

ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่อความรู้และค่าอัตราการกรองของไต
สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

อัยยา โสภาค วท.บ.* นักโภชนาการชำนาญการ

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง ตำบลศรีสุทโธ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

กิตติพร เนาว์สุวรรณ ศษ.ด.* วิทยากรชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา ตำบลบ่อทราย อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

อัจฉรา คำมะทิตย ปร.ด.* วิทยากรชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

จุฬารัตน์ ห้าวหาญ ปร.ด.* วิทยากรชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผล ของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่ออัตราการกรองของไต ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังใน
คลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรัง ระยะที่ 3a จำนวน 27 คน ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคไตและได้รับการให้คำปรึกษาด้านโภชนบำบัด ที่มี
คุณสมบัติตามที่กำหนด ระหว่างปี 2564- 2565 เครื่องมือในการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็ม
ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้โภชนบำบัดโรคไต 2) การจัดเมนูอาหารโรคไต แบบบันทึกค่า eGFR การวิเคราะห์
โดยใช้ สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการศึกษา: หลังการใช้โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็ม ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้และค่าอัตราการกรอง
ของไตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับค่า $P=.001$ และ $P=.01$ ตามลำดับ

ข้อสรุป: การวิจัยนี้จึงแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มช่วยเพิ่มประสิทธิผลการเรียนรู้ รวมถึง
เสริมสร้างพฤติกรรมการรับประทานอาหารลดเค็มได้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การชะลอภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วย
โรคไตเรื้อรังในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : การจัดการอาหารลดเค็ม, โภชนบำบัดโรคไต, อัตราการกรองไต

Corresponding: angelsaw24@gmail.com

ศษ.ด. ย่อมาจาก ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต , ปร.ด. ย่อมาจาก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

วท.บ. ย่อมาจาก วิทยาศาสตร์บัณฑิต

Effects of a salt-reduced diet management program on knowledge and
glomerular filtration rate in patients with chronic kidney disease
Kidney disease clinic, Bandung Crown Prince Hospital, Udon Thani Province

Aiya Sophak, B.Sc., Nutritionist, Specialist Ban Dung Somdej Phra Yupparat Hospital, Si Sutho Subdistrict, Ban Dung District, Udon Thani Province

Kittiporn Nausuwan, Asst. Boromarajonani College of Nursing Songkhla, Bo Yang Subdistrict, Mueang District, Songkhla Province

Atchara Khammathit, Ph.D., Special Master Instructor Boromarajonani College of Nursing Udon Thani, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Udon Thani Province

Chularat Haohan, Ph.D. Boromarajonani College of Nursing, Surin, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Surin Province

Abstract

Objective: To study the results of salt reduction diet management program on glomerular filtration rate in patients with chronic kidney disease in Kidney Disease kidney, Ban Dung District, in Bandung Crown Prince Hospital Udon Thani Province

Materials and methods: One-group quasi-experimental research measured before and after the experiment. The sample consisted of 27 patients with chronic kidney disease, stage 3a, who attended a qualified nutrition therapy counseling nephrology clinic during 2021 - 2022. Methods of this study were the salt-reduced diet management program, consisted of 1) nutrition education for nephropathy 2) nephrology diet menu, eGFR record form, statistical analysis, mean, standard deviation, and Wilcoxon Signed Rank Test statistic.

Results: After using the salt reduction diet management program, patients' knowledge scores and GFR were increased, significantly, at the $P=.001$ and $P=.01$.

Conclusion: This research shows that a salt-reduced diet management program improves learning effectiveness, including enhancing eating behaviors to reduce salty properly. This will lead to the reduction of renal impairment in patients with chronic kidney disease in the long term.

