

# ผลของการจัดอาหารโซเดียมต่ำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ใน อ.แม่สาย จ.เชียงราย

ปราณี จันธิมา พย.ม.\*, ดิลกา ไตรไพบูลย์ วท.ม.\*\*

\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีเมืองชุม อ.แม่สาย จ.เชียงราย

\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น จ.ลำปาง

Received: 7 December 2018

Revised: 13 June 2019

Accepted: 30 June 2019

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** อ.แม่สาย จ.เชียงราย พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การสอนสาธิตอาหารโซเดียมต่ำอาจช่วยชะลอความเสื่อมของไต

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการจัดอาหารโซเดียมต่ำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการสอนสาธิตอาหารโซเดียมต่ำ และผู้ป่วยที่ได้รับการสอนสุขศึกษาตามปกติ

**วัสดุและวิธีการ:** เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ในพื้นที่บริการของ รพสต.ศรีเมืองชุม อ.แม่สาย จ.เชียงราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 ราย ได้รับการสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติการจัดอาหารโซเดียมต่ำ พร้อมติดตามเยี่ยมบ้านเป็นเวลา 6 เดือน (กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม 2560) และกลุ่มควบคุม 34 ราย ได้รับการสอนสุขศึกษาตามปกติ วัดความดันโลหิต ระดับ serum creatinine และอัตราการกรองของไต (eGFR) ก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ t-test และ exact probability test

**ผลการศึกษา:** หลังการให้สุขศึกษาในเดือนที่ 6 พบว่า กลุ่มทดลองมีความดันซิสโตลิกเพิ่มขึ้น 1.7 มม.ปรอท แต่กลุ่มควบคุมมีความดันซิสโตลิกลดลง 4.5 มม.ปรอท ( $p=0.198$ ) ทั้ง 2 กลุ่มมีความดันไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (0.4 vs 2.2 มม.ปรอท,  $p=0.531$ ) และระดับ serum creatinine ลดลงใกล้เคียงกัน (-0.2 vs -0.1 มก./ดล.,  $p=0.516$ ) แต่ eGFR ในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม (17.8 vs 13.0 ม.ล./นาที/1.73 ตร.ม.,  $p=0.821$ )

**สรุป:** การจัดอาหารโซเดียมต่ำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 พบแนวโน้มทำให้ serum creatinine ลดลงและอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไตได้

**คำสำคัญ:** ความดันโลหิตสูง, โรคไตเรื้อรัง, อาหารโซเดียมต่ำ

**ติดต่อบทความ :** ปราณี จันธิมา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีเมืองชุม 104 หมู่ 2 ต.ศรีเมืองชุม อ.แม่สาย จ.เชียงราย 57130 โทร.0-5366-8078, E-mail: tukayee@gmail.com

## บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยมักตรวจพบเมื่อโรคดำเนินไปมากแล้วหรือเมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จากการศึกษานในประเทศไทยพบว่า ความชุกของโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 3 ขึ้นไปมีประมาณร้อยละ 2.9-13 ของประชากรทั้งประเทศ<sup>(1)</sup> ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยก็เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง 1.6 เท่า นอกจากนี้คนไทยยังนิยมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็นสองเท่าของปริมาณโซเดียมที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้คือ ไม่เกิน 2 กรัม/วัน<sup>(2)</sup> ซึ่งการบริโภคโซเดียมในปริมาณมากอาจทำให้เกิดภาวะไตเสื่อมและโรคความดันโลหิตสูง การควบคุมอาหารโดยการให้ความรู้ การฝึกทักษะด้านการจัดอาหารโซเดียมต่ำให้แก่ผู้ป่วย เพื่อชะลอความเสื่อมของไตและการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น<sup>(3)</sup>

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) ศรีเมืองชุม พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 27.4 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 34.2 ในปี พ.ศ. 2559 ถึงแม้จะได้มีการสอนสุขศึกษาแบบบรรยายแก่ผู้ป่วยแล้วก็ตาม ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะใช้การสอนสาธิตอาหารโซเดียมต่ำให้แก่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 ตามสมมุติฐานที่ว่า อาหารที่มีโซเดียมต่ำช่วยชะลอความเสื่อมของไต การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดอาหารโซเดียมต่ำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 เพื่อนำผลที่ได้มาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

## วัสดุและวิธีการ

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest two group design) ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) 30-59 ม.ล./นาที/1.73 ตร.ม. (โรคไตเรื้อรังระดับ 3) ที่มาตรวจรักษาที่ รพสต.ศรีเมืองชุม อ.แม่สาย จ.เชียงราย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2558 - 30 กันยายน พ.ศ.2559 จำนวน 68 ราย และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างต่อเนื่องจนครบ 6 เดือน (กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม พ.ศ.2560) เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่สื่อสารภาษาไทยไม่เข้าใจ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มแบบเจาะจงเจาะจง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 34 ราย โดยให้ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทั่วไป โรคร่วม การรับประทานยาและอาหารที่มีส่วนประกอบโซเดียมใกล้เคียงกัน

