



ผลของการให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

EFFECT OF PATIENT-CENTERED GROUP EDUCATION TECHNIQUE IN DIABETES MELLITUS

TYPE 2 PATIENTS

อังสุวารินทร์ วงศ์เป็ียง
โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient - centered group education) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัยเป็นแบบเชิงทดลองวัดก่อนและหลังการทดลอง ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน โดยการสุ่มและขอความร่วมมือจากผู้ป่วย โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องรักษาด้วยการใช้ยาเบาหวานชนิดรับประทาน ไม่ใช้ยาฉีดเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 130 มก./ดล. ในสองครั้งติดต่อกันที่เข้ารับการรักษาและไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่รุนแรง ติดตามผลทุก 4 สัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวน 10-15 คนต่อครั้ง และวัดค่าระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงอดอาหาร (FBS), น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c), ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI), ความดันโลหิต (blood pressure), ไขมันในกระแสเลือด (lipids profile), ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ผลการศึกษาพบว่า การให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงอดอาหาร (FBS), น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c), คอลเลสเตอรอล (Cholesterol) และแอลดีแอลซี (LDL-C) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$ และ $p = 0.002$ ตามลำดับ) ส่วนคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สรุปได้ว่า การให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีการหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงอดอาหาร (FBS), น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) และเพิ่มความรู้ให้กับผู้ป่วย

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง, การให้ความรู้, เบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

The aim of research project was effected of Patient-centered group education technique in Diabetes Mellitus Type 2 patients. The experimental research design (before and after intervention) was conducted among 60 patients with type 2 diabetes mellitus were randomized and cooperated, who regularly attended the outpatient clinic, Pong hospital ; all patient control with oral hypoglycemic drugs, did not require insulin and last 2 average before FBS at least



130 mg/dL, did not have severe complication of diabetes. The patients were required to follow every 4 weeks for 3 month . A group of 10-15 patients was appointed in each visit. The outcome measures were fasting blood sugar, glycated hemoglobin A1c, body mass index (BMI), blood pressure, lipids , knowledge, satisfaction and control criteria during follow-up period.

The study reveals that within group, FBS, Hba1c, Cholesterol and LDL-C decreased significantly in the patient-centered group education technique ($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$ and $p = 0.002$). The knowledge level increased significantly ($p < 0.001$). The patient-centered group education technique is a useful method in the overall treatment in patients with type 2 diabetes, which contributes to decrease FBS, HbA1c and increased knowledge.

Key words : Patient-centered, Group education, Type 2 diabetes

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึม ซึ่งก่อให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง อันเป็นผลมาจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินหรือความผิดปกติในการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานๆ ในโรคเบาหวานจะก่อให้เกิดความผิดปกติและการทำงานต่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หัวใจและหลอดเลือด ปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ประเมินการว่าความชุกขอโรคเบาหวานจะเพิ่มจากร้อยละ 2.8 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 4.4 ในปี พ.ศ. 2573 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2551) ในประเทศไทยพบว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยเบาหวาน

ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรค (วิชัย เอกพลากร, 2553) การสอนสุขศึกษาเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลง จึงควรส่งเสริมการให้สุขศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษา และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งเกิดประโยชน์โดยตรงแก่ผู้ป่วยและหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง (จันทร์สวาท ภัททกุล, 2551) แต่ทั้งนี้ที่มีการให้สุขศึกษาและการให้คำปรึกษาจากคลินิกเบาหวานแล้ว ยังพบว่าผู้ป่วยบางรายยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพราะฉะนั้นการให้สุขศึกษาที่จัดทำขึ้นในคลินิกเบาหวานนั้นควรมีประสิทธิภาพและเพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักและมีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

ปัจจุบันมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการให้สุขศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในทางคลินิก การแนะนำเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นควรยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (อังสุวารินทร์ วงศ์เปียง และอนุชาติ มารณะสารวุฒิ, 2556) ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองได้ และมีโอกาสวางแผนและตัดสินใจในการดูแลตนเอง รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันจากประสบการณ์การการดูแลสุขภาพของตนเองภายในกลุ่มผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์เป็นเพียงผู้กระตุ้นและแสดงความเข้าใจ (empathy) รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้ความรู้แบบกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient - centered group education) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2



ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบวัดก่อนและหลังการทดลอง ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน โดยการสุ่มและขอความร่วมมือจากผู้ป่วย โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องรักษาด้วยการใช้ยาเบาหวานชนิดรับประทาน ไม่ใช้ยาฉีดเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือด > 130 มก./ดล. ในสองครั้งติดต่อกันที่เข้ารับการรักษาและไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่รุนแรง ติดตามทุก 4 สัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวน 10 - 15 คนต่อครั้ง และวัดระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงอดอาหาร (FBS), น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c), ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI), ความดันโลหิต (blood pressure), ไขมัน

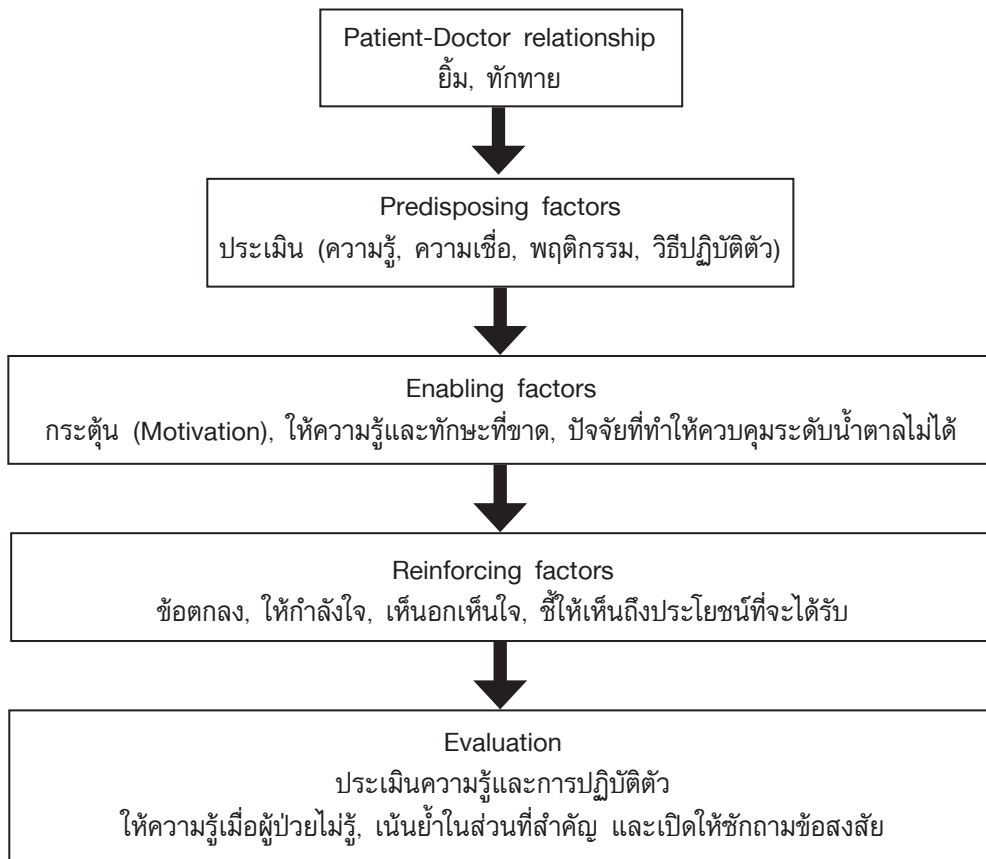
ในกระแสเลือด (lipids profile) และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เปรียบเทียบผลโดยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/For Windows)

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่, ร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคุณสมบัติภายในของแต่ละกลุ่มระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test

Contents of Patient-Centered Group Education Technique





ผลการวิจัย

ลักษณะประชากร มีอายุเฉลี่ย 54.41+/-8.66 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร รายได้ของครอบครัวต่อเดือนมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ ระยะเวลา 1-5 ปี, ระยะเวลา 6-10 ปี และมากกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่รับประทานยาเบาหวานเพียงอย่างเดียวสูงทั้งสองกลุ่ม คือ มากกว่าร้อยละ 80 และพบว่ามิโรคประจำตัวอื่นๆ ที่นอกเหนือจากโรคเบาหวาน คือ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 66.7

