

บทความวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎี: ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้ยาต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 *

Secondary Data Analysis: Effects of Behavioral Modification Program and Foot Reflexology Integrated with Medication Use on Blood Sugar, Hemoglobin A1C and Numbness in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus

เกศกนก นวลเศษ, พย.ม. (Kateganog Nuansat, M.N.S.)**

ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์, พย.ด. (Ladaval Ounprasertpong Nicharojana, D.N.S.)***

นพวรรณ เปียชื่อ (Noppawan Piaseu, Ph.D.)****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้ยาต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการศึกษาจากโครงการ “ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มโรคอ้วนลงพุง ด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ผสมผสานการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า” ของผศ.ดร.ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์และคณะ โดยนำข้อมูลทฤษฎีบางส่วนมาวิเคราะห์ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง คัดเลือกตัวอย่างจำนวน 15 คนเป็นกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ และนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองทุกวัน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ร่วมกับการใช้ยาตามปกติ ขณะที่กลุ่มควบคุมจำนวน 15 คนได้รับ

*วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**พยาบาลวิชาชีพ แผนกอนามัยชุมชน โรงพยาบาลสิรินธร

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****รองศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การพยาบาลร่วมกับการใช้ยาปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติบรรยาย Fisher's Exact Test, Paired t-test, Independent t- test, Wilcoxon signed-ranks test และ Mann Whitney-U test

ผลการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $p < .01$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$, $p < .01$ และ $p < .001$ ตามลำดับ) ระดับน้ำตาลในเลือดสัปดาห์ที่ 16 ของกลุ่มทดลองซึ่งไม่มีบุคลากรทางการแพทย์ดูแลพบว่าไม่แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้ยา ยังคงส่งผลให้ผู้ที่ เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการจัดกิจกรรมเป็นระยะเพื่อเป็นการกระตุ้น และควรมีการศึกษาติดตามในระยะยาวต่อไป การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้ยา สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าในผู้ที่ เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ เป็นการผสมผสานและเติมเต็มระหว่างการรักษา และการแพทย์ตะวันตกเข้าด้วยกัน นำไปสู่การบูรณาการในการดูแลแบบองค์รวมเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวและนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า เบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This research aimed to study the effects of a behavioral modification program and foot reflexology integrated with medication use on blood sugar, hemoglobin A1C (HbA1C) and numbness in persons with type 2 diabetes mellitus. The study of the project "Changing Risk Behaviour in Metabolic Syndrome Group by Diet Control, Exercise and Foot Reflexology" of Assoc. Prof. Dr. Ladaval Ounprasertpong Nicharajana et al. In this study, the researcher used partially analyzed secondary data . This study is a quasi-experimental research with a two group pretest-posttest control group design.

Selected samples of the qualifying criteria 15 samples in the experimental group, which has been in the program for five sessions at two-week intervals and daily foot reflexology over a period of twelve weeks was integrated with regular medication use. A control group of 15 samples received routine nursing care and medication use only. The data was analyzed by using descriptive statistics, Fisher's Exact Test, Paired t-test, Independent t- test, Wilcoxon signed-ranks test and Mann Whitney-U test.

The study result found blood sugar level, HbA1C and numbness of the experimental group at week 12 less than the pre-test levels with statistical significance ($p < .001$, $p < .01$ and $p < .01$ respectively). The blood sugar level, HbA1C and numbness at wk 12th of the experimental group were less than those in the control group with statistical significance ($p < .01$, $p < .01$ and $p < .001$ respectively). The mean of blood sugar level of the experimental group at wk 16th which nursing personnel did not coach, found the blood sugar level was not different from wk 12th, indicating that the effects of behavioral modification program and foot reflexology integrated with medication use to provide the persons with type 2 diabetes mellitus can control blood sugar level to remain good. However it should have regular activities in order to stimulating and should be monitored in the long term. This study indicates that the behavioral modification program and foot reflexology integrated with medication use can reduce blood sugar level, HbA1C and numbness in persons with type 2 diabetes mellitus. This study is a kind of integrated medicine for using foot reflexology complement with medication use and behavioral modification to fulfill holistic care. The aim was reduce to the incidence of long term complications and lead to good quality of life for persons with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: behavioral modification, foot reflexology, type 2 diabetes mellitus

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อ (Non Communicable Diseases: NCDs) ที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก (WHO, 2013) โดยสาเหตุหลักมาจากการใช้ชีวิต การบริโภคอาหาร และขาดการออกกำลังกาย (Ezzati & Riboli, 2013) จากรายงานองค์การอนามัยโลกได้รายงานผู้ที่เสียชีวิตจากเบาหวานโดยตรง 1.3 ล้านคน (WHO, 2013) และคาดว่าในปี พ.ศ.2578 จะเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคนทั่วโลก (IDF, 2013) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เป็เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุระหว่าง 20-79 ปี ในปี พ.ศ.2553 จำนวน 285 ล้านคน จะเพิ่มขึ้นเป็น 439 ล้านคนในอีก 20 ปีข้างหน้า (Ramachandran, 2012) โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจาก 72 ล้านคน เป็น 123 ล้านคนในปี พ.ศ.2578 หรือเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 70 (IDF, 2013) สำหรับในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2556 พบผู้ที่เป็นเบาหวานจำนวน 3.1 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 4.2 ล้านคน ในอีก 20 ปีข้างหน้า (Guariguata, 2014) เมื่อพิจารณาเชิงพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครพบว่า มีความชุกของการเป็นเบาหวานมากที่สุดของประเทศ โดยมีจำนวน 293,564 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552)

เบาหวานเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทุกด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกาย แม้ว่าจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตในทันทีแต่ภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากเบาหวานนั้นทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถูกตัดเท้าอันเนื่องมาจาก

การเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายในผู้ที่เป็เบาหวานซึ่งเกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นเวลานานไปเกาะเนื้อเยื่อไขมันที่ห่อหุ้มบริเวณปลอกเซลล์ประสาท (myelin sheath) ทำให้ความสามารถในการนำส่งสัญญาณประสาททำได้ช้าลงนำไปสู่ภาวะปลายประสาทเสื่อม การรับรู้ความรู้สึก และการรับสัมผัสช้าลงหรือเสียไป และเกิดแผลที่เท้าซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียขาและเท้ามากที่สุด (Margolis, Allen-Taylor, Hoffstad, & Berlin, 2005) แม้ว่าจะมีการให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าในสถานบริการสุขภาพโดยเฉพาะคลินิกดูแลเท้า แต่ยังพบว่าอัตราการเกิดแผลที่เท้ายังมีแนวโน้มสูง (อำพร นามวงศ์พรหม และ น้ำอ้อย ภักดีวงศ์, 2553) แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้โดยการสอนอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะลดอัตราการเกิดแผลที่เท้าได้ ควรมีการให้ความรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีการส่งเสริมสมรรถนะให้ผู้ที่เป็เบาหวานเกิดความมั่นใจต่อการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง (สุมาลี เชื้อพันธ์, 2553)

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานนั้นมีหลายปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยด้านการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (สุภาพร เพ็ชรอรุณ, 2554) จากการศึกษาทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน (Self efficacy theory) ซึ่งสร้างขึ้นโดย Bandura ระบุถึงปัจจัย 4 ประการที่ส่งเสริมความสามารถของบุคคลและช่วยให้บุคคลมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบ 3) การใช้คำพูดชักจูง

และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Bandura, 1986) และหากผู้ที่เป็นเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ จึงพิจารณาการใช้ยา หรือมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่ไปกับการใช้ยา (ADA, 2011) ซึ่งจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าอยู่ในระดับเหมาะสมมาก แต่ยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการใช้ยาถูกต้องสม่ำเสมอเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมด้วย (คลี พัตรา ไชยศรี และคณะ 2556; นพรัตน์ วิบูลสันติ, 2554) รวมทั้งจากการศึกษาระบุว่าการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม อาการชาที่เท้า รวมทั้งแรงกดที่เท้า ในผู้ที่เป็นเบาหวานได้ (พนิดา ภูโยฤทธิ์, 2553; พรอมา โอสารฤทธินันท์, 2552; ยมพร ศักดานุภาพ, 2553; วีรยา วิริยะวโรทัย, 2555; สุรวิทย์ ศักดานุภาพ, 2553)

การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าทำให้การดูแลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (Bio-Psycho-Social) เป็นการปรับสมดุลการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ในศาสตร์การแพทย์แผนจีนกล่าวถึงการไหลเวียนของพลังที่ไม่ติดขัด ทำให้มีสุขภาพดี (ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, 2549) เมื่อนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าจะมีการถ่ายทอดพลังตามเส้นโคจรพลัง (Meridian line) พลังไหลสะดวก (Energy free flow) ทำให้ระบบไหลเวียนเลือดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เซลล์

ต่าง ๆ ได้รับสารอาหารและออกซิเจนได้ดีขึ้น (Dougans & Ellis, 2002; Barbara & Kevin Kunz, 2007) การทำงานของอวัยวะและต่อมต่าง ๆ ภายในร่างกายกลับสู่ภาวะสมดุล (Homeostasis) ระบบต่อมไร้ท่อ ประสาท และกล้ามเนื้อทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้อาการปลายประสาทเสื่อม (Peripheral neuropathy) ดีขึ้นลดอาการชา มีผลในการกระตุ้นปลายประสาทโดยตรง ทำให้การส่งสัญญาณประสาทเร็วขึ้น และยังกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเธติก มีผลทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังขยาย กล้ามเนื้อคลายตัว (Watson & Voner, 2009) เซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายได้รับสารอาหาร และออกซิเจนอย่างเพียงพอ อวัยวะต่างๆ ทำงานอย่างสมดุลแก้ไขปัญหาปลายประสาทเสื่อมลดอาการชาที่เท้า การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าเริ่มด้วยการปรับสมดุลของร่างกาย โดยจะทำการนวดกดลงไปยังจุดที่เป็นตัวแทนอวัยวะต่าง ๆ ทั้ง 62 จุด เพื่อให้พลังไหลเวียนดี จากนั้นจึงเน้นอีก 26 จุดสำคัญได้ฝ่าเท้า เพื่อปรับสมดุลของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและช่วยขจัดสิ่งกีดขวางการไหลเวียนของพลังทำให้ร่างกายทำงานได้ปกติ กล้ามเนื้อผ่อนคลาย การไหลเวียนเลือดดี ส่งผลให้ต่อมหมวกไตผลิตฮอร์โมน epinephrine และ norepinephrine ลดลง ทำให้หลอดเลือดคลายตัว หัวใจเต้นช้า การหลั่ง cortisol ลดลง ทำให้การสังเคราะห์น้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงด้วย นอกจากนี้ยังกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าซ้ำอีก 13 จุด ซึ่งประกอบด้วย จุดศูนย์รวมประสาท สมอง ต่อมใต้สมอง กระดูกสันหลัง หัวใจ

