

ผลของการให้ความรู้โรคเบาหวานแก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นรายกลุ่มเทียบกับรายบุคคล ณ หน่วยบริการปฐมภูมิและ คลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

กสิณ โชติ พ.บ.*, นลวันท์ เชื้อเมืองพาน พ.บ.*, กิทธิ มณีรัตน์ พ.บ., อรทัย มาทองคนึง พ.บ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนซึ่งทั้งอันตรายและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง การให้ความรู้โรคเบาหวาน และระบบสนับสนุนผู้ป่วยโรคเบาหวานให้สามารถดูแลตนเองได้ (Diabetes Self - Management Education and Support; DSMES) ถือเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยผู้ป่วยให้คุมน้ำตาลได้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลของ DSMES ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นรายบุคคลเทียบกับเป็นรายกลุ่ม

วิธีการศึกษา

ได้ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) มากกว่า ร้อยละ 9 ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2559 จำนวน 98 คน โดย 49 ราย ซึ่งรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิจะได้รับ DSMES แบบรายกลุ่มทุก 4 เดือนจนครบ 1 ปี และอีก 49 ราย ที่รักษาที่คลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ (DM Clinic) จะได้รับ DSMES แบบรายบุคคลทุกครั้งที่มาตรวจรักษาจนระดับ HbA1C น้อยกว่า ร้อยละ 9 วิเคราะห์ผลของ DSMES โดยใช้ Multivariate Repeated Measures

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่รับการรักษาที่ DM Clinic เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รับการรักษาที่ PCU แล้วมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีระดับ HbA1C ตั้งต้นสูงกว่า ($p=0.006$) มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานยาวนาน ($p=0.038$) และใช้จำนวนยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า ($p=0.017$) เมื่อปรับลักษณะพื้นฐานที่ต่างกันแล้วพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มได้รับประโยชน์จากการได้รับ DSMES โดยค่าน้ำตาลสะสมลดลงในทั้งสองกลุ่มเมื่อเทียบกับก่อนได้รับความรู้โรคเบาหวาน การลดลงของระดับน้ำตาลสะสมในกลุ่มที่ได้รับ DSMES แบบรายบุคคลมีแนวโน้มจะมากกว่าในกลุ่มที่รับ DSMES รายกลุ่มเล็กน้อย ($p=0.053$)

สรุปผลและเสนอแนะ

การช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเอง (Diabetes Self - Management Support; DSMS) ทั้งแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม สามารถลดระดับน้ำตาลสะสมได้และประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การให้ความรู้แบบรายบุคคลมีแนวโน้มที่จะลดระดับน้ำตาลสะสมได้มากกว่าเล็กน้อย

คำสำคัญ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 การให้ความรู้โรคเบาหวาน การช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเอง (Diabetes Self-Management Support; DSMS)

* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

** กลุ่มงานพยาบาลดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ASSESSMENT OF GROUP VERSUS INDIVIDUAL DIABETES SELF-MANAGEMENT EDUCATION AND SUPPORT (DSMES) IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS AT PRIMARY CARE UNIT AND DIABETES CLINIC, CHIANGRAI PRACHANUKHROH HOSPITAL

Kiran Sony M.D.*, Nonlawan Chueamuangphan M.D.*,
Pattaree Maneerat N.S**, Orathai Mahawongsanan N.S.**

ABSTRACT

BACKGROUND

Diabetes is a serious, chronic, common and costly disease. High glucose levels leads to multiple complications. One critical component of diabetes care is patient education. The effectiveness of Diabetes Self-Management Education and Support (DSMES) on patient outcomes has been well recognized.

OBJECTIVE

To compare the effectiveness of DSMES in either group or individual setting in ChiangraiPrachanukhroh Hospital.

METHODS

A retrospective cohort study ,of 98 subjects with poor controlled (HbA1C>9%) type 2 diabetes treated in DM Clinic and PCU during 2014 - 2016 was conducted. 49 DM2 patients in DM Clinic received individual DSMES until their HbA1C < 9% , 49 DM2 patients in PCU received three sequential sessions group DSMES every four months. Multivariate repeated measures analysis was used to control confounding baseline variables.

