

ผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านต่อการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยา ในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาในอำเภอเขาคกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

อรุณี คำจุ่น

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเขาคกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านต่อการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยา ความรู้และทักษะในการใช้อินซูลินชนิดปากกาของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และผลการรักษาทางคลินิก **วิธีการ:** การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียวที่วัดผลก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรมอย่างน้อย 3 เดือนแก่ผู้ป่วยที่บ้านทั้งหมดที่ได้รับยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาที่มีค่า HbA1c > 7 mg% หรือเข้ารับการรักษาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลเขาคกรรจ์ การศึกษารวบรวมและประเมินข้อมูลจากการประเมิน INHOMESSS และการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) **ผลการวิจัย:** ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 31 คน มีอายุเฉลี่ย 62.65±12.22 ปี จากการประเมิน INHOMESSS พบปัญหาด้านยาในผู้ป่วยทุกราย รองลงมาคือด้านโภชนาการ (ร้อยละ 80.65) จากการประเมินด้วย PCNE พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา 99 ครั้ง เป็นปัญหาด้านประสิทธิภาพการรักษามากที่สุด (ร้อยละ 82.82) การประเมินระบุสาเหตุของปัญหาที่พบได้ 190 ครั้ง สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดจากตัวผู้ป่วยเอง (ร้อยละ 52.11) ในวิธีการแก้ไขปัญหาที่ใช้ 246 ครั้ง ส่วนใหญ่แก้ไขที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (ร้อยละ 63.82) การประเมินหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านพบว่า ปัญหาร้อยละ 58.59 ได้รับการแก้ไขได้ทั้งหมด อีกร้อยละ 35.35 แก้ไขได้บางส่วน ความรู้ในการใช้อินซูลินมีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 4.81±2.07 เป็น 7.77±2.17 จากคะแนนเต็ม 10 (P<0.001) ด้านทักษะการใช้อินซูลิน มีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 14.42±3.16 เป็น 16.77±2.32 จากคะแนนเต็ม 20 (P<0.001) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลงจาก 207.16±66.62 mg/dl เป็น 162.19±39.27 mg/dl (P=0.001) และค่า HbA1c ลดลงจาก 9.29±1.91 mg% เป็น 7.82±1.96 mg% (P<0.001) **สรุป:** การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่บ้านในผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้ โดยผู้ป่วยมีความรู้และทักษะของการใช้อินซูลินชนิดปากกาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการรักษาทางคลินิกที่พบค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและ HbA1c ที่ลดลง

คำสำคัญ: อินซูลินชนิดปากกา การเยี่ยมบ้าน ปัญหาเกี่ยวกับยา การประเมินด้วยอินโฮเมส เครือข่ายการบริบาลเภสัชกรรมของยุโรป

รับต้นฉบับ: 24 มิ.ย. 2565, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 1 ส.ค. 2565, รับผิดชอบตีพิมพ์: 9 ส.ค. 2565

ผู้ประสานงานบทความ: อรุณี คำจุ่น กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเขาคกรรจ์ อำเภอเขาคกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว 27000

E-mail: G_jeel100@hotmail.com

Effects of the Provision of Pharmaceutical Care at Home to Patients on Management of Drug-related Problems in Diabetic Patients Using Pen-filled Insulin Injections in Khao Chakan District, Sa Kaeo Province

Arunee Khamjun

Pharmacy and Consumer Protection Department, Khao Chakan Hospital, Sa Kaeo

Abstract

Objective: To assess the effect of providing pharmaceutical care to patients at home on the management of drug-related problems, knowledge and skill of patients or caregivers on the use of pen-filled insulin injections, and clinical outcomes. **Methods:** This study was a one group with pretest and posttest after provision of pharmaceutical care at home for at least 3 months in all patients using pen-filled insulin injections with HbA1c > 7 mg% or visiting emergency department at Khao Chakan Hospital for hyperglycemia or hypoglycemia. The study gathered data from the INHOMESSS assessment and management of drug related problems according to the guidelines of the National Institutes of Health. Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE). **Results:** There were 31 participants in the study with mean age of 62.65±12.22 years. The INHOMESSS assessment revealed drug related problems in all patients, followed by nutrition problem (80.65% of patients). Based on the PCNE assessment, there were 99 drug related problems. Most of them were the problem on efficacy (82.82%). The assessment identified 190 causes of problems. The most common causes were related to patients (52.11%). Of the 246 resolution of problems used, most were targeted at the patients or caregiver (63.82%). After provision of pharmaceutical care at home, 58.59% of the problems were completely resolved, the other 35.35% were partially resolved. Knowledge on insulin injection increased from 4.81±2.07 to 7.77±2.17 out of the full score of 10 (P<0.001). Skill on injection of insulin increased from 14.42±3.16 to 16.77±2.32 from a full score of 20 (P<0.001). Fasting blood glucose decreased from 207.16±66.62 mg/dl to 162.19±39.27 mg/dl (P=0.001), and HbA1c decreased from 9.29±1.91 mg% to 7.82±1.96 mg% (P<0.001). **Conclusion:** Provision of pharmaceutical care at home in patients using pen-filled insulin injection was able to resolve drug related problems. Patient's knowledge and skills of using pen-filled insulin injection increased, consistent with clinical outcomes on lower fasting blood glucose and HbA1c. **Keywords:** pen-filled insulin injection, home visit, drug related problems, INHOMESSS assessment, Pharmaceutical Care Network Europe

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2564 พบเบาหวานในผู้ใหญ่อายุ 20–79 ปี จำนวน 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มเป็น 783 ล้านคนในปี พ.ศ. 2588 (1) ในประเทศไทยเบาหวานเป็นปัญหาคุณภาพคนไทยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยความชุกของเบาหวานในประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ใน พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ใน พ.ศ. 2557 (2) ในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานไม่น้อยกว่า 6 ล้านคน และมีอัตราการตายสูงถึง 25.05 ต่อแสนประชากร (3) การรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 จะใช้ยาฉีดอินซูลินเป็นหลัก ส่วนเบาหวานชนิดที่ 2 มักเริ่มด้วยการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน หากผู้ป่วยตอบสนองต่อยาไม่ดีหรือมีภาวะของโรคเบาหวานที่รุนแรงขึ้น จะรักษาด้วยการใช้ยาฉีดอินซูลินร่วมด้วย (2, 4)

ในปัจจุบันการฉีดอินซูลิน มี 3 แบบ คือ แบบใช้หลอดฉีดยาธรรมดา แบบปากกาฉีดอินซูลิน และแบบอินซูลินปั๊ม แต่ในประเทศไทยนิยมใช้แบบหลอดฉีดยาและแบบปากกา ในอดีตนิยมใช้ชนิดหลอดฉีดยาเพราะราคาถูก แต่มีข้อจำกัด เช่น วิธีการเตรียมยามีความยุ่งยาก ขนาดยาไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณยาที่ดูดจากขวดยา ตัวเลขบนเข็มฉีดยามีขนาดเล็ก และพกพาไม่สะดวก (4-6) อินซูลินชนิดปากกามีข้อดี เช่น ง่ายต่อการใช้งาน ขนาดยามีความถูกต้องและแม่นยำเนื่องจากขนาดยาถูกกำหนดด้วยเครื่องมือ ผู้ที่มีปัญหาทางสายตาสามารถฉีดได้ถูกต้องขึ้นโดยฟังเสียงขณะหมุนปุ่มปรับขนาดยา พกพาสะดวก และทำให้ผู้ป่วยเจ็บน้อยกว่าในขณะฉีด (5, 7) การศึกษาการทบทวนอย่างเป็นระบบพบว่า อินซูลินแบบปากกามีข้อดีกว่าแบบหลอดฉีดยาทั้งในด้านการลดค่า HbA1c การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความร่วมมือในการใช้ยา ความต่อเนื่องในการใช้ยา (7) อินซูลินแบบปากกาจึงมีประโยชน์ต่อการใช่มากกว่าชนิดหลอดฉีดยา เนื่องจากช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยทำให้ผลการรักษาโรคเบาหวานดีขึ้น และลดอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล (4, 6) แม้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกามีข้อดีเหนือกว่าชนิดเข็มฉีดยาหลายประการ แต่การใช้ยังมีหลายขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมยา การฉีดยา การเก็บรักษา ตลอดจนการทิ้งเข็มอย่างปลอดภัย ประกอบกับผู้ป่วยที่ใช้โดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ความทรงจำ สายตาที่จำเป็นต้องใช้ในการใช้ปากกา เช่น

