = 43	

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ดังนี้

- สถานที่ตั้งบ้าน : บ้านของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ส่วนใหญ่อยู่ติดถนนเล็กซึ่งมีรถผ่านน้อย(ร้อยละ 51.52) รองลงมาอยู่ห่างจากถนนไม่มีรถผ่าน (ร้อยละ 42.42) สำหรับบ้านอยู่ติดถนนใหญ่และมีรถผ่านตลอด มีร้อยละ 6.06

- สภาพทั่วไปภายในบ้าน : สังกัด 2 ลักษณะ คือ

1. ความสะอาดภายในบ้าน : ส่วนใหญ่ที่มีความสะอาดระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.52) ระดับมาก น้อย และสกปรก มีร้อยละ 21.21 18.18 และ 9.09 ตามลำดับ
2. ความเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน : ความเรียบร้อยและความเป็นสัดส่วนภายในบ้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 60.61) ส่วนระดับปานกลางและน้อย มีร้อยละ 30.30 และ 9.09 ตามลำดับ

- การถ่ายเทอากาศภายในบ้าน : การถ่ายเทอากาศภายในบ้านสะดวก ร้อยละ 87.88 การถ่ายเทอากาศภายในบ้านไม่สะดวก มีกลิ่นอับ ร้อยละ 12.12

- แหล่งน้ำใช้ : แหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่เป็นน้ำประปา (ร้อยละ 78.79) สำหรับน้ำบาดาลและน้ำจากแม่น้ำลำคลองหรือสระ มีร้อยละ 18.18 และ 3.03

- สถานที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ : สังเกต 2 ลักษณะ คือ

1. สถานที่ : พบว่า สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาและทาแผล ส่วนใหญ่จัดไว้ในมุมหนึ่งของห้องนอน (ร้อยละ 48.49) สำหรับการจัดไว้ในมุมหนึ่งของห้องโถง เก็บในโต๊ะเก้าอี้หรือกล่อง จัดห้องเฉพาะสำหรับการเปลี่ยนน้ำยา และกระจัดกระจายไม่เป็นที่ มีร้อยละ 33.33 12.12 3.03 และ 3.03 ตามลำดับ

2. ความสะอาด : ความสะอาดของสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาและทาแผล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.44) ระดับสะอาดมาก และน้อย มีร้อยละ 27.27 และ 9.09 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามสภาพแวดล้อมทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	จำนวน n = 33	ร้อยละ
- สถานที่ตั้งบ้าน		
ติดถนนเล็กมีรถผ่านน้อย	17	51.52
อยู่ห่างจากถนนไม่มีรถผ่าน	14	42.42
ติดถนนใหญ่มีรถผ่านตลอด	2	6.06
- สภาพทั่วไปภายในบ้าน		
<u>ความสะอาดภายในบ้าน</u>		
มาก	7	21.21
ปานกลาง	17	51.52
น้อย	6	18.18
สกปรก	3	9.09
<u>ความเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน</u>		
ดี	20	60.61
ปานกลาง	10	30.30
น้อย	3	9.09
- การถ่ายเทอากาศภายในบ้าน		
สะดวก	29	87.88
ไม่สะดวก มีกลิ่นอับ	4	12.12

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะที่วัด	จำนวน n = 33	ร้อยละ
- แหล่งน้ำใช้		
น้ำประปา	26	78.79
น้ำบาดาล	6	18.18
น้ำจากแม่น้ำลำคลอง, สระ	1	3.03
- สถานที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาและทําผล		
สถานที่		
จัดไว้มุมหนึ่งของห้องนอน	16	48.49
จัดไว้มุมหนึ่งของห้องรถง	11	33.33
เก็บใส่ตะกร้าหรือกล่อง	4	12.12
จัดห้องเฉพาะสำหรับทําการเปลี่ยนน้ำยา	1	3.03
กระจัดกระจายไม่เป็นที่	1	3.03
ความสะอาด		
มาก	9	27.27
ปานกลาง	21	63.64
น้อย	3	9.09

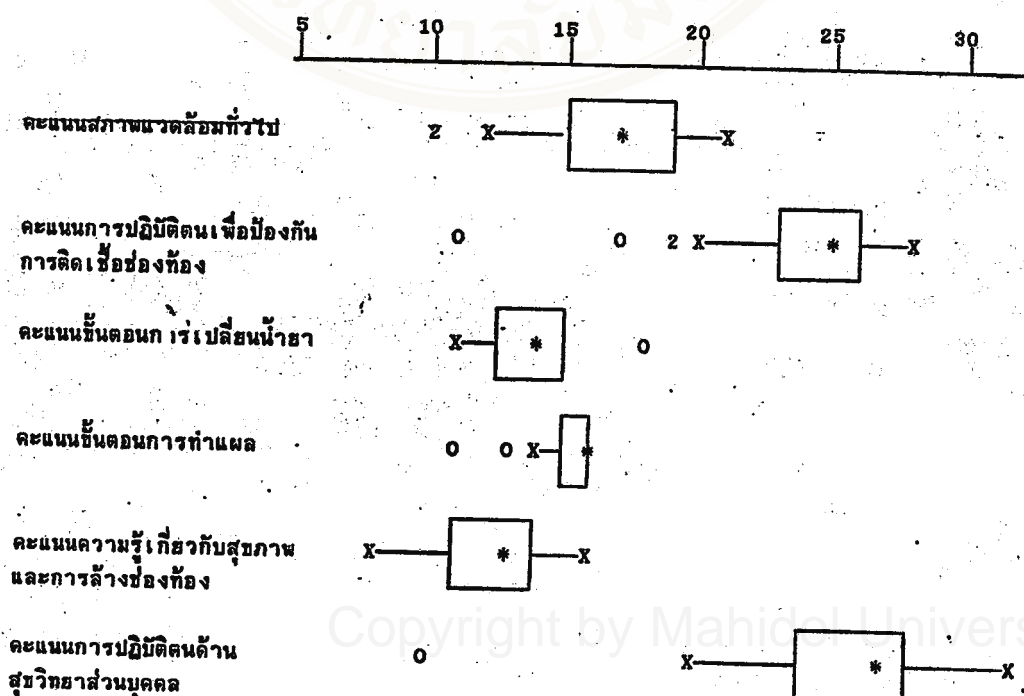
ตารางที่ 4 รูปที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยของสภาพแวดล้อมและการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ดังนี้

- คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป : คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD เฉลี่ยเท่ากับ 16.64 คะแนน (SD=2.98) จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 69.3)
- คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง : คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องเฉลี่ย เท่ากับ 23.91 คะแนน (SD=3.32) จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 85.4)
- คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา : คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาเฉลี่ย เท่ากับ 13.59 คะแนน (SD= 1.24) จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 90.6)
- คะแนนขั้นตอนการทำงานผล : คะแนนขั้นตอนการทำงานผลเฉลี่ย เท่ากับ 15.40 คะแนน (SD=0.96) จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 96.3)
- คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง : คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้องเฉลี่ย เท่ากับ 12.88 คะแนน (SD= 1.97) จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 80.5)
- คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล : คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลเฉลี่ย เท่ากับ 26.02 คะแนน (SD= 3.94) จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน (เท่ากับร้อยละ 72.3)

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยและพิสัยของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จำนวนตามสภาพแวดล้อม การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ความรู้และสุขวิทยา

ตัวแปร	N	Score	Mean	SD	Min	Max
- คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป	33	24	16.64	2.99	10	21
- คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง	43	28	23.91	3.32	11	28
- คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา	43	15	13.59	1.24	11	15
- คะแนนขั้นตอนการทำแผล	43	16	15.40	0.96	11	16
- คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง	43	16	12.88	1.97	8	16
- คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล	43	36	26.02	3.94	10	32

รูปที่ 1 แสดงการกระจายคะแนนสภาพแวดล้อม การปฏิบัติเกี่ยวกับการล้างช่องท้อง ความรู้และสุขวิทยาส่วนบุคคล



ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD กับปัจจัยต่างๆ แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis)

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องกับปัจจัยต่างๆ โดยใช้สถิติ Logrank Test ที่แสดงในตารางที่ 5 พบว่า

เพศ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD เพศชายเกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.29 เพศหญิงร้อยละ 33.33 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($P = 0.622$) รูปที่ 2 หน้า 58

อายุ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 38.89 สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 32.00 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.960$) รูปที่ 3 หน้า 58

สถานภาพสมรส : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีสถานภาพสมรสสดหม้าย หรือหย่าร้าง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 33.33 สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีสถานภาพสมรสคู่ เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.13 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรสกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.983$) รูปที่ 4 หน้า 58

รายได้ : รายได้ของครอบครัวผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD น้อยกว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 16,657.62$ บาท/เดือน) เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 40.74 สำหรับรายได้ครอบครัวมากกว่าค่าเฉลี่ย เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 26.67 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ครอบครัวกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.268$) รูปที่ 5 หน้า 58

สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาล เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 37.93 และผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาล เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 28.57 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาลกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.274$) รูปที่ 6 หน้า 58

ชนิดน้ำยา : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่เปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องด้วยเครื่องฆ่าเชื้อโรค เกิดติดเชื้อช่องท้อง ร้อยละ 25 สำหรับผู้ป่วยที่เปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องด้วยยาฆ่าเชื้อ เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.90 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างชนิดน้ำยากับการติดเชื้อช่องท้องพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.959$) รูปที่ 7 หน้า 58

ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ปฏิบัติการล้างช่องท้องด้วยตนเองร่วมกับผู้อื่น เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 30.00 ผู้ป่วยที่ปฏิบัติการล้างช่องท้องด้วยตนเอง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 27.27 . เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.795$) รูปที่ 8 หน้า 59 กรณีที่ผู้อื่นเป็นผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ เกิดติดเชื้อร้อยละ 33.33 และผู้ป่วยที่ปฏิบัติการล้างช่องท้องด้วยตนเอง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 27.27 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.702$) รูปที่ 9 หน้า 59

จำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ต่อวัน : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ใช้น้ำยาล้างช่องท้องมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ถุง/วัน เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 25.00 สำหรับผู้ป่วยที่ใช้น้ำยาล้างช่องท้องน้อยกว่า 4 ถุง/วัน เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.90 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ต่อวันกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.856$) รูปที่ 10 หน้า 59

คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีสภาพแวดล้อมทั่วไปในบ้านต่ำ เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 50.00 สำหรับผู้ป่วยที่มีสภาพแวดล้อมทั่วไปในบ้านสูง เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 20.0 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปกับการคิดเชื้อช่งท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.76$) รูปที่ 11 หน้า 59

คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการคิดเชื้อช่งท้อง : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการคิดเชื้อช่งท้องต่ำ เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 57.14 สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการคิดเชื้อช่งท้องสูง เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 13.64 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการคิดเชื้อช่งท้องกับการคิดเชื้อช่งท้อง พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.013$) รูปที่ 12 หน้า 59

คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาต่ำ เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 44.83 สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาสูง เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 14.29 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยากับการคิดเชื้อช่งท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.34$) รูปที่ 13 หน้า 59

คะแนนขั้นตอนการทำงาน : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนขั้นตอนการทำงานต่ำ เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 47.37 สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนขั้นตอนการทำงานสูง เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 25.0 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนขั้นตอนการทำงานกับการคิดเชื้อช่งท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.29$) รูปที่ 14 หน้า 60

คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่งท้อง : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่งท้องต่ำ เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 32.14 สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่งท้องสูง เกิดคิดเชื้อช่งท้องร้อยละ 40.00 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่งท้องกับการคิดเชื้อช่งท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.54$) รูปที่ 15 หน้า 60

คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลต่ำ เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 45.00 สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลสูง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 26.09 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.286$) รูปที่ 16 หน้า 60

ปัญหาในการฝังท่อหน้าท้อง : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีปัญหาในการฝังท่อทางหน้าท้อง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 33.33 สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาในการฝังท่อทางหน้าท้อง เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.70 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาในการฝังท่อหน้าท้องกับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.601$) รูปที่ 17 หน้า 60

Systemic Disease : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มี Systemic Disease เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 25.00 สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มี Systemic Disease เกิดติดเชื้อช่องท้องร้อยละ 35.90 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง Systemic Disease กับการติดเชื้อช่องท้อง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p=0.536$) รูปที่ 18 หน้า 60

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องกับปัจจัยต่างๆ

ตัวแปร	ไม่ติดเชื้อ จำนวน(ร้อยละ)	ติดเชื้อ จำนวน(ร้อยละ)	P-value
ตัวแปรลักษณะส่วนบุคคล			
เพศ			
ชาย	22(64.71)	12(35.29)	0.622
หญิง	6(66.67)	3(33.33)	
อายุ			
> 45 ปี	11(61.11)	7(38.89)	0.960
≤ 45 ปี	17(68.00)	8(32.00)	
สถานภาพสมรส			
โสด, หย่า, หย่า	4(66.67)	2(33.33)	0.983
อยู่	24(64.87)	13(35.13)	
ตัวแปรด้านเศรษฐกิจ			
รายได้			
< 16,657.62 บาท/เดือน	16(59.26)	11(40.74)	0.268
≥ 16,657.62 บาท/เดือน	11(73.33)	4(26.67)	
สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล			
เบิกได้	18(62.07)	11(37.93)	0.274
เบิกไม่ได้	10(71.43)	4(28.57)	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

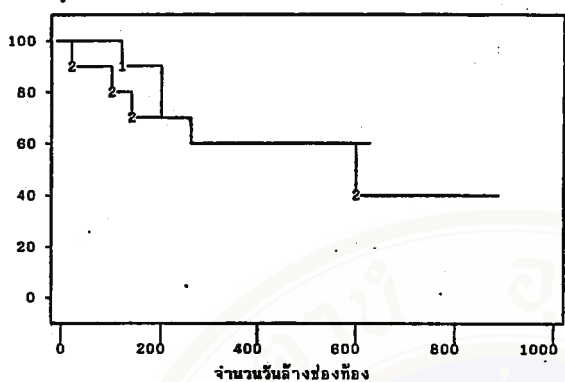
ตัวแปร	Censor จำนวน(ร้อยละ)	Failed จำนวน(ร้อยละ)	P-value
ตัวแปรข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี CAPD			
ชนิดน้ำยา			
ใช้เครื่องฆ่าเชื้อ	3(75.00)	1(25.00)	0.959
ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ	25(64.10)	14(35.90)	
ผู้ปฏิบัติภารกิจห้องท้องเป็นประจำ			
ผู้ช่วยกับผู้อื่น	14(70.00)	6(30.00)	0.795
ผู้ช่วย	8(72.73)	3(27.27)	
ผู้อื่น	8(66.67)	4(33.33)	0.702
ผู้ช่วย	8(72.73)	3(27.27)	
จำนวนถุงน้ำยาที่ใช้ต่อวัน			
≥ 4 ถุง	3(75.00)	1(25.00)	0.856
< 4 ถุง	25(64.10)	14(35.90)	
คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป			
ต่ำ	9(50.00)	9(50.00)	0.760
สูง	12(80.00)	3(20.00)	
คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน			
การติดเชื้อช่องท้อง			
ต่ำ	9(42.86)	12(57.14)	0.013*
สูง	19(86.36)	3(13.64)	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

