

ผลลัพธ์จากการจัดการยาเพื่อการบำบัดโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน โรงพยาบาลท่าอุเทน

ชวัลใจ ธนากรจักร*

บุศราพร เกษสมบุญ†

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์โครงการจัดการยาเพื่อการบำบัดโรคเบาหวาน (Diabetes Medication Therapy Management: DMTM) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน โรงพยาบาลท่าอุเทน เปรียบเทียบก่อนและหลัง DMTM ในด้านเศรษฐศาสตร์และด้านคลินิก โดยติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ครั้ง ทุก 1-3 เดือน ดำเนินการศึกษาระหว่างกรกฎาคม 2553 - ธันวาคม 2553 และประเมินผลลัพธ์เชิงมนุษย (Humanistic outcome) โดยดำเนินการประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเฉพาะระยะหลัง DMTM ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2554 - กุมภาพันธ์ 2555 ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 115 ราย แต่สามารถติดตามประเมินผลได้ 103 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.76) และมีอายุเฉลี่ย 60.74 ปี ผลลัพธ์ด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าต้นทุนทางตรงหลัง DMTM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) จาก 493,105.18 บาทเป็น 580,791.30 บาท ในขณะที่ต้นทุนทางอ้อมจะลดลงจาก 51,496 บาทเป็น 47,560 บาท แต่ต้นทุนโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 544,601.18 บาทเป็น 628,351.30 บาท สำหรับผลลัพธ์ด้านคลินิกพบว่า ระดับ HbA1c เฉลี่ยลดลงหลัง DMTM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยลดลงจาก 9.01 เหลือ 8.18 อย่างไรก็ตาม ระดับ HbA1c ที่ลดลงนั้น ยังอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในด้านการประเมินคุณภาพชีวิตพบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางในทุกด้าน

คำสำคัญ: การประเมินผลลัพธ์, การจัดการยาเพื่อการบำบัด, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, อินซูลิน

Abstract

Outcome Evaluation of Diabetes Medication Therapy Management in patients with type 2 diabetes controlled by insulin at Tha Uthen Hospital

Khwanjai Thanakornjuk*, Nusaraporn Kessomboon†

*Tha Uthen Hospital, Nakhonphanom Province, †Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

This study aimed to evaluate outcomes from Diabetes Medication Therapy Management (DMTM) project in patients with type 2 diabetes who used insulin in Tha Uthen Hospital. The outcomes were measured in economic and clinical aspects comparing before and after DMTM project. The follow-up treatment continued for at least 2 times every 1-3 months during the study in July 2010 - December 2010. Humanistic outcome evaluation was done after the DMTM project during May 2011 - February 2012 to assess the patient's quality of life using the World Health Organization's quality of life questionnaire in Thai version.

This study enrolled 115 cases but only 103 cases who completely followed up. They were female (74.76 %) and the mean age was 60.74 years. The economic outcomes revealed that the direct costs after the DMTM project was increased significantly ($P \leq 0.05$) from 493,105.18 to 580,791.30 Baht while the indirect costs was reduced from 51,496 baht. Therefore, the total cost was increased from 544,601.18 to 628,351.30 Baht. Regarding the clinical outcomes, it showed that average HbA1c level was significantly decreased after DMTM project ($P \leq 0.05$), from 9.01 to 8.18. However, the HbA1c level was still higher than the standard level. In term of the humanistic outcomes, the overall patient's quality of life situated in the moderate level.

Keywords: Outcome Evaluation, Medication Therapy Management, Type 2 Diabetes, Insulin

*โรงพยาบาลท่าอุเทน จ.นครพนม

†คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภูมิหลังและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของโลกและเป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลงจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ความผิดปกติของปลายประสาทต่างๆรวมถึงจอประสาทตา เลื่อม โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจหลอดเลือดและโรคไต องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้เสนอข้อมูลปี 2008 ระบุว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 1.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.28 ซึ่งสูงเป็นอันดับ 4 ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (World Health Organization, 2010) จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF)⁽¹⁾ ได้รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกในปี 2554 มี 366 ล้านคนและจะเพิ่มเป็น 552 ล้านคนในปี พ.ศ.2573 หากไม่มีการป้องกันและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีความชุกของโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ร้อยละ 8.3 (International Diabetes Federation, 2554)

