

# การศึกษาเบื้องต้น: ผลการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพต่อการควบคุมความดันโลหิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลท่าตะโก

ศิรินุช อุบลวัฒน์<sup>1</sup>, อัจฉนา เพ็ญจันทร์\*

<sup>1</sup>ภ.น.นักศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>2</sup>Ph.D.อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## Effect of Multidisciplinary Care on Blood Pressure in Chronic Kidney Disease Patients with Hypertension, Thatako Hospital: Preliminary Study

Sirinuch Ubolwat<sup>1</sup>, Anjana Fuangchan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>M. Pharm. Student, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, Phisanulok.

<sup>2</sup>Ph.D., Lecturer, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, Phisanulok.

**หลักการและวัตถุประสงค์:** การทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพมีส่วนทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาจึงศึกษาผลการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพต่อการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูงเปรียบเทียบกับการดูแลตามปกติ ณ คลินิกโรคไต โรงพยาบาลท่าตะโก

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดทางเดียวในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 100 ราย โดยผู้ป่วยจะได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ 50 ราย และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ 50 ราย เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

**ผลการศึกษา:** ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวของกลุ่มที่ได้รับการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ เท่ากับ  $133.14 \pm 13.56$  และ  $79.78 \pm 5.82$  มิลลิเมตรปรอทตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว เท่ากับ  $142.02 \pm 19.02$  และ  $84.82 \pm 9.44$  มิลลิเมตรปรอท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ กลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพมีแนวโน้มเกิดปัญหาการใช้ยาลดลง

**Background and Objective:** The multidisciplinary teamwork play a crucial role in effective patient care. The present study aimed to study the effectiveness of multidisciplinary care on blood pressure control in chronic kidney disease patients with hypertension compared with standard care at chronic kidney disease patients clinic, Thatako hospital.

**Methods:** Single blinded randomized controlled trial was performed in 100 chronic kidney disease patients with high blood pressure. Fifty patients were randomized to the treatment group receiving multidisciplinary care, whereas other 50 patients were received the standard care for 12 weeks.

**Results:** The mean systolic blood pressure and diastolic blood pressure were significantly difference in the multidisciplinary care group (SBP  $133.14 \pm 13.56$  mmHg; DBP  $79.78 \pm 5.82$  mmHg) compared with the usual care group (SBP  $142.02 \pm 19.02$ ; DBP  $84.82 \pm 9.44$  mmHg) ( $p < 0.05$ ). In addition, the multidisciplinary care group experienced less drug-related problems, had lower sodium intakes, and higher score of knowledge than usual group ( $p < 0.001$ ). Patient satisfaction to multidisciplinary care

\*Corresponding Author: Anjana Fuangchan, Department of Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, Phisanulok-Nakornsawan Road, Phitsanulok, Thailand, 65000  
Tel. 055-961838 Fax. 055-963731, E-mail: anjanaf@nu.ac.th

มีการบริโภคโซเดียมน้อยลง และมีความรู้เรื่องโรค ยา และอาหารเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ( $p < 0.001$ ) ทั้งนี้ หลังได้รับการบริการแบบสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $4.75 \pm 0.32$ )

**สรุป:** การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูงควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค ยา และอาหารที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น และลดปัญหาจากการใช้ยาได้

**คำสำคัญ:** โรคไตเรื้อรัง, สหสาขาวิชาชีพ, โรคความดันโลหิตสูง

ศรีนครินทร์เวชสาร 2561; 33(6): 502-10. • Srinagarind Med J 2018; 33(6): 512-10.

## บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย การสำรวจของสมาคมโรคไต พบว่าประเทศไทยมีประชากรที่มีปัญหาโรคไตเรื้อรังประมาณ 5 ล้านคน และร้อยละ 17 ของประชากรทั้งประเทศเป็นผู้ป่วยโรคไตในระยะต้นๆ<sup>1</sup> และการศึกษาของ Ingsathit และคณะ ในปี พ.ศ. 2553 พบว่า ประชากรไทยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ประมาณร้อยละ 17.7 (ประมาณ 7 ล้านคน) เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4<sup>2</sup> โดยสาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง<sup>1,2</sup> ซึ่งสาเหตุที่ต้องให้ความสำคัญกับความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไตเสื่อมหน้าที่ลง และสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด<sup>3</sup> การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย จึงจะช่วยชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไต ลดอัตราการภาวะแทรกซ้อน และลดการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

ทั้งนี้ การดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพเข้ามามีบทบาทการดูแลผู้ป่วยโรคไตมากขึ้น โดยการศึกษาแบบ prospective study ของ Luciano และคณะ<sup>4</sup> ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 2,151 ราย ติดตามผู้ป่วย 546 วัน โดยวัดผลก่อนและหลังการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ พบว่า การดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพประกอบด้วย แพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล นักโภชนาการ และนักจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนและหลังการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ เท่ากับ 143/87 และ 123/79 มิลลิเมตรปรอท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาแบบ prospective study ของ Garcia-Garcia และคณะ<sup>5</sup> ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 จำนวน 353 ราย ซึ่งพบว่า การได้รับการดูแลแบบทีมสหสาขาวิชาชีพประกอบด้วย พยาบาล นักโภชนาการ

was  $4.75 \pm 0.32$ .

**Conclusions:** Multidisciplinary care can help chronic kidney disease patients with hypertension to control their blood pressure. It also increased the patient knowledge of diseases, medicines and diets and decreased drug-related problems.

**Keywords:** Chronic kidney disease, Multidisciplinary, Hypertension

แพทย์ และนักสังคมสงเคราะห์ ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตน้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23 เป็น 38 ซึ่งการศึกษาดังกล่าวไม่มีเภสัชกรในทีมสหสาขาวิชาชีพ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Chen และคณะ<sup>10</sup> ศึกษาแบบ retrospective study ระหว่างปี ค.ศ.2007-2009 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3b-5 อายุ 18-80 ปี จำนวน 1,382 ราย และได้จัดกลุ่มตามอายุ เพศ และระยะของโรคไตเรื้อรัง เข้ากลุ่มที่มีการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 592 ราย และกลุ่มปกติจำนวน 614 ราย โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพกับกลุ่มปกติ

โรงพยาบาลท่าตะโก มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 1-5 จำนวน 2,812 ราย และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 1,575 ราย (ร้อยละ 56.01) ซึ่งพบว่าเป็นปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องล้างไต จำนวน 25 ราย และมีอัตราการเสียชีวิต จำนวน 11 ราย และเพื่อเป็นการตอบรับนโยบายกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลท่าตะโกจึงได้เริ่มดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ซึ่งไม่มีรูปแบบการบริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ชัดเจน ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูงรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยมี แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักโภชนาการ กับการดูแลแบบปกติ โดยในเบื้องต้นจะทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยนอกโรคไตเรื้อรังระยะ 3, 4 และ 5

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปิดทางเดียว (single blind randomized controlled trial) โดยมีเกณฑ์คัดผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง

ระยะ 3, 4 และ 5 ที่มีโรคความดันโลหิตสูงที่มารับการรักษา และ/หรือเข้ามาติดตามผลการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลท่าตะโก 2) ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต 2) ผู้ป่วยตั้งครรรภ์ โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ประเภทการรับรองแบบเต็มรูปแบบ ตามเลขที่โครงการ/รหัส 062/58 และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำอธิบายถึงขั้นตอนการศึกษา และลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา โดยทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึงมกราคม พ.ศ. 2559