RESULTS

At baseline, patients in DM clinic compared to patients in PCU has higher HbA1C level($p=0.006$), longer duration of diabetes ($p=0.038$) and used lesser number of oral hypoglycemic agents ($p=0.017$), significantly. Both educational settings had similar improvements in glycemic control. The difference in HbA1c improvement was marginally greater in subjects assigned to individual education versus individualized education ($p =0.053$).

CONCLUSTONS AND DISCUSSIONS

This study demonstrates that diabetes education delivered in an individual setting, when compared with a group setting, was equally effective at providing equivalent or slightly greater improvements in glycemic control

KEYWORDS

Type 2 Diabetes, Diabetes Self-Management Education and Support (DSMES)

*Chiangrai Prachanukhroh Hospital

**Diabetes Case Manager Nurse, Chiangrai Prachanukhroh Hospital

ความเป็นมา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังซึ่งต้องการการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนซึ่งอันตรายและมีค่าใช้จ่ายสูง เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ไตวาย ตาบอด และการถูกตัดเท้าหรือขา^{1,2} ในปัจจุบันประชากรที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกคาดว่าจะมีประมาณ 415 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกประเทศ ในปี พ.ศ. 2578 จะมีคนเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอีก 1.1 ล้านคน สำหรับประเทศไทยข้อมูลล่าสุดแสดงให้เห็นว่ามีคนไทยมากถึง 4 ล้านคน เป็นโรคเบาหวาน³ และที่สำคัญทุก 6 วินาทีจะมีกลุ่มคน 20 - 79 ปี เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน³ โรคเบาหวานจัดเป็นโรคที่มีราคาแพงเนื่องจากเป็นโรคเรื้อรัง มีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงและมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูง⁴ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของโรคเบาหวานมีผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติ ประเมินกันว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 12 ของค่าใช้จ่ายรวมด้านสุขภาพทั้งโลกซึ่งแน่นอนว่ามีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในแต่ละประเทศ⁵ ข้อมูลจากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยภาวะฉุกเฉินจากน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 35 ราย ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เมื่อปี พ.ศ. 2555 แสดงให้ทราบว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยเฉลี่ยคือ 24,816.00 บาท ต่อครั้ง ต่อราย หรือรวมทั้งหมดสูงถึงประมาณ 1 ล้านบาทต่อปี⁶ แม้ในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยจะมีความก้าวหน้าในการจัดการกับโรคเบาหวานไปพอสมควร แต่จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์นั้นมีเพียงหนึ่งในสาม⁷ การประสบความสำเร็จในการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อทำให้ผู้ป่วยเป็นล้านคนมีสุขภาพที่ดีและชีวิตที่ยืนยาวขึ้นแล้วและการป้องกันและเพิ่มโอกาสการรักษาโรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่อาจพบร่วมหรือมีปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วย

นอกจากจะอาศัยยา อาศัยความรู้ของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์แล้ว ตัวผู้ป่วยเองแล้ว ตัวผู้ป่วยเองก็มีบทบาทสำคัญทั้งในแง่การช่วยเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในหลาย ๆ ด้าน การดูแลตัวเองในภาวะพิเศษต่าง ๆ เช่น เมื่อน้ำตาลต่ำก่อนออกกำลังกาย ช่วงที่ป่วย เป็นต้น ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต่อการควบคุมเบาหวานให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนทั้งระยะสั้นและระยะยาว⁸⁻¹⁰ เพราะฉะนั้น การให้ความรู้และแก้ไขปัญหาก็่อให้การควบคุมเบาหวานไม่ได้ตามเกณฑ์เป็นรายบุคคลโดยทีมแพทย์ พยาบาล และโภชนาการ เพื่อให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการรักษาโรคน่าจะนำมาสู่ผลการรักษาที่ดีขึ้นและการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ที่ลดลง ในปัจจุบันการให้ความรู้โรคเบาหวานหรือที่เรียกว่าการช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเอง (Diabetes Self - Management Support; DSMS) เริ่มเป็นที่แพร่หลาย และนิยมให้เป็นรายกลุ่ม การให้ความรู้และแก้ไขปัญหาก็่อให้การควบคุมเบาหวานไม่ได้ตามเกณฑ์เป็นรายบุคคลโดยทีมแพทย์ พยาบาล และสหสาขาเพื่อให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการรักษาโรคน่าจะนำมาสู่ผลการรักษาที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