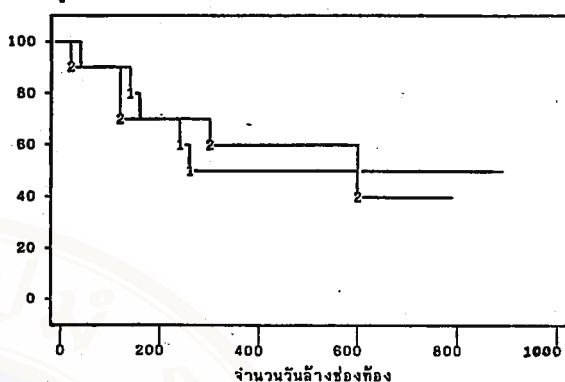
ตัวแปร	Censor จำนวน(ร้อยละ)	Failed จำนวน(ร้อยละ)	P-value
คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา			
ต่ำ	16(55.17)	13(44.83)	0.340
สูง	12(85.71)	2(14.29)	
คะแนนขั้นตอนการทําผล			
ต่ำ	10(52.63)	9(47.37)	0.290
สูง	18(75.00)	6(25.00)	
คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง			
ต่ำ	19(67.86)	9(32.14)	0.540
สูง	9(60.00)	6(40.00)	
คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล			
ต่ำ	11(55.00)	9(45.00)	0.286
สูง	17(73.91)	6(26.09)	
ปัญหาในการฟังก่อหน้าท้อง			
มีปัญหา	10(66.67)	5(33.33)	0.601
ไม่มีปัญหา	18(64.29)	10(35.71)	
Systemic Disease			
มี	3(75.00)	1(25.00)	0.536
ไม่มี	25(64.10)	14(35.90)	

รูปแบบแสดงร้อยละของการอุปโภคจากการคิดเชื้อร่งห้อง

ผลการอุปโภค



ผลการอุปโภค



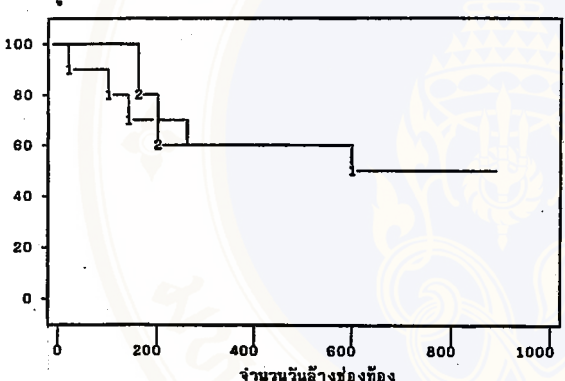
รูปที่ 2 เพศ

- 1 คือ เพศหญิง
- 2 คือ เพศชาย

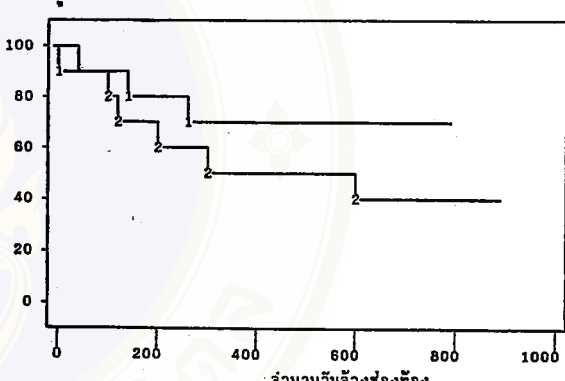
รูปที่ 3 อายุ

- 1 คือ อายุ < 45 ปี
- 2 คือ อายุ > 45 ปี

ผลการอุปโภค



ผลการอุปโภค



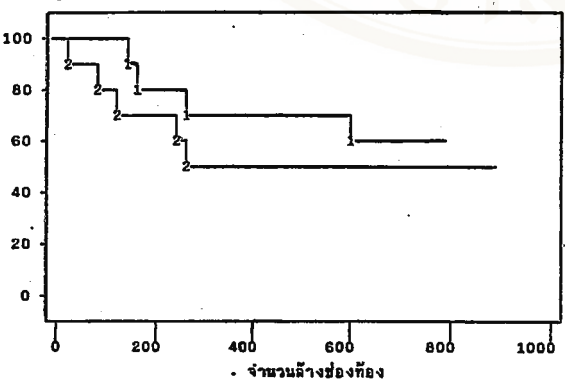
รูปที่ 4 สถานภาพสมรส

- 1 คือ คู่
- 2 คือ โสดหรือหย่าร้าง

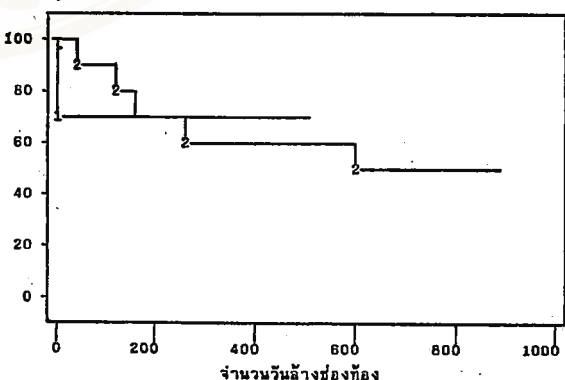
รูปที่ 5 รายได้ครอบครัว

- 1 คือ > 16,657.62 บาท/เดือน
- 2 คือ < 16,657.62 บาท/เดือน

ผลการอุปโภค



ผลการอุปโภค



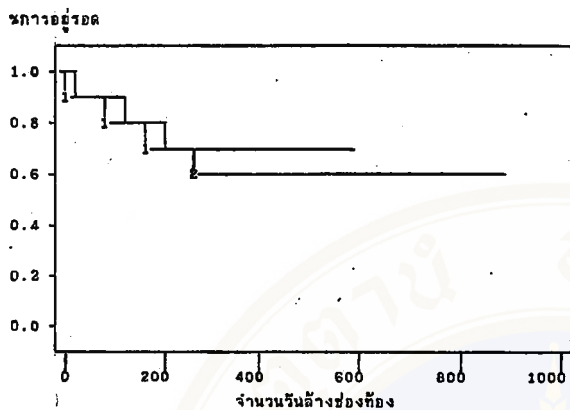
รูปที่ 6 สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล

- 1 คือ เบิกไม่ได้
- 2 คือ เบิกได้

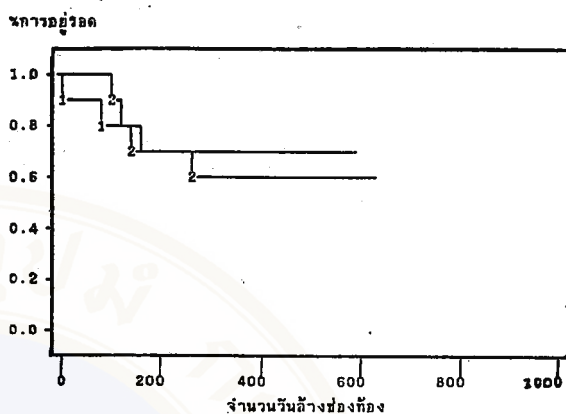
รูปที่ 7 ชนิดน้ำล้างช่องท้อง

- 1 คือ เปลี่ยนถุงน้ำอ้วตัวเครื่อง
- 2 คือ เปลี่ยนถุงน้ำอ้วตัวซาเชื้อ

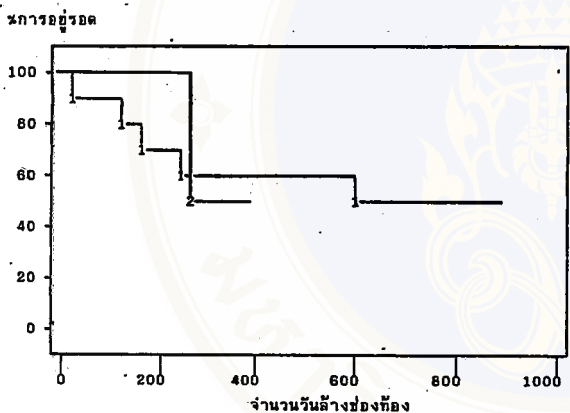
รูปแสดงร้อยละของการอยู่รอดจากการติดเชื้อของห้อง



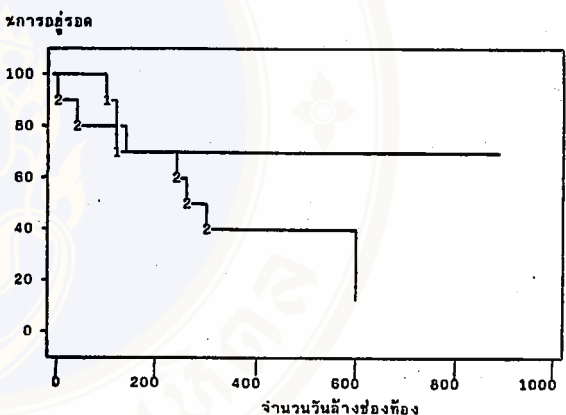
รูปที่ 6 ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ 1 คือ ผู้ป่วย
2 คือ ผู้ป่วยร่วมกับผู้อื่น



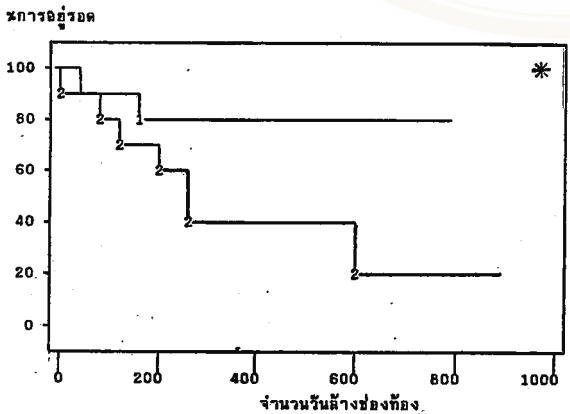
รูปที่ 7 ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำ 1 คือ ผู้ป่วย
2 คือ ผู้ป่วยร่วมกับผู้อื่น



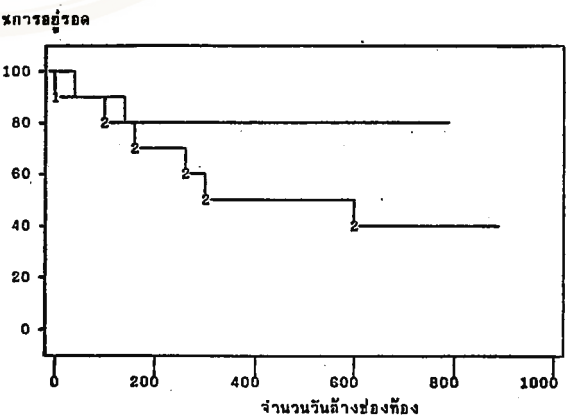
รูปที่ 10 จำนวนครั้งน้ำยาที่ใช้ต่อวัน 1 = < 4 ครั้ง
2 = > 4 ครั้ง



รูปที่ 11 คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป 1 = สูง
2 = ต่ำ

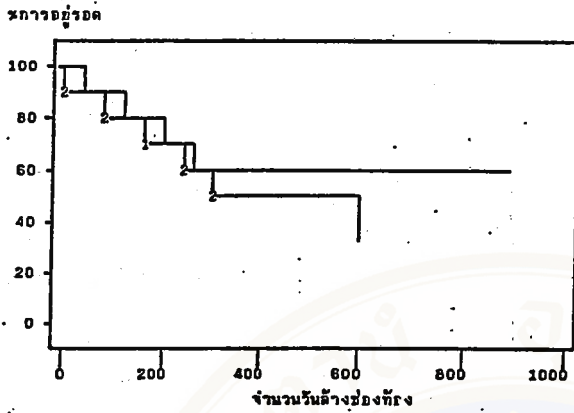


รูปที่ 12 คะแนนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันกาติดเชื้อของห้อง 1 = สูง
2 = ต่ำ

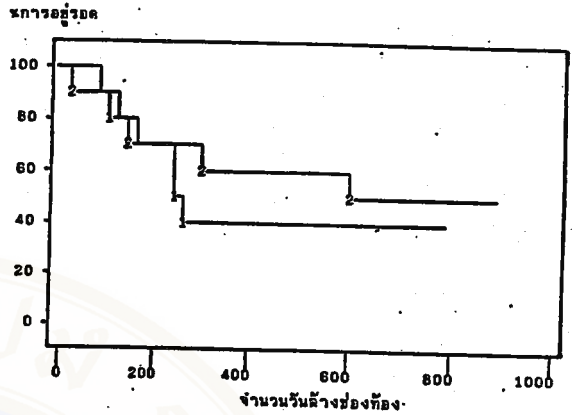


รูปที่ 13 คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา 1 = สูง
2 = ต่ำ

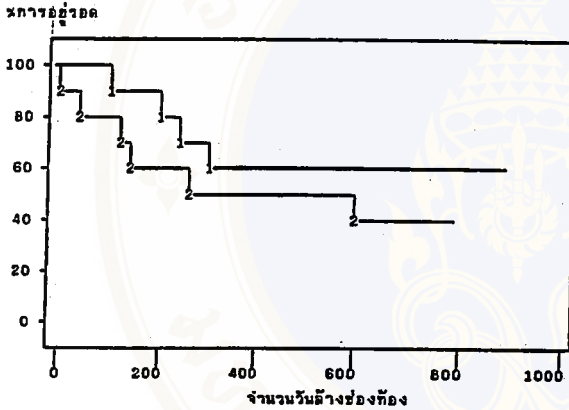
รูปแบบการย่อยละของการอุปโภคจากการติดเชื้อชองทอง



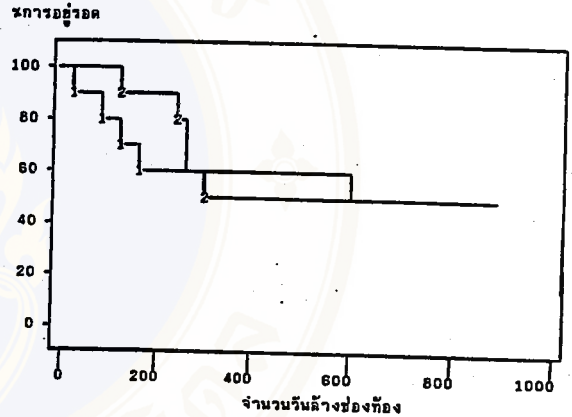
รูปที่ 14 คะแนนการทำงานผลหน้าทอง 1 = สูง 2 = ต่ำ



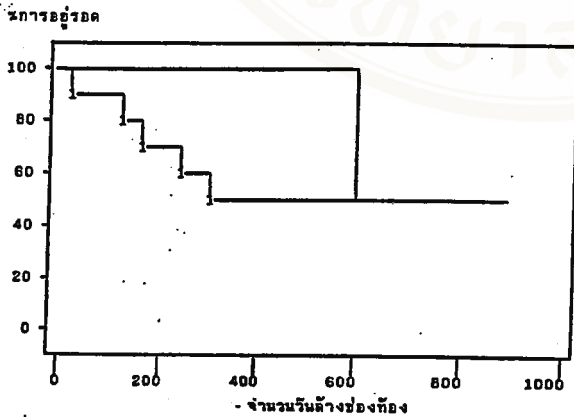
รูปที่ 15 คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างชองทอง 1 = สูง 2 = ต่ำ



รูปที่ 16 คะแนนการปฏิบัติตนตามสุขวิทยาส่วนบุคคล 1 = สูง 2 = ต่ำ



รูปที่ 17 ปัญหาการมีงูชองหน้าทอง 1 = ไม่มี 2 = มี



รูปที่ 18 Systemic disease 1 = ไม่มี 2 = มี

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดติดเชื้อช่องท้อง ในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD และความหนักแน่นของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate Analysis) โดยใช้วิธี Cox Regression Model ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาที่ปลอดการติดเชื้อช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง เพื่อกำจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่น จึงนำตัวแปรที่สนใจมาเข้าสู่สมการ Cox's Proportional Hazard Model

ตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการมีดังนี้

- ผู้ปฏิบัติภารกิจสร้างช่องท้องเป็นประจำ
- เพศ
- อายุ
- สถานภาพสมรส
- สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล
- คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป
- คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
- คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา
- คะแนนขั้นตอนการทําผล
- คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการสร้างช่องท้อง
- คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล
- ปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง
- Systemic Disease

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ มีทั้งหมด 33 คน ผลการวิเคราะห์ที่แสดงในตารางที่ 6 พบว่า

สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีสิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาล ($p=0.021$)

คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปต่ำ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปสูง ($p=0.049$)

คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องต่ำ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องมากกว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องสูง ($p=0.023$)

คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลต่ำ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลสูง ($p=0.034$)

ปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มีปัญหาในการฝังท่อหน้าท้อง มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาในการฝังท่อหน้าท้อง ($p=0.016$)

Systemic Disease : ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่มี Systemic Disease มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี Systemic Disease ($p=0.046$)

การวิเคราะห์ด้วย Cox's Proportional Hazard Model มีค่า %cen หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ปลอดการติดเชื้อช่องท้องในการศึกษานี้ และค่า $p(PH)$ เป็นการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) ของ Cox Regression Analysis ที่ว่าความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากแต่ละปัจจัยนั้นจะคงที่ตลอดการศึกษาและไม่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาปลอดการติดเชื้อ ถ้าค่า $p(PH)$ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าข้อตกลงเบื้องต้นนั้นไม่เป็นความจริงและ Cox Regression Model อาจจะไม่เหมาะสมกับข้อมูล สำหรับการศึกษานี้ค่า $p(PH)$ มากกว่า 0.05 ทุกตัวแปร แสดงว่าค่าของความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่ศึกษามีค่าคงที่ตลอดระยะเวลาการติดตามผู้ป่วย

ตารางที่ 6 ค่าประมาณพารามิเตอร์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ได้จาก Cox's Proportional Hazard Model และความหนักแน่นของความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD

ตัวแปร	Coefficient \pm S.E	P-value	R-risk	95% CI	p(PH)
-ผู้ปฏิบัติภารกิจ					
ท้องเป็นประจำ					
ผู้ป่วยกับคู่สมรส	-0.74 \pm 1.37	0.588	0.476	0.03-6.96	0.472
หรือบุตรหรือพี่น้อง					
คู่สมรสหรือบุตรหรือพี่น้อง	-3.02 \pm 1.99	0.129	20.519	0.41-1018.97	0.219
-เพศ	-1.77 \pm 1.50	0.238	0.170	0.01-3.23	0.233
-อายุ	0.95 \pm 1.04	0.359	2.590	0.34-19.77	0.493
-สถานภาพสมรส	1.13 \pm 1.60	0.481	3.089	0.13-71.20	0.469
-สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล	6.17 \pm 2.66	0.021*	475.682	2.58-87807.81	0.115
-คะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป	2.72 \pm 1.38	0.049*	15.162	1.01-226.67	0.112
-คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง	2.94 \pm 1.30	0.023*	18.853	1.49-239.19	0.091
-คะแนนขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา	0.46 \pm 0.31	0.131	1.588	0.87-2.90	0.091
-คะแนนขั้นตอนการทวนผล	1.18 \pm 1.07	0.269	3.263	0.40-26.53	0.218

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	Coefficient [±] S.E	P-value	R-Risk	95% CI	p(PH)
-คะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง	0.87 ± 1.02	0.394	2.393	0.32-17.78	0.469
-คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล	2.05 ± 0.97	0.034*	7.739	1.16-51.53	0.245
-ปัญหาการฟุ้งท่อน้ำท้อง	-3.34 ± 1.39	0.016*	0.035	0.00-0.54	0.244
-Systemic Disease	-3.90 ± 1.95	0.046*	0.020	0.00-0.93	0.052

N = 33

% Cen : 63.636

-2LogL : 49.544

iter : 12

สรุป จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง ในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมปัจจัย คือ ปัญหาการฟุ้งท่อน้ำท้อง สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล คะแนนกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง คะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล Systemic Disease และคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไป ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่ไม่มีผลต่อระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง ได้แก่ ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา ขั้นตอนการทำแผล และความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD โดยศึกษาแบบ Retrospective Study เกี่ยวกับการปฏิบัติกรเปลี่ยนแปลงน้ำล้างช่องท้องและทามผล สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล ปัญหาในการฟังก่อหน้าท้อง และ Systemic disease

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือกลุ่มผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ของโรงพยาบาลรามารินทร์ ซึ่งติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องจำนวนทั้งหมด 43 คน สามารถติดตามสังเกตการปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงน้ำล้างช่องท้องและทามผลได้ 33 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละในการศึกษาลักษณะทั่วไปของข้อมูล ทดสอบความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ด้วยสถิติ Logrank Test และทดสอบความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน ด้วยสถิติ Cox Regression Model

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุเฉลี่ย 45 ปี การศึกษาระดับสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา มีสถานภาพ

สมรสคู่มากกว่าารสดหรือหม้าย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มิได้ทำงาน มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 16,657.62 บาท/เดือน ค่าใช้จ่ายในการล้างช่องท้องส่วนใหญ่อยู่นช่วง 20,000-25,000 บาท/เดือน ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานในการเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆครอบครัวส่วนใหญ่อยู่นช่วงมากกว่า 5,000 บาท/เดือน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้น้ำยาล้างช่องท้องยี่ห้อ Fresenius ผู้ปฏิบัติการล้างช่องท้องเป็นประจำคือ ผู้ป่วยร่วมกับคู่สมรส ส่วนใหญ่ส่งชุดทาบผลมาเชื้อที่โรงพยาบาล จำนวนน้ำยาล้างช่องท้องที่ใช้เฉลี่ย 4 ถุง/วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มิมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย ผู้ป่วยที่มีปัญหาการฝังท่อหน้าท้องมีน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหา และปัญหาการฝังท่อหน้าท้องที่พบส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อช่องท้องหลังการฝังท่อหน้าท้อง การเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้องเมื่อผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อช่องท้องส่วนใหญ่เพาะเชื้อไม่ขึ้น (no growth) ระยะเวลาในการรักษาด้วยวิธี CAPD เฉลี่ย 16.77 เดือน มีอัตราการติดเชื้อช่องท้อง 0.74 ครั้ง/คน-ปี

ความสะอาดภายในบ้านอยู่ในระดับปานกลาง ความเรียบร้อยและเป็นสัดส่วนอยู่ในระดับดี อากาศถ่ายเทสะดวก แหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่ได้จากน้ำประปา การจัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและทาบผล ส่วนใหญ่จัดเก็บไว้มุมหนึ่งของห้องนอนและมีความสะอาดอยู่ในระดับปานกลาง

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้อง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน โดยใช้ Cox Regression Model พบปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาปลอดการติดเชื้อ คือ สถานะในการเบิกค่ารักษาพยาบาล ($p=0.021$) กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ($p=0.023$) สภาพแวดล้อมทั่วไป ($p=0.049$) และการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล ($p=0.034$) ตามลำดับ สำหรับ Systemic disease ($p=0.016$) และปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง ($p=0.046$) เป็นปัจจัยที่ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้อง

อภิปรายผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน ไม่ได้ทำงาน เหตุผลในการลาออกจากการที่ได้จากการสัมภาษณ์ เช่น ท้ามานานแล้ว ประสิทธิภาพการทำงานลดลง บุตรหรือคู่สมรสมีสิทธิเบิกค่ารักษาได้ เมื่อลาออกแล้วจะมีเงินจำนวนหนึ่งฝากธนาคารสามารถดอกเบี้ยมาใช้จ่ายในการรักษาบางส่วนด้วย รายได้ครอบครัวค่อนข้างดี เนื่องจากการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยวิธี CAPD แพทย์ต้องประเมินความพร้อมในด้านการเงินร่วมด้วย ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายโดยรวมจะมากกว่ารายได้ แต่ไม่พบปัญหาการเงินเนื่องจากสามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ค่าใช้จ่ายในการล้างช่องท้องส่วนใหญ่อันขึ้นอยู่กับราคาของน้ำยาล้างช่องท้อง ผู้ป่วย 1 คนต้องใช้น้ำยาล้างช่องท้องเฉลี่ย 120 ถุง/เดือน ขณะที่การศึกษาวิจัยนี้ราคน้ำยาล้างช่องท้องประมาณ 145-170 บาท/ถุง ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการล้างช่องท้องอย่างต่ำเดือนละ 17,400-20,400 บาท ผู้ปฏิบัติ การล้างช่องท้องเป็นประจำส่วนใหญ่อะร่วมกันปฏิบัติ 2 คน พบมากคือ ผู้ป่วยและคู่สมรสเนื่องจากการทำแผลหน้าท้องด้วยตนเองไม่ค่อยสะดวก คู่สมรสจึงเป็นผู้ทำแผลที่ แผลงหน้าส่วนใหญ่ออกจากนี้เพราะ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ

อัตราการติดเชื้อช่องท้องของกลุ่มตัวอย่าง (0.74 ครั้ง/คน-ปี) ในรายงานการศึกษา การติดเชื้อช่องท้องของต่างประเทศบางแห่งพบอัตราการติดเชื้อ 0.44-1.3 ครั้ง/คน-ปี (32, 33, 34) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการติดเชื้อช่องท้องที่คำนวณ จากสมุดบันทึกของเจ้าหน้าที่ห้องไต (4.12 ครั้ง/คน-ปี) พบว่าแตกต่างกัน เนื่องจากการคำนวณ ในขั้นต้นเป็นการนับรวมการติดเชื้อช่องท้องทุกสาเหตุ และคำนวณจากผู้ป่วยทุกคนทั้งที่ตายแล้ว และยังมีชีวิตอยู่ ผลการเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้อง ไม่พบเชื้อเพียงร้อยละ 58.03 ติดตาม ผลไม่ได้ร้อยละ 22.22 และพบเชื้อร้อยละ 19.75 เห็นได้ว่าประสิทธิภาพในการเพาะเชื้อ ต่อ การพบเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อช่องท้องเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การป้องกันและ รักษาการติดเชื้อช่องท้อง การเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้องแบบ Conventional method for cultureing CAPD bag) มีประสิทธิภาพร้อยละ 64 และถ้าเพาะเชื้อด้วยวิธี Alternative techniques โดยใช้ BACTEC 6B และ BACTEC 7Dจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 73 (14)

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อช่องท้อง

2.1 สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล : จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาล ทั้งนี้อาจเนื่องจากค่ารักษาพยาบาลในการล้างช่องท้องสูง ผู้ที่ไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลจึงเกิดความระมัดระวังในการปฏิบัติกรล้างช่องท้อง เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อช่องท้อง การติดเชื้อช่องท้องแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นจำนวนมาก ในการติดเชื้อช่องท้องวันแรกต้องใช้น้ำยาล้างช่องท้องเป็นจำนวนมากกว่าปกติ ดังนั้นเมื่อเกิดติดเชื้อช่องท้อง จะต้องทำการล้างช่องท้องโดยปล่อยเข้าช่องท้องหมดถุงแล้วให้ปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องทันที ทำเช่นนี้ติดต่อกันอย่างน้อย 3 ถุง บางครั้งการให้น้ำยาปฏิชีวนะทางน้ำยาล้างช่องท้องอาจจะต้องเพิ่มจำนวนถุงน้ำยาล้างช่องท้องต่อวันด้วย อีกทั้งค่ายาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาการติดเชื้อช่องท้องก็มีราคาแพง ดังนั้นสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาล การติดเชื้อช่องท้องแต่ละครั้งจึงเป็นภาระหนักสำหรับผู้ป่วย

2.2 สภาพแวดล้อมทั่วไป : จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปต่ำ มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปสูงคะแนนสภาพแวดล้อมทั่วไปได้จากการสังเกตของผู้วิจัย ในประเด็นของความสะอาดเรียบร้อยภายในบ้านตลอดจนการดูแลจัดเก็บอุปกรณ์การล้างช่องท้องและทามเปล เพื่อมิให้เป็นแหล่งเหมาะสมสำหรับการแพร่กระจายเชื้อโรคในขณะที่ปฏิบัติการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องและทามเปล ดังนั้นการดูแลจัดเก็บทำความสะอาดบ้านและบริเวณสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ให้สะอาด เป็นการลดโอกาสการติดเชื้อช่องท้องได้ เป็นไปตามหลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค (19,20)

2.3 กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง : ผู้ป่วยที่มีคะแนนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องต่ำ มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องสูง กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้องได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกตบางส่วน ในประเด็นของการปฏิบัติตามเจ้าหน้าที่แนะนำการเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง ตลอดจนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคหรือเป็นแหล่ง

สะสมเชื้อโรค จากผลการวิเคราะห์เป็นไปตามหลักการป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ซึ่งต้อง
ระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อโรค (11, 21, 23, 35)

เมื่อนำข้อปฏิบัติแต่ละข้อมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กับการติดเชื้อช่องท้องแบบการ
วิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Logrank test) พบว่า การใช้ภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาขณะปล่อย
น้ำยาออกจากช่องท้อง การอาบน้ำรายวันให้แผลหน้าท้องเปื่อยขึ้น และการล้างมือด้วยสบู่
ก่อนเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p=0.001$, $p=0.025$ และ $p=0.045$ ตามลำดับ) และเมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ
การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน เฉพาะส่วนของกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
พบว่า การใช้ภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาขณะปล่อยน้ำยาออก มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อ
ช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.044$) ดูตารางที่ 7 หน้า 100-101 ตารางที่ 8 หน้า
104 และรูปที่ 19, 20, 21 หน้า 102-103 ในภาคผนวก ข (การวิเคราะห์ในส่วนนี้วิเคราะห์
เฉพาะตัวแปรย่อยของกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง โดยมีได้ในตัวแปร
พื้นฐาน เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส เข้าสมการ Cox Regression Model)

จากผล Logrank test ในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่ควรเน้นกับผูปฏิบัติการล้างช่องท้อง
ในเรื่องการล้างมือก่อนเปลี่ยนน้ำยาและทาแผล เพื่อลดปริมาณเชื้อโรคที่อาจก่อให้เกิดการ
ติดเชื้อช่องท้อง การอาบน้ำรายวันให้แผลเปื่อยขึ้น เพื่อลดโอกาสที่เชื้อเข้าสู่แผลหน้าท้อง ทำ
าให้ติดเชื้อแผลหน้าท้องและนำไปสู่การติดเชื้อช่องท้อง ซึ่งเป็นไปตามหลักการควบคุมและป้องกัน
การแพร่กระจายเชื้อโรค (17, 18) สำหรับการใช้น้ำยาสะอาดรองรับดื่มน้ำยาขณะปล่อยน้ำยา
ออกจากช่องท้อง มีผลต่อระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง จากการสังเกตผู้ป่วยในการ
ปฏิบัติการ เปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง พบว่าเมื่อมีภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาจะทำให้ข้อต่อ
ระหว่างสายน้ำยากับดื่มน้ำยาไม่สัมผัสกับพื้นห้องที่ไม่สะอาด ซึ่งบริเวณข้อต่อนี้เป็นช่องทางหนึ่ง
ที่เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ช่องท้องได้ (21, 36)

2.4 ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาและขั้นตอนการทำงานผล : ผลการวิเคราะห์ พบว่า ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาและทำงานผลไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้อง สำหรับขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา เป็นการสังเกตการปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาของน้ำยาแต่ละยี่ห้อ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาได้ดี ($X=13.59$ จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) สำหรับขั้นตอนการทำงานผล ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามที่เจ้าหน้าที่สอนได้ดี ($X=15.39$ จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน)

