

## ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับยา กลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) หรือ Angiotensin Receptor Blocker (ARB) ในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ประภา พิทักษา และ ธัญญรัตน์ ประสานนิษฐ์

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อหาสัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) หรือ Angiotensin Receptor Blocker (ARB) และปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับยาดังกล่าว **วิธีการ:** เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยการเก็บข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา โรคร่วม ผลการตรวจอัลบูมินในปัสสาวะ และการได้รับยาลดความดันโลหิต กลุ่ม ACEI หรือ ARB จากบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 3,221 คน ที่มารักษาในแผนกผู้ป่วยนอกและคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ในระหว่างปี 2556-2557 **ผลการวิจัย:** ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1,248 คน จากทั้งหมด 3,221 คน (ร้อยละ 38.8) ได้รับยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACEI หรือ ARB ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 20.8 ได้รับยาดังกล่าว ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม ร้อยละ 69.0 ได้รับยาดังกล่าว เพศชายมีโอกาสได้รับยามากกว่าเพศหญิง 1.4 เท่า (95%CI=1.14-1.61) ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีโอกาสได้รับยามากกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 40 ปี โดย odds ratio=2.66-3.62 ขึ้นกับช่วงอายุ การมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมมีความสัมพันธ์กับการได้รับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมี odds ratio= 2.45 (95%CI=1.83-3.29) ผลตรวจอัลบูมินในปัสสาวะเป็นบวก ( $\geq 15$  mg/dL) และสิทธิการรักษาพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการได้รับยา **สรุป:** โรงพยาบาลควรส่งเสริมการใช้ยา ACEI และ ARB ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากนี้ยังควรปรับปรุงวิธีการวัดอัลบูมินในปัสสาวะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากขึ้นต่อการพิจารณาสั่งใช้ยาดังกล่าว

**คำสำคัญ:** เบาหวานชนิดที่ 2 ไมโครอัลบูมินนูเรีย ยาขับยั้งเอนไซม์เปลี่ยนแองจิโอเทนซิน ยาปิดกั้นตัวรับของแองจิโอเทนซิน การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

รับต้นฉบับ: 7 กพ. 2558, รับลงตีพิมพ์: 30 มิย. 2558

ผู้ประสานงานบทความ: ประภา พิทักษา กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ 33110

E-mail: Prapa\_ja@hotmail.com

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรโลก ปัจจุบันมีแนวโน้มที่กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานจะมีอายุน้อยลงและเพิ่มจำนวนสูงขึ้นในทุกปี (1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอัตราเสี่ยงต่อการพิการและเสียชีวิตมากขึ้นโดยเฉพาะจากโรคแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่พบบ่อย มีความรุนแรง และมีค่ารักษาพยาบาลสูง (2) การรักษาที่เหมาะสมสามารถชะลอการเสื่อมของโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานได้ (3) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้มีระดับ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 และการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้การให้ยาในกลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) หรือ Angiotensin receptor blocker (ARB) มีประโยชน์อย่างมากในการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตปกติหรือความดันโลหิตสูงได้ (4)

อัตราการเกิดโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 2,194.0 ต่อแสนประชากร ในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 2,454.3 ต่อแสนประชากร ในปี 2556 และ 2,892.7 ต่อแสนประชากรในปี 2557 อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นทุกปีเช่นกัน ผู้ป่วยเบาหวานที่ลงทะเบียนในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลกันทรลักษ์ในปี 2555 มีจำนวน 3,415 คน เพิ่มขึ้นเป็น 3,829 และ 4,400 คน ในปี 2556 และ 2557 ตามลำดับ สำนักงานหลักประกันสุขภาพได้กำหนดตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน คือผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบ Microalbuminuria แล้วได้รับยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACEI หรือ ARB ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ต้องมากกว่าร้อยละ 60 ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลกันทรลักษ์ มีการตรวจหาค่า LDL, HbA1C การตรวจจอประสาทตา และการตรวจสภาวะการมีไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ ครอบคลุมเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่ขาดการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้รับยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACEI หรือ ARB เพื่อชะลอการเสื่อมของไต ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาทั้งสองและปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับยาดังกล่าว

## วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยมีวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

### ตัวอย่าง

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกรายสามารถสืบค้นพบบันทึกเวชระเบียนด้วยโปรแกรม HIM.Pro ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป ทั้งที่ไม่มีโรคร่วมและที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม และมารับการรักษาต่อเนื่องที่แผนกผู้ป่วยนอกและคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกันทรลักษ์ อย่างน้อย 1 ปี ในระหว่างปี 2556-2557