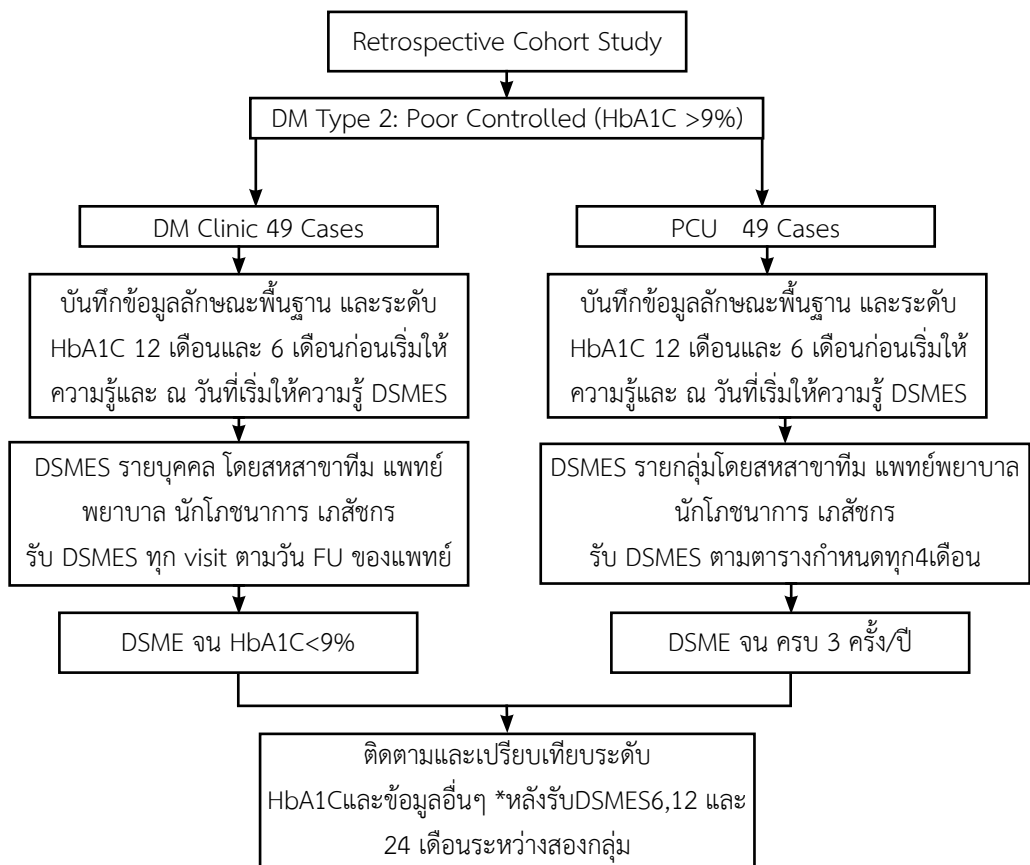
งานวิจัยชิ้นนี้ จึงจัดทำขึ้นมาเพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้โรคเบาหวานแก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาควบคุมเบาหวานได้ยาก (น้ำตาลสะสม, HbA1C มากกว่าร้อยละ 9) เป็นรายบุคคลเทียบกับเป็นรายกลุ่ม โดยเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน (DM Clinic) และได้รับความรู้โรคเบาหวานเป็นรายบุคคลเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับความรู้โรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มที่ หน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit, PCU) โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษา Efficacy Research รูปแบบ Retrospective Cohort Study ที่คลินิกโรคเบาหวานและที่หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2559 ทำการศึกษาในผู้ป่วยทั้งหมด 98 คน โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ นั่นคือมีระดับน้ำตาล

