

ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

Effects of health literacy program for blood sugar control in diabetes

Mellitus Type 2 patients, Phu Wiang District, Khon Kaen Province.

(Received: April 26,2024 ; Revised: April 29,2024 ; Accepted: April 30,2024)

สุรศักดิ์ เจริญคุณ¹

Surasak Charoenkoon

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการควบคุมค่าน้ำตาลสะสม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 114 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 57 คน เครื่องมือที่ใช้ทดลอง คือโปรแกรม การส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ ANCOVA with GEE

ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (Meandiff. = 28.35, 95%CI 23.59 – 33.28, p -value=0.027

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Abstract

This research study was quasi-experimental, and its aim is to study the effects of in patients with type 2 diabetes. The samples in the experimental group were 57 patients, and the comparison group was 57 type 2 diabetes patients, The outcome of the program was analyzed by comparing calories consumed between groups by analysis of covariance (ANCOVA) under general estimating equations (GEE) models.

The results showed that after the experiment, the experimental group had a mean score of Health knowledge and glycemic control behavior were statistically significantly higher than in the comparison and pre-trial groups ($p < 0.05$), and blood glucose levels were lower than in the comparison (Meandiff. = 28.35, 95%CI 23.59-33.28, p =0.027

Keywords: diabetes, health literacy

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังเป็นปัญหาสุขภาพเป็นอันดับหนึ่งของโลก โรคเบาหวานมี 2 ประเภท คือ 1) ชนิดพึ่งอินซูลิน (Insulin dependent diabetes mellitus, IDDM) 2) ชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (Non – insulin dependent diabetes mellitus, NIDDM) (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2547) จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 422 ล้านคน

4 ใน 5 เป็นชาวเอเชีย และเสียชีวิตปีละ 1.6 ล้านคน 2.2 ล้านคน เสียชีวิตจากสาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดสูง และร้อยละ 43 ตายก่อนอายุ 70 ปี¹

ประเทศไทยมีอัตราความชุกของโรคเบาหวาน(อัตราตาย) ต่อแสนประชากรในปี 2557-2561 เป็น 5095.9(17.5), 5267.3(19.4), 5344.8(22.3), 5726.6(22.0) และ5981.4(21.9)²

จังหวัดขอนแก่น มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 111,455 คน เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน

¹ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูเวียง

1,946 คน มีกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 59,394 คน กลุ่มเสี่ยงเบาหวานเป็นโรคเบาหวาน 653 คน อำเภอกุเวียงผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 2,401 คน เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 36 คน มีกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 1,276 คน กลุ่มเสี่ยงเบาหวานเป็นโรคเบาหวาน 13 คน ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2565 อำเภอกุเวียงไม่ผ่านตัวชี้วัดของจังหวัดขอนแก่น K201 คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี การมีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีได้แก่ การรับประทานการเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด รับประทานยาหรือฉีดอินซูลินตามแพทย์สั่ง ลดพฤติกรรมเสี่ยงส่งผลให้สามารถควบคุมความระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้³ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้านนี้ จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งจะนำไปสู่สุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืนด้วยตัวเอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) โดยการรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Two group pretest-posttest

design) กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับโปรแกรมตามปกติที่ได้รับจากสถานบริการทางด้านสาธารณสุขใกล้บ้าน ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 เดือน

ประชากร

ประชาชนอำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น อายุ 35 – 65 ปี ที่มีผลการตรวจเลือดหลังอดอาหารนาน 8 ชั่วโมง (Fasting Plasma Glucose, FPG) พบระดับน้ำตาลในเลือด >100 มก. /ดล. ถึง ≤ 125 มก./ดล. หรือ ผลการตรวจระดับน้ำตาลที่ไม่อดอาหาร > 140 มก./ดล. ถึง ≤ 200 มก./ดล. รอบปีที่ผ่านมา

กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คำนวณตามสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างประชากรสองกลุ่ม⁴

$$n / \text{กลุ่ม} = \frac{2 (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

n = จำนวนตัวอย่าง

Δ = ผลต่างของค่าเฉลี่ย ($\mu_1 - \mu_2$)