โครงร่างวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย รพ.เชียงรายประชานุเคราะห์ ก่อนเริ่มงานวิจัย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล 2 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย เจาะเลือดเพื่อวัดระดับ serum creatinine และอัตราการกรองของไต หลังจากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการสอนสาธิตวิธีจัดอาหารโซเดียมต่ำ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบบรรยายตามปกติ

**เดือนที่ 2-3** ผู้ป่วยกลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติการจัดอาหารโซเดียมต่ำและการสาธิตย้อนกลับ กลุ่มควบคุมปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารด้วยตนเองที่บ้านและให้สุขศึกษาตามปกติในวันนัด

**เดือนที่ 4-5** ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างใกล้ชิด เพื่อยืนยันว่าได้รับอาหารโซเดียมต่ำตามเป้าหมายและปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง กลุ่มควบคุมให้สุขศึกษาตามปกติ

**เดือนที่ 6** วัดความดันโลหิตของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม เเจาะเลือดเพื่อวัดระดับ serum creatinine และอัตราการกรองของไต

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ t-test และ exact probability test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ค่า  $p < 0.05$

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (n=68)

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทั่วไป โรคร่วม การรับประทานยา พฤติกรรมการบริโภคเกลือ/น้ำตาล/เครื่องปรุงรสใกล้เคียงกัน ยกเว้นระดับการศึกษาที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาต่ำกว่า (ตารางที่ 1)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=34 )	กลุ่มควบคุม (n=34)	ค่า p
	ราย (ร้อยละ)	ราย (ร้อยละ)	
เพศ ชาย :	13 (38.2)	12 (35.3)	1.000
หญิง	21 (61.8)	22 (64.7)	
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	66.7 $\pm$ 7.0	66.1 $\pm$ 8.3	0.753
ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (ปี), mean $\pm$ SD	8.3 $\pm$ 7.6	7.5 $\pm$ 3.8	0.859
<b>การศึกษา</b>			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	10 (29.4)	19 (55.9)	<b>0.002</b>
ประถมศึกษา	23 (67.7)	10 (29.4)	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	1 (2.9)	5 (14.7)	
อาชีพ ไม่ได้ทำงาน	16 (47.1)	20 (58.8)	0.436
เกษตรกรกรรม	13 (38.2)	11 (32.4)	
รับจ้าง/รับราชการ	5 (14.7)	3 (8.8)	
โรคร่วม ไม่มี	30 (88.2)	29 (85.3)	0.241
โรคหัวใจ	0 (0)	3 (8.8)	
ไขมันเลือดสูง	4 (11.8)	2 (5.9)	
<b>จำนวนยาลดความดันโลหิต</b>			
ไม่เกิน 1 ชนิด	15 (44.1)	15 (44.1)	0.294
2 ชนิด	16 (47.1)	19 (55.9)	
3 ชนิด	3 (8.8)	0 (0)	
<b>การบริโภคเกลือ/น้ำตาล/เครื่องปรุงรส</b>			
ไม่มี	15 (44.1)	20 (58.8)	0.561
1-2 วัน/สัปดาห์	13 (38.2)	10 (29.4)	
3-7 วัน/สัปดาห์	6 (17.7)	4 (11.8)	

