

ผลลัพธ์ของการจ่ายยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องโดยเภสัชกร ในศูนย์สุขภาพชุมชน

สุธาทิพย์ พิษณุไพบูลย์¹ และ สกาวรินทร์ มีสมพินธุ์^{1*}

¹ ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลบางปะอิน พระนครศรีอยุธยา

* Corresponding author: sakarin_ubu@yahoo.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและผลของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานภายหลังการได้รับการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร **วิธีการศึกษา:** คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลลาดกระเทียมที่ได้รับการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรเป็นระยะเวลา 3 เดือน ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 โดยพบเภสัชกรเพื่อจ่ายยาต่อเนื่อง ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ การติดตามและการดูแลรักษา โดยประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและเมื่อสิ้นสุดการได้รับการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 41 ราย ส่วนมากเป็นเพศหญิง (37 ราย) อายุเฉลี่ย 64.00 ปี ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมงและระดับน้ำตาลสะสมได้ลดลงตามเป้าหมายพบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการวิจัย ($P = 1.000$ และ 0.267 ตามลำดับ) แต่พบว่าจำนวนของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 36.6 เป็นร้อยละ 48.7 ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับ total cholesterol (TC) ลดลงได้ตามเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ($P < 0.001$) ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต และระดับ LDL-C ตามเป้าหมาย พบว่าไม่แตกต่างจากเมื่อเริ่มการศึกษา เภสัชกรสามารถค้นพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งสิ้น 185 ปัญหา โดยปัญหาที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาในการรักษาเพิ่มเติม (ร้อยละ 38.4) ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไป (ร้อยละ 23.7) และการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 18.3) ซึ่งเป็นปัญหาที่แก้ไขได้โดยเภสัชกร 75 ปัญหา (ร้อยละ 40.6) และ 110 ปัญหา (ร้อยละ 59.4) ต้องขอรับคำปรึกษาจากแพทย์ **สรุป:** การจ่ายยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องโดยเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชนช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและระดับ TC ได้ดีขึ้น และช่วยแก้ไขปัญหามาตรับที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาให้ผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: การจ่ายยาต่อเนื่อง, ศูนย์สุขภาพชุมชน, ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

Thai Pharm Health Sci J 2009;4(3):310-316[§]

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังและเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ¹ คำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association; ADA) ปี 2009² ได้แนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและกำหนดเป้าหมายในการรักษาโรคเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการศึกษาแสดงให้เห็นถึงผลของระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง²⁻⁶ ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose; FPG) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Glycosylated hemoglobin A1C; HbA1C หรือ A1C) ให้ใกล้เคียงกับค่าปกติมากที่สุดสามารถช่วยชะลอและลดอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังได้^{7,8}

ในประเทศไทย การดูแลผู้ป่วยเบาหวานมักอยู่ในรูปแบบคลินิกโรคเบาหวาน พบว่าผลการประเมินคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานนี้ยังไม่เป็นไปตามแนวทางการรักษาโดยมีผู้ป่วยกว่าร้อยละ 50 ที่มีผลลัพธ์ต่ำกว่าเป้าหมายการ

[§] 14th year of Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Science

รักษา⁹ นับตั้งแต่มีการปฏิรูประบบสุขภาพทำให้หน่วยบริการปฐมภูมิหรือศูนย์สุขภาพชุมชนเป็นสถานบริการหลักที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของประเทศ โดยผู้ป่วยกว่าร้อยละ 80 ได้รับการดูแลโดยแพทย์เวชปฏิบัติ มีเพียงไม่ถึงร้อยละ 20 ที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ส่งผลให้คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยยังคงต่ำกว่ามาตรฐาน เกสซักรจึงเป็นอีกหนึ่งบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านยา และมีบทบาทโดยตรงต่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับบุคลากรทางสาธารณสุขอื่น ๆ จากการศึกษาพบว่าการมีเกสซักรสามารถช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นปกติ มีผลช่วยลดระยะเวลาการปฏิบัติงานของแพทย์ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยในรายที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น บุคลากรทางการแพทย์มีเวลาให้คำปรึกษามากขึ้น ลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย รวมถึงช่วยลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายได้อีกด้วย¹⁰⁻¹⁵

