

ผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทรงศักดิ์ กุณพลกิตติเดช, ภ.บ., ส.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

e-mail: pharsrisangwan@gmail.com

วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2567;30(3):243-54.

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคเบาหวานยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลขึ้น เพื่อติดตามและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผลการรักษา (ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบกึ่งทดลองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 45 คน รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และแบบบันทึกประวัติผลการรักษาและปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน (paired-sample t-test) เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล

ผลการศึกษา: หลังให้บริการเภสัชกรรมทางไกลพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลงจาก 9.44 ± 1.95 เป็น 8.64 ± 1.56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา (20 คะแนน) เพิ่มขึ้นจาก 14.95 ± 2.05 เป็น 18.00 ± 1.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (8 คะแนน) เพิ่มขึ้นจาก 6.43 ± 1.56 เป็น 6.70 ± 1.27 แต่ไม่แตกต่างกัน ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาร้อยละ 81.5 เป็นปัญหาด้านประสิทธิภาพการรักษา อีกร้อยละ 16.7 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ส่วนสาเหตุของปัญหา ร้อยละ 37.9 คือการลืมใช้ยา หักหรือปรับลดขนาดยาเอง อีกร้อยละ 24.2 คือ ขาดการควบคุมด้านอาหาร และร้อยละ 12.2 คือ เวลาการบริหารยาไม่เหมาะสม

สรุป: การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาเพิ่มขึ้น ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการติดตามและแก้ไข ส่งผลให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงแต่ไม่ถึงเกณฑ์เป้าหมายที่วางไว้

คำสำคัญ: เภสัชกรรมทางไกล; โรคเบาหวานชนิดที่ 2

The Effect of Telepharmacy on Patients with Type II Diabetes Mellitus in Srisangwan Hospital, Mae Hong Son Province

Songsak Kulthonkitidej, B.Pharm., M.P.H.

Pharmacy department, Srisangwan hospital

e-mail: pharsrisangwan@gmail.com

Thai J Clin Pharm. 2024;30(3):243-54.

Abstract

Background: Diabetes mellitus is recognized as a significant public health problem worldwide. Advances in telecommunication technology have led to the development of telepharmacy services to monitor and resolve about drug-related problems in patients.

Objective: To study the effect of telepharmacy on clinical outcomes (HbA1C), knowledge of medication usage, medication adherence, and drug-related problems in patients with type II diabetes mellitus.

Methods: The study was a quasi-experimental research conducted with 45 patients with type II diabetes mellitus at Srisangwan Hospital, Mae Hong Son Province. Data collection was undertaken from July to December 2023. The study instruments included a questionnaire comprising data related to personal information, a knowledge test on the use of medication, a medication adherence assessment form, and a record of medical history and drug-related problems. Data analysis was performed using descriptive statistics and a paired sample t-test.

Results: The results before and after the delivery of telepharmacy revealed the following: The mean glycated hemoglobin (HbA1C) levels were 9.44 ± 1.95 and 8.64 ± 1.56 , indicating a statistically significant decrease (p -value < 0.001). The mean scores for knowledge of medication (20 points) were 14.95 ± 2.05 and 18.00 ± 1.16 , showing a statistically significant increase (p -value < 0.001). The mean scores of medication adherence (8 points) were 6.43 ± 1.56 and 6.70 ± 1.27 , demonstrating an increase, but with no significant difference. In terms of drug-related problems, the most common issues were related to the effectiveness of drug treatment (81.5%) and adverse drug reactions (16.7%). The causes of problems were as follows: 37.9% forgot to take medicine or stopped taking medicine or reduced the dosage on their own, 24.2% lacked dietary control, and 12.2% had inappropriate timing or dosing intervals.

Conclusion: The results of providing telepharmacy to patients with type II diabetes mellitus showed that patients' knowledge of medication usage increased, and drug-related problems were resolved, which resulted in a decrease in HbA1C levels. However, the HbA1C level did not reach the target level.