ก่อนการให้สุศึกษา กลุ่มทดลองมีความดันซิสโตลิก สูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย ( $135.0 \pm 16.3$  vs  $134.0 \pm 11.9$  มม.ปรอท,  $p=0.780$ ) เมื่อติดตามในเดือนที่ 6 พบว่า กลุ่มทดลองมีความดันซิสโตลิกเพิ่มขึ้น 1.7 มม.ปรอท แต่กลุ่มควบคุมมีความดันซิสโตลิกลดลง 4.5 มม.ปรอท ( $p=0.198$ ) ส่วนความดันไดแอสโตลิกพบว่า ในกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมก่อนการให้สุศึกษา ( $75.9 \pm 11.8$  vs  $72.9 \pm 10.3$  มม.ปรอท,  $p=0.255$ ) ภายหลังการให้สุศึกษาในเดือนที่ 6 พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความดันไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ( $0.4$  vs  $2.2$  มม.ปรอท,  $p=0.531$ ) สำหรับระดับ serum creatinine ทั้ง 2 กลุ่มมีค่าลดลงใกล้เคียงกัน ( $-0.2$  vs  $-0.1$  มก./ดล.,  $p=0.516$ ) ในขณะที่อัตราการกรองของไตในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $17.8$  vs  $13.0$  ม.ล./นาที/1.73 ตร.ม.,  $p=0.821$ ) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ระดับความดันโลหิต, serum creatinine และ eGFR ก่อนการให้สุศึกษาและการติดตามในเดือนที่ 6 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (n=68)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=34)	กลุ่มควบคุม (n=34)	ค่า p
	mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	
<b>ความดันซิสโตลิก (มม.ปรอท)</b>			
ก่อนให้สุศึกษา	135.0 $\pm$ 16.3	134.0 $\pm$ 11.9	0.780
หลังให้สุศึกษา 6 เดือน	136.7 $\pm$ 14.5	129.5 $\pm$ 13.8	0.038
ความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลง	1.7 $\pm$ 21.1	-4.5 $\pm$ 14.7	0.198
<b>ความดันไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)</b>			
ก่อนให้สุศึกษา	75.9 $\pm$ 11.8	72.9 $\pm$ 10.3	0.283
หลังให้สุศึกษา 6 เดือน	76.3 $\pm$ 9.7	75.1 $\pm$ 11.8	0.639
ความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลง	0.4 $\pm$ 10.1	2.2 $\pm$ 12.0	0.531
<b>serum creatinine (มก./ดล)</b>			
ก่อนให้สุศึกษา	1.3 $\pm$ 0.2	1.3 $\pm$ 0.2	1.000
หลังให้สุศึกษา 6 เดือน	1.1 $\pm$ 0.3	1.2 $\pm$ 0.3	0.312
ค่าที่เปลี่ยนแปลง	-0.2 $\pm$ 0.2	-0.1 $\pm$ 0.2	0.516
<b>อัตราการกรองของไต (ม.ล./นาที/1.73 ตร.ม.)</b>			
ก่อนให้สุศึกษา	47.6 $\pm$ 7.3	45.0 $\pm$ 8.2	0.183
หลังให้สุศึกษา 6 เดือน	65.3 $\pm$ 15.5	58.2 $\pm$ 14.5	0.329
ค่าที่เปลี่ยนแปลง	17.7 $\pm$ 13.5	13.2 $\pm$ 14.3	0.821

## วิจารณ์

การให้สุศึกษาแนวใหม่ด้วยการสอนสาธิต การจัดอาหารที่มีภาวะโซเดียมต่ำ การดองโซเดียม ในการปรุงอาหาร ฝึกปฏิบัติ สาธิตย้อนกลับ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และติดตามเยี่ยมบ้านเป็นเวลา 6 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่ค่าเฉลี่ยของความดันไตแอสโตติก serum creatinine และ eGFR อยู่ในระดับที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่า อาหารโซเดียมสูงเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลต่อการเสื่อมของไตและทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น ผู้ป่วยควรบริโภคเกลือโซเดียมไม่เกิน 2 กรัมต่อวัน การได้รับโซเดียมต่ำกว่า 2 กรัมต่อวัน สามารถลดความดันซิสโตลิกได้ถึง 3.5 มม.ปรอท และความดันไตแอสโตติก 1.8 มม.ปรอท<sup>(4)</sup>

ความดันโลหิตสูงเป็นได้ทั้งสาเหตุหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง การควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคไตจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ระดับความดันโลหิตต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท<sup>(5)</sup> การศึกษานี้พบว่า ความดันซิสโตลิกมีค่าลดลงในกลุ่มควบคุม 4.6 มม.ปรอท แต่ในกลุ่มทดลองมีค่าเพิ่มขึ้น 1.7 มม.ปรอท อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยกลุ่มทดลองไม่ได้มีการจำกัดอาหารโซเดียมต่ำอย่างจริงจัง และมีการติดตามผู้ป่วยเพียง 6 เดือน ผู้ป่วยที่เศรษฐกิจไม่ดี มักมีข้อจำกัดในการเลือกซื้ออาหาร<sup>(6)</sup> ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความตั้งใจในการรับประทานอาหารโซเดียมต่ำคือ ทักษะและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง<sup>(7)</sup>

การพัฒนาโปรแกรมการสอนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเสื่อมของไต พบว่าถึงแม้ผู้ป่วยที่ได้รับการสอนมีการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเสื่อมของไตดีขึ้น แต่ก็ยังพบว่าอัตราการกรองของไตในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการสอนและที่ไม่ได้รับการสอนมีค่าไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจ

เนื่องจากโปรแกรมดังกล่าวใช้การสอนแบบบรรยาย และมีการฝึกทักษะเป็นรายกลุ่ม ซึ่งวิธีการสอนแบบบรรยาย อาจทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ และพฤติกรรม การรับประทานอาหารดีขึ้นในระยะแรก ผู้ป่วยไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์หรือค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้<sup>(8)</sup>

