



บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

แสงอรุณ สุรวงศ์* และทัศนาศู ชูวรรณะปรกรณ์**

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษชั้น 11 พระราม 1 เขตปทุมวัน กทม. 10330

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

แบบแผนการวิจัย: การวิจัยแบบกึ่งทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c > 7.5% ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน-ธัยรอยด์ และระบบฮอร์โมนแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จัดให้ทั้ง 2 กลุ่ม มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค และระดับ HbA1c เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวตามแนวคิดของ Ryan and Sawin เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัย: 1) ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป: โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่งผลให้สามารถลดระดับ HbA1c ได้และลดได้ดีกว่าการพยาบาลตามปกติ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 / โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว / ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี



The Effect of an Individual and Family Self-management Program on HbA1c in Older Persons with Type 2 Diabetes Mellitus

Seangarun Surawong* and Tassana Choowattanapakorn**

Abstract

Purpose: To examine the effect of an individual and family self-management program on HbA1c in older persons with type 2 diabetes mellitus.

Design: Quasi-experimental research.

Methods: Subjects were 44 persons aged 60 years and older, diagnosed with type 2 diabetes mellitus who had HbA1c > 7.5%. They were recruited from Diabetes-Thyroid and Hormone Clinic, Out-Patient Department, King Chulalongkorn Memorial Hospital. They were divided into experimental and control groups, 22 members each. The experimental group received the individual and family self-management program for a period of 8 weeks and the control group received conventional care. They were matched by gender, age, level of education, duration of diabetes, and HbA1c level. The experimental instrument was the individual and family self-management program based on Ryan and Sawin's concept. Data were collected using demographic form and HbA1c record. Mean, percentage, standard deviation and t-test were used for data analyses.

Findings: 1) The mean level of HbA1c in older persons with type 2 diabetes mellitus after receiving the individual and family self-management program was significantly lower than before participating in the program ($p < .05$). 2) The mean level of HbA1c in older persons with type 2 diabetes mellitus who participated in the individual and family self-management program was significantly lower than those receiving conventional care ($p < .05$).

Conclusion: The individual and family self-management program could lower HbA1c in older persons with type 2 diabetes mellitus better than conventional care.

Keywords: Older person with type 2 diabetes mellitus/Individual and family self-management/Hemoglobin A1c Level (HbA1c)

* Student in master of nursing science program faculty of nursing Chulalongkorn University.

** Corresponding author, Faculty of nursing Chulalongkorn University, Borommaratchachonnani Srisataphat Building, Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand. Email: Tassana.C@chula.ac.th



บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก สมาพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) พบว่า ปี ค.ศ. 2015 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 415 ล้านคนทั่วโลก และในปี 2045 คาดว่า จะมีผู้ป่วยเป็นเบาหวานถึง 642 ล้านคน (IDF, 2015) สำหรับประเทศไทย จากรายงานสถิติสาธารณสุข ค.ศ. 2011-2013 พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ 621,411 คน 674,826 คน และ 698,720 คน ตามลำดับ ปี ค.ศ. 2013 แยกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามกลุ่มอายุ พบสถิติในผู้สูงอายุมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 16.7 (Bureau of Non-Communicable Diseases, 2016) จากการสำรวจข้อมูลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีระดับ HbA1c มากกว่า 7% ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010-2012 มีจำนวนมากขึ้น คือ ร้อยละ 57.9, 60.1 และ 61 ตามลำดับ (Rangsin, Tasanavivat, & MedResNet, 2015) จากสถิติโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ปี ค.ศ. 2012-2015 พบผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 61.0, 64.4 และ 63.4 ตามลำดับ และในเดือนกันยายน-พฤศจิกายน ค.ศ. 2015 มีผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจมีระดับ HbA1c มากกว่า 7% คิดเป็นร้อยละ 62.1, 56.9 และ 59.9 ตามลำดับ (Doomklang, 2015)

โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับเมตาบอลิซึม แสดงอาการโดยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้เกิดการเสื่อมของอวัยวะที่สำคัญในร่างกายระยะยาว (Holt, 2009) ผู้สูงอายุมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากกว่าวัยอื่น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้สูงอายุโดยการทำงานของ Beta cell และการหลั่งอินซูลินลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance)

เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานระยะหนึ่งมักเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือโรคเรื้อรังอื่นตามมา หากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีจะเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาว เช่น ภาวะไตวาย ตาบอด การสูญเสียขาและเท้าจากแผลโรคเบาหวาน และคุณภาพชีวิตลดลง (Miller, 2012) American Diabetes Association (ADA) (2015) กำหนดว่าการควบคุมเบาหวานและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือดแดงหรือฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ให้น้อยกว่า 7.5% ในวัยผู้สูงอายุ ซึ่งค่า HbA1c บอกระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด คือ อายุ เพศ กิจกรรมทางกาย ความรู้ ระยะเวลาการเป็นโรค พฤติกรรมการจัดการตนเอง การสนับสนุนของครอบครัว การสนับสนุนทางสังคม และความเครียด (Malathum, Promkong, & Intarasombat, 2010; Rangsin et al., 2015; Siang-Chong, Kanokthet, & Suphunnakul, 2014; Siriwatanapornkul, Oba, & Intarakumhang Na Rachasima, 2007; Yurum, 2014) จะเห็นได้ว่าปัจจัยส่วนหนึ่งเกิดจากพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังไม่เพียงพอ และมีรายงานการวิจัย พบว่า การจัดการตนเองไม่ดีขึ้นส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ดูแลในครอบครัว (Buraphunt, & Muangsom, 2013; Prasertampisakul, Sumpowthong, & Wattana, 2008)

การจัดการตนเอง คือ การเรียนรู้ ฝึกทักษะในการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ กระทำเพื่อลดผลกระทบจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยการร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ (Lorig & Holman, 2003; Schulman et al., 2012) ทั้งนี้ ครอบครัวหมายถึง บุคคล 2 คนขึ้นไป มีความใกล้ชิดผูกพันทางด้านอารมณ์ อยู่รวมในครัวเรือนเดียวกัน หรือมีความสัมพันธ์กันตามบทบาทและหน้าที่ เช่น เป็นบิดา มารดา สามี ภรรยา และบุตร (Doane &



Varcoe, 2005) หรือให้ความรักและความเอาใจใส่ต่อกัน มีความปรารถนาดีต่อกัน เช่น ลูกของลูกจ้างอยู่ในบ้านเดียวกัน เจ้าของบ้านเลี้ยงดูให้ความเอาใจใส่ความรัก ก็นับว่าเด็กนั้นเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวในแง่สังคม (Lotrakul, 2012) ส่วนการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (The Individual and Family Self-management Theory) ของ Ryan and Sawin (2009) อธิบายว่า ครอบครัวและผู้ป่วยเป็นหน่วยเดียวกัน มีอิทธิพลในการเกื้อหนุนในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่งครอบครัวมีความสำคัญยิ่งต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้สูงอายุให้เหมาะสม มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้สูงอายุในการดูแลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย (Goldenberg, 2008)

การนำทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของ Ryan and Sawin (2009) มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เน้นให้ผู้สูงอายุและครอบครัวร่วมกันจัดการตนเอง โดยอาศัยความผูกพันเอาใจใส่ต่อกัน ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองที่เหมาะสมและต่อเนื่องได้ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้มิติด้านกระบวนการจัดการตนเอง (Process of Self-management) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ด้านความรู้และความเชื่อ 2) ด้านการฝึกปฏิบัติความสามารถในการกำกับ ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเองและการสะท้อนคิด การตัดสินใจ การวางแผนและการปฏิบัติ การประเมินตนเอง และการจัดการกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น 3) ด้านสิ่งเอื้ออำนวยการจัดการตนเองทางสังคม ได้แก่ เอกสารข้อมูล แผ่นพับ วิดีทัศน์ อินเทอร์เน็ต สมุดโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสอบถามหรือขอคำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อมีข้อสงสัย เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลได้ทบทวนและปฏิบัติที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

ในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานบ้างแล้ว และผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองสามารถลด HbA1c ลงได้และมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาล

ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c ที่ลดลงยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับค่าที่ ADA แนะนำให้ผู้สูงอายุควบคุม คือ ระดับ HbA1c น้อยกว่า 7.5% รวมทั้งมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำครอบครัวของผู้ป่วยมาร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อให้โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อลดระดับ HbA1c ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ และวัดระดับ HbA1c ในสัปดาห์ที่ 9 ระดับ HbA1c จะสะท้อนระดับน้ำตาลในช่วง 2 เดือน (6-8 สัปดาห์) ที่ผ่านมา การเกาะของน้ำตาลในเม็ดเลือดแดงจะอยู่จนกระทั่งหมดอายุของเม็ดเลือดแดง คือ 120 วัน แต่เนื่องจากเม็ดเลือดแดงแต่ละเม็ดเลือดมีอายุไม่เท่ากันจึงค่อยๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c และพบว่า มีงานวิจัยหลายงานที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 8 สัปดาห์ที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c ที่ลดลง (Panlamlert, 2009; Nilsu, & Thato, 2013; Konghan, & Choowattanapakorn, 2014) อันแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c ที่มีนัยสำคัญที่สามารถตรวจสอบได้แล้ว อีกทั้งโปรแกรมในครั้งนี้มีการนำครอบครัวเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอน ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย โดยที่ครอบครัวคอยดูแล สนับสนุนในการจัดการตนเองด้านต่างๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Pinatha, 2012) สามารถลดระดับ HbA1c ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาได้



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบิน เอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่าง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของ บุคคลและครอบครัว

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบิน เอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่าง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคล และครอบครัวกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ ก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิด ที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c > 7.5% ที่มารับการรักษา ที่คลินิกเบาหวาน-ฉัยรอยดัด และระบบฮอร์โมน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน กลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางอำนาจทดสอบ กำหนด ค่าอำนาจการทดสอบที่ 80% ค่าขนาดอิทธิพล .50 และระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างที่ต้องการแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม กลุ่มละ 22 คน (Burns & Grove, 2009) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) มีค่าระดับ HbA1c มากกว่า 7.5 % (เจาะ ภายใต 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา)
- 2) ไม่มีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร
- 3) ได้รับการรักษาด้วยยาเกินและยาฉีด
- 4) ได้รับความยินยอมจากแพทย์เจ้าของไข้
- 5) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้
- 6) อาศัยอยู่กับครอบครัว (เช่น บิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร หลานและลูกจ้าง) และครอบครัว เป็นผู้ดูแลหลักและครอบครัวมาด้วยทุกครั้งขณะ

เข้าร่วมการวิจัย และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ จากนั้น จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยจับคู่ (Matched pair) ให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ในเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค และ ระดับ HbA1c ดำเนินการจนครบ ทั้งหมด 44 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรม การจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว สร้างขึ้น ตามแนวคิดของ Ryan and Sawin (2009) ประกอบด้วย แผนการสอนโปรแกรมการจัดการตนเอง ของบุคคลและครอบครัวผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิด ที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft power point คู่มือการจัดการตนเองของบุคคล และครอบครัวของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิธีทัศนเทคนิคการบริหารกาย 14 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ จัดทำโดยกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และวิธีทัศนเรื่อง อาหารผู้ป่วย เบาหวาน โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของ เนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา ความเหมาะสมของ กิจกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้ เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นโรค รายการยาที่ใช้ ผู้ดูแล การมาตรวจตามนัด และระดับ HbA1c ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยใช้ผลตรวจของเจ้าหน้าที่ วิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำแผนกเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยใช้เครื่อง ตรวจยี่ห้อ Abbott รุ่น Architect มีการสอบเทียบ เครื่องมือแพทย์ (Calibrated) เมื่อมีการเปลี่ยน lot หรือทุกๆ 50 วัน ซึ่งได้ทำการปรับมาตรฐานตาม



NGSP และ IFCC มีการตรวจสอบมาตรฐานการทำงานของเครื่องทุก 8 ชั่วโมง (Internal QC) และทำ External QC ทุก 3 เดือน โดยใช้เครื่องเดียวกันและผู้ตรวจคนเดียวกันตลอดการวิจัย

