รายงานวิจัย

Research Articles

ผลของระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์และระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาลต่อค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ

Effects of Prescription Delivery System and Routine Picked-up System on the HbA1c Level in Type 2 Diabetic Patients in Primary Care Unit

*พรขวัญ ตัณฑ์จิตานนท์**

*Pornkhwan Tanjitanont**

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคมและบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก 65000

*Department of Social Medicine and Primary Care Services, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, 65000

Corresponding author e-mail address: ptlookkaew@gmail.com

Received: April 16, 2023
Revised: September 14, 2023
Accepted: September 29, 2023

Abstract

Diabetes is a noncommunicable disease associated with an increased risk of serious complications and life-threatening conditions among poor glycemic control. Diabetic patients require periodic health care visits and medical treatments. Regarding the outbreak of Coronavirus disease 2019, the prescription delivery system was developed for well-controlled diabetic patients to decrease congestion and interrupt its transmission. The objective of this retrospective research was to evaluate the effects of prescription delivery system (PDS) and routine picked-up system (RPS) on the HbA1c level in Type 2 diabetic patients in primary care unit. Retrospective data was performed by including grade 1-2 diabetic patients obtained prescription delivery system and routine picked-up system during the period from October 2020 to March 2022. The numbers of this study were 134 (PDS group = 61, RPS group = 73). The statistic was independent t-test. The results revealed that the HbA1c level in PDS group was significantly increased ($p = 0.003$) and also significantly higher than RPS group ($p = 0.040$). Thus, the prescription delivery system affects higher HbA1c level than the routine picked-up system.

Keywords: prescription delivery system (PDS), routine picked-up system (RPS), type 2 diabetic patient
Buddhachinaraj Med J 2023;40(2):116-25.

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หากควบคุมโรคไม่ดีจะเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงเสียชีวิต ผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นต้องได้รับการติดตามดูแลตามระบบและรับยาต่อเนื่อง ทั้งนี้จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้พัฒนาระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ดีเพื่อลดความแออัดและการแพร่ระบาดของโรค การศึกษาแบบย้อนหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์และระบบรับยาโดยพบแพทย์ต่อค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ที่ผ่านระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์และระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 134 คน เป็นกลุ่มที่ผ่านระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ 61 คนและกลุ่มที่รับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาล 73 คน เปรียบเทียบผลของการรับยาทั้งสองระบบต่อค่า HbA1c ด้วยสถิติ independent-test ซึ่งพบว่าค่า HbA1c ของกลุ่มที่ผ่านระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) และสูงกว่ากลุ่มที่ผ่านระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.040$) สรุปได้ว่าระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ส่งผลให้ค่า HbA1c สูงขึ้นกว่าระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาล

คำสำคัญ : ระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์, ระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาล, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พุทธชินราชเวชสาร 2566;40(2):116-25.

บทนำ

จากสถานการณ์ปัจจุบันกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (noncommunicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกทั้งจำนวนการเสียชีวิตและความสูญเสียทางสุขภาพจากการเจ็บป่วยและพิการ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าประชากรทั่วโลกที่เสียชีวิตจาก NCDs เพิ่มขึ้นจาก 38 ล้านคนในปี พ.ศ. 2555 เป็น 41 ล้านคนในปี พ.ศ. 2565 (ร้อยละ 74 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก) โดย NCDs ที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุด 4 ลำดับแรก ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน[1] ในประเทศไทยจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยปี พ.ศ. 2561 โรคไม่ติดต่อ 5 อันดับแรกที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิต ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีอัตราตาย 123.3, 47.1, 31.8, 21.9 และ 13.1 ต่อแสนประชากรตามลำดับ[2] โรคเบาหวานจึงเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อที่ควรให้ความสำคัญ จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 880 รายในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นเป็น 1,159 รายในปี พ.ศ. 2564

โรคเบาหวานไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ หากควบคุมโรคได้ไม่ดีจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคไตวาย ดังนั้น การควบคุมโรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันและการใช้ยาเพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องจึงจำเป็นอย่างมาก[2] ด้วยเหตุนี้ทุกสถานพยาบาล รวมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลกจึงมีกระบวนการนัดหมายผู้ป่วยเบาหวานเพื่อติดตามค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) รับยาต่อเนื่อง หรือปรับเปลี่ยนยาเมื่อจำเป็นตามดุลยพินิจของแพทย์

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Coronavirus disease 2019: COVID-19) ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 องค์การอนามัยโลก

ได้ประกาศให้เป็นการระบาดใหญ่ มียอดผู้ติดเชื้อ COVID-19 สะสมทั่วโลกในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งสิ้น 200 ล้านคนและยอดผู้เสียชีวิตสูงถึง 4 ล้านคน สำหรับประเทศไทยมียอดผู้ติดเชื้อ COVID-19 สะสม 1.1 ล้านคน[3] และมีแนวโน้มพบผู้ติดเชื้อใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยเชื้อไวรัสสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจทำให้มีอาการไอ จาม มีน้ำมูก เหนื่อยหอบไปจนถึงระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิต ซึ่งมาตรการป้องกันโรคที่สำคัญนอกเหนือจากการฉีดวัคซีนคือการรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) หนึ่งในวิธีดังกล่าวคือการลดจำนวนและความถี่ของผู้ป่วยที่มารับบริการในสถานพยาบาล โดยกรมการแพทย์ได้เสนอแนวทางลดความแออัดในโรงพยาบาลด้วยกระบวนการเติมยา (drug refilled) สำหรับผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ เช่น การจัดส่งยาทางไปรษณีย์ การรับยาที่ร้านยาเครือข่าย การจัดส่งโดยบุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)[4]

ด้วยเหตุนี้ รพ.สต.บึงพระจังหวัดพิษณุโลกจึงจัดระดับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็น 3 ระดับ ได้แก่ *ระดับ 1* คือกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ดีมาก, *ระดับ 2* คือกลุ่มที่พอควบคุมโรคได้ และ*ระดับ 3* คือกลุ่มที่ควบคุมโรคไม่ได้ มีภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะพึ่งพิง โดยผู้ป่วยระดับ 1 และระดับ 2 จะได้รับยาผ่านระบบจัดส่งยาโดยไม่พบแพทย์ (Prescription Delivery System: PDS) เพื่อลดความแออัดระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ผู้ป่วยและผู้ติดตามในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 อย่างไรก็ตาม PDS เป็นระบบใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยยังไม่ได้ศึกษาผลลัพธ์ที่ชัดเจนต่อค่า HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวาน การศึกษานี้จึงมี*วัตถุประสงค์*เพื่อประเมินผลของระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ (PDS) และระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาล (Routine Picked-up System: RPS) ต่อค่า HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานที่เคยควบคุมโรคได้ดี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับเปลี่ยน พัฒนา และต่อยอดการดำเนินการระบบ PDS ในระยะยาวให้เหมาะสมและมีคุณภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและบุคลากรสาธารณสุขในระดับชุมชนและประเทศต่อไป ทั้งนี้

ระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ (PrescriptionDelivery System: PDS) ให้ตัวแทนอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้นำส่งยาตามพื้นที่ ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) แพทย์ประจำ รพ.สต. สั่งยาโดยบันทึกรายการยาและกำหนดนัดหมายหรือจัดส่งยาครั้งถัดไปที่ 6-12 เดือนลงในแฟ้มเวชระเบียนของผู้ป่วย

2) พยาบาลประจำ รพ.สต. ลงทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยที่รับยาโดยไม่พบแพทย์จากแฟ้มเวชระเบียนและโทรศัพท์แจ้งผู้ป่วยให้รับทราบและให้ความยินยอม

3) พยาบาลเขียนชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ และวันนัดรับยาครั้งต่อไปในใบนัด แล้วใส่ใบนัดและใบรายการเจาะเลือดในครั้งต่อไปในถุงซิปล็อคขนาดใหญ่ จากนั้นนำส่งแฟ้มเวชระเบียนพร้อมถุงซิปล็อคของผู้ป่วยแต่ละรายให้เภสัชกร

4) เภสัชกรจัดยาแต่ละรายการ รวบรวมใส่ในถุงซิปล็อคของผู้ป่วยแต่ละรายและแยกใส่กล่องตามที่อยู่ของผู้ป่วยโดยแยกตามหมู่ เช่น กล่องหมายเลข 1 บรรจุถุงซิปล็อคของผู้ป่วยทั้งหมดที่อาศัยอยู่หมู่ 1

5) พยาบาลตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จะนำจ่ายให้ตรงตามหมู่ที่ผู้ป่วยพักอาศัย และประสานตัวแทน อสม. แต่ละหมู่ (รวมทั้งสิ้น 10 หมู่) ให้นำยาไปจัดส่งให้ผู้ป่วยที่บ้านก่อนถึงวันนัดรับยาครั้งต่อไปอย่างน้อย 2 สัปดาห์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาต่อเนื่องมียาเพียงพอ และไม่ขาดยา

6) ผู้ป่วยหรือญาติรอรับยาที่บ้าน พร้อมคำแนะนำจาก อสม. ให้กินยาอย่างสม่ำเสมอและมาตามใบนัดที่บรรจุในถุงซิปล็อคที่ได้รับ

7) พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำ รพ.สต. โทรศัพท์สอบถามติดตามผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อยืนยันการได้รับยาครบถ้วน พร้อมแจ้งช่องทางติดต่อสอบถามกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือข้อสงสัยเพิ่มเติม

8) หากไม่มีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุให้เปลี่ยนแปลงการรักษา เช่น มีอาการผิดปกติหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยา พยาบาลจะแจ้งนัดหมายผู้ป่วยตามบันทึกในเวชระเบียนโดยแพทย์ที่ 6 เดือนเพื่อตรวจวัด

ความดันโลหิตและค่า HbA1c หรือปรับเป็น 12 เดือน ตามสถานการณ์ของโรคระบาด

ระบบรับยาโดยพบแพทย์ที่สถานพยาบาล (Routine Picked-up System: RPS) ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลด้วยตนเองเพื่อประเมินอาการ พฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพ ปัญหาที่พบระหว่างการรักษาและรับยาต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ดีแพทย์จะนัดหมาย 4-6 เดือนเพื่อตรวจวัดความดันโลหิตและค่า HbA1c ก่อนพบแพทย์

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetic patients) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีผลตรวจ HbA1C ตั้งแต่ 6.5 มิลลิกรัม% ขึ้นไป หรือค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (Fasting Blood Sugar: FBS) ตั้งแต่ 126 มิลลิกรัม% ขึ้นไป 2 ครั้งติดต่อกัน[5]

ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 (Grade 1 diabetic patients) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมโรคได้ดี โดยมีผลตรวจ HbA1C น้อยกว่า 7.0 มิลลิกรัม% อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกัน หากมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมจะต้องมีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท อย่างน้อย 3 ครั้งติดต่อกัน โดยไม่มีประวัติหรืออาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป และโรคเท้าเบาหวาน[6]

ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 2 (Grade 2 diabetic patients) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพอจะควบคุมโรคได้ โดยมีผลตรวจ HbA1C ระหว่าง 7.0-7.9 มิลลิกรัม% อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกัน หากมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมจะต้องมีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท หรืออยู่ในช่วงที่ควบคุมได้พอใช้ คือ 140-159/90-99 มิลลิเมตรปรอทอย่างน้อย 3 ครั้งติดต่อกัน โดยไม่มีประวัติหรืออาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป และโรคเท้าเบาหวาน[6]

ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 3 (Grade 3 diabetic patients) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และควบคุมโรคไม่ได้ โดยมีผลตรวจ HbA1C ตั้งแต่ 8.0 มิลลิกรัม% ขึ้นไปและ/หรือมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป และโรคเท้าเบาหวาน[6]

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยแบบย้อนหลังครั้งนี้ได้ทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ใน รพ.สต. บึงพระ พิษณุโลก ที่ผ่านกระบวนการ PDS ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2565 และผ่านกระบวนการ RPS ในช่วงสถานการณ์ปกติ โดยเวชระเบียนมีข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลผลตรวจความดันโลหิตและค่า HbA1c ก่อนและหลังการรับยาด้วยระบบ PDS และ RPS ครบถ้วน ไม่รวมเวชระเบียนที่มีประวัติการขาดนัด ใช้ยาไม่สม่ำเสมอ ปรับยาหรือหยุดยาเองแม้ควบคุมโรคได้ดี การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่ type I error (α) = 0.05, type II error (β) = 0.10 จากผลการศึกษาของระพีพรรณ ฉลองสุขและคณะ[7] พบว่าค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับการจัดส่งยาและกลุ่มที่ได้รับยาในระบบปกติเท่ากับ 12.43 และ 9.14 ตามลำดับ เมื่อแทนค่าจะได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 59 รายรวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 118 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างเอง ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว สิทธิการรักษาพยาบาล จำนวนยาที่รับต่อเนื่อง ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตและค่า HbA1c ก่อนและหลังการรับยาผ่านระบบ PDS และ RPS ซึ่งใช้ระยะเวลารวบรวมข้อมูล 2 เดือน หลังจากตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ระบุรหัสบันทึกลงคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ที่ได้รับยาผ่านระบบ PDS และ RPS ด้วยการทดสอบ Chi square test และ Independent t-test เปรียบเทียบข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาแต่ละระบบระหว่างค่าพื้นฐานและค่าหลังการติดตาม 12 เดือน ด้วยการทดสอบ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อนึ่งการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามเอกสารเลขที่ HREC No.006/2566 ลงวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา

จากข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ของ รพ.สต. บึงพระ พิษณุโลกที่ผ่านการรับยาด้วยระบบ PDS และ RPS ในช่วงเวลาที่ศึกษา มีจำนวน 167 คน มีข้อมูลที่ต้องการศึกษาครบถ้วน แต่มีประวัติขาดนัดและใช้ยาไม่สม่ำเสมอ 18 คน จึงได้ผู้ป่วยเบาหวานที่ศึกษา134 คน แบ่งเป็นกลุ่ม PDS 61 คนและกลุ่ม RPS 73 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 และ 54.5 ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ในกลุ่ม PDS และ RPS เป็นเพศหญิง 46 คน (ร้อยละ 75.4) และ 57 คน (ร้อยละ 78.1) ตามลำดับ (p = 0.715), อายุเฉลี่ย 62.9 ปีและ 63.1 ปีตามลำดับ (p = 0.850), โรคประจำตัวร่วมเป็นโรคไขมันในเลือดสูง 59 ราย (ร้อยละ 96.7) และ 70 ราย (ร้อยละ 95.9) ตามลำดับ (p = 0.800), สิทธิการรักษาพยาบาลประกันสุขภาพถ้วนหน้า 58 คน (ร้อยละ 95.2) และ 71 คน (ร้อยละ 97.2) ตามลำดับ (p = 0.742), ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 25.8 กก./ตร.ม.และ 25.7 กก./ตร.ม. ตามลำดับ (p = 0.869), โดยค่า HbA1c พื้นฐานเท่ากับ 6.8 มก.% และ 7.1มก.% ตามลำดับ (p = 0.160) ดูรายละเอียดในตารางที่ 1

