ประสิทธิผลของโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมเปรียบเทียบกับการดูแลมาตรฐาน เพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรังระยะที่ 3

สุธิดา พุฒทอง* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) อพย.

ทศพร โมระเสริฐ** พบ.

บทคัดย่อ

การวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมรายบุคคล ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเฉพาะจงเจาะตามคุณสมบัติที่กำหนด 128 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 64 คน ติดตามผลการใช้โปรแกรมเป็นระยะเวลา 6 เดือน เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ 1) โปรแกรมลดการบริโภคโซเดียม ประกอบด้วย สื่อองค์ความรู้และเครื่องมือลดเค็มลดโซเดียม ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ค่า CVI 0.90 และค่าความเชื่อมั่น 0.90 2) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรัง ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่า CVI 0.90 และค่าความเชื่อมั่น 0.90 วัดผลลัพธ์ทางคลินิกด้วยค่าอัตราการกรองของไต ค่าปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ ค่าความเข้มข้นของเลือด ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ค่าระดับความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติถดถอยแบบ Mixed-effect

ผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ในกลุ่มทดลองมีค่าระดับ eGFR, Urine Sodium, ค่าระดับความดันโลหิต ทั้ง SBP และ DBP ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <.05 จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 เพื่อช่วยลดค่าระดับความดันโลหิตและชะลอไตเสื่อมได้ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ควรมีโอกาสเข้าร่วมโปรแกรมนี้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับอาหารลดโซเดียม

คำสำคัญ : อาหารลดโซเดียม ผู้ป่วยเบาหวาน ไตวายเรื้อรังระยะที่ 3

* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี E-mail: sutida9111@hotmail.com

** อายุรแพทย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

The efficacy of sodium restriction dietary program versus standard usual care on the decline of kidney function among patients with diabetes and chronic kidney disease stage 3

Sutida putthong* M.N.S. (Adult Nursing), APN

Thotsaporn Morasert** MD.

Abstract

The experimental study aimed at studying the effects of sodium restriction dietary program among diabetes patients with chronic kidney disease (CKD) stage 3. A sample of 128 patients was recruited using purposive sampling technique and was divided into experimental and control groups, in which each group contained 64 patients. Research instrument consisted of 2 parts. Part 1 included knowledge/ information on health education media and tools to reduce salt/ sodium. The quality of the research tools part 1 was assessed by 3 experts; CVI 0.90 and Cronbach's alpha 0.90. Part 2 involved data collecting tools, in which consisted of a questionnaire on personal information and a questionnaire on food consumption behavior of diabetic patients with CKD stage 3. The quality of the research tools part 2 was tested by experts CVI 0.90 and Cronbach's alpha 0.90. The study outcomes were measure via: eGFR, Urine Na, Hct, FBS, HbA_1C, and Blood pressure. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation and Mixed-effects regression.

The results showed that the eGFR, urine sodium, systolic blood pressure and diastolic blood pressure of the diabetic patients with CKD stage 3 in the experimental group were significantly lower than the control group. Thus, the sodium restriction dietary program should apply as a care guideline to diabetes patients with CKD stage 3 in order to reduced blood pressure and delayed kidney degeneration. The recommendations suggested that diabetes patients with CKD stage 3 should have access to participate in the sodium restriction dietary program to improve their healthy behaviors on low sodium diet.