การใช้นิ้วมือปรับตั้งขนาดยา การต้องสังเกตตัวเลขขนาดยา และการใส่ปลอกเข็ม การฟังเสียงขณะตั้งค่าขนาดยา และความจำต่อขั้นตอนการฉีด และขนาดยาที่แพทย์สั่ง เป็นต้น ปัญหาการใช้อินซูลินชนิดปากกาที่พบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ อาทิเช่น การเก็บรักษาขวดยาฉีดอินซูลินไม่เหมาะสม (8, 9) การทำความสะอาดจุกยางของหลอดอินซูลิน การแก้ไขเมื่อปรับขนาดยาผิด (8) จำนวนครั้งการใช้เข็มซ้ำ (9) การไม่ได้แกว่งปากกาไปมาก่อนฉีดยา (10) เป็นต้น แม้ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำการใช้ยาฉีดอินซูลินไปแล้วในการเรียนครั้งแรก แต่ยังพบปัญหาด้านการใช้ยาร้อยละ 57.58 (8) พบความผิดพลาดที่เกี่ยวกับการใช้อินซูลิน 4 กรณีในผู้ป่วยแต่ละราย (9) มีผู้ใช้อินซูลินได้อย่างถูกต้องเพียงร้อยละ 60.97 (10) การขาดความรู้และทักษะในการใช้อินซูลินทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา (drug related problems: DRPs) ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการรักษาเบาหวาน ประสิทธิภาพของยา และอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น การเกิดเนื้อไตแข็งบริเวณที่ฉีดยา (4, 8, 11) การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (10) การศึกษาในอดีตแสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำการใช้ยาซ้ำ การติดตามการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง และการค้นหาปัญหาการใช้ยาโดยเภสัชกร ทำให้ผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินถูกต้องมากขึ้น สามารถแก้ไข DRPs ได้ (8, 10) และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยดีขึ้น (9, 12)

ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวนทั้งสิ้น 2,801 คน ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินชนิดเข็มฉีดยา 390 คน และอินซูลินชนิดปากกา 55 คน ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับอินซูลินจะได้รับการสอนวิธีใช้ครั้งแรกของการเริ่มใช้ยา ส่วนการติดตามประเมินการฉีดอินซูลินชนิดปากกาอย่างต่อเนื่องพบได้น้อยในทางปฏิบัติ เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์คิดว่ายาฉีดในรูปแบบปากกาใช้งานง่าย อีกทั้งผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินแบบปากกามีจำนวนไม่มาก การสอบถามขณะจ่ายยาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่บอกขนาดยาที่แพทย์สั่งได้ถูกต้อง แต่เมื่อทบทวนเวชระเบียนกลับพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินชนิดปากการ้อยละ 87.27 มีอายุมากกว่า 50 ปี มีระดับ HbA1c > 7% (ร้อยละ 76.36) มีประวัติเข้ารับบริการด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ (ร้อยละ 61.81) และเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเขาฉกรรจ์ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ (ร้อยละ 25.45) แม้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับประเมินการฉีดยาซ้ำแล้ว ยังกลับเข้ามารักษาซ้ำมากถึงร้อยละ 35.71

นอกจากนี้พบปัญหาในผู้ป่วยที่ใช้ปากกาหลายรายไม่สามารถใช้ยาฉีดได้เองที่บ้าน ต้องขอความช่วยเหลือจากญาติ อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จะเห็นว่า การให้คำแนะนำการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาเมื่อเริ่มยาครั้งแรกและการประเมินซ้ำหลังจากได้รับยาฉีดอินซูลินเฉพาะรายเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่เพียงพอที่จะช่วยแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินชนิดปากกาได้

การเยี่ยมบ้านและประเมินผู้ป่วยตามหลัก INHOMESSS และค้นหา DRPs พบว่า เกสัชกรสามารถแก้ไข DRPs ให้ผู้ป่วยได้ทั้งหมดสูงถึงร้อยละ 91.66 (13) การใช้แนวทางการเยี่ยมบ้าน INHOMESSS และการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) ทำให้เกสัชกรสามารถแก้ไข DRPs จากตัวผู้ป่วยหรือผู้ดูแลได้ถึงร้อยละ 83.04 (14) และร้อยละ 69.39 (15) นอกจากนี้ยังพบว่า การเยี่ยมบ้านช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ให้ความร่วมมือในการรักษาเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น (16)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการให้การบริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านต่อการจัดการ DRPs ความรู้และทักษะในการใช้อินซูลินชนิดปากกาของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และผลการรักษาทางคลินิกในผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลเขાณกรรจ์ในการพัฒนาการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินทั้งในคลินิกเบาหวานและที่บ้าน อันจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ลดภาวะแทรกซ้อนจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในตัวอย่างกลุ่มเดียวที่มีการวัดผลก่อนและหลังการศึกษา การวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว เลขที่ SKPHO9/2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 55 คนที่ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาที่อยู่ในฐานข้อมูลเวชระเบียน

อิเล็กทรอนิกส์โปรแกรม HOSXP ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563–28 กุมภาพันธ์ 2564 การคัดเลือกตัวอย่างใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจง เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย มีดังนี้ 1) อาศัยอยู่ในอำเภอเขาฉกรรจ์ 2) มีค่า HbA1c ครั้งล่าสุด > 7 mg% หรือเข้ารับการรักษาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือน้ำตาลในเลือดต่ำที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลเขาฉกรรจ์ ตัวอย่างเข้าเกณฑ์ข้างต้นจำนวนทั้งสิ้น 31 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและทบทวนเวชระเบียนจากโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลเขาฉกรรจ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว โรงพยาบาลวัฒนานคร และโรงพยาบาลวังน้ำเย็น เพื่อใช้เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยหรือญาติอาจตอบคำถามได้ไม่ชัดเจน เช่น โรคร่วมที่เป็น ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ผลตรวจร่างกาย ปัญหาของผู้ป่วยที่บันทึกไว้จากเวชระเบียนยาที่แพทย์สั่งใช้ปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติยาฉีดอินซูลินชนิดเข็มฉีดยา เหตุผลในการเปลี่ยนชนิดยาฉีด และระยะเวลาที่ใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกา เป็นต้น

การให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านในครั้งนี้ 1 ทำโดยทีมเยี่ยมบ้านซึ่งประกอบด้วยอย่างน้อยเภสัชกรผู้วิจัย 1 คน พยาบาล 1 คน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. 1 คน และ อสม. 1-2 คน การเยี่ยมบ้านนำหลักการเภสัชกรรมปฐมภูมิและ INHOMESSS มาใช้ โดยส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาทีต่อคน การบริการมีขั้นตอนดังนี้

1) เกสัชกรสัมภาษณ์ผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยตามแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่ใช้บันทึกข้อมูลดัดแปลงมาจากงานวิจัยของสายชล ชำปภู (14) หลังจากนั้นประเมินผู้ป่วยตามหลัก INHOMESSS ทั้งจากการสัมภาษณ์และสังเกต โดยการประเมินทำในด้านต่าง ๆ คือ I (immobility) หรือความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเคลื่อนไหว และการมองเห็น N (nutrition) หรือภาวะโภชนาการ พฤติกรรม และการกินอาหาร H (housing) หรือสภาพบ้าน สิ่งแวดล้อมในบ้านและรอบบ้าน O (other people) หรือบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในบ้านและผู้ดูแล M (medication) หรือด้านยาที่ได้รับหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ E (examination) หรือผลการตรวจร่างกาย S (safety) หรือความปลอดภัยในบ้าน S (spiritual health) หรือด้านความเชื่อ ค่านิยม สิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ และ S (services) หรือการเข้าถึงบริการ

