

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ 3-4 โรงพยาบาลโนนสูง

Development of Chronic Care System for patients with chronic Kidney Disease state 3-4 of Non Sung Hospital

บุญญิตา วัจฉละอนันท์

Poonyisa Wajcharaanunt

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา
Advanced Nurse Practioner , Non Sung Hospital ,Nakhonrajsima Province

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่3-4 โรงพยาบาลโนนสูงและศึกษาผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้แนวคิดระบบการจัดการรายกรณี (Case Management System)รูปแบบการวิจัย โดยประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิต แบ่งเป็น 2 ระยะ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 - 30 กันยายน 2561 ช่วงแรก ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-31 มีนาคม 2561 พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่3-4 กลุ่มตัวอย่างคือ สหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยโรคไต โรงพยาบาลโนนสูง 14 คน ได้แก่ แพทย์ 2 คน พยาบาลวิชาชีพ 11 คน นักโภชนาการ 1 คน ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ3-4 จำนวน 30 คน สุ่มแบบจำเพาะเจาะจง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบ สัมภาษณ์แบบทดสอบความรู้ แบบบันทึกโปรแกรมดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบ Hosxp วัดผลลัพธ์จากการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นใหม่วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัย ได้รูปแบบระบบโดยใช้แนวคิดระบบการจัดการรายกรณี (Case Management System) ประกอบด้วย การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ ชัดเจนของทีมสหสาขาวิชาชีพ แนวทางปฏิบัติดูแลผู้ป่วยโรคไต การพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคไตทันสมัยตัวชี้วัดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยและระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมต่อเนื่อง ช่วงที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2561 - 30 กันยายน 2561 ศึกษาผลของพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง โดย ใช้รูปแบบแนวคิดโดยใช้แนวคิด แนวคิดการจัดการรายกรณี พัฒนาจากช่วงแรก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงคือ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่วินิจฉัยรายใหม่ทุกราย จำนวน 415 ราย ที่เข้ารับการรักษานในแผนกคลินิกชลอไตวายเรื้อรัง โรงพยาบาลโนนสูง ให้การดูแลรักษาโดยใช้รูปแบบพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่3-4 ระยะเวลา 6 เดือน เก็บข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบวัดผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบค่าที (Paired T-test)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ ค่าการกรองของไต ค่าความดันโลหิต การทำงานของไต และคุณภาพชีวิตดีขึ้นกว่าหลังการ ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ข้อเสนอแนะการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังนี้ส่งผลให้ที่ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

คำสำคัญ : ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง, ไตวายเรื้อรังระยะ3-4, การจัดการรายกรณี

Abstract

The purpose of this research was to develop a care system for patients with Chronic kidney disease (CKD). Study of the results of the development of the Chronic kidney disease state3-4 care system developed using Case management System Theory . By evaluating clinical results And the quality of life divided into 2 phases ; The first phases , Developing a care system for patients with.CKD state3-4 Sample is Multidisciplinary care for kidney disease patients 14 case, Non Sung Hospital, 2 doctors, 11 nurses, 1 nutritionist, and 30 new case of CKD state3-4. Data were collected by using Semi-structural interview and tape recording Measurement of results from the development of a new care system for the newly developed chronic kidney disease. Data were analyzed using content analysis. Get a system model using Case management System Theory Concept . It consists of defining duties and responsibilities that Clear of the multidisciplinary team Guidelines for taking care of kidney disease state3-4 patients Nursing care in modern kidney disease state3-4 patients Patient care outcome indicators and a continuous holistic care system Phase 2 ; The effect of developing a care system for Chronic kidney disease state3-4 patients using a conceptual model based on Case management System Theory developed from the first phase. Select the sample group, specifically 30 new case diagnosed chronic kidney disease state3-4 patients out of 30 patients admitted to the CKD Clinic of Non Sung Hospital .Providing care by using a model to develop a care system for chronic kidney diseasd state3-4 patients for 6 months. Data were collected before and after the experiment by using clinical outcome and quality of life assessments. Data were analyzed using descriptive and paired t-test statistic.

The result of the research shows that Patients have clinical outcomes, including Kidney filter Blood pressure values Kidney function And the quality of life is better than after Experiment with statistical significance ($p < 0.05$).