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง คือ สมุดบันทึกติดตามการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ โดยคำถามให้ตอบ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ โดยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (Content Validity Index: CVI = 1) เกณฑ์กำกับการทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่าง (ผู้สูงอายุและครอบครัว) ได้คะแนน > 80% ขึ้นไปจึงถือว่าผ่านเกณฑ์การกำกับการทดลอง หากไม่ผ่านเกณฑ์ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนการปฏิบัติตามขั้นตอนการกำกับตนเองทั้ง 6 ขั้นตอน ค้นหาปัญหาและอุปสรรคและร่วมหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หนังสืออนุมัติเลขที่ COA No. 709/2016 IRB No. 349/59 กลุ่มตัวอย่างและครอบครัวตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ ใช้ระยะเวลา 9 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถาม พร้อมทั้งบันทึกค่าระดับ HbA1c กลุ่ม

ตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลวิชาชีพเป็นรายบุคคลตามมาตรฐานการพยาบาล ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคและคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สัปดาห์ที่ 2-8 ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอก อายุรกรรมเฉพาะทางต่อมไร้ท่อ เพื่อวัดระดับ HbA1c

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถาม พร้อมทั้งบันทึกค่าระดับ HbA1c ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้

1) ให้ความรู้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กิจกรรมย้อนวันวาน ในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการจัดการตนเองให้กับกลุ่มตัวอย่าง

2) การฝึกปฏิบัติความสามารถในการจัดการตนเอง โดยใช้กิจกรรมประตู 6 บานด้านภัยเบาหวาน ครอบคลุม 6 ขั้นตอน คือ การตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเองและการสะท้อนคิด การตัดสินใจ การวางแผนและการปฏิบัติ การประเมินตนเอง และการจัดการกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

3) แนะนำสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการตนเองทางสังคม โดยใช้กิจกรรมอาวูธิมิในมือ จากนั้นผู้วิจัยมอบคู่มือการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวให้กับกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่ 2 โทรศัพท์ (วีดีโอคอล) ติดตามกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน เพื่อทบทวนสอบถามการจัดการตนเอง ค้นหาปัญหาของแต่ละบุคคลและครอบครัว และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 15 นาที

สัปดาห์ที่ 3 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว



ที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่มาตรวจตามนัด ติดตามการจัดการตนเอง สอบถามปัญหาของแต่ละบุคคลและครอบครัวและร่วมกันแก้ไขปัญหา ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 5 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมที่บ้าน โดยครอบครัวเลือกปรุงอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ เน้นผักและผลไม้ให้ผู้สูงอายุและผู้สูงอายุรับประทานอาหารตามที่จัดเตรียม ครอบครัวช่วยดูแลกระตุ้นผู้สูงอายุออกกำลังกายและมีการจัดเตรียมยา ดูแลให้ผู้สูงอายุได้รับยาอย่างถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 6 โทรศัพท์ (วิดีโอคอล) ติดตามการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 15 นาที

สัปดาห์ที่ 7-8 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมเฉพาะทางต่อมไร้ท่อ เพื่อวัดระดับ HbA1c

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และสถิติ Independent t-test, Paired t-test เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เป็นเพศชายเกินครึ่ง คิดเป็นร้อยละ 54.5 มีอายุระหว่าง 60-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.8 ส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 65.9 ระดับการศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาและปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 27.3 ปัจจุบันไม่ได้ทำอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 90.9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาเป็นสิทธิข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 70.5 สำหรับรายได้เฉลี่ยของครอบครัว/เดือน ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10,001-30,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 47.7

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 โดยยาที่รับประทานส่วนใหญ่เป็นกลุ่มยาที่ส่งเสริมการทำงานของอินซูลิน ได้แก่ เมทฟอร์มิน คิดเป็นร้อยละ 97.7 กลุ่มตัวอย่างใช้ยาฉีดอินซูลิน คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นสามี/ภรรยา และบุตร/หลาน คิดเป็นร้อยละ 38.6 และในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัดทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 86.4 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) อยู่ระหว่าง 7.5%-8% คิดเป็นร้อยละ 40.9