การจ่ายยาต่อเนื่องโดยเกสซักรเป็นการให้บริการที่ผู้ป่วยมารับยาต่อเนื่องโดยมีเกสซักรเป็นผู้สั่งจ่ายยาต่อจากประวัติการใช้ยาล่าสุดหลังได้รับการวินิจฉัยโรค โดยผู้ป่วยสามารถควบคุมภาวะของโรคได้ ซึ่งเกสซักรมีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องโรค วิธีการใช้ยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงประเมินผู้ป่วยเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่อาจเกิดผลกระทบต่อเป้าหมายในการรักษาและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ทบทวนประวัติการรักษา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปรับเปลี่ยนขนาดยาเบาหวานของผู้ป่วยตามแนวทางที่กำหนดหรือสั่งจ่ายยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับ การติดตามผลการรักษา และส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ในกรณีที่พบความผิดปกติหรือไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ได้

ในประเทศไทย ยังไม่พบการจ่ายยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องโดยเกสซักรในระดับศูนย์สุขภาพชุมชน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางด้านคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานก่อนและเมื่อสิ้นสุดการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเกสซักรร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ทั้งในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด และการทำงานของไต รวมถึงผลของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย โดยดำเนินการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดขึ้นร่วมกับแพทย์ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน¹⁶ ทั้งนี้โดยจัดให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะของโรคตามความจำเป็น มีการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงให้ได้รับการดูแลที่เหมาะสม รวมถึงจัดรูปแบบบริการเพื่อเพิ่ม

ความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมคุณภาพการดูแลรักษาและส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน¹⁷

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นเป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบทดลองก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (pretest-posttest one group design) ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2551 ถึงเดือน มีนาคม 2552 โดยทำการศึกษา ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลลาดกระเทียม ซึ่งเป็นสถานบริการในเครือข่ายของโรงพยาบาลบางปะอิน ซึ่งไม่มีแพทย์และเกสซักรอยู่ปฏิบัติงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานตามปกติดำเนินการตรวจรักษาและสั่งจ่ายยาต่อเนื่องรวมถึงการจ่ายยาเป็นหน้าที่ของพยาบาลและ/หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนในเขตอำเภอบางปะอิน ได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด และมีระดับ FPG < 200 mg/dL และ/หรือ ≥ 200 mg/dL ติดต่อกันไม่เกิน 2 ครั้งล่าสุด โดยต้องไม่เป็นหญิงตั้งครรภ์ ไม่มีความผิดปกติทางจิตใจ ความจำเสื่อม โรคไตวายเรื้อรัง โรคตับแข็ง บาดแผลเรื้อรัง และหากผู้ป่วยไม่มารับการตรวจรักษาตามนัด หลังจากผู้วิจัยติดต่อโดยทางโทรศัพท์ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์จะถูกตัดออกจากการวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสะดวก (convenience sample)