Z_{α} = ค่าสถิติแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ดังนั้น $\alpha = 0.05$, $Z_{\alpha} = 1.64$

Z_{β} = ค่าสถิติมาตรฐานภายใต้โค้งปกติ ที่กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ 80% ความแม่นยำ $\beta = 0.2$, $Z_{\beta} = 0.84$

σ^2 คือ ความแปรปรวนร่วม คำนวณได้จากสูตร

$$n/\text{กลุ่ม} = 35.3 \text{ คน}$$

เพื่อทดแทนการสูญเสียจากการเข้ากลุ่ม

$$\text{ทดลอง สูตร } n_{adj} = \frac{n}{(1-R)^2}$$

ในการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 57 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จำนวน 114 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่าง ใช้การการสุ่มแบบหลายชั้น (Multiple stage Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้บุหรี มี 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน 4 องค์ประกอบ พฤติกรรมสุขภาพ^{5,6,7} และระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลด้วยสถิติ ใช้สถิติ ANCOVA with GEE ช่วง

เชื่อมั่นที่ระดับ 95% และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เลขที่ REC14/2566

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (57คน)		กลุ่มควบคุม (57คน)		χ^2	p-value
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
เพศ					0.34	0.558
ชาย	22	38.60	19	33.33		
หญิง	35	61.40	38	66.67		
อายุ (ปี)					0.429	0.807
35-45	9	15.79	11	19.30		
46-60	25	43.86	26	45.61		
60-65	23	40.35	20	35.09		
การศึกษา					0.26	0.967
ประถมศึกษา	33	57.89	35	61.40		
มัธยมศึกษา	13	22.81	13	22.81		
อนุปริญญา/ปวส.	5	8.77	4	7.02		
ปริญญาตรีขึ้นไป	6	10.53	5	8.77		
สถานะทางสังคม					0.62	0.733
อสม.	3	5.26	5	8.77		
ผู้นำชุมชน	5	8.77	4	7.02		
ประชาชนในชุมชน	49	85.97	48	84.21		

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.40 และ ร้อยละ 66.67) มีอายุระหว่าง 46-60 ปี (ร้อยละ

ละ 43.86 และ 45.61) ระดับการศึกษา ชั้นประถมศึกษา และ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีปัจจัยส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=57)		กลุ่มควบคุม (n=57)		Mean difference	95%CI	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ							
ก่อนทดลอง	55.54	8.52	53.95	9.02	0.56	-0.57 to 0.98	0.363
หลังทดลอง	77.85	9.05	52.44	9.88	18.54	13.47 to 25.30	<0.001
พฤติกรรมการสุขภาพ							
ก่อนทดลอง	33.77	6.43	34.12	6.47	-0.85	-1.23 to 0.59	0.488
หลังทดลอง	45.59	7.88	35.41	6.98	8.72	6.25 to 12.36	0.014

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการสุขภาพ กลุ่มทดลองหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (FBS) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			Adjust Difference (ANCOVA)		Mean Difference (GEE) (95%CI)	p-value
	ก่อน ทดลอง Mean (SD)	หลัง ทดลอง Mean (SD)	ติดตามผล หลังทดลอง 1เดือน Mean (SD)	ก่อน ทดลอง Mean (SD)	หลัง ทดลอง Mean (SD)	ติดตามผล หลังทดลอง1 เดือน Mean (SD)	หลังทดลอง (95%CI)	ติดตามผล หลังทดลอง 1เดือน (95%CI)		
ระดับน้ำตาลใน เลือด	187.35 (11.15)	145.85 (16.65)	144.01 (13.22)	201.55 (25.36)	204.33 (42.54)	207.57 (43.25)	25.28 (22.63 to29.01)	23.33 (18.35 to 29.24)	28.35 (23.59 to 33.28)	0.027

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value = 0.027 โดยกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม 28.35 mmHg (Mean Difference = 28.35, 95%CI = 23.59 to 33.28)