### การเก็บข้อมูลและข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลต่อไปนี้จากเวชระเบียน: เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา การมีโรคความดันโลหิตสูงร่วม ผลการตรวจ microalbuminuria ระดับกลูโคสในพลาสมา หลังอดอาหาร HbA1c การมีโรคไตจากเบาหวาน และการได้รับยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACEI หรือ ARB

ระดับกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหาร ผลการตรวจ microalbuminuria และ HbA1c ใช้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจครั้งล่าสุด แต่ต้องไม่นานเกินกว่า 12 เดือนนับจากวันที่ผู้ป่วยพบแพทย์ครั้งสุดท้าย การตรวจ microalbuminuria ของโรงพยาบาลกันทรลักษ์ใช้แผนตรวจ (dipstick) ซึ่งถ้าผลการตรวจเป็นลบหมายถึงไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ ผลตรวจเป็นบวกหมายถึงมีอัลบูมินในปัสสาวะ  $\geq 15$  mg/dL แต่ไม่สามารถระบุปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะที่เจาะจงได้ ส่วนโรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) ในการวิจัยนี้หมายถึง การตรวจพบโปรตีนชนิดอัลบูมินรั่วออกมาในน้ำปัสสาวะ

ข้อมูลการได้รับยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่ม ACEI หรือ ARB มาจากบันทึกการสั่งจ่ายยาของแพทย์ในโปรแกรม HIM.Pro โดยยาในกลุ่ม ACEI ได้แก่ยา captopril หรือ enalapril ส่วน ARB คือ ยา losartan การควบคุมอาการของโรคเบาหวานได้ คือ การมีระดับกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหารอยู่ระหว่าง 70-130 mg/dL หรือ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปข้อมูลทั่วไปด้วยการนำเสนอความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับยา ACEI หรือ ARB ด้วย logistic regression ระดับนัยสำคัญทางสถิติในการวิจัย คือ 0.05

**ผลการวิจัย****ข้อมูลทั่วไป**

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารักษาตัวที่โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ ในระหว่างปี 2556-2557 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า มีจำนวน 3,221 คน เป็นหญิง จำนวน 2,283 คน (ร้อยละ 70.9) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี (ร้อยละ 32.5) อายุเฉลี่ย 58.6±11.4 ปี มีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 91.7) ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 86.1 ใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการ ร้อยละ 12.8 และสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 1.1 ตัวอย่างเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคร่วม จำนวน 2,023 คน (ร้อยละ 62.8) และมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจำนวน 1,198 คน (ร้อยละ 37.2) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น diabetic nephropathy จำนวน 230 คน (ร้อยละ 7.1)

**ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาล**

ตารางที่ 1 แสดงผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน โดยประเมินจากระดับกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหาร หรือ fasting plasma glucose (FPG) และ ระดับ HbA1C ล่าสุด ผู้ป่วยเบาหวาน 1,325 คน (ร้อยละ 41.1) มี FPG อยู่ในเกณฑ์ที่ถือว่าควบคุมระดับน้ำตาลได้ (70-130 mg/dL) ผู้ที่ควบคุมอาการไม่ได้เกือบทั้งหมดมีระดับ FPG > 130 mg/dL ผู้ป่วยที่ไม่มี/มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ร้อยละ 40.0 และ 43.1 ตามลำดับสามารถควบคุม FPG ให้อยู่ในช่วง 70-130 mg/dL ได้ สัดส่วนดังกล่าวไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.086) (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี จำนวน 2,934 คน (ร้อยละ 91.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด) ผลการตรวจพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1c < ร้อยละ 7) จำนวน 817 คน (ร้อยละ 27.8) (ตารางที่ 1) สัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยซึ่งมี HbA1c < ร้อยละ 7 เท่ากับร้อยละ 26.5 ซึ่งน้อยกว่าสัดส่วนในผู้ป่วยที่โรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (ร้อยละ 30.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.035) อย่างไรก็ตามความแตกต่างมีเพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้น จากตารางที่ 1 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ผู้ป่วย

**ตารางที่ 1. ผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน โดยประเมินจากระดับกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหาร (FPG) และ ระดับ HbA1C**