Recommedation ;This study shows empirical data on the development of this renal care system that has good clinical outcomes and quality of life in patients with Chronic Kidney Disease state3-4 .

Keywords: Kidney care system, Chronic Kidney Disease state3-4, Case management System

บทนำ

โรคไตวายเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease) เป็นโรคเรื้อรังที่พบมากที่สุดในกลุ่มสูงอายุ มากกว่าร้อยละ 80 ปัจจุบันหลักเกณฑ์ใน

การรักษาโรคไตเรื้อรัง จัดเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมากกว่า 35,000 รายในประเทศไทย และมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นใน

แต่ละปีเกือบหมื่นราย ซึ่งรัฐต้องสูญเสียทรัพยากรจำนวนมากในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยปัจจัยที่สำคัญของการที่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมากขึ้น คือ ผู้ป่วยไม่รู้ว่าเป็นโรคไตระยะเริ่มแรกที่สามารถรักษาได้ และผู้ป่วยที่มีโรคเดิมอยู่แล้วดูแลตนเองไม่ถูกต้อง สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตวายระยะสุดท้าย มาจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมายหรือได้รับการดูแลรักษาที่ไม่เหมาะสม และข้อมูลสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุขได้จัดอันดับโรคไตเรื้อรังเป็นอันดับที่ 2 สำหรับการเกิดภาวะไตเรื้อรังระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดภาวะไตเรื้อรัง จะทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของไต ในการรักษาความสมดุลของเกลือแร่และกรดต่าง ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยอย่างมาก ผู้ป่วยจะเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น หากไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างของเสียทางช่องท้องหรือการเปลี่ยนไต ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยจึงมุ่งที่จะประคับประคองให้สามารถควบคุมอาการได้ ชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตไม่ให้เป็นไตเรื้อรังระยะสุดท้ายป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

ในยุคของการปฏิรูประบบสุขภาพ ทุกระบบย่อยภายในขอบเขตของการบริการสุขภาพต้องปรับเปลี่ยนระบบบริการเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางใหม่ในการบริการสุขภาพ ระบบการพยาบาลเป็นหน่วยย่อยภายใต้ระบบบริการสุขภาพของประเทศจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับกระบวนการให้เกิดความสอดคล้องกับนโยบายหลักด้านการรักษาพยาบาลที่ก้าวหน้าตลอดจนความ

คาดหวังของผู้ใช้บริการที่สูงขึ้น แนวคิดและหลักการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการช่วยขับเคลื่อนให้ระบบบริการสุขภาพไปสู่ระบบบริการที่พึงประสงค์ได้คือ การจัดการรายกรณี (Case Management system) ซึ่งเป็นลักษณะของการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้มีคุณภาพการดูแลสูงขึ้นและมีค่าใช้จ่ายเหมาะสม โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่กำหนด ภายใต้การร่วมมือของทีมสุขภาพซึ่งเป็น ผู้กำหนดแผนการดูแลผู้ป่วย มีพยาบาลเป็นผู้จัดการรายกรณี (Case manager) ทำหน้าที่ประสานการดูแล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ คือการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม การทำงานเป็นทีมระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เกิดความพึงพอใจ มีระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลที่เหมาะสม และลดค่าใช้จ่ายกับองค์กร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของพยาบาลที่มุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและมองผลลัพธ์ด้านตัวผู้ป่วยและระบบสุขภาพมากขึ้น และช่วยให้สถานภาพและบทบาทของพยาบาลเด่นชัดขึ้น การจัดการรายกรณีเป็นระบบการดูแลที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลครอบคลุมปัญหาที่ซับซ้อนต้องใช้การประสานงานซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ป่วย ครอบครัวและทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายโดยตระหนักถึงความต้องการของผู้ป่วยทางด้านร่างกาย สังคม วัฒนธรรม อารมณ์และ จิตวิญญาณ เพื่อส่งเสริมการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้รับบริการ (เยาวลักษณ์ มีบุญมาก, 2547) ตามแนวคิดระบบนี้จะส่งผลให้ คุณภาพการดูแลดีขึ้น ผู้ดูแลมีความพึงพอใจในคุณภาพบริการที่ได้รับ ตลอดจนทีมสุขภาพมีความพึงพอใจกับผลลัพธ์และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Cohen and