สะสมมากกว่าร้อยละ 9 และได้รับการให้ความรู้โรคเบาหวานครบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นั่นคือ หากรักษาที่ PCU จะต้องได้รับ DSMEs ทุก 4 เดือนจนครบ 1 ปี และหากรักษาที่ DM Clinic จะได้รับ DSMEs ทุกครั้งที่มาตรวจรักษาจนระดับ HbA1C น้อยกว่า ร้อยละ 9 ในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2559 ดังแสดงใน Study Flow

Study Flow



ข้อมูลอื่น ๆ * = FBS, BMI, Number of oral hypoglycemic agents, Percent insulin use

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับความรู้โรคเบาหวานเป็นรายบุคคลจะได้รับ DSMES ที่คลินิกเบาหวาน (DM Clinic) โดยสหสาขาซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล โภชนากร เภสัชกร ในทุกครั้งที่มารับการรักษาตามนัดและจะมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือเป็นอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยแต่ละราย โดยผู้ป่วยทุกรายจะได้รับ DSMES จนระดับ HbA1C น้อยกว่า ร้อยละ 9 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับความรู้โรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มที่ PCU จะได้รับความรู้โดยสหสาขาทุก 4 เดือน โดยได้รับความรู้ในหัวข้อเรื่องโรคเบาหวานโดยทีมแพทย์พยาบาล เรื่องยารักษาโรคเบาหวานโดยทีมเภสัชกร เรื่องอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยทีมโภชนาการนั้น คือ ใน 1 ปี ผู้ป่วยจะได้รับ DSMES 3 ครั้ง ทางผู้วิจัยได้ทบทวนผลของระดับน้ำตาลสะสม ก่อนได้รับความรู้ และหลังได้รับ DSMES ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (โดยแทนสัญลักษณ์ Month -6 = ก่อนได้รับ DSMES 6 เดือน Month 6 = หลังได้ DSMES 6 เดือน Month 12 = หลังได้ DSMES 12 เดือน Month 24 = หลังได้ DSMES 24 เดือน) และวิเคราะห์ผลการรักษาเบาหวานโดยการคำนวณ Multivariate Repeated Measures โดยควบคุมตัวแปรพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย จำนวนยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่รับประทาน และการฉีดอินซูลินเพื่อดูระดับ HbA1C ที่ลดลง หลังผู้ป่วยได้รับความรู้ในช่วงเวลาต่าง ๆ ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการรักษา เช่น โปรแกรมการสอนระยะเวลาติดตามของการนัดในสองกลุ่มแนวทางการปรับยารักษา ระหว่างสองกลุ่ม โรคร่วมอื่น ๆ เนื่องจากตั้งใจดูผลการให้ DSMES แบบ “Real World Study” คือหลักฐานจากการใช้จริงในสถานการณ์ที่อิสระ นั่นคือไม่ถูกควบคุมโดยตัวแปรมากนักค่านัยสำคัญทางสถิติที่การศึกษานี้กำหนด คือ 0.05

งานวิจัยนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2560

ผลการศึกษา

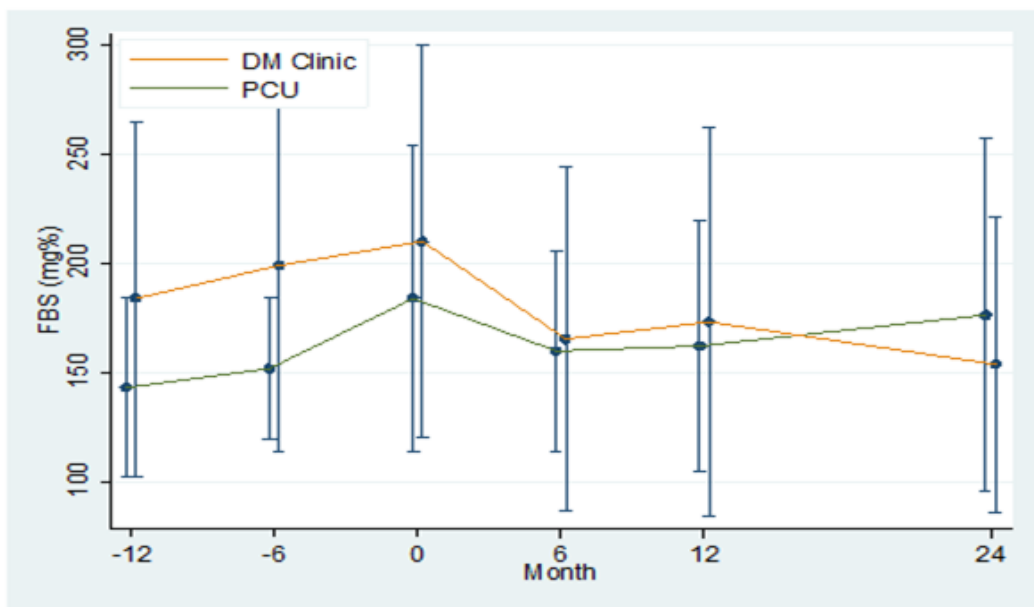
ผู้วิจัยได้ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลยาก (HbA1C มากกว่า ร้อยละ 9) ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2557 และ 2559 98 ราย พบว่า 49 ราย เข้ารับการรักษาและได้รับ DSMES รายบุคคลที่คลินิกโรคเบาหวาน อีก 49 รายได้รับ DSMES เป็นรายกลุ่มที่หน่วยปฐมภูมิโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์โดยมีข้อมูลพื้นฐานดังตารางที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยที่รับการรักษาที่ DM Clinic เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รับการรักษาที่ PCU แล้วมีระดับ HbA1C ต่ำกว่า (p=0.006) มีระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานยาวนาน (p=0.038) และใช้จำนวนยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า (p=0.017) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มก่อนเริ่มรับ DSMES และหลังรับ DSMES 6 12 และ 24 เดือน ตามลำดับจากข้อมูลจะเห็นว่าในช่วงก่อนเริ่มรับ DSMES 6 เดือน (Month -6) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มที่รักษาที่ PCU กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รักษาที่ DM Clinic จะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า (p<0.001) ระดับ HbA1C สูงกว่า (p=0.048) มีดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่า (p=0.036) ใช้จำนวนยาเม็ดในการควบคุมโรคเบาหวานน้อยกว่า (p=0.037) และมีอัตราการใช้อินซูลินฉีดสูงกว่า (p<0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงหลังได้รับ DSMES 6 เดือน (Month 6) กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รักษาที่ DM Clinic จะมีการใช้จำนวนยาเม็ดในการควบคุมโรคเบาหวานน้อยกว่า (p=0.023) และมีอัตราการใช้อินซูลินฉีดสูงกว่า (p<0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในช่วง 12 เดือน หลังได้รับ DSMES (Month 12)

นอกจากอัตราการใช้อินซูลินที่พบมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาที่ DM Clinic (p<0.001) แล้วดัชนีชี้วัดผลการควบคุมระดับน้ำตาลอื่น ๆ ของผู้ป่วยเบาหวานในทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในช่วง 24 เดือน หลังได้รับ DSMES (month 24) จะพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม DM clinic มีดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่า (p=0.022) และมีอัตราการใช้อินซูลินฉีดสูงกว่า (p<0.001) กลุ่มผู้ป่วย PCU อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษา (Baseline Characteristics)

