

ผลของการบริการเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล ในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน โรงพยาบาลโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร

Results of Pharmaceutical Care Combined with Remote Counseling Telepharmacy in Diabetic Patients Using Insulin Injections, Kosamphi Nakhon Hospital, Kamphaeng Phet Province.

อรุณวรรณ ต่อกร ภ.บ.
โรงพยาบาลโกสัมพีนคร

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) และระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose: FPG) ความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน และปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการบริการเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินที่มีระดับ HbA1c มากกว่า 7 mg% หรือ FPG มากกว่า 130 mg/dl ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงตุลาคม พ.ศ.2565 คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 37 ราย จากคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริการเภสัชกรรมในเดือนที่ 0, 3, 6 และติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยการโทรศัพท์หรือวิดีโอไลน์ในเดือนที่ 1 และ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบวัดความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน และแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยา จัดกลุ่มปัญหาตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า เมื่อสิ้นสุดการศึกษาค่าเฉลี่ย FPG และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.032$ และ $p=0.001$ ตามลำดับ) คะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือประสิทธิภาพการรักษาร้อยละ 82.46 สาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วยร้อยละ 77.85 ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมดร้อยละ 74.56 ดังนั้น การบริการทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นเพิ่มความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาได้

คำสำคัญ : การบริการเภสัชกรรม การติดตามการใช้ยาทางไกล เบาหวาน อินซูลิน

Abstract

The objective of this quasi-experimental study was to compare clinical outcomes i.e. glycated hemoglobin (HbA1c) and fasting plasma glucose (FPG), diabetes medication knowledge, and drug-related problems (DRPs) in diabetic patients using insulin injections before and after pharmaceutical care combined with remote counseling telepharmacy. This one-group pretest-posttest study was conducted in diabetic patients with HbA1c > 7mg% or FPG > 130 mg./dl. during May to October 2022. Thirty-seven outpatients were purposively recruited from the

diabetes mellitus clinic, Kosamphi Nakhon Hospital, Kamphaeng Phet Province. Samples received pharmaceutical care at months 0, 3, and 6 and received remote counseling telepharmacy at months 1, and 4. Data were collected by diabetes medication questionnaires and DRPs record forms. DRPs were grouped by Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) version 9.1. The results were analyzed by descriptive statistics and paired t-tests.

The results found that at the end of the study, the mean of FPG and HbA1c were significantly decreased ($p=0.032$ and $p=0.001$ respectively). The mean diabetes medication knowledge score was significantly increased ($p<0.001$). The most DRPs were treatment effectiveness at 82.46%. 77.86% of the causes of the DRP were related to the patient and his behavior, and 74.56% of the DRPs were totally solved. Therefore, pharmaceutical care combined with remote counseling telepharmacy helps diabetic patients use insulin injections to better control their blood sugar levels, increasing diabetes medication knowledge and solving drug-related problems.

Keywords : pharmaceutical care, remote counseling telepharmacy, diabetes, insulin

บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกมีผู้ป่วยจำนวน 463 ล้านคน และคาดว่าจะในปี 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 629 ล้านคน โรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3.2 ล้านคน สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี⁽¹⁾ จากการสำรวจพบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปมีความชุกเบาหวานถึงร้อยละ 9.5 ผู้เป็นโรคเบาหวานได้รับการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 26.3⁽²⁾ เป้าหมายของการดูแลรักษาโรคเบาหวานคือการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติเพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสามารถปฏิบัติได้หลายวิธีทั้งการออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร และการรักษาโดยใช้ยาทั้งยาเม็ดและยาฉีดอินซูลินในกรณีการใช้ยาฉีดอินซูลินผู้ป่วยควรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาฉีดอินซูลินที่ถูกต้องเพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้⁽³⁾

จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานอำเภอโกสุมพิณครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจาก 931 รายในปี 2560 เป็น 1,110 รายในปี 2564 แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีเพียงร้อยละ 25.59⁽⁴⁾ ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินจำนวน 119 รายควบคุมระดับ