เนื่องจากการศึกษาเบื้องต้น (preliminary study) จึงกำหนดขนาดตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 50 รายทั้งหมดเท่ากับ 100 ราย โดยผู้ป่วยจะได้รับการสุ่มแบบ block randomization เข้ากลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ 50 ราย และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ 50 ราย ติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ 50 ราย จะได้รับการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้รับความรู้เป็นรายกลุ่มก่อนพบแพทย์โดย เภสัชกร พยาบาล และนักโภชนาการ ประมาณ 30 นาที และพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา หลังจากนั้นพบเภสัชกรเพื่อค้นหาปัญหาการใช้ยาเป็นรายบุคคล พบนักโภชนาการเพื่อประเมินอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เมื่อพบแพทย์แล้ว ผู้ป่วยจะได้รับยาจากเภสัชกรห้องยาผู้ป่วยนอกก่อนกลับบ้าน ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ 50 ราย จะได้รับการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบแพทย์เพื่อตรวจรักษา และผู้ป่วยจะได้รับยาจากเภสัชกรห้องยาผู้ป่วยนอกก่อนกลับบ้าน โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการนัดเพื่อตรวจติดตามอาการ สัปดาห์ที่ 0, 6 และ 12 โดยแต่ละครั้งจะรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลทั่วไป ผลการตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จำนวนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ซึ่งคะแนนความรู้เรื่องโรค ยา และอาหาร จะได้รวบรวมในสัปดาห์ที่ 0 และ 12 ส่วนความพึงพอใจจะประเมินเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยประเมินหลังจากติดตามผู้ป่วยจนครบ 3 ครั้ง โดยใช้แบบสอบถาม

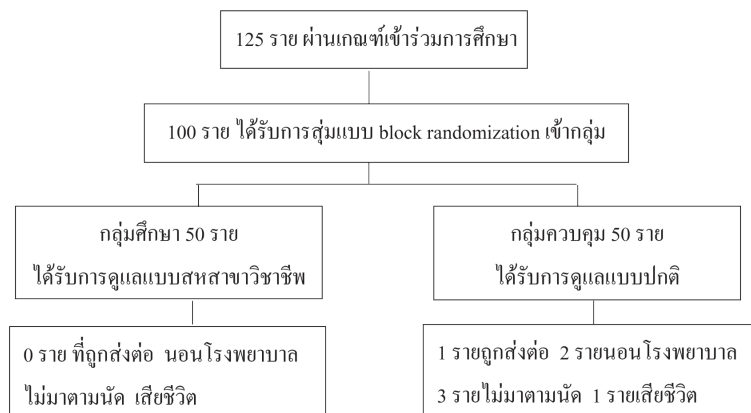
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกปัญหาการใช้ยา<sup>6,7</sup> แบบประเมินความรู้เรื่องโรค ยา และอาหารที่เกี่ยวข้องกับโรคไตเรื้อรังและความดันโลหิตสูง แบบประเมินความพึงพอใจ (5=พึงพอใจมากที่สุด, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด) สี่เหลี่ยมทอริกส์<sup>8</sup> ได้แก่ สไลด์ power point และแผ่นพับแสดงตัวอย่างเม็ดยา ซึ่งเครื่องมือที่นำมาใช้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ 1 ท่าน และเภสัชกร 2 ท่าน และได้้นำเครื่องมือทำศึกษานำร่องกับผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อความ ภาษาที่ใช้ ขนาดตัวอักษร การจัดลำดับขั้นตอน และระยะเวลาการให้บริการ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ กำหนดค่า p-value เท่ากับ 0.05 โดยวิเคราะห์แบบ intention to treat และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ independent t-test และ paired simple test

## ผลการศึกษา

### 1. ลักษณะทั่วไป

ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การคัดเข้าโครงการวิจัยจำนวน 100 ราย สุ่มเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 ราย ทั้งนี้ระหว่างดำเนินการศึกษา มีผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อไปฟอกไตที่โรงพยาบาลทั่วไป 1 ราย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างดำเนินโครงการ 2 ราย ไม่มาตามนัด 3 ราย เสียชีวิต 1 ราย จากภาวะโรคหัวใจ (รูปที่ 1) โดยลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)