Keywords: telepharmacy; type II diabetes mellitus

บทนำ

โรคเบาหวานยังคงเป็นประเด็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก¹ สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 537 ล้านคนในประชากรอายุ 20-79 ปี ประมาณการว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และอาจเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2588 สำหรับประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2564 มีประชากรไทยที่อายุ 15 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวานประมาณ 5 ล้านคน มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านสุขภาพและด้านเศรษฐกิจ กรณีความสูญเสียด้านสุขภาพ ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2021 พบประชากรโลกเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานประมาณ 6.7 ล้านคนต่อปี หรือเสียชีวิต 1 รายในทุก 5 วินาที¹ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 พบอัตราการตายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน 21.96 ต่อแสนประชากร² และเพิ่มขึ้นเป็น 24.55 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2564 กรณีความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ ในปี ค.ศ. 2021 มีรายงานค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกถึงปีละ 966 พันล้านเหรียญสหรัฐ¹ ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 316 ในช่วง 15 ปี ที่ผ่านมาสำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2564 มีรายงานค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี³

จากข้อมูลสถิติโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของจังหวัดแม่ฮ่องสอนในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน 6,397 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 7,371 คนในปี พ.ศ. 2565 ขณะที่ปี พ.ศ. 2560⁴ มีอัตราการตายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน 6.42 ต่อแสนประชากร และเพิ่มขึ้นเป็น 8.29 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2564² สำหรับอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานมาเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ 1,536 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 1,679 คนในปี พ.ศ. 2565⁴ และมีรายงานค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2563 มีค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวาน

5,361,436.61 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 5,922,605.35 บาท ในปี พ.ศ. 2565⁵ จากแนวโน้มการป่วยด้วยโรคเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้นร่วมกับคำรักษาพยาบาลที่รัฐต้องรับภาระ ประกอบกับจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่ติดชายแดน มีพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร ทำให้การดำเนินงานควบคุมโรคเป็นไปด้วยความยากลำบาก ทั้งในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสาร จึงก่อให้เกิดประเด็นที่น่าสนใจต่อการศึกษาผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ เพื่อได้ข้อมูลที่เป็นฐานคิดสำคัญต่อการพัฒนานโยบายด้านสุขภาพในเรื่องการควบคุมโรคเบาหวาน ทั้งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการวางแผนพัฒนารูปแบบ เทคนิควิธีการหรือโปรแกรมสุขภาพอื่นในอนาคตที่จะเอื้อต่อการดูแลรักษา ป้องกันและควบคุมโรคให้กับผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผลการรักษา (ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด หรือ HbA1C) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

สมมุติฐานของการวิจัย

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลสามารถเพิ่มผลลัพธ์การรักษา (HbA1C) เพิ่มความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน เพิ่มความร่วมมือการใช้ยา และปัญหาจากการใช้ยาได้รับการแก้ไข

นิยามศัพท์

เภสัชกรรมทางไกล หมายถึง การบริหารทางเภสัชกรรมและการให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ได้แก่ การทบทวนความรู้และให้คำปรึกษากับการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา การเก็บรักษา การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการรักษาด้วยยาที่มีประสิทธิภาพ การค้นหา ติดตาม และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา รวมทั้ง

การส่งมอบยา โดยผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมดำเนินการสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการผ่านเทคโนโลยีการสื่อสาร (telecommunication) ผ่านโปรแกรม iTele และ LINE application

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง โรคเบาหวานที่เกิดจากร่างกายมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม (relative insulin deficiency) ทำให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนลดลง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง ดำเนินการรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1,693 คน⁴

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งไม่สามารถควบคุมค่าน้ำตาลสะสมในเลือดได้ โดยมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7 mg% ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง 1 กลุ่มตัวอย่างโดยหาค่าเฉลี่ย 2 ค่าเปรียบเทียบกันและไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยวัดผลก่อนและหลังการให้การแทรกแซง (intervention)⁶ ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณอ้างอิงจากการศึกษาของปริตดา ไชยมล และคณะ⁷ เรื่องผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใช้กลุ่มทดลอง 72 คน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนการศึกษา 8.50 ± 1.53 และหลังการศึกษา 7.88 ± 1.29 กำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 และ 2 เท่ากับ 0.05 และ 0.20 ตามลำดับ แทนค่าดังนี้

$$n/\text{group} = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{\mu^2}$$

$$\text{โดย } \sigma^2 = \frac{(n_1 - 1) \sigma_1^2 + (n_2 - 1) \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(72 - 1)(1.53)^2 + (72 - 1)(1.29)^2}{(72 + 72 - 2)}$$