Cesta, 1993: 33 อ้างถึงใน จิราภรณ์ ศรีไชย, 2543)

จากการศึกษาบริบทโรงพยาบาลผลกระทบซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยและผู้ดูแลอย่างมาก ผู้ป่วยจะเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น หากไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างของเสียทางช่องท้องหรือการเปลี่ยนไต ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยจึงมุ่งที่จะประคับประคองให้สามารถควบคุมอาการได้ ชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตไม่ให้กลายเป็นไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เป็นแนวคิดที่ใช้พยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Nurse Case Manager; NCM) เป็นศูนย์กลางในการติดต่อประสานงาน ระหว่างผู้ป่วยกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแล รักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ติดตามควบคุมให้การดูแลรักษาเป็นไปตาม แนวทางที่กำหนดไว้ ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตลอด ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล ตั้งแต่แรกรับถึง จำหน่ายนอกจากนั้นพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ควรต้อง มีสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ 1) การปฏิบัติการพยาบาล 2) การให้คำปรึกษา 3) การสื่อสาร การสอน และนวัตกรรม) 4.จริยธรรมและ การพิทักษ์สิทธิ 5) การวิจัยและการพัฒนางาน 6) การบริหารจัดการในคลินิก 7. การดูแลต่อเนื่อง

ผลลัพธ์ที่ใช้ในการติดตาม ประเมินผลการดูแลรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง มีทั้งผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งประกอบด้วย การทำหน้าที่ ของไต (BUN, Creatinine) ระดับความดันโลหิต

(Systolic and Diastolic blood pressure) ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI), Infected CAPD, Exit site infection และ Mal position catheter และ คุณภาพชีวิต ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า คุณภาพ ชีวิตผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจด้าน สัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับ ปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา วิธีการรักษา และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา 3) ปัจจัยที่สามารถ ทำนายคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ได้แก่ ระดับการศึกษา วิธีการรักษา และ ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจการศึกษาใช้กรอบแนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณีศึกษาพฤติกรรม การควบคุมอาหาร และการดื่มน้ำ ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-4 ของโรงพยาบาลเพื่อประเมิน ป้องกันปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งศึกษาประเมินถึงผลลัพธ์ใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี โดยประเมิน คุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสม (mixed method) ของการวิจัยเชิงคุณภาพและกึ่ง

ทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยประเมินคุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิก แบ่ง เป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิก 2 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิก 5 คน พยาบาลเยี่ยมบ้าน 1 คน พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยนอก 1 พยาบาลห้องฉุกเฉิน 1 พยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน 2 คน โภชนากร 1 คน จำนวน 14 คน และผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง จำนวน 415 คน ที่เข้ารับการดูแลรักษา โรงพยาบาลโนนสูง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ การสัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ ทำงานการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

2. แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง เกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาระบบการดูแลพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีการปรับข้อคำถามให้ใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้แก่ 1.แพทย์อายุรกรรมไต 2. พยาบาลเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไต การล้างไตทางช่องท้อง CAPD 3.พยาบาล APN สาขากายภาพบำบัดผู้ใหญ่ เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล สร้างรูปแบบระบบบริการพยาบาล โดยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์ที่แล้ว โดยใช้วิธีการ 10 steps ของ content analysis