2) เกสัชกรประเมินความรู้และทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยปฏิบัติจริง กรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ปากกาเอง การประเมินจะทำในผู้ดูแลที่ฉีดยาให้ผู้ป่วย แบบประเมินในส่วนนี้ดัดแปลงจากงานวิจัยของอภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ (8) และงานวิจัยของกรองแก้ว พรหมชัยศรีและคณะ (12) แบบประเมินความรู้การใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา มี 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เนื้อหาคำถาม คือ 1) การล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำ แล้วเช็ดมือให้แห้ง 2) การเลือกบริเวณที่ฉีดยาถูกต้องเหมาะสม (ตำแหน่งการฉีดอินซูลิน) 3) การเวียนตำแหน่งที่ฉีดให้ห่างจากการฉีดครั้งก่อนประมาณ 1 นิ้ว 4) การเก็บรักษาหลอดยาอินซูลินที่บรรจุในปากกา 5) การเก็บรักษาหลอดอินซูลินที่ยังไม่ได้เปิดใช้ ในประเด็นนี้ เกสัชกรประเมินจากตู้เย็นที่เก็บยาจริง (6) การไม่นำสำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดปลายเข็ม (7) การใช้เข็มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ครั้ง (8) การทิ้งเข็มอย่างปลอดภัยและสวมปลอกเข็มก่อนทิ้ง (9) ภาชนะทิ้งเข็ม และ (10) เข็มที่ใช้แล้วมีการทิ้งอย่างถูกต้อง

ส่วนแบบประเมินทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกามี 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ประกอบด้วย การประเมินใน 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การบรรจุหลอดอินซูลิน 2) การใส่หัวเข็มฉีดยา 3) การตรวจความพร้อมใช้งานของปากกาฉีดอินซูลินและการเปลี่ยนหลอดยา 4) การตั้งขนาดยา และ 5) การฉีดอินซูลิน

3) การค้นหา DRPs และให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยตาม DRPs ที่พบตามแนวทาง PCNE โดยค้นหาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไขร่วมกันกับผู้ป่วยและญาติ ตลอดจนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาแก่ผู้ป่วย การแก้ไขปัญหาเฉพาะรายบางครั้งที่ต้องมีการปรึกษาแพทย์ เกสัชกรส่งต่อข้อมูลแก่ รพ.สต. หรือโรงพยาบาล และให้คำแนะนำผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ รวมถึงประสานงานทีมที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว แบบบันทึก DRPs ตาม PCNE classification 2010 Version 8.02 (17) ฉบับภาษาไทยโดยกรมลด รุกขพันธ์และพิจักษณา มณีพันธ์

4) การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 ประมาณ 1 เดือน โดยทีมเยี่ยมบ้านชุดเดิมใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อคนเพื่อติดตามผลหลังจากการให้บริบาลทางเภสัชกรรม DRPs ผลของการแก้ไข DRPs ประเมินความรู้และทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา

5) การติดตามผลทางคลินิกหรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting plasma glucose: FBS) ทั้ง 2 ครั้ง ทำโดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้า 1-2 วันว่าต้องงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนเดินทางมาเจาะเลือดที่ รพ.สต. กรณีผู้ป่วยติดบ้านหรือติดเตียง พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต. จะไปเจาะเลือดที่บ้านผู้ป่วย สำหรับการวัด HbA1c ครั้งที่ 1 เป็นการตรวจพร้อมกับ FBS ครั้งที่ 1 ส่วนการตรวจ HbA1c ครั้งที่ 2 ทำโดยนัดหมายให้ผู้ป่วยมาที่ รพ.สต. หลังจากการตรวจครั้งที่ 1 อย่างน้อย 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลจากการประเมิน INHOMESSS และ DRPs ใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิจัยใช้ paired t-test เปรียบเทียบคะแนนความรู้และทักษะในการใช้ปากกา ผลการรักษาทางคลินิก ค่า FBS ในการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และเปรียบเทียบค่า HbA1c ในการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 และหลังจากนั้นอย่างน้อย 3 เดือน

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมที่บ้านจำนวน 31 คน ทุกรายเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (22 รายหรือร้อยละ 70.96) อายุเฉลี่ย 62.65 ± 12.22 ปี เกินกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้สูงอายุ คือ อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 54.84) การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 64.50 และยังไม่พบว่ามีได้เรียนหนังสือมีร้อยละ 22.58 ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพ (ร้อยละ 32.26) ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 80.65 มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยร้อยละ 83.87 ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาเป็นเวลามากกว่า 5 ปีร้อยละ 58.05 ฉีดยาด้วยตนเองร้อยละ 80.65 ส่วนมากเคยได้รับการสอนฉีดยาแบบปากกาอย่างน้อย 1 ครั้ง (ร้อยละ 93.55) เกินกว่าครึ่งผู้ป่วยไม่เคยใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดเข็มฉีดยา (ร้อยละ 64.52) ค่า HbA1c เฉลี่ย 9.13 ± 1.73 และส่วนใหญ่มีระดับ HbA1c > 7 mg% (ร้อยละ 90.32) ดังแสดงในตาราง 1

ผลการประเมิน INHOMESSS

จากการประเมิน INHOMESSS พบปัญหาด้านยา (medication) ในผู้ป่วยทุกคน ปัญหาการไม่ใช้ยาตามที่แพทย์สั่งเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 77.42) ส่งผลให้

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน (N=31 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	22	70.96
ชาย	9	29.04
อายุ (ค่าเฉลี่ย±SD): 62.65±12.22 ปี		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	7	22.58
ประถมศึกษา	20	64.50
มัธยมศึกษา	33	9.68
ปริญญาตรี	1	3.23
รายได้/เดือน (บาท)		
น้อยกว่า 5,000 บาท	12	38.71
5,001-10,000	12	38.71
มากกว่า 10,000	7	22.58
สิทธิการรักษา		
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	25	80.65
เบิกได้	6	19.35
ชนิดโรคร่วม		
ความดันโลหิตสูง	26	83.87
ไขมันในเลือดสูง	20	64.51
โรคไต	7	22.58
อื่น ๆ ¹	13	41.93
จำนวนโรคร่วม		
ไม่มี	2	6.45
1-2 โรค	16	51.62
3 โรคขึ้นไป	13	41.93
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี)		
1-5	1	3.23
5-10	8	25.81
มากกว่า 10	22	70.96
ระยะเวลาที่ใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกา		
< 1 ปี	6	19.35
1-5 ปี	7	22.58
5-10 ปี	15	48.37
>10 ปี	3	9.68
ผู้ป่วยฉีดอินซูลินเอง		
ใช่	25	80.65
ไม่ใช่	6	19.35

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน (N=31 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้ฉีดยาเคยได้รับการสอนฉีดยาแบบปากกา		
ไม่เคย	2	6.45
1-2 ครั้ง	27	87.10
3-4 ครั้ง	2	6.45
เหตุผลที่ได้รับยาฉีดอินซูลินแบบปากกา		
เริ่มต้นให้ยาขนาดน้อยๆ	11	35.48
ตามองไม่เห็นปริมาณขนาดยาไม่ได้	9	29.04
สิทธิการรักษา	5	16.12
รับส่งต่อมาจาก รพ.อื่นๆ	3	9.68
กลัวเข็ม/เดินทางเป็นประจำ	3	9.68
ค่า HbA1c (ค่าเฉลี่ย±SD)	9.13±1.73	
ในบึงประมาณ 2564 (ล่าสุด)		

1: โรคหัวใจ กระดูกและข้อ จิตเวช หลอดเลือดสมอง ต่อมลูกหมากโต เลือดจาง

มีผู้ป่วยที่มียาเหลือใช้ร้อยละ 70.97 มูลค่ายาทั้งหมด 12,946 บาท มีประเด็นที่พบมารองลงมา ได้แก่ ปัญหาด้านโภชนาการ (nutrition) พฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็น (ร้อยละ 80.65) โดยในจำนวนนี้มีร้อยละ 64.52 ที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารเฉพาะโรคแต่ไม่สามารถควบคุมอาหารได้ และปัญหาผู้ป่วยมีความเจ็บป่วยขณะเยี่ยมบ้าน ร้อยละ 61.29 (examination) เมื่อทบทวนผลทางห้องปฏิบัติการ พบว่า มีค่าที่ผิดปกติซึ่งไม่ได้รับการรักษาหรือขาดการรักษาร้อยละ 58.06 ดังแสดงในตารางที่ 2

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาตามแนวทาง PCNE

การศึกษาพบ DRPs 99 ครั้ง เมื่อจัดประเภท DRPs ตามแนวทางของ PCNE ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ ปัญหาด้านประสิทธิภาพการรักษา (P1) ร้อยละ 82.82 โดยจัด เป็นไม่ได้ผลจากการรักษา (P1.1) มากที่สุดร้อยละ 34.34 รองลงมา คือ ผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม (P1.2) ร้อยละ 31.31 สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้จำนวน 190 ครั้ง โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจากตัวผู้ป่วยเอง (C7) ร้อยละ 52.11 ได้แก่ผู้ป่วยเก็บยาไม่เหมาะสม (C7.6) ร้อยละ 15.79 ผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่าแพทย์สั่งหรือไม่ได้ใช้ยาเลย (C7.1) ร้อยละ 14.21 สาเหตุ