Key Words: salt reduction diet management, nutrition in kidney disease, glomerular filtration rate

Corresponding: angelsaw24@gmail.com

ความสำคัญ

โรคไตเรื้อรัง(Chronic kidney disease,CKD)เป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลกรวมถึงประเทศไทย ปัจจุบันพบคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ17.6ของประชากรและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี หากได้รับการดูแลไม่เหมาะสมเมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ระยะสุดท้าย (End stage renal disease,ESRD)¹ ซึ่งต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต รัฐต้องสูญเสียทรัพยากรจำนวนมากในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ การชะลอความเสื่อมของไตจัดเป็นทางออกที่ดีที่สุดทางหนึ่งในการลดความรุนแรงของปัญหาโรคไตเรื้อรัง ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีและมีชีวิตรอดได้นานขึ้น เนื่องจากโรคไตเรื้อรังเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูงมากที่สุด³ นอกจากนี้พฤติกรรมไม่ถูกต้องด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะปัญหาการรับประทานอาหารรสเค็มที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดภาวะไตเสื่อมตามมาในอนาคต ซึ่งการรับประทานอาหารที่มีเกลือสูงนั้นเกิดจากการปรุงอาหารโดยใช้เครื่องปรุงหลากหลายประเภทที่ปฏิบัติกันทั่วไป

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มารักษาในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุงพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น1,826 รายมีภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 2 ร้อยละ 16.70 (305 ราย)⁴ระยะที่3ร้อยละ49 (909 ราย) อยู่ในระยะ3a (อัตราการกรองของไตเท่ากับ 45-59มล./นาที/1.73 ม²)ร้อยละ62.05 (564 ราย) ซึ่งมีอัตราสูงและ เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อชะลอการเสื่อมของไตไม่ให้ก้าวไปสู่ไตเสื่อมระยะสุดท้ายโดยผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 จะได้เข้ารับรักษาที่คลินิกโรคไตเพื่อการดูแลที่เหมาะสมด้านการดูแลตนเอง รวมถึงการจัดการด้านอาหารลดเค็ม จากการสอบถามและพูดคุยกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่เข้าใจว่าโรคไตที่เป็นอยู่เกิดจากการรับประทานยารักษาโรคเรื้อรังจึงมีการแสวงหาทางในการดูแลตนเอง ได้แก่ การรับประทานสมุนไพร (ยาต้ม) และสมุนไพรตามสื่อโฆษณาวิทยุประกอบกับอาหารพื้นบ้านส่วนใหญ่ที่รับประทาน จะเป็นกลุ่มผักที่มีในท้องถิ่น หาง่าย และมีรสฝาด รสเปรี้ยว มีสีสด เช่น ผักตบชวา ผักแว่น ผักเม็ก กระถิน เห็ดไต้หวัน หน่อไม้ เป็นต้น กลุ่มเนื้อสัตว์ กลุ่มแมลงทอด / คั่ว เครื่องในสัตว์และไข่ปลา อีกทั้งกลุ่มผลไม้ มะขามหวาน มะม่วง กลิ้วและอาหารหมักดอง ปลาสาม ปลาเจ้า หม้า หน่อไม้ดอง ซึ่งชอบรับประทานโดยเฉพาะทำให้โรคดำเนินไปอย่างรวดเร็วส่งผลรุนแรงมากขึ้นและจากการประเมินความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองพบร้อยละ 75 ทราบว่าตนเองเป็นโรคไตเรื้อรังและทราบระยะของโรคไตเรื้อรัง แต่ขาดความตระหนักเรื่องของการชะลอการเสื่อมของไต ขาดความรู้เรื่องโรคไตและที่สำคัญขาดการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ซึ่งส่วนใหญ่ทราบว่าควบคุมอาหารลดเค็มสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้แต่ในส่วนของ ชนิด ปริมาณ สัดส่วนอาหารที่เหมาะสมกับโรคไตเรื้อรัง อาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงโดยเฉพาะอาหารที่มีในท้องถิ่น ยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลได้และที่สำคัญอาหารรสเค็มจะส่งผลเสียต่อไตอย่างไร ดังนั้นการให้ผู้ป่วยเรียนรู้การจัดการอาหารลดเค็มสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองด้านอาหารให้ถูกต้องเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีทักษะ มีกำลังใจ สามารถปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารได้เหมาะสมกับโรคที่เป็น ถือเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยชะลอการเสื่อมของไตสู่ภาวะไตเสื่อมระยะสุดท้ายให้ช้าลง ช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีชีวิตอย่างมีคุณค่าและมีความสุข