น้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 15.23 เท่านั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การบริหารเภสัชกรรมที่บ้านหรือการเยี่ยมบ้านสามารถเพิ่มผลลัพธ์ในการรักษา ความร่วมมือในการใช้ยาและลดปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินได้⁽⁵⁾ แต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรังหากไม่จำเป็นเร่งด่วนควรเลือกใช้วิธีให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์หรือระบบออนไลน์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีผลทำให้เกิดการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล เภสัชกรสามารถสื่อสารกับผู้ป่วยได้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร⁽⁶⁾ การศึกษาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในต่างประเทศพบว่า การให้คำปรึกษา ติดตามความร่วมมือและค้นหาปัญหาการใช้ยากับผู้ป่วยโดยวิธีติดตามทางไกลผ่านวิดีโอหรือผ่านทางโทรศัพท์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและความร่วมมือในการใช้ยาโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้⁽⁷⁾ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาในการใช้ยาและเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษา ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) และระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose: FPG) ก่อนและหลังให้การบริหาร

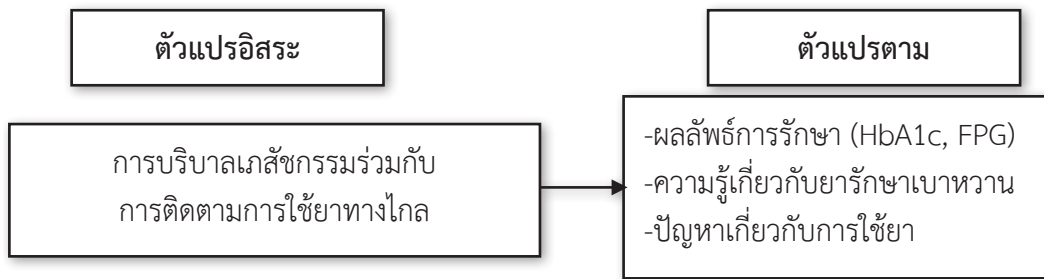
เภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

3) เพื่อเปรียบเทียบจำนวนของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

4) เพื่อศึกษาชนิดของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาสาเหตุ วิธีการแก้ไขและผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาที่พบจากการบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental study) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกาที่รับบริการที่โรงพยาบาลโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน พารามิเตอร์ที่ใช้คำนวณอ้างอิงงานวิจัยของพุทธิดา โภคภิรมย์ และกรกมล รุกขพันธ์^(๑) ในกลุ่มทดลอง 58 ราย ค่า HbA1c เฉลี่ยก่อนการวิจัยมีเท่ากับ 8.3 ± 1.6 และหลังการวิจัยเท่ากับ 7.6 ± 1.3 การวิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อถอนตัวจากงานวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกาที่รับบริการจากโรงพยาบาลโกสุมพินครระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม

สมมติฐานการวิจัย

1) การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลสามารถเพิ่มผลลัพธ์การรักษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินได้

2) การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลสามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินได้

3) การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลสามารถลดปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินได้

2565 ที่มี HbA1c มากกว่า 7 mg% หรือมี FPG มากกว่า 130 mg/dl ติดต่อกัน 2 ครั้ง มีโทรศัพท์หรือสมาร์ตโฟนที่สามารถใช้ระบบกล้องและ/หรือเสียงเพื่อใช้ติดต่อได้ และสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนจากภาวะโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3B ขึ้นไป (eGFR<45) ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัดและไม่สามารถติดตามได้หลังจากผู้วิจัยติดต่อกลับไป 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ และผู้ป่วยย้ายไปรักษาสถานบริการสุขภาพอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สิทธิการรักษา ประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคร่วม ผู้ดูแลเรื่องยา และผลข้างเคียงจากการใช้ยา