ก่อนให้ความรู้มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ในช่วงอดอาหาร (FBS) เท่ากับ 167.17 +/-26.12 mg/dL และค่าเฉลี่ยของ HbA1c เท่ากับ 8.84 +/-1.18% หลังการให้ความรู้ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล ในเลือด ในช่วงอดอาหาร (FBS) ก่อนและหลังการให้ความรู้ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.001

(ค่า mean เท่ากับ 167.17 +/-26.12 และ 134.82 +/-24.59)

ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ก่อนและหลัง การให้ความรู้ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.001 (ค่า mean เท่ากับ 8.84 +/-1.18 และ 7.94 +/-1.10) ค่าโคเลสเตอรอล (Cholesterol) ก่อนและหลัง การให้ความรู้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.001 (ค่า mean เท่ากับ 181.68 +/-37.93 และ 164.67 +/-28.41) ส่วนค่าแอลดีแอลซี (LDL-C) ก่อนและหลัง การให้ความรู้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.002 (ค่า mean เท่ากับ 109.55 +/-39.79 และ 91.73 +/-28.41)

ค่าคะแนนความรู้ ก่อนและหลังการให้ความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.80 +/-2.36 และ 17.63 +/-3.65 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.001 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างก่อนและหลังให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

คุณลักษณะ	ผู้ป่วยเบาหวาน (N=60)		P value
	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	
FBS	167.17(26.12)	134.82(24.59)	<0.001*
HbA1c	8.84(1.18)	7.94(1.10)	<0.001*
Cholesterol	181.68(37.93)	164.67(34.94)	<0.001*
Triglyceride	177.15(109.03)	154.42(60.07)	0.10
HDL-C	38.28(10.68)	41.82(13.35)	0.07
LDL-C	109.55(39.79)	91.75(28.41)	0.002*
Creatinine	1.09(0.30)	1.08(0.28)	0.63
BP systolic	129.35(12.43)	128.57(10.53)	0.65
BP diastolic	78.88(9.13)	78.77(9.42)	0.93
Body weight	58.18(10.24)	58.80(10.84)	0.37
BMI	23.89(4.19)	23.73(4.18)	0.18
คะแนนความรู้	14.80(2.36)	17.63(3.65)	<0.001*

ข้อมูลแสดง ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p < 0.05



อภิปรายผล

ผลของการให้สุศึกษาแบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงอดอาหาร (FBS), ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ที่ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว และเชื่อว่าหากผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้องว่า พฤติกรรมที่ทำอยู่นั้นเป็นโทษ ผู้ป่วยจะลงมือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเอง ในผู้ป่วยบางรายอาจไม่สามารถทำได้ อาจเป็นเพราะอาชีพ ไม่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย รวมถึงขาดแรงเสริมต่างๆ การให้คำแนะนำแต่เพียงความรู้ยังไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Green LW and Kreuter M, 2006) กระบวนการกลุ่มช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์กับผู้ป่วยคนอื่นๆ ภายในกลุ่มด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวและการดูแลสุขภาพของตนเอง (บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์ และฉัตรประอร งามอุโฆษ, 2008) และการให้ความรู้โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความรู้สึกและความคาดหวังของผู้ป่วย การได้รับรู้เกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วยที่เฉพาะเจาะจง การพูดถึงข้อดีและข้อเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งคำถามหรือสิ่งที่ผู้ป่วยตระหนักต้องได้รับการตอบสนองอย่างเข้าใจจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล จะสามารถเพิ่มผลสำเร็จของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Harris and Bailey, 2005) การให้ข้อมูลของการให้สุศึกษาโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ตามการวิจัยนี้ เป็นการให้ข้อมูลในสิ่งที่ผู้ป่วยไม่รู้ และให้ข้อมูลเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดของผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยอาจทราบข้อมูลมาไม่ถูกต้องหรือยังไม่มั่นใจว่าสิ่งที่ตนเองรับรู้หรือปฏิบัตินั้นถูกต้องหรือไม่ และชักจูงเพื่อให้เชื่อว่า เขาสามารถทำได้สำเร็จ (พนพพัฒน์ โตะเจริญวานิช, 2553) โดยใช้การกระตุ้นแรงจูงใจและการยกตัวอย่างความสำเร็จภายในกลุ่มจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด และ HbA1c ได้ (Deakin and McShane, 2009)