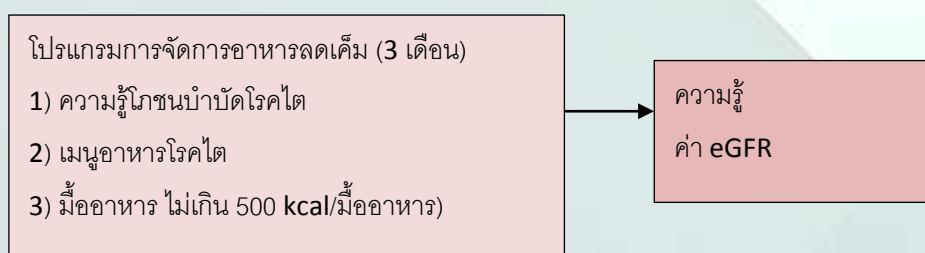
การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปคือเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่ออัตราการกรองของไตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อเปรียบเทียบความรู้และค่าอัตราการกรองของไตของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

สมมติฐานการวิจัย

หลังการจัดการอาหารลดเค็ม ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี มีความรู้และค่าอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การรับประทานโซเดียมเข้าไปในปริมาณมาก ส่งผลต่อการทำงานของไตซึ่งเป็นอวัยวะหลักที่จะช่วยรักษาสมดุลของโซเดียมในร่างกาย โดยไตจะทำหน้าที่ขับโซเดียมที่เกินมาในอาหารปริมาณมากออกจากร่างกายทางปัสสาวะ โซเดียมที่เกินในร่างกายจะทำให้พลาสมาต้องหาน้ำมากขึ้น และโซเดียมในร่างกายที่มากจะทำให้ร่างกายเก็บน้ำไว้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดความดันโลหิตสูง ซึ่งส่งผลตามมาทำให้ความดันในหน่วยกรองของไตสูงขึ้น ถ้าภาวะความดันโลหิตสูงเกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานจะส่งผลเสียต่อการทำงานของไต ทำให้เกิดการรั่วของโปรตีนในปัสสาวะ และเกิดการเสื่อมการทำงานของไตขึ้น เมื่อไตทำงานลดลงมากก็เลยไม่สามารถขับน้ำและโซเดียมที่เกินในร่างกายออกไปได้เพียงพอส่งผลให้เกิดอาการบวม และทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น⁵ ซึ่งความดันโลหิตสูงก็ส่งผลให้การทำงานของไตแย่ลงไปอีกเป็นวัฏจักรจนอาจนำไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ในที่สุด จะเห็นได้ว่าการกินเค็มมากเกินไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังมากขึ้นในอนาคต และการกินเค็มมากในคนที่โรคไตอยู่แล้วยิ่งจะทำให้เกิดอาการบวม ไตเสื่อมเร็วขึ้นไปอีก ถ้าผู้ป่วยมีความรู้โภชนาการโรคไตและเมนูอาหารโรคไตและปรับการบริโภคอย่างเหมาะสมโดยที่จำกัดพลังงานจะกำหนดพลังงานอยู่ที่ 30-35 kcal/kg/วัน¹⁷ และจะต้องจำกัดสารอาหารบางชนิดร่วมด้วยซึ่งจากการประเมินภาวะโภชนาการกลุ่มตัวอย่างพบว่าค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 24.9-29.9 kg/m² (ค่าอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเกิน – อ้วน)และระดับความต้องการพลังงานส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมทำงานปานกลางถึงทำงานหนัก จึงต้องมีการควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสมโดยจำกัดพลังงานเฉลี่ย 1500-1800 kcal/วัน โดยเฉลี่ย 500 kcal/มื้อ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่มีการจำกัดพลังงานในแต่ละมื้อและไม่คำนึงถึงการควบคุมน้ำหนัก ถ้าผู้ป่วยมีความรู้โภชนาการโรคไตและจำกัดมื้ออาหารไม่เกิน 500 kcal/มื้อจะส่งผลให้ค่า eGFR เพิ่มขึ้นและสามารถชะลอความเสื่อมของไต ได้สรุปกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง(Quasi- Experimental One Group Pre-test Post-test Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากรที่นำมาศึกษา คือ 27 คน จากผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาในคลินิกโรคไตจำนวน 1,826 คน ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 27 คน ที่มีอัตราการกรองของโรคไตเรื้อรังอยู่ในระยะ 3a (ค่า $eGFR = 45-59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$)