ผู้ป่วยเบาหวานทั้งระดับ 1 และระดับ 2 หลังรับยาผ่านระบบ PDS และ RPS 12 เดือนมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดเท่ากับ 7.3 มก.% และ 6.9 มก.% ตามลำดับ (p = 0.400) โดยกลุ่มที่รับยาผ่านระบบ PDS มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมพื้นฐานเท่ากับ 6.8 มก.% และหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 7.3 มก.% (p = 0.003) รวมทั้งค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยพื้นฐานเท่ากับ 136.5 มม.ปรอทและหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 133 มม.ปรอท (p = 0.004) ส่วนกลุ่มที่รับยาผ่านระบบ RPS มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมพื้นฐานเท่ากับ 7.1 มก.% และหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 6.9 มก.% (p = 0.554) มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยพื้นฐานเท่ากับ 137.1 มม.ปรอทและหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 133.7 มม.ปรอท (p = 0.007) ดูรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ระหว่างกลุ่ม PDS และ RPS (n = 134)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)/ค่าเฉลี่ย ± SD		p-value
	PDS (n = 61)	RPS (n = 73)	
เพศ			0.715[a]
ชาย	15 (24.6)	16 (21.9)	
หญิง	46 (75.4)	57 (78.1)	
อายุ (ปี)	62.9 ± 8.9	63.1 ± 8.7	0.850[b]
โรคประจำตัวร่วม*			
โรคไขมันในเลือดสูง	59 (96.7)	70 (95.9)	0.800[a]
โรคความดันโลหิตสูง	54 (88.5)	63 (86.3)	0.700[a]
โรคอื่นๆ[†]	5 (8.2)	7 (9.6)	0.779[a]
สิทธิการรักษาพยาบาล			0.742[a]
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	58 (95.2)	71 (97.2)	
ประกันสังคม	1 (1.6)	1 (1.4)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1 (1.6)	0	
ผู้พิการ	1 (1.6)	1 (1.4)	
จำนวนยาที่รับต่อเนื่อง (รายการ)	4.7 ± 1.4	4.6 ± 1.5	0.824[b]
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)	25.8 ± 4.5	25.7 ± 4.3	0.869[b]
Baseline SBP (mmHg)	136.5 ± 8.3	137.1 ± 9.4	0.732[b]
Baseline DBP (mmHg)	78.9 ± 6.9	77.5 ± 8.1	0.306[b]
Baseline HbA1c (mg%)	6.8 ± 0.6	7.1 ± 0.6	0.160[b]

*โรคประจำตัวร่วมในผู้ป่วยแต่ละคนมีมากกว่า 1 โรค

[†]โรคอื่นๆ ได้แก่ โรคเก๊าต์ โรคต่อมลูกหมากโต และภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ

PDS: Prescription delivery system, RPS: Routine picked-up system, SD: standard deviation,

SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure

[a]Chi-square test, [b]Independent t-test

ตารางที่ 2 ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และ 2 ก่อนและหลังการรับยาจากทั้ง 2 ระบบ (n = 134)

ค่า HbA1c/ค่าความดันโลหิต	ค่าเฉลี่ย ± SD		p-value[a]
	PDS (n = 61)	RPS (n = 73)	
HbA1c (มก.%)			
ค่าพื้นฐาน	6.8 ± 0.6	7.1 ± 0.6	0.160
ค่าหลังติดตาม 12 เดือน	7.3 ± 1.5	6.9 ± 0.7	0.040
p-value[b]	0.003	0.554	
SBP (mmHg)			
ค่าพื้นฐาน	136.5 ± 8.3	137.1 ± 9.4	0.732
ค่าหลังติดตาม 12 เดือน	133.0 ± 8.8	133.7 ± 9.6	0.684
p-value[b]	0.004	0.007	
DBP (mmHg)			
ค่าพื้นฐาน	78.9 ± 6.9	77.5 ± 8.1	0.306
ค่าหลังติดตาม 12 เดือน	77.2 ± 8.6	77.1 ± 8.7	0.989
p-value[b]	0.069	0.729	