รูปที่ 1 แผนภูมิการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป

พารามิเตอร์	กลุ่มศึกษา (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
<b>เพศ</b>			
ชาย	13 (26)	17 (34)	0.39
หญิง	37 (74)	33 (66)	
<b>อายุ</b>			
อายุ (mean ± SD) (ปี)	67.82 ± 6.99	68.58 ± 9.17	0.64
ดัชนีมวลกาย (mean ± SD) (kg/m <sup>2</sup> )	25.87 ± 4.10	24.59 ± 4.00	0.12
ระยะของโรคไตเรื้อรังในปัจจุบัน			0.90
ระยะที่ 3a	22 (44)	23 (46)	
ระยะที่ 3b	18 (36)	18 (36)	
ระยะที่ 4	10 (20)	6 (12)	
ระยะที่ 5 ไม่ได้บำบัดทดแทนไต	0	3 (6)	
<b>ปัจจัยเสี่ยงของโรคไตเรื้อรัง</b>			
เบาหวาน	30 (60)	35 (70)	0.15
ไขมันในเลือดสูง	41 (82)	38 (76)	0.34
เก๊าท์	5 (10)	5 (10)	1
หัวใจ	6 (12)	5 (10)	0.75
หอบหืด	1 (2)	1 (2)	1
<b>ภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรัง</b>			
โลหิตจาง	10 (20)	14 (28)	0.35
ความผิดปกติของกระดูก	13 (26)	16 (32)	0.51
เลือดเป็นกรด	15 (30)	8 (16)	0.09
ความผิดปกติของสมดุลโพแทสเซียม	5 (10)	7 (14)	0.54
Systolic blood pressure (mmHg) (mean ± SD)	147.34 ± 16.37	144.20 ± 21.82	0.42
Diastolic blood pressure (mmHg) (mean ± SD)	84.66 ± 10.01	85.32 ± 9.97	0.74
Serum creatinine (mg/dl) (mean ± SD)	1.55 ± 0.55	1.68 ± 1.07	0.45
eGFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) (mean ± SD)	40.69 ± 10.88	40.93 ± 11.99	0.92
Hemoglobin (g/dl) (mean ± SD)	11.23 ± 1.11	11.02 ± 1.64	0.47
< 11 g/dl	19 (38)	17 (34)	
Corrected calcium (mg/dl) (mean ± SD)	9.48 ± 0.82	9.58 ± 0.81	0.55
< 8.4 mg/dl	4 (8)	3 (6)	
Serum phosphate (mg/dl) (mean ± SD)	3.67 ± 0.59	3.65 ± 0.63	0.83
> 4.6 mg/dl	1 (2)	3 (6)	
Na (mEq/l) (mean ± SD)	140.51 ± 3.71	140.27 ± 3.75	0.74
> 145 mEq/l	5 (10)	3 (6)	
< 130 mEq/l	1 (2)	1 (2)	
K (mg/dl) (mean ± SD)	4.32 ± 0.48	4.15 ± 0.57	0.10
> 5.5 mg/dl	1 (2)	2 (4)	
< 3.5 mg/dl	2 (4)	3 (6)	
HCO <sub>3</sub> (mmol/l) (mean ± SD)	23.81 ± 3.04	24.69 ± 2.99	0.11
< 22 mmol/l	15 (30)	11 (22)	

## 2. ผลต่อการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในสัปดาห์ที่ 0, 6 และ 12 พบว่า สัปดาห์ที่ 0 กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สัปดาห์ที่ 12 ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว และผลต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิตระหว่างสัปดาห์ที่ 0 และ 12 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

สัปดาห์ที่ 12 พบว่ากลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่มี AER น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 mg/dl สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท) เพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษามีจำนวนมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.75 เท่า (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตที่สัปดาห์ 0, 6 และ 12