ปอด กระบังลม ตับ ตับอ่อน ต่อมหมวกไต ไต ท่อน้ำดี และกระเพาะปัสสาวะ เพื่อกระตุ้นซ้ำจุดที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด และการไหลเวียนของเลือดที่ดี จะสามารถไปสู่เซลล์ต่าง ๆ ได้ ส่งผลให้การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อดีขึ้น ช่วยลดการสูญเสียความรู้สึกและลดแรงกดที่เท้าผิดปกติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2551) ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าเข้ามาผสมผสานกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเป็นระบบร่วมกับการใช้ยาเป็นการผสมผสานเพิ่มเติมระหว่างศาสตร์การแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตกเข้าด้วยกัน (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2551) นำไปสู่การบูรณาการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานแบบองค์รวมอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวและนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ที่เป็นเบาหวาน

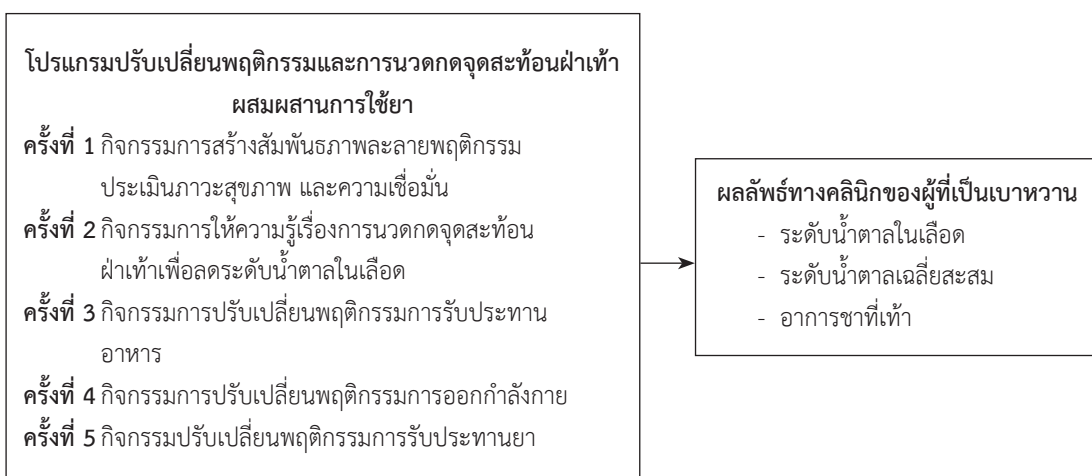
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการขาที่เท้าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยาของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองกับหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการขาที่เท้าระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยากับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในสัปดาห์ที่ 12

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยาของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 16

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้อาสาสมัครที่ 12 ของกลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ

2. ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้อาสาสมัครที่ 12 กลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

3. ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้อาสาสมัครที่ 16 ของกลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างจากอาสาสมัครที่ 12

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาจากโครงการ “ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มโรคอ้วนลงพุง ด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ผสมผสานการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และได้รับการอนุมัติการทำวิจัยในคนจากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ของ ผศ.ดร.ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิธิโรจน์ รหัสโครงการ ID 05-56-21 ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) บางส่วนมาวิเคราะห์คัดเลือกตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ยินดีเข้าร่วมโครงการด้วยความ

สมัครใจและเข้าร่วมโครงการครบทั้ง 5 ครั้ง 2) มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารมากกว่า 110 มก./ดล. 3) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 6.5 เปอร์เซ็นต์ 4) ตรวจพบการรับรู้สัมผัสผิดปกติที่เท้าด้วย monofilament ตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป 5) ได้รับการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบันตามปกติ 6) ไม่มีการปรับเปลี่ยนยาในช่วงเวลาที่เข้าร่วมโปรแกรม 7) ไม่มีบาดแผลเปิดบริเวณเท้า ไม่มีโรคผิวหนัง กระดูกหัก ข้อเคลื่อน หรือมีปัญหากับการไหลเวียนระบบโลหิต เช่นภาวะน้ำเหลืองอุดตัน หรือภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ขา และไม่เป็นผู้ตั้งครรภ์ในระยะ 3 เดือนแรก 8) ไม่มีประวัติแพ้โลชั่น น้ำมันนวด ได้กลุ่มจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงระหว่างวันที่ 6 มีนาคม 2556 – 14 มิถุนายน 2556 ณ ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 บางซื่อ กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มทดลอง