รองลงมาเกิดจากการจ่ายยาที่ไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็น (C5.2) ร้อยละ 24.74 และการเลือกใช้ยา (C1) ร้อยละ 13.68 ดังแสดงในตารางที่ 3

จากการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยที่บ้านได้มีการจัดการกับ DRPs จำนวน 246 ครั้ง โดยเป็นการจัดการด้านผู้ป่วยผู้ดูแลมากที่สุด (ร้อยละ 63.82) ได้แก่ ให้คำปรึกษาด้านยา (ร้อยละ 29.27) พุดคุยกับสมาชิกในครอบครัว/ผู้ดูแล (ร้อยละ 19.92) ส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้ส่งยา (ร้อยละ 14.63) รองลงมา ได้แก่ การแก้ไขอื่น ๆ ตามปัญหาที่พบ

เฉพาะราย (ร้อยละ 17.48) เช่น การให้เอกสารเกี่ยวกับการใช้ปากกา การให้ตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะแพ้ยา เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการแก้ไขในด้านผู้ส่งยาจำนวนร้อยละ 11.79 การจัดการกับปัญหาได้รับการยอมรับและดำเนินการตามทั้งหมดร้อยละ 58.59 ได้รับการยอมรับและดำเนินการตามบางส่วนร้อยละ 35.35 ส่วนในด้านผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาพบว่า ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมดร้อยละ 58.59 ปัญหาได้รับการแก้ไขได้บางส่วนร้อยละ 35.35 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 2. ผลการประเมินผู้ป่วยตามแบบประเมิน INHOMESSS (N=31 คน)

การประเมิน	ลักษณะผู้ป่วยที่พบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
immobility	ติดสังคม	29	93.55
	ติดบ้าน	2	6.45
	มีปัญหาการใช้ยา	15	48.39
nutrition	ผอม	1	3.23
	ปกติ	8	25.81
	น้ำหนักเกิน	10	32.26
	อ้วน	12	38.71
- มีความรู้เกี่ยวกับอาหาร	มีความรู้	26	83.87
	ไม่มีความรู้/เลือกอาหารไม่ได้	5	16.13
- พฤติกรรมการบริโภค	ไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็น	25	80.65
	เหมาะสมกับโรคที่เป็น	6	19.35
home environment	ปัญหาสุขลักษณะสิ่งแวดล้อมของบ้าน	10	32.26
other people	ขาดผู้ดูแล	8	25.81
	มีผู้ดูแลแต่ยังไม่ตระหนักในการดูแล	6	19.35
medications	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา	31	100
	ไม่ได้ใช้ยาตามแพทย์สั่ง	24	77.42
	จำนวนผู้ป่วยที่มียาเหลือใช้	22	70.97
examination	ปัจจุบันมีอาการเจ็บป่วย	19	61.29
	ผลทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ ไม่ได้รับการรักษา	13	41.94
	ขาดการติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ	5	16.13
safety	ไม่ปลอดภัย	10	32.26
	ผู้ป่วยเคยเกิดอุบัติเหตุ	4	12.90
spiritual health	มีความเครียด ความกังวลใจ	10	32.26
	ปัญหาความเชื่อ	4	12.90
services	ไม่มีสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจอยู่ไปเรื่อย ๆ	4	12.90
	มีปัญหาการเข้าถึงบริการสาธารณสุข	8	25.81
	ไม่รู้จักเบอร์โทรกรณีฉุกเฉิน (1669)	16	51.61

ตารางที่ 3. ปัญหาเกี่ยวกับจากการใช้ยาและสาเหตุที่พบจากการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน (N=31 คน)

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
P1 ประสิทธิภาพการรักษา		
P1.1 ไม่ได้ผลจากการรักษา	34	34.34
P1.2 ผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม	31	31.31
P1.3 มีอาการหรือข้อบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรักษา	17	17.17
P2 ความปลอดภัยของการรักษา		
P2.1 เกิด/อาจจะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา	13	13.13
P3 อื่น ๆ		
P3.1 ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนประสิทธิภาพการรักษา	0	0.00
P3.2 การได้รับยาที่ไม่จำเป็น	4	4.04
รวม	99	100.00
สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ¹		
C1 การเลือกใช้ยา		
C1.1 เลือกยาไม่เหมาะสมตามแนวทาง/สูตรยา	8	4.21
C1.3 เลือกยาที่ไม่มียาข้อบ่งชี้	2	1.05
C1.4 เลือกใช้ยาร่วมกันกับยาอื่น หรือร่วมกันกับสมุนไพรอย่างไม่เหมาะสม	1	0.53
C1.5 สั่งใช้ยาซ้ำซ้อน ยากลุ่มเดียวกัน/ สารสำคัญเดียวกัน	2	1.05
C1.7 ไม่มีการรักษาด้วยยาแม้จะมีอาการบ่งชี้ที่มีอยู่ก็ตาม	13	6.84
C3 การเลือกขนาดยา		
C3.1 ขนาดยาต่ำเกินไป	3	1.58
C4 ระยะเวลาในการรักษา		
C4.2 ระยะเวลาในการรักษายาวนานเกินไป	1	0.53
C5 การจ่ายยา		
C5.2 ไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็น	47	24.74
C7 สาเหตุจากผู้ป่วย		
C7.1 ผู้ป่วยใช้/ทานยาน้อยกว่าแพทย์สั่งหรือ ไม่ได้ทานยาเลย	27	14.21
C7.2 ผู้ป่วยใช้/ทานยามากกว่าที่แพทย์สั่ง	2	1.05
C7.3 ผู้ป่วยใช้ยาเป็นโทษ (ไม่ปกติ ใช้ถี่เกินไป)	2	1.05
C7.4 ผู้ป่วยใช้ยาที่ไม่จำเป็น	4	2.11
C7.6 ผู้ป่วยเก็บยาไม่เหมาะสม	30	15.79
C7.7 ผู้ป่วยกิน/ใช้ยา เวลาหรือความถี่ไม่เหมาะสม	21	11.05
C7.9 ผู้ป่วยไม่สามารถใช้น้ำ/รูปแบบยานี้ได้	13	6.84
C8 สาเหตุอื่นๆ		
C8.1 ไม่ได้ติดตามผลลัพธ์ หรือติดตามไม่เหมาะสม	8	4.21
C8.2 สาเหตุอื่น ๆ ระบุ ข้อยาที่ไม่เหมาะสมใช้เอง	6	3.16
รวม	190	100.00

1: ปัญหา 1 ปัญหาอาจจะมีได้มากกว่า 1 สาเหตุ ตามแนวทางของ PCNE ให้ได้มากที่สุด 3 สาเหตุ

ตารางที่ 4. วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา การยอมรับและดำเนินการ และผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาจากการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน (N=31 คน)

การจัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ¹	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
I1 ด้านผู้สั่งใช้ยา		
I1.3 เสนอการแก้ไขต่อผู้สั่งใช้ยา	17	6.91
I1.4 พิจารณาร่วมแก้ไขปัญหากับผู้สั่งใช้ยา	12	4.88
I2 ด้านผู้ป่วย/ผู้ดูแล		
I2.1 ให้คำปรึกษาด้านยา	72	29.27
I2.3 ส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้สั่งใช้ยา	36	14.63
I2.4 พูดคุยกับสมาชิกในครอบครัว/ผู้ดูแล	49	19.92
I3 ด้านยา		
I3.1 เปลี่ยนยา	3	1.22
I3.2 ขนาดยาเปลี่ยน	5	2.03
I3.4 คำแนะนำการใช้เปลี่ยน	4	1.63
I3.5 หยุดยา	3	1.22
I3.6 เริ่มยาชนิดใหม่	2	0.81
I4 การจัดการ/กิจกรรมอื่น		
I4.1 การแก้ไขอื่น ๆ ระบุ	43	17.48
เอกสารการใช้ปากกา/การหมุนเวียนตำแหน่ง/ให้ตัวอย่างภาษาขณะทิ้งเข็ม	23	9.35
ติดต่อ อสม./เพื่อนบ้านให้ช่วยติดตามการใช้ยา	2	0.81
ให้ปากกาใหม่	5	2.03
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ให้เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด	5	2.03
จัดตัวอย่างยากิน/ฉลากรูปภาพ	2	0.81
แจ้งปัญหาร้านชำ/ร้านยาขายยาไม่เหมาะสม	6	2.44
รวม	246	100.00
การยอมรับและดำเนินการจัดการกับปัญหา		
A1.1 การจัดการกับปัญหาได้รับการยอมรับและดำเนินการตามทั้งหมด	58	58.59
A1.2 การจัดการกับปัญหาได้รับการยอมรับและดำเนินการบางส่วน	35	35.35
A1.3 การจัดการกับปัญหาได้รับการยอมรับแต่ไม่ดำเนินการ	5	5.05
A2.2 การจัดการปัญหาไม่ได้รับการยอมรับ: ไม่เห็นด้วย	1	1.01
รวม	99	100.00
ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหา		
O1.1 ปัญหาได้รับการแก้ไขได้ทั้งหมด	58	58.59
O2.1 ปัญหาได้รับการแก้ไขได้บางส่วน	35	35.35
O3.1 ปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข ขาดความร่วมมือจากผู้ป่วย	6	6.06
รวม	99	100.00