2.5 การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล : ผู้ป่วยที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลต่ำ มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องมากกว่าผู้ที่มีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาสูง เห็นได้ว่าความสะอาดส่วนบุคคลมีผลต่อการติดเชื้อช่องท้อง

2.6 ปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง : ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีปัญหาการฝังท่อหน้าท้อง จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อช่องท้องหลังการฝังท่อหน้าท้อง ผู้ป่วยจะรู้สึกกลัวการติดเชื้อช่องท้องเนื่องจากประสบการณ์ความเจ็บป่วยในครั้งแรก ผู้ป่วยจึงเกิดความระมัดระวังการติดเชื้อช่องท้องในขณะที่เปลี่ยนน้ำยา รวมถึงเน้นการดูแลความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาและทำงานผล

ปัญหาการฝังท่อหน้าท้องพบมีปัญหาร้อยละ 34.88 เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มที่มีปัญหาส่วนใหญ่เป็นปัญหาการติดเชื้อช่องท้องหลังการฝังท่อหน้าท้องร้อยละ 53.33 การติดเชื้อช่องท้องนี้เกิดขึ้นหลังการฝังท่อหน้าท้องประมาณ 1-2 วัน หลังการผ่าตัดฝังท่อหน้าท้อง ซึ่งในระยะนี้เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ปฏิบัติการเปลี่ยนน้ำยาและทำงานผลให้ผู้ป่วย ดังนั้นการติดเชื้อช่องท้องหลังฝังท่อหน้าท้อง อาจเกิดในขณะที่ทำการผ่าตัด การเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องหรือการทำงานผลหน้าท้องของเจ้าหน้าที่ ซึ่งภายในตึกผู้ป่วยที่ผู้ป่วยหลังการฝังท่อหน้าท้องพักฟื้น เป็นตึกอายุรกรรมสามัญที่มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อรวมอยู่ด้วยและสภาพภายในหอผู้ป่วยคับแคบ ระยะห่างระหว่างเตียงประมาณครึ่งเมตรและหัวเตียงติดกัน จึงมีโอกาติดเชื้อได้มาก

2.7 Systemic disease : ผู้ป่วยที่มี Systemic disease (ในการศึกษา
 นี้มีเพียงโรคเบาหวานเท่านั้น) มีโอกาสติดเชื้อช่องท้องน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี Systemic Disease
 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรัง เมื่อได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD จะมีผลดี คือ CAPD
 สามารถกำจัดของเสียที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่กว่าเมื่อเทียบกับการทำ Hemodialysis มี hema-
 tocrit ที่สูงกว่า และอุบัติการณ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่า แต่ปัญหาการติดเชื้อ
 ช่องท้องเหมือนกับผู้ป่วย CAPD อื่นๆ (12,37) ในการศึกษานี้พบว่า Systemic Disease เป็น
 ปัจจัยลดความเสี่ยงต่อการเกิดติดเชื้อช่องท้อง ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานเป็นผู้ป่วยที่ต้องดูแลตนเอง
 ในเรื่องอาหารและความสะอาดเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นผลดีต่อการปฏิบัติกรล้างช่องท้องด้วย

สรุป ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาและทวนผลตามที่เจ้าหน้าที่สอนได้ดี
 แต่มีความระมัดระวัง เรื่องการปนเปื้อนเชื้อโรคและเทคนิคปราศจากเชื้อต่างกัน ดังนั้นการ
 ป้องกันการติดเชื้อช่องท้องจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อมีความระมัดระวังในเรื่องความ
 สะอาดและปราศจากเชื้อในการเปลี่ยนน้ำยาและทวนผล รวมทั้งความสะอาดของสิ่งแวดล้อมและ
 สุขวิทยาส่วนบุคคล ในการศึกษานี้ผู้ป่วยที่มีปัญหาการฟังก่อหน้าท้อง และ Systemic disease
 เป็นปัจจัยลดโอกาสการติดเชื้อช่องท้อง ทั้งนี้อาจเกิดจากความตระหนักในเรื่องความสะอาดและ
 ความกลัวติดเชื้อช่องท้องในกลุ่มนี้มีมาก ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เกิดปัญหาติดเชื้อช่องท้องหลัง
 การฟังก่อหน้าท้อง จะบอกความรู้สึกเข็ดกลัวการติดเชื้อช่องท้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเน้นเรื่องการจัดให้มีภาชนะสะอาดรองรับถุงน้ำยาในขณะเปลี่ยนน้ำยาออกจาก
 ช่องท้อง เพื่อให้บริเวณข้อต่อสัมผัสกับพื้นสกปรก และการล้างมือด้วยสบู่ให้สะอาดก่อนทำการ
 เปลี่ยนน้ำยาหรือทวนผล สำหรับการอาบน้ำควรหลีกเลี่ยงการทำให้แผลหน้าท้องเปียกชื้น เพื่อลด
 โอกาสการติดเชื้อช่องท้อง
2. ควรแนะนำผู้ป่วยและญาติในเรื่องความสะอาดส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมทั่วไป
 เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อช่องท้อง

3. เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ควรเน้นเรื่องเทคนิคปราศจากเชื้อแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล จนกระทั่งผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของเทคนิคปราศจากเชื้อ อีกทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

4. ควรจัดทีมเจ้าหน้าที่ผู้ฝึกการปฏิบัติ (Team training) เพื่อทำการฝึกฝนผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแล CAPD ทั้งหมด รวมทั้งการให้ความรู้เรื่องเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างเป็นระบบและสามารถติดตามผลเป็นระยะๆ เป็นการป้องกันการติดเชื้อช่องท้องเพื่อลดอัตราการติดเชื้อช่องท้อง

5. ควรจัดหาหีมหียงหรือเตียงเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ในการพักผ่อนหลังผ่าตัดฝังท่อหน้าท้อง และมีห้องสำหรับฝึกสอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้องในระยะเริ่มแรก

6. จัดหาหีมหียงการเยี่ยมบ้านโรคไตผู้ฝึกการปฏิบัติ (Team training) เป็นระยะ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาการติดเชื้อช่องท้องบ่อย อีกทั้งเป็นการสังเกตการปฏิบัติของผู้ป่วยและสภาพแวดล้อมทั่วไป เพื่อแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำที่ถูกต้องตามสภาพการณ์

ข้อเสนอแนะในการทาวิจัยครั้งต่อไป

1. ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องในแต่ละโรงพยาบาลอีกหลายๆแห่ง เพื่อทราบปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้องของกลุ่มผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD
2. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อช่องท้อง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD แบบ prospective study
3. ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างช่องท้อง ด้วยการเก็บตัวอย่างในอาหารเลี้ยงเชื้อกับเก็บในขวดที่ไม่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ
4. ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเรื่องเทคนิคปราศจากเชื้อของผู้ป่วย และญาติต่อการติดเชื้อช่องท้อง

บรรณานุกรม

1. ดุสิต ล้าเลิศกุล. Renal Transplantation Care. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน่วยวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2531:11-14.
2. โรสภณ พานิชพันธ์. ไตวายเฉียบพลัน-การวินิจฉัยและการรักษา. ใน: ปัญหาและเรื่องน่ารู้ ทางอายุรศาสตร์ 1. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2525:157-169.
3. Cantaluppi A. CAPD and systemmic disease. Clin nephrol 1988; 30,1:s8-s12.
4. แผนกผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลวิภาวดี. การรักษาโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายโดยการล้าง ทางหน้าท้องอย่างถาวร CAPD.
5. Popavich P, Moncrief W, Nolph D, Ghods J, Twardowski J, Pyle WK. Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Ann Intern Med 1978; 88, 4:449-455.
6. Tarchini R, Segoloni GP, Gentile MG, et al. Long-term results of CAPD in Italy. Clin nephrol 1988; 30, 1:s68-s70.
7. Tucker CM, Ziller RC, Smith WR, Mars DR, Coons MP. Quality of life of patients on in-center hemodialysis versus continuous ambulatory peritoneal dialysis. Perit Dial Int 1991;11:341-346.
8. Blagg CR, Scribner BH. Long-term Dialysis. Ann J Med 1980; 68, 5: 633-635.
9. Davison AM. Nephrology. 2nd. Great Britian: Transmedica, 1988: 1255-1265.
10. Moncrief JW, Popovich RP. Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). In: Peritoneal dialysis. Nolph K. 3rd ed. Nether lands: Kluwer Academic Publishers, 1989: 152-164.

11. Rottembourg J, El Shohat Y, Agrafictis A, et al. Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Insulin-Dependent Diabetic Patient a 40 months experience. *Kidney Int* 1983;23:40.
12. Zappacosta AR, Perras ST. Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1984:5-9.
13. Vas S. Peritonitis. In: Peritoneal dialysis. Nolph K. 3rd ed. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1989: 261-282.
14. สถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข 2533: 94.
15. สง่า นิลวางกูร. Comprehensive nephrology. ครั้งที่ 2: อักษรสัมพันธ์: กรุงเทพฯ 2519:136-166.
16. สุชาติ อินทรประสิทธิ์. ไตวายเฉียบพลัน. ใน : โรคไต. ช่าง โพนกุล. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: แทนทองการพิมพ์, 2527:83.
17. Moncrief JW. How to perform continuous ambulatory peritoneal dialysis. In: An Introduction to Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Maher JF. Travenol Laboratories Inc.: 1980: 17-24.
18. วิไลวรรณ ทองเจริญ. การควบคุมและการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค. ใน : การพยาบาลเบื้องต้น. ภาควิชาการพยาบาลรากฐานคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิช 66-94, 2529:66-95.
19. เกศินี เห็นพิทักษ์. การควบคุมป้องกันและกำจัดเชื้อโรค. ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2528:118-131.
20. Tenckhoff H. The Peritoneal Catheter Implantation Care and Complications including Peritonitis. In: An Introduction to Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Maher JF. Travenol Laboratories Inc.: 1980:32-39.
21. Ludlam HA, Baker LR. The prevention of infection associated with continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Current Opinion in Infectious Disease* 1991; 4:541-548.

22. Oreopoulos D. Results of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. In: An Introduction to Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Maher JF. Travenol Laboratories Inc. 1980:26-30.
23. Becker H, Schurig R, Gahl GM, et al. Design Criteria for Artificial Percutaneous Leads with Emphasis on the Comparison between the Tenckhoff Catheter and the Berlin Catheter. In: Peritonitis in CAPD. Augustin R. Switzerland: S. Karger AG, 1987: 136-146.
24. Boeschoten EW, Southwood J, Struijk DG, Krediet RT, Arisz L. Prevention of Peritonitis: Filter or UV System. Augustin R. Switzerland: S Karger AG, 1987: 158-166.
25. Tapson JS, Hepplewhite PM, Wilkinson R. Experience with the Travenol Ultraviolet Germicidal Exchanger System. Augustin R. Switzerland: S. Karger A.G., 1987: 167-171.
26. Piraino B, Bernadini J, Sorkin MI. The Effect of the Y-set on Catheter Infection Rates in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Patients. Am J Kidney Dis 1990; 16: 46-50.
27. Eisenberg ES, Ambalu M, Szylagi G, Aning V, Soeiro R. Colonization of Skin and Development of Peritonitis Due to. J Infect Dis 1987; 156,3: 478-481.
28. Jack R, Rosemary ME, Peritonitis Secondary to Dialysis Tubing Contamination Among Patient Undergoing Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Am J Kidney Dis 1989; 14: 92-95.
29. Prowant B, Nolph K, Ryan L, Twardowski Z, Khanna R. Peritonitis in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: Analysis of an 8-Year Experience. Nephron 1986; 43:105-109.

30. Sesso R, Draibe S, Castelo A, et al. Staphylococcus aureus skin carriage and development of peritoneal dialysis. Clin Neph 1989; 31,5: 264-268.
31. Luzar M, Brown C, Balf D, et al. Exit-Site Care and Exit-Site Infection in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis(CAPD). Perit Dial Int 1990;10:25-29.
32. Galvao C, Swartz R, Roches L, Reynolds J, Starmann B, Wilson D. Acinetobacter Peritonitis During Chronic Peritoneal Dialysis. Am J Kidney Dis 1989;14,2:101-104.
33. Anderson JE, Sturgeon D, Lindsay J, Schiller A. Use of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Nursing Home. Am J Kidney Dis 1990;16,2:137-141.
34. Luzar M. Exit-Site Infection in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Perit Dial Int 1991;11:333-340.
35. Ludlam HA. Infectious consequences of continuous ambulatory peritoneal dialysis. J Hosp Infect 1991;18:s341-s354.
36. Amair P, Khanna R, Leibel B, et al. Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Diabetics with End-Stage Renal Disease. In: Engl J Med 1982;306:222.
37. Altman D. Practical Statistics for Medical Research. 1st ed. Great Britain: Chapman and Hall, 1991: 365-395.
38. Dawson-Saunders B. Basic and Clinical Biostatistics. Appleton and Lange a Publishing Division of Prentice Hall, 1990:186-228.
39. Kahn H, Sempos C. Statistical Methods in Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1989:168-205.
40. Jerrold HZ. Biostatistic Analysis. 2 nd ed: New Jersey: Prentice-Hall, 1984:406-421.



ภาคผนวก ก

- **แบบบันทึกการสัมภาษณ์**
- **แบบบันทึกการสังเกต**

แบบบันทึกข้อมูล

No. _____

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา.....เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสัมภาษณ์.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี (พ.ศ.ที่เกิด.....)
3. ระดับการศึกษาสูงสุด () ไม่ได้เรียน
 () ประถมศึกษา
 () มัธยมศึกษา
 () บวช. บวส. อนุปริญญา
 () ปริญญาตรีขึ้นไป
4. สถานภาพสมรส
 () โสด () คู่ () หม้าย, หย่า, แยกกันอยู่
5. อาชีพปัจจุบัน
 () ค้าขาย ประเภท.....
 () รับจ้าง ประเภท.....
 () รับราชการ ระดับ.....
 () ทำงานบริษัทหรือหน่วยงานเอกชน ระดับ.....
 () ไม่ได้ทำงาน, ทำงานบ้าน
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครอบครัว.....บาท/เดือน
 (และกิจการที่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น จะมีรายได้.....บาท/เดือน)
7. ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
 () เบิกได้ทั้งหมด
 () เบิกไม่ได้

8. รายจ่าย

- ค่าใช้จ่ายในการทำการล้างห้องห้องต่อเดือน () 5,000 - 10,000 บาท
 () 10,001 - 15,000 บาท
 () 15,001 - 20,000 บาท
 () 20,001 - 25,000 บาท
 () 25,001 - 30,000 บาท
 () > 30,000 บาท

- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในครอบครัว () < 1,000 บาท
 () 1,001 - 2,000 บาท
 () 2,001 - 3,000 บาท
 () 3,001 - 4,000 บาท
 () 4,001 - 5,000 บาท
 () > 5,000 บาท

9. ท่านส่งบุตรหลานไปเรียนที่

- () โรงพยาบาล
 () สถานือนอนมัธยมศึกษา
 () ทำเอง(นั่งด้วยไอ้, เครื่องอบทำเชื้อ)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพแวดล้อม

1. สถานที่ตั้งบ้าน

- () ติดถนนใหญ่หรือมีรถผ่านตลอด () ติดถนนเล็กหรือมีรถผ่านน้อย
() อยู่ห่างจากถนนหรือไม่มีรถผ่าน

2. สภาพทั่วไปภายในบ้าน

2.1 ความสะอาดภายในบ้าน

- () มาก [ไม่มีฝุ่นละออง ไม่มีห้ำหั่น]
() ปานกลาง [มีฝุ่นละอองและห้ำหั่นเป็นบางแห่ง]
() น้อย [มีฝุ่นละอองทั่วไป]
() สกปรก [มีฝุ่นละอองมาก มีเชื้อรา]

