

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซี่กง
ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา



นางสาวลักษณีย์ คุณทวี

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM AND QIGONG
ON HEMOGLOBIN A1C AND BLOOD PRESSURE
IN DIABETIC RETINOPATHY PATIENTS

Mrs. Saowaluck Kuntawee



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิต
แบบที่กต้อระดับฮิโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

โดย

นางเสาวลักษณ์ คุณทวี

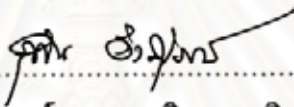
สาขาวิชา

การพยาบาลผู้ใหญ่

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์

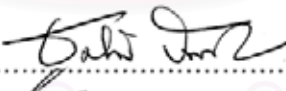
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต


.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ร.ต.อ. หญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุชาติ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์)


.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. สุศักดิ์ ชัมภลชิต)

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เสาวลักษณ์ คุณทวี : ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงกต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา. (EFFECTS OF SELF- MANAGEMENT PROGRAM AND QIGONG ON HEMOGLOBIN A1C AND BLOOD PRESSURE IN DIABETIC RETINOPATHY PATIENTS) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ. ดร. สุวีพร ธนศิลป์, 142 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน จับคู่โดยคำนึงถึงความคล้ายคลึงกันในเรื่องเพศ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและชนิดของยารักษาเบาหวาน กลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก เป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบซิงกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีแผนการสอนและคู่มือเป็นสื่อที่ใช้ในโปรแกรม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมและความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาดังกล่าวหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (\bar{x} ก่อนการทดลอง = 8.75 %, SD = 1.09; \bar{x} หลังการทดลอง = 7.96 %, SD = 1.01, t-test = 5.91)

2. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาดังกล่าวหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง มีค่าน้อยกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (\bar{x} ก่อนการทดลอง = 146.65 mmHg, SD = 11.87; \bar{x} หลังการทดลอง = 119.80 mmHg, SD = 14.55, t-test = 7.07)

3. ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่ลดลง ของกลุ่มทดลอง มีค่ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (\bar{d} กลุ่มทดลอง = .78 , SD = 0.59, \bar{d} กลุ่มเปรียบเทียบ = -.03, SD = 0.62, t-test = 4.24)

4. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่ลดลง ของกลุ่มทดลอง มีค่ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (\bar{d} กลุ่มทดลอง = 26.85 , SD = 16.98, \bar{d} กลุ่มเปรียบเทียบ = 18.15, SD = 9.61, t-test = 1.99)

สาขาวิชา.....การพยาบาลผู้ใหญ่.....ลายมือชื่อนิสิต.....เสาวลักษณ์ คุณทวี
ปีการศึกษา.....2550.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....สุวีพร...ไพศาลย์.

4977627236 : MAJOR ADULT NURSING

KEY WORD: SELF – MANAGEMENT PROGRAM / QIGONG / HEMOGLOBIN A1C / BLOOD PRESSURE / DIABETIC RETINOPATHY PATIENTS

SAOWALUCK KUNTAWEE : EFFECTS OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM AND QIGONG ON HEMOGLOBIN A1C AND BLOOD PRESSURE IN DIABETIC RETINOPATHY PATIENTS. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : ASSOC. PROF. SUREEPORN THANASILP , D.N.S., 142 pp.

This quasi – experimental research aimed to test effects of the self-management program and qigong on hemoglobin A1C and blood pressure in diabetic retinopathy patients. The study samples were 40 patients at out-patient department, Mettapracharak (watraikhing) hospital, Nakhonpathom province. The experimental group and the compare group were matched in term of sex, duration of illness and type of medication. The compare group received the Self-Management Program while the experimental group received the nine weeks Self-Management Program and Qigong training. The instruments were tested for the content validity by 5 experts. The data were analyzed by mean, standard deviation and t – test.

The major findings were as follows:

1. The posttest mean hemoglobin A1C level of the experimental group was significantly lower than that of the pretest phase ($\bar{x}_{pre} = 8.75\%$, $\bar{x}_{post} = 7.96\%$, t-test = 5.91; $p < .05$).
2. The posttest mean blood pressure level of the experimental group was significantly lower than that of the pretest phase ($\bar{x}_{pre} = 146.65$ mmHg, $\bar{x}_{post} = 119.80$ mmHg, t-test = 7.07, $p < .05$).
3. The decreasing hemoglobin A1C level in the experimental group was significantly greater than that of the compare group ($\bar{d}_{experimental} = .78$, $\bar{d}_{compare} = -.03$, t-test = 4.24, $p < .05$).
4. The decreasing blood pressure level in the experimental group was significantly greater than that of the compare group ($\bar{d}_{experimental} = 26.85$, $\bar{d}_{compare} = 18.15$, t-test = 1.99, $p < .05$).