1: ปัญหา 1 ปัญหาอาจใช้วิธีการจัดการได้มากกว่า 1 วิธี ตามแนวทางของ PCNE ให้ระบุได้มากที่สุด 3 วิธี

ตารางที่ 5. คะแนนความรู้การใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาจากการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (N=31 คน)

ความรู้ที่ประเมิน	คะแนน ค่าเฉลี่ย±SD		P ¹
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1. การล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำแล้วเช็ดมือให้แห้ง	0.39±0.50	0.65±0.49	0.003
2. การเลือกบริเวณที่ฉีดยาถูกต้องเหมาะสม	1.03±0.60	1.48±0.63	0.001
2.1 ตำแหน่งการฉีดอินซูลิน (หน้าท้อง/ต้นแขน/ต้นขา/สะโพก)	0.81±0.40	0.94±0.25	0.103
2.2 การเวียนที่ฉีดให้ห่างจากการฉีดครั้งก่อนประมาณ 1 นิ้ว	0.23±0.43	0.55±0.51	0.001
3. การเก็บยาถูกต้อง	0.61±0.72	1.52±0.77	<0.001
3.1 หลอดอินซูลินที่บรรจุในปากกา	0.19±0.40	0.74±0.44	<0.001
3.2 หลอดอินซูลินที่ยังไม่ได้เปิดใช้ (เก็บไว้ในตู้เย็นช่องตรงกลาง)	0.42±0.50	0.77±0.43	<0.001
4. การไม่นำสำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดปลายเข็ม	0.42±0.50	0.87±0.34	<0.001
5. การใช้เข็มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ครั้ง	0.71±0.46	0.94±0.25	0.006
6. การทิ้งเข็มอย่างปลอดภัย	1.65±1.08	2.32±0.79	<0.001
6.1 การสวมปลอกเข็มก่อนทิ้ง	0.84±0.37	0.97±0.18	0.043
6.2 ภาชนะทิ้งเข็ม (รวบรวมใส่ขวดพลาสติก/รวบรวมใส่กระป๋อง)	0.42±0.50	0.74±0.44	0.001
6.3 เข็มที่ใช้แล้วมีการนำไปทิ้งอย่างถูกต้องที่โรงพยาบาล/รพ.สต.	0.38±0.49	0.61±0.50	0.012
รวม	4.81±2.07	7.77±2.17	<0.001

1: paired samples t-test

ความรู้ในการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา

ในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ในการใช้ยาฉีดอินซูลินเฉลี่ย 4.81±2.07 จากคะแนนเต็ม 10 การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 2 พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) เป็น 7.77±2.17 ในการประเมินครั้งที่ 1 ประเด็นที่ผู้ป่วยมีความรู้ในการใช้ยาฉีดอินซูลินน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ การเก็บยาอินซูลินที่บรรจุในปากกา การเวียนที่ฉีดให้ห่างจากการฉีดครั้งก่อนประมาณ 1 นิ้ว และการทิ้งเข็มที่ใช่แล้ว ดังแสดงในตารางที่ 5

ทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกา

ในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 ผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาเฉลี่ย 14.42±3.16 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน การประเมินครั้งที่ 2 มีคะแนนเพิ่มเป็น 16.77±2.32 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ในการประเมินครั้งที่ 1 ทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินที่มีคะแนนน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ การทำความสะอาดจุกยางของหลอดอินซูลินด้วยสำลีชุบ

แอลกอฮอล์ การตรวจความพร้อมใช้งานของปากกาฉีดอินซูลินในทุกหัวข้อย่อย และการคลึงขวดยาหรือแก้วปากกาไปมา การประเมินครั้งที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่หัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) หัวข้อที่ผู้ป่วยทำถูกต้องทุกคนในการประเมินทั้ง 2 ครั้ง ได้แก่ การฉีดยาแทงเข็มได้ถูกวิธีและการกดปุ่มฉีดยาจนสุด ดังแสดงในตารางที่ 6

ระดับน้ำตาลในเลือด

FBS ของผู้ป่วยเมื่อให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 207.16±66.62 mg/dl (พิสัย: 114-349 mg/dl) และครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 162.19±39.27 mg/dl (พิสัย: 101-256 mg/dl) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) ส่วนในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 ผู้ป่วยมีค่า HbA1c เฉลี่ย 9.29±1.91 (พิสัย: 6.4- >14.0 mg%) การติดตามระดับ HbA1c ทำหลังจากการบริหารทางเภสัชกรรมครั้งที่ 1 เฉลี่ย 95.87±2.81 วัน (พิสัย: 91-100 วัน) พบค่าเฉลี่ย HbA1c 7.82±1.96 mg% (พิสัย: 4.8-> 14.0 mg%) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$)

ตารางที่ 6. คะแนนทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาจากการอบรมทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (N=31 คน)

ทักษะที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย±SD		P ¹
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1.การบรรจุหลอดอินซูลิน	3.94±1.31	4.71±0.53	0.001
1.1 ถอดปลอกปากกา คลายเกลียวเพื่อถอดกระบอกบรรจุอินซูลิน	0.90±0.30	0.97±0.18	0.161
1.2 บรรจุหลอดอินซูลินลงไปในกระบอกบรรจุได้ถูกต้อง	0.94±0.25	1.00±0.00	0.161
1.3 หมุนก้านสูบกลับเข้ามาจนสุด หรือหมุนก้านสูบเข้ามาจนถึงขีดปากกา โดยหมุนวงแหวนตามเข็มนาฬิกา	0.77±0.43	1.00±0.00	0.006
1.4 ถ้าใช้อินซูลินชนิดชุ่น (คลิงขวดยา/แก้วปากกาไปมา)	0.42±0.50	0.74±0.44	0.001
1.5 ชันเกลียวประกอบส่วนบรรจุยากับตัวด้ามปากกาให้แน่น	0.90±0.30	1.00±0.00	0.083
2.การใส่หัวเข็มฉีดยา	2.00±0.68	2.35±0.49	0.014
2.1 ทำความสะอาดจุดยางของหลอดอินซูลินด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์	0.16±0.37	0.35±0.49	0.012
2.2 สวมเข็มเข้ากับหลอดอินซูลินตรงๆ	0.94±0.25	1.00±0.00	0.161
2.3 ชันเกลียวให้แน่น	0.90±0.30	1.00±0.00	0.083
3. ตรวจความพร้อมใช้งานของปากกาฉีดอินซูลิน	1.16±1.49	2.13±1.38	0.002
3.1 หมุนวงแหวนปรับขนาดยาไปที่ 2 ยูนิต	0.39±0.50	0.71±0.46	0.002
3.2 กดปุ่มฉีดจนสุด	0.39±0.50	0.71±0.46	0.002
3.3 เห็นอินซูลินที่ปลายเข็ม	0.39±0.50	0.71±0.46	0.002
4. การตั้งขนาดยา	1.61±0.67	1.87±0.34	0.009
4.1 หมุนปรับขนาดยาให้ได้ตรงตามที่แพทย์สั่ง	0.81±0.40	0.94±0.25	0.043
4.2 แกะไขได้เมื่อปรับขนาดยาผิด	0.81±0.40	0.94±0.25	0.043
5.การฉีดอินซูลิน	5.71±1.01	5.71±1.01	-
5.1 ทำความสะอาดตำแหน่งที่ฉีดยาด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์	0.84±0.37	0.97±0.18	0.043
5.2 จับผิวหนังบริเวณที่จะฉีดยาขึ้น	0.68±0.48	0.90±0.30	0.006
5.3 แหวงเข็มได้ถูกวิธี (แทงตรงๆ/เอียง 45 องศา)	1.00±0.00	1.00±0.00	-
5.4 กดปุ่มฉีดยาจนสุด	1.00±0.00	1.00±0.00	-
5.5 ค้างเข็มไว้อย่างน้อย 10 วินาทีก่อนถอนเข็มฉีดยาออก	0.42±0.50	0.55±0.51	0.043
5.6 ไม่นวดหรือคลึงบริเวณที่ฉีด	0.87±0.34	0.94±0.25	0.161
5.7 หลังจากใช้ปากกาฉีดอินซูลินแล้ว ผู้ป่วยสามารถเก็บยาได้ถูกต้อง	0.90±0.30	0.97±0.18	0.161
รวม	14.42±3.16	16.77±2.32	<0.001