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษา	DM Clinic(n=49)	PCU(n=49)	p-value
Age ,yrs. (mean±SD)	57.3±9.7	57.5±10.4	0.920
Male, n (%)	26 (53)	23 (47)	0.686
FBS, mg/dl (mean±SD)	210.2 ± 89.9	184.0± 70.1	0.110
HbA1C,%(mean±SD)	11.1 ± 1.8	10.2± 1.4	0.006
BMI, kg/m ² (mean±SD)	25.0 ± 4.5	27.03 ± 5.9	0.059
Diabetes duration, yrs.(mean±SD)	11.4 ± 6.2	8.5 ± 7.4	0.038
Number of oral hypoglycemic Agents(mean±SD)	1.5 ± 1.0	1.9 ± 0.6	0.017
Insulin use, n(%)	46(95.8)	4(8.2)	<0.001



P=0.097 (Multivariate Repeated Measures)

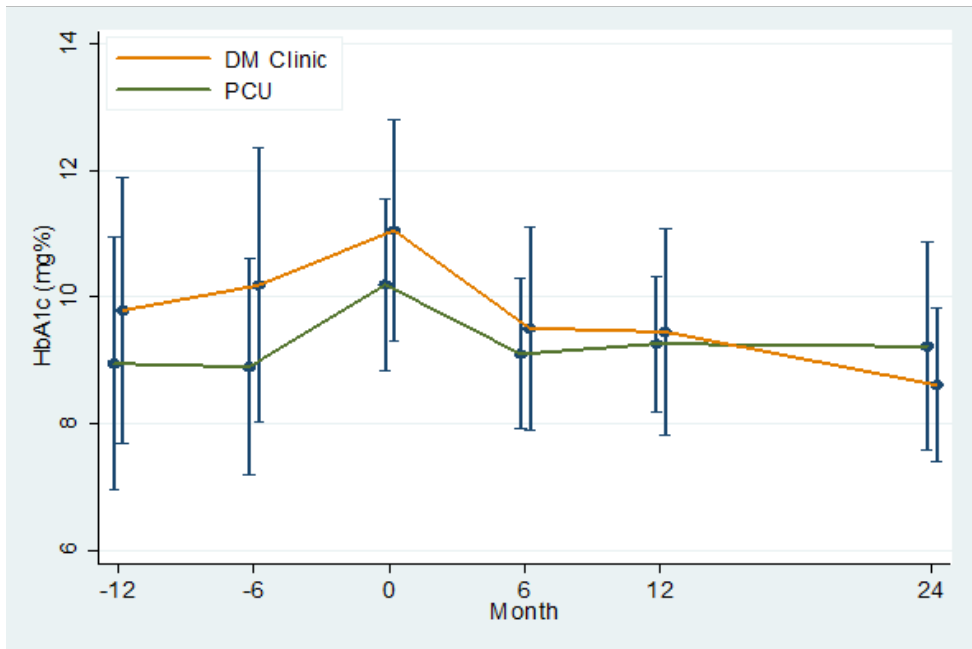
ภาพที่ 1 ระดับน้ำตาล (FBS) ที่เปลี่ยนแปลงไปในผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มหลังได้รับ DSMES

ตารางที่ 2 ดัชนีชี้วัดผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ DM Clinic เทียบกับ
รักษาที่ PCU ช่วง 6 เดือนก่อนรับรู้ (Month -6) และ 6 เดือน 12 เดือน 24 เดือน
หลังเข้ารับรู้ (Month 6,12,24)