key words: low sodium diet, diabetic patients, CKD stage 3

* Registered nurse, Suratthani Hospital E-mail: sutida9111@hotmail.com

** Department of Medicine, Suratthani Hospital

บทนำ

โรคเบาหวาน[1]และภาวะไตเสื่อมเรื้อรัง[2] เป็นปัญหาใหญ่ของสาธารณสุขในระดับประเทศ การสำรวจในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 และ 2560 พบผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 8.3 และ 8.8 ของประชากร โดยร้อยละ 20-40 ของผู้ป่วยเบาหวาน จะมีภาวะไตเสื่อมร่วมด้วย[4-6] ในประเทศไทย ผู้ป่วยเบาหวานประมาณร้อยละ 40 มีภาวะไตเสื่อมถึงขั้นล้างไต โรคเบาหวานหรือภาวะไตวาย[7] มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อมมีอัตราตายเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้น[8] การป้องกันและชะลอการดำเนินของโรคเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรังเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้าย[9] โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีนิสัยการบริโภคที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม มักจะบริโภคอาหารรสจัด มีส่วนประกอบของโซเดียมเกินมาตรฐานที่ควรได้รับในแต่ละวัน อาจเกิดจากการขาดการรับรู้ การเข้าใจในการเลือกบริโภคอาหารในชีวิตประจำวัน จึงทำให้ระยะการดำเนินของโรคเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้ายได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลต้องเข้าสู่การล้างไต เปลี่ยนไต ซึ่งส่งผลกระทบกับสุขภาพชีวิตและค่าใช้จ่ายโดยรวมของชาติ

การบริโภคโซเดียมสูงมีผลทำให้เกิดการเสื่อมของไตได้[10] เพราะจะทำลายการทำงานของไตและเส้นเลือด ผลกระทบทางอ้อมจะเพิ่มความดันโลหิต โปรตีนรั่วออกมาในปัสสาวะ[11] องค์การอนามัยโลกกำหนดมาตรฐานการบริโภคโซเดียมในผู้ใหญ่ ไม่เกินวันละ 2 กรัม[12] ในทศวรรษที่ผ่านมาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก อัตราการล้างไตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราการล้างไตในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงมากขึ้นทั้งในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน โดย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25 ในปี พ.ศ.2555 เป็นร้อยละ 40 ในปี พ.ศ. 2559 การศึกษาในหลายประเทศ พบสาเหตุสำคัญที่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ก้าวเข้าสู่การล้างไตได้อย่างรวดเร็ว คือ การบริโภคโซเดียมที่มากเกินค่ามาตรฐาน[13-15]

สถิติการล้างไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในช่วงระยะเวลา 5 ปี ในปี พ.ศ. 2555-พ.ศ. 2559 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 37 เป็นร้อยละ 50 ตามลำดับ โดยพบว่าในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3-4 มีจำนวนมากถึง 950 คน และมีความจำเป็นต้องล้างไต จำนวน 129 คน ซึ่งส่งผลทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นจำนวน 26 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2555 และค่าใช้จ่ายคงเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 1.5 เท่า ในปีพ.ศ. 2559 เป็นจำนวนเกือบ 40 ล้านบาท เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ประมาณร้อยละ 40 ซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ที่ต้องเข้าสู่การล้างไต ถ้าผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มนี้ มีการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จะสามารถชะลอภาวะไตเสื่อมได้

ดังนั้น จึงทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการลดการบริโภคโซเดียมในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต เปรียบเทียบกับการให้การดูแลมาตรฐาน เพื่อนำผลที่ค้นพบจากการศึกษาไปใช้ในการป้องกัน เฝ้าระวัง สร้างความตระหนักในการรับรู้และเลือกบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 เพื่อชะลอการดำเนินของโรคไปสู่ระยะที่ 4 ระยะที่ 5 และเข้าสู่การล้างไต