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c)	ก่อน	หลัง	d	SD	t	df	p-value
	$\bar{x}$ (SD)	$\bar{x}$ (SD)					
กลุ่มทดลอง (n=22)	8.22(0.481)	7.19(0.462)	1.03	0.454	10.66	21	0.00
กลุ่มควบคุม (n=22)	8.30(0.505)	7.98(0.464)	0.32	0.185	8.18	21	0.00



จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบิน เอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=10.66$, $p < .001$) โดยภายหลังการทดลองมีระดับ HbA1c ลดลง 1.03% คิดเป็นร้อยละ 12.53 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ย

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=8.18$, $p < .001$) อย่างไรก็ตาม ระดับ HbA1c หลังการพยาบาลตามปกติลดลงเพียง 0.32% คิดเป็นร้อยละ 3.86 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c)	กลุ่มควบคุม $\bar{x}$ (SD)	กลุ่มทดลอง $\bar{x}$ (SD)	t	df	p-value
ก่อนทดลอง	8.30(0.505)	8.22(0.481)	-0.55	42	0.585
หลังการทดลอง	7.98(0.464)	7.19(0.462)	-5.67	42	0.000

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มที่ได้รับการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวไม่แตกต่างกัน ($t = -0.55$, $p = 0.585$) ส่วนหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -5.67$, $p < .001$) แสดงว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การอภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว มีกิจกรรมให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และครอบครัวร่วมกันควบคุมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การใช้แหล่งประโยชน์ในการจัดการตนเอง อีกทั้งผู้วิจัยมีการเฝ้าติดตาม ทำให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้ความรู้ที่ถูกต้อง และมีโอกาสได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สามารถจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับ HbA1c ได้



โดยภายหลังผู้วิจัยทำโปรแกรมสิ้นสุดในสัปดาห์แรก กลุ่มตัวอย่างเริ่มมีการจำกัดอาหาร ออกกำลังกาย จัดการเรื่องยาอย่างถูกต้องและจัดการความเครียด ตั้งแต่วันแรกที่สอนและทำทุกวัน ผู้วิจัยคอยกำกับ การทดลองโดยการโทรศัพท์ติดตาม (วีดีโอคอล) และนัดพบ น้ำตาลจะถูกเผาผลาญทุกวัน การได้รับน้ำตาล ใหม่น้อยลง ทำให้ระดับ HbA1c ลดลงใกล้เคียงค่า ปกติได้ โดยการเลือกรับประทานอาหารเน้นการควบคุม สารอาหารคาร์โบไฮเดรต ซึ่งมีผลต่อระดับน้ำตาล ในเลือด เนื่องจากร่างกายจะสลายอาหารให้กลายเป็น กลูโคส อินซูลินมีหน้าที่เปลี่ยนกลูโคสเป็นกลัยโคเจน เพื่อเก็บสำรองไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ และยับยั้งการ สลายกลัยโคเจนเป็นกลูโคส จึงทำให้ระดับน้ำตาล ในเลือดลดลง (Kongsomboonvech, 2008) อีกทั้ง ครอบครัวยังกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย ตามความเหมาะสมของแต่ละคน ส่งผลให้อินซูลิน ออกฤทธิ์ได้ดี เกิดการเผาผลาญกลูโคสและยังเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสเป็นกลัย- โคเจนเก็บไว้ที่กล้ามเนื้อได้มากขึ้น จึงช่วยลดระดับ HbA1c ได้ (Tongjarean, 2011) ครอบครัวยังจัด เตรียมยาและดูแลให้ผู้สูงอายุได้รับยาอย่างถูกต้อง คอยสังเกตอาการของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และให้การช่วยเหลือเบื้องต้น (Sarinnapakorn, 2014; Unger, 2013) และการจัดการความเครียด ส่งผล กระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติชนิดพาราซิมพาเธติก ทำงานมากขึ้น ทำให้การหลั่งฮอร์โมนที่ต้านอินซูลิน ลดลง และตับสร้างน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดลง (Himatongkum, 2009) ดังนั้น หากครอบครัว ช่วยผ่อนคลายความเครียดให้กับผู้สูงอายุได้ก็จะสามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลงได้