ตัวชี้วัด	ไม่มีความดันโลหิตสูง	มีโรคความดันโลหิตสูง	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระดับกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหาร<sup>1</sup> (N=3,221)</b>			
ควบคุมได้ (70-130 mg/dL)	809 (40.0)	516 (43.1)	1,325 (41.1)
ควบคุมไม่ได้	1,214 (60.0)	682 (56.9)	1,896 (58.9)
< 70 mg/dL	20 (1.0)	10 (0.8)	30 (1.0)
> 130 mg/dL	1,194 (59.0)	672 (56.1)	1,866 (57.9)
<b>HbA1c<sup>2</sup> (N=2,934)</b>			
ควบคุมได้ (≤7%)	493 (26.5)	324 (30.1)	817 (27.8)
ควบคุมไม่ได้ (>7%)	1,366 (73.5)	751 (69.9)	2,117 (72.2)

1: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2=2.95$ , df=1, P=0.086

2: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2=4.44$ , df=1, P=0.035

เบาหวานจำนวนมากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ ไม่ว่าจะพิจารณาจาก FPG หรือ HbA1c

**การตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะและการได้รับยา ACEI หรือ ARB**

ผู้ป่วยเบาหวาน 2,876 คน (ร้อยละ 89.3) ได้รับการตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะด้วย dipstick ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 2) ผลการตรวจพบว่า ผู้ป่วย 1,672 คน (ร้อยละ 58.1) มีผลบวกหรืออัลบูมินในปัสสาวะ  $\geq 15$  mg/dL (ตารางที่ 2) ผู้ที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงได้รับการตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะ (ร้อยละ 90.6) มากกว่าผู้มีโรคร่วม (ร้อยละ 87.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.002$ ) อย่างไรก็ตามความแตกต่างมีเพียงร้อยละ 3.5 เท่านั้น

สัดส่วนของผู้ที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมและมีผลการตรวจเป็นบวก เท่ากับร้อยละ 55.4 ซึ่งน้อยกว่าสัดส่วนดังกล่าวในผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม (ร้อยละ 62.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.001$ ) ซึ่งบ่งบอกสถานะการทำงานของไตที่แย่งลงของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม

ในภาพรวมผู้ป่วยเบาหวานได้รับยา ACEI หรือ ARB จำนวน 1,248 คน (ร้อยละ 38.8) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม ได้รับยาเพียงร้อยละ 20.8 ซึ่งน้อยกว่าสัดส่วนดังกล่าวในผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม (ร้อยละ 69.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.001$ ) (ตารางที่ 2) กว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่ได้รับยา ได้ยาในกลุ่ม ACEI คือ enalapril

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจหาระดับอัลบูมินในปัสสาวะใน 1 ปีที่ผ่านมา และการได้รับยา ACEI /ARB แยกตามคลินิกที่ให้บริการ ผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานเกือบทุกราย (2,365 จากทั้งหมด 2,576 คน) หรือร้อยละ 91.8 ได้รับการตรวจหาระดับอัลบูมินในปัสสาวะอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ส่วนผู้ป่วยนอกคลินิกเบาหวาน (แผนกผู้ป่วยนอก) ได้รับการตรวจดังกล่าวน้อยกว่า (ร้อยละ 79.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.002$ ) ผลการตรวจเป็นบวก ( $\geq 15$  mg/dL) พบในคลินิกเบาหวานและนอกคลินิกเบาหวานในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน คือ ร้อยละ 58.4 และ 57.0 ตามลำดับ ( $P=0.55$ ) ผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานร้อยละ 39.9 (1,028 จากทั้งหมด 2,576 คน) ได้รับยา ACEI/ARB ซึ่งมากกว่าสัดส่วนของผู้ป่วยนอกคลินิกเบาหวานที่ได้รับ

**ตารางที่ 2. ระดับอัลบูมินในปัสสาวะใน 1 ปีที่ผ่านมาและการได้รับยาในกลุ่ม ACEI หรือ ARB (N=3,221)**

ตัวชี้วัด	ไม่มีความดันโลหิตสูง จำนวน (ร้อยละ)	มีโรคความดันโลหิตสูง จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระดับอัลบูมินในปัสสาวะ</b>			
มีการตรวจ <sup>1</sup>	1,833 (90.6)	1,043 (87.1)	2,876 (89.3)
ผลเป็นลบ	817 (44.6)	387 (37.1)	1,204 (41.9)
ผลเป็นบวก ( $\geq 15$ mg/dL) <sup>2</sup>	1,016 (55.4)	656 (62.9)	1,672 (58.1)
ไม่มีการตรวจ	190 (9.4)	155 (12.9)	345 (10.7)
<b>การได้รับยา ACEI /ARB</b>			
ได้รับยา ACEI/ARB <sup>3</sup>	421 (20.8)	827 (69.0)	1,248 (38.8)
enalapril	402 (95.5)	775 (93.7)	1,177 (94.3)
losartan	19 (4.5)	52 (6.3)	71 (5.7)
ไม่ได้รับยา ACEI/ARB	1,602 (79.2)	371 (31.0)	1,973 (61.2)