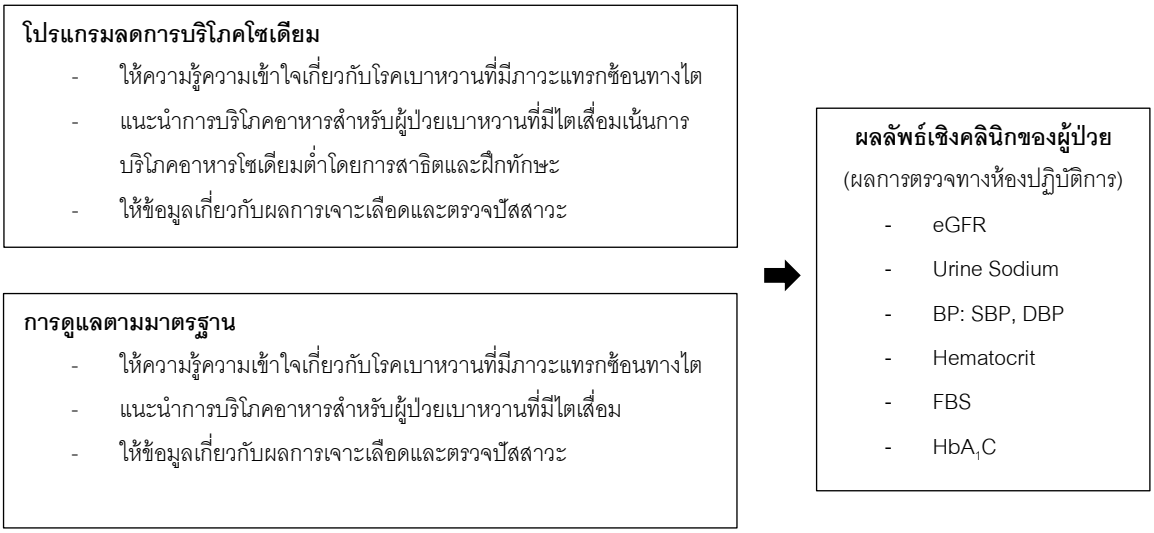
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมรายบุคคลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แนวคิดการทำวิจัยที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์ (translational research) โดยการบูรณาการความรู้

ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (basic science) และวิทยาศาสตร์ทางคลินิก (Clinical science) มาพัฒนางานที่เชื่อมโยงความรู้ในลักษณะสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้สามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริงในทางคลินิก โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการตนเอง(self-management) พัฒนาวิธีการดูแลและรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีทั้งต่อผู้ป่วยและการจัดระบบบริการ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมรายบุคคลในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ระยะที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยมี โปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมรายบุคคลเป็น intervention

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560 - เดือน มกราคม พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้ (1) มีอายุ 15 ปีขึ้นไป (2) มีอัตราการกรองของไต (eGFR) 59-30 mm/min/1.73 m^2 (3) ไม่มีความบกพร่องทางสติสัมปชัญญะ สามารถอ่าน พูด เขียนและเข้าใจภาษาไทยได้ดี คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยกำหนดการทดสอบแบบ 2 ทาง ค่าความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง 5% power 90% และค่า mean จากการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ CKD stage 3 ที่ได้รับให้ความรู้และฝึกทักษะเรื่องการลดบริโภคโซเดียมเป็นรายบุคคล การมาตรวจตามแพทย์นัดทุก 2 เดือน เป็นเวลา 3 ครั้ง ที่เพิ่มขึ้น 5 ± 15 ได้จำนวนตัวอย่าง 128 ราย และสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 64 ราย

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารรับรองเลขที่ 10/2560 ผู้วิจัยขออนุญาตและขอความร่วมมือในการวิจัยโดยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และขั้นตอนการเข้าร่วมการวิจัย อธิบายถึงสิทธิในตอบรับ ปฏิเสธ หรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจโดยไม่มีข้อบังคับ สามารถยุติการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ โดยลงนามในใบยินยอมเมื่อสมัครใจเข้าร่วมโครงการ นำเสนอข้อมูล และรายงานผลการวิจัยในภาพรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ มี 2 ส่วน คือ

1. ชุดสื่อองค์ความรู้และเครื่องมือ“ลดเค็มลดโซเดียม” ประกอบด้วย (1) ชุดความรู้เกี่ยวกับข้อมูลปริมาณโซเดียมในขนมและอาหาร ข้อมูลปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ขนมอบและอาหารต่างๆ ข้อมูลลดเค็มครึ่งหนึ่งจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2) เอกสารให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคไตและประชาชนทั่วไป จาก Advancing Diabetes Care เครื่องมือชุดนี้ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ค่า CVI .90 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .90

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล (2) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีไตวายเรื้อรัง ค่า CVI .90 และค่าความเชื่อมั่น .90 (3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ eGFR, Urine Sodium, Hematocrit, FBS, HbA_1C, และ BP

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมซึ่งประกอบด้วย (1) การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต (2) แนะนำการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตเสื่อม เน้นการลดบริโภคอาหารโซเดียม โดยการสาธิตและฝึกทักษะ (3) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเจาะเลือดและตรวจปัสสาวะ กลุ่มทดลองทุกคนได้รับการนัดตรวจติดตามผลทุก 2 เดือน จนครบ 6 เดือน

กลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำตามมาตรฐานปกติซึ่งประกอบด้วย (1) การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต (2) แนะนำการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีไตเสื่อม (3) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเจาะเลือดและตรวจปัสสาวะ กลุ่มควบคุมทุกคนได้รับการนัดติดตามผลทุก 2 เดือน จนครบ 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของ based-line data และการเปลี่ยนแปลง ในเดือนที่ 6 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Mixed effect regression

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

อาสาสมัครในกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 69.31 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 53.20 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 25 ส่วนใหญ่มีรายได้เดือนละ 10,000-15,000 บาท ร้อยละ 50 รองลงมามีรายได้เดือนละ 15,000-20,000 บาท ร้อยละ 32.80 สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 3.13 มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.99 โรคร่วมที่พบได้แก่ โรคความดันหิตสูงและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 85.93 และร้อยละ 95.30 ตามลำดับ อาสาสมัครที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ค่อนข้างดี มีค่า Mean Arterial Pressure 98.48 mmHg อาสาสมัครที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่รักษา ด้วยการรับประทาน

ยา ร้อยละ 84.40 และป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ยนาน 18.98 ปี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของอาสาสมัคร พบ อัตราการกรองของไตเฉลี่ย 44.40 โซเดียมในปัสสาวะเฉลี่ย 73.95 ระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าเฉลี่ย 171.98 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย 8.38 ระดับความเข้มข้นของเลือดเฉลี่ย 36.40

อาสาสมัครในกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 69.01 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.20 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 34.40 ส่วนใหญ่มีรายได้เดือนละ 10,000-15,000 บาท ร้อยละ 56.25 รองลงมามีรายได้เดือนละ 15,000-20,000 บาท ร้อยละ 31.25 ไม่สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.60 โรคร่วมที่พบ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 84.40 และร้อยละ 98.40 ตามลำดับ อาสาสมัครที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ค่อนข้างดี มีค่า Mean Arterial Pressure 97.91 mmHg อาสาสมัครที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่รักษาด้วยการรับประทานยา ร้อยละ 81.30 และป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ยนาน 16.98 ปี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของอาสาสมัคร พบ อัตราการกรองของไตเฉลี่ย 45.09 โซเดียมในปัสสาวะเฉลี่ย 73.04 ระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าเฉลี่ย 162.08 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย 8.19 ระดับความเข้มข้นของเลือดเฉลี่ย 35.46

การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า อายุ รายได้ การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ โรคร่วมความดันโลหิตสูง การควบคุมระดับความดันโลหิต การรักษาโรคเบาหวานด้วยการรับประทานยา ระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา และโรคร่วมเบาหวานชนิดที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <.05

2. ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาที่ระยะเวลา 6 เดือน และเปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่า eGFR เพิ่มขึ้น (0.32±0.16, p .003) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่า eGFR ลดลง (-0.32±0.17, p 0.003) กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของค่า urine sodium ระดับความดันโลหิต ทั้ง SBP และ DBP ลดลง ขณะที่กลุ่มควบคุม มีค่า urine sodium ระดับความดันโลหิต ทั้งSBP และ DBP เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อครบ 6 เดือน

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	**กลุ่มทดลอง** (N 64)		**กลุ่มควบคุม** (N 64)		p value
	Mean	SE	Mean	SE	
eGFR (%)	0.32	±0.16	-0.32	±0.17	0.003
Urine sodium(mmol/L)	-1.40	±0.65	1.97	±0.68	<0.001
ค่าระดับความดันโลหิต					
SBP (mmHg)	-1.15	±0.28	0.48	±0.30	<0.001
DBP (mmHg)	-1.26	±0.24	0.19	±0.25	<0.001

การอภิปรายผล

1. ข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 69 ปี สอดคล้องกับข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พบว่า ส่วนใหญ่โรคเบาหวาน พบในเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 75.4 ของผู้ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท สอดคล้องกับผลการวิจัยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลกุฉินารายณ์[17] ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 70.79 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 58.37 ปี ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศ ที่พบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงของผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 1:2 รายได้โดยรวมของครอบครัวอยู่ระหว่าง 500-6,800 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 77.48[18]