$$= 2.00$$

$$\text{กำหนดให้ } \alpha = 0.05 \quad Z_\alpha = 1.96 \text{ (two-tailed)}$$

$$\beta = 0.2 \quad Z_\beta = 0.84 \text{ (two-tailed)}$$

$$\mu = 8.50 - 7.88 = 0.62$$

$$n/\text{group} = \frac{(1.96 + 0.84)^2 (2.00)}{(0.62)^2}$$

$$= 40.79 \approx 41 \text{ คน}$$

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 41 คน ผู้ศึกษาคาดว่าจะมีผู้ที่ถอนตัวออกจากการศึกษาร้อยละ 5 แทนค่าในสูตรดังนี้

$$n_{\text{adj}} = \frac{41}{(1 - 0.05)^2}$$

$$= 45 \text{ คน}$$

ดังนั้นจึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 45 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน มารักษาอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 6 เดือน 2) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ตามเป้าหมาย โดยมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7 mg% จากผลการตรวจวัดที่ไม่นานมากกว่า 6 เดือน 3) สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย 4) มีโทรศัพท์ หรือสมาร์ตโฟน หรือคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ระบบกล้องและหรือเสียงเพื่อใช้ในการสื่อสารได้โดยตรง และ 5) ยินดีเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดหรือไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ หลังจากที่ผู้วิจัยติดตามผู้ป่วยแล้ว 2 ครั้ง แต่ละ-

ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป (eGFR<4.5) เป็นโรคตับรุนแรง ผู้ป่วยระยะสุดท้าย มีความผิดปกติทางจิตหรือความทรงจำ เช่น โรคจิตเภท อัลไซเมอร์ ภาวะสมองเสื่อม 3) ไม่สามารถสื่อสารความหมายหรือตอบคำถามเรื่องการใช้จ่ายของตนเองได้ และ 4) ผู้ที่ขอถอนตัวระหว่างการศึกษาวิจัย

การพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย

โครงการศึกษาผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยด้านสาธารณสุขในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน หมายเลขรับรอง: MSH REC 035.2566 วันที่ให้การรับรอง 30 มิถุนายน 2566 วันหมดอายุในการรับรอง 30 มิถุนายน 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้จ่ายจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบถูก ผิด และไม่แน่ใจ โดยข้อคำถามที่มีความหมายทางบวการเลือกคำตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ผิดเท่ากับ 0 คะแนน และไม่แน่ใจเท่ากับ 0 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่มีความหมายทางลบการเลือกคำตอบถูกเท่ากับ 0 คะแนน ผิดเท่ากับ 1 คะแนน และไม่แน่ใจเท่ากับ 0 คะแนน

2) แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานใช้แบบวัดของมอริสกีชนิด 8 ข้อคำถาม (8-item Morisky medication adherence scale [MMAS-8])^{8,9} แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 1 ข้อ คือข้อ 5 และเป็นข้อคำถามทางลบ 5 ข้อ คือข้อ 1, 2, 3, 4, 6 และข้อคำถามที่ 7 สามารถเลือกตอบได้ 2 แบบคือ ใช่ กับ ไม่ใช่ โดยให้พิจารณาว่าตรงกับพฤติกรรมการปฏิบัติของตนเองมากที่สุด ข้อคำถามทางบวก หากตอบ ใช่ เท่ากับ 1 คะแนน ไม่ใช่ เท่ากับ 0 คะแนน ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ คือข้อ 8 ให้เลือกตอบได้เพียง 1 คำตอบที่ตรงกับปฏิบัติมากที่สุด หากเลือกตอบ ไม่เคยเลย

เท่ากับ 1 คะแนน นาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 0.75 คะแนน บางครั้ง เท่ากับ 0.50 คะแนน เกือบทุกครั้ง เท่ากับ 0.25 คะแนน และประจำทุกครั้ง เท่ากับ 0 คะแนน

3) แบบบันทึกประวัติผลการรักษาและปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ประกอบด้วยข้อมูลประวัติการใช้ยา ผลตรวจทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแบบบันทึกปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา โดยจัดประเภทปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)^{10,11} เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.67-1.00 และทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าในระดับที่ยอมรับได้ (0.72-0.77)