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานในปี พ.ศ.2553 ประมาณ 6,855 คน หรือประมาณวันละ 19 คน คิดเป็นอัตรา 10.8 ต่อแสนประชากร โดยพบว่า เพศหญิงมีอัตราตายสูงกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตรา 12.6 และ 8.8 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ โดยกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี มีอัตราตายสูงสุด (อัตรา 62.9 ต่อแสนประชากร) การตายด้วยโรคเบาหวานตามภาคเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ตะวันออกเฉียงเหนือ, กรุงเทพมหานคร, ภาคเหนือ, ภาคใต้, ภาคกลาง (อัตรา 17.4, 8.2, 7.6, 7.4 และ 6.9 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ) และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2544-2553) พบว่าคนไทยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับต่อมไร้ท่อซึ่งรวมถึงเบาหวาน เป็นจำนวนเพิ่มขึ้น 4 เท่า จาก 4,771,362 ครั้งเป็น 16,724,203 ครั้ง และมีผู้ป่วยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 3.04 เท่า โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2553 มีผู้ป่วยนอนรักษาตัวด้วยโรคเบาหวาน 459,710 ครั้ง หรือประมาณวันละ

1,259 คน และจากการสำรวจสถานะสุขภาพของคนไทย (อายุ 15 ปีขึ้นไป) เมื่อเปรียบเทียบครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2539-2540), ครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2546-2547) และครั้งที่ 4 (พ.ศ. 2551-2552) พบความชุกโรคเบาหวานเพิ่มจากร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 และ 6.9 ตามลำดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2553)⁽²⁾

จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2550-2552) ของโรงพยาบาลท่าอุเทน พบว่า โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาอันดับ 1 ในด้านปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งในผู้ป่วยนอกซึ่งอาจจะมาจากการที่โรงพยาบาลมีการออกค้นหาผู้ป่วยมากขึ้นและผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในจากอาการแทรกซ้อนจากเบาหวาน ซึ่งได้แก่ Hypoglycemia, Hyperglycemia, Diabetic Ketoacidosis, ไตวาย และอื่นๆซึ่งสูงเป็นอันดับหนึ่งในด้านปริมาณผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายที่สูง เนื่องจากต้องนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 วัน และต้องได้รับการรักษาและดูแลเต็มที่เนื่องจากเสี่ยงต่อชีวิต บางรายต้องส่งต่อไปที่โรงพยาบาลนครพนม และมี 1-2 รายที่ต้องได้รับการผ่าตัดนิ้วเท้าและเสียชีวิต 3-5 รายในแต่ละปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว สำหรับมาตรฐานการรักษาที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางเวชปฏิบัติของโรคเบาหวานทั้งหมด เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆไม่สามารถทำได้ตามเกณฑ์ทุกราย การตรวจจอประสาทตาหรือ Microalbumin สามารถตรวจได้ไม่ถึงร้อยละ 50 และ HbA1c ไม่สามารถดำเนินการตรวจได้

โรงพยาบาลท่าอุเทนมีการพัฒนารูปแบบการบริการผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การคัดกรองโดยทำงานเชิงรุกไปที่หมู่บ้านเพื่อตรวจและส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพสต.) และพบว่าผู้ป่วยเกินครึ่ง(พ.ศ.2552) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ดี และนำไปสู่การเป็นโรคแทรกซ้อนอื่นๆเพิ่มขึ้นทุกปี เช่น ความดันโลหิตสูง โรคไตวาย โรคหัวใจ เป็นต้น และปัจจุบันแพทย์จะเปลี่ยนยาเบาหวานจากยากินเป็นยาฉีดเพิ่มเร็วขึ้น และผู้ป่วยที่ฉีดยาอยู่แล้วก็มีแนวโน้มที่จะฉีดเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลมากขึ้นตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานปี 2551 ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านยา



รักษาเบาหวานที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปีทั้งในยาเม็ดและยาฉีด โดยเฉพาะยาฉีดอินซูลิน (Insulin) ข้อมูลจากงานบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลท่าอุเทน พบว่าอินซูลินเป็นรายการยาที่มีมูลค่าการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี โดยคิดเป็นร้อยละ 2.65 (ปี 2550), 6.52 (ปี 2551), 7.5 (ปี 2552) และในปี 2553 เดือน ตุลาคม 2552-30 มิถุนายน 2553 มูลค่าการใช้ อินซูลินเพิ่มสูงถึงร้อยละ 9.03 ซึ่งจัดว่าสูงมาก