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยังได้นำสิ่งเอื้ออำนวย การจัดการตนเอง ได้แก่ คู่มือการจัดการตนเอง วิธีทัศน ะไรของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้ทบทวนความรู้ และทักษะการจัดการตนเองได้ถูกต้องตลอดเวลาที่ อยู่บ้าน เกิดพฤติกรรมควบคุมระดับ HbA1c

ช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ต่อไป

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว มีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เป็นไปตามสมมติฐาน การวิจัย ทั้งนี้ จากตารางที่ 1 ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ของบุคคลและครอบครัวมีระดับ HbA1c เท่ากับ 7.19% โดยลดลงมากถึง 1.03% คิดเป็นร้อยละ 12.53 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีระดับ HbA1c เท่ากับ 7.98% โดยลดลงเพียง 0.32% คิดเป็นร้อยละ 3.86 และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการ จัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวมีระดับ HbA1c ใกล้เคียงกับค่าปกติมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตาม ปกติ อภิปรายได้ว่า กลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรม การจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวนั้น เป็น การจัดการทำให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้มีความ ร่วมมือกัน สนับสนุนซึ่งกันและกันในการจัดการตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมระดับฮีโมโกลบิน เอวันซี เมื่อมีการปฏิบัติตามกระบวนการจัดการตนเอง ทั้ง 6 ขั้นตอน คือ การตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเอง และการสะท้อนคิด การตัดสินใจ การวางแผน และ การปฏิบัติ การประเมินตนเอง และการจัดการกับ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ดี ก็ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทาง สุขภาพ (Ryan & Sawin, 2009) ซึ่งครอบครัวเป็น สถาบันที่ใกล้ชิดผู้สูงอายุมากที่สุด มีอิทธิพลต่อ สภาพจิตใจของผู้สูงอายุ เป็นสถาบันที่ให้ความรัก ความอบอุ่น ความปลอดภัย ความไว้วางใจแก่ผู้สูงอายุ ทั้งนี้ ครอบครัวยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลและ จัดการตนเองของผู้สูงอายุด้วย (Korff, 1997; Smith et al., 1995) มีสิทธิ์ที่จะแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ผู้สูงอายุได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครอบครัว เรื่อง การจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การดูแลให้ได้รับยาอย่างถูกต้อง คอยสังเกตอาการ ผิดปกติ และการพามาตรวจตามนัด เกิดกำลังใจใน



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับฮีโมโกลบิน เอวันซี ส่วนครอบครัวรู้สึกว่าคุณค่า มีความภาคภูมิใจในการทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุ โดยการร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ ซึ่งการสนับสนุนหรือกำลังใจจะช่วยให้ผู้สูงอายุดูแลตนเองด้วยความเต็มใจ (Tobin et al., 1986) ผู้สูงอายุให้ความร่วมมือในการรักษา รู้จักจัดการกับอาการ และปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต และการจัดการอารมณ์ (Richard & Shea, 2011) สามารถควบคุมระดับ HbA1c เพื่อควบคุมโรค และคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีได้ (Schulman et al., 2012)

จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวตามแนวคิด ของ Ryan and Sawin (2009) เป็นโปรแกรมที่มีขั้นตอนการจัดการตนเองอย่างครบถ้วน สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น โดยจะส่งผลลัพธ์ที่ระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือดแดงหรือ HbA1c จะค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกวัน ในขณะที่ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ นั้น ถึงแม้ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ภายหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ที่ลดลงไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก (ลดลงเพียง 0.32%) เนื่องจากผู้สูงอายุและครอบครัวกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ได้รับการประเมินทางด้านร่างกาย จิตใจ การให้คำแนะนำตามปัญหา และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั่วๆ ไป ทำให้เกิดพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลอยู่บ้าง แต่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่มีกระบวนการขั้นตอนของการจัดการตนเองของผู้สูงอายุและครอบครัว และขาดการติดตามอย่างใกล้ชิด จึงทำให้กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมฯ สามารถลดระดับ HbA1c ได้มากกว่าการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยหลายงานที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Panlamlert, 2009; Nilsu, & Thato, 2013; Konghan, & Choowattanapakorn, 2014; Kazawa & Moriyama, 2013; Hunt, Sanderson & Ellison, 2014; Beverly et al., 2013) อีกทั้งโปรแกรมนี้มีการนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอน ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย โดยที่ครอบครัวคอยดูแล สนับสนุนในการจัดการตนเองด้านต่างๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง สามารถลดระดับ HbA1c ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Pinatha, 2012) และป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นตามมาได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่งผลให้สามารถลดระดับ HbA1c ได้และลดได้ดีกว่าการพยาบาลตามปกติ จึงควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของผู้สูงอายุไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างไรก็ตาม บางรายมีข้อจำกัดในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับ HbA1c ในด้านการออกกำลังกายเนื่องจากมีโรคประจำตัวอื่นร่วม เช่น เข้าเสื่อม โรคปอด โรคหัวใจ เป็นต้น ดังนั้น ควรศึกษาแยกเพิ่มเติมในกลุ่มของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มอบทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ และทุนคณะพยาบาลศาสตร์ส่วนหนึ่งที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้