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด สอดคล้องกับผลการวิจัยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลกุฉินารายณ์[17] ระยะเวลาในการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เฉลี่ย 17-19 ปี ค่าระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 162-172 mg/dL ค่าน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 8.19-8.38 % ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของดารารัตน์ อุ่มบางตลาด[18] ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องการควบคุมอาหาร และสอดคล้องกับการศึกษาภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยของโรงพยาบาลในประเทศไทย จำนวน 9,419 คน พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 43.9 และโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 8.11[19]

2. ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

โปรแกรมลดการบริโภคโซเดียมที่พัฒนาขึ้น เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการคิดตัดสินใจ ตั้งเป้าหมาย กำกับตนเอง การให้คำปรึกษาและสนับสนุนติดตามเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เป็นการยกระดับการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการที่ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามอย่างเดียว ในระหว่างการให้ความรู้ และการฝึกทักษะการปฏิบัติ มีการวางแผนการจัดการตนเอง ซึ่งทำติดต่อกันทุก 2 เดือนเป็นระยะเวลา 6 เดือน การร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจปัสสาวะและผลการวัดระดับความดันโลหิต ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่ำ คือ ไม่เกินวันละ 2 กรัม ได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 6 เดือน ทำให้มีค่าของ urine sodium ลดลง และค่า eGFR เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้ระดับความดันโลหิต ทั้ง SBP และ DBP ลดลงตามไปด้วย ทั้งนี้ ประเทศไทยมีเครื่องปรุงรส อาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง อาหารสำเร็จรูป ซึ่งหาซื้อได้ง่ายและมีรสเค็มมากกว่าปกติ ประมาณร้อยละ 30 การบริโภคโซเดียมเกินกว่าค่ามาตรฐานปกติ จะส่งผลกระทบต่อระยะของการดำเนินโรคไต ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของแพรวทิพย์ สุธีรประเสริฐ และวราทิพย์ แก่นการ[20] ที่พบว่า หลังใช้โปรแกรมที่ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารลดโซเดียม เน้นการสาธิต กระตุ้นเตือน สอบถามให้กำลังใจ ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้โปรแกรม และมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้โปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Nerbass et al. [10] ที่พบว่า การควบคุมปริมาณโซเดียมจะช่วยลดระยะการดำเนินของโรคและลดความเสี่ยงของหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากโซเดียมทำให้เกิด

น้ำคั่งในร่างกาย ส่งผลทำให้เกิดความดันโลหิตสูงได้ นอกจากนี้ การลดปริมาณโซเดียมยังช่วยลดการคั่งของโปรตีนในปัสสาวะได้อีกด้วย และมีผลกับหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดอักเสบและตับสูญเสียหน้าที่ได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Sacks et al.[21] และ Bakris et al.[22] ที่พบว่า การลดปริมาณโซเดียมจะส่งผลทำให้ลดระดับความดันโลหิตได้ และความดันโลหิตที่ลดลงทุก 10 มิลลิเมตรปรอทจะสามารถชะลอการลดลงในอัตราการกรองของไตได้ 6 ลูกบาศก์เซ็นติเมตรต่อนาทีต่อปี

ข้อเสนอแนะ

1. **ด้านบริการ** ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ทุกราย ควรมีโอกาสเข้าร่วมโปรแกรมลดการบริโภคโซเดียม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารลดเค็มส่งผลทำให้ระดับความดันโลหิตลดลง และชะลอไตเสื่อมได้
2. **ด้านการศึกษาวิจัย** ควรศึกษาติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารลดโซเดียมและเปลี่ยนแปลง ระดับ GFR ในระยะยาว เช่น 1 ปี หรือ 2 ปี เป็นต้น