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอยู่ในระยะ 3a (ค่า $eGFR = 45-59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$)
2. ผู้ป่วยต้องเข้าร่วมคลินิกโรคไตและมีผลทางห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 4 ครั้ง
3. ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพอย่างน้อย 3 ครั้ง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลอื่น
2. เมื่อทีมเยี่ยมบ้านไปเยี่ยมตามที่อยู่ที่ผู้ป่วยให้ไว้แล้วไม่พบผู้ป่วยและไม่สามารถติดต่อได้

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุงจังหวัดอุดรธานี ที่มีอัตราการกรองของไตอยู่ใน 3a (ค่า $eGFR = 45-59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$) กลุ่มตัวอย่าง 27 คน คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Version 3.1.9.1⁶ ใช้ Test family เลือก t-tests, Statistical test เลือก Means: Differences between two independent means (matched paired) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง Cohen ได้กล่าวว่า การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อิสระต่อกัน สามารถกำหนดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างได้ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง⁷ ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประเมินจริยธรรมในงานวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ วันที่ 15 พฤษภาคม 2565 คณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวินิจฉัย ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี และผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียด ครอบคลุมข้อมูลต่อไปนี้ 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถาม 4) การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ 5) การเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม 6) สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย หรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัย ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่องานหรือการเข้ารับบริการของผู้ดูแลและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกออกเป็น 2 ชุด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็ม ประกอบด้วย 1.1 แนะนำโปรแกรมอาหารและสาริตการประกอบอาหารชะลอไตเสื่อมได้แก่

1.1.1 จำกัดโซเดียมโดยใส่น้ำปลาหรือน้ำปรุงรสอื่น 1 ช้อนชาต่อการประกอบอาหาร 1 มื้อต่อคน (น้ำปลา 1 ช้อนชา มีปริมาณโซเดียม 400 มิลลิกรัมเมื่อกินอาหาร 3 มื้อได้โซเดียม 1200 มิลลิกรัม ส่วนโซเดียมที่เหลือนั้นได้จากอาหารตามธรรมชาติ) และงดการใช้ผงชูรส

1.1.2 การควบคุมอาหารโปรตีนโดยรับประทานเนื้อสัตว์ได้ไม่เกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ (การควบคุมโปรตีนควรได้รับโปรตีนไม่เกิน 0.8 กรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว)

1.1.3 เมนูอาหารโรคไตทั้ง 3 มื้อไม่เกิน 500 kcal ต่อมื้อตามคู่มือเมนูอาหารโรคไตเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ โรคร่วม ผู้ดูแล การใช้ยา พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 2) แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการกรองของไต (eGFR)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามทั้ง 4 ส่วนไปทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน คือ นักกำหนดอาหาร 2 คน นักโภชนาการ 1 คน นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective-Item Congruence: IOC) มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีการแก้ไขปรับปรุงบางข้อคำถามเพื่อให้เป็นไปตามบริบทของพื้นที่ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคไต ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไต โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .818