การจัดการยาและการบำบัด (Medication Therapy Management: MTM) เป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำข้อมูลของผู้ป่วยมาประเมินการใช้ยา ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา (Drug Related problem : DRP) เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและส่งผลให้ผู้ป่วยได้ประโยชน์สูงสุด⁽³⁾

แนวทางเดิมในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลท่าอุเทนคือ เมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน จะได้รับการเจาะเลือด ได้รับอาหารเช้า ออกกำลังกาย ได้รับความรู้ทั่วไปในช่วงรอพบแพทย์ หลังจากนั้นจะได้รับการตรวจโดยแพทย์ รับใบนัดจากพยาบาล และรอรับยาที่ห้องยาเภสัชกรให้คำแนะนำการใช้ยา ชำระค่าใช้จ่ายแล้วกลับบ้าน ปัญหาเดิมที่พบคือควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ มีภาวะ Hypoglycemia, Hyperglycemia จากทั้งพฤติกรรมของผู้ป่วยและจากการใช้ยา

ขั้นตอนของ DMTM (Diabetes Medication Therapy

Management) มีความแตกต่างจากเดิม แสดงได้ในตารางที่ 1

ซึ่งกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นมาได้แก่กิจกรรมในข้อที่ 3, 4, 5 และ 7 ทั้งนี้ ผู้ป่วยแต่ละรายอาจไม่ได้รับกิจกรรม DMTM เหมือนกันทุกคน ขึ้นกับสภาวะของแต่ละบุคคลและบริบทของโรงพยาบาล

ทักษะของเภสัชกรและทีมงานเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินโครงการ DMTM โดยเภสัชกรควรมีทักษะพื้นฐานที่สำคัญคือ

1. Medication therapy review (MTR) คือ กระบวนการที่เภสัชกรทบทวนยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับไม่ว่าจะเป็นยาที่ได้รับมาจากแพทย์หรือผู้ป่วยหามารับประทานเอง โดยมีการรวบรวมข้อมูลจากทั้งผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และประเมินความเหมาะสมในการได้รับยาแต่ละชนิด รวมไปถึงการแพทย์ทางเลือกอื่นเช่น สมุนไพร อาหารเสริมต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโรคของผู้ป่วย

2. Personal medication record (PMR) คือแบบบันทึกประวัติการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลการใช้ยาได้ด้วยตนเอง และใช้เป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์จะได้รับทราบถึงยาที่ผู้ป่วยได้รับ ผู้ป่วยควรรับใบ PMR หลังจากเภสัชกรได้ทำ MTR แล้ว และควรมีบันทึกข้อมูลใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งชนิดยา ขนาดยา วิธีใช้ยา และการหยุดยา โดยเฉพาะวิธีใช้ยา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบเดิมและการนำ DMTM มาใช้ในโรงพยาบาลท่าอุเทน

กิจกรรม	การดูแลแบบเดิม	DMTM
1. ทบทวนรายการยา ปัญหาจากการใช้ยา พร้อมทั้งหาทางแก้ไขในแต่ละครั้งโดยให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และติดตามในครั้งต่อไปที่มารับบริการ (MTR)	/	/
2. ให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย รวมถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นเช่นสุรา บุหรี่ (MAP)	/	/
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยด้วยกันเอง		/
4. ให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์กรณีคนไข้ขอรับคำปรึกษาหรือการโทรตามกรณีคนไข้ขาดนัด		/
5. ออกเยี่ยมบ้าน		/
6. ให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ยาที่ถูกต้อง (PMR)	/	/
7. ติดตามเยี่ยมกรณีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล		/

เนื่องจากแพทย์จะปรับยาอินซูลินตามระดับน้ำตาล ซึ่งผู้ป่วยบางคนมี FBS ขึ้นๆลงๆ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอินซูลินบ่อยมาก จึงต้องบันทึกให้ชัดเจน ครบถ้วน เพราะถ้าพบปัญหาจากการใช้ยาจะได้แก้ปัญหาได้ถูกต้อง รวมถึงอาหารและสมุนไพรต่างๆ เนื่องจากปัจจุบันมีการขายตรงอาหารเสริมทั้งจากโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม หรือจากตัวแทนขายที่มีความน่าเชื่อถือในสังคม ทำให้มีการใช้อาหารเสริมมากขึ้น ซึ่งจากการเยี่ยมบ้านพบอาหารเสริมหลายยี่ห้อที่มีน้ำตาลเป็นส่วนผสมสูงอาจถึง 10-20 % แต่ผู้ป่วยไม่ทราบ ทำให้ระดับ FBS สูงเมื่อมาตรวจที่โรงพยาบาล