ตัวชี้วัด		DM Clinic(n=49)	PCU(n=49)	p-value
FBS,mg/dl (mean±SD)	Month -6	199.3 ± 86.0	152.0 ± 32.5	<0.001
	Month 6	165.4 ± 78.9	159.9 ±45.9	0.674
	Month 12	173.2 ± 89.1	162.3 ± 57.6	0.474
	Month 24	153.7 ± 67.6	176.5 ± 81.2	0.250
HbA1C,%(mean±SD)	Month -6	10.2 ± 2.2	8.9 ± 1.7	0.048
	Month 6	9.5 ± 1.6	9.1 ± 1.2	0.267
	Month 12	9.4 ± 1.6	9.3 ± 1.1	0.514
	Month 24	8.6 ± 1.2	9.2 ± 1.7	0.116
BMI,kg/m ² (mean±SD)	Month -6	24.9 ± 4.21	27.3 ± 5.35	0.036
	Month 6	25.5 ± 4.75	27.5 ± 5.79	0.077
	Month 12	25.6 ± 4.68	27.5 ± 6.06	0.080
	Month 24	25.0 ± 3.60	28.09 ± 5.91	0.022
Number of oral	Month -6	1.5 ± 1.0	1.9 ± 0.6	0.037
Hypoglycemic	Month 6	1.6 ± 1.0	1.9 ± 0.7	0.023
Agents	Month 12	1.7 ± 1.7	1.9 ± 0.7	0.406
(Mean±SD)	Month 24	1.3 ± 0.8	1.7 ± 0.9	0.058
Insulin use, n (%)	Month -6	37(86.1)	3(8.1)	<0.001
	Month 6	48(97.9)	7(15.2)	<0.001
	Month 12	49(100)	10(20.8)	<0.001
	Month 24	26(100)	1.7 ± 0.9	<0.001

จากการวิเคราะห์ทางสถิติกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ DSMES แบบรายบุคคล มีระดับน้ำตาลต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ DSMES แบบรายกลุ่ม (ภาพที่ 1) (Adjusted Difference 20.9; 95% CI -3.76 to 45.58; p=0.097) แสดงว่ามีแนวโน้มแตกต่างกันทางสถิติในการทำงานเดียวกัน ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ DSMES แบบรายบุคคล มีระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ DSMES แบบรายกลุ่ม (ภาพที่ 2)

(Adjusted Difference 0.69; 95% CI -0.01 to 1.40; p=0.053) ซึ่งจากการวิเคราะห์โดยใช้ Multivariate Repeated Measures โดยควบคุมตัวแปรพื้นฐานและระดับน้ำตาลในช่วงก่อนรับรู้และหลังได้รับความรู้ 6 12 และ 24 เดือนพบว่า ความแตกต่างของ FBS , HbA1C ระหว่างสองกลุ่มมีแนวโน้มที่จะมีความแตกต่างกันทางสถิติ



P=0.053 (Multivariate Repeated Measures)

ภาพที่ 2 ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ที่เปลี่ยนแปลงไปในผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มหลังได้รับ DSMES

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การให้ DSMES แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ไม่ว่าจะเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลก็แสดงประโยชน์ไปในทางเดียวกันนั่นคือให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมลดลงหลังได้รับ DSMES 6 12 และ 24 เดือน เมื่อเทียบกับระดับน้ำตาลสะสมก่อนได้รับความรู้และเมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมที่ลดลงระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่ม ไม่พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value : 0.009,0.267,0.514,0.116 ที่ ก่อนได้รับความรู้และ 6 เดือน 12 เดือน และ 24 เดือนหลังได้รับ DSMES ตามลำดับ) เมื่อวิเคราะห์ระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดโดยใช้วิธีการคำนวณทางสถิติ Multivariate Repeated Measures โดยควบคุมตัวแปรพื้นฐาน และระดับน้ำตาลในช่วงก่อน

ได้รับความรู้และหลังได้รับความรู้ 6 12 และ 24 เดือนพบว่า กลุ่มที่ได้รับ DSMES รายกลุ่มมีระดับน้ำตาลและน้ำตาลสะสมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ DSMES เป็นรายบุคคล โดยความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มมีแนวโน้มที่จะมีความสำคัญทางสถิติซึ่งสนับสนุนว่าการรักษาโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการรักษาโรค และแก้ไขปัญหาเป็นรายบุคคลน่าจะนำมาสู่ผลการรักษาที่ดีขึ้น ผลจากการศึกษานี้มีส่วนคล้ายกับการศึกษาของ Patti. L. และคณะใน ปี ค.ศ. 2002¹¹ นั่นคือ การให้ DSMES แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีประโยชน์จริง แตกต่างที่ว่าการศึกษาในครั้งนั้นแสดงผลการลดลงของระดับ HbA1C ในกลุ่มที่ได้รับ DSMES แบบกลุ่มมากกว่าในกลุ่มที่ได้รับ DSMES แบบรายบุคคลเล็กน้อย (p=0.05)

