

ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองด้านการออกกำลังกาย ด้วยวิธีรำวงย้อนยุคต่อระดับน้ำตาลในเลือดและสมรรถภาพทางกาย ในกลุ่มผู้เสี่ยงสูงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

Effects of Self-Regulation Program of Exercise with Retro-Line Dancing on Blood Sugar Level and Physical Fitness of High Risk Persons with Type 2 Diabetes Mellitus

ณัฐชนน ผุยนวล, พย.ม.¹ นิสากร กรุงไกรเพชร, ส.ด.^{2*} สมสมัย รัตนกรีฑากุล, ส.ด.²

Natchanon Phuivan, M.N.S., Nisakorn Krungkripetch, Dr.P.H.,

Somsamai Rattanagreethakul, Dr.P.H.

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง การทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเอง ด้านการออกกำลังกายด้วยวิธีรำวงย้อนยุค ต่อระดับน้ำตาล ในเลือดและสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้เสี่ยงสูง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่ม เปรียบเทียบ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการกำกับ ตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยวิธีรำวงย้อนยุค 8 สัปดาห์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ ผลการตรวจระดับ น้ำตาลในเลือด และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การทดสอบที สถิติ วิลคอกซัน และสถิติแมนวิทนีย ยู

ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่า เฉลี่ยผลต่างระดับน้ำตาลในเลือด ($t = 2.00, p < .05$) เส้น รอบเอว ($t = 5.23, p < .001$) เปรอร์เซ็นต์ไขมัน ($t = 2.71, p < .01$) ความดันโลหิตตัวบน ($z = -1.68, p < .05$) ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยผลต่างความจุปอดเพิ่มขึ้นมากกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.97, p < .01$) แต่ค่าเฉลี่ยผลต่างความดันโลหิต

ตัวล่างลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($z = -.88, p > .05$) ผลการศึกษาครั้งนี้พยาบาล ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้เสี่ยงสูงโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในชุมชนโดยเพิ่มความรู้เรื่องการกำกับตนเองด้าน การรับประทานอาหาร

คำสำคัญ: โปรแกรมการกำกับตนเอง รำวงย้อนยุค กลุ่ม ผู้เสี่ยงสูงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือด สมรรถภาพทางกาย

Abstract

This quasi-experimental two-groups pretest-posttest design aimed to examine effects of self-regulation program in a retro-line dancing exercise on blood sugar level and physical fitness of high risk persons with type 2 Diabetes Mellitus (T2DM). A multi-stage random sampling was used to recruit a sample of 55 participants divided 2 groups of the experimental and the comparison with 25 and 30 people for each group. Participants in the experimental group received the self-

¹ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

และอาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ภาควิชาการพยาบาล

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

* ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) e-mail address: nisakorn@buu.ac.th

regulation program in a retro-line dancing for 8 weeks while the comparison group received usual care. Data were collected by using blood sugar testing, physical fitness measurement. Data analysis included descriptive statistic, t-test, Wilcoxon sign ranks test, Mann Whitney U test.

The results revealed that after receiving the program, participants in the experimental group had decreased mean difference in blood sugar level ($t = 2.00, p < .05$), waist circumference ($t = 5.23, p < .001$), fat percentage ($t = 2.71, p < .01$), systolic blood pressure ($z = -1.68, p < .05$) significantly higher than those in the comparison group. Moreover, the experimental group had increase mean difference in lung capacity significantly higher the comparison group ($t = 2.97, p < .01$) but the mean difference score of diastolic blood pressure were decreased not significantly higher than the other ($z = -.88, p > .05$). The result can be applied in high risk person with diabetes mellitus type 2 by strengthening self-regulation on eating behavior.

Key words: Self-regulation program, retro-line dancing, high risk persons to type 2 diabetes, blood sugar level, physical fitness

ความสำคัญของปัญหา

ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือผู้ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 100-125 มก./ดล. ซึ่งในปัจจุบันข้อมูลทั่วโลกพบว่า อัตราความชุกของกลุ่มผู้เสี่ยงสูงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะอยู่ที่ร้อยละ 6.7 (318 ล้านคน) คาดการณ์ว่า ในปี ค.ศ. 2040 จะเพิ่มเป็นร้อยละ 7.8 (481 ล้านคน) หากปล่อยไว้นานจะกลายเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 15-30 ภายในระยะ 5 ปี โดยในปี ค.ศ. 2015 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกร้อยละ 8.8 (415 ล้านคน) และคาดการณ์ว่า จะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกสูงถึงร้อยละ 10.4 (642 ล้านคน) ในปี 2040 (International Diabetes

Federation, 2015) สำหรับประเทศไทยในปี ค.ศ. 2013 พบอัตราความชุกของกลุ่มผู้เสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 8.4 (4.1 ล้านคน) โดยคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2035 จะเพิ่มเป็นร้อยละ 9.8 (5.0 ล้านคน) และอัตราความชุกของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ใหญ่ที่มีอายุ 30-69 ปี ร้อยละ 9.6 โดยมีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเฉลี่ยวันละ 27 คน ค่ารักษาพยาบาลโรคเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียงอยู่ที่ 28,200 บาทต่อคนต่อปี และค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาพยาบาลโรคเบาหวานเฉลี่ยต่อปี 47,596 ล้านบาท (Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2014; Rattarasam, 2013 ; Sane, 2014)

มีรายงานการศึกษาพบว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายและมีดัชนีมวลกายปกติ จะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 1.52 เท่า ผู้มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์เสี่ยง 2.62 เท่า และคนอ้วนเสี่ยง 5.1 เท่า ของผู้ที่มีดัชนีมวลกายปกติและออกกำลังกายสม่ำเสมอ (Sulliva, Morrat, Ghushchya, Wyat, & Hil, 2005) การมีกิจกรรมทางกายระดับเบา หรือ มีพฤติกรรมนั่งนานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบเอว และระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Hamilton, Healy, Dunstan, Zderic, & Owen, 2008) ทำให้ร่างกายดื้อต่ออินซูลินส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (World Health Organization, 2016) การออกกำลังกายด้วยวิธีร่าวงย้อนยุคเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายประกอบจังหวะดนตรี ซึ่งจะช่วยส่งเสริมระบบประสาทสั่งงานของกล้ามเนื้อให้เคลื่อนไหวตามจังหวะ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวร่างกาย การเดินร่าวงย้อนยุคเทียบเท่าการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง หากเดินร่าวง 150 นาทีต่อสัปดาห์ จะมีการเผาผลาญแคลอรี 7-50 เท่า อัตราการเผาผลาญพลังงานประมาณ 3.5-7 กิโลแคลอรีต่อนาที และหากร่างกายมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุก 500 แคลอรีต่อสัปดาห์ โดยมีเหงื่อหลั่งออกมาอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และช่วยให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 46 (Division of Physical Activity & Health, Department of Health, Ministry of Public health, 2013)