ตัวอย่างผู้ป่วยได้รับการจ่ายยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องโดยเกสซักรผู้วิจัย (สการินทร์ มีสมพ็ชน์) ทุกเดือน ติดต่อกันเป็นเวลา 3 เดือน โดยพบเกสซักรเพื่อการจ่ายยาต่อเนื่อง ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ การติดตามและการดูแลรักษา โดยในการพบครั้งแรกและเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยจะได้รับการบันทึกข้อมูลและตรวจติดตามผลทางห้องปฏิบัติการอย่างละเอียด และประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและเมื่อสิ้นสุดการได้รับการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเกสซักร ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งระดับ FPG และ HbA1C ความดันโลหิตทั้ง systolic (SBP) และ diastolic (DBP) ระดับไขมันในเลือด ได้แก่ ระดับ total cholesterol (TC), triglyceride (TG) high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) และ low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา และใช้สถิติ McNemar's test เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและเมื่อสิ้นสุดการวิจัยที่ได้ตามเป้าหมายของระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด หาสัดส่วนของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขโดยเภสัชกรต่อปัญหาดังกล่าวทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 177 ครั้ง มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 41 ราย ส่วนมากเป็นเพศหญิง (37 ราย หรือร้อยละ 90.2) อายุเฉลี่ย 64.00 ± 8.81 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะอ้วนระดับ 2 (ร้อยละ 43.9) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 70.8) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 80.4) มีระยะเวลาในการดำเนินโรคอยู่ในช่วง 6 - 10 ปี (ร้อยละ 36.6) และมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 36.5) โดยผู้ป่วย 36 ราย (ร้อยละ 87.8) มีโรคอื่นร่วมกับโรคเบาหวาน โดยพบ 16 ราย (ร้อยละ 39.2) มีโรคอื่นร่วมด้วย 1 โรค และผู้ป่วยถึง 20 ราย (ร้อยละ 48.6) ที่มีโรคอื่นร่วมด้วยตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป โรคอื่นที่พบมากที่สุด คือ โรคไขมันในเลือดผิดปกติ รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง

การใช้ยาของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดทุกราย ชนิดของยาเม็ดที่ได้รับมากที่สุด คือ glibenclamide ร่วมกับ metformin โดยพบ 19 ราย (ร้อยละ 46.3) รองลงมา คือ ได้รับยา metformin เพียงอย่างเดียว พบ 7 ราย (ร้อยละ 17.1)

ผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

เมื่อพิจารณาผลการควบคุมระดับ FPG ของผู้ป่วยแยกตามเกณฑ์ของ ADA เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ FPG ได้ตามเป้าหมาย คือ 70 - 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร พบว่าไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือพบ 15 ราย (ร้อยละ 36.6) ทั้งก่อนและเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การควบคุมระดับ FPG ตามเกณฑ์ ADA

ระดับ FPG (mg/dL)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)*	
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย
70 - 130	15 (36.6)	15 (36.6)
> 130	26 (63.4)	26 (63.4)
รวม	41 (100.00)	41 (100.00)

* P = 1.00 (McNemar's test)

เมื่อพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงระดับ FPG เมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่าผู้ป่วย 25 ราย (ร้อยละ 61.0) มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ FPG ลดลงจากเดิม โดยผู้ป่วย 14 ราย (ร้อยละ 34.1) มีระดับ FPG ลดลงได้ตามเป้าหมาย คือ 70 - 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่าที่ลดลงสูงสุดของระดับ FPG ที่เปลี่ยนแปลงลดลงได้เท่ากับ 171 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (จากเดิม 262 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ลงเหลือ 91 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) และพบผู้ป่วย 16 ราย (ร้อยละ 39.0) มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ FPG ที่เพิ่มขึ้นจากเดิม โดยผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 2.4) ที่มีระดับ FPG ที่เพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในระดับเป้าหมาย โดยค่าสูงสุดที่ระดับ FPG เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นคือ 87 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (จากเดิม 111 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มขึ้นเป็น 198 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) และยังพบผู้ป่วย 26 ราย (ร้อยละ 63.4) ที่ไม่สามารถควบคุมระดับ FPG ได้ดีตามเป้าหมายที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงระดับ FPG เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงระดับ FPG เมื่อสิ้นสุดวิจัย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) แบ่งตามระดับ FPG เป้าหมาย เมื่อสิ้นสุดการวิจัย	
		70 - 130 mg/dL	> 130 mg/dL
ไม่เปลี่ยนแปลง	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ลดลง	25 (61.0)	14 (34.1)	11 (26.8)
เพิ่มขึ้น	16 (39.0)	1 (2.4)	15 (36.6)
รวม	41 (100)	15 (36.6)	26 (63.4)