3. Medication action plan (MAP) เป็นแผนการดูแลผู้ป่วยจัดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่สามารนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาได้ โดยส่งต่อข้อมูลเหล่านี้ไปให้แพทย์ผู้ทำการรักษาทราบถึงปัญหาและการดำเนินการแก้ไข ทั้งนี้แพทย์สามารถสะท้อนข้อมูลกลับได้ด้วย ซึ่งพบว่า การปรับ MAP ให้เข้ากับวิถีชีวิต ฤดูกาล รวมถึงสิ่งแวดล้อมของแต่ละคน จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

การประเมินผลลัพธ์ของ DMTM ในครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาคุณภาพบริการควบคู่ไปกับการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้พิจารณาหลักเกณฑ์การบริหารเงินตามโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและเป็นข้อมูลประกอบการประเมินการใช้ยาว่ามีความเหมาะสมผลหรือไม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์จาก DMTM ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลท่าอุเทนที่ใช้อยู่อินซูลิน โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังทำ DMTM ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 - 30 ธันวาคม 2553 ใน 3 ด้านคือ เศรษฐศาสตร์, คลินิก และผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการประเมินผลลัพธ์โครงการแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ก่อนและหลังดำเนินการ DMTM โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรงพยาบาลท่าอุเทนที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน

และมารักษาที่คลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลท่าอุเทน ในระหว่าง 1 มกราคม 2553- 30 มิถุนายน 2553 (ก่อนทำ DMTM) และ 1 กรกฎาคม 2553- 31 ธันวาคม 2553 (หลังทำ DMTM) และติดตามผลการรักษาอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละและ Paired T- test

การประเมินผลลัพธ์ใน 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านเศรษฐศาสตร์ แบ่งเป็น 1.1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (direct medical costs) ได้แก่ผลรวมของค่ายา, lab ของผู้ป่วยนอกรวมกับค่าใช้จ่ายรวมที่ผู้ป่วยมาอนโรงพยาบาลจาก RW adjust ที่ได้จากสปสช.และที่เบิกจากกรมบัญชีกลางของผู้ป่วยใน รวมกับค่าใช้จ่ายจาก Discharge counseling ที่คำนวณจากเวลาที่เภสัชกรให้บริการคุณค่าแรง (ค่าแรงคิดจาก 720 บาท/480 นาที=1.5 บาทต่อนาที) รวมกับ Home visit ที่คำนวณจากผลรวมค่าน้ำมันกับค่าแรงที่ออกให้บริการทุกครั้งที่มาบริการ เปรียบเทียบก่อนและหลังทำ DMTM 1.2 ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ (direct non-medical costs) ได้แก่ผลรวมของค่าอาหารและค่าเดินทางทุกครั้งที่มาบริการของผู้ป่วย เปรียบเทียบก่อนและหลังทำ DMTM 1.3 ต้นทุนทางอ้อม (indirect costs) ได้แก่ เวลาที่สูญเสีย คำนวณโดยใช้ค่าแรงรายวันของจังหวัดนครพนม (164 บาท) คูณเวลาที่มารับบริการ (ใช้ครั้งวันคือ 0.5) คูณจำนวนผู้ดูแล (คิดจากถ้ามีผู้ดูแลพามา 1 คนคิดเป็น = 2, ถ้าไม่มีผู้ดูแล/ดูแลตนเองคิดเป็น = 1) เพื่อให้เห็นภาพรวมของต้นทุนทั้งหมด ไม่แยกเป็นเฉพาะกิจกรรมที่แตกต่างเนื่องจากแต่ละกิจกรรมจะไม่ได้ให้กับผู้ป่วยทุกรายเท่ากัน 2) ด้านคลินิก ประเมินจากผลต่างของค่า HbA1c ที่ตรวจก่อนและหลังดำเนินโครงการ DMTM และ 3) ด้านผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์ ประเมินจากค่าคะแนนคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย

กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกคนที่ได้รับยาฉีดอินซูลินทุกชนิดในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาว (NPH และ Mixtard) มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลท่าอุเทน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2552 ถึง เมษายน 2553 ติดต่อกันอย่างน้อย 3 ครั้งขึ้นไป จำนวน



115 ราย

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากผู้ป่วยทุกราย และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2554

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้วิจัยทำขึ้นเองเพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดอย่างสะดวกในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในด้านค่าใช้จ่าย ระดับน้ำตาลและปัญหาจากยาต่างๆทั้งรายบุคคล บันทึกการเยี่ยมบ้านและบันทึกการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์กรณีผู้ป่วยขาดนัดหรือปรึกษาปัญหาด้านยา และ 2) แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL -BREF-THAI) ที่แปลโดยสุวัฒน์ มหัตถนิรันดร์กุล และคณะ (2540)⁽⁴⁾ ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยเทียบกับแบบวัด WHOQOL-100 ฉบับภาษาไทยที่ WHO ยอมรับอย่างเป็นทางการ พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.8406 ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.6515 ค่าที่ได้ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.939

2. ใบเวชระเบียน (OPD card) ของผู้ป่วย

3. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการบันทึก รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ทำการศึกษามี 1 กลุ่ม จำนวนทั้งหมด 103 คน พบว่าผู้ป่วยเป็นเพศหญิง 77 คนคิดเป็นร้อยละ 74.76 เพศชาย 26 คนคิดเป็นร้อยละ 25.24 อายุเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 60.74 ± 9.82 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพคิดเป็นร้อยละ 56.30 ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา คือ 92 คนคิดเป็นร้อยละ 89.30 (รายละเอียดดังตารางที่ 2)

1. ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์

ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีด Insulin ทุกชนิดและในผู้ป่วย พบว่าเมื่อ

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คิดเป็นร้อยละ)
1. เพศ	
- ชาย	26 (25.24)
- หญิง	77 (74.76)
รวมทั้งหมด (N)	103 (100)
2. อายุเฉลี่ยรวม (ปี) \pm SD	60.74 \pm 9.82
- ชาย	61.63 \pm 8.09
- หญิง	60.44 \pm 10.33
3. การศึกษา	
- ประถมศึกษา	92 (89.30)
- มัธยมศึกษา	7 (6.80)
- อุดมศึกษา	2 (1.94)
- ไม่ได้เรียน	2 (1.94)
4. อาชีพ	
- เกษตรกรรม	38 (36.90)
- ค้าขาย	3 (2.91)
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3 (2.91)
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	58 (56.30)
- อื่นๆ	1 (0.97)
5. โรคร่วม (เบาหวาน N=103)	การดูแลแบบเดิม/ DMTM
- ความดันโลหิตสูง	76 / 81
- ไขมันในเลือด	6 / 58
- ไตวาย	46 / 45
- หัวใจ	2 / 2

เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายก่อนและหลัง DMTM มีมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกกิจกรรมของโรงพยาบาลทั้งในส่วนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน รวมถึงกิจกรรมเยี่ยมบ้าน แต่ในส่วนของผู้ป่วยพบว่าหลัง DMTM ผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายที่ต้องมารับบริการลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับการที่ผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลด้วยจำนวนครั้งที่ลดลงจาก 524 ครั้ง เป็น 487 ครั้ง แต่ในภาพรวมแล้วค่าใช้จ่ายสูงขึ้นร้อยละ 15.38 คือเพิ่มจาก 544,601.18 บาทเป็น 628,351.30 บาท และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.14 จาก 1,039.32 บาทเป็น 1,290.25 บาท เมื่อดูตามกิจกรรมที่เพิ่มเติมของ DMTM คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะดำเนินการ

ได้น้อยในโรงพยาบาล แต่จะทำได้มากขึ้นในกลุ่มที่ออกเยี่ยมบ้านและการติดตามเยี่ยมกรณีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล ซึ่งเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.58 และ 0.03 เปรียบเทียบกับก่อน DMTM เป็นร้อยละ 0.02 และ 0 ตามลำดับ ส่วนการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ดำเนินการได้น้อยมาก เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโทรศัพท์หรือมีแต่ติดต่อไม่ได้