References

- American Diabetes Association. (2015). Standards of medical care in diabetes-2015. *Diabetes Care*, 38(1), S1-S93.
- Angboonta, P., Pothiban, L., & Kosachunhanun, N. (2012). Effects of a self-management supporting program on self-management behaviors and Hemoglobin A_{1c} level among elders with diabetes type 2. *Nursing Journal*, 39 (3), 93-104. (In Thai)
- Beverly, E.A., Ganda, O.P., Fitzgerald, S., Caballero, A.E., Sitnikov, L. & Weinger, K. (2013). Do older adults aged 60-75 years benefit from diabetes behavioral interventions. *Diabetes Care*, 36, 1501-1506. doi: 10.2337/dc12-2110/-/DC1.
- Buraphunt, R. & Muangsom, N. (2013). Factors affecting uncontrolled type 2 diabetes mellitus of patients in Sangkhom hospital, Udonthani Province. *KKU Journal for Public Health Research*, 6(3), 102-109. (In Thai)
- Bureau of Non-Communicable Diseases Department of Disease Control, Ministry of Health. (2016). *Annual Report 2015*. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill. (In Thai)
- Burns, N. & Grove, S.K. (2009). *The practice of nurse research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*, (6th ed). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.
- Doane, G.W. & Varcoe, C. (2005). *Family nursing as relational inquiry: Developing health-promoting practice*, (2nd ed). Philadelphia: Data reproductions corporation.
- Doomklang, S. (2015). *Statistical diabetic in King Chulalongkorn Memorial Hospital*. Department of Information Technology King Chulalongkorn Memorial Hospital of the Thai Red Cross Society. (In Thai)
- Goldenberg, H. & Goldenberg, I. (2008). *Family therapy: Overview*, (7th ed). Belmont: Linda Hsu.
- Himatongkum, T. (2009). *Full knowledge about diabetes*, (3rd ed.). Bangkok: June Publishing. (In Thai)
- Holt, P. (2009). *Diabetes in hospital: A practical approach for healthcare professionals*. Hong Kong: Fabulous printers Pte Ltd.
- Hunt, C.W., Sanderson, B.K., & Ellison, K.J. (2014). Support for diabetes using technology: A pilot study to improve self-management. *Medical-Surgical Nursing*, 23(4), 231-237.
- International Diabetes Federation. (2015). *IDF DIABETES ATLAS Seventh Edition 2015*, (7th ed). Brussels: Karakas Print.
- Kazawa, K., & Moriyama, M. (2013). Effects of a self-management skills-acquisition program on pre-dialysis patients with diabetic nephropathy. *Nephrology Nursing Journal*, 40(2), 141-148.
- Konghan, S., & Choowattanapakorn, T. (2014). The effects of self-management program and Ram Mai Plong exercise on HbA_{1c} and quality of life in older persons with type 2 diabetes. *Region 11 Medical Journal*, 28(4), 943-951. (In Thai)