2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ ให้เลือกตอบถูก ผิด และไม่ทราบ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบให้ 0 คะแนน

3. แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาและแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการใช้ยา ปัญหาเกี่ยวกับยาของผู้ป่วยและแนวทางแก้ไข ปัญหา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.93 ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักเท่ากับ 0.79

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร เลขที่โครงการ 65 03 07 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน และแบบบันทึกประวัติผลการรักษา และปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย โดยแบ่งเป็น 5 ครั้งดังนี้

ครั้งที่ 1 เดือนที่ 0 พบกลุ่มตัวอย่างที่ รพ. ครั้งที่ 1 ตรวจ HbA1c, FPG ประเมินความรู้เกี่ยวกับยาเบาหวาน และประเมินปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

ครั้งที่ 2 เดือนที่ 1 ติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยโทรศัพท์หรือวิดีโอ ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 3 เดือนที่ 2-3 พบกลุ่มตัวอย่างที่ รพ. ครั้งที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=37)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	11	29.73
หญิง	26	70.27
อายุเฉลี่ย (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	56.22±10.79	
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	2.70
ประถมศึกษา	30	81.09

ติดตามและประเมินปัญหาการใช้ยา

ครั้งที่ 4 เดือนที่ 4 ติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยโทรศัพท์หรือวิดีโอ ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 5 เดือนที่ 5-6 พบกลุ่มตัวอย่างที่ รพ. ครั้งที่ 3 ตรวจ HbA1c, FPG ประเมินความรู้เกี่ยวกับยาเบาหวาน และประเมินปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FPG, HbA1c และ คะแนนความรู้ ด้วยสถิติ Paired t-test

3. จัดกลุ่มประเภทของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาตามแนวทาง Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1(9)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน ระหว่างการวิจัยผู้ป่วยออกจากกรวิจัย 3 คน เนื่องจากไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น 2 คน และไม่สามารถติดตามได้ 1 คน เมื่อสิ้นสุดการวิจัยจึงมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 37 คน

ข้อมูลทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.27 อายุเฉลี่ย 56.22±10.79 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 81.09 สิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 83.78 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 37.84 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเฉลี่ย 10.89±5.26 ปี มีโรคร่วม ร้อยละ 86.49 ดูแลการบริหารเรื่องการใช้อาหารเอง ร้อยละ 94.59 พบอาการข้างเคียงจากการยาเบาหวานใน 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 27.03 โดยพบอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 21.62 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=37) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษา	5	13.51
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	2.70
สิทธิการรักษา		
ข้าราชการ/อปท.เบิกจ่ายตรง	3	8.11
ประกันสังคม	3	8.11
บัตรทอง	31	83.78
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ทำงาน	11	29.73
รับจ้าง	9	24.32
ค้าขาย	3	8.11
เกษตรกรกรรม	14	37.84
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานและรับการรักษา (ปี)	10.89±5.26	
โรคประจำตัวร่วมกับเบาหวาน		
ไม่มี	5	13.51
มี	32	86.49
ผู้ดูแลการบริหารยา		
ดูแลตนเอง	35	94.59
สามี/ภรรยา, ลูก/หลาน,ญาติ	2	5.41
อาการข้างเคียงจากยาเบาหวานในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา		
ไม่มี	27	72.97
มี	10	27.03
-น้ำตาลในเลือดต่ำ	8	21.62
-คลื่นไส้ อาเจียน	2	5.41

ผลลัพธ์ทางคลินิก

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน (n=37)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการศึกษา		หลังการศึกษา		t-test	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
FPG (mg/dl)	204.84	64.87	171.68	62.43	2.229	0.032*
HbA1c (mg%)	11.04	2.08	10.11	1.77	3.724	0.001*

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

พบว่าหลังการศึกษา ค่า FPG มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p=0.032) และ ค่า HbA1c มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p=0.001)

ความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน

ตารางที่ 3 คะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน (n=37)