ได้รับการเข้าร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ ร่วมกับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ทุกวัน รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ และผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง กิจกรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 6 มีนาคม 2556 กิจกรรมการสร้างสัมพันธภาพละลายพฤติกรรม ประเมินภาวะสุขภาพ และความเชื่อมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำ

แบบสอบถามด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมร่วมกิจกรรมสนทนาการ โดยจัดเก้าอี้เป็นวงกลมและพูดชื่อผลไม้เรียงลำดับและให้มีการเคลื่อนที่ย้ายจากที่นั่งตามจังหวะเพลง จากนั้นมีการทำกลุ่มตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกัน และจดบันทึกไว้ในสมุดบันทึกสุขภาพของตน มีการอ่านเป้าหมายและแผนการปรับพฤติกรรมของตนเองให้สมาชิกกลุ่มฟัง

ครั้งที่ 2 วันที่ 12 มีนาคม 2556 การให้ความรู้เรื่องการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์ ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ให้ความรู้ในเชิงทฤษฎีการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ในเรื่องของประโยชน์ ข้อควรระวัง และเทคนิคการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าที่ต้องทำตามหลักของพลังบำบัดในช่วงเช้า หลังจากนั้นให้ฝึกปฏิบัติการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าในช่วงบ่าย หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกนวดแล้วจะได้รับวีซีดีการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ไม่กดจุด โลชั่นน้ำมันข้าวหอม และยาหม่อง สำหรับใช้ในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองที่บ้าน โดยจะต้องทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองทุกวันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

ครั้งที่ 3 วันที่ 26 เมษายน 2556 กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เริ่มต้นด้วยกิจกรรมละลายพฤติกรรม สร้างบรรยากาศวันหลังสงกรานต์ตามประเพณีไทย รดน้ำขอพรผู้สูงอายุ และเปิดเพลงรำวงวัน

สงกรานต์เพื่อสร้างความครื้น จากนั้นให้ความรู้เรื่อง “กินอย่างไร ให้มีสุขภาพดี” โดยมีวิทยากรให้ความรู้ กิจกรรมทักษะการเรียนรู้เพื่อเลือกรับประทานอาหาร โดยมีการแบ่งฐาน 5 ฐานให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารต้องห้าม อาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน อาหารแลกเปลี่ยน และการอ่านฉลากอาหาร โดยใช้โมเดลอาหารและแจกแผ่นพับอาหาร และได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมแสดงความคิดเห็นกัน และกิจกรรมพันธะสัญญาใจโดยให้เขียนเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลง อุปสรรค และวิธีการเอาชนะอุปสรรคเพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง

ครั้งที่ 4 วันที่ 17 พฤษภาคม 2556 กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย เริ่มต้นด้วยการละลายพฤติกรรม จัดบรรยากาศเพื่อเพิ่มความกล้าของสมาชิก โดยให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข จากนั้นเข้าสู่กิจกรรม “ออกกำลังกายวันนี้ สุขภาพดีวันหน้า” ด้วยการแวงแขนเป็นระยะเวลา 30 นาที ต่อด้วยกิจกรรมสร้างเป้าหมายเสริมแรงใจด้วยการชักชวนสมาชิกให้ร่วมกันออกกำลังกายด้วยกัน นอกจากนี้ยังมีการสอนการนวดมือเพื่อการผ่อนคลายความเครียดโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์