หากพิจารณาจำแนกต้นทุน พบว่า ต้นทุนทางตรง

ทางการแพทย์ มีมูลค่าสูงขึ้น คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.38 จาก 446,405.18 บาท (ร้อยละ 81.97) เป็น 537,371.30 บาท (ร้อยละ 85.52) ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ก็มีมูลค่าสูงขึ้น คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.78 จาก 46,700 บาท (ร้อยละ 8.58) เป็น 43,420 บาท (ร้อยละ 6.91) แต่ต้นทุนทางอ้อม กลับมีมูลค่าลดลงร้อยละ 7.64 จาก 52,496 บาท (ร้อยละ 9.46) เป็น 47,560 บาท (ร้อยละ 7.57) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ต้นทุนของผู้ให้บริการและผู้ป่วย

	แบบเดิม	ร้อยละ	DMTM	ร้อยละ	ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง (ร้อยละ)
1. ต้นทุนดำเนินการของผู้ป่วยนอก	821.43		1,018.91		24.04
จำนวนครั้งที่มา	524		487		-7.06
1.1 ค่ายา	368,850	67.73	437,958	69.70	18.74
1.2 ค่า lab	35,380	6.5	33,900	5.40	-4.18
1.3 ต้นทุนดำเนินการอื่นๆ	26,200	4.81	24,350	3.88	-7.06
รวม	430,430	79.04	49,6208	78.97	15.28
2. ต้นทุนดำเนินการของผู้ป่วยใน	5,325.06	0.98	4,461.90	0.71	-16.21
จำนวนครั้งที่มา	3.00	0	7.00	0	133.33
2.1 RW adjust cost	2.37	0	3.65	0	54.30
	15,885.18	2.92	31,023.30	4.94	95.30
2.2 ต้นทุน Discharge counseling	90	0.02	210	0.03	133.33
รวม	15,975.18	2.93	31,233.30	4.97	95.51
3. ต้นทุนในกิจกรรม Home visit	0	0	9,930	1.58	
รวมต้นทุนผู้ให้บริการ	446,405.18	81.97	537,371.30	85.52	20.38
Unit cost ผู้ให้บริการ	851.92	0.16	1,103.43	0.18	29.52
รวมต้นทุนผู้รับบริการ ทางตรง	493,105.18	8.58	580,791.30	6.91	17.78
4. ต้นทุนผู้รับบริการ					
4.1 อาหาร	5,000	0.92	4,350	0.69	-13.00
4.2 รถ	41,700	7.66	39,070	6.22	-6.31
ต้นทุนทางอ้อม					
4.3 เวลาที่สูญเสีย	51,496	9.46	47,560	7.57	-7.64
4.4 อื่นๆ					
รวมต้นทุนผู้รับบริการ	98,196	18.03	90,980	14.48	-7.35
Unit cost ผู้รับบริการ	187.40	0.03	186.82	0.03	-0.31
ต้นทุนรวมทั้งหมด	544,601.18	100	628,351.30	100	15.38
Unit cost Total	1,039.32		1,290.25		24.14



2. ผลลัพธ์ทางคลินิก

เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลัง DMTM พบว่า โดยเฉลี่ยผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P < 0.05$) โดยพบว่าค่า HbA1c เฉลี่ยทั้งหมดลดลงร้อยละ 9.25 จากเดิม 9.01 เหลือ 8.18 โดยมีค่า P value < 0.001 โดยพบว่ากลุ่มเพศชายมีร้อยละการลดลงที่มากกว่าเพศหญิง

ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ย HbA1c โดยรวมจะลดลง แต่เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน พบว่าผู้ป่วย 1 ราย มีระดับ HbA1c ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยกลุ่มที่ HbA1c เพิ่มขึ้นมี 35 คนหรือร้อยละ 33.98 โดยค่าเฉลี่ย HbA1c เพิ่มขึ้นจาก 7.73 เป็น 8.92 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.50, ผู้ป่วยกลุ่มที่ HbA1c ลดลง 67 คนคิดเป็นร้อยละ 65.05 โดยค่า HbA1c เฉลี่ยลดจาก 9.72 เป็น 7.81 หรือลดลงร้อยละ 19.63 ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมที่บ้าน พบว่า HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเยี่ยมบ้านแต่ไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งการออกเยี่ยมบ้านจะเป็นทั้งการออกเยี่ยมที่บ้านและเยี่ยมรวมเป็นหมู่บ้าน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือและดูแลกัน ดังตารางที่ 6

ผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์

3. ด้านคุณภาพชีวิต (Quality of life)

พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง 87 ราย (ร้อยละ 84.47), ระดับดี 15 ราย (ร้อยละ 14.56), มีคะแนนคุณภาพชีวิตรวมเฉลี่ยคือ 83.67 ± 12 คะแนน และเมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ในทุกด้านผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีคุณภาพชีวิตปานกลางซึ่งสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตรวม ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่า HbA1c เฉลี่ยและจำแนกตามเพศและประเภทของการเปลี่ยนแปลง HbA1c

	จำนวนคน (ร้อยละ)	การดูแลแบบเดิม	DMTM	ร้อยละที่เพิ่ม หรือลดลง	P-value
1. HbA1c เฉลี่ยทั้งหมด	103 (100)	9.01	8.18	- 9.25	$< 0.001^*$
-ชาย	26 (25.24)	8.96	7.94	- 11.37	0.0493
-หญิง	77 (74.76)	9.03	8.26	- 8.54	$< 0.001^*$
2. HbA1c กลุ่มที่เพิ่มขึ้น	35 (33.98)	7.73	8.92	+ 15.50	$< 0.001^*$
3. HbA1c กลุ่มที่ลดลง	67 (65.05)	9.72	7.81	- 19.63	$< 0.001^*$
4. HbA1c กลุ่มที่ไม่เปลี่ยนแปลง	1 (0.97)	6.8	6.8	0	

*Significance at p-value < 0.05

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c

ค่า HbA1c	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบเดิม (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วย DMTM (ร้อยละ)	ร้อยละที่เพิ่มหรือลดลง (+เพิ่มขึ้น/ -ลดลง)
< 7	13 (12.62)	17 (16.50)	+ 30.80
7-10	60 (58.25)	77 (74.80)	+ 28.30
> 10	30 (29.13)	9 (8.74)	- 70
รวม	103 (100)	103 (100)	

ตารางที่ 6 การเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c ในกลุ่มที่เยี่ยมบ้านและไม่เยี่ยมบ้าน

การเยี่ยมบ้าน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	HbA1c ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบเดิม	HbA1c ในผู้ป่วย DMTM	ร้อยละที่เพิ่มหรือลดลง	P-value
เยี่ยมบ้าน	36 (34.59)	9.08	8.05	- 11.30	0.0026
ไม่เยี่ยมบ้าน	67 (65.05)	8.97	8.24	- 8.14	0.004

ตารางที่ 7 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้น้ำฉีดอินซูลินหลัง DMTM

องค์ประกอบ	การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี (ร้อยละ)	การมีคุณภาพชีวิตปานกลาง (ร้อยละ)	การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย
คุณภาพชีวิตโดยรวม	1 (0.97)	87 (84.47)	15 (14.56%)	83.67
1. ด้านสุขภาพกาย	3 (2.91)	80 (77.67)	20 (19.42%)	23.31
2. ด้านจิตใจ	5 (4.85)	88 (85.44)	10 (9.71%)	19.03
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	8 (7.77)	86 (83.50)	9 (8.74%)	9.41
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	2 (1.94)	87 (84.47)	14 (13.59%)	25.30
5. อื่นๆ	-	-	-	6.62

สรุปและวิจารณ์

ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าต้นทุนหลัง DMTM มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นในทุกกิจกรรมของโรงพยาบาล แต่ในส่วนของผู้ป่วย จะมีค่าใช้จ่ายที่ต้องมารับบริการลดลง ต้นทุนการดำเนินการของผู้ป่วยนอกมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ D.G. Garrett & B.M. Blumi (2005)⁽⁵⁾ ที่ศึกษาผลลัพธ์การรักษาโรคเบาหวานโดยใช้ ECHO model ซึ่งวัดผลลัพธ์ทางคลินิกเพิ่มขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายลดลง และการศึกษาของ T. Fera et al. (2008)⁽⁶⁾ ที่พบว่าผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายลดลงเช่นกัน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมเพิ่มขึ้นอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มเป้าหมายผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของโรคมากกว่า บางคนมีโรคแทรกซ้อน ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล (FBS) ในการมาพบแพทย์แต่ละครั้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ทำให้แพทย์ต้องมีการปรับขนาดของยาฉีดเพิ่มขึ้นเพราะแพทย์จะไม่สามารถตรวจ HbA1c ทุกครั้งที่มารับบริการแล้วค่อยปรับขนาดยา เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของโรงพยาบาลที่ทำได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น ทำให้แพทย์ต้องปรับ