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. หลังจากนำเสนอโครงร่างวิจัยผ่านเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้จัดทำโปรแกรมการให้ความรู้กลุ่มผู้ป่วยโรคไต เร็วจริง ความรู้โภชนบำบัดโรคไตและสาธิตการประกอบอาหารชะลอไตเสื่อม
2. ประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยเพื่อหากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และมีความสนใจรับฟังรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย และขอความร่วมมือในการดำเนินการตามโปรแกรม
4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสร้างสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการทำกิจกรรมตามโปรแกรมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมสอบถามและตอบข้อสงสัยหากกลุ่มตัวอย่าง
5. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้และแบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการกรองของไต (eGFR) (Pre-test)

ขั้นทดลอง

6. แนะนำโปรแกรมอาหารและสาธิตการประกอบอาหารชะลอไตเสื่อม
7. จำกัดโซเดียมโดยใส่น้ำปลาหรือน้ำปรุงรสอื่น 1 ช้อนชาต่อการประกอบอาหาร 1 มื้อต่อคน (น้ำปลา 1 ช้อนชา มีปริมาณโซเดียม 400 มิลลิกรัมเมื่อกินอาหาร 3 มื้อได้โซเดียม 1200 มิลลิกรัม ส่วนโซเดียมที่เหลือนั้นได้จากอาหารตามธรรมชาติ) และงดการใช้ผงชูรส
8. การควบคุมอาหารโปรตีนโดยรับประทานเนื้อสัตว์ได้ไม่เกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ (การควบคุมโปรตีนควรได้รับโปรตีนไม่เกิน 0.8 กรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว)

9. ติดตามเยี่ยมบ้านทุก 3 เดือนเป็นจำนวน 3 ครั้ง ตาม inclusion criteria โดยทีมสหวิชาชีพเพื่อแก้ปัญหาารายบุคคลร่วมกับผู้ดูแลผู้ป่วย มีการประเมินปัญหาของผู้ป่วยรายบุคคลภายหลังจากการเยี่ยมบ้านและผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อวางแผนแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมอาหารได้

ขั้นหลังการทดลอง

10. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้และแบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการกรองของไต (eGFR) (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ระดับ .05 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้และค่าอัตราการกรองของไตของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่ออัตราการกรองของไตสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในคลินิกโรคไตโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test เนื่องจากข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Shapilo-wilk, p-value < .001)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในคลินิกโรคไต อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี สามารถวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังนี้ คือข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ร้อยละ 73.33 มีอายุอยู่ในช่วง 49 – 59 ปี ร้อยละ 63.33 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 30 จบการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 50.00 ผู้ดูแลหลักคือบุตร/หลานร้อยละ 43.33 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับประทานเองร้อยละ 53.33 และมีรายได้เพียงพอหาซื้อสิ่งของตามความต้องการร้อยละ 66.67 ข้อมูลด้านสุขภาพส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรังมากกว่า 3 ปี ร้อยละ 46.67 มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.32 มีน้ำหนักเกินอยู่ในภาวะอ้วน ร้อยละ 60 มีโรคเรื้อรังร่วมด้วยส่วนใหญ่โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 96.67 มีภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 76.67 และโรคเบาหวานร้อยละ 56.67 ตามลำดับ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของไต พบว่า มีค่าอัตราการกรองของไตอยู่ในช่วงค่า eGFR = 45-59 mL/min/1.73 m² ร้อยละ 49 ซึ่งจัดเป็นกลุ่มไตเสื่อมระยะที่ 3a

2. เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังเป็นการประเมินความรู้โดยการทำแบบประเมินประเภทถูก-ผิด (True – False) โดยมี 2 ตัวเลือกจำนวน 10 ข้อเวลา 10 นาทีโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวลงในแบบทดสอบ และค่าอัตราการกรองของไตของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง จังหวัดอุดรธานีระหว่างก่อนและหลังของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มพบว่าหลังการใช้โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ หลังเข้า

โปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมโดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ($M = 9.30$, $SD = 0.68$) สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 6.81$, $SD = 1.77$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($Z = -4.485$, $p\text{-value} < .001$) และมีค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมโดยมีค่าเฉลี่ยค่าอัตราการกรองของไต ($M = 44.67$, $SD = 21.99$) สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 40.96$, $SD = 21.92$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($Z = -3.150$, $p\text{-value} .01$) ตามลำดับ (ตาราง 1)

ตาราง 1 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตก่อนและหลังการจัดอาหารลดเค็มต่ออัตราการกรองของไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไต ($n=27$)

ตัวแปร	Mean	SD	IQR	Z	P-value (1-tailed)
ความรู้					
ก่อนการทดลอง	6.81	1.77	3	-4.485	< .001
หลังการทดลอง	9.30	0.68	1		
ค่า eGFR					
ก่อนการทดลอง	40.96	21.92	25	-3.150	.001
หลังการทดลอง	44.67	21.99	25		

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่อความรู้เรื่องโรคไตและค่าอัตราการกรองของไตในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเสื่อมระยะ 3a ผลการศึกษาได้อธิบายได้ว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคไตและอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตสูงกว่าก่อนทดลองเนื่องจากกิจกรรมสนับสุนและให้ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับเป็นรายบุคคลและได้ประเมินความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังและอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต ผู้วิจัยได้สะท้อนข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยในส่วนที่ไม่ถูกต้องโดยเฉพาะเน้นอาหารที่มีในท้องถื่นแล้วที่ขอรับประทานแล้วให้ความรู้ในเรื่องที่บกพร่องทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลไปพร้อมๆกันเพื่อความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันโดยเฉพาะการบริโภคอาหารเพื่อชะลอไตเสื่อมเน้นเพิ่มทักษะในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลได้แก่ การคำนวณปริมาณโปรตีนและพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวันเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกบริโภค อาหารที่ถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในแต่ละวันพร้อมทั้งมอบคู่มือความรู้และอาหารสำหรับให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ศึกษา มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับโรคไตเรื้อรัง การชั่ง ตวง อาหารและเครื่องปรุงโดยนักโภชนาการผู้เชี่ยวชาญเป็นการเพิ่มเติมความรู้ ทักษะ และสร้างความตระหนักในเรื่องการบริโภคอาหารเพื่อชะลอการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา บุญญานุภาพพงศ์ และรัชยา พรหมภักดี จากผลการศึกษา การใช้โปรแกรมสุขภาพลดเค็มที่พัฒนาขึ้นโดยให้ความรู้เกี่ยวกับตัวโรคและพฤติกรรมดูแลตนเอง การรับประทานอาหารลดเค็มที่เหมาะสม ร่วมกับการกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารลดเค็มได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ระดับอัตราการกรองของไตดีขึ้น ร่วมกับมีระดับโปรตีนในปัสสาวะลดลง อันจะนำไปสู่การชะลอภาวะไตเสื่อมที่มีประสิทธิภาพในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ในระยะยาวต่อไป

ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง เป็นผลมาจากกิจกรรมเน้นที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลฝึกปฏิบัติการ เลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้อง เหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังมีการติดตามเยี่ยมบ้านเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างเหมาะสม และต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นการค้นหาปัญหาและอุปสรรคในการดูแลตนเองร่วมกับผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้าน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ตลอดจนผู้ดูแลมีการดูแลตนเองและจัดการด้านอาหารผู้โรคไตเรื้อรังอย่างเหมาะสม มีการตั้งเป้าหมายการปรุงจำกัดโซเดียมโดยใส่น้ำปลาหรือน้ำปรุงรสอื่น 1 ช้อนชาต่อการประกอบอาหาร 1 มื้อต่อคน และงดการใช้ผงชูรสการควบคุมอาหารโปรตีนโดยรับประทานเนื้อสัตว์ได้ไม่เกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ โดยเน้นโปรตีนจากเนื้อปลา เนื้อไก่ ไข่ขาว ที่หาได้ง่ายตามท้องถื่นหลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์จากถั่วรับประทานอาหารประเภทโปรตีนอย่างเหมาะสม ไม่รับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม ไม่รับประทานผักมีรสฝาด รสเผ็ดร้อน ผลไม้รสจัด ไม่ดื่มเครื่องดื่มรสหวาน อาหารรสเค็มตามคู่มือเมนูอาหารโรคไตที่จัดทำไว้ให้และมีการควบคุมพลังงาน ไม่เกิน 500 kcal ต่อมื้อ แต่ก็ยังบางส่วนที่ยังซื้ออาหารนอกบ้านมารับประทานเนื่องจากสะดวกประกอบกับลูกหลานไม่มีเวลาในการประกอบอาหารซึ่งก็จะมีข้อจำกัดในเรื่องของประเภทอาหาร ปริมาณเครื่องปรุงที่ไม่สามารถควบคุมได้ ผู้วิจัย ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดย กำหนดเมนูอาหาร ปริมาณเครื่องปรุง เกลือ น้ำมัน น้ำตาล เมื่อต้องสั่งอาหารนอกบ้าน นอกจากนี้ยังให้กำลังใจและชมเชยเมื่อผู้ป่วยและผู้ดูแลทำสิ่งที่ถูกต้องเพื่อเป็นแรงจูงใจในการดูแลตนเองดีขึ้นและมีความต่อเนื่อง อีกทั้งสนับสนุนการดูแลตนเองทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้น เตือน สอบถามปัญหา ให้คำชี้แนะ เสริมความมั่นใจในการดำเนินกิจกรรมส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นและมีแนวโน้มช่วยเหลือการเสื่อมของไตได้

ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่อค่าอัตราการกรองของไตในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเสื่อมระยะ 3a อัตราการกรองของไตเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการพยากรณ์ของโรคไต การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น (eGFR) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นผลจากโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มต่อความรู้เรื่องโรคไตและค่าอัตราการกรองของไตในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเสื่อมระยะ 3a ที่มีการให้ความรู้รายบุคคล ฝึกปฏิบัติการ ทักษะ มีการวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรคในการดูแลตนเองร่วมกับผู้ป่วย ผู้ดูแล เปิดโอกาสให้ซักถาม ผู้วิจัยชี้แนะเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ อีกทั้งยังมีคู่มือความรู้เรื่องอาหาร สำหรับผู้ป่วยโรคไต เป็นสื่อสนับสนุนการดูแลสามารถศึกษาทบทวนที่บ้านได้ทุกเมื่อหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับชนิด ปริมาณอาหาร อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่รับประทานได้ ทำให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ประกอบกับการติดตามทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคไตเรื้อรังส่งผลให้อัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น

จะเห็นว่าว่าการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต้องบูรณาการการดูแลทุกด้าน สิ่งสำคัญคือส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กระบวนการซึ่งตรงปริมาณเครื่องปรุงโดยใช้หน่วยครัวเรือนและกระบวนเยี่ยมบ้านเพื่อรับทราบปัญหาและร่วมกันหาทางแก้ปัญหา รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจผู้ป่วย จึงเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพลดอาหารเค็มและลดโปรตีนได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้รูปแบบการดำเนินงานชะลอไตเสื่อมโดยมีผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้ประเมินปัญหาและวางแผนการจัดการปัญหาาร่วมกับทีมสหวิชาชีพรวมถึงครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยส่งผลให้สามารถชะลอการเสื่อมของไตได้¹⁶

และควรมีการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องและขยายผลไปสู่ชุมชนต่อไป โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ต่อไป