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ดำเนินการโดยเภสัชกร 1 คน และเป็นคนเดียวที่ดูแลตลอดการศึกษา โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) รวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 โดยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างติดตามค่า HbA1C จากแฟ้มประวัติการรักษาและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (MMAS-8) และปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

2) รวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 (ครบ 30 วัน) โดยการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ครั้งที่ 1 ทบทวนความรู้และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

3) รวบรวมข้อมูลครั้งที่ 3 (ครบ 60 วัน) โดยการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ครั้งที่ 2 ทบทวนความรู้และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

4) รวบรวมข้อมูลครั้งที่ 4 (ครบ 90 วัน) โดยการเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ติดตามค่า HbA1C จากแฟ้มประวัติการรักษาและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (MMAS-8) และสรุปปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

การแทรกแซง

กระบวนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล เภสัชกร

จะดำเนินการทบทวนความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา การเก็บรักษา การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการรักษาด้วยยาที่มีประสิทธิภาพ การค้นหาติดตาม และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา¹² โดยดำเนินการสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการผ่านเทคโนโลยีการสื่อสาร (telecommunication)¹³ ผ่านโปรแกรม iTele และ LINE application

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา สำหรับค่าน้ำตาลสะสมในเลือด ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา และความร่วมมือในการใช้ยา วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (paired-samples t-test) เนื่องจากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบมีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.8 มีอายุเฉลี่ย 49.84±7.76 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 75.6 ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 28.9 การศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 28.9 ดังแสดงตามตารางที่ 1

หลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลพบว่า HbA1C เฉลี่ยลดลงจาก 9.44±1.95 เป็น 8.64±1.56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) ค่าคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 14.95±2.05 เป็น 18.00±1.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) ค่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.43±1.56 เป็น 6.70±1.27 แต่ไม่แตกต่างกับก่อนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ดังแสดงตามตารางที่ 2

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาส่วนใหญ่ร้อยละ 81.5 เป็นปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการรักษา อีกร้อยละ 16.7 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ส่วนสาเหตุของปัญหาร้อยละ 37.9 คือ การลืมใช้ยาและหยุดใช้ยา หรือปรับลดขนาดยาเอง อีกร้อยละ 24.2 คือ การขาดการควบคุมด้านอาหาร ขณะที่ร้อยละ 12.2 คือ เวลาการบริหารยาหรือระยะห่างการใช้ยาไม่เหมาะสม ดังแสดง

ตามตารางที่ 3

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน ดำเนินการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน หลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลพบว่า HbA1C เฉลี่ยลดลงจาก 9.44±1.95 เป็น 8.64±1.56 mg% ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชญา พืดขุนทด พบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยก่อนให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 8.6 และหลังให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 6.8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ หรือการศึกษาของ Wang W และคณะ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการบริการทางเภสัชกรรมมี HbA1C เท่ากับ 6.5 น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการบริการทางเภสัชกรรม (HbA1C เท่ากับ 7.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ ทั้งใกล้เคียงกับการศึกษาของปริตตา ไชยมล และคณะ พบว่ากลุ่มศึกษามี HbA1C เท่ากับ 7.88 น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (HbA1C เท่ากับ 8.55) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ ในการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าค่าน้ำตาลสะสมในเลือดในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการบริการเภสัชกรรมทางไกลจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดยังคงมีค่ามากกว่าเกณฑ์เป้าหมายการรักษา ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีปัจจัยด้านพฤติกรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การขาดการควบคุมด้านการรับประทานอาหารและการขาดการออกกำลังกาย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อผลการรักษาได้ทั้งสิ้น

หลังจากการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ค่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 14.95±2.05 คะแนน เป็น 18.00±1.16 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชญา พืดขุนทด พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 9.0 คะแนน และหลังให้การบริ-

บาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 11.3 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ ทั้งคล้ายกับการศึกษาของภาณุ วิริยานุทัย และคณะ พบว่าหลังการบริบาลเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้าน กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรค

เบาหวาน เท่ากับ 8.97 คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุม (8.26 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁶ หรือการศึกษาของ พุทธิดา โภคภิรมย์ และกรกมล รุกขพันธ์ ซึ่งทำการศึกษาผลการสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 45)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	42.2
หญิง	26	57.8
อายุ (ปี)		
< 40	3	6.7
40-49	15	33.3
50-59	22	48.9
≥ 60	5	11.1
สถานภาพ		
โสด	9	20.0
สมรส	34	75.6
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	2	4.4
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	8	17.8
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/บำนาญ	11	24.4
เกษตรกรกรรม	3	6.7
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	10	22.2
รับจ้าง/ลูกจ้าง	13	28.9
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	2.2
ประถมศึกษา	13	28.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	13.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	9	20.0
อนุปริญญา/ปวส.	4	8.9
ปริญญาตรีขึ้นไป	12	26.7

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าน้ำตาลสะสมในเลือด ค่าคะแนนความรู้ และค่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ย ก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (n = 45)

	Mean±S.D.		t	p-value
	ก่อน	หลัง		
ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (mg%)	9.44±1.95	8.64±1.56	3.78	<0.001*
ค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา (20 คะแนน)	14.95±2.05	18.00±1.16	-9.88	<0.001*
ค่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (8 คะแนน)	6.43±1.56	6.70±1.27	-1.78	0.081*

*paired-samples t-test

ตารางที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาหลังจากการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (n = 45)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหา (problem [P])		
P 1.2 ผลการรักษาด้วยยา ยังไม่ได้ผลตามเกณฑ์เป้าหมาย	44	81.5
P 2.1 เกิดหรืออาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับยา	9	16.7
สาเหตุ (cause [C])		
C 7.1 ผู้ป่วยจงใจใช้น้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช้ยาไม่ว่าด้วยเหตุผลใด	22	37.9
C 9.2 ขาดการควบคุมด้านการรับประทานอาหาร/ออกกำลังกาย	14	24.2
C 7.7 เวลาการบริหารยาหรือระยะเวลาห่างการใช้ยาไม่เหมาะสม	7	12.2

การให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกร พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลช่วยให้เกิดกระบวนการติดตามทบทวนความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดผลการรักษาที่ดีขึ้นตามลำดับ

ผลจากการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ค่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.43±1.56 คะแนน เป็น 6.70±1.27 คะแนน แต่ไม่แตกต่างกับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล แม้ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างหลังให้บริการเภสัชกรรมทางไกลจะมีค่าเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่แตกต่างกันกับก่อนให้บริการเภ-

สัชกรรมทางไกล ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่าง อาทิ ความหลากหลายด้านประเพณี วัฒนธรรม และค่านิยมในการดำรงชีวิต ประกอบกับสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางธุรกิจและมีวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เร่งรีบอยู่ตลอดเวลา ส่งผลกระทบเรื่องพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่สำคัญ คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกาย ซึ่งล้วนส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาได้ทั้งสิ้น

ผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลช่วยให้เภสัชกรสามารถติดตามและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้อย่างต่อเนื่อง พบว่าปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาส่วนใหญ่ร้อยละ 81.5 เป็นปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการรักษา คือ การรักษาด้วยยา ยังไม่บรรลุการรักษาตามเกณฑ์

เป้าหมาย อีกร้อยละ 16.7 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา คือ เกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของภาณู วิริยานุทัย และคณะ พบว่าปัญหาการใช้ยาของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 81.82 คือปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการรักษา¹⁶ ทั้งคล้ายกับการศึกษาของสุภาพร สนองเดช ซึ่งทำการศึกษาผลของการบริการเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2565 พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.7 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา¹⁸ ส่วนสาเหตุของปัญหาร้อยละ 37.9 คือ การลืมใช้ยาและหยุดใช้ยาหรือปรับลดขนาดยาเอง อีกร้อยละ 24.2 คือ การขาดการควบคุมการรับประทานอาหารและขาดการออกกำลังกาย และร้อยละ 12.2 คือ เวลาการบริหารยาหรือระยะห่างการใช้ยาไม่เหมาะสม คล้ายกับการศึกษาของภาณู วิริยานุทัย และคณะ พบว่ากลุ่มทดลองร้อยละ 72.73 มีสาเหตุของปัญหาการใช้ยา คือ การได้รับผลการรักษาจากยาไม่พอ โดยผู้ป่วยใช้น้อยกว่าแพทย์สั่งเนื่องจากผู้ป่วยลืมใช้ยาหรือผู้ป่วยหยุดใช้ยาหรือปรับลดขนาดยาเองเนื่องจากเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา¹⁶ ทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของสิริวิชญ์ พันธนา และคณะ พบสาเหตุของปัญหาการใช้ยามากที่สุด คือ การลืมรับประทานยาและการรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งส่งผลให้การรับประทานยาไม่ตรงเวลาดำเนินมา และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น ค่านิยมการรับประทานอาหารพื้นบ้านซึ่งนิยมรับประทานข้าวเหนียวมะม่วงสุก ซึ่งส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นของผู้ป่วยทั้งสิ้น¹⁹