- Kongsomboonvech, S. (2008). *Treatment of diabetes with diet*. Bangkok: Amarin Printing & Publishing Public Company Limited. (In Thai)
- Korff, M.V. (1997). Collaborative management of chronic illness. *Annals of Internal Medicine*, 127(12), 1097-1102.
- Lorig, K., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcome and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7.
- Lotrakul, M. (2012). Illness and Family. In M. Lotrakul, T. Hiruntep & N. Limsuwan (Eds.), *Behavioral sciences, medical texts*, (p. 125-132). Bangkok: Department of Psychiatry Ramathibodi Hospital Mahidol University. (In Thai)
- Malathum, P., Promkong, P., & Intarasombat, P. (2010). Factors predicting the plasma glucose level in older persons with type 2 Diabetes mellitus. *Ramathibodi Nursing Journal*, 16(2), 218-237. (In Thai)
- Miller, C.A. (2012). *Nursing for wellness in older adults*, (6th ed.). Philadelphia: Aptara.
- Nilsu, J., & Thato, R. (2013). The effect of supported self-management on HbA1c level of type II diabetic patients. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 21(3), 1-13. (In Thai)
- Panlamlert, K. (2009). *Effects of self-management program on HbA1c and blood pressure level of diabetic older people with high risk of Diabetic retinopathy*, Master thesis, Nursing Science, Chulalongkorn University. (In Thai)
- Pinatha, J. (2012). *Effectiveness of chronic illness management promotion program in family on self management behavior and family management behavior on chronic illness among the elderly with non-insulin dependent diabetes mellitus, at one district in Udonthani Province*. Master of Nursing Science Thesis in Family Nursing, Graduate School, Khon Kean University. (In Thai)
- Prasertampisakul, N., Sumpowthong, K., & Wattana, C. (2008). Factors predicting hyperglycemic preventive behaviors among older persons with uncontrolled type 2 diabetes mellitus. *Ramathibodi Nursing Journal*, 14(3), 298-311. (In Thai)
- Rangsin, R., Tasanavivat, P., & MedResNet. (2015, December 11). *An assessment on quality of care among patients diagnosed with type 2 diabetes and hypertension visiting hospitals of Ministry of Public Health and Bangkok Metropolitan Administration in Thailand, 2012*. [Online]. Retrieved from http://www.nhso.go.th/downloadfile/fund/CRCN__ (In Thai)
- Richard, A.A., & Shea, K. (2011). Delineation of self-care and associated concepts. *Journal of Nursing Scholarship*, 43, 255-264.
- Ryan, P., & Sawin, K.J. (2009). The individual and family self management theory: Background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing Outlook*,



- 57(4), 217-225. doi: 10.1016/j.outlook.2008.10.004.
- Sarinnapakorn, V. (2014). *Diabetes care difficult to treat*. Bangkok: Bangkok Medical Journal. (In Thai)
- Smith, G.C., Tobin, S.S., Robertson-Tchabo, E.A., & Power, P. W. (1995). *Strengthening aging families*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Schulman, G.D., Jaser, S., Martin, F., Alonzo, A., Grey, M., McCorkle, R., & Whitemore, R. (2012). Processes of self-management in chronic illness. *Journal of Nursing Scholarship*, 44(2), 136-144.
- Siriwattanapornkul, T., Oba, N., & Intarakumhang Na Rachasima, S. (2007). Factors related to blood glucose level among patients with diabetes mellitus Type II. *Journal of Nursing Science Naresuan University*, 1(2), 57-67. (In Thai)
- Siang-Chong, P., Kanokthet, T., & Suphunnakul, P. (2014). Factors affected to plasma glucose controlled among diabetes patients type 2, Health Promotion Hospital, Amphor Laplare, Uttaradit Province. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 8(3), 30-38. (In Thai)
- Tobin, D.L., Reynolds, R.V. C., Hulroyd, K.A., & Creer, T.L. (1986). Self-management and social learning theory. In K.A. Holroyd, & T. L. Creer (eds.), *Self-management of chronic disease: Handbook of clinical interventions and research* Orlando: Academic Press.
- Tongjarean, W. (2011). *The art and science of nursing*. Bangkok: The texts of Nursing Mahidol University. (In Thai)
- U.K. Prospective Diabetes Study Group [UKPDS]. (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The Lancet*, 352(12), 837-853.
- Unger, J. (2013). *Diabetes management in primary care*, (2nd ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Yuruam, K. (2014). *Selected factors related to HbA1c level among type 2 diabetes police officers with uncontrollable HbA1c level*. Master thesis in Nursing Science, Chulalongkorn University. (In Thai)