1: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 9.89$ ,  $df=1$ ,  $P=0.002$   
 2: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 15.23$ ,  $df=1$ ,  $P<0.001$   
 3: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 737.18$ ,  $df=1$ ,  $P<0.001$

ตารางที่ 3. ระดับอัลบูมินในปัสสาวะใน 1 ปีที่ผ่านมา และการได้รับยา ACEI /ARB แยกตามคลินิกที่ให้บริการ (N=3,221)

ตัวชี้วัด	ในคลินิกเบาหวาน จำนวน (ร้อยละ)	นอกคลินิกเบาหวาน จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระดับอัลบูมินในปัสสาวะ</b>			
มีการตรวจ <sup>1</sup>	2,365 (91.8)	511 (79.2)	2,876 (89.3)
ผลเป็นลบ	984 (41.6)	220 (43.1)	1,204 (41.9)
ผลเป็นบวก ( $\geq 15$ mg/dL) <sup>2</sup>	1,381 (58.4)	291 (57.0)	1,672 (58.1)
ไม่ได้รับการตรวจ	211 (8.2)	134 (20.8)	345 (10.7)
<b>การได้รับยา ACEI / ARB<sup>3</sup></b>			
ได้รับยา	1,028 (39.9)	220 (34.1)	1,248 (38.8)
ไม่ได้รับยา	1,548 (60.1)	425 (65.9)	1,973 (61.2)

1: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 85.41$ , df=1, P=0.0022: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 0.36$ , df=1, P=0.553: การทดสอบไคสแควร์พบ  $\chi^2 = 7.31$ , df=1, P=0.007

ยาดังกล่าว (220 จาก 645 คนหรือร้อยละ 34.1) (P=0.007) อย่างไรก็ตามความแตกต่างมีเพียงร้อยละ 5.8 เท่านั้น ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า คลินิกเบาหวานมีการตรวจหาระดับอัลบูมินในปัสสาวะและจ่ายยา ACEI หรือ ARB มากกว่าแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป

#### ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการได้รับยา ACEI/ARB

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการได้รับยา ACEI/ARB ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจอัลบูมินในปัสสาวะ และมีผลบวกจำนวน 1,672 คน ได้รับยาลดความดัน ACEI/ARB จำนวน 687 คน (ร้อยละ 41.1) (ตารางที่ 4) ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 60 ตามที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพได้กำหนด ผลการตรวจระดับอัลบูมินในปัสสาวะไม่สัมพันธ์กับการได้รับยา ACEI /ARB เพศหญิงมีโอกาสได้รับยา ACEI /ARB มากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย OR=1.35 95%CI=(1.14-1.61) (p<0.001) อายุมีความสัมพันธ์กับการได้รับยา โดยกลุ่มอายุ 50-59 ปี, 60-69 ปี, 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป มีโอกาสได้รับยามากกว่ากลุ่มอายุ <40 ปี 2.66, 3.38, 3.34 และ 3.62 เท่า (p<0.001) การมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมมีโอกาสดังกล่าวมากขึ้น 2.45 เท่าตัว สิทธิการรักษาพยาบาลไม่สัมพันธ์กับการได้รับยา ACEI /ARB

#### การอภิปรายผลและสรุปผล

ผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ส่วนใหญ่ยังคงควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยพบผู้ป่วยที่มีระดับ FPG ในช่วง 70-130 mg/dL เพียงร้อยละ 41.1 และพบผู้มีผลการตรวจ HbA1C<7% ร้อยละ 27.8 การศึกษาในปี 2555 พบว่า โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร มีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 39.2 และ 34.1 ที่มีค่า FPG และ HbA1C เป็นไปตามเป้าหมายตามลำดับ (6) จะเห็นได้ว่า โรงพยาบาลกันทรลักษณ์มีสัดส่วนผู้ป่วยที่มี FPG เป็นไปตามเป้าหมายพอ ๆ กับโรงพยาบาลอื่น ๆ แต่สัดส่วนผู้ป่วยที่มี HbA1C เป็นไปตามเป้าหมายน้อยกว่าโรงพยาบาลอื่น ๆ