เมื่อพิจารณาผลการควบคุมระดับ A1C ของผู้ป่วยแยกตามเกณฑ์ของ ADA เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ A1C ได้ตามเป้าหมาย คือ น้อยกว่า 7% ที่ก่อนและเมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 15 ราย (ร้อยละ 36.6) เป็น 20 ราย (ร้อยละ 48.7) แต่เพิ่มขึ้นอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.267) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การควบคุมระดับ A1C ตามเกณฑ์ ADA

ระดับ A1C (%)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)*	
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย
< 7	15 (36.6)	20 (48.7)
≥ 7	26 (63.4)	21 (51.3)
รวม	41 (100.00)	41 (100.00)

* P-value = 0.267 โดย McNemar's test

เมื่อพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงระดับ A1C เมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่าผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 4.9) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ A1C จากเดิม โดยผู้ป่วย 2 รายนี้สามารถควบคุมระดับ A1C ได้ตามเป้าหมาย คือ น้อยกว่า 7% และพบว่าผู้ป่วย 24 ราย (ร้อยละ 58.5) มีระดับ A1C เปลี่ยนแปลงลดลงจากเดิม โดยที่ 13 ราย (ร้อยละ 31.6) ลดลงได้ตามเป้าหมาย พบว่าค่า A1C ลดลงมาก 6% (จาก A1C 15.2% ลดลงเป็น 9.2%) และพบผู้ป่วย 15 ราย (ร้อยละ 36.6) มีการเปลี่ยนแปลงระดับ A1C เพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมี 5 ราย (ร้อยละ 12.2) ที่ระดับ A1C เพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในเป้าหมาย ทั้งนี้ ตัวอย่างรายที่ A1C เพิ่มขึ้นสูงสุด คือ 2.6% (จาก A1C 6.0% เพิ่มขึ้นเป็น 8.6%) และยังคงพบผู้ป่วย 21 ราย (ร้อยละ 51.3) ที่ไม่สามารถควบคุมระดับ A1C ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการวิจัยมีผู้ป่วยที่มีค่า A1C ตามเป้าหมาย 20 ราย (ร้อยละ 48.7) โดยเพิ่มขึ้นจากก่อนการวิจัย 5 ราย ซึ่งเดิมมีผู้ป่วยที่มีระดับ A1C ตามเป้าหมาย 15 ราย (ร้อยละ 36.6) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงระดับ A1C เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงระดับ A1C เมื่อสิ้นสุดการวิจัย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) แบ่งตามระดับ A1C เป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	
		จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) แบ่งตามระดับ A1C เป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	
		< 7 mg%	≥ 7 mg%
ไม่เปลี่ยนแปลง	2 (4.9)	2 (4.9)	0 (0.0)
ลดลง	24 (58.5)	13 (31.6)	11 (26.8)
เพิ่มขึ้น	15 (36.6)	5 (12.2)	10 (24.5)
รวม	41 (100)	20 (48.7)	21 (51.3)

ผลลัพธ์การควบคุมโรคอื่นที่พบร่วมด้วยของผู้ป่วย

สำหรับการควบคุมระดับความดันโลหิต พบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตตามเป้าหมาย คือ น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเริ่มการวิจัยมี 8 ราย (ร้อยละ 19.5) แล้วเพิ่มเป็น 15 ราย (ร้อยละ 36.6) เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การควบคุมความดันโลหิตตามเกณฑ์ ADA

ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)*	
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย
BP < 130/80	8 (19.5)	15 (36.5)
BP ≥ 130/80	33 (80.5)	26 (63.4)
รวม	41 (100.0)	41 (100.0)

* P-value = 0.143 โดย McNemar's test

ในการควบคุมระดับไขมันในเลือด ผลการศึกษาพบว่าการควบคุมระดับของไขมันประเภท TC ที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมได้ตามเป้าหมายการรักษา (น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) เปรียบเทียบระหว่างก่อนและเมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับ TC ได้ตามเป้าหมาย จาก 13 ราย (ร้อยละ 31.7) เพิ่มขึ้นเป็น 33 ราย (ร้อยละ 80.5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แต่ไม่พบความแตกต่างก่อนและเมื่อสิ้นสุดการวิจัยในการควบคุมไขมันชนิด TG, HDL-C หรือ LDL-C (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การควบคุมระดับไขมันในเลือดตามเกณฑ์ ADA