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของประสิทธิผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่2 ด้าน ความรอบรู้ด้านสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่2 ของค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังได้รับโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวาน สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพในการที่เข้าถึง เข้าใจ และปฏิบัติตนตนและมีพฤติกรรมในการควบคุมและดูแลสุขภาพเองได้ถูกต้องส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ลดภาวะแทรกซ้อนและลดค่าใช้จ่ายในการรักษา⁸ โดยโปรแกรมประกอบด้วยการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน (Functional health literacy) ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจเรื่องเบาหวานและความดันโลหิตสูง การพัฒนา ทักษะการเข้าถึงข้อมูลโดย การพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง³

หลังจากใช้โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (เมื่อนำข้อมูลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า ก่อน (Mean Difference = 28.35, 95%CI = 23.59 to 33.28)) หลังการวิจัยผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ดีขึ้นจากการวัด แต่ละครึ่งและมีค่าน้ำตาลสะสมดีกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจาก การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานที่สูงสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ สอดคล้องกับสอดคล้องกับผลการศึกษาโปรแกรมการจัดการ ตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ การพัฒนาความรู้ การให้คำปรึกษา การจัดการใช้ยา การแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และการเตือนผ่านทางโทรศัพท์ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ ผลระดับน้ำตาลสะสมเพิ่มขึ้น⁹ เพราะ พัฒนาศักยภาพความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงบริการสุขภาพจาก การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ การรู้เท่าทันสื่อ การตัดสินใจเลือก และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ โดย ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ นักศึกษาและ พฤติกรรมศาสตร์ นักจิตวิทยา และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผ่านสื่อการสอนได้แก่ การบรรยาย การสาธิต สอดคล้องกับการ ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้แจ้ง แต่กฉาน ด้านสุขภาพ สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การศึกษา กิ่งทดลองกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน

60 ราย โดยการสุ่มแบบเจาะจงร่วมกับการสุ่มใจ ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมความรู้ ด้านสุขภาพที่สร้างขึ้น ภายหลังได้รับโปรแกรม ผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ด้าน สุขภาพดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม และมีระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วและค่าน้ำตาลสะสม หลังการทดลองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.013

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยโรค เบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในทิศทางที่ดี ขึ้น ดังนั้น ควรนำแผนพัฒนาระบบความรู้ด้านสุขภาพ ไปใช้กับโรงพยาบาลในบริบทที่ใกล้เคียงได้

2. ค่าน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่า ก่อนและหลัง ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ควรดำเนินการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อ ทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการทุกท่านใน 10 ชุมชนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน และขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำชี้แนะตรวจสอบภาพเครื่องมือการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2563). โปรแกรมสุศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงรายใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ 25 มีเดีย จำกัด.
2. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). การเสริมสร้างและประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
3. เพ็ญภา ศรวิเศษ และ รุจิรา ดวงสงค์ (2566). ผลของโปรแกรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยอินซูลิน คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารสุศึกษา ฉบับที่ 1 ปีที่ 46 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

4. อรุณ จิรวัดน์กุล (2551). ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะ
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. พิมพ์ครั้งแรก; หน้า 157 – 164.
5. Bloom et al., (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.
Handbook I: Cognitive domain. David McKay Company, New York (1956)
6. Bloom, B. S. (1968). Toward a theory of testing which includes measurement-evaluation-assessment (No.
9). University of California.
7. Best, J. W. (1977). Research in Education. New Jersey: Prentice hall Inc.
8. Tachavijitjaru C. Health Literacy: A key Indicator towards Good Health Behavior and Health Outcomes.
Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2018; 19(25):1-11.
9. จงรัก สุวรรณรัตน์ และ ธนกร ปัญญาโสโสภณ (2566). การพัฒนารูปแบบระบบความรู้ด้าน สุขภาพต่อพฤติกรรม
สุขภาพ และค่าน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการพยาบาล.95-104.