ข้อสรุป

โปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มประกอบด้วยคำแนะนำโปรแกรมอาหารและสาธิตการประกอบอาหาร การจำกัดโซเดียมโดยใส่น้ำปลาหรือน้ำปรุงรสอื่น การควบคุมอาหารโปรตีนและการติดตามเยี่ยมบ้านจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคไตมีความรู้และค่าอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรนำแนวปฏิบัติการจัดโปรแกรมการจัดการอาหารลดเค็มไปใช้ในโรงพยาบาลชุมชน และนำไปปรับใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยเฉพาะประเด็น โปรแกรมการจัดการ อาหารลดเค็มต่ออัตราการกรองของไตเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคไต ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะอื่นๆได้ เพื่อไม่ให้ดำเนินเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งจะช่วยชะลอเวลารักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษา อันจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และครอบครัวและผลกระทบทางด้านทรัพยากรของประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2555.
2. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2558.
3. ประเสริฐ ธนกิจจารุ. 2558 สถานการณ์ปัจจุบันโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. วารสารกรมการแพทย์ 2558 ; 40(5): 5-18.
4. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง. ฐานข้อมูล รพ.บ้านดุง 20 มกราคม 2565; 2565. (เอกสารอัดสำเนา).
5. วิศรุตดา ติเมืองชัยและพิชญานร ภัคสุพศิน. การพัฒนารูปแบบชะลอภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกโรคไตปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2564; 18(3):125-135.
6. Faul F, Erdfelder E, Lang, & Buchner. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods 2007; 39(2): 175-91.
7. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. (2nd). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1988.
8. เพ็ญพร ทวีบุตร, พิชราพร เกิดมงคล, ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ. ผลของโปรแกรมการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2560; 31(1): 130-45.
9. เจษฎา บุญญานุภาพพงศ์ และรัชยา พรหมภักดี. ประสิทธิภาพการพัฒนาโปรแกรมสุขภาพลดเค็มต่อการชะลอภาวะไตเสื่อมในอำเภอบางระกำ. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2564; 11(1): 77-91.
10. ธัญญพัทธ์ สุนทรานุรักษ์, นวลอนงค์ หุ่นบัวทอง, อังพร แสงอุทัย. ผลของโปรแกรมการควบคุมอาหารชะลอไตเสื่อมในคลินิกชะลอไตเสื่อมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว. 2563; 3(2): 87-97.
11. Zheng, W., Qian, G., Hao, W., Geng, X., Hong, Q., Cai, G., et al . Cardiovascular metabolic risk factors and glomerular filtration rate: a rural Chinese population study. Lipids Health Dis. 2016; 15(180): 2-5.
12. รัตตินันท์ สิงห์ประเสริฐ, นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, วรพรรณ ชัยลิมปมนตรี. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนได้รับการบำบัดทดแทนไต. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย. 2561; 5(1): 57-74.
13. รสสุคนธ์ วาริตสกุล. การจัดการอาหารเพื่อชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน. วารสารพยาบาลทหารบก. 2557; 15(1): 22-8.
14. นิยมล สบายสุข, ปิ่นหทัย ศุภเมธพร, นิชกานต์ ทรงไทย. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและอัตราการกรองของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 3. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรดิษฐ์. 2561; 21(พิเศษ): 137-15.

15. พิมพ์สุภัค ปานเพียรกุลภักดิ์. โปรแกรมควบคุมอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในคลินิกชะลอไตเสื่อม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย.2559 ; 6(3): 205-15.
16. สมคิด สุภาพันธ์. การพัฒนารูปแบบการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงด้วยการจัดการรายกรณี โรงพยาบาลภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562; 28(5): 857-86.
17. ปิยวรรณ กิตติสกุลนาม.คำแนะนำการบริโภคอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะก่อนบำบัดทดแทนไตและโรคไตระยะสุดท้าย.วารสารโภชนบำบัด.2561. ; 26(1): 10-19.