ประเภทของไขมัน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		P-value*
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	
Cholesterol (mg/dL)			
< 200	13 (31.7)	33 (80.5)	< 0.001
≥ 200	28 (68.3)	8 (19.5)	
Triglyceride (mg/dL)			
< 150	21 (51.2)	22 (53.7)	1.000
≥ 150	20 (48.8)	19 (46.3)	
HDL-C (mg/dL)			
เพศชาย			
> 40	3 (7.3)	3 (7.3)	< 0.001
≤ 40	1 (2.4)	1 (2.4)	
เพศหญิง			
> 50	30 (73.2)	14 (34.2)	0.001
≥ 50	7 (17.1)	23 (56.1)	
LDL-C (mg/dL)			
< 100	12 (29.3)	20 (48.8)	0.096
≥ 100	29 (70.7)	21 (51.2)	

* McNemar's Test

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจร่วมด้วย ได้รับการพิจารณาให้ได้รับยาแอสไพรินในขนาด 75 - 162 มิลลิกรัมต่อวันเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงดังกล่าว โดยไม่พบว่าผู้ป่วยรายใดมีข้อห้ามในการใช้ยาแอสไพริน

ผลลัพธ์ด้านปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 41 ราย เข้ารับการติดตามการรักษาทั้งหมด 177 ครั้งโดยพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งสิ้น 185 ปัญหา ซึ่งแก้ไขได้โดยเภสัชกรผู้วิจัย 75 ปัญหา (ร้อยละ 40.5) และอีก 110 ปัญหา (ร้อยละ 59.5) ต้องส่งปรึกษาแพทย์ หรือส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่เหมาะสม (ตารางที่ 7) โดยก่อนเข้าร่วมการวิจัยเดือนที่ 0 ซึ่งถือเป็นปัญหาก่อนการวิจัย พบปัญหา 55 ปัญหา (ร้อยละ 29.8) และเมื่อทราบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในเรื่องระดับ A1C ระดับไขมันในเลือดและการทำงานของไต นำมาประเมินผลการรักษาพร้อมด้วย พบว่าผู้ป่วยเกิดปัญหาจากการใช้ยาในระหว่างเข้าร่วมการวิจัยเดือนที่ 1 จำนวน 65 ปัญหา (ร้อยละ 35.1) และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (เดือนที่ 3) พบว่าปัญหาจากการใช้ยาลดน้อยลงเป็น 45 ปัญหา (ร้อยละ 24.3)

ตารางที่ 7 จำนวนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่ได้รับการแก้ไข

เดือนที่	จำนวนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (ร้อยละ)	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)	
		ส่งปรึกษาแพทย์	เภสัชกรแก้ไขเอง
เดือนที่ 0	55 (29.7)	11 (5.9)	44 (23.8)
เดือนที่ 1	65 (35.1)	52 (28.1)	13 (7.0)
เดือนที่ 2	20 (10.8)	6 (3.2)	14 (7.6)
เดือนที่ 3	45 (24.4)	41 (22.2)	4 (2.2)
รวม	185 (100.0)	110 (59.4)	75 (40.6)

ซึ่งสาเหตุหลักเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดให้ได้ตามเป้าหมาย รวม 71 ปัญหา (ร้อยละ 38.4) (ตารางที่ 8) ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาปรับเพิ่มเติม ทั้งนี้เนื่องจากอาจไม่