2.2 ความเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน

- () ดี [มีห้องครัว ห้องรถ ห้องนอน ห้องน้ำ แยกชัดเจน
รวมทั้งของใช้ต่างๆก็แยกชัดเจนด้วย]
() ปานกลาง [มีการใช้กิจกรรมร่วมกันเป็นบางห้อง]
() น้อย [มีการใช้กิจกรรมทุกอย่างในห้องเดียวกัน]

3. การถ่ายเทอากาศภายในบ้าน

- () สะดวก () ไม่สะดวก มีกลิ่นอับ

4. แหล่งน้ำที่ดื่มมาจาก

- () น้ำประปา () บ่อน้ำบาดาล () แม่น้ำ, คลอง, สระ

5. มีสถานที่ส่วนตัวสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์การเปลี่ยนน้ำยาล้างช่องท้อง

- () จัดห้องเฉพาะสำหรับทำการเปลี่ยนน้ำยา
- () จัดบริเวณหนึ่งของห้องนอน
- () จัดบริเวณหนึ่งของห้องโรง
- () รวบรวมอุปกรณ์ไว้ในตะกร้าหรือกล่อง
- () กระจายกระจัดกระจายไม่เป็นที่

ความสะอาด		
มาก	ปานกลาง	น้อย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อชองห้อง

คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ปฏิบัติจริงตามเวลานับย้อนหลังจากวันสัมภาษณ์

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อชองห้อง	3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ
1. <u>ปิด</u> พัดลมหรือหน้าต่าง <u>ก่อน</u> ทำการเปลี่ยนน้ำยา						
2. ล้างมือด้วยสบู่และเช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด <u>ก่อน</u> ทำการเปลี่ยนน้ำยา						
3. ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา <u>ไม่มี</u> สัตว์เลี้ยง, เด็กเล็กหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา						
4. ใช้ผ้าปิดปากและจมูกในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา						
5. ขณะปล่อยน้ำยาออกจากชองห้อง <u>มี</u> ภาชนะสะอาดรองรับดูน้ำยา <u>เก่า</u> หรือแฉวนโดยมีผ้าขี้ต่อสายน้ำยาสัมผัสถูกพื้นห้อง						
6. ท่านเปลี่ยนสายน้ำยาทุก 6 เดือน						
7. ท่านอาบน้ำและเช็ดตัวโดยแผลหน้าห้อง <u>ไม่</u> เปียกชื้น						
8. เวลามีอาการคันบริเวณแผลหน้าห้องท่าน <u>เกา</u> ที่ <ul style="list-style-type: none"> - เการอบๆนอกผ้าปิดแผล - เกาผ่านผ้าปิดแผล - เกาโดยล้างมือเข้าไปใต้ผ้าปิดแผล 						

9. การทานผลหน้าห้อง

- ทาทุกวัน
- 2 วันครั้ง
- 3 วันครั้ง
- 4 วันครั้ง

10. ลักษณะแผล

- แห้ง คิลสนิท
- ไม้แห้ง มีของเหลวซึมออกมาทุกวัน
- แห้ง แต่มี darcon cuff โผล่ออกมา
(ลักษณะเหมือนกับสาหร่ายเกาะอยู่รอบโคนสาย)

11. ผ่ากอสและสายที่เข้าได้ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้ว

12. ถ้าแผลมีการเบียดกันทานผลเหมือนกันทุกครั้ง

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

แบบฝึกหัดข้อมูลขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา

คำชี้แจง ในส่วนนี้ ให้เลือกบันทึกขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาตามชนิดน้ำยาที่ผู้ป่วยใช้ 1 ต้นก่

1. Fresenius (Spray) หรือ GHP
2. Fresenius (Tomocrape)
3. Baxter (จุกเขียว)
4. Baxter (UV-XD)

ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา FRESENIUS (SPRAY)

1. ก่อนเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
2. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ท่านปิดตัวล็อก(clamp)ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ท่านตรวจดูถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น
4. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
5. แขวนน้ำยาถุงใหม่และ เก่าห่างจากผาผนัง อย่างน้อย 1 ฟุต โดยไม่ทับบริเวณข้อต่อสีแดงสัมผัสถุงผาผนังหรือใช้เสาน้ำเกลือแขวน
6. เช็ดจุดแดงด้วย 70 % alcohol ทั้งสองถุง
7. พันยาฆ่าเชื้อที่จุดแดงของทั้งสองถุงก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
8. หลังจากพันยาฆ่าเชื้อแล้วทิ้งไว้นาน 30 วินาที
9. ล้างมือให้สะอาดอีกครั้งด้วย 70% alcohol
10. คลายจุดแดงของน้ำยาถุงใหม่แล้ว พันยาฆ่าเชื้อซ้ำอีกครั้ง
11. พันยาฆ่าเชื้อที่ด้านในของจุดแดง หลังจากปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่าแล้ว
12. ขณะปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่าและต่อเข้ากับถุงใหม่ ให้มือสัมผัสกับบริเวณข้อต่อน้อยที่สุด

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

13. ปิดตัวล็อก(clamp)ทันที หลังจากปล่อยน้ำยาเข้า
ช่องท้องหมดแล้ว
14. ปล่อยน้ำยาเก็บติดตัว โดยพับให้จุดแดงอยู่ด้านบน
(จุดแดงถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยา)
15. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้ว ท่านตรวจสอบดูสี, ลักษณะ
น้ำยาจากถุงเก่า

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา Fresenius (Tomocrape)	3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ
1. ก่อนปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ						
2. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ท่าน <u>ปิดตัวล็อก (clamp)</u> ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา						
3. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ท่านตรวจดูถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น						
4. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้ว เช็ดทันที						
5. พันยาฆ่าเชื้อที่จุดแดงของ <u>ถุง</u> ก่อนที่จะปลดสายน้ำยาออก						
6. หลังจากพันยาฆ่าเชื้อที่จุดแดงแล้วปล่อยให้ยาแห้งก่อนนำเข้าเครื่องฆ่าเชื้อโรค						
7. ทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยเครื่องจนครบเวลาตามกำหนดทุกครั้ง						
8. หลังจากฆ่าเชื้อเสร็จแล้วค่อย <u>หักจุดเชื่อมต่อ</u> ของน้ำยาถุงใหม่						
9. <u>ปิดตัวล็อก (clamp)</u> ทันทีหลังจากปล่อยน้ำยาใหม่เข้าช่องท้องหมดแล้ว						
10. การพันถุงเก็บติดตัว พันรัดยาให้จุดแดงอยู่ด้านบน (จุดแดงถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยา)						
11. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้วท่านตรวจดูสี ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า						

ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา BAXTER (จุกเขียว)

1. ก่อนปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
2. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ท่านปิดตัวล็อก(clamp) ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ท่านตรวจดูถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น
4. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
5. เช็ดโต๊ะที่จะวางน้ำยาด้วย 70% alcohol แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
6. วางน้ำยาถุงใหม่และเก่าคู่กันบนโต๊ะ โดยมีให้จุกของถุงน้ำยาสัมผัสกับขอบโต๊ะ
7. เช็ดจุกเขียวและสายน้ำยาด้วย 70% alcohol ก่อนที่จะปลดจุกเขียวออกจากถุงเก่า
8. เช็ดตัวหนีบสีน้ำเงินทั้งสองตัวด้วย 70% alcohol
9. สาลีที่ชุบ 70% alcohol ที่ใช้เช็ดโต๊ะ เช็ดจุกเขียวกับสายน้ำยาและที่ใช้เช็ดตัวหนีบสีน้ำเงิน เป็นสาลีคนละก้อนกัน
10. ใช้ตัวหนีบสีน้ำเงินหนีบปากถุงน้ำยาทั้งสองถุงเพื่อป้องกันมิให้น้ำยาไหลเลอะเทอะ
11. เบิดจุกเขียวออกจากน้ำยาถุงเก่าแล้วเติมยาฆ่าเชื้อที่ฟองน้ำภายในจุกเขียว

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

	3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ
12. ขณะเปิดและปิดจุกเยียวกระทำโดยมิให้มือสัมผัสสูกด้านในของจุกเยียวหรือฟองน้ำ						
13. ขณะปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่าหรือเสียบสายน้ำยาเข้ากับถุงใหม่กระทำโดยมิให้ส่วนปลายแหลมไปสัมผัสกับสิ่งอื่นใดนอกจากบริเวณจุกสำหรับเสียบสายน้ำยาเข้ากับถุงน้ำยาเท่านั้น						
14. ใช้จุกเยียวที่มีน้ำยาฆ่าเชื้อหุ้มข้อต่อทันที						
15. ปิดตัวล็อก (clamp)ทันที หลังจากปลดสายน้ำยาเข้าช่องห้องหมดแล้ว						
16. การพันถุงเก็บติดตัว พันรอยให้จุกเยียวอยู่ด้านใน (จุกเยียวถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยา)						
17. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้ว ท่านตรวจดูสี ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า						
18. ท่านเปลี่ยนจุกเยียวที่หุ้มข้อต่ออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง						
19. ถ้าท่านสัมผัสสูกด้านในของจุกเยียวหรือฟองน้ำ ท่านเปลี่ยนจุกเยียวอันใหม่ทันที						

ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยา Baxter(UV-XD)

1. ก่อนบดปล่อยน้ำยาออกจากช่องห้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
2. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องห้องหมดแล้วท่าน ปิดตัวล็อก (clamp) ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ก่อนนำใช้น้ำยาถุงใหม่ท่านตรวจดูถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น
4. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
5. เช็ดโต๊ะที่จะวางน้ำยาด้วย 70% alcohol แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
6. เช็ดตัวหมับสีน้ำเงินทั้งสองตัวด้วย 70% alcohol
7. ใช้ตัวหมับสีน้ำเงิน หมับปากถุงน้ำยาทั้งสองถุงเพื่อป้องกันมิให้น้ำยาไหลเลอะเทอะ
8. วางข้อต่อถุงน้ำยาแก่ลงบนเครื่องแล้วค่อยพลิกค้นรียกเพื่อดึงสายน้ำยาออกจากถุงน้ำยา
9. ดึงจุกยางสีเหลืองของถุงน้ำยาออกก่อนนำเข้าเครื่องฆ่าเชื้อโรค
10. วางถุงใหม่แทนที่ถุงเก่าแล้วดันเข้าเครื่องเพื่อทำการฆ่าเชื้อโรค
11. ทำการฆ่าเชื้อจนครบเวลาตามกำหนดทุกครั้ง
12. หลังจากฆ่าเชื้อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงค่อยพลิกค้นรียกกลับมาพับสายและหลวมของสายน้ำยาเสียบเข้ากับจุกของน้ำยาถุงใหม่

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

13. หลังจากปล่อยน้ำยาใหม่เข้าช่องท้องหมดแล้ว ปิด
ตัวล็อก(clamp)ทันที
14. การปั๊มถุงเก็บติดตัว ห้ามดยาให้จุดเขียวอยู่ด้านบน
(จุดเขียวถูกท่อห้ามด้วยถุงน้ำยา)
15. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ท่านตรวจดูสี
ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

ขั้นตอนการทำผล

1. ล้างมือด้วยสบู่และ เช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด
2. แกะพลาสติกและดึงผ้าปิดแผลออกทีละชั้นจนถึงชั้นในสุด โดยมีให้มีมือสัมผัสสูกสายน้ำยาหรือผิวหนังบริเวณรอบโคนสายน้ำยา
3. สังเกตอาการอักเสบของผิวหนังรอบๆท่อทางหน้าท้อง
4. เปิดชุดทำผลโดยมีให้มีมือสัมผัสสูกด้านในของชุดทำผล
5. เทน้ำยาฆ่าเชื้อโดยไม่ให้ปากขวดสัมผัสสูกชุดทำผล
6. ำซ้ปากกิบ คีบสาลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อครั้งที่ 1 เช็ดผิวหนังบริเวณโคนสายน้ำยา โดยเช็ดวนจากด้านในสู่ด้านนอก
7. ถ้าเช็ดซ้ำที่เดิมใช้สาลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อก้อนใหม่
8. ำซ้ปากกิบ คีบสาลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อครั้งที่ 2 เช็ดสายน้ำยาจากบริเวณโคนสายจนถึงข้อต่อสีแดง(ขาว)
9. ำซ้ปากกิบ คีบสาลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อครั้งที่ 3 เช็ดบริเวณรอบข้อต่อสีแดง(ขาว)
10. ำซ้ปากกิบ คีบสาลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อครั้งที่ 4 เช็ดสะดือ
11. ำซ้ปากกิบ คีบผ้ากอสครั้งที่ 1 ซึ่งตัดเป็นรูปตัว Y วางปิดโดยรอบโคนสายน้ำยา
12. ำซ้ปากกิบ คีบผ้ากอสครั้งที่ 2 ปิดประกบอีกด้านหนึ่งของผ้ากอสชิ้นแรก

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

13. รับประทาน คีบ สายน้ำยาวน 1 รอมวางไว้บนฝักกอส
ทั้งสองจีน
14. รับประทาน คีบ ฝักกอสจีนที่ 3 คลี่ออกเป็นแผ่นยาว
แล้วหุ้มสายน้ำยาวไว้หมดทั้งด้านบนและด้านล่าง
15. รับประทาน คีบ ฝักกอสจีนที่ 4 คลี่ออกเป็นแผ่นยาว
ปิดทับฝักกอสทั้งหมด แล้วปิดด้วยผ้าเทปโดยรอบ
16. ชุบน้ำผลไม้แต่ละชุดไว้ครั้งเดียวแล้วนำเชื้อาหม

3 เดือนก่อน		6 เดือนก่อน		1 ปีก่อน	
ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ	ทำ	ไม่ทำ

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการล้างช่องท้อง

คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. การรักษาความสะอาดร่างกายมีประโยชน์ต่อท่าน
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ
2. การออกกำลังกายเบาๆ อย่างสม่ำเสมอมีประโยชน์ต่อร่างกายของท่านอย่างไร
 ทำให้ร่างกายแข็งแรง ทำให้ร่างกายพอมลง ทำให้สนุกสนาน
3. ร่างกายสะอาดมีประโยชน์อย่างไร
 ทำให้ไม่เกิดโรค เป็นกิจกรรมที่ต้องทำ ไม่เกิดประโยชน์ใดๆทั้งสิ้น
4. โรคใดที่ท่านเป็นอยู่นี้รักษาหายขาดได้
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ
5. การรับประทานอาหารที่มีโปรตีนและวิตามินสูง เช่น ไข่ขาว ผักสด มีประโยชน์อย่างไร
 เพื่อไปทดแทนในส่วนที่ต้องสูญเสียไปกับทางน้ำยาที่ปล่อยออกจากช่องท้อง
 เพื่อทำให้ร่างกายแข็งแรง
 เพื่อจะได้สารอาหารครบ 5 หมู่
6. การดื่มน้ำให้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนน้ำที่ดึงออกจากช่องท้อง เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติหรือไม่
 ควรปฏิบัติ ไม่ควรปฏิบัติ