References

1. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. Diabetes Research and Clinical Practice. 2017;128:40-50.
2. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, et al. Chronic kidney disease: Global Dimension and perspectives. Lancet. 2013; 382(9888):260-72.
3. IDF Diabetes Atlas. [Internet]. 2017 [cited 2018 May 11]; Available from: http://reports.instantatlas.com/report/view/846e76122b5f476fa6ef09471965aedd/THA?clear=true.
4. Coll-de-Tuero G, Mata-Cases M, Rodriguez-Poncelas A, et al. Chronic kidney disease in the type 2 diabetic patients: Prevalence and associated variables in a random sample of 2,642 patients of a Mediterranean area. BMC Nephrol. 2012; 13(87):1-9.
5. Van der Meer V, Wielders HP, Grootendorst DC, et al. Chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus type 2 or hypertension in general practice. Br J Gen Pact. 2010; 60(581):884-90.
6. Bailey RA, Wang Y, Zhu V, Rup now MF. Chronic kidney diseases in US adults with type 2 diabetes: An updated national estimate of prevalence based on Kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Staging. BMC Res Notes. 2014; 7(415):1-7.
7. Subbiah AK, Chhabra YK, Mahajan S. Cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease: A neglected subgroup. Heart Asia. 2016;8(2):56-61.
8. Cea Soriano L, Johansson S, Stefansson B, Rodriguez LA. Cardiovascular events and all-cause mortality in a cohort of 57, 946 patients with type 2 diabetes: associations with renal function and cardiovascular risk factors. Cardiovasc Diabetes. 2015;14(38):1-15.
9. Vupputuri S, Kimi's TM, Calloway MO, et al. The economic burden of progressive chronic kidney disease among patients with type 2 diabetes. J Diabetes Complications. 2014;;28(1):10-6.

10. Nerbass FB, Pecoits-Filho R, Mcintyre NJ, Mcintyre CW, Taal MW. High sodium intake is associated with important risk factors in a large cohort of chronic kidney disease patients. Eur J Clin Nutr. 2015;69(7):786-90.
11. Wright JA, Cavanaugh KL. Dietary sodium in chronic kidney disease: a comprehensive approach. Semin Dial. 2010;23(4):415-21.
12. World Health Organization. Salt reduction. [Internet]. 2016 June [cited 2018 June10]; Available from: http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction.
13. Vennegoor MA. Salt restriction and practical aspects to improve compliance. J Ren Nutr. 2009;191(1):63-8.
14. Powles J, Fahima S, Micha R, et al. Global, regional, and national sodium intakes in 1990 and 2010: A systematic analysis of 24 h urinary sodium excretion and dietary surveys worldwide. BMJ Open. 2013;3(12):1-18.
15. Nerbass FB, Pecoits-Filho R, McIntyre CW, Willingham FC, Taal MW. Demographic associations of high estimated sodium intake and frequency of consumption of high-sodium foods in people with chronic kidney disease stage 3 in England. Journal of Renal Nutrition. 2014;24(4):236-42.
16. Wichian Ketasingha. Statistics analyze for research 3rd ed. Bangkok: Thaiwathanapanit; 2538. Thai.
17. Seksan Heabkaew. Quality of life of patients with type II diabetes mellitus in Kuchinarai District, Kalasin Province. (dissertation). Graduate school, Khon Kean University; 2011. Thai.
18. Dararat Unbangthalad, Factors related to the result of self-care among diabetic and/or hypertension patients in Chiangraknoi Health Promoting Hospital Para Nakhon Si Ayutthaya Province. Journal of Preventive Medicine Association of Thailand. 2557;4(3):194-207. Thai.
19. Wannnee Nitiyanant. Diabetes and Excercise. In: Sutin Sriussadaporn, Wannnee Nitiyanant, eds. Diabetes. Bangkok: Ruen Kaew printing; 2548:107-127. Thai.
20. Praewthip Sutheeraprasert, Waratip Kankarn. The Effectiveness of encourage family and village health volunteers participation program to delayed the progression of chronic kidney disease in urban area of Khon Kaen provice. Journal of Nursing and Health Care. 2018;36(4):42-51. Thai.
21. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. N Engl J Med. 2001;344(1):3-10.
22. Bakris GL, Weir WR, Shanifar S, et al. Effects of blood pressure level on progression of diabetic nephropathy. Archives of Internal Medicine 2003;163(13):1555-65.