ระยะที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ต่อ คุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย เป็นการ วิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ที่พัฒนาจากระยะที่ 1 ร่วมกับการใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ล้างไตทาง หน้าท้องรายใหม่ทุกราย จำนวน 34 รายที่เข้ารับการระหว่างวันที่ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) คำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ค่า Power = 0.08, alpha = 0.05, ขนาดอิทธิพล (d) > 0.80 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 415 และเก็บเพิ่ม เป็น 95 เพื่อป้องกันผู้ป่วยสูญหายก่อนเสร็จสิ้น โครงการวิจัย **เกณฑ์การคัดเลือก(Inclusion criteria)** ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรัง และแพทย์ให้การรักษา 2) สามารถสื่อสารเข้าใจด้วยภาษา ไทย และ 3) ยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)** ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ ตลอดสิ้นสุดโครงการในวันที่ 30 กันยายน 2561 **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง แบบใหม่ โดยใช้แนวคิด การจัดการผู้ป่วยรายกรณี ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการวิจัย ระยะที่ 1 ประกอบด้วย 1) แนวทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังอย่างครอบคลุม รวมถึงการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน เกณฑ์การรับ-ส่ง ต่อ และการส่งปรึกษาทีมสหสาขาอื่น ที่ครบทั้งองค์รวม (CPG, Clinical pathway, CNPG) 2) หน้าที่ความรับผิดชอบ

ชอบของทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยมีพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีเป็นผู้ประสานงานและ 3) การกำหนดผลลัพธ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังแบบใหม่ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจนปฏิบัติ 2) บทบาทหน้าที่ของทีมสุขภาพแต่ละ ตำแหน่ง/ หน่วยบริการ และ 3) การประเมินผลลัพธ์ การดูแลผู้ป่วยไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง สามารถใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยบทบาท/หน้าที่ของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติการพยาบาล 2) การให้คำปรึกษา แก่ผู้ป่วยและญาติ 3) การสื่อสาร การสอน และค้นหาวัฒนธรรม มาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วย 4) มีจริยธรรมและการ พึงทักษ์สิทธิ ให้ผู้ป่วยและครอบครัว 5) การวิจัยและการ พัฒนางาน 6) การบริหารจัดการ และ 7) การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งในโรง พยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน แนวทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง นี้ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ เนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา โรคร่วม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2.2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิตของ WHO ที่แปลและพัฒนาโดย สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ 16 ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้าน สุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวม มีจำนวน 26 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปาน กลาง เล็กน้อย ไม่เลย มีข้อคำถามในทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามในทางลบ 3 ข้อ คะแนนรวมมาก (96 – 130 คะแนน) แสดงว่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี คะแนน 61 – 95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิต กลาง ๆ และคะแนน 26 – 60 คะแนน แสดงถึงการ มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.84 ค่าความเที่ยงตรง (Validity) เท่ากับ 0.65 2.3 แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก ประกอบด้วยแบบบันทึกระดับความดันโลหิต ดัชนี มวลกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับ การทำงานของไต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยทุกคน ได้ รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ วิจัย และมีสิทธิที่จะออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดย ไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล มีการลงนามในใบยินยอมตามความสมัครใจก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล ทั้งในระยะที่ 1 และ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติแจกแจงเป็นจำนวนร้อยละ

2. ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test การแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ ใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired T-test) เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการทดลอง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง

คุณภาพการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดการจัดการ ผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ประกอบ ด้วย 3 หัวข้อ (Theme) ดังนี้

1. กำหนดแนวทางปฏิบัติที่เป็นองค์รวม เชื่อมโยงทุกระยะของการดูแล กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนให้ข้อมูลและช่วยกัน กำหนดแนวทางการดูแลรักษา (Clinical Practice Guideline; CPG, Clinical Pathway, Clinical Nursing Practice Guideline; CNPG) ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง อย่างครอบคลุม

2. การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมนสหสาขาวิชาชีพอย่างชัดเจน

3. กำหนดตัวชี้วัดผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ควรใช้ในการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องใน ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่ากำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนครอบคลุมการส่งต่อการรักษาจากโรงพยาบาลไปยัง ชุมชน อีกทั้งส่งต่อข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยใช้ใบติดตามการดูแลรักษาและติดตามผลลัพธ์ การดูแลรักษาตามตัวชี้วัดที่กำหนด ได้แก่ ผลลัพธ์ทาง คลินิก และคุณภาพชีวิต