หมายเหตุ ถ้าตอบว่า ไม่ควรปฏิบัติ ให้ข้ามไปข้อ 8

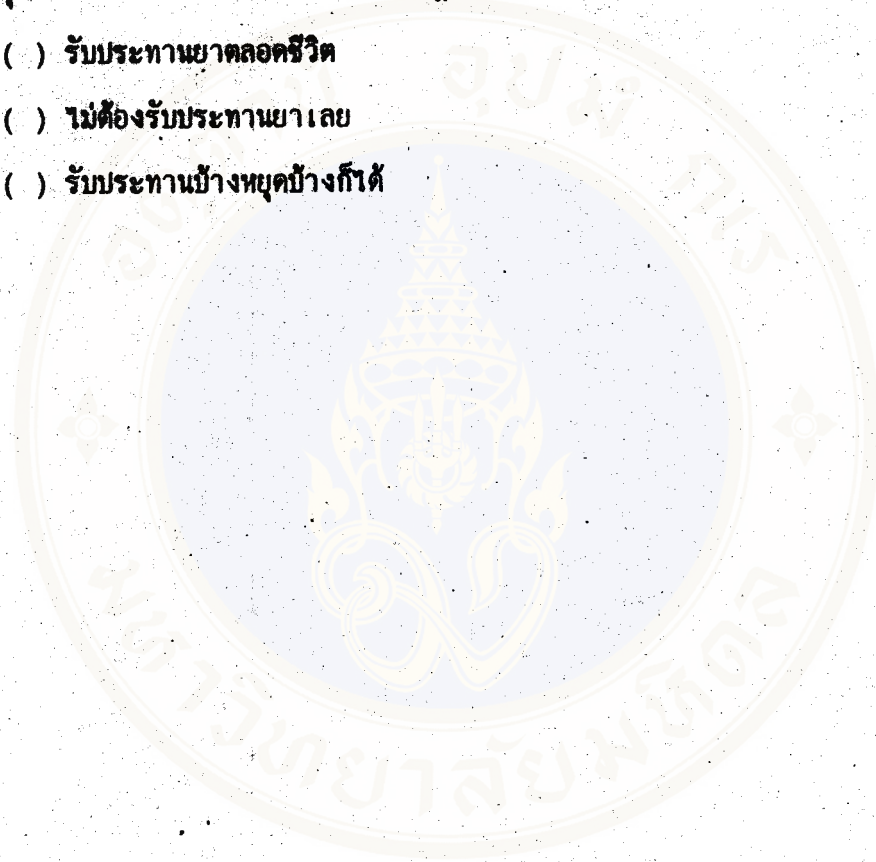
7. การดื่มน้ำให้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนน้ำที่ดึงออกจากช่องท้อง เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติอย่างไร
 ทุกๆวัน สัปดาห์ละครั้ง เดือนละครั้ง
8. การถ่ายอุจจาระสม่ำเสมอหรือทุกวัน มีผลดีต่อท่านอย่างไร
 ทำให้รู้สึกไม่อึดอัด ทำให้การปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องสะดวกขึ้น
 ไม่มีผลดีเลย
9. การทาการล้างช่องท้องสิ่งสำคัญที่สุดคือ
 ทาตามลำดับขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่สอนอย่างเคร่งครัด
 ทาสลับขั้นตอนกันได้
 ทาข้ามบางขั้นตอนได้

10. การทำการล้างช่องท้องต้องคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด

- () คนช่วยทำการล้างช่องท้อง
- () ความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อ
- () ไม่ต้องคำนึงถึงสิ่งใดเลย

11. บุคคลที่ได้รับการเปลี่ยนไตแล้ว ต้องปฏิบัติอย่างไร

- () รับประทานยาตลอดชีวิต
- () ไม่ต้องรับประทานยาเลย
- () รับประทานบ้างหยุดบ้างก็ได้



การปฏิบัติตนในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล

คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อที่ตรงกับตัวท่าน(ผู้ช่วย)มากที่สุด
 ทาเครื่องหมาย + ลงหน้าข้อที่ตรงกับตัวท่าน(ผู้ปฏิบัติเป็นประจำ)มากที่สุด

1. ท่านอาบน้ำวันละกี่ครั้ง
 2 ครั้ง วันละครั้ง อาบเมื่อมีเหงื่อออกและมากกว่า 2 ครั้ง
 อื่นๆ(ระบุ).....
2. ท่านสระผมสัปดาห์ละกี่ครั้ง
 2 ครั้ง 1 ครั้ง มากกว่า 2 ครั้ง
 เมื่อรู้สึกว่ามันสกปรก(ระบุระยะเวลาด้วย.....)
3. ท่านแปรงฟันวันละกี่ครั้ง
 หลังอาหาร 3 มื้อ วันละ 2 ครั้ง วันละ 1 ครั้ง
 อื่นๆ(ระบุ).....
4. ท่านใช้เช็ดผ้าวันละกี่ชุด
 1 ชุด 2 ชุด 3 ชุด
 อื่นๆ(ระบุ).....
5. ท่านตัดเล็บกี่ครั้งต่อเดือน
 4 ครั้ง/เดือน 2 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/เดือน
 อื่นๆ(ระบุ).....
6. ท่านล้างมือก่อนทำการล้างช่องท้องอย่างไร
 ล้างด้วยน้ำเบส่า ล้างตามซอกนิ้วและเล็บด้วย
 ล้างด้วยสบู่ ล้างตามซอกนิ้วและเล็บด้วย
 ล้างด้วยสบู่ ฆ่าได้ล้างตามซอกนิ้วและเล็บ
 อื่นๆ(ระบุ).....

ส่วนที่ 5 ข้อมูลจากเวชระเบียน

1. ได้รับการวินิจฉัยเป็น ESRD เมื่อวันที่.....สาเหตุ.....
2. เริ่มใส่ Tenckhoff' catheter เมื่อวันที่.....
ปัญหาในการใส่สาย catheter () มี ----> อย่างไร.....
.....
() ไม่มี
- เริ่มทำการล้างช่องท้อง--> เมื่อวันที่.....ชนิดน้ำยา.....
เปลี่ยนชนิดน้ำยาครั้งที่ 1 เมื่อวันที่.....ชนิดน้ำยา.....
เปลี่ยนชนิดน้ำยาครั้งที่ 2 เมื่อวันที่.....ชนิดน้ำยา.....
เปลี่ยนชนิดน้ำยาครั้งที่ 3 เมื่อวันที่.....ชนิดน้ำยา.....
3. หยุดทำการล้างช่องท้องชั่วคราว(off catheter) เนื่องจาก.....
.....
ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....
4. รูปแบบการเปลี่ยนน้ำยา
ขนาดน้ำยา 1,000 cc. xถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
ขนาดน้ำยา 1,500 cc. xถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
ขนาดน้ำยา 2,000 cc. xถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
.....ถุง/วัน เมื่อ.....
5. โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากโรคไต.....
.....

6. จำนวนครั้งของการติดเชื้อช่องท้อง

No.	Date	Cause	PDF C/S	Cell count	ATB	Sense	Type PT

Copyright by Mahidol University

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

คำชี้แจง ให้เลือกแบบบันทึกข้อมูลตามชนิดน้ำยาที่ผู้ป่วยใช้ 1 ครั้ง

1. Fresenius (spray) หรือ GHP
2. Fresenius (Tomocrape)
3. Baxter (จุกเขียว)
4. Baxter (UV-XD)

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

No. _____

การเปลี่ยนน้ำยา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา FRESENIUS (SPRAY) เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสังเกตคือ.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
 คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ | ลงในช่องที่ปฏิบัติจริง

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

1. ปิดหัตถ์หรือหน้ากาก ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
2. ล้างมือด้วยสบู่และเช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยาไม่มีสัตว์เลี้ยง, เด็กเล็กหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
4. ใช้ผ้าปิดปากและจมูก ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
5. ขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง มีภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาหรือแฉวน โดยมีให้ข้อต่อสายน้ำยาสัมผัสอยู่กับพื้น
6. ก่อนปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ดื่มน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
7. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ปิดตัวล็อก (clamp) ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
8. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ตรวจสอบถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น
9. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
10. แฉวนน้ำยาถุงใหม่และเก่าห่างจากผิวหนังอย่างน้อย 1 ฟุต โดยมีให้บริเวณข้อต่อสีแดงสัมผัสถูกผิวหนังหรือใช้เสาน้ำเกลือแฉวน

ทำ	ไม่ทำ

11. เช็ดจุกแดงด้วย 70 % alcohol ทั้งสองถุง
12. พันยาฆ่าเชื้อที่จุกแดงของทั้งสองถุงก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
13. หลังจากพันยาฆ่าเชื้อแล้วทิ้งไว้นาน 30 วินาที
14. ล้างมือให้สะอาดอีกครั้งด้วย 70 % alcohol
15. คลายจุกแดงของน้ำยาถุงใหม่แล้ว พันยาฆ่าเชื้อซ้ำอีกครั้ง
16. พันยาฆ่าเชื้อที่ด้านในของจุกแดงหลังจากปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่า
17. ขณะปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่าและต่อเข้ากับถุงใหม่ให้มือสัมผัสสากล
บริเวณข้อต่อน้อยที่สุด
18. ปิดตัวล็อก(clamp)ทันที หลังจากปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้องหมดแล้ว
19. พันถุงน้ำยาเก็บติดตัว โดยพันให้จุกแดงอยู่ด้านบน
(จุกแดงถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยา)
20. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้ว ตรวจสอบดูสี, ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า

ทำ	ไม่ทำ

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

No. _____

การเปลี่ยนน้ำยา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา Fresenius (Tomocrap) เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสังเกตคือ.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ / ลงในช่องที่ปฏิบัติจริง

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

1. ปิดพัดลมหรือหน้าต่าง ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
2. ล้างมือด้วยสบู่และเช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยาไม่มีสัตว์เลี้ยง, เด็กเล็กหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
4. ใช้น้ำปิดปากและจมูก ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
5. ขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง มีภาชนะสะอาดรองรับดื่มน้ำยาหรือแขวนรอยมีให้ข้อต่อสายน้ำยาสัมผัสถูกพื้น
6. ก่อนปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ดื่มน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
7. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ท่านปิดตัวล็อก(clamp)ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
8. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ท่านตรวจดูถุงบรรจุน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปื้อกขึ้นหรือ น้ำยาขุ่น
9. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
10. พยายามฆ่าเชื้อที่จุดแดงของถุงเก่าก่อนที่จะปลดสายน้ำยาออก
11. หลังจากพยายามฆ่าเชื้อที่จุดแดงแล้วปล่อยให้ น้ำยาแห้ง ก่อนนำเข้าเครื่องฆ่าเชื้อโรค

ทำ	ไม่ทำ

12. ทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยเครื่องจนครบเวลาตามกำหนดทุกครั้ง
13. หลังจากฆ่าเชื้อเสร็จแล้วค่อยหักจุกข้อต่อของน้ำยาถุงใหม่
14. ปิดตัวล็อก (clamp)ทันทีหลังจากปล่อยน้ำยาใหม่เข้าช่องท้องหมคนแล้ว
15. การปั๊มถุงเก็บติดตัว ห้ามโยนให้จุกแดงอยู่ด้านใน (จุกแดงถูกท่อสูบลมด้วยถุงน้ำยา)
16. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้วท่านตรวจสอบดูสี ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า

ทำ	ไม่ทำ

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

No. _____

การเปลี่ยนน้ำยา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา BAXTER(จุกเขียว) เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสังเกตคือ.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
 ความสำเร็จ ทาเครื่องหมาย ✓ / ลงงานช่องที่ปฏิบัติจริง

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

1. ปิดพัคลมหรือหน้าต่าง ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
2. ล้างมือด้วยสบู่และเช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา ไม่มีสัตว์เลี้ยง, เด็กเล็กหรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
4. ใช้ผ้าปิดปากและจมูกในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
5. ขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง มีภาชนะสะอาดรองรับถุงน้ำยาหรือแขวนโดยมิให้ข้อต่อสายน้ำยาสัมผัสถุงพื้นห้อง
6. ก่อนปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
7. เมื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ปิดตัวล็อก(clamp) ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
8. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ตรวจสอบถุงน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปื้อกขึ้นหรือน้ำยาขุ่น
9. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
10. เช็ดโต๊ะที่จะวางน้ำยาด้วย 70% alcohol แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
11. วางถุงน้ำยาใหม่และเก่าคู่กันบนโต๊ะ โดยมิให้จุกของถุงน้ำยาสัมผัสกับขอบโต๊ะ

ทำ	ไม่ทำ

12. เช็ดจุกเจี๊วและสายน้ำยาด้วย 70% alcohol ก่อนที่จะปลดจุกเจี๊วออกจากถุงเก่า
13. เช็ดตัวหมับสีน้ำเงินทั้งสองตัวด้วย 70% alcohol
14. สาลีที่ใช้ในข้อ 10, 12 และ 13 เป็นสาลีคนละก้อนกัน
15. ใช้ตัวหมับสีน้ำเงิน หมับถุงน้ำยาทั้งสองถุงเพื่อป้องกันมิให้น้ำยาไหลเลอะเทอะ
16. เปิดจุกเจี๊วออกจากน้ำยาถุงเก่าแล้ว เติมน้ำยาเข้าที่พองน้ำยาภายในจุกเจี๊ว
17. ขณะเปิดและปิดจุกเจี๊วกระทำโดยมิให้มือสัมผัสสูก้านานของจุกเจี๊วหรือพองน้ำ
18. ขณะปลดสายน้ำยาออกจากถุงเก่าหรือเสียบสายน้ำยาเข้ากับถุงน้ำยาใหม่กระทำโดยมิให้ส่วนปลายแหลมไปสัมผัสกับสิ่งอื่นใดนอกจากบริเวณจุกสำหรับเสียบสายน้ำยาเข้ากับถุงน้ำยาเท่านั้น
19. ใช้จุกเจี๊วที่มีน้ำยาเข้าที่พองน้ำยา
20. ปิดตัวล็อก (clamp) ทันทีหลังจากปล่อยน้ำยาเข้าช่องห้องหมดแล้ว
21. การปั๊มจุกเก็บติดตัว พับรอยให้จุกเจี๊วอยู่ด้านบน (จุกเจี๊วถูกห่อหุ้มด้วยถุงน้ำยา)
22. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้ว ตรวจจุกสี ลักษณะน้ำยาจากถุงเก่า

ทำ	ไม่ทำ

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

การเปลี่ยนน้ำยา

วันที่...เดือน.....พ.ศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา BAXTER(UV-XD) เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสังเกตคือ.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ / ลงในช่องที่ปฏิบัติจริง

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

1. ปิดแผลหรือหน้าต่าง ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
2. ล้างมือด้วยสบู่และเช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด ก่อนทำการเปลี่ยนน้ำยา
3. ในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา ไม่มีสัตว์เลี้ยง, เด็กเล็กหรือนุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
4. ใช้ผ้าปิดปากและจมูกในขณะที่ทำการเปลี่ยนน้ำยา
5. ขณะเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้อง มีภาชนะสะอาดรองรับน้ำยาหรือแฉวยโดยมิให้ข้อต่อสายน้ำยาสัมผัส سطحพื้นห้อง
6. ก่อนเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้องต้องให้ถุงน้ำยาอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ
7. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้ว ปิดตัวล็อก(clamp) ก่อนยกถุงน้ำยาขึ้นเพื่อทำการเปลี่ยนน้ำยา
8. ก่อนใช้น้ำยาถุงใหม่ ตรวจสอบถุงน้ำยาว่ามีรอยรั่ว มีน้ำเปียกชื้นหรือน้ำยาขุ่น
9. แกะถุงพลาสติกของน้ำยาถุงใหม่แล้วใช้ทันที
10. เช็ดโต๊ะที่จะวางน้ำยาด้วย 70 % alcohol แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
11. เช็ดตัวหนังสือเงินทั้งสองตัวด้วย 70 % alcohol

ทำ	ไม่ทำ

12. ใช้ตัวหนีบสีน้ำเงิน หนีบดุน้ำยาทั้งสองดุน เพื่อป้องกันมิให้น้ำยาไหล
เลอะเทอะ
13. วางข้อต่อดุนน้ำยาเก่าลงบนเครื่องแล้วค่อยพลิกคั่นรอยก เพื่อดึงสายน้ำยา
ออกจากดุนเก่า
14. ดึงจุกยางสีเหลืองของดุนใหม่ออกก่อนนำเข้าเครื่องฆ่าเชื้อโรค
15. ทำการฆ่าเชื้อจนครบเวลาตามกำหนด
16. หลังจากฆ่าเชื้อเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงค่อยพลิกคั่นรอยกลับ ให้ปลายแหลม
ของสายน้ำยา เสียบเข้ากับจุกของน้ำยาดุนใหม่
17. ปิดตัวล็อก (clamp)ทันทีหลังจากปลดยน้ำยาเข้าช่องห้องหมคนแล้ว
18. การพันดุนเก็บติดตัว พันรอยให้จุกเขียวอยู่ด้านบน
(จุกเขียวถูกห่อหุ้มด้วยดุนน้ำยา)
19. เมื่อเปลี่ยนน้ำยาเสร็จแล้ว ตรวจสอบสีและลักษณะน้ำยาจากดุนเก่า

ทำ	ไม่ทำ

แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

No _____

การทำงานผล

วันที่.....เดือน.....พศ.....ชื่อ.....นามสกุล.....
 H.N.....ชนิดน้ำยา.....เริ่มติดตามการรักษาเมื่อ.....
 ผู้ถูกสังเกตคือ.....ผู้ปฏิบัติเป็นประจำคือ.....