การวิจัยครั้งนี้พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่มี ความดันโลหิตสูงร่วมด้วยซึ่งมี HbA1c $\leq$  ร้อยละ 7 เท่ากับ ร้อยละ 26.5 ซึ่งน้อยกว่าสัดส่วนในผู้ป่วยที่โรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (ร้อยละ 30.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.035) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า บุคลากรทางการแพทย์ให้ความสำคัญกับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ที่มีโรคร่วมมากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคร่วม เนื่องจากผู้ที่มีโรคร่วมอาจเสี่ยงต่ออาการแทรกซ้อนของเบาหวานมากกว่า นอกจากนี้อาการของโรคร่วมอาจทำให้ผู้ป่วยกังวลในเรื่องสุขภาพและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีกว่า เช่น ร่วมมือใน

ตารางที่ 4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการได้รับยาลดความดัน ACEI/ARB<sup>1</sup>

ปัจจัย	ได้รับยา จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ได้รับยา จำนวน (ร้อยละ)	Odds Ratio (95% CI)
การตรวจระดับอัลบูมินในปัสสาวะ			
<15 mg/dL	437 (36.3)	767 (63.7)	1.00
≥ 15 mg/dL	687 (41.1)	985 (58.9)	1.16 (0.99-1.35)
เพศ			
หญิง	834 (36.5)	1,449 (63.5)	1.00
ชาย	414 (44.1)	524 (55.9)	1.35 (1.14-1.61) <sup>2</sup>
อายุ (ปี)			
ต่ำกว่า 40	27 (21.1)	101 (78.9)	1.00
40-49	170 (28.7)	422 (71.3)	1.65 (0.99-2.74)
50-59	399 (38.1)	647 (61.9)	2.66 (1.63-4.35) <sup>2</sup>
60-69	387 (44.7)	478 (55.2)	3.38 (2.06-5.54) <sup>2</sup>
70-79	213 (44.4)	267 (55.6)	3.34 (2.00-5.57) <sup>2</sup>
มากกว่า 80	52 (47.3)	58 (52.7)	3.62 (1.91-6.83) <sup>2</sup>
การมีโรคความดันโลหิตสูงร่วม			
มี	827 (69.0)	371 (31.0)	2.45 (1.83-3.29) <sup>2</sup>
ไม่มี	421 (20.8)	1602 (79.2)	
สิทธิการรักษาพยาบาล			
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,050 (37.9)	1,724 (62.1)	-
สวัสดิการข้าราชการ	186 (45.0)	227 (55.0)	1.24 (0.97-1.60)
ประกันสังคม	12 (35.3)	22 (64.7)	0.94 (0.41-2.16)

1: logistic regression

2: P&lt;0.05

การรักษามากกว่า ทำให้ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่า ผลการวิจัยที่สรุปจาก FPG และ HbA1c ได้ผลเช่นเดียวกัน คือ ผู้ที่มีโรคร่วมควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า แต่ผลจาก FPG ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาที่โรงพยาบาลสงขลา (5) พบว่า การให้บริการผู้ป่วยเบาหวานมีความครอบคลุมในอัตราที่ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจภาวะมีไมโครอัลบูมินในปัสสาวะประจำปีร้อยละ 13.6 และอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะผิดปกติของไตเท่ากับร้อยละ 37.7 แต่ในการศึกษานี้

พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานเข้าถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการมากกว่าการศึกษาในอดีต โดยพบการตรวจ HbA1C ในผู้ป่วยเบาหวานถึงร้อยละ 91 และการตรวจหาอัลบูมินหรือโปรตีนประจำปี ร้อยละ 89.3 แสดงถึงการเข้าถึงการตรวจของผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและมากกว่าสัดส่วนที่พบในปี 2555 จากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 79 และ 70.4 ที่ได้รับการตรวจ HbA1C และไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ ตามลำดับ (6) การศึกษานี้ยังพบผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น diabetic nephropathy เพียงร้อยละ 7.1 เท่านั้นในโรงพยาบาลกันทรลักษ์