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลซึ่งเป็นรูปแบบกิจกรรมหนึ่งของการบริหารเภสัชกรรมโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารชนิดเห็นทั้งภาพและเสียงมาช่วยในกระบวนการติดตามดูแลผู้ป่วย ทบทวนความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้อย่างถูกต้อง เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ค้นหา ติดตามและแก้ไขปัญหากับการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ

ในการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น เกิดความร่วมมือในการใช้ยาได้อย่างถูกต้อง และปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที แม้ว่าการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลจะช่วยเพิ่มผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดีต่อผู้ป่วย แต่ผลลัพธ์การรักษาก็ยังไม่บรรลุผลตามเกณฑ์เป้าหมาย (HbA1C < 7mg%) อาจเนื่องมาจากยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อผลการรักษา อาทิ ความหลากหลายด้านประเพณี วัฒนธรรม และค่านิยมในการดำรงชีวิต ประกอบกับสภาพสังคมในปัจจุบันซึ่งมีการแข่งขันทางธุรกิจและมีวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เร่งรีบอยู่ตลอดเวลา เกิดผลกระทบด้านพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตที่สำคัญ คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง การขาดออกกำลังกาย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยได้ทั้งสิ้น ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของบุคลากรทางสาธารณสุขโดยเฉพาะเภสัชกร จะต้องมุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบ กระบวนการ หรือแนวทางใหม่ในการบริหารเภสัชกรรมให้สามารถเข้าถึงและดูแลผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิดและมีความต่อเนื่อง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิผลในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลอาจช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการติดตามและแก้ไข ส่งผลให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง แต่ไม่ถึงเกณฑ์เป้าหมายที่วางไว้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ ดังนี้ 1) ด้านบุคลากรสาธารณสุข เภสัชกรใช้ผลการศึกษาในการกำหนดนโยบาย วางแผนดูแลด้านการใช้ยาพร้อมติดตามแก้ไขปัญหากับการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใช้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกลุ่มอื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการรักษาและลดความแออัดในการมาใช้บริการที่สถานพยาบาล 2) ด้านผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน เภสัชกรควรให้ความรู้

เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างถูกต้องและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการใช้ยาในการควบคุมโรค เผยแพร่ข้อมูลปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการรักษาด้วยยาและแนวทางการจัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา โดยส่งเสริมให้บุคคลในครอบครัวหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับทีมบุคลากรสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม อาทิ การช่วยกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยไม่ลืมใช้ยาและใช้ยาได้อย่างถูกต้อง หรือช่วยกำกับดูแลพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคอย่างต่อเนื่อง เพิ่มประสิทธิภาพการรักษา เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยาและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. Diabetes around the world in 2021. [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [cited 2023 May 3]. Available from: <https://diabetesatlas.org/>
2. กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค. จำนวนและอัตราตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ (ปี2560-2564). [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2566 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566]. สืบค้นจาก: https://www.ddc.moph.go.th/dncd/forecast_detail.php?publish=13744
3. กรมควบคุมโรค. สำนักสื่อสารและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. รณรงค์วันเบาหวานโลก 2566 มุ่งเน้นให้ความรู้ประชาชนถึงความเสี่ยงโรคเบาหวานและหากตรวจพบก่อนจะลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566 [สืบค้นเมื่อ 14 พ.ย. 2566]. สืบค้นจาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc>
4. โรงพยาบาลศรีสังวาลย์. กลุ่มงานเวชกรรมสังคม. ข้อมูลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปีงบประมาณ 2564-2565. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลศรีสังวาลย์; 2565.
5. โรงพยาบาลศรีสังวาลย์. กลุ่มงานเภสัชกรรม. รายงานบริหารเวชภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2564-2565. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลศรีสังวาลย์; 2565.
6. วนิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ. การคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่องานวิจัย. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2563 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566]. สืบค้นจาก: <https://thaimed.buu.ac.th/public/backend/upload/thaimed.buu.ac.th/document/file/document161717461088510200.pdf>
7. ปรีตตา ไชยมล, สวงน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณช แสงเจริญ. ผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];9(2):475-88. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/170882/122810>