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลการปฏิบัติตนป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง
คำชี้แจง ทาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ปฏิบัติจริง

กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

1. ปิดแผลหรือหน้าต่าง
2. ล้างมือด้วยสบู่ & เช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด ก่อนทำงานผล
3. แกะพลาสติก & ดึงผ้าปิดแผลออกทีละชั้นจนถึงชั้นในสุด โดยมีให้มือสัมผัส
น้ำยา หรือ ผิวหนังบริเวณรอบโคนสายน้ำยา
4. สังเกตอาการอักเสบของผิวหนังรอบๆท่อทางหน้าท้อง
5. เปิดชุดทวนผลโดยมีให้มือสัมผัสถูกด้านในของชุดทวนผล
6. เทน้ำยาฆ่าเชื้อโดยไม่ให้ปากขวดสัมผัสถูกชุดทวนผล
7. ใช้ปากคีบ คีบสารสีชมพูฆ่าเชื้อขั้นที่1 เช็ดผิวหนังบริเวณโคนสายน้ำยา
โดยเช็ดวนจากด้านในสู่ด้านนอก
8. ถ้าเช็ดซ้ำให้เติมใช้สารสีชมพูน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนใหม่
9. ใช้ปากคีบ คีบสารสีชมพูน้ำยาฆ่าเชื้อขั้นที่2 เช็ดสายน้ำยาจากบริเวณโคนสายจน
ถึงข้อต่อสีแดง(ขาว)
10. ใช้ปากคีบ คีบสารสีชมพูน้ำยาฆ่าเชื้อขั้นที่3 เช็ดบริเวณรอบข้อต่อสีแดง(ขาว)
11. ใช้ปากคีบ คีบสารสีชมพูน้ำยาฆ่าเชื้อขั้นที่4 เช็ดสะอาด

ทำ	ไม่ทำ

12. ใช้ปากคีบ คีบฝักกอสชั้นที่ 1 ซึ่งตัดเป็นรูปตัวขวางปิดโดยรอบโคนสายน้ำชา
13. ใช้ปากคีบ คีบฝักกอสชั้นที่ 2 ปิดประกบอีกด้านหนึ่งของฝักกอสชั้นแรก
14. ใช้ปากคีบ คีบสายน้ำชาวน 1 รอบวางไว้บนฝักกอสทั้งสองชั้น
15. ใช้ปากคีบ คีบฝักกอสชั้นที่3 ตัดออกเป็นแผ่นยาวแล้วหุ้มสายน้ำชาไว้หมดทั้ง
ด้านบน & ด้านล่าง
16. ใช้ปากคีบ คีบฝักกอสชั้นที่4 คลี่ออกเป็นแผ่นยาวปิดทับฝักกอสทั้งหมด แล้ว
ปิดด้วยผ้าเทปโดยรอบ

ทำ	ไม่ทำ

ภาคผนวก ข

- ตารางและกราฟผลการวิเคราะห์ข้อมูล

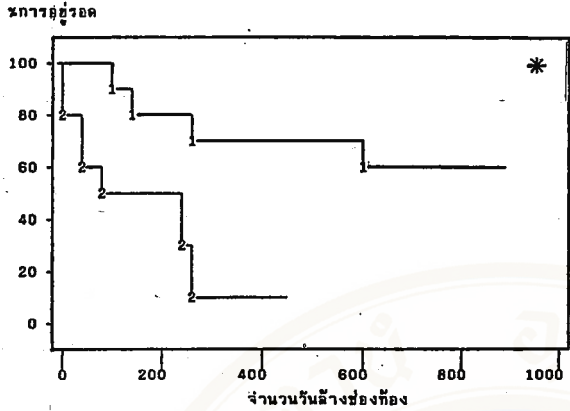
ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อช่องท้องกับปัจจัยกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง

ตัวแปร	Censor จำนวน(ร้อยละ)	Failed จำนวน(ร้อยละ)	P-value
กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง			
- ปิดหัตถ์ก่อนเปลี่ยนน้ำยา			
ไม่ทำ	3(37.5)	5(62.5)	0.097
ทำ	25(71.43)	10(28.57)	
- ล้างมือด้วยสบู่ก่อนเปลี่ยนน้ำยา			
ไม่ทำ	0	2(100)	0.045*
ทำ	28(68.29)	13(31.70)	
- ไม่มีเด็กและผู้อื่นอยู่ในขณะเปลี่ยนน้ำยา			
ไม่ทำ	0	2(100)	0.248
ทำ	28(68.29)	13(31.70)	
- ใช้ผ้าปิดปากและจมูกขณะเปลี่ยนน้ำยา			
ไม่ทำ	8(50)	8(50)	0.382
ทำ	20(74.07)	7(25.93)	
- มีภาชนะสะอาดรองรับถุงน้ำยาขณะปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้อง			
ไม่ทำ	1(16.667)	5(83.33)	0.001**
ทำ	27(72.97)	10(27.03)	

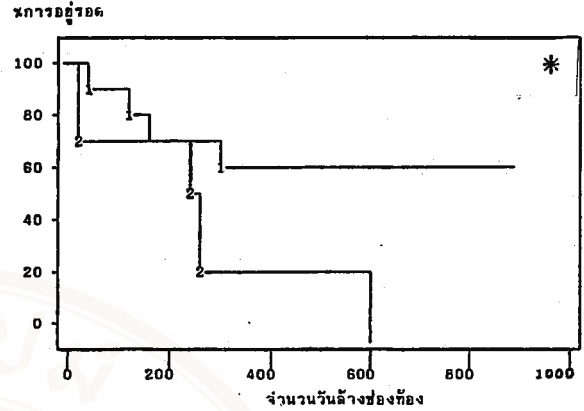
ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	Censor จำนวน(ร้อยละ)	Failed จำนวน(ร้อยละ)	P-value
- เปลี่ยนสายน้ำยาทุก 6 เดือน			
ไม่ทำ	2(50)	2(50)	0.788
ทำ	26(66.67)	13(33.33)	
- อาบน้ำโดยผลหน้าห้องไม่เปียกขึ้น			
ไม่ทำ	0	4(100)	0.025
ทำ	28(71.79)	11(28.21)	
- เกาผลหน้าห้องเมื่อมีอาการคัน			
ทำ	22(68.75)	10(31.25)	0.252
ไม่ทำ	6(54.55)	5(45.45)	
- ทานผลหน้าห้องทุกวัน			
ไม่ทำ	12(54.55)	10(45.45)	0.27
ทำ	16(76.19)	5(23.81)	
- ลักษณะผลหน้าห้อง			
ไม่แห้ง	3(50)	3(50)	0.377
แห้ง	25(67.57)	12(32.43)	
- สิวและฝ้าออกส่งซ้ำ เชื้อ			
ไม่ทำ	0	2(100)	0.091
ทำ	28(68.29)	13(31.71)	

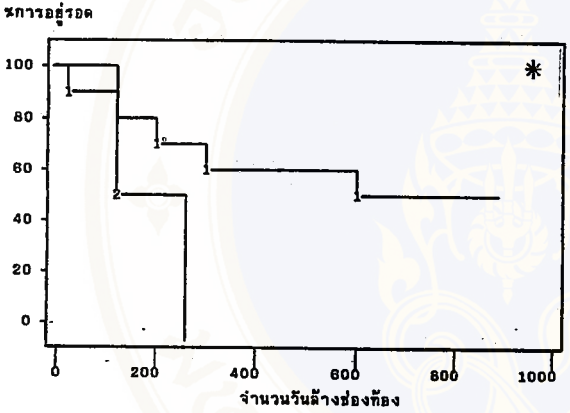
รูปแสดงร้อยละของการยุติจากการติดเชื้อท้อง



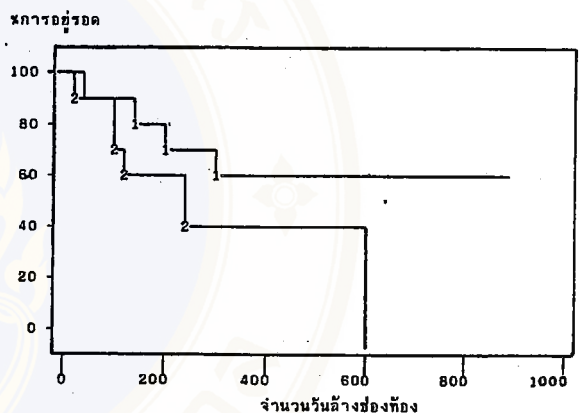
รูปที่ 19 มีภาวะระส่ำระสายหรือท้องร่วงน้ำตา 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ



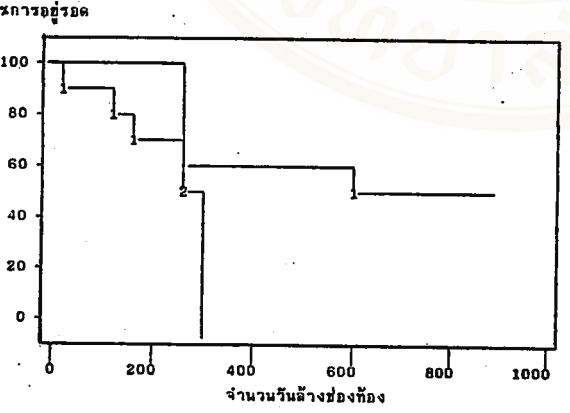
รูปที่ 20 อามน้ำโคลมิให้ผลหน้าท้องเบื่อกขึ้น 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ



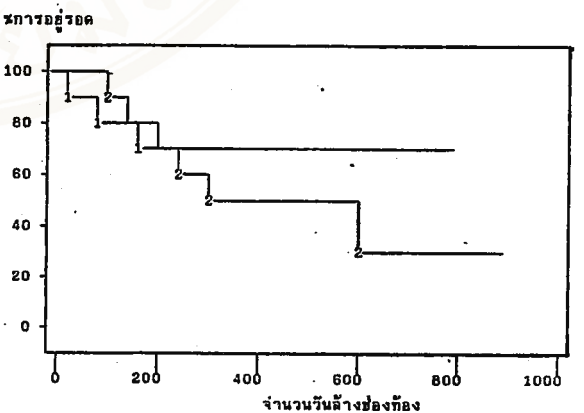
รูปที่ 21 ล้างมือก่อนเปลี่ยนผ้าอ้อมน้ำตาท้องท้อง 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ



รูปที่ 22 ปิดฝิตลอมขณะเปลี่ยนผ้าอ้อม 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ

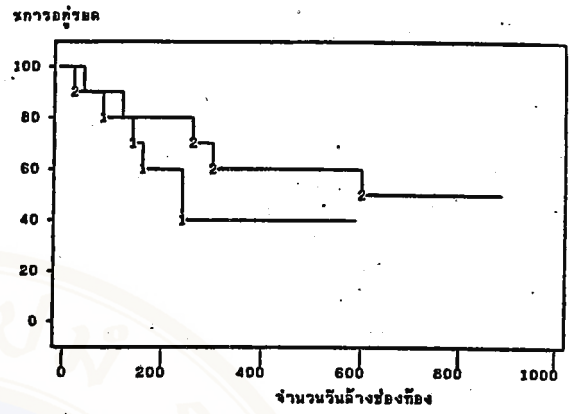
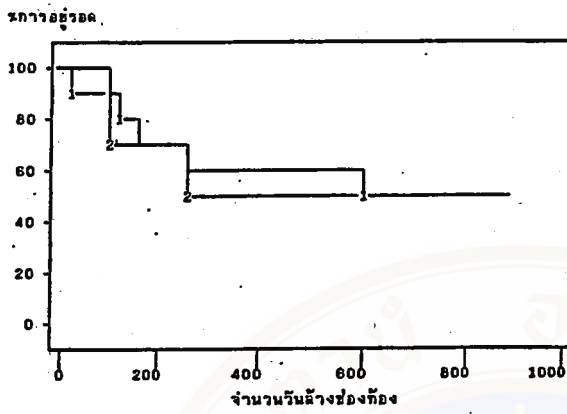


รูปที่ 23 ไม่ทำที่เด็กและผู้อื่นอยู่ใกล้ในขณะที่เปลี่ยนผ้าอ้อมน้ำตาท้องท้อง 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ



รูปที่ 24 ใช้ผ้าปิดปากจุกขณะเปลี่ยนผ้าอ้อมน้ำตาท้องท้อง 1 = ทำ 2 = ไม่ทำ

รูปแสดงร้อยละของการอุปราคาจากการติดเรือช่งท้อง

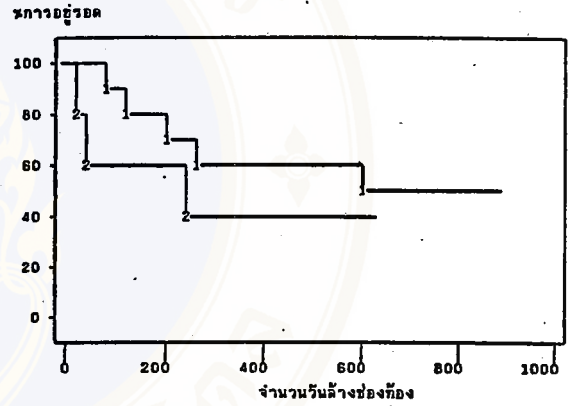
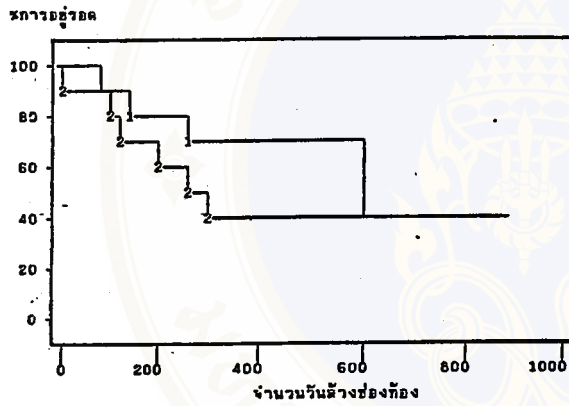


รูปที่ 25 เปลี่ยนสารน้ำธาตุทุก 6 เดือน

1 = ทำ
2 = ไม่ทำ

รูปที่ 26 เกาหมลหน้าท้องเมื่อมีอาการคัน

1 = ไม่ทำ
2 = ทำ

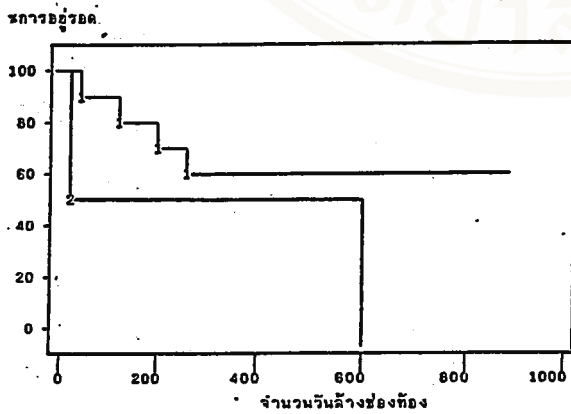


รูปที่ 27 ทำหมลหน้าท้องทุกวัน

1 = ทำ
2 = ไม่ทำ

รูปที่ 28 สักหมลหน้าท้อง

1 = หมลแห้ง
2 = หมลไม่แห้ง



รูปที่ 29 ใช้น้ำลนและน้ำกดสที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