ตารางที่ 8 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา	จำนวนปัญหาที่พบ (ร้อยละ)				รวม
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	
จำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม	17 (9.2)	39 (21.1)	2 (1.1)	13 (7.0)	71 (38.4)
ได้รับชนิดยาถูกต้องแต่ขนาดน้อยเกินไป	9 (4.8)	11 (5.9)	6 (3.2)	18 (9.8)	44 (23.7)
ไม่สามารถใช้ยาและปฏิบัติตามคำสั่ง	15 (8.1)	7 (3.7)	8 (4.3)	4 (2.2)	34 (18.3)
เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	5 (2.7)	4 (2.2)	2 (1.1)	3 (1.6)	14 (7.6)
ได้รับชนิดยาถูกต้องแต่มีขนาดมากเกินไป	4 (2.2)	2 (1.1)	2 (1.1)	3 (1.6)	11 (6.0)
ได้รับยาที่ไม่เหมาะสม	1 (0.5)	2 (1.1)	0 (0.0)	4 (2.2)	7 (3.8)
ได้รับยาที่ไม่จำเป็น	4 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.2)
รวม	55 (29.7)	65 (35.1)	20 (10.8)	45 (24.4)	185 (100.0)

มีการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาก่อนหน้านี้ และผู้ป่วยอาจไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามระยะเวลาที่เหมาะสม โดยผู้ป่วยอาจมีโรคอื่นที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยร่วมด้วย ทำให้ไม่ได้รับการรักษาและใช้ยาเพื่อให้อาการควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ปัญหา รองลงมา 44 ปัญหา (ร้อยละ 23.7) คือ ผู้ป่วยได้รับชนิดยาถูกต้องแต่ขนาดต่ำเกินไป ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาขนาดเดิมมาเป็นเวลานาน โดยไม่ได้ปรับขนาดยาให้เหมาะสม ทำให้การควบคุมโรคไม่ได้ตามเป้าหมาย ดังนั้น การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่อได้รับการรักษาและการใช้ยาที่เหมาะสมมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคให้ได้ใกล้เคียงเป้าหมายการรักษามากที่สุด

สรุปและวิจารณ์ผล

การให้บริการจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลตลาดเกียบเป็นเวลา 3 เดือน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยมีแนวโน้มที่ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด ให้ใกล้เคียงกับเป้าหมายได้มากขึ้น ดังนั้น หากสามารถติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ผู้ป่วยอาจจะสามารถควบคุมระดับของผลลัพธ์ต่าง ๆ ดังกล่าวให้ได้ตามเป้าหมายมากยิ่งขึ้น จากการวิจัยครั้งนี้ การที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับผลลัพธ์ทางด้านคลินิกได้ดีขึ้น น่าจะเป็นผลของการปรับเพิ่มการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยที่ตรวจพบความผิดปกติภายหลังที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ให้คำแนะนำในเรื่องของการปฏิบัติตัว การเลือกรับประทานและหลีกเลี่ยงอาหารที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึง

แนะนำให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกาย และรับประทานยาให้ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ แต่ทั้งนี้ในการควบคุมผลทางด้านคลินิกดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ต้องการตามเป้าหมายที่กำหนดนั้น ยังอาจขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกด้วย เช่น พฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเอง ปัจจัยภายในที่แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงการเลือกใช้ยาและขนาดยาที่เหมาะสมในการรักษาให้ได้ผลตามเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการที่มีเภสัชกรจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาและขนาดยาที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงหลีกเลี่ยงอาการอันไม่พึงประสงค์จากยาดังกล่าวได้จากการตรวจติดตามค่าพารามิเตอร์ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วย เช่น การตรวจติดตามค่าการทำงานของตับภายหลังจากการใช้ยาตามความเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถให้คำแนะนำแก่แพทย์ในการเลือกใช้ยาและปรับขนาดยาเพื่อให้สามารถควบคุมภาวะของโรคตามที่ต้องการได้ตามเป้าหมาย โดยพิจารณาจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณปรับขนาดยาได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น สำหรับผลของปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา พบว่าเภสัชกรสามารถค้นหาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน โดยพบว่าเภสัชกรสามารถลดปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยลงได้ โดยสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมต่อการรักษาและช่วยลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ส่งผลให้การควบคุมโรคของผู้ป่วยดีขึ้นและป้องกันความเสี่ยงและอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะอิน สาธารณสุขอำเภอบางปะอิน และหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลลาดกระเทียม ที่อนุญาตให้เข้าทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน และเห็นชื่อสิ่งอื่นใด คือผู้ป่วยที่ร่วมในการวิจัย ที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Creager MA, Luscher TF, Cosentino F, Beckman JA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: Part I. *Circulation* 2003;108:1527-1532.