ระยะที่ 2

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 82.40 มีอายุในช่วง 41 – 50 ปี อายุเฉลี่ย 51.47 ปี (Mean , S.D. = 51.47 , 12.34, Min = 22, Max = 68) และมากกว่า 60 ปีร้อยละ 29.40 ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.80 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 61.80 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 64.70 เป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 34.00 มีสิทธิเข้าถึงระบบบริการสุขภาพส่วนใหญ่ร้อยละ 88.24 ใช้สิทธิการรักษาของประกันสุขภาพถ้วนหน้า เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 23.52 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 47.06 และเป็นทั้งโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ร้อยละ 26.47

2. คุณภาพชีวิตก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนรวมคุณภาพชีวิตโดยรวมหลังการทดลองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยคะแนนรวมคุณภาพชีวิตโดยรวมก่อนการทดลอง อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองอยู่ในระดับดี ส่วนคะแนนรวม คุณภาพชีวิตรายด้านก่อนและหลังการทดลอง อยู่ใน ระดับปานกลางเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนรวมคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการทดลองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

ระยะ3-4 (n=30)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	ระดับ	หลังการทดลอง	ระดับ
1.ด้านสุขภาพกาย	21.47	กลาง	27.00	กลาง
2.ด้านจิตใจ	20.45	กลาง	24.30	กลาง
3.ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	9.42	กลาง	11.23	กลาง
4.ด้านสิ่งแวดล้อม	24.68	กลาง	29.52	กลาง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนรวมคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการทดลองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง
ระยะ 3-4 (n=30)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	ระดับ	หลังการทดลอง	ระดับ
คุณภาพชีวิตโดยรวม	76.02	กลาง	92.05	ดี

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการทดลองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ด้วยสถิติด้วย pair t test

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t
	Mean± SD	Mean±SD	
ความดันโลหิต			
ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure)	121.47± 31.81	127.00 ±22.65	4.68*
ความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure)	80.87± 19.14	75.81±16.27	3.50*
ดัชนีมวลกาย body mass index	17.46 ±7.96	18.13± 4.35	-0.44
การทำงานของไต			
บี ยู เอ็น BUN	4.47± 31.81	27.00 ±22.65	4.28*
ครีเอตินิน Creatinin	1.17± 0.25	1.42 ±0.65	1.29*
ค่าระดับการกรองของไต GFR	34.45 ± 5.3	44.45 ± 3.3	-0.44
คุณภาพชีวิต			
1.ด้านสุขภาพกาย	3.21± 0.45	3.71±0.34	-6.84*
2.ด้านจิตใจ	3.48± 0.49	3.75±0.37	-3.85*
3.ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3.21± 0.69	3.99±0.48	-4.89*
4.ด้านสิ่งแวดล้อม	3.47± 0.37	3.66±0.38	-5.67*
คุณภาพชีวิตโดยรวม	3.27± 0.33	3.72±0.34	-8.84*

p*<0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบริการพยาบาล โดยใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี และผู้ป่วยโรคไตวาย

เรื้อรัง ร่วม กันให้ความคิดเห็น และความต้องการในการนำแนวคิด การจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาล และจัดทำแนวทางปฏิบัติ (CPG, Clinical Pathway, CNPG) ในการ

บริการ พยาบาลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมตั้งแต่ก่อน วางสายขณะวางสายในห้องผ่าตัด และหลังผ่าตัด ทั้งในโรงพยาบาล และชุมชน อีกทั้งยังมีการ กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และผลลัพธ์การ ดูแลผู้ป่วยไว้อย่างชัดเจน ทำให้ เกิดความรู้สึกเป็น เจ้าของ มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของ ตนเองและให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาผู้ป่วย แบบองค์รวมในแนวทางเดียวกันอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่โรงพยาบาลถึงชุมชน จนส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ การ ดูแลตามที่ตั้งเป้าหมาย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้อง กับรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (Chronic care model) ที่ประกอบด้วย การจัดระบบบริการ สุขภาพ การออกแบบระบบการให้บริการ การ สนับสนุนการตัดสินใจ การสนับสนุนการดูแล ตนเอง การจัดระบบข้อมูลทาง คลินิก แหล่ง สนับสนุนจากชุมชน ทำให้เห็นถึงรูปแบบ การดูแล ที่มีความเชื่อมโยง และการมีส่วนร่วมของทุก ภาค ส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยผู้ป่วย โรคไตวายเรื้อรัง รวมทั้งสามารถ เชื่อมต่อกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ป่วยและ ครอบครัว ชุมชน และระบบบริการสุขภาพ เพื่อ เสริม สร้างศักยภาพให้ผู้ป่วยมีศักยภาพและ สามารถจัดการ ปัญหาสุขภาพตนเองได้อย่าง เหมาะสมยั่งยืน โดยแต่ละ หน่วยงานมีความเชื่อมโยง เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน แม้จะ มีบทบาทและ ศักยภาพที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยัง สอดคล้อง กับงานวิจัยของนางลักษณ์ ไคว์ตระกูล และภักพร กอบพิงตนและคณะที่ได้มีการพัฒนาระบบการ จัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้ป่วยโดยใช้ แผนการดูแล(Clinical Pathway) และมีการ ติดตามเฝ้า ระวังอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ ตามต้องการ