1 = ทำ
2 = ไม่ทำ

ตารางที่ 8 ค่าประมาณพารามิเตอร์กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อช่องท้อง ที่มี ความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ได้จาก Cox's Proportional Hazard Model และความหนักแน่นของ ความสัมพันธ์กับการติดเชื้อช่องท้อง

ตัวแปร	Coefficient [±] S.E	P-value	R-Risk	95% CI	p(PH)
- ปิดหัตถ์ก่อน เปลี่ยนน้ำยา	1.51 [±] 0.96	0.115	4.538	0.69-29.84	0.211
- ไม่มีเด็กหรือผู้อื่นใน ขณะเปลี่ยนน้ำยา	1.97 [±] 1.29	0.128	7.180	0.57-90.69	0.092
- ใช้น้ำปิดปากและจมูก	-1.16 [±] 0.85	0.168	0.312	0.06-1.64	0.076
- มีภาชนะสะอาด รองรับถุงน้ำยา	2.92 [±] 1.45	0.044*	18.613	1.08-319.97	0.246
- เปลี่ยนสายน้ำยาทุก 6 เดือน	1.64 [±] 1.102	0.136	5.167	0.60-44.78	0.330
- อาบน้ำด้วยสบู่ไม่ เปียกชื้น	-1.36 [±] 1.44	0.347	0.258	0.02-4.35	0.064
- เกาแผลมือมีอาการคัน	0.75 [±] 1.02	0.461	2.114	0.29-15.47	0.381
- ทานแผลทุกวัน	1.35 [±] 0.90	0.133	3.851	0.66-22.40	0.213
- ลักษณะแผล	0.01 [±] 1.00	0.992	1.010	0.14-7.17	0.369
- สังเกตทานแผลฆ่าเชื้อ	3.05 [±] 1.66	0.066	21.068	0.81-545.502	0.248

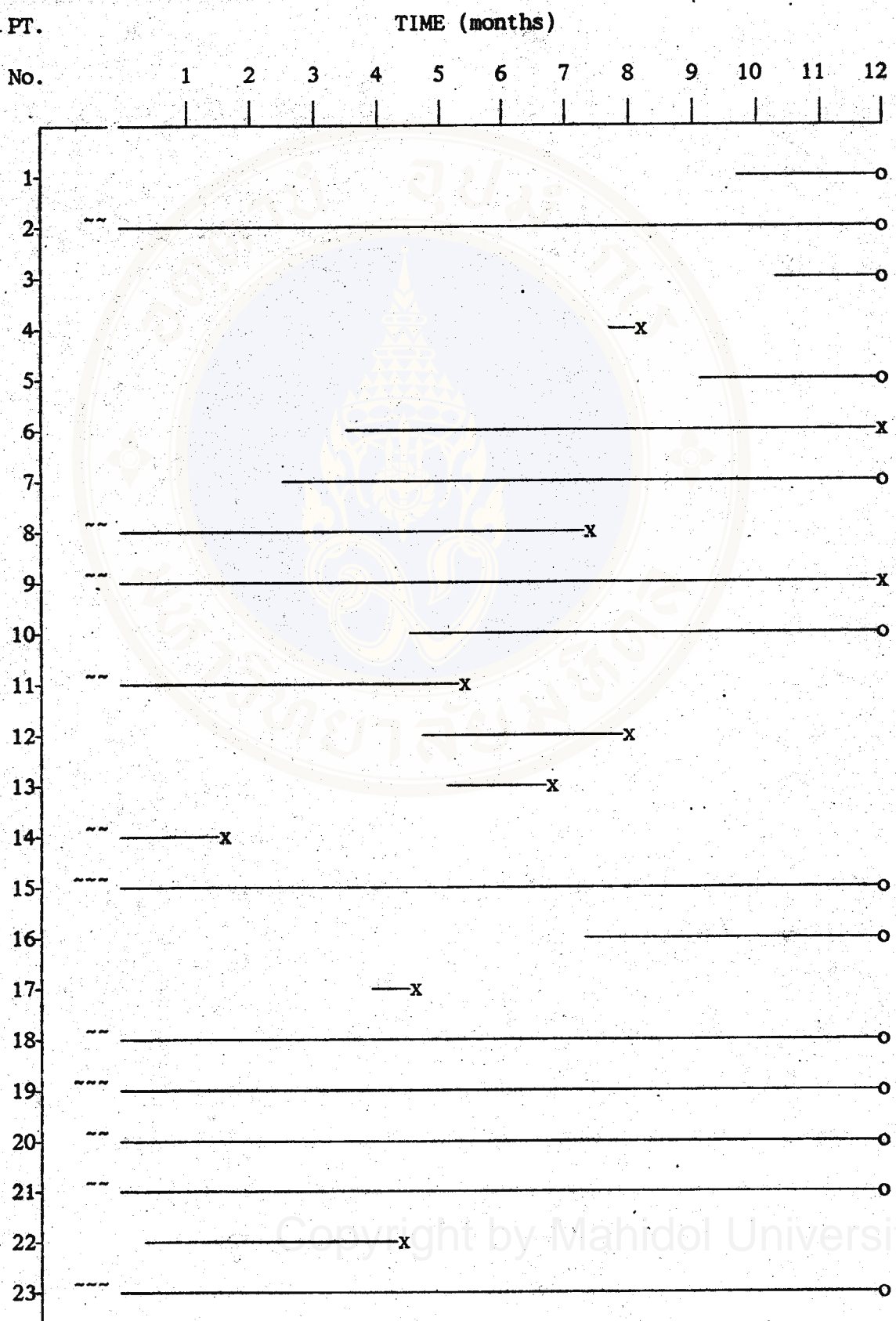
N = 33

%cen: 63.636

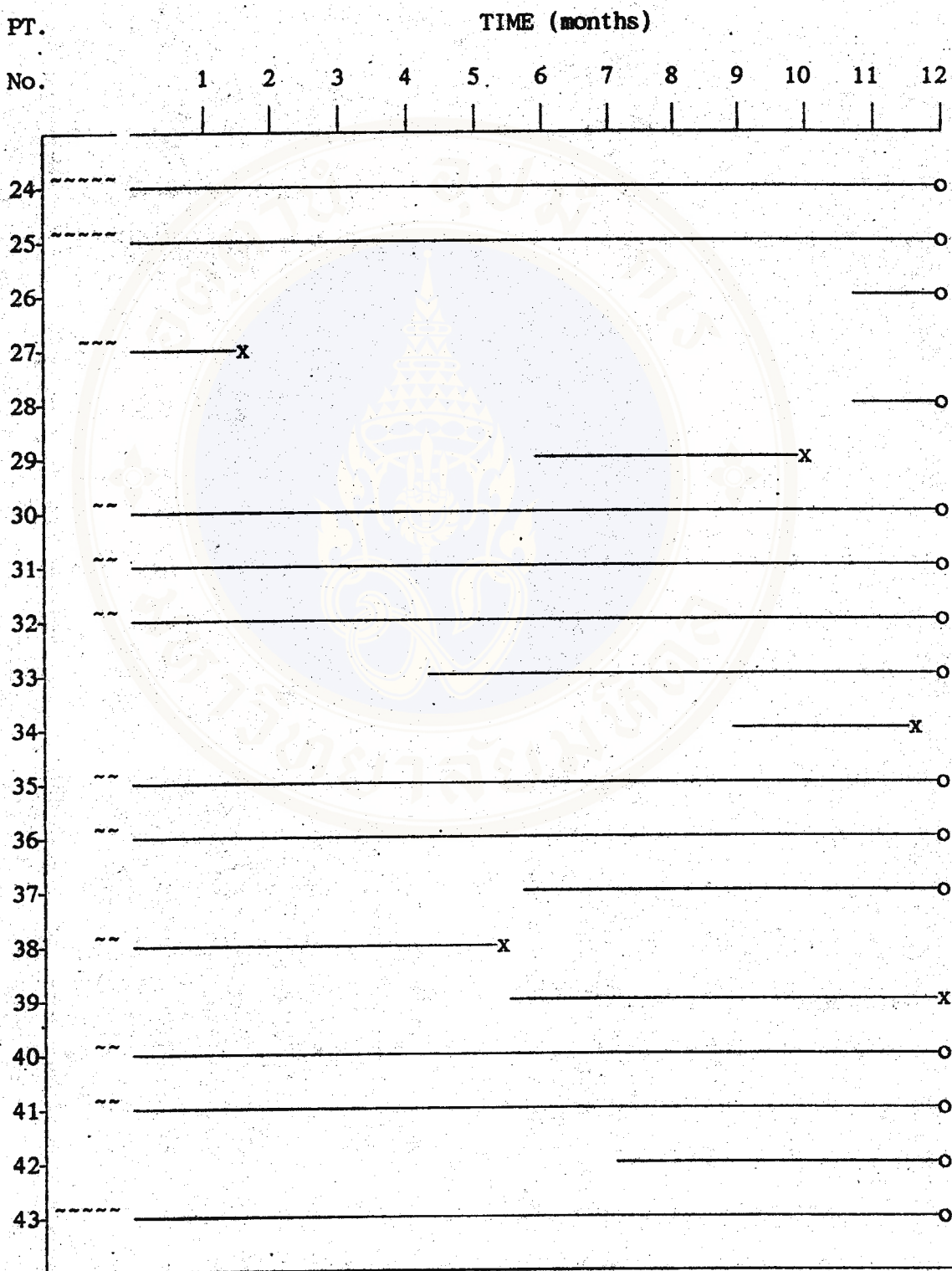
-2LogL: 58.025

#iter: 11

รูปที่ 30 แผนภูมิแสดงระยะเวลาของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี CAPD ที่เริ่มเข้า
การศึกษาด้วยเวลาที่แตกต่างกัน



รูปที่ 30 (ต่อ)





ภาคผนวก ค

สถิติที่เข้ารับการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณอัตราการติดเชื้ช่องท้อง

สูตรที่ใช้ในการคำนวณอัตราการติดเชื้ช่องท้อง คือ

EOP/patient-time

EOP คือ จำนวนครั้งของการติดเชื้ช่องท้อง

การคำนวณ patient-time สามารถคำนวณเป็นเดือนหรือเป็นปีก็ได้แล้วแต่วัตถุประสงค์

ในการศึกษานี้คำนวณอัตราการติดเชื้ช่องท้องเป็นปี และคำนวณอัตราการติดเชื้ของผู้ป่วยแต่ละคน ดังนี้

EOP/Pt.yr.

EOP คือ จำนวนครั้งของการติดเชื้ช่องท้องของผู้ป่วยแต่ละคน

Pt.yr. คือ จำนวนวันของการสังเกตช่องท้องทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละคน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

kaplan-Meier survival curve :

โอกาสของการอยู่รอดจากเหตุการณ์ที่สนใจศึกษา ณ เวลาใดๆ ซึ่งในการศึกษานี้คือ การติดเชื้ช่องท้อง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$S(t)=p(t)S(t-1)$$

$S(t)$ คือ โอกาสของการอยู่รอด ณ เวลา t

$p(t)$ คือ สัดส่วนของการอยู่รอด ณ เวลา t

$$p(t) = \frac{\text{จำนวนคนที่อยู่รอด (censor) เมื่อเวลา } t \text{ ใดๆ}}{\text{จำนวนคนที่อยู่รอดทั้งหมด ณ เวลา } t}$$

เมื่อต้องการทราบโอกาสของการอยู่รอดจากการติดเชื้อช่องท้องถึง 100 วัน สามารถกล่าวได้ว่า โอกาสของการอยู่รอด ณ วันที่ 100 ได้จากการคูณกันของสัดส่วนของการอยู่รอด ณ วันที่ 1 ถึงวันที่ 100

$$P_{100} = P_1 \times P_2 \times P_3 \times \dots \times P_{99}$$

Logrank Test :

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการอยู่รอดของตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม หรือมากกว่า ที่มาจากระชากรกลุ่มเดียวกัน โดยคำนวณจากค่าสังเกตและค่าคาดหวังของการติดเชื้อในแต่ละช่วงเวลารวมกัน ในการศึกษานี้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับระยะเวลาปลอดการติดเชื้อช่องท้อง สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad df = (r-1)(c-1)$$

O_i คือ จำนวนค่าสังเกตการเกิดติดเชื้อช่องท้อง

E_i คือ ค่าคาดหวังจำนวนการติดเชื้อช่องท้อง

i คือ ช่วงเวลา

การหาค่า O_i และ E_i ในแต่ละช่วงเวลา คำนวณได้จากตาราง 2x2 ดังนี้

	Group1	Group2	Total
Failures	f_1	f_2	f
Not failures	$r_1 - f_1$	$r_2 - f_2$	$r - f$
Total	r_1	r_2	r

e_1 = ค่าคาดหวังจำนวนติดเชื้ของท้อง (expected numbers of failures)

$$e_1 = r_1 f / r \quad \text{และ} \quad e_2 = r_2 f / r$$

$$O_1 = \sum_{i=1}^m f_i, \quad E_1 = \sum_{i=1}^m e_i$$

ค่าวนค่า X^2 ของ Logrank test ค้ือ

$$X^2 = \frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1} + \frac{(O_2 - E_2)^2}{E_2}$$

ค่าความแปรปรวนของ $f_1 - e_1$ ในแต่ละช่วงเวลา ค้ือ

$$v = \frac{r_1 r_2 f (r - f)}{r^2 (r - 1)}$$

ถ้า v เป็นค่าผลรวมของความแปรปรวน ค้ั้งนั้น $v = \sum v$ และค่า X^2 ในการทดสอบอีกแบบพ้อร์มหนึ่ง ค้ือ

$$X^2 = \frac{(O_1 - E_1)^2}{v}$$

Copyright by Mahidol University

ถ้าเกิดติดเชื้เพียงครั้งเดียววนแต่ละช่วงเวลา ทั้งสองวิธีนี้จะให้ค่าเท่ากัน



Cox Regression Analysis

Logrank test เป็น non-parametric method ที่ใช้เปรียบเทียบการอยู่รอดของกลุ่ม 2 กลุ่มหรือมากกว่า แต่ไม่สามารถกำจัดอิทธิพลของตัวแปรหลายๆ ตัวที่เกี่ยวข้องกับการอยู่รอดได้ ดังนั้นจึงนำวิธี Cox regression analysis มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำจัดอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ ณ เวลาเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า Proportional Hazard Regression Analysis สมการที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ

$$h(t) = h_0(t) \cdot \exp(b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_p x_p)$$

$h(t)$ คือ อัตราการติดเชื้อ ณ เวลา t ของผู้ที่สัมผัสปัจจัย x_1, x_2, \dots, x_p

$h_0(t)$ คือ อัตราการติดเชื้อ ณ เวลา t ของผู้ที่สัมผัสปัจจัยเฉลี่ยในกลุ่มประชากรทุกตัว (baseline risk)

x_i คือ ปัจจัยที่สนใจ (independent variables of interest)

จากสมการสามารถหาค่า Relative Risk ได้ดังนี้

$$RR = \frac{h(t)}{h_0(t)} = \exp(b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_p x_p)$$

ค่า RR ของแต่ละกลุ่มจะเทียบกับ RR ของ general population ก่อน จึงสามารถเปรียบเทียบค่า RR ระหว่างกลุ่มได้