1: paired sample t-test

การอภิปรายผล

ตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 51 ปี (ร้อยละ 87.09) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 64.51 มีกลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือร้อยละ 22.58 ซึ่งมีอายุมากกว่า 60 ปีเกือบทั้งหมด จึงส่งผลทำให้มีปัญหาการใช้ยาอ่านฉลากยาไม่ได้ และสายตาไม่ดีสูงถึงร้อยละ 48.39 จึงเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับอินซูลินชนิด

ปากกา ถึงแม้ว่าผู้ป่วยสูงอายุตาไม่ดีและปรับขนาดยาไม่ได้ แต่ยังสามารพฟังเสียงขณะหมุนปุ่มปรับขนาดยาได้ อีกทั้งหน้าปัดบอกขนาดยาที่มีขนาดใหญ่ทำให้สามารถใช้ยาฉีดได้ถูกต้องและแม่นยำขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าอินซูลินแบบปากกาทำให้ได้ขนาดยาที่แม่นยำ ปลอดภัย และสะดวกมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ (7, 18) จากการศึกษานี้ ผู้ป่วยที่ได้รับปากกาฉีดอินซูลินใช้สิทธิ

หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากที่สุดถึงร้อยละ 80.65 ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของโรงพยาบาลเขาฉกรรจ์ที่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษาสามารถเข้าถึงอินซูลินชนิดปากกาได้แม้ราคาจะสูงกว่าอินซูลินชนิดเข็มฉีดยาถึง 3 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ดูแลที่ฉีดยาให้ผู้ป่วย แต่ไม่ได้รับคำแนะนำการใช้อินซูลินชนิดปากกาจากเภสัชกร 2 ราย แต่ได้รับการบอกต่อวิธีใช้ยาจากญาติที่ได้รับการสอนจากเภสัชกร ทำให้พบปัญหาฉีดยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่สามารถเปลี่ยนหลอดยาได้เมื่อยาหมดหลอด ต้องรอให้ผู้ดูแลคนอื่น ๆ หรือเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต.เปลี่ยนให้ ดังนั้นเภสัชกรควรสอบถามเพื่อยืนยันตัวผู้ดูแลที่ฉีดอินซูลินให้ผู้ป่วย

ในการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (ร้อยละ 83.87) รองลงมาคือมีโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 64.51) และมักมีโรคร่วม 3 โรคในผู้ป่วยคนเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญา ฤมอดูทาและคณะ (13) และสมทรง ราชนิยม และกฤษฎิ์ สระมณี (15) ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้านมากที่สุดคือผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36.99 ส่วนสายชล ชำปฏี (14) พบว่า โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบใน 2 อันดับแรกและมักเป็นโรคที่เป็นควบคู่กัน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มโรคนี้เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่มีภาวะสุขภาพหรือโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วย จึงสมควรได้รับการติดตามการรักษาที่บ้าน

การเยี่ยมบ้านโดยใช้แบบประเมิน INHOMESS พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหาด้านยามากที่สุด รองลงมา คือ ปัญหาด้านโภชนาการ (nutrition) โดยผู้ป่วยถึงร้อยละ 80.65 มีพฤติกรรมบริโภคไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ (13-15) ที่พบปัญหาด้านยาและโภชนาการเป็นปัญหาอันดับแรก ๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน และมีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาโรคเรื้อรัง สายชล ชำปฏี พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัญหาด้านการบริโภคมากกว่าผู้ป่วยโรคอื่น ๆ แม้มีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ต้องควบคุม แต่ไม่ได้ควบคุม (14) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า ร้อยละ 64.52 ของตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับอาหารเฉพาะโรค แต่ไม่สามารถควบคุมอาหารได้ การศึกษาในครั้งนี้ยังพบปัญหาผู้ป่วยชอบรับประทานอาหารที่มีรสหวานรวมถึงผลไม้ที่ปลูกเองในปริมาณมาก ๆ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักทำอาหารรับประทานเองร่วมกับคนในครอบครัวทำให้ต้องปรุงอาหารให้มีรสชาติ

ที่ทุกคนในครอบครัวสามารถรับประทานได้ และรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมอาหารได้ตามต้องการ ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี หลังจากใช้เครื่องมือ INHOMESS พร้อมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลควบคู่ไปกับการแสดงผลการตรวจร่างกายของผู้ป่วย เช่น ผลการตรวจร่างกายที่แย่ง ภาวะแทรกซ้อนที่พบหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า สามารถจัดการแก้ไขปัญหาเรื่องอาหารในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลได้ สอดคล้องกับการศึกษาของนพร ทูมแก้ว และคณะ (19) ที่บ่งชี้ว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแล นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยหลายรายกินน้ำตาลเมื่อมีอาการเหนื่อย เนื่องจากกลัวน้ำตาลในเลือดต่ำจากอินซูลิน จึงได้ให้เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้วไว้ที่บ้านเพื่อตรวจสอบ หลังการติดตามผล พบว่า ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่อาการเหนื่อยเนื่องจากน้ำตาลในเลือดต่ำ

ในด้านการเคลื่อนไหว (immobility) การศึกษาในครั้งนี้มีจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาติดบ้านหรือติดเตียงเป็นส่วนน้อย ทำให้ปัญหาในการใช้ยาที่มีสาเหตุจากการเคลื่อนไหวลำบากพบได้น้อยลงไปด้วย ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยต่อไป ในด้านการเข้าถึงบริการ (services) มีผู้ป่วย 8 ราย ที่มีปัญหาการเข้าถึงบริการสาธารณสุข ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแล จึงมีข้อจำกัดในการมาโรงพยาบาล นโยบายของโรงพยาบาลเขาฉกรรจ์เน้นส่งต่อผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ให้ไปรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิใกล้บ้าน เพื่อจูงใจผู้ป่วยให้เปลี่ยนพฤติกรรม พบว่า ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ โรงพยาบาลสามารถส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิใกล้บ้านได้ 2 ราย จะเห็นว่าการนำข้อมูลจาก INHOMESS มาวิเคราะห์และปรับใช้กับผู้ป่วยแต่ละรายทำให้สามารถแก้ไขปัญหาให้ผู้ป่วยได้

DRPs ที่จัดประเภทตามแนวทางของ PCNE ที่พบมากที่สุดได้แก่ ประสิทธิภาพการรักษา (ร้อยละ 82.82) ปัญหาย่อยที่พบมาก คือ ไม่ได้ผลจากการรักษาและผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสายชล ชำปฏี (14) พิจักษณา มณีพันธ์ และกรกมล รุกขพันธ์ (20) สาเหตุของ DRPs ที่พบจำนวน 190 ครั้งพบว่า สาเหตุส่วนใหญ่มาจากตัวผู้ป่วยเอง (ร้อยละ 52.11) โดยผู้ป่วยลืมใช้ยา ใช้ยาน้อยกว่าแพทย์สั่งหรือไม่ได้ใช้ยาเลย (ร้อยละ 14.21) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา

เช่นกัน (14, 15, 21) แต่มีความแตกต่างที่สาเหตุย่อยที่พบ ปัญหาผู้ป่วยเก็บยาไม่เหมาะสมสูงถึงร้อยละ 15.79 ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มุ่งค้นหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้อินซูลินแบบปากกาในผู้ป่วยเบาหวาน โดยปัญหาที่พบคือการเก็บยาไม่เหมาะสม ผู้ป่วยเกินกว่าครึ่งหนึ่งเก็บยาฉีดอินซูลินที่ประตูเย็นเพื่อความสะดวกในการหยิบและแยกออกจากอาหารชนิดอื่น ทั้งนี้ควรเก็บยาฉีดอินซูลินที่ช่องกลางของตู้เย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 2-8 °C ตลอดช่วงอายุของยาเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของอินซูลินที่จะส่งผลทำให้ผลการรักษาหรือควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี (22) สอดคล้องกับการศึกษาของ Forough และ Esfahani (9) และการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ (8) สาเหตุรองลงมา คือ การไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็นขณะจ่ายยา (คิดเป็นร้อยละ 24.74) ผู้ป่วยส่วนใหญ่แจ้งว่า ในบางขั้นตอนไม่ได้คำแนะนำจากเภสัชกรในครั้งแรกที่เริ่มยา เช่น การเช็ดจุดวางอินซูลินตอนเปลี่ยนเข็ม การเก็บปากกาไว้นอกตู้เย็น การทิ้งเข็ม เป็นต้น ดังนั้น กลุ่มงานเภสัชกรรมจึงปรับปรุงแนวทางการให้คำแนะนำการใช้อินซูลินชนิดปากกาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะเห็นได้ว่า DRPs มีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา ซึ่งอาจเนื่องมาจากความแตกต่างของโรคของกลุ่มตัวอย่าง บริบทของพื้นที่ กลุ่มยาที่ใช้ และพฤติกรรมของผู้ป่วย รวมถึงแนวทางการประเมิน DRPs ที่มีความแตกต่างกันของแต่ละการศึกษา (13-15, 21)

การจัดการ DRPs จำนวน 246 ครั้ง เป็นการจัดการด้านผู้ป่วยผู้ดูแลมากที่สุด (ร้อยละ 63.82) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (14,15) เนื่องจากปัญหาและสาเหตุหลักมาจากตัวผู้ป่วยเอง นอกจากให้คำแนะนำกับผู้ป่วยแล้ว การพูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการแก้ไขปัญหและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของนพพร ทุมแถว และคณะ (19) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยต้องการการดูแลใส่ใจจากบุคคลในครอบครัวให้เตือนการใช้ยา เพราะปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยลืมใช้ยาหรือใช้น้อยกว่าแพทย์สั่ง การจัดการส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้ส่งใช้ยาทั้งในโรงพยาบาลและรพ.สต.ใกล้เคียงเพื่อช่วยในการจัดการ DRPs เช่น การปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ใช้ยาไม่ตรงตามสั่งหรือสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม การทำแผลเบาหวาน การเสนอวิธีการแก้ไขต่อผู้ส่งใช้ยาและการร่วมแก้ไขปัญหากับผู้ส่งใช้ยาได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากแพทย์ ทำให้เห็นว่า การบริหารเภสัช

กรรมที่บ้านได้รับการยอมรับจากบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้ ในการศึกษาที่มีการจัดการกับปัญหาการใช้ยาภายใต้หัวข้อการจัดการกิจกรรมอื่น ๆ มากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา (14,15) เนื่องจาก DRPs มีสาเหตุจากการจ่ายยาที่ไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็น การบริหารเภสัชกรรมที่บ้านจึงเป็นการแก้ไขปัญหเฉพาะรายด้วยวิธีที่หลากหลาย โดยการให้ผู้ป่วยปฏิบัติจริง สาธิตให้เห็นภาพ และการมอบอุปกรณ์ตัวอย่างที่ให้ใช้งานจริง เช่น การจัดตัวอย่างยาकिन ฉลากรูปภาพ เอกสารการใช้ปากกา การหมุนเวียนตำแหน่ง การให้ตัวอย่างของภาชนะทิ้งเข็ม การให้ยืมเครื่องวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว เป็นต้น

หลังจากให้การบริหารทางเภสัชกรรม พบว่า DRPs ได้รับการแก้ไขได้ทั้งหมดร้อยละ 58.59 ปัญหาได้รับการแก้ไขได้บางส่วน ร้อยละ 35.35 ผลลัพธ์ของการจัดการ DRPs ที่บ้านจากเภสัชกรใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา (14, 15) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบริหารทางเภสัชกรรมที่บ้านสามารถแก้ไขปัญหาการใช้ยาและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาให้กับผู้ป่วยได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (13-15) จากการศึกษา พบว่า ปัญหาที่ไม่ได้รับการแก้ไขบางส่วนมาจากผู้ป่วยกลุ่มผู้สูงอายุที่มีปัญหาเรื่องสายตา ความจำ และไม่มีผู้ดูแลทำให้หลงลืมในสิ่งที่เภสัชกรได้ให้คำแนะนำ แม้จะมีวิธีการต่าง ๆ เช่น ฉลากรูปภาพ การจัดตัวอย่างยา การฝึกทักษะการใช้ยา ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอต่อไปโดยได้ส่งต่อข้อมูลให้ อสม.และ รพ.สต.ในเขตรับผิดชอบ รวมทั้งโรงพยาบาลได้บันทึกข้อมูลปัญหาการใช้ยาในโปรแกรม Hosxp เพื่อให้เภสัชกรท่านอื่น ๆ สามารถติดตามปัญหาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้ด้วยเมื่อผู้ป่วยมารับยาในครั้งต่อไป ส่วนปัญหาที่ไม่ได้รับการแก้ไขเกิดจากการขาดความร่วมมือจากผู้ป่วย โดยมีสาเหตุมาจากความเชื่อส่วนบุคคล ซึ่งอาจต้องใช้เวลา ความไว้วางใจต่อเภสัชกร หรือใช้รูปแบบอื่นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป

ในการประเมินความรู้ในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การเก็บยาอินซูลินที่บรรจุในปากกาในตู้เย็น จะทำให้หัวเข็มอุดตัน ปากกาขึ้นและประสิทธิภาพให้ชาลดลงได้ง่าย ในการศึกษาครั้งนี้จึงพบปัญหาปากกาชำรุดก่อนอายุการใช้งานในผู้ป่วย 5 ราย สาเหตุเกิดจากการที่ผู้ป่วยกังวลว่า อินซูลินในปากกาจะเสื่อมสภาพหากไม่เก็บในตู้เย็น เพราะเมื่อมาโรงพยาบาลผู้ป่วยต้องนำกระติกใส่น้ำแข็งมารับยาทุกครั้งจึงจะได้รับยาจากเภสัชกร ประเด็น

ที่พบเพิ่มเติม คือ ปัญหาการนำเข็มที่ใช้แล้วไปทิ้งอย่างไม่ถูกต้อง โดยทิ้งรวมกับขยะทั่วไปในถังขยะขององค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือนำไปเผาหรือฝังเอง แสดงให้เห็นว่า ในขั้นตอนการจ่ายยาและการให้คำแนะนำการใช้ อินซูลินยังขาดการสื่อสารที่จำเป็นให้กับผู้ป่วย

ส่วนประเด็นการเวียนที่ฉีดให้ห่างจากการฉีดครั้งก่อนประมาณ 1 นิ้วพบว่า ผู้ป่วยไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเวียนตำแหน่งฉีด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ทราบเพราะได้รับคำแนะนำ แต่ยังฉีดยารอบ ๆ สะดือตามที่ตนเองถนัดมากกว่าทำให้พบผู้ป่วย 12 รายมีไตแข็งบริเวณที่ฉีด นอกจากนี้ประเด็นการล้างมือนั้นได้คะแนนน้อย (ร้อยละ 39 ตอบถูก) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ล้างมือด้วยน้ำเปล่า แต่ทำให้ทราบว่า ผู้ป่วยเริ่มตระหนักในเรื่องความสะอาด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ (8) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาที่กำลังมีการระบาดของโควิด-19 ทำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการล้างมือ

การประเมินทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาพบปัญหาที่มากที่สุดคือ การทำความสะอาดจุกยางของหลอดอินซูลินด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ (8) ถึงแม้ว่าหลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรที่บ้านแล้ว แต่ก็มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 35 เท่านั้นที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง แสดงให้เห็นถึงความตระหนักในเรื่องความสะอาด ในเรื่องการตรวจความพร้อมใช้งานของปากกาฉีดอินซูลินในทุกหัวข้อย่อยพบปัญหาเพิ่มเติม คือ ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายฉีดอินซูลินทั้ง 2 ยูนิตก่อนฉีดยาทุกครั้งทำให้ยาหมดก่อนวันนัด บางรายไม่เคยตรวจสอบเลยเพราะไม่ทราบมาก่อน เมื่อทบทวนแนวทางการสอนการใช้ยาฉีดแบบปากกา พบว่าไม่มีการให้ข้อมูลในส่วนนี้ การประเมินความรู้และทักษะในการใช้ยาฉีดอินซูลินพบว่า หัวข้อส่วนใหญ่ที่ประเมินมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (8,10)

การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาล FBS และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาผลการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินในโรงพยาบาล (9, 12) การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านในการศึกษานี้มิใช่เพียงการแนะนำให้ความรู้ทางวาทะแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เภสัชกรยังได้ค้นหาวิธีแก้ไข DRPs ด้วยวิธีที่หลากหลายมากกว่า 1

วิธี เช่น การให้ข้อมูลที่ชัดเจน การให้ผู้ป่วยปฏิบัติจริง การสาธิตให้เห็นภาพ การใช้อุปกรณ์ช่วยการกินยา ฉลากรูปภาพ การปรึกษากับแพทย์เพื่อปรับยาและตรวจเลือด เป็นต้น ทั้งนี้แนวทางแก้ไขปัญหาเฉพาะรายมาจากการรวบรวมข้อมูลและประเมินข้อมูลตามหลัก INHOMESSS ทำให้เภสัชกรสามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยที่บ้านได้อย่างครอบคลุมทุกมิติ และใช้แนวทางของ PCNE เป็นแนวทางค้นหาและแก้ไข DRPs ที่มีวิธีการประเมินครบถ้วนตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาไปจนถึงการประเมินผลลัพธ์ สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้การบริหารเภสัชกรรม ร่วมกับการจัดกิจกรรมหรือการใช้เครื่องมือช่วยในการบริหารเภสัชกรรมที่มุ่งเน้นดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย เช่น การเสริมสร้างพลังอำนาจ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ส่งผลให้ค่า FBS และ HbA1c ของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (12, 21)

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในอนาคตควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย คุณภาพชีวิต และผลทางด้านคลินิกที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น LDL-C HDL-C เป็นต้น และควรศึกษาขยายผลการศึกษาไปให้การบริหารเภสัชกรรมที่บ้านในกลุ่มยาฉีดอินซูลินชนิดเข็มฉีดยา เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินชนิดเข็มฉีดยาจำนวนมาก วิธีการเตรียมยาฉีดมีความยุ่งยาก ขนาดยาไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณยาที่ดูดจากขวดยา นอกจากนี้ ควรนำผลการศึกษากับ DRPs การใช้ยา และความรู้และทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาจากการศึกษามาพัฒนาการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินทั้งในคลินิกเบาหวานและในการเยี่ยมบ้าน พัฒนาการให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะด้านโภชนาการ วางนโยบายการสั่งจ่ายยา พัฒนารูปแบบการแนะนำการใช้ยาฉีดชนิดปากกาในครั้งแรกที่เริ่มยาและการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะขั้นตอนที่พบปัญหา รวมถึงพัฒนาการให้ข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ป่วย ระบบประชาสัมพันธ์การแพทย์ฉุกเฉิน (1669) ให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าถึงการบริการ รวมไปถึงรณรงค์การทิ้งขยะติดเชื้อมีคมจากเข็มฉีดยาทั้งในโรงพยาบาล รพ.สต. และในชุมชนต่อไป

สรุป

การให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านโดยเภสัชกรในผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาทำให้

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาได้รับการแก้ไขทั้งหมดร้อยละ 58.59 แก้ไขได้บางส่วน ร้อยละ 35.35 และมีผลทำให้ความรู้ และทักษะของการใช้อินซูลินชนิดปากกาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งค่า FBS และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเขาฉกรรจ์ เภสัชกร และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ทีมเยี่ยมบ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง อสม.ในเขตรับผิดชอบ รวมไปถึงผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินชนิดปากกา และทุก ๆ ท่านที่มีส่วนช่วยเหลือและการสนับสนุน การศึกษาครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas [online]. 2021 [cited Jul 8, 2022]. Available from: www.diabetesatlas.org/.
2. Diabetes Association of Thailand. Diabetes clinical practice guideline [online]. 2017 [cited Feb 6, 2019]. Available from: www.dmthai.org/attachments/article/443/guideline-diabetes-care-2017.pdf
3. Health Information System Development Office. Thai health stat [online]. 2020 [cited Jul 10, 2022]. Available from www.hiso.or.th/thaihealthstat/.
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes care 2020; 43 (suppl 1): P1-224.
5. Doggrell SA, Chan V. Adherence to insulin treatment in diabetes: can it be improved? J Diabetes. 2015; 7: 315-21.
6. Michael R. Insulin pens: improving adherence and reducing costs [online]. 2015 [cited Feb 07, 2021]. Available from: www.pharmacytimes.com.
7. Lasalvia P, Barahona-Correa JE, Romero-Alvernia DM, Gil-Tamayo S, Castañeda-Cardona C, Bayona JG, et al. Pen devices for insulin self-administration compared with needle and vial: systematic review of the literature and meta-analysis. J Diabetes Sci Technol 2016; 10: 959-66.
8. Jittsue A, Sangjam P, Treesak C, Hanlerdrit T. Assessment of knowledge and practice of patients before and after counseling in the use of the reusable insulin pen at Vachiraphuket Hospital. Songklanagarind Medical Journal. 2016; 34: 27-37
9. Forough AS, Esfahani PR. Impact of pharmacist Intervention on appropriate Insulin pen use in older patients with type 2 diabetes mellitus in a rural area in Iran. J Res Pharm Pract 2017; 6: 114-9.
10. Pharmacy Department, Lam Thap Hospital. Effect of pharmaceutical care in diabetic patients who treated with insulin injection. Krabi: Lam Thap Hospital; 2016.
11. Al Ajlouni M, Abujbara M, Batieha A, et al. Prevalence of lipohypertrophy and associated risk factors in insulin-treated patients with type 2 diabetes mellitus. Int J Endocrinol Metab. 2015; 13: e20776.
12. Promchaisri K, Lerkiatbundit S, Saengcharoen W. Effect of self-efficacy enhancing program on ability to use insulin-penfill injection among patients with diabetes type 2: A randomized controlled Trial. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2019; 11: 648-58
13. Thomudtha P, Pattanajak C, Thomudtha A, Khampa S, Phoomwanitchakit S, Jeeraaumponwat P, et al. Effects of home care pharmacy service in urban area health system, Mahasarakham Province. Srinagarind Medical Journal 2017; 32: 229-35.
14. Schampati S. Causes of patient's medication problems and interventions in home care visits by pharmacists. Thai Journal of Clinical Pharmacy 2017 ; 23(2): 1-9.
15. Rachaniyom S, Saramunee K. Family pharmacist's management of drug related problems for chronic diseases at patient's in home, Kranuan District Health Network. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2016; 8: 169-81.
16. Debavalya U, Moolasarn S, Orossarum J, Samang sri K, Yenwijitsopa A, Jaipen P. The impacts of home

- care pharmacy services in diabetic patients. Thai Journal of Hospital Pharmacy. 2008; 18: 39-51.
17. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. PCNE classification for drug related problems V 8.02 [online]. 2017 [cited Feb 10, 2021]. Available from: www.pcne.org/upload/files/230_PCNE_classification_V8-02.pdf.
 18. Wright BM, Bellone JM, McCoy EK. A review of insulin pen devices and use in the elderly diabetic population. Clin Med Insights Endocrinol Diabetes. 2010; 3: 53-63.
 19. Thumthaew N, Promasatayaprot V, Chumnanborirak P. The development of health care for patient diabetes types 2 in the area responsibility of health Khon Paen Health Promoting Buntharik District Ubonratchthani Province. Academic Journal of Community Public Health. 2021; 7: 32-44.
 20. Maneephan P, Rookkapan K. Drug related problems in patients hospitalized to a community hospital within three border southern provinces and management of the problems by pharmacist. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2018; 10: 551-62.
 21. Manatphaiboon S, Maitreemit P, Oo-puthinan S. Effect of pharmaceutical care with empowerment in type 2 diabetic patients at Mettaphracharak (Watrai khing) Hospital. Isan Journal of Pharmaceutical Sciences. 2017; 13: 37-51.
 22. Bahendeka S, Kaushik R, Swai AB, Otieno F, Bajaj S, Kalra S, et al. EADSG guidelines insulin storage and optimisation of injection technique in diabetes management. Diabetes Ther 2019; 10: 341–66.