ความรู้เกี่ยวกับยา รักษาเบาหวาน	ก่อนการศึกษา		หลังการศึกษา		<0.001	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
คะแนนความรู้	15.65	2.95	17.19	2.40	-7.709	<0.001*

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 คะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล พบว่า หลังการศึกษาคะแนน

ความรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p<0.001)

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา

ตารางที่ 4 จำนวนและชนิดของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา (n=37)

หัวข้อ	จำนวนปัญหาที่พบในแต่ละครั้ง					รวม จำนวน (ร้อยละ)	
	ครั้งที่ 1*	ครั้งที่ 2**	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4**	ครั้งที่ 5*		
	ชนิดของปัญหา						
P1 ประสิทธิภาพการรักษา	46	16	14	10	8	94	(82.46)
- ไม่ได้ผลจากการรักษา	33	12	12	8	6	71	(62.28)
- ผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม	12	4	1	2	2	21	(18.42)
- มีอาการหรือข้อบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรักษา	1	0	1	0	0	2	(1.76)
P2 ความปลอดภัยของการรักษา	10	3	2	1	1	17	(14.91)
- เกิด/อาจจะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา	10	3	2	1	1	17	(14.91)
P3 อื่น ๆ	2	0	0	0	1	3	(2.63)
- การได้รับยาที่ไม่จำเป็น	2	0	0	0	1	3	(2.63)
รวม	58	19	16	11	10	114	(100)

*ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาที่พบจากการบริบาลเภสัชกรรม

**ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาที่พบจากการติดตามการใช้ยาทางไกล

จากตารางที่ 4 การศึกษานี้พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาจำนวน 114 ครั้ง ในผู้ป่วย 37 ราย แบ่งเป็นพบจากการบริบาลเภสัชกรรมครั้งที่ 1, 2, 3 จำนวน 58, 16, 10 ครั้งตามลำดับ และพบจากการติดตามการใช้ยาทางไกลครั้งที่ 1, 2 จำนวน 19 และ 11 ครั้งตามลำดับ ซึ่งพบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาจำนวนปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาลดลงจาก 58 ปัญหาเหลือ 10 ปัญหา ชนิดของปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกี่ยวกับด้านประสิทธิภาพการรักษา ร้อยละ 82.46 โดยพบปัญหาเรื่องไม่ได้ผลจากการรักษา ร้อยละ

62.28 ผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม ร้อยละ 18.42 และมีอาการหรือข้อบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 1.76 ด้านความปลอดภัยของการรักษา พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา ร้อยละ 14.91 และปัญหาด้านอื่นๆ พบการได้รับยาที่ไม่จำเป็น ร้อยละ 4.2

การประเมินสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา 114 ปัญหา พบสาเหตุของปัญหาทั้งหมด 140 สาเหตุ สาเหตุที่พบมากที่สุด คือ สาเหตุจากตัวผู้ป่วย 109 ครั้ง (ร้อยละ 77.85) รองลงมาคือ สาเหตุจากการจ่ายยา

14 ครั้ง (ร้อยละ 10.00) การเลือกैया 11 ครั้ง (ร้อยละ 7.86) และการเลือกขนาดยา 6 ครั้ง (ร้อยละ 4.29) เมื่อจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช้ยา 59 ครั้ง (ร้อยละ 42.14) ผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกวิธี 22 ครั้ง (ร้อยละ 15.71) เวลาการบริหารยาไม่เหมาะสม 13 ครั้ง (ร้อยละ 9.29) ผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่สั่ง 7 ครั้ง (ร้อยละ 5.00) ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาที่สั่งได้ 5 ครั้ง (ร้อยละ 3.57) ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำที่ถูกต้อง 2 ครั้ง (ร้อยละ 1.43) และผู้ป่วยใช้ยาโดยไม่จำเป็น 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.71)