ขนาดยาฉีดอินซูลินตามผล FBS และเมื่อมีการตรวจสุขภาพมากขึ้น พบว่าผู้ป่วยบางคนมีโรคร่วม เช่น ไขมันในเลือดสูง ทำให้ต้องได้รับยาเกินเพื่อลดไขมันในเลือด ต้นทุนการรักษาจึงเพิ่มขึ้น แต่ในต่างประเทศนั้น กลุ่มเป้าหมายมีระดับความรุนแรงของโรคต่ำกว่า เห็นได้จาก HbA1c เริ่มต้นมีค่าอยู่ระหว่าง 7-8 แต่งานวิจัยนี้อยู่ที่ 9.01 นอกจากนี้ข้อมูลพื้นฐานทั้งอายุ และการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้อนุมานได้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ในงานวิจัยของต่างประเทศจึงอาจดูแลตนเองเบื้องต้นได้ดีกว่ากลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้

ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าโดยเฉลี่ยผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ได้ดีขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P < 0.05$) โดยพบว่าค่า HbA1c เฉลี่ยทั้งหมดลดลง อย่างไรก็ตาม ระดับ HbA1c ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตาม ADA คือ ต้องน้อยกว่า⁽⁷⁾ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือต้องฉีดยาอินซูลินมากขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ D.G. Garrett &



B.M. Blumi (2005)⁽⁵⁾ ที่ศึกษาผลลัพธ์การรักษาโรคเบาหวาน โดยใช้ ECHO model พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น และสอดคล้องกับ T. Fera et al. (2008)⁽⁶⁾ ที่ศึกษาผลลัพธ์การรักษาโรคเบาหวานโดยใช้ ECHO model ใน 10 เมือง พบว่าผลลัพธ์ทุกอย่างทางคลินิกดีขึ้น

ผลลัพธ์เชิงความเป็นมนุษย์ โดยวัดได้จากคุณภาพชีวิต พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินมีคุณภาพชีวิตโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผลการศึกษาลดสอดคล้องกับการศึกษาของเสกสรรและวงศ์⁽⁷⁾ ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และปัจจัยที่มีผลที่อายุมากกว่า 60 ปีโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบวัดคุณภาพชีวิต SF-26 ว่ามีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ระดับปานกลางเช่นกัน

กล่าวได้ว่าในภาพรวม DMTM ส่งผลลัพธ์ในทางบวกกับผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งในด้านค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการที่ลดลง การควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยที่ดีขึ้น และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในการดำเนินการ ที่งานที่เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์เภสัชกร พยาบาล นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย นักโภชนาการและทีมดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ควรมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน รับรู้ปัญหาพร้อมกันและร่วมมือกันวางแผนในการดูแลผู้ป่วย เช่น การลดปัจจัยเสี่ยง การใช้ยา การออกกำลังกาย การตรวจสุขภาพ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. International diabetes federation (2554). The Global Burden. IDF Diabetes Atlas News. Monday, November 14, 2011. Available online ค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2555, จาก <http://www.idf.org.fdiabetesatlas/5E/the-global-burden>
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2553). สถิติสาธารณสุขฉบับเต็มปี 2550-2551-2552-2553. ค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2555, <http://bps.ops.moph.go.th/index.php?mod=bps&doc=5>
3. Blumi BM. Definition of medication therapy management: development of professionwide consensus. J Am Pharmacists Assoc 2005;5:566-72.
4. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกทุก 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่; 2540.
5. Garrett DG, Blumi BM. Patient self-management program for diabetes: first-year clinical, humanistic, and economic outcome. J Am Pharmacists Assoc JAPhA 2005;45:130-7.
6. Fera T, Bluml BM, Ellis WM, Schaller CW, Garrett DG. The diabetes ten city challenge: Interim clinical and humanistic outcomes of a multisite community pharmacy diabetes care program. J Am Pharmacists Assoc JAPhA 2008;48:181-90.
7. เสกสรร หีบแก้ว, วงศา เลหาศิริวงศ์. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอภูมินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ (Quality of life of patients with type 2 Diabetes Mellitus in Kuchinarai district, Kalasin Province). วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2554; 1:22-36.