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ ไม่มีการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตและอัตราการกรองของไต เช่น การได้รับยาในกลุ่ม NSAIDs หรือสารที่มีผลกระทบต่อไต (nephrotoxic agents) ไม่มีการตรวจมวลเนื้อไต ตรวจคันทานิวใน ระบบทางเดินปัสสาวะหรือภาวะไตข้างเดียว เป็นต้น การติดตามผลของการศึกษาสั้นเกินไปเพียง 6 เดือน จึงยังไม่เห็นผลที่ชัดเจนของการจัดอาหารโซเดียมต่ำ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้เน้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยในชุมชนมีการตื่นตัวในการจัดอาหารโซเดียมต่ำเพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของไตได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งน่าจะมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะยาว

## สรุป

ผลของการจัดอาหารโซเดียมต่ำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคไตเรื้อรังระดับ 3 พบแนวโน้มทำให้ serum creatinine ลดลงและอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไตได้

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณณรงค์ ลือชา, คุณพนาเวศ อุปรี, ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ และ รศ.ชไมพร ทวีชศรี ที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลการวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือปฏิบัติการเพื่อดำเนินงานลดโรคไตเรื้อรัง (CKD) ในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
2. World Health Organization. Guideline: sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization, 2012.
3. วณิชชา พึ่งชมภู, สถานการณ์การดูแลระยะสุดท้ายในผู้สูงอายุไทยโรคไตวายเรื้อรัง. พยาบาลสาร 2557;41(4):166-77.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการทบทวนรูปแบบการดำเนินงานป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อในวิถีชีวิตด้วยการลดการบริโภคเกลือ. กรุงเทพฯ:องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556.
5. รสสุคนธ์ วาริตสกุล. การจัดการอาหารเพื่อชะลอความเสี่ยงของไตในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจากเบาหวาน. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(1):22-8.
6. ศิริอร สินธุ, พิเชต วงรอด, บรรณธิการ. การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิต. กรุงเทพฯ:วัฒนาการพิมพ์; 2556.
7. สีนินุช เสนีวงศ์ ณ อยุธยา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลความร่วมมือในการรับประทานอาหารโซเดียมในผู้ป่วยหัวใจวาย. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์(นานาชาติ)]. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
8. ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์, กรัณทรรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาในการสร้างเสริมพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอความเสี่ยงของไตสู่ภาวะไตเรื้อรังระยะสุดท้ายของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโรคไต. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2551;19(2):49-60.

# Effects of Low Sodium Dietary Education in Hypertensive Patients with Stage 3 Chronic Kidney Disease in Mae Sai District, Chiang Rai, Thailand

Pranee Jantima M.N.S., Dinlaga Tripiboon M.S.

\*Srimueangchum Tambon Health Promoting Hospital, Chiang Rai,

\*\* Faculty of Public Health, Nation University, Lampang, Thailand

*Lampang Med J 2019; 40(1):25-31*

---

## Abstract

**Background:** Chronic kidney disease (CKD) in patients with hypertension (HT) has increased in recent years in the Mae Sai district, Chiang Rai, Thailand. Patient education about a low sodium diet may help delay disease progression.

**Objective:** To determine the effects of a low sodium dietary education in hypertensive patients with CKD stage 3, compared between those who attended an education class for a low sodium diet and those who received the regular health education program.

**Material and method:** A quasi-experimental, pretest-posttest, two group design study was conducted among 68 patients with HT who had CKD stage 3 and were treated at Srimueangchum Tambon Health Promoting Hospital. The study group (n=34) attended an education class for a low sodium diet and received a home visit program for 6 months (February - July 2017). The control group (n=34) received the regular health education program. The blood pressure, serum creatinine and estimated glomerular filtration rate (eGFR) were measured before, and after finishing the program. The data was analyzed by using the t-test and the exact probability test.

**Results:** After finishing the health educational programs, the average systolic blood pressures increased 1.7 mmHg in the study group but decreased 4.5 mmHg in the control group (p=0.198). The average diastolic blood pressures were slightly decreased in both groups (0.4 vs 2.2 mmHg, p=0.531). The declined serum creatinine levels were not significantly different between the two groups (-0.2 vs -0.1 mg/dl, p= 0.516). Increment of eGFR was slightly higher in the study group than in control group (17.8 vs 13.0 ml/min/1.73 sq.m., p=0.821).

**Conclusion:** The effects of low sodium dietary education in hypertensive patients with CKD stage 3 tended to decrease the serum creatinine levels and increase the eGFR. This program might be an optional method to delay disease progression.

**Keywords:** hypertension, chronic kidney disease, low sodium diet