SD: standard deviation, PDS: Prescription delivery system, RPS: Routine picked-up system

[a]Independent t-test, [b]Paired t-test

ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 ที่ได้รับยาผ่านระบบ PDS มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดพื้นฐานเท่ากับ 6.4 มก.% และหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 6.8 มก.% ตามลำดับ (p = 0.044), ส่วนผู้ป่วยเบาหวานระดับ 2 ที่ได้รับยาผ่านระบบ PDS มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดพื้นฐานเท่ากับ 7.4 มก.% และหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 8.2 มก.% ตามลำดับ (p= 0.030) อีกทั้งมีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยพื้นฐานเท่ากับ 138.1 มม.ปรอทและหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 133.3 มม.ปรอท ตามลำดับ (p = 0.021) โดยในกลุ่มที่ได้รับยาผ่านระบบ RPS มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยพื้นฐานเท่ากับ 138.1 มม.ปรอทและหลังติดตาม 12 เดือนเท่ากับ 132.8 มม.ปรอทตามลำดับ (p = 0.003) ดูรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและค่าความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 และระดับ 2 ก่อนและหลังการรับยาจากทั้ง 2 ระบบ (n = 134)

ข้อมูลทางคลินิก	ค่าเฉลี่ย ± SD		p-value[a]
	ค่าพื้นฐาน	หลังติดตาม 12 เดือน	
ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 (n = 74)			
PDS (n = 36)			
HbA1c (mg%)	6.4 ± 0.2	6.8 ± 1.1	0.044
SBP (mmHg)	135.5 ± 7.5	132.8 ± 9.1	0.078
DBP (mmHg)	77.7 ± 6.5	75.9 ± 8.8	0.166
RPS (n = 38)			
HbA1c (mg%)	6.4 ± 0.4	6.5 ± 0.6	0.521
SBP (mmHg)	136.2 ± 9.2	134.5 ± 10.7	0.334
DBP (mmHg)	77.6 ± 8.4	77.2 ± 9.1	0.748
ผู้ป่วยเบาหวานระดับ 2 (n = 60)			
PDS (n = 25)			
HbA1c (mg%)	7.4 ± 0.3	8.2 ± 1.6	0.030
SBP (mmHg)	138.1 ± 9.3	133.3 ± 8.7	0.021
DBP (mmHg)	80.6 ± 7.3	79.1 ± 8.2	0.249
RPS (n = 35)			
HbA1c (mg%)	7.5 ± 0.3	7.4 ± 0.5	0.176
SBP (mmHg)	138.1 ± 9.6	132.8 ± 8.3	0.003
DBP (mmHg)	77.4 ± 8.0	77.1 ± 8.3	0.863

SD: Standard deviation, PDS: Prescription delivery system, SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure, RPS: Routine picked-up system,