ผลลัพธ์จากการพัฒนาระบบบริการพยาบาล โดยใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ในผู้ป่วยโรค ไตวายเรื้อรังทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงของ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ ดังนี้

1. คุณภาพชีวิต มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น หลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติงานวิจัย นี้ พบว่าคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนที่ใช้ รูปแบบการพยาบาลผู้จัดการรายกรณี อยู่ในระดับ ปานกลางซึ่งการประเมินคุณภาพชีวิตอย่าง ครอบคลุม ทั้งทางด้านร่างกายจิตใจสังคมและ สิ่งแวดล้อมหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาล โดยใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการ ดูแลผู้ป่วยโดยมีแนวทางปฏิบัติในการดูแล ผู้ป่วยโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและทีมสห สาขาวิชาชีพพบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วย อยู่ในระดับดีเนื่องจากผู้ป่วยได้รับข้อมูลการจัดการ ดูแลตนเอง และการรับประทานอาหารยาและออกกำลังกายรวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จนมีความมั่นใจในการ ล้างไตทางหน้าท้องและการ จัดการดูแลตนเอง รูปแบบการจัดระบบบริการ พยาบาลที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นนี้ นอกจากมีการดูแล รักษาจากทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวทาง ปฏิบัติ (CPG, Clinical Pathway, CNPG) ที่เป็น แนวทางเดียวกันแล้วยังมีพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วย รายกรณี เป็นแกนนำในการสอนชี้แนะผู้ป่วยใน การดูแลตนเองที่บ้านและประสานงานร่วมกับ โภชนากรและทีมสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ เพื่อให้การ ดูแลและร่วมกัน แก้ไขปัญหาต่างๆ ตามที่พบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการดูแลตนเองได้มี ความมั่นใจ และการจัดการดูแลตนเองเกี่ยวกับการ รับประทาน อาหาร ยา การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนต่างๆส่งผลให้หลังการทดลอง

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น กว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา

2. ผลลัพธ์ทางคลินิก ประกอบด้วย ความดัน โลหิตตัวบน-ล่าง การทำงานของไตหลังการทดลองดีขึ้น ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดระบบบริการพยาบาล โดยใช้แนวทางการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยทีมสุขภาพ และพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ใช้แนวทางการดูแลรักษา (CPG, Clinical Pathway, CNPG) ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ที่ร่วมกันพัฒนาขึ้น พยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีทำหน้าที่สอน-สาธิต แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลจำนวน 3 ครั้งเกี่ยวกับการจัดการดูแลตนเอง การป้องกัน การสังเกตภาวะแทรกซ้อน และมีการประสานงานให้ทีมโภชนาการสอนเรื่อง อาหารโรคไตวายเรื้อรัง โดยผู้ป่วยต้องผ่านเกณฑ์การสอน จำนวน 3 ครั้ง ใช้เวลาในการสอนและดูวิดีโอครั้งละ 45-60 นาที จนมั่นใจว่า ผู้ป่วยและผู้ดูแลจะสามารถปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค เช่น การรับ ประทานอาหารรสจืด โปรตีนต่ำ การได้รับยาต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดการกับปัญหาต่างๆ การวางแผนและช่วยเหลือ แก่ปัญหาด้านต่างๆ ให้ผู้ป่วย เช่น การรับประทานยาไม่ถูกต้อง ส่งปรึกษาเภสัชกร การรับ ประทานอาหารไม่ถูกต้องส่งปรึกษาโภชนาการ เป็นต้น เปิดโอกาสให้ ผู้ป่วยเข้าถึงบริการ โดยการโทรศัพท์ปรึกษาเมื่อมี ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลของการจัดระบบบริการ พยาบาลฯ นี้ ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกาย เนื่องจากส่วนใหญ่