ข้อจำกัดในการศึกษา

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลแต่ละครั้งใช้เวลาค่อนข้างนานประมาณ 20-30 นาทีต่อผู้ป่วย 1 คน ทั้งมีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารและสัญญาณอินเทอร์เน็ต จึงสามารถดำเนินการได้เฉพาะผู้ป่วยที่มีความพร้อมเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ที่อนุญาตให้ดำเนินการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำการศึกษา และผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการศึกษาและให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

8. Morisky DE, Ang F, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens.* 2008;10(5):348-54. doi: 10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x.
9. Sakthong P, Chabunthom R, Charoenvisuthiwong R. Psychometric properties of the Thai version of the 8-item morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes. *Ann Pharmacother.* 2009;43(5):950-7. doi: 10.1345/aph.1l453.
10. รจเรศ หาญรินทร์. การจัดประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยา. *วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต].* 2552 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];1:84-96. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/168324/121118>
11. Pharmaceutical Care Network Europe Association. PCNE classification for drug-related problems V9.1 [Internet]. Zuidlaren: Pharmaceutical Care Network Europe Association; 2020 [cited 2023 May 15]. Available from: https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf
12. สภาเภสัชกรรม. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง. การอบรมระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตรการบริหารจัดการทางเภสัชกรรม (สาขาการบริหารจัดการทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก) รุ่นที่ 8 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สภาเภสัชกรรม; 2560 [สืบค้นเมื่อ 15 พ.ค. 2566]. สืบค้นจาก: https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=seminar_detail&subpage=seminar_detail&id=1261
13. สภาเภสัชกรรม. ประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 62/2565 เรื่อง แนวทางเกี่ยวกับมาตรฐานการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) ประกาศ ณ วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สภาเภสัชกรรม; 2565 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566]. สืบค้นจาก: https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&menuid=68&itemid=2966&catid=0
14. อัญชญา พืดขุนทด. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินโรงพยาบาลบ้านด่าน. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ [อินเทอร์เน็ต].* 2565 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];38(1):237-46. สืบค้นจาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/262536/179189>
15. Wang W, Geng L, Sun C, Li H, Wang J. Efficacy of pharmaceutical care in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a randomized controlled trial. *Int J Clin Pract.* 2022;2022:7681404. doi: 10.1155/2022/7681404.
16. ภาณุ วิริยานุทัย, กฤษฏี ทองบรรจบ, ศรีประไพ อินทร์ชัยเทพ, วิชาดา มะลิ, ชนินาถ เครือนวนล. ผลการบริหารจัดการเภสัชกรรมโดยการออกเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้. *วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา [อินเทอร์เน็ต].* 2565 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];2(2):40-58. สืบค้นจาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjphe/article/view/258865/176864>
17. พุทธิดา โภคภิรมย์, กรกมล รุกขพันธ์. ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับการให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกรในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม. *วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต].* 2562 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];12(4):984-96. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/190521>
18. สุภาพร สนนงเดช. ผลของการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายโรงพยาบาลเลย. *เภสัชกรรมคลินิก [อินเทอร์เน็ต].*

2565 [สืบค้นเมื่อ 3 พ.ค. 2566];28(3):85-97. สืบค้น
จาก: [https://thaidj.org/index.php/TJCP/article
/view/12887/10823](https://thaidj.org/index.php/TJCP/article/view/12887/10823)

19. สิริวิชญ์ พันธนา, ประภาเพ็ญ สุวรรณ, สุรี จันทร์โมลี,
สุธรรม นันทมงคลชัย. การพัฒนารูปแบบการบริหาร
ทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการ

มีส่วนร่วมของชุมชน อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัด
บึงกาฬ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการ
สาธารณสุขภาคใต้ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ
3 พ.ค. 2566];6(3):1-13. สืบค้นจาก: [https://he01.
tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/
151582/142524](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/151582/142524)