2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2009. *Diabetes Care* 2009;32(suppl 1):S13-61.
3. Klein R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. *Diabetes Care* 1995;18:258-268.
4. Pirart J. Diabetes mellitus and its degenerative complications: a prospective study of 4,400 patients observed between 1947 and 1973 (3rd and last part) (author's transl)]. *Diabete Metab* 1977;3:245-256.
5. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998;352:854-865.
6. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:837-853.
7. Stratton IM, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405-412.
8. The absence of a glycemic threshold for the development of long-term complications: the perspective of the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes* 1996;45:1289-1298.
9. Aekplakorn W, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26:2758-2763.
10. Cioffi ST, Caron MF, Kalus JS, Hill P, Buckley TE. Glycosylated Hemoglobin, Cardiovascular, and Renal Outcomes in a Pharmacist-Managed clinic. *Ann Pharmacother* 2004;38:771-775.
11. จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์. การบริหารผู้ใช้ยาโรคระบบทางเดินหายใจที่โรงพยาบาลราชวิถี (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
12. มณฑา ธีระวุฒิ, โปยม วงศ์ภูรักษ์, วันทนา เจริญมงคล. ผลของการเพิ่มยารักษาโรคความดันโลหิตสูงโดยเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลเทพา. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2550;25:303-313.
13. รัฐพร โลหะวิศวาณิช. ผลของการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาล

- จุฬาลงกรณ์ (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
14. สุชาติดา ชนภัทร์ภิน. การบริหารผู้ใช้ยากลุ่มหลอดเลือดและหัวใจที่โรงพยาบาลราชวิถี (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
15. อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์. คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
16. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยและสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร. รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2551.
17. Rujirawat P, Rattanachotphanit T, Limwattananon C, et al. Cost-effectiveness analysis of type 2 diabetes disease management in district hospital context: An analysis using CORE Diabetes Model. *IJPS* 2007;3:78-93.

Original Article

Outcomes of Antidiabetic Drug Refill Service by Pharmacist in Primary Care Unit

Suthatip Pitchayapaiboon¹ and Sakarin Mesomperch^{2*}

¹ Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Science, Chulalongkorn University

² Pharmacy Department, Bang Pa-in Hospital, Ayudhaya

* Corresponding author: sakarin_ubu@yahoo.com

ABSTRACT

Objective: The study aimed to determine clinical outcomes and drug related problems (DRPs) in diabetic patients after received drug refill by pharmacist. **Method:** The diabetic patients received drug refilling by pharmacist and were followed up for a period of 3 months. The study was conducted during December 2008 to March 2009. The patients met pharmacist for refill, education, medication counseling, monitoring and disease management. The evaluation was done by comparing the clinical outcomes of patients based on assessment of blood glucose, blood pressure, lipid profiles and outcomes of drug related problems before and after drug refill. **Results:** Forty-one patients completed the study. There were 37 women and 4 men with a mean age of 64.00 years. The patients had no significant differences in hemoglobin A1C and fasting plasma glucose levels before and at the end of the study. However, the percentage of patients who had target A1C increased from 36.6% to 48.7%. At the end of the study, number of patients with controlled total cholesterol was significantly lower ($P < 0.001$) while numbers of patients with controlled blood pressure and controlled LDL-C were not. Of 85 DRPs detected, most were the need for additional drug therapy (38.4%), dosage too low (23.7%) and noncompliance (18.3%). Seventy-five problems (40.6%) were resolved by pharmacist and 110 problems (59.4%) had to be consulted with the physician. **Conclusion:** The study demonstrated that the antidiabetic drug refill by pharmacist at primary care unit achieved an improvement in A1C and total cholesterol of patients and could resolve a number of drug related problems.

Keywords: drug refill, primary care unit, drug related problems

Thai Pharm Health Sci J 2009;4(3):310-316