นอกจากนี้ผลการให้ความรู้มีค่าโคเลสเตอรอล (Cholesterol), แอลดีแอลซี (LDL-C) และคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับความรู้จากการให้สุศึกษาหลังการให้ความรู้จะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นและช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา (Unger, 2006) เช่น โคเลสเตอรอล (Cholesterol), แอลดีแอลซี (LDL-C) อาจเป็นผลมาจากการดูแลตนเองที่ดีขึ้นของผู้ป่วยหลังได้รับความรู้ ซึ่งการดูแลตนเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Mensing C and Boucher J, 2007 ; National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007) นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าการให้สุศึกษามีส่วนช่วยเพิ่มความรู้อีกแก่ผู้ป่วยได้ (จันทร์สวาท ภัททกุล, 2551)

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดถูกกระตุไว้เป็นแนวทางการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554). เพื่อบรรลุถึงเป้าหมายของการดูแลผู้ป่วยจึงมีการพัฒนาแนวทางการรักษาในหลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการให้ความรู้รูปแบบต่างๆ ที่มีข้อมูลว่ามีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การให้ความรู้แบบรายกลุ่มโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการให้ความรู้ที่มีผลต่อดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่องและยาวนานขึ้นอาจมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ระดับน้ำตาลลดลงและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นตามมาได้ (Trento and Gamba, 2010)



เอกสารอ้างอิง

- จันทร์สวาท ภัททกุล.(2551). *ผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ* ภูเก็ต ชู ดินธโร อุทิศ. วิทยาลัยนพนธ์สาขาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์ และฉัตรประอร งามอุโฆษ. (2008). “การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ภายหลังเข้าโครงการอบรมความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเองแบบกลุ่ม”. *Rama Nurse J.* 3, 289-97.
- พนพัฒน์ โตเจริญวานิช. (2553). “การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior change)”. ในสายพิน หัตถ์รัตนัน บรรณาธิการ, *เวชศาสตร์ครอบครัวแนวคิดและประสบการณ์ในบริบทไทย.* (65-74). กรุงเทพมหานคร : สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิชัย เอกพลากร. (2553). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552.* นนทบุรี : สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2554). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2554.* กรุงเทพฯ : บริษัทรุ่งศิลป์การพิมพ์จำกัด.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์] ข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก ปี พ.ศ.2551. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2556 จาก <http://bps.ops.moph.go.th/ill-out-ket51.xls>.
- อังสุวารินทร์ วงศ์เปียง และ อนุชาติ มาธนะสารวุฒิ. (2556). *การเปรียบเทียบเทคนิคการให้ความรู้แบบรายกลุ่มด้วยเทคนิค Patient-Centered group education technique กับ Conventional group education technique ที่มีผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2.* งานวิจัยหลังปริญญาภาคีวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Deakin T.A. and McShane CE. (2009). *Group base training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. Cochrane,* 1 : 27-30.
- Green LW and Kreuter M. (2006). “CDC’s planned approach to community health as an application of PRECEDE and an inspiration for PROCEED”. *Journal of Health education,* 23, 140-7.
- Harris M and Bailey L. (2005). *Patient education. Guidelines for preventive activities in general practice (The Red Book).* The Royal Australian College of General Practitioners. (6th ed.). England.
- Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P et al. (2007). “National standards for diabetes self-management education.” *Diabetes Care* 2007, 30 (1), S96-S103.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2003). *Technology Appraisal Guidance 60. Guidance on the use of patient education models for diabetes.* Retrieved June 6, from <http://www.nice.org.uk/page.aspx?o = 68326>.
- Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, et al. (2010). “Rethink Organization to improve Education and Outcomes (ROMEO) : a multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes”. *Diabetes Care,* 33, 745-7.
- Unger J. (2006) “Practical strategies for achieving targeted glycemic control in patients with type 2 Diabetes”. *Journal of Family Practice,* 55, 25-32.