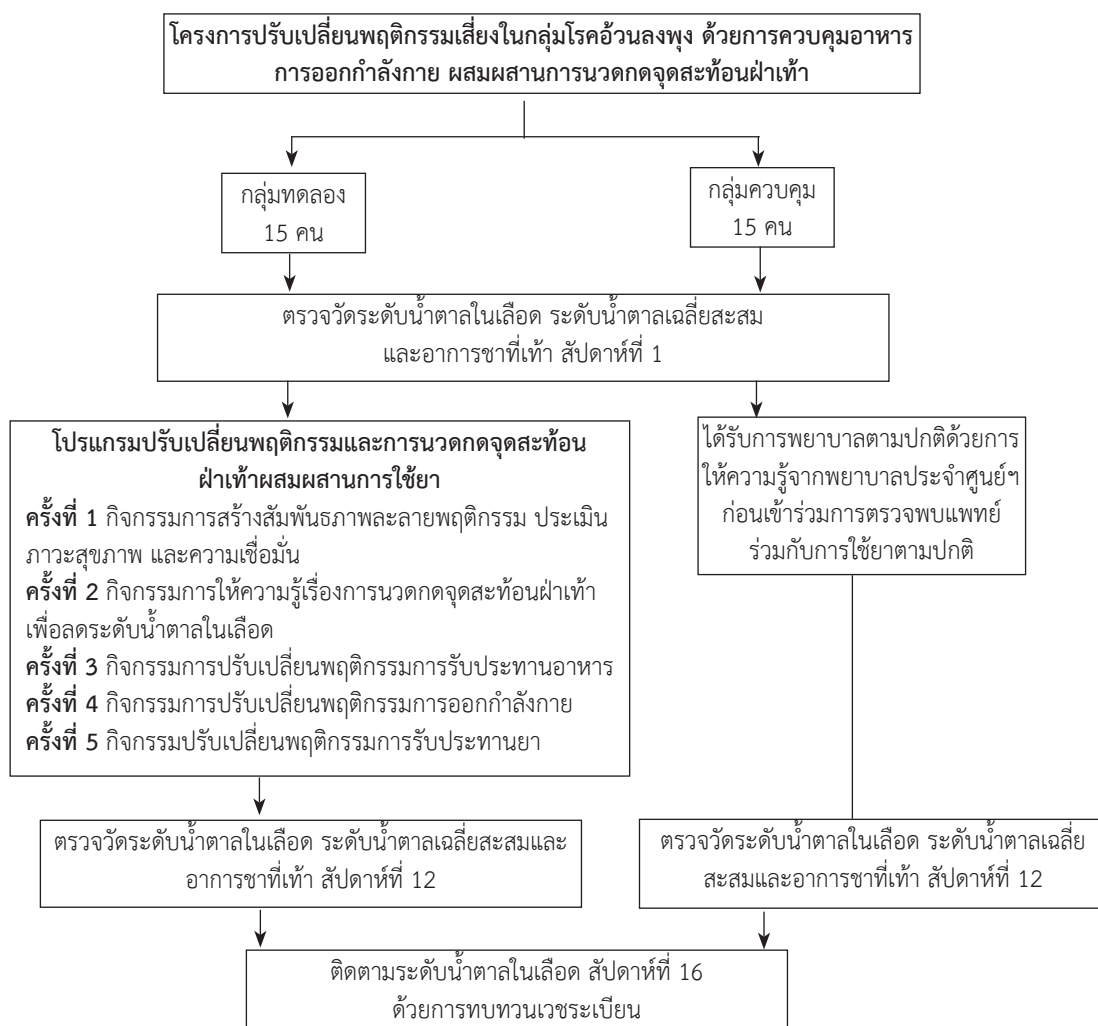
ครั้งที่ 5 วันที่ 31 พฤษภาคม 2556 กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานยา เริ่มต้นด้วยการละลายพฤติกรรม ประเมินผลการดูแลสุขภาพตนเอง และค้นหาต้นแบบที่ดี และให้รางวัลบุคคลต้นแบบ จากนั้นเข้าสู่กิจกรรมการกิน

ยาที่ถูกต้องโดยให้นายาที่รับประทานเป็นประจำ มา มีการสอบถามถึงการรับประทานยา ปัญหาของการใช้ยา การสังเกตอาการข้างเคียงหรืออาการผิดปกติที่เกิดจากการรับประทานยา และให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและสรุปผลเข้าร่วมโครงการวางแผนการดูแลตนเองอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการจัดการความเครียด

ด้วยอโรมาเทอราปี การนวดศีรษะเพื่อคลายเครียด และร้องเพลงคาราโอเกะด้วยกัน จากนั้นสรุปผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีการมอบรางวัลและให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อไป

กลุ่มควบคุม ผู้ที่เป็นเบาหวานกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 ทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี กลุ่มควบคุมจำนวน 13 คน ร้อยละ 86.7 มีอายุเฉลี่ย 67.13 ปี กลุ่มทดลองจำนวน 9 คน ร้อยละ 60 มีอายุเฉลี่ย 60.40 ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ กลุ่มควบคุมจำนวน 11 คน ร้อยละ 73.3 กลุ่มทดลองจำนวน 12 คน ร้อยละ 80 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาทั้งสองกลุ่ม ในส่วนของการประกอบอาชีพพบว่า ตัวอย่าง

ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 12 คน ร้อยละ 80 และมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท กลุ่มควบคุมจำนวน 14 คน ร้อยละ 93.3 ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 13 คน ร้อยละ 86.7 เมื่อนำข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบความคล้ายคลึงใช้สถิติ Fisher's Exact Test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (รายละเอียดดังตารางที่ 1) และทดสอบความคล้ายคลึงกันในเรื่องดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (รายละเอียดดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=15)		กลุ่มทดลอง (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	3	20.00	3	20.00	1.000
หญิง	12	80.00	12	80.00	
อายุ					
20 – 59 ปี	3	13.30	6	40.00	.215
60 ปีขึ้นไป	13	86.70	9	60.00	
กลุ่มควบคุม min-max=54-81, mean=67.13, SD=7.31					
กลุ่มทดลอง min-max=42-74, mean=60.40, SD=7.81					
สถานภาพสมรส					
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	4	26.70	3	20.00	1.000
คู่	11	73.30	12	80.00	
ระดับการศึกษา					
ไม่ได้รับการศึกษา	1	6.70	0	0.00	1.000
ได้รับการศึกษา	14	93.30	15	100.00	
อาชีพ					
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12	80.00	12	80.00	1.000
รับจ้าง/ค้าขาย	3	20.00	3	20.00	
รายได้ (บาท)					
น้อยกว่า 5,000	14	93.30	13	86.70	1.000
5,001 ขึ้นไป	1	6.70	2	13.30	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลด้านดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=15)		กลุ่มทดลอง (n=15)		p-value	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)						
18.0 – 25.0	6	40.00	3	20.00	.427	
25.1 ขึ้นไป	9	60.00	12	80.00		
กลุ่มควบคุม min-max= 20.80-33.00, mean= 27.34, SD= 3.99						
กลุ่มทดลอง min-max= 18.27-40.39, mean= 28.01, SD= 4.93						
รอบเอว (ซม.)						
เพศชาย	ปกติ (≤ 90)	1	33.30	2	66.70	1.000
	เกิน (>90)	2	66.70	1	33.30	
เพศหญิง	ปกติ (≤ 80)	1	8.30	2	16.70	1.000
	เกิน (>80)	11	91.70	10	83.30	
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี)						
	1 - 10	12	80.00	11	73.30	1.000
	11 - 20	3	20.00	4	26.70	
กลุ่มควบคุม min-max= 3-20, mean= 9.07, SD = 4.65						
กลุ่มทดลอง min-max= 1-16, mean= 7.73, SD = 5.09						
โรคประจำตัวอื่น						
ไม่มี	2	13.30	0	0.00	.483	
มี	13	86.70	15	100.00		
วิธีการรักษา						
ยาเม็ดรับประทาน	15	100.00	15	100.00	-	
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)						
110 - 130	6	40.00	6	40.00	1.000	
131 ขึ้นไป	9	60.00	9	60.00		
กลุ่มควบคุม min-max= 118-192, mean= 143.73, SD.= 23.39						
กลุ่มทดลอง min-max= 115-202, mean= 144.20, SD= 27.42						
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (%)						
6.5 – 7.9	13	86.70	10	66.70	.390	
8.0 ขึ้นไป	2	13.30	5	33.30		
กลุ่มควบคุม min-max= 6.5-11.3, mean=7.89, SD = 1.15						
กลุ่มทดลอง min-max= 6.6-8.5, mean=7.32, SD = .5						

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=15)		กลุ่มทดลอง (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับความดันโลหิตตัวบน (มม.ปรอท)					
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140	9	60.00	7	46.70	.715
มากกว่า 140	6	40.00	8	53.30	
กลุ่มควบคุม min-max=106-187, mean=141.87, SD = 26.86					
กลุ่มทดลอง min-max=125-173, mean=143.87, SD = 14.75					
ระดับความดันโลหิตตัวล่าง (มม.ปรอท)					
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90	13	86.70	11	73.30	.651
มากกว่า 90	2	13.30	4	26.70	
กลุ่มควบคุม min-max=60-114, mean=78.33, SD = 14.28					
กลุ่มทดลอง min-max=58-118, mean=80.33, SD = 17.48					

2. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการตรวจจุดสะท้อนฝ่าเท้าสมแผนการ ไข้ยาของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองกับหลังทดลอง ในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ สัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับ

น้ำตาลเฉลี่ยสะสมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$ และ $p<.01$ ตามลำดับ) (ดังตารางที่ 3) และเปรียบเทียบ อาการชาที่เท้าด้วยสถิติ Wilcoxon signed-ranks test พบว่า ค่ามัธยฐานอาการชาที่เท้าภายหลัง สิ้นสุดโปรแกรมฯ สัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p<.01$) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลองก่อน และ หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติ Paired t-test (n=15)

ระดับน้ำตาลในเลือด	Mean	SD	Mean Difference	SD Mean Difference	t	p
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)						
ก่อนทดลอง	144.20	27.42	28.53	19.51	5.663	<.001
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12	115.67	19.70				
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (%)						
ก่อนทดลอง	7.32	.557	.507	.573	3.420	.004
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12	6.82	.484				

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองก่อนและภายหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-ranks test (n=15)

อาการชา	Median	Mean	SD	z	p
เท้าขวา					
ก่อนทดลอง	2.00	2.27	1.33	-3.211	.001
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12	.00	.47	.64		
เท้าซ้าย					
ก่อนทดลอง	1.50	1.90	1.10	-2.701	.007
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12	.00	.20	.42		

3. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้า ระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนัดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้อาบน้ำกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในสัปดาห์ที่ 12 สถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม

ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) (ดังตารางที่ 5) และเปรียบเทียบอาการชาที่เท้าด้วยสถิติ Mann - Whitney U Test พบว่า ค่ามัธยฐานอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติ Independent t-test (N=30)

ระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มควบคุม (n=15)			กลุ่มทดลอง(n=15)			t	p
	Min-Max	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD		
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)								
ก่อนทดลอง	118-192	147.73	23.39	115-202	144.20	27.42	-.380	.707
หลังทดลอง	112-200	146.87	24.33	79.143	115.67	19.70	-3.859	.001
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (%)								
ก่อนทดลอง	6.50-11.30	7.89	1.15	6.60-8.50	7.32	.557	-1.712	.098
หลังทดลอง	6.00-9.70	7.68	.99	5.80-7.60	6.82	.484	-3.013	.005

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบอาการชาที่เท้าระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติ Mann - Whitney U Test (N=30)

อาการชาเท้า	กลุ่มควบคุม (n=15)			กลุ่มทดลอง(n=15)			z	p
	Median	Mean	SD	Median	Mean	SD		
เท้าขวา								
ก่อนทดลอง	2.00	2.20	1.14	2.00	2.27	1.33	.000	1.000
หลังทดลอง	2.00	2.67	1.11	0.00	.47	.64	-4.376	<.001
เท้าซ้าย								
ก่อนทดลอง	2.00	2.27	1.34	1.50	1.90	1.10	-.766	.468
หลังทดลอง	2.00	2.64	1.20	0.00	.20	.42	-3.878	<.001

4. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนัดกวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้อายของ กลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 16 ด้วย

สถิติ Paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสัปดาห์ที่ 16 ไม่แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ดังตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 16 ด้วยสถิติ Paired t-test (N=15)

ระดับน้ำตาลในเลือด	Mean	SD	Mean Difference	SD Mean Difference	t	p
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)						
หลังทดลองสัปดาห์ที่12	115.67	19.70				
หลังทดลองสัปดาห์ที่16	111.73	18.27	3.93	10.08	1.510	.153

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดสอบผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนัดกวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้อายต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และ

อาการชาที่เท้าหลังทดลองของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่าก่อนทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่ากลุ่ม

ควบคุม และเมื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือด สัปดาห์ที่ 16 ของกลุ่มทดลองพบว่าไม่แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 12 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ด้วยการนำแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน(Self efficacy theory) ของ Bandura มาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ที่เป็เบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เกิดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองไปในทางที่ดีขึ้นจนทำให้สามารถควบคุมโรคได้ดีขึ้น ซึ่งประเมินได้จากค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและอาการชาที่เท้าลดลง และการนำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ามาผสมผสานกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบันด้วยการรับประทานยา สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและอาการชาที่เท้าได้ โดยทำการนวดวันละ 30 นาที ทุกวันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ด้วยการสอนเรื่องการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้ที่เป็เบาหวานนั้นสามารถดูแลตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา และไม่ต้องมีเครื่องมือ มีเพียงสองมือและหนึ่งใจกับความรู้ในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าที่ถูกต้อง (ลดวาลัย อุ่นประเสริฐพงศ์ , 2549) โดยทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ เป็นการผสมผสานเต็มเต็มระหว่าง การแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก นำไปสู่การบูรณาการในการดูแลแบบองค์รวม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว และนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ปัจจัยอื่นซึ่งมีอิทธิพลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เช่น ชนิดและขนาดของยาลดระดับน้ำตาล พฤติกรรมการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งอาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่สำคัญ ซึ่งจัดกระทำได้ยาก เนื่องจากการรักษาขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการใช้ยาของแต่ละบุคคล

2. ความคลาดเคลื่อนในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองที่บ้าน อาจมีความคลาดเคลื่อนในเรื่องน้ำหนักที่นวด น้ำหนักที่กด และความสม่ำเสมอในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยไม่อาจทราบและ เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ นอกจากนี้การควบคุมระยะเวลาในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองนั้นอาจจะทำได้ยากเนื่องจากบางรายอาจนวดไม่ถึง 30 นาทีและบางรายอาจไม่ได้นวด ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถประเมินได้ด้วยตนเอง

3. การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของตัวอย่าง นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในการติดตามอาการชาที่เท้าในสัปดาห์ที่ 16 เนื่องจากอยู่นอกเหนือจากการทำกิจกรรมกลุ่ม จึงไม่สามารถนัดให้ผู้ที่เป็นเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการมาตรวจอาการชาเท้าในสัปดาห์ที่ 16 ซ้ำได้

4. การปนเปื้อนระหว่างกลุ่ม เนื่องจากสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นชุมชนเมืองขนาดเล็ก คนในชุมชนมีความสนิทสนมกัน อาจทำให้ผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมนำความรู้ที่ได้ในเรื่องของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร รับประทานยา การออกกำลังกาย และความรู้เรื่องการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างคนในชุมชน ซึ่งอาจทำให้เกิด

การปนเปื้อน (cross contamination) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านนโยบาย ควรมีการนำเอารูปแบบการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานโดยใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการให้ยาเข้าไปจัดบริการแบบบูรณาการในคลินิกเบาหวานทุกแห่งเพื่อสามารถนำไปดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