ผู้ป่วยมีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ต้องควบคุมอาหารอยู่แล้ว ทำให้ส่วน ใหญ่มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ (Mean S.D.= 17.46 , 7.96) หลังจากการจัดระบบบริการพยาบาลนี้ มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีประสานงานกับ นักโภชนาการเพื่อให้ความรู้ในการควบคุมอาหารไขมัน และแบ่งส่งผลให้ดัชนีมวลกายไม่เปลี่ยนแปลงประกอบกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมักเบื่ออาหารและต้องควบคุมอาหาร ประเภทไขมัน แบ่ง และจำกัดโปรตีนส่งผลให้ดัชนีมวลกายไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบ จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในพื้นที่อื่นๆ และโรคเรื้อรังอื่นๆ เนื่องจากการพัฒนาระบบบริการดังกล่าว ทำให้เกิดความ รู้สึกเป็นเจ้าของ ประกอบกับมีการประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการผู้ป่วยรายกรณีร่วมด้วย ทำให้มีพยาบาลเป็นแกนนำในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วย ทำให้เกิด ผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทั้งด้านคุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิกควรขยายผลงานวิจัย โดยการเก็บผลลัพธ์ อื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความพึงพอใจ เป็นต้น เพื่อ ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาบริการ พยาบาลดังกล่าวข้างต้น และการประยุกต์ใช้แนวคิด การจัดการผู้ป่วยรายกรณีร่วมด้วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ พูนพานิชย์. (2549).ผลของการใช้โปรแกรมการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตวายที่รักษาแบบประคับประคอง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญรัตน์ ชีรพรเลิศรัฐ. (2556).ความรู้เรื่องโรคไตสำหรับประชาชน โรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์. กรุงเทพฯ: บริษัทเฮลท์เวิร์คจากัด.
- ประจวบ สุขสัมพันธ์, ประภา ลิ้มประสูตร และประนอม โอทกานนท์. (2551).ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง วารสารพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัยเนตรวร 2(ฉบับพิเศษ):52-64
- ประเสริฐ ธนกิจจารุ. (2558).สถานการณ์ปัจจุบันของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. วารสารกรมการแพทย์, 40(5): 5-18.
- สุภาพร องค์สุริยานนท์. (2551).การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธรจังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา, 6(1): 32-38.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2555).แนวทางการคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจากัด.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559).สถิติสาธารณสุข ปี 2559.สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- AmericanKidney Fund. (2012). **Kidney Disease Statistics** (A. K. Foundation, Trans.).
- Dorothea E. Orem, Susan G. Taylor, &Kathie McLaughlin Renpenning. (2001). **Nursing Concept of Practice** (6 ed.). St. Louis, Missouri: A Harcourt HealthSciences Company.
- Jacob Cohen.(1988).**StatisticalPower-Analysis fortheBehavioralSciences**. New York: Department of Psychology New York University.
- National Center forChronic Disease **Prevention and Health Promotion**. (2014). National Chronic Kidney Disease Fact Sheet: CDC.
- Yue-Xian Shi, Xiao-Yan Fan, Hui-Juan Han, Qiu-Xia Wu, Hong-Jun Di, Ya-Hong Hou, & YueZhao. (2013). **Effectiveness of a nurse-led intensive educational programme on chronic kidney failure patients with hyperphosphataemia: randomised controlled trial**. Journal of clinical Nursing, 22, 1189-1197.
- Zarica Kauric-Klein. (2012). **Improvingblood pressure control in end stage renal disease througha supportive educative nursingintervention**. Nephrology NursingJournal, 39, 217-228.