[a]Independent t-test

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ (PDS) ส่งผลให้ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นสูงกว่าระบบรับยาโดยพบแพทย์ (RPS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาผลการศึกษาแบบแยกรายกลุ่มทั้งผู้ป่วยเบาหวานระดับ 1 ที่ควบคุมโรคได้ดีและระดับ 2 ที่พอจะควบคุมโรคได้พบว่าเมื่อรับยาผ่านระบบ PDS 12 เดือน ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งน่าจะเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยได้รับยาจัดส่งถึงบ้านโดยไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาล ทำให้ขาดแรงกระตุ้นในการดูแลหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพของตนเอง แตกต่างจากระบบ RPS ซึ่งเป็นระบบการรับยาที่ผ่านขั้นตอนการซักประวัติอาการ พฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพ ได้พูดคุยให้คำปรึกษาและคำแนะนำโดยแพทย์ตามระบบการดูแลรักษาในสถานพยาบาลช่วยให้ควบคุมโรคได้ดีกว่า อีกทั้งระบบ PDS ถูกพัฒนาขึ้นในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ผู้ป่วยต้องกักตัวอยู่บ้าน มีช่วงเวลาบริโภคอาหารและเพิ่มปริมาณอาหารที่บริโภคขณะอยู่บ้าน อีกทั้งไม่ได้ออกไปทำงานจึงมีกิจกรรมทางกายน้อย ด้วยพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพเหล่านี้จึงอาจส่งผลให้กลุ่ม PDS ควบคุมโรคได้ไม่ดีและมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดเพิ่มขึ้น แตกต่างจากผลการศึกษาของระพีพรรณ ฉลองสุขและคณะ[7] ที่พบว่าค่าน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่รับบริการจ่ายยาต่อเนื่องที่ร้านขายยาโดยไม่พบแพทย์ไม่แตกต่างจากระบบที่รับยาที่โรงพยาบาลตามปกติ ซึ่งการศึกษานั้นผู้ป่วยกลุ่มที่รับบริการจ่ายยาต่อเนื่องที่ร้านขายยาและกลุ่มที่รับยาที่โรงพยาบาลอยู่ในสถานการณ์ปกติที่

ไม่ได้กักตัวอยู่บ้าน ไม่ถูกจำกัดกิจกรรมทางกาย จึงเป็นไปได้ที่พฤติกรรมสุขภาพของทั้งสองกลุ่มจะใกล้เคียงกัน ทำให้ค่าน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าหากพิจารณาผลการศึกษาแบบแยกรายกลุ่มเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานระดับ 2 เมื่อรับยาผ่านระบบ PDS และ RPS 12 เดือนค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองกลุ่ม ซึ่งน่าจะเป็นผลจากความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้นในสถานการณ์โควิดแตกต่างจากสถานการณ์ปกติที่ออกไปทำงานนอกบ้านและอาจลืมกินยา นอกจากนี้กิจกรรมทางสังคมที่ถูกจำกัดในสถานการณ์โควิดน่าจะส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลดลงจึงมีค่าความดันซิสโตลิกเฉลี่ยลดลง ทว่าไม่พบการศึกษาที่เปรียบเทียบในลักษณะดังกล่าวนี้

อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาของปิยะวัฒน์ รัตนพันธุ์และคณะ[8] และของ Heungwattanakul[9] พบว่าผู้ป่วยพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งยาทางไปรษณีย์โดยไม่ต้องมาที่สถานพยาบาลในระดับสูงคือร้อยละ 96.2 และร้อยละ 93.1ตามลำดับ เนื่องจากประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการมาโรงพยาบาล ดังนั้น ควรปรับรูปแบบของระบบการรับยาโดยไม่พบแพทย์ให้สอดคล้องกับรูปแบบการลดความแออัดในโรงพยาบาล สำหรับผลการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานของปฐมพร ศิรประภาศิริ[4] ที่ใช้กระบวนการเติมยา (drug-refilled/re-med) ร่วมกับการประเมินตนเองของผู้ป่วยในชุมชน (self-monitoring) โดยผู้ป่วย,ญาติ หรือ อสม. ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วและบันทึกข้อมูลสุขภาพส่งเข้าระบบของหน่วยบริการเป็นระยะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ดีมากขึ้น เป็นการสนับสนุน ให้รางวัล และส่งเสริมผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าว อีกทั้งอาจเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ป่วยกลุ่มที่ยังควบคุมโรคไม่ดีใส่ใจในการดูแลตนเองเพื่อให้ได้รับความสะดวกในการรับยาโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมารับยาที่สถานพยาบาลเองอีกด้วย ดังนั้น ควรพัฒนาระบบการจัดส่งยาโดยไม่พบแพทย์ต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและบุคลากรสาธารณสุข อนึ่ง งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลังในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉินของโรคติดเชื้อโควิด-19 ด้วยข้อจำกัดด้านเครื่องมือ ชุดอุปกรณ์ป้องกันและทรัพยากรบุคคลในการลงพื้นที่ช่วงที่มีการระบาดของโรคอย่างหนัก บุคลากรหลายภาคส่วนได้รับการกักตัว ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการติดตามข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยที่บ้าน และมีปัจจัยแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลต่อความตระหนักรู้และพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพของผู้ป่วยในช่วงเวลานั้นๆ แตกต่างไปจากสถานการณ์ปกติ