ค่าความดันโลหิต	Mean ± SD		Mean different	p-value*
	กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)		
<b>สัปดาห์ที่ 0</b>				
Systolic blood pressure	147.34 ± 16.37	144.20 ± 21.82	3.14	0.418
Diastolic blood pressure	84.66 ± 10.01	85.32 ± 9.97	-0.66	0.742
<b>สัปดาห์ที่ 6</b>				
Systolic blood pressure	139.74 ± 16.59	143.22 ± 18.78	-3.48	0.329
Diastolic blood pressure	82.02 ± 8.04	85.94 ± 9.49	-3.92	0.280
<b>สัปดาห์ที่ 12</b>				
Systolic blood pressure	133.14 ± 13.56	142.02 ± 19.02	-8.88	0.008
Diastolic blood pressure	79.78 ± 5.82	84.82 ± 9.44	-5.04	0.002
<b>ผลต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิต</b>				
Systolic blood pressure	-14.20 ± 15.85	-2.18 ± 18.63		0.001
Diastolic blood pressure	-4.88 ± 9.52	-0.50 ± 10.52		0.031

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Independent t-test

\*เปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตตามเป้าหมาย

เป้าหมายความดันโลหิต	สัปดาห์ที่ 0		Relative risk (95% CI)	p-value	สัปดาห์ที่ 12		Relative risk (95% CI)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)				จำนวน (ร้อยละ)			
	กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)			กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)		
<b>ควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย</b>								
1. BP ≤ 140/90 mmHg. (กลุ่มที่ AER ≤ 30 mg/dl)	18 (36)	20 (40)	0.90 (0.528-2.66)	0.68	35 (70)	20 (40)	1.75 (0.125-0.654)	0.002
2. BP ≤ 130/80 mmHg. (กลุ่มที่ AER > 30 mg/dl)	1(2)	3 (6)	0.33 (0.314-31.142)	0.31	1 (2)	1 (2)	1 (0.061-16.446)	1
<b>รวม</b>	<b>19 (38)</b>	<b>23 (46)</b>			<b>36 (72)</b>	<b>21(42)</b>		

AER: Albumin excretion rate; CI: confidence interval

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Independent t-test

### 3. ผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ

#### 3.1 การทำงานของไต

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการทำงานของไต พบว่าค่าเฉลี่ย eGFR และ Scr ของกลุ่มศึกษามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม กลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ย eGFR เพิ่มขึ้นจากเดิมเท่ากับ 4.34 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (ตารางที่ 4) และมีจำนวนผู้ป่วย 3 ราย ที่มีการเปลี่ยนแปลงระยะของโรคไตเรื้อรังดีขึ้นจากระยะที่ 3 เปลี่ยนมาเป็นระยะที่ 2

### 3.2 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรังและโรคร่วมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง

กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ Hb, Ca, PO<sub>4</sub>, Na, K และ HCO<sub>3</sub> แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5) ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคไตเรื้อรัง พบว่า ผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ FBS, HbA1C, total cholesterol, LDL, HDL, TG และ uric acid มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ผลการทำงานของไต

พารามิเตอร์	Mean ± SD					
	สัปดาห์ที่ 0		p - value	สัปดาห์ที่ 12		p - value
	กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)		กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)	
Scr (mg/dl)	1.55 ± 0.55	1.61 ± 0.77	0.64	1.56 ± 0.59	2.07 ± 2.54	0.21
eGFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	40.69 ± 10.88	40.93 ± 11.99	0.92	45.03 ± 12.21	40.95 ± 15.27	0.82

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Independent t-test

ตารางที่ 5 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรัง (สัปดาห์ที่ 12)

พารามิเตอร์	Mean ± SD		
	กลุ่มศึกษา (n=50)	กลุ่มควบคุม (n=50)	p-value
Hemoglobin (g/dl)	10.96 ± 1.37	10.98 ± 1.70	0.95
Corrected calcium	9.29 ± 1.34	9.33 ± 1.21	0.89
Serum phosphate (mg/dl)	3.57 ± 0.75	3.51 ± 0.71	0.66
Na (mEq/l)	137.90 ± 2.61	137.70 ± 3.71	0.76
K (mg/dL)	4.29 ± 0.49	4.18 ± 0.56	0.71
HCO <sub>3</sub> (mmol/L)	27.16 ± 0.16	26.26 ± 3.11	0.09