การศึกษานี้มีการแก้ไขปัญหากับยา 158 ครั้ง จากปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาทั้งหมด 114 ครั้ง การแก้ไขปัญหากับยาที่ใช้มากที่สุดคือการแก้ไขปัญหาด้านผู้ป่วยและผู้ดูแล จำนวน 136 ครั้ง (ร้อยละ 86.07) โดยเป็นการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย จำนวน 123 ครั้ง (ร้อยละ 77.84) ส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้สั่งใช้ยา จำนวน 9 ครั้ง (ร้อยละ 5.70) และพูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแล จำนวน 4 ครั้ง (ร้อยละ 2.53) ในส่วนของการแก้ปัญหาด้านผู้สั่งใช้ยา เภสัชกรเสนอแนวทางแก้ปัญหาคือผู้สั่งใช้ยา จำนวน 13 ครั้ง (ร้อยละ 8.23) และหารือแนวทางแก้ปัญหากับผู้สั่งใช้ยา จำนวน 9 ครั้ง (ร้อยละ 5.70)

สำหรับการยอมรับการแก้ไขปัญหานั้น พบว่าได้รับการยอมรับและดำเนินการทั้งหมด จำนวน 85 ครั้ง (ร้อยละ 74.56) ได้รับการยอมรับแต่ดำเนินการบางส่วนจำนวน 29 ครั้ง (ร้อยละ 25.44) ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาพบว่า ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด จำนวน 85 ครั้ง (ร้อยละ 74.56) ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน จำนวน 29 ครั้ง (ร้อยละ 25.44)

การอภิปรายผลการวิจัย

หลังการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล กลุ่มตัวอย่างมีค่า FPG และ ค่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Nye ที่ได้ศึกษาผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ระบบกล้องและเสียงในการสื่อสารกับผู้ป่วย เภสัชกรทบทวนประวัติการรักษาบันทึกระดับน้ำตาล สัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อค้นหาสาเหตุที่ควบคุมโรคไม่ได้ พบว่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾

เช่นเดียวกับ กนกพรรณ นิกรเพสย์ และคณะ ที่ได้ศึกษาผลการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ รวม 5 ครั้ง ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเมแทบอลิก พบว่าค่าเฉลี่ยของ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁰⁾ และทักษิณ ชาวตร ที่ได้ศึกษาผลของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางโทรศัพท์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางโทรศัพท์มีค่า HbA1c ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹¹⁾ สาเหตุที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นนี้อาจเนื่องมาจากการบริหารทางเภสัชกรรมที่เภสัชกรสามารถค้นหาแก้ไขปัญหากการใช้ยาของผู้ป่วยได้อีกทั้งการติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยการโทรศัพท์หรือวิดีโอไลน์สามารถให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาคือตรงกับความต้องการของผู้ป่วยได้ทันที่ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า

ด้านคะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานพบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ตียรรัตน์ ภูติยาและคณะ⁽⁵⁾ และทักษิณ ชาวตร⁽¹¹⁾ ที่พบว่าการบริหารเภสัชกรรมทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพและการใช้ยาที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีได้

การจัดประเภทปัญหาคือเกี่ยวกับยาในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แนวทาง Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 เนื่องจากเป็นแนวทางการจัดประเภทปัญหาการใช้ยาที่มีวิธีการประเมินครบถ้วนตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหามาจนถึงการประเมินผลลัพธ์ จากการศึกษาข้อมูลพบปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 114 ครั้ง ในผู้ป่วย 37 ราย ชนิดของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาที่พบมากที่สุดเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการรักษาร้อยละ 82.46 รองลงมาคือด้านความปลอดภัยของการรักษา ร้อยละ 14.91 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาคืออินซูลินมีปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการ

รักษามากที่สุด⁽⁵⁾ โดยมีสาเหตุมาจากผู้ป่วยใช้น้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช่มากที่สุด ร้อยละ 42.14 เช่น ผู้ป่วยขาดยาหรือใช้ยาไม่ต่อเนื่องสัปดาห์ละครั้ง รองลงมาคือผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกวิธี ร้อยละ 15.71 เช่น ไม่ได้เก็บยาชนิดอินซูลินในตู้เย็น สำหรับการแก้ไขปัญหาส่วนใหญ่เป็นการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยร้อยละ 77.84 โดยแนะนำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาด้วยยาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำอีก เช่นการไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่งการเก็บรักษาที่ถูกต้อง จากผลของกระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลที่ช่วยค้นหาปัญหา สาเหตุ และวางแผนแก้ไขปัญหา ส่งผลทำให้จำนวนปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยลดลง

การติดตามการใช้ยาทางไกลช่วยในการค้นหาปัญหา สาเหตุ และแก้ไขปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทางเภสัชกรรม ทำให้ผู้ป่วยได้รับผลดีทั้งทางด้านคลินิก ด้านการบริการและลดการเกิดปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย การศึกษานี้ใช้การติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยการโทรศัพท์หรือวิดีโอออนไลน์ตามแต่ความสะดวกของผู้ป่วย สำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตมีข้อดีคือเภสัชกรสามารถแนะนำและติดตามการใช้ยาแบบเห็นหน้าผู้ป่วย สามารถให้ผู้ป่วยสาธิตวิธีการใช้ยาหรือการเก็บรักษายาได้ แต่เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ไม่มีสมาร์ตโฟน การติดตามการใช้ยาทางไกลส่วนใหญ่จึงใช้การโทรศัพท์ ร้อยละ 86.49 อย่างไรก็ตามการติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยการโทรศัพท์หรือวิดีโอออนไลน์สามารถให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาได้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วยได้ทันที ไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ ประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาชนิดอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น รวมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานเพิ่มขึ้น และเภสัชกรสามารถค้นหาและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยได้ รูปแบบการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลสามารถนำไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา และลดปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลกับผลของการให้บริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน
2. ควรประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล โกสุมพินคร และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ ภก.ธีรวิทย์ บำรุงศรี หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร ที่ได้ให้คำแนะนำการวิจัย ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมงานวิจัยนี้ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค[อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>
2. วิชัย เอกพลกร. การสำรวจสุขภาพประชาชนโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564
3. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย; 2560
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร. รายงานตามตัวชี้วัดในระดับ NCD clinic plus ปี 2564 [Internet]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://kpt.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2021&source=pformatted/format1.php&id=137a726340e4dfde7bbbc5d8aeec3ac3
5. ดิยารัตน์ ภูติยา, สงครามชัยย์ ลีทองดีศกุล, กุลชญา ลอยหา. การพัฒนาระบบบริหารทางเภสัชกรรมที่บ้านสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

- ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินในเขตตำบลโขงเจียม อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี [Internet]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://journalrdi.ubru.ac.th/article_files/A1595053251.pdf
6. สมาเภัชกรรม. ประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 56/2563 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) (ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2563).
 7. กฤษฎี วัฒนธรรม, อธิพล ทิพย์พะยอม, อัจฉนา เพ็ญจันทร์. รูปแบบกิจกรรมและผลลัพธ์การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล: บทความปริทัศน์. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2564;17:1-15.
 8. พุทธิดา โภคภิรมย์, กรกมล รุกขพันธ์. ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้น ร่วมกับการให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกร ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม. วารสารเภสัชกรรมไทย 2563;12:984-96.
 9. Pharmaceutical Care Network Europe Association. PCNE Classification for Drug-Related Problems V9.1 [Internet]. 2020 (cited 2022 Feb 10). Available from: https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf
 10. กนกพรรณ นิกรเพสย์, สุชาติพิทย์ พิชญ์ไพบุลย์. ผลการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเมแทบอลิก. วารสารเภสัชกรรมไทย 2561; 10:449-61.
 11. ทักษิณ ชาวตร. ผลของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางโทรศัพท์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโนนสะอาด [Internet]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 30 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://skko.moph.go.th//dward/document_file/oa/research_file_name/20220704135127_580234266.pdf