การควบคุมระดับน้ำตาลและการคัดกรองภาวะมีอัลบูมินในปัสสาวะ ตามด้วยการให้ยา ACEI หรือ ARB สามารถชะลอการเสื่อมของไตได้ แนวปฏิบัติกำหนดเกณฑ์ว่าต้องให้ยาดังกล่าวเมื่อตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ  $\geq 30$  mg/dL ขึ้นไป โดยเป็นไปตามดุลยพินิจของแพทย์และอาการของผู้ป่วยแต่ละราย (3) ดังนั้นระดับอัลบูมินในปัสสาวะน่าจะสัมพันธ์กับการได้รับยา ACEI หรือ ARB อย่างไรก็ดีตาม การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวเนื่องจากการข้อจำกัดในการแปลผลจาก dipstick ที่โรงพยาบาลกันทรลักษ์ใช้ การทดสอบด้วย dipstick สามารถอ่านค่าอัลบูมินได้ 3 ระดับ คือ 15 mg/dL, >15 mg/dL (ผลบวก) และ < 15 mg/dL (ผลลบ) ดังนั้นการทดสอบที่ให้ผลบวก ( $\geq 15$  mg/dL) ไม่ได้ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนดให้จ่ายยาเมื่อมีอัลบูมินในปัสสาวะ  $\geq 30$  mg/dL ดังนั้นจึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แพทย์ไม่สามารถตัดสินใจสั่งใช้ยาได้ โรงพยาบาลจึงควรปรับเปลี่ยนวิธีการตรวจอัลบูมินในปัสสาวะเพื่อให้การตรวจสามารถให้ข้อมูลที่แพทย์สามารถใช้ในการสั่งจ่ายยาได้

เหตุผลข้างต้นทำให้พบว่า แม้สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจหาอัลบูมินหรือโปรตีนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี อยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 89.3 และพบภาวะผลบวกเมื่อตรวจอัลบูมินในปัสสาวะร้อยละ 58.1 ของผู้ป่วยที่ส่งตรวจทั้งหมด แต่ผู้ป่วยที่มีผลบวกได้รับยา ACEI หรือ ARB เพียงร้อยละ 41.1 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพกำหนด คือ ร้อยละ 60 ใน

ภาพรวมการได้รับยา ACEI หรือ ARB ของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลกันทรลักษ์ คือ ร้อยละ 38.8 โดยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งไม่มีโรคไตเรื้อรังร่วมได้รับยาร้อยละ 20.8 และผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมร้อยละ 69.0 ได้รับยาดังกล่าว ในปี 2555 โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร มีอัตราการได้รับยาของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมที่ตรวจพบไมโครอัลบูมินหรือ ร้อยละ 59.7, 30.8. และ 71.1 ตามลำดับ (6) จะเห็นได้ว่า อัตราการได้รับยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในภาพรวมและในผู้ที่ไม่ได้มี/มีโรคความดันโลหิตร่วมด้วยของโรงพยาบาลกันทรลักษ์อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าโรงพยาบาลอื่น ๆ

นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า ผู้ป่วยที่รักษาในคลินิกเบาหวานได้รับยา ACEI หรือ ARB ร้อยละ 39.9 ส่วนผู้ป่วยที่รักษาในคลินิกเบาหวานได้รับยา ร้อยละ 34.1 ซึ่งแม้มีความแตกต่างอยู่บ้าง แต่ไม่มากนัก เนื่องจากการรักษายึดหลักเกณฑ์การให้ยาในแนวทางเดียวกัน การวิจัยนี้พบว่า เพศ อายุ และโรคร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่แพทย์ใช้พิจารณาสั่งจ่ายยา ACEI หรือ ARB แก่ผู้ป่วยเบาหวาน กระบวนการสนับสนุนทางชั้นสูงไม่สามารถเพิ่มการเข้าถึงยา ACEI หรือ ARB เพื่อชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานได้ การปรับปรุงวิธีการตรวจอัลบูมินในปัสสาวะน่าจะช่วยเพิ่มการเข้าถึงยาดังกล่าวได้อย่างไรก็ตาม งานวิจัยไม่ได้ศึกษาถึงความรู้หรือความเชื่อของผู้สั่งจ่ายยาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ของยา ACEI หรือ ARB การแก้ปัญหานี้อาจใช้วิธีการทบทวนคำสั่งการใช้ยาในประเด็นนี้โดยเภสัชกร และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้สั่งจ่ายยาเป็นระยะในภายหลังดังเช่นการศึกษาในอดีต (7) หรือให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทันทีที่พบการใช้ยาที่ไม่เป็นตามเกณฑ์ที่กำหนด