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Independent t-test

ตารางที่ 6 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคร่วมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง (สัปดาห์ที่ 12)

พารามิเตอร์	Mean ± SD		
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	p-value
<b>โรคเบาหวาน</b>	n=30	n=35	
FBS (mg/dl)	127.47 ± 40.65	157.26 ± 80.31	0.07
HbA1C (%)	6.97 ± 1.15	7.29 ± 1.66	0.38
<b>ภาวะไขมันในเลือดสูง</b>	n=41	n=38	
Total cholesterol (mg/dl)	173.71 ± 46.87	169.84 ± 32.67	0.67
LDL (mg/dl)	96.51 ± 36.87	90.45 ± 27.53	0.41
HDL (mg/dl)	48.24 ± 11.98	47.21 ± 12.11	0.70
TG (mg/dl)	183.78 ± 124.73	194.05 ± 120.42	0.71
<b>โรคเก๊าท์</b>	n=5	n=5	
Serum uric acid (mg/dl)	6.74 ± 1.10	7.54 ± 1.03	0.27

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Independent t-test



4. ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา และการบริโภคโซเดียม เมื่อเปรียบเทียบผลการสืบค้นปัญหาการใช้ยาสัปดาห์ที่ 0 พบว่า กลุ่มศึกษา ซึ่งมีเภสัชกรประเมินจากการสัมภาษณ์ ทบทวนแฟ้มประวัติก่อนพบแพทย์ ทำให้ค้นหาปัญหาการใช้ยาได้เพิ่มขึ้น โดยปัญหาการใช้ยามากที่สุด คือ ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 15 ปัญหา (ร้อยละ 25) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเท้าบวมจากการใช้ยา amlodipine นอกจากนี้ เมื่อผ่านไป 12 สัปดาห์ เภสัชกรสามารถลดการเกิด

ลงอย่างชัดเจน ในขณะที่กลุ่มควบคุมยังพบปัญหาการใช้ยาไม่แตกต่างจากเดิม (ตารางที่ 7)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณโซเดียมที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน ในสัปดาห์ที่ 0 กับ 12 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยสัปดาห์ที่ 0 ผู้ป่วยได้รับปริมาณโซเดียมเฉลี่ย 3,139.14 มิลลิกรัม และสัปดาห์ที่ 12 ผู้ป่วยได้รับปริมาณโซเดียมเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 1,991 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นปริมาณโซเดียมที่เป็นไปตามเป้าหมาย คือ ไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา

ปัญหาที่พบ	จำนวน (ร้อยละ)			
	กลุ่มศึกษา		กลุ่มควบคุม	
	สัปดาห์ 0	สัปดาห์ 12	สัปดาห์ 0	สัปดาห์ 12
1. การไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ	14 (23.33)	6 (50)	14 (21.88)	20 (30.77)
2. การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม	8 (13.33)	2 (16.67)	17 (26.56)	16 (24.61)
3. การใช้ยาในขนาดต่ำกว่าการรักษา	6 (10)	3 (25)	5 (7.81)	9 (13.85)
4. การใช้ยาในขนาดที่มากเกินไป	1 (1.67)		9 (14.06)	7 (10.77)
5. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	15 (25)	1 (8.33)	10 (15.63)	7 (10.77)
6. เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา	3 (5)		3 (4.69)	4 (6.15)
7. ไม่ร่วมมือในการใช้ยา	13 (21.67)		6 (9.37)	2 (3.08)
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>65</b>

หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 รายอาจพบปัญหาการใช้ยามากกว่า 1 ปัญหา