Field of Study....Adult Nursing... Student's Signature... *Saowaluck Kuntawee*.....

Academic Year 2007..... Principal Advisor's Signature... *Sureeporn Thanasilp*.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำและให้ ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนเสียสละเวลาในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเมตตา เอาใจใส่และให้กำลังใจเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในบุญคุณเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. พวงทิพย์ ชัยพิบาลสถิตย์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และอาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์รวมทั้งคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอก แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป เจ้าหน้าที่แผนกชันสูตร โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ และขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตาทุกท่านที่ให้ความ ร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนหนึ่งได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาสำหรับนักวิจัยรุ่นเยาว์ ของคณะ พยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีภาคต้น ปีการศึกษา 2551

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ และบุคคลอันเป็นที่รักของผู้วิจัยทุกท่านที่ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจและสนับสนุนในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีตลอดมา ขอขอบคุณ คุณเฉลลาศรี เสงี่ยม คุณวราภรณ์ ลิโมทัย คุณสุนิสา แก้วทองประคำและน้องๆร่วมรุ่น รวมทั้ง เจ้าหน้าที่คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน สำหรับคุณความดีและ ประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบอุทิศแด่บุพการีผู้ล่วงลับไปแล้ว

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ปัญหาการวิจัย.....	6
แนวคิดเหตุผล.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
โรคเบาหวาน.....	13
โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา.....	18
การควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซี.....	23
การควบคุมระดับความดันโลหิต.....	34
บทบาทของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วย.....	42
แนวคิดการจัดการตนเอง.....	43
แนวคิดการบริหารกาย – จิตแบบชี่กง.....	49
โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กง.....	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การดำเนินการทดลอง.....	77

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง.....	83
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	95
อภิปรายผลการวิจัย.....	95
ข้อเสนอแนะ.....	100
รายการอ้างอิง.....	103
ภาคผนวก.....	116
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	117
ภาคผนวก ข ตัวอย่างจดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและ จดหมายขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย.....	119
ภาคผนวก ค เอกสารการพิจารณาจริยธรรมและเอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	122
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	128
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์การจับคู่กลุ่มตัวอย่าง....	138
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	142

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. แนวทางการตรวจตา (Eye examination schedule).....	21
2. แนวทางการติดตามผล (Recommended follow - up schedule).....	21
3. แสดงระดับเป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยง.....	22
4 ค่าการแปลผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซี.....	24
5. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบินเอวันซี กับระดับพลาสมากลูโคสในช่วง 2-3 เดือน.....	28
6. แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต.....	39
7. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาและชนิดของการรักษา.....	87
8. ข้อมูลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ.....	89
9. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ในกลุ่มทดลองและในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม.....	90
10. เปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ในกลุ่มทดลองและในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม.....	91
11. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เข้าจอประสาทตาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง ได้รับโปรแกรม.....	92
12 ตารางแสดงการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง.....	140

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ ด้านพฤติกรรม ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านสรีรวิทยา.....	46
2. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	68
3. สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	85



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรมทำให้พฤติกรรมและแบบแผนชีวิตของคนเราเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมากในทุกประเทศทั่วโลก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากประชากรโลกจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ Wild et al. (2007 อ้างถึงใน กรมควบคุมโรค, 2550) ได้ศึกษาความชุกของโรคเบาหวานในประชากรทุกกลุ่มอายุทั่วโลก พบว่าความชุก ในปี พ.ศ. 2543 เท่ากับ 2.8 % และจะเป็น 4.4 % ในปี พ.ศ. 2573 นั่นคือ คาดว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด จะเพิ่มขึ้นจาก 171 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 เป็น 366 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 มากขึ้นกว่า 2 เท่า สำหรับในประเทศไทยมีรายงานผลการสำรวจสุขภาพของคนไทยตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไปทั่วประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2547-2549 พบว่าอัตราความชุกของโรคเบาหวานมีถึงร้อยละ 6.9 หรือประมาณ 3.2 ล้านคน (สปสช, 2549) และเมื่อวิเคราะห์ใหม่โดยใช้เกณฑ์ของสมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association) พบว่าความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารผิดปกติ (impaired fasting glucose: IFG) เพิ่มขึ้นคิดเป็นจำนวนประมาณ 5 ล้านคน (กรมควบคุมโรค, 2550)

