

**THE EFFECTIVENESS OF HEALTH SERVICE SYSTEM OF
PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS:
A MULTILEVEL APPROACH**



ROTSUKON VARITSAKUL

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY (NURSING)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2012

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

THE EFFECTIVENESS OF HEALTH SERVICE SYSTEM OF PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS: A MULTILEVEL APPROACH

ROTSUKON VARITSAKUL 5037676 NRNS/D

Ph.D. (NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SIRIORN SINDHU, DNSc, AURAWAMON SRIYUKTASUTH, DSN, CHUKIAT VIWATWONGKASEM, Ph.D (Statistics), CHERYL R. DENNISON HIMMELFARB, PhD, ANP, FAHA, FPCNA, FAAN

ABSTRACT

Peritoneal Dialysis (PD) has been a major health service provision for kidney patients in Thailand since 2008. The effectiveness of the program has been questioned because an increased rate of the complications was observed. The purpose of this cross-sectional descriptive study was to examine the effects of both health care organization (HCO) and patient-level factors on the complications in PD patients. Two-stage random sampling was employed to recruit 500 PD patients and 38 PD nurses from 27 PD centers during June 2010-October 2011, using multilevel regression analysis.

A high prevalence of complication was observed in each of three categories: ERSD-associated complications (99.2%), PD-associated complications (95.8%), and PD inadequacy (93.6%). Of the individual complications, the three most common were mineral and bone disorders (91.2%), electrolyte imbalances (89.8%), and anemia (87.8%). The results from multilevel regression analysis revealed that factors of PD nursing model ($\beta=-1.045$, $p<.01$) at the HCO level, together with comorbidity ($\beta=.325$, $p<.01$), level of activity in daily living ($\beta=-.045$, $p<.01$), and PD self-management ($\beta=-.038$, $p<.01$) at the patient level could predict the complications. Individually, when compared with the mixed PD and hemodialysis nursing model, the PD nursing model had the most significant effects on the complications and could explain the 48.7% of the variance in patient complications, while the set of patient-level factor could explain 19.8% of the variance in patient complications. Regarding the cross-level interactions, the results showed that the HCO-level factors had no effect on the relationships between patient-level factors and the complications (all $p>.05$).

The results of this study recommend that the HCO should utilize a PD nursing model for delivering the PD service. The patient factors including comorbidity, level of activity in daily living, and PD self-management need to be assessed and prepared before initiating the PD treatment. Since PD nurses are the main health providers, they should pay greater attention to early detection and prevention of complications in order to maintain the effectiveness of their services.

**KEY WORDS: EFFECTIVENESS / HEALTH SERVICE SYSTEM /
PERITONEAL DIALYSIS / MULTILEVEL**

148 pages

ประสิทธิผลของระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิเคราะห์ทุกระดับ

THE EFFECTIVENESS OF HEALTH SERVICE SYSTEM OF PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS:
A MULTILEVEL APPROACH

รศสุคนธ์ วาริตสกุล 5037676 NRNS/D

ปร.ด. (การพยาบาล)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ศิริอร สิ้นธุ, DNSc, อรวรรณ ศรียุคศุฑา, DSN, ชูเกียรติ วิวัฒนวงศ์เกษม, Ph.D (ชีวสถิติ), CHERYL R. DENNISON HIMMELFARB, PhD, ANP, FAHA, FPCNA, FAAN

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงบรรยายภาคตัดขวางครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของปัจจัยระดับสถานบริการ และระดับผู้ป่วยต่อภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง สุ่มตัวอย่างผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 500 รายและพยาบาลล้างไตทางช่องท้อง 38 รายจากสถานบริการล้างไตทางช่องท้องจำนวน 27 แห่ง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2553 ถึงเดือนตุลาคม 2554 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน และใช้การวิเคราะห์ทุกระดับ

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนรายกลุ่มที่มีความชุกสูงมาก คือ กลุ่มภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเรื้อรัง พบร้อยละ 99.2 กลุ่มภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไต พบร้อยละ 95.8 และกลุ่มที่มีความไม่เพียงพอของการล้างไต พบร้อยละ 93.6 และภาวะแทรกซ้อนที่มีความชุกสูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ ปัญหาความผิดปกติของกระดูก พบร้อยละ 91.2 ความไม่สมดุลของเกลือแร่ พบร้อยละ 89.8 และภาวะซีด พบร้อยละ 87.8 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ทุกระดับพบว่า ปัจจัยรูปแบบการบริการโดยการพยาบาลล้างไตทางช่องท้อง ($\beta=-1.045$, $p<.01$) ในระดับสถานบริการ ร่วมกับปัจจัยระดับผู้ป่วยได้แก่ ภาวะโรคร่วม ($\beta=.325$, $p<.01$) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ($\beta=-.045$, $p<.01$) และการจัดการดูแลตนเองในการล้างไตทางช่องท้อง ($\beta=-.038$, $p<.01$) สามารถทำนายภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ปัจจัยรูปแบบการบริการโดยการพยาบาลล้างไตทางช่องท้องสามารถอธิบายความแปรปรวนในภาวะแทรกซ้อนได้ร้อยละ 48.7 และกลุ่มปัจจัยระดับผู้ป่วยสามารถอธิบายความแปรปรวนในภาวะแทรกซ้อนได้ร้อยละ 19.8 การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยระดับสถานบริการไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับผู้ป่วยกับภาวะแทรกซ้อน (all $p>.05$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความสำคัญของปัจจัยในระดับสถานบริการที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของระบบบริการล้างไตทางช่องท้อง ดังนั้น สถานบริการจึงควรประยุกต์ใช้รูปแบบการพยาบาลล้างไตทางช่องท้องในการให้บริการสุขภาพให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งจะมีส่วนช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้ดีขึ้น ส่วนปัจจัยในระดับผู้ป่วยควรได้รับการประเมินและจัดการให้ผู้ป่วยมีความพร้อมตั้งแต่ระยะก่อนรับการรักษา นอกจากนี้ พยาบาลควรมุ่งเน้นการค้นหาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยกลุ่มนี้