ตารางที่ 8 ปริมาณโซเดียมที่ผู้ป่วยได้รับต่อวันของผู้ป่วยกลุ่มศึกษา

	ปริมาณโซเดียมที่ผู้ป่วยได้รับต่อวัน (มิลลิกรัม)			p-value
	min	max	mean ± SD	
สัปดาห์ที่ 0	2,067	4,927	3,139.14 ± 621.52	p<0.001
สัปดาห์ที่ 12	1,096	2,675	1,991 ± 289.15	

หมายเหตุ สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ paired simple test

#### 5. ผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับโรค ยา และอาหาร

ความรู้เกี่ยวกับโรค ยา และอาหาร ระหว่างกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุม ซึ่งได้ทำการประเมิน 2 ครั้ง คือ สัปดาห์ที่ 0 และ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรค ยา และอาหารก่อนการศึกษา เท่ากับ  $9 \pm 3.03$  ข้อ และ  $8.7 \pm 3.61$  ข้อ ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.69$ ) ส่วนหลังการศึกษา เท่ากับ  $17 \pm 2.15$  ข้อ และ  $10.28 \pm 2.89$  ข้อ ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ )

#### 6. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของการได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ

ความพึงพอใจของผู้ป่วยหรือผู้ดูแลต่อภาพรวมของการได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง หลังจากติดตามผู้ป่วยจนครบ 3 ครั้ง กลุ่มศึกษาที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพได้ตอบแบบสอบถามในสัปดาห์ที่ 12 หลังจากประเมินแบบสอบถาม พบว่า มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ( $4.75 \pm 0.32$ )

## วิจารณ์

จากการศึกษาเบื้องต้นนี้เป็นการเปรียบเทียบผลความดันโลหิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ และกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ พบว่า ภายหลังจากการศึกษาในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มที่ดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ มีความดันโลหิตลดลงต่ำกว่ากลุ่มที่ดูแลแบบปกติ ทั้งค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.008$ ,  $p=0.002$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Santschi และคณะ<sup>8</sup> ที่ได้ทำการศึกษาแบบ cluster-randomized trial ในผู้ป่วยนอกโรคไตเรื้อรังที่มี CrCl  $< 60$  ml/min จำนวน 89 ราย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับ intervention จากเภสัชกร และกลุ่มปกติ หลังจาก 6 เดือน วัดผลลัพธ์ systolic/diastolic พบว่า มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของหมู่ที่ดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพลดลงมากกว่ากลุ่มดูแลแบบปกติ และผลต่างความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เท่ากับ  $-6.9$  มิลลิเมตรปรอท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.021$ ) และขณะหัวใจคลายตัว เท่ากับ  $-0.4$  มิลลิเมตรปรอท มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.348$ ) ซึ่งความดันโลหิตที่ลดลงจะส่งผลต่อการทำงานของไตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลกับภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ eGFR, Hb, Ca, phosphate, Na, K,  $\text{HCO}_3$  ซึ่งมีความแตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพมีจำนวนผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen และคณะ<sup>10</sup> ที่ศึกษาแบบ retrospective study ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3b-5 อายุ 18-80 ปี จำนวน 1,382 ราย และได้จัดกลุ่มตาม อายุ เพศ และระยะของโรคไตเรื้อรัง เข้ากลุ่มที่มีการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 592 ราย และกลุ่มปกติ จำนวน 614 ราย ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ กับกลุ่มปกติ ได้แก่ eGFR เท่ากับ  $-2.5$  และ  $-3.74$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, phosphate เท่ากับ 0.03 และ 0.33 mg/dl, Hb เท่ากับ  $-0.11$  และ  $-0.24$  g/dL ซึ่งมีผลลัพธ์ตามเป้าหมาย มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบกับสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ FBS, HbA1C, cholesterol, LDL, HDL, TG และ uric acid ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยมีค่าอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายอยู่แล้ว แต่มีจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในเป้าหมายมีแนวโน้มดีขึ้นภายหลังจากการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับ การดูแลแบบปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของพัชนี นวลช่วย<sup>11</sup> พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ FBS TC TG และ LDL ดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) อย่างไรก็ตาม