ระดับน้ำตาลที่สูงเป็นเวลานานส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะตา ไต ระบบประสาท หัวใจ และหลอดเลือด (พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ, 2548) จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงและความชุกของภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดของผู้ป่วยเบาหวานไทย (อภิสิทธิ์ เทียนชัยโรจน์, 2548) พบความชุกของภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 18.26 และจากผลการสำรวจการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตเทศบาล 37 แห่ง (วรรณิ นิธิยานันท์และคณะ, 2550) จำนวน 1,078คน พบผู้ป่วยจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานร้อยละ 13.6 ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบโรคนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดตาบอดสูงที่สุด โดยเฉพาะในช่วงอายุ 25 – 75 ปี พบตาบอดสูงกว่าคนไม่เป็นเบาหวานถึง 25 เท่า (สุเรนทร์ วิริยะเสถียรกุล, 2549)

โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy, DR) จะมีความผิดปกติเริ่มจากหลอดเลือดจอตาโป่งพอง ตามด้วยน้ำเลือดและน้ำเหลืองซึมจากหลอดเลือด กระจายตัวทั่วๆ

จอประสาทตา ระยะนี้จะไม่มีการผิดปกติของตา แต่เมื่อมีเลือด น้ำเหลืองออกมากขึ้น หลอดเลือดผิดปกติมากขึ้น ทำให้จอประสาทตาบางส่วนขาดเลือด มีการตายของจอประสาทตา เป็นหย่อมๆ ต่อมาสายตาจะเริ่มมัวลง หากไม่ได้รับการรักษา เกิดปัญหาจอประสาทตาหลุดลอก และตาบอดในที่สุด ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 (สุพัตรา ชายแก้ว, 2547) พบว่าได้แก่ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและดัชนีมวลกาย (BMI) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tapp et al. (2003) ซึ่งศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 2,177 คนพบว่า ร้อยละ 15.3 ของผู้ป่วยเบาหวานมีโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาาร่วมด้วย ปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคคือระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันซิสโตลิก และสอดคล้องกับข้อมูลของโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยจำนวน 9,419 ราย พบความชุกของเบาหวานในจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 31.4 ผู้ป่วยที่มีรอยโรคของเบาหวานเข้าจอประสาทตาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.5) มีอายุเฉลี่ย 62.2 ± 10.4 ปี ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน 14.0 ± 8.2 ปี ระดับความดันซิสโตลิก 148 ± 23.3 มิลลิเมตรปรอท ระดับ Fasting plasma glucose 156 ± 60.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีร้อยละ 8.6 ± 1.9 (ธัญญา เขมฐาภูกุลและคณะ, 2549) นอกจากนี้พบว่าถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะมีเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็น 1.5 เท่าของคนที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (ตามพ์ มุกด์มณี, 2550)

ผลกระทบของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา จากการวิจัยเชิงคุณภาพของ Coyne et al. (2004) พบว่าประสิทธิภาพการมองเห็นที่ลดลงนอกจากจะกระทบต่อการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อควบคุมโรคเบาหวานเช่น การออกกำลังกาย การอ่านตารางอาหาร การเตรียมยาฉีดอินซูลิน การตรวจระดับน้ำตาลของร่างกายแล้ว ยังส่งผลต่อความเป็นอิสระในการเคลื่อนไหว การเกิดอุบัติเหตุ การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม การว่างงาน กิจกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นการป้องกันที่ดีที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา คือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวด การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมระดับไขมันในเลือดและการตรวจตาอย่างต่อเนื่อง (อนุชิต กิจธารทอง, 2549)

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ดีคือ การที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างเคร่งครัดโดยไม่เพิ่มหรือลดยาเอง ติดตามการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (อรอุมา แก้วเกิด, 2545) แต่ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเฉพาะช่วงที่จะมาพบแพทย์เพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเข้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่สอดคล้องกับผลการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีซึ่งพบว่าอยู่ในระดับสูงกว่าค่าปกติมากและยังมี

ปัญหาว่าการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมีค่าใช้จ่ายสูง และไม่มีการตรวจในโรงพยาบาลขนาดเล็ก การส่งตรวจนอกโรงพยาบาลต้องใช้ระยะเวลาในการรอผลและการนัดผู้ป่วยมาฟังผล มีรายงานถึงอัตราการได้รับการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เพียงร้อยละ 8.5 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด (รัตนา ลีลาวัฒนา, 2550) ด้านการใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองที่บ้านก็มีราคาแพงเช่นกัน ความยุ่งยากที่เกิดขึ้นเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และเกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากโรคในระดับรุนแรง สูญเสียค่าใช้จ่ายต่างๆเพิ่มขึ้น และจากปัญหาผู้ป่วยเบาหวานมีโรคแทรกซ้อนร่วม เช่นภาวะอ้วน ไชมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง ยิ่งส่งผลต่อการควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีไม่ได้ตามเป้าหมาย โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง มีผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยร้อยละ 86.1 และมีผู้ป่วยเบาหวานเพียงหนึ่งในห้าเท่านั้น (ร้อยละ 18.7) ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายคือให้น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท (ศศิธร พินิจผล และพงศอมร บุญนาค, 2549) จึงเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดผลกระทบต่อเส้นเลือดในจอประสาทตา เลือดออกในน้ำวุ้นตา จอประสาทตาหลุดลอกและตาบอดจากเบาหวาน

บุคคลากรทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยเหลือ ดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตให้ใกล้เคียงค่าปกติ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งด้วยกระบวนการกลุ่มและแบบรายบุคคลอย่างกว้างขวาง เนื่องจากโปรแกรมห่วงกลมเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ป่วยโดยการให้ความรู้ ให้ข้อมูลและฝึกทักษะในการจัดการตนเอง พัฒนาตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานเช่น การเจาะเลือดตรวจด้วยตนเองที่บ้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลเท้าและการปฏิบัติตามแผนการรักษา (Tang et al., 2006) จากงานวิจัยผลของการจัดการโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีร่วมกับการตั้งเป้าหมายให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้อยกว่าร้อยละ 7 และควบคุมระดับความดันโลหิตอย่างเข้มงวดหรือลดระดับความดันซิสโตลิก โดยการตั้งเป้าหมายให้น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท จะลดอัตราการเกิดโรคและความก้าวหน้าของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ (Mohamed et al., 2007) และจากการวิเคราะห์งานวิจัย (meta-analysis) ของ Norris et al. (2002) ถึงผลของการให้ความรู้ในการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าทำให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงร้อยละ 0.26 เมื่อติดตามผล 1-3 เดือน และลดลงร้อยละ 0.26 เมื่อติดตามผลมากกว่า 4 เดือน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงร้อยละ 1 ต่อ intervention 23.6 ชั่วโมงหรือทุก 1 ชั่วโมงของ intervention สามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลงร้อยละ 0.04 ข้อมูลดังกล่าวแตกต่างจากการวิเคราะห์งานวิจัยผลการให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานของ Ellis et al.

(2004) ซึ่งพบว่ารูปแบบการให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes patient education) ด้วยวิธี face-to-face intervention, วิธีการสอน (Teaching method) และการผสมผสานกิจกรรมการออกกำลังกาย (integrating exercise) เกิดประโยชน์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (glycemic control) มากกว่าการกำหนดระยะเวลาของการให้ intervention

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยเช่นการศึกษาของ Chodchoi Wattana et al. (2007) ถึงผลของโปรแกรมการจัดการตนเองโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจลดลง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นภายหลังจากการทดลอง 6 เดือน และจากผลการศึกษาของวารภรณ์ดีเสียง (2549) พบว่าผลของโปรแกรมการจัดการตนเองภายหลังจากการทดลอง 9 สัปดาห์ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง ผลการศึกษาของภาวนากีร์ติยตวงศ์ (2549) ประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดการตนเองโดยการเพิ่มสมรรถนะของผู้ป่วยด้านกระบวนการคิดและการฝึกทักษะในการจัดการดูแลตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง ระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มควบคุมในระยะ 3 เดือนหลังการทดลอง แต่เมื่อติดตามผล 6 เดือนหลังการทดลองพบว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีกลับเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการตนเองส่งผลดีต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานในระยะสั้นมากกว่าจะเป็นการควบคุมโรคในระยะยาว การส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้และมีปัญหาภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย จึงควรมีความหลากหลายมากขึ้น ควรผสมผสานกิจกรรมการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ง่าย สะดวกเพื่อให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงนำแนวคิดการบริหารกาย - จิตแบบที่นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่จะนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง เพราะจากการศึกษาข้อมูลพบว่าผู้ป่วยเบาหวานแสวงหาวิธีการที่หลากหลายมาใช้ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น โดยพบมากถึง 3 ใน 4 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ที่ใช้การรักษาแบบผสมผสานและการแพทย์ทางเลือก (Complementary and Alternative Medicine, CAM) ร่วมกับการรักษาแผนปัจจุบัน (Bell et al., 2006) จากการรวบรวมผลงานวิจัยตั้งแต่ปี 1990 - 2006 จำนวน 18 งานวิจัย จาก 9 ประเทศ (Chang et al., 2007) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้บริการการแพทย์ทางเลือกและการดูแลแบบผสมผสานมี 17-72.8 