2. ด้านการศึกษาพยาบาล เนื่องจากการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้านั้นเป็นศาสตร์การแพทย์ตะวันออกมีความพิเศเฉพาะทาง บุคลากรทางการพยาบาลไม่สามารถนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าได้ทุกคน ผู้ที่สามารถทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าได้นั้นต้องผ่านการฝึกฝนอบรม เพื่อให้การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้านั้นมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลเสีย ดังนั้นจึงควรมีการจัดอบรมหลักสูตรเฉพาะทางเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานแบบผสมผสานต่อไป

3. ด้านการวิจัย ควรมีการขยายผลการศึกษาวิจัยไปยังสถานบริการสุขภาพอื่น ๆ ด้วยงานวิจัยภายใต้แนวทางการปฏิบัติเดียวกัน

เป็นการเพิ่มกลุ่มประชากรในการศึกษา เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง นอกจากนี้ควรมีการศึกษาวิจัยความต่อเนื่องของการดูแลตนเองในระยะยาวในช่วง 2-3 เดือน เพื่อศึกษาความคงอยู่ของความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองในช่วงที่ไม่ได้รับการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่สุขภาพว่ายังสามารถคงไว้ซึ่งความรู้และพฤติกรรมนานได้เท่าใด

4. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการควบคุมปัจจัยอื่นซึ่งอาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดเช่น ชนิดและขนาดยาที่ใช้ และจากการศึกษาพบว่าเมื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังสิ้นสุดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการให้ยาไปแล้ว 1 เดือน ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ ทำให้เป็นสิ่งที่น่าสนใจติดตามในการศึกษาครั้งต่อไป และควรจัดให้มีการกระตุ้นเตือนในกลุ่มที่เป็นเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ามาแล้ว เพื่อให้มีการคงอยู่ของพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการส่งเสริมให้ทีมงานวิจัยในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยเพื่อเป็นการยืนยันประสิทธิภาพของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า

เอกสารอ้างอิง

- คลีพัตรา ไชยศรี. (2556). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *Journal of Nursing Science*, 31(3), 67-75.
- นพรัตน์ วิบูลสันติ. (2554). ผลของการใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลแบบกินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในโรงพยาบาลลำพูน. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 7(1), 18-24.
- พนิดา ภูโยฤทธิ์. (2553). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรอุมมา โอฬารฤทธินันท์. (2552). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อระดับน้ำตาลในเลือดและอาการชาในผู้ที่เป็นเบาหวานในชุมชน. สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พาพร วิมุกตะลพ. (2551). ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ยมพร ศักดานุภาพ. (2553). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อระดับน้ำตาลในเลือดและอาการชาของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์. (2548). การพัฒนาชุดโครงการวิจัย การพยาบาลแบบผสมผสาน ในการบำบัดทางการพยาบาล (Research development in complementary and alternative medicine in nursing therapeutic). เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเครือข่ายการวิจัยทางการพยาบาล วันที่ 9-11 มีนาคม พ.ศ.2548 ณ โรงแรมเจ้าพระยาปาร์ค. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์. (2549). การบำบัดเสริมและการแพทย์ทางเลือกในการบำบัดทางการพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 18(3), 1-7.
- ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์. (2551). ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ: นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ากับการจัดการอาการปวด. กองการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.
- วีริยา วิริยะวโรทัย. (2555). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การสูญเสียความรู้สึกและแรงกดที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2552). *สถิติสาธารณสุข ปี 2552*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สุภาพร เพ็ชรอรุณ. (2554). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *Journal of Nursing Science*, 29(4), 18-26.
- สมาลี เชื้อพันธ์. (2553). ผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(1), 77-87.
- สุรวิทย์ ศักดานุภาพ. (2553). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ที่เป็น เบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสำนักการแพทย์ทางเลือก*, 3(2), 33-40.
- อำภาพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย รักดีวงศ์. (2553). การเกิดผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ เกิดแผลที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(3), 51-61.
- American Diabetes Association. (2011). *Standards of medical care in diabetes-2011s*. *Diabetes Care*, 34(1), 11-61.
- Barbara & Kevin Kunz. (2007). *Complete reflexology for life*. London: Doling Kindesley Ltd.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy the Exercise of Control*. New York: W.H.Freeman and Company.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Dougan, I. & Ellis, S. (2002). *The art of reflexology*. Dourest: Element book.
- Ezzati, M & Riboli, E. (2013). Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. *The New England Journal of Medicine*, 369(10), 954-964.
- Guariguata, L. (2014). Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 103, 137-149.
- International Diabetes Federation. (2013). *IDF DIABETES ATLAS* . (6th ed.). Retrieved January 10, 2014, from www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf.
- Margolis, D.J., Allen-Taylor, L., Hoffstad, O. and Berlin, J.A. (2005). Diabetic neuropathic foot ulcers and amputation, *Wound Repair and Regen*. 13:230-236.
- Ramchandran, A., et al. (2012). Trends in prevalence of diabetes in Asia countries. *World Journal of Diabetes*, 3(6), 110-117.
- Watson, S.A., & Voner, V. (2009). *Practical Reflexology Interpretation and Techniques*. USA: McGraw-Hill.
- World Health Organization (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Geneva: WHO Document Production Services.