การศึกษาข้างต้น มีระยะเวลาการศึกษาที่นานกว่า แต่ก็ให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกับการศึกษานี้ และรูปแบบสหสาขาวิชาชีพคล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และโภชนาการ ซึ่งการศึกษาอื่นๆ จะไม่มีเภสัชกรร่วมในทีมสหสาขาวิชาชีพ

สำหรับปัญหาการใช้ยา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพมีแนวโน้มที่จะพบว่าเกิดปัญหาการใช้ลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของพัชนี นวลช่วย<sup>11</sup> ส่วนความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค ยา และอาหาร พบว่าคะแนนความรู้อ่อนทลลง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้หลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) และเมื่อประเมินผู้ป่วยที่ดูแลด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ พบว่าภาวะโภชนาการด้านการบริโภคโปรตีน โซเดียม และการได้รับพลังงานอยู่ในระดับที่เหมาะสม และผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีความพึงพอใจต่อภาพรวมที่ได้รับบริการในคลินิกโรคไตเรื้อรัง หลังจากติดตามผู้ป่วยจนครบ 3 ครั้ง ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม พบว่ามีคะแนนความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก ( $4.75 \pm 0.32$ )

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย และระยะเวลาการศึกษาเพียง 12 สัปดาห์ อาจไม่สามารถในการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางผลตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ การศึกษาต่อไปจึงควรมีการคำนวณขนาดตัวอย่าง และเพิ่มระยะเวลาการศึกษามากกว่า 6 เดือน เพื่อให้เห็นการตอบสนองของผลทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ในระยะยาว

## สรุป

การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพสามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคความดันโลหิตสูงควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค ยา และอาหารที่ต้องเพิ่มขึ้น และลดปัญหาจากการใช้ยาได้

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ คุณปริณา ใจเพชร พยาบาลวิชาชีพ คุณสุจิตรา นาคประทุม นักโภชนาการ ตลอดจนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทุกท่าน



### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูเนี่ยนอุลตราไวโอเล็ต; 2555.
2. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25: 1567-75.
3. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI). K/DOQI Clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2004; 43 (Suppl 1): S1-290.
4. Luciano Ede P, Luconi PS, Sesso RC, Melaragno CS, Abreu PF, Reis SF, et al. Prospective study of 2151 patients with chronic kidney disease under conservative treatment with multidisciplinary care in the Vale do Paraiba, SP. *J Bras Nefrol* 2012; 34: 226-34.
5. Garcia-Garcia G, Martinez-Castellanos Y, Renoirte-Lopez K, Barajas-Murguia A, de la Torre-Campos L, Becerra-Muñoz LE, et al. Multidisciplinary care for poor patients with chronic kidney disease in Mexico. *Kidney Int Suppl* (2011) 2013; 3: 178-83.
6. สมาเภสัชกรรม. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา. ใน: เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเภสัชกรรมของสภาเภสัชกรรม, 2544.
7. Strand LM, Mourley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam GD. Drug-related problem: their structure and function. *DICP* 1990; 24: 1093-7.
8. Santschi V, Lord A, berbiche D, Lamarre D, Corneille L, Prud home L, et al. Impact of collaborative and multidisciplinary care on management of hypertension in chronic kidney disease outpatients. *JPHSR* 2011; 2: 79-87.
9. Chen YR, Yang Y, Wang SC, Chiu PF, Chou WY, Lin CY, et al. Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study. *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28: 671-82.
10. Chen PM, Lai TS, Chen PY, Lai CF, Yang SY, Wu V, et al. Multidisciplinary care program for advanced chronic kidney disease: Reduces Renal Replacement and Medical Costs. *Am J Med* 2015; 128: 68-76.
11. พัชนี นวลช่วย. การให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุกรรมโรคไต โรงพยาบาลท่าศาลา [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2554.