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณวิทยาลัยการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพแห่งประเทศไทย (วคบท.) สภาเภสัชกรรม และคณาจารย์ โครงการจัดการความรู้ด้านคุ้มครองผู้บริโภค นครส.รุ่น 1 แผนงานพัฒนาวิชาการและกลไกคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ (คคส.) คณะเภสัชศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้การสนับสนุนการ  
ศึกษาวิจัย และขอขอบคุณ ดร.ภญ.รุ่งทิพา หมีนป้า  
ดร.ภญ. ชิตชนก เรือนก้อน ดร.ภก.สุรศักดิ์ เส้าแก้ว  
ตลอดจนคณาจารย์ ผู้สอนในวิชาความชำนาญด้านระบาด  
วิทยาเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคทุกท่าน ขอขอบคุณ  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ ภญ.ธิญญรัตน์  
ประธานนิชม์ คุณเดชะอุดม ห้วยจันทร์ คุณยศ บัวหอม และ  
ผู้ช่วยทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ศึกษาข้อมูล

### เอกสารอ้างอิง

1. Azizi F, Guoya M, Vazirian P, Dolatshati P & Habbibian S. Screening for type 2 diabetes in the Iranian national programme: a preliminary report. East Mediterr Health J. 2003; 9:112.
2. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Sangthong R, Inthawong R, Putwatana P, et al. Prevalence and management of diabetes and metabolic risk factors in Thai adults: the Thai National Health Examination Survey IV. Diabetes Care 2009; 34:1980-5.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2010. Diabetes Care 2010; 33 Suppl1:S4-10.
4. Barnett AH, Bain SC, Bouter P, Karlberg B, Madsbad S, Jervell J, et al. Angiotensin-receptor blockade versus converting-enzyme inhibition in type 2 diabetes and nephropathy. N Engl J Med. 2004; 351:1952-61.
5. Sukchan P, Uaarayaporn. The coverage and quality of health services for diabetic mellitus patient in Songkhla hospital, Sonkhla province. Princess of Naradhiawas University Journal. 2556; 5:325-36.
6. Rangsin R, Angkasuwapla N, Medical Research Network. An assessment on quality of care among patients diagnosed with type 2 diabetes and hypertension visiting hospitals of Ministry of Public Health and bangkok metropolitan Administration in Thailand, 2012. Bangkok: National Health Security Office; 2012.
7. Augtametagul P. Drug utilization evaluation of Cefoperazone/Sulbactam in a general hospital. Thai Journal of Pharmacy Practice 2014; 6: 77-83.



## Factors Affecting the Receipt of Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) or Angiotensin Receptor Blocker (ARB) among Diabetic Patients at Kantharalak Hospital in Sisaket

Prapa Pithaksa and Thinyarat Prasannit

Department of Pharmacy, Kantharalak Hospital, Sisaket

### Abstract

**Objective:** To determine the proportion of type 2 diabetic patients receiving Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) or Angiotensin Receptor Blocker (ARB) and to investigate factors affecting the receipt of those medications. **Method:** This cross sectional study collected the data on gender, age, occupation, health benefit scheme, comorbidities, microalbuminuria levels and the receipt of ACEI or ARB from medical records of 3,221 type 2 diabetic patients seeking care from outpatient department or diabetic clinic at Kantharalak Hospital during 2013-2014. **Results:** 1,248 from 3,221 type 2 diabetic patients (38.8%) received ACEI or ARB. 20.8% of those with no comorbidities received the medications, while 69.0% of those with hypertension received the medications. Men were 1.4 times more likely than female to receive the medications (95%CI=1.14-1.61). Patients older than 50 years were more likely than those younger than 40 years to receive the medications with odds ratio=2.66-3.62, depending on patient age. Having hypertension as comorbidity was significantly related to the receipt of those medications with odds ratio= 2.45 (95%CI=1.83-3.29). Positive test of microalbuminuria ( $\geq 15$  mg/dL) and health benefit scheme were not associated with the receipt of those medications. **Conclusion:** The hospital should increase the prescribing rate of ACEI and ARB in type 2 diabetic patients. In addition, it should improve the test of microalbuminuria in order to give more useful information for prescribing decision on these medications.

**Keywords:** type 2 diabetes, microalbuminuria, Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI), Angiotensin Receptor Blocker (ARB), rational drug use