ข้อมูลที่นำเสนอนี้สรุปได้ว่าระบบจัดส่งยาที่บ้านโดยไม่พบแพทย์ (PDS) ส่งผลให้ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นสูงกว่าระบบรับยาโดยพบแพทย์ (RPS) อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีโรคติดเชื้อโควิด-19 แพร่ระบาด จึงมีข้อจำกัดและปัจจัยแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ อาจส่งผลต่อความตระหนักรู้และพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพของผู้ป่วยในกลุ่มที่ต้องกักตัวที่บ้าน ทั้งนี้ระบบ PDS ยังเป็นระบบที่ควรพิจารณาและพัฒนาให้มีคุณภาพและเหมาะสม จึงควรศึกษาต่อไปแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าในสถานการณ์ปกติเพื่อให้สามารถควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิโรจน์ วรรณภิระ นายแพทย์เชี่ยวชาญสำหรับการให้คำแนะนำ ขอขอบคุณนางจารุณีย์ เงินแจ้ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงพระ, นางกรรณิการ์ ธะนะ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, นางสาวพิมพ์ศิริ พวงกลิ่น พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ และนางกาญจนาพร ภู่คร้าม ผู้ช่วยเหลือคนไข้และดูแลงานเวชระเบียนประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงพระ พิษณุโลก สำหรับการค้นหาและคัดแยกแฟ้มเวชระเบียนของผู้ป่วยนอก ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Charoendee K, Boribun N, Butchumsang A, Rungrueang S. Annual Report NCDs [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Report 2565NCDs.pdf
2. Karnjanapiboonwong A, Suksaard T, Ngamaroon W, Suriyawongpaisal W. NCDs Situation Report [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://www.thaincd.com/document/file/download/knowledge/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0% B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99% E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B9%82% E0%B8%A3%E0%B8%84 NCDs63update.pdf
3. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. COVID-19 Situation Report [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 21]. Available from: http://www.ddc.moph.go.th/viralpneumonia
4. Siraprapasiri P. Guidelines to reduce COVID-19 transmission in diabetie and hypertensive patients. Guidelines in COVID-19 situation for reducing crowding in hospitals [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://www.thainapci.org/2021/wp-content/uploads/2020/05/แนวทางลดความแออัดในรพ.-edited-250363.pdf
5. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 24]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1M2QULeZoLEhkMexgMK6t-MvgvfQZe90S/view?pli=1
6. Srisubat A. Process for reducing crowding in patients with chronic disease in COVID-19 situation. Guidelines in COVID-19 situation for reducing crowding in hospitals [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://www.thainapci.org/2021/wp-content/uploads/2020/05/แนวทางลดความแออัดในรพ.-edited-250363. pdf
7. Chalongsuk R, Lochindamnuay S, Suntimaleewolagun W. A study of a refill prescription service system comparing a hospital pharmacy and an accredited pharmacy. J Health Syst Res 2007;1(3-4):249-61.
8. Rattanapan P, Phetcharun P, Suriya S. Development of mail-order pharmacy system for hypertensive patients in era of Coronavirus Disease 2019 pandemic [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 25]. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/crmjournal/article/view/244459
9. Heungwattanakul P. Drug delivery address at Pranangklao Hospital [Internet]. 2015 [cited 2022 Aug 25]. Available from: http://dmsic.moph.go.th/dmsic/admin/files/userfiles/files/DrugMailDelivery.pdf