ในการทำงานเกี่ยวกับการทบทวนเอกสารอย่างเป็นระบบ (Systematic Reviews) ในปี ค.ศ. 2003¹² ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการให้ DSMES แบบกลุ่มหรือแบบรายบุคคลจะมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน จุดเด่นของการศึกษาในครั้งนี้คือความตั้งใจดูผลการให้ DSMES แบบ “Real World Study” คือ หลักฐานจากการใช้ DSMES ในบริบทต่าง ๆ แต่เนื่องจากเป็น Retrospective Cohort ผลการศึกษาอาจถูกรบกวนโดยอคติจากตัวกวน (Confounding Bias) ที่ไม่ได้ควบคุมและจำนวนผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่มยังน้อย จึงส่งผลให้ข้อสรุปการวิจัยไม่ชัดเจนมากนัก

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานยังมีความรู้ด้านการดูแลโรคน้อยนอกจากการรักษาด้วยยาแล้ว การทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานและทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญเพื่อปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องถือเป็นเรื่องสำคัญมากหากผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความเข้าใจโรคของตนเองและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ จะส่งผลให้สามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้นและส่งผลต่อการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เพราะฉะนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกราย โดยเฉพาะที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามเกณฑ์ควรได้รับ DSMES อย่างต่อเนื่อง โดยจะเลือกการให้ความรู้แบบรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็ได้ เนื่องจากผลสรุปจากการศึกษานี้พบว่า การให้ความรู้ทั้งสองแบบสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมได้จริง และมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบการศึกษาเป็นการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อลดอคติจากตัวกวน (Confounding Bias) และได้ข้อสรุปที่ชัดเจนมากขึ้น

REFERENCES

1. Health and Social Care Information Centre. National Diabetes Audit 2010-2011. Report 2 : Complications and Mortality [Internet].2012[cited 2017 April 2]. Available from: <http://digital.nhs.uk/catalogue/PUB06325>
2. Hex N, Bartlett C, Wright DL, Taylor MJ, Varley D. Estimating the current and future costs of Type 1 and Type 2 diabetes in the UK, including direct health costs and indirect societal and productivity costs. Diabet Med 2012; 29 (7):855-62.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, seventh. [Internet].2015 [cited 2017 April 6]. Available from : <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/13-diabetes-atlas-seventh-edition.html>
4. United Nations General Assembly. Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. [Internet]. 2011 [cited 2017 March 12].Available from: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/83&Lang=E
5. Lindström J, Neumann A, Sheppard KE, Gills-Januszowska A, Greaves CJ, Handke U, et al. Take action to prevent diabetes - the IMAGE toolkit for the prevention of type 2 diabetes in Europe. HormMetab Res 2010; 42(Suppl1):S37–55.
6. Sony K, Hyperglycemic Emergency Admissions To Medical Department,Chiangrai Regional Hospital: Costs and Causes. Chiangrai Medical Journal.2014; 6(2): 31-7.

7. Deerochanawong C, Ferrario A. Diabetes management in Thailand: a literature review of the burden, costs, and outcomes. *Global Health*.2013; 9:11.
8. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25(7):1159–71.
9. Gary TL, Genkinger JM, Guallar E, Peyrot M, Brancati FL. Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2003; 29(3):488–501.
10. Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Eijk Van JT, Assendelft WJ. Interventions to improve the management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care* 2001; 24(10):1821–33.
11. Rickheim P, Weaver TW, Flader J, Kendall D. Assessment of group versus individual diabetes education: A randomized study. *Diabetes Care* 2002;25(2):269-74.
12. Loveman E, Cave C, Green C, Royle P, Dunn N, Waugh N. The clinical and cost-effectiveness of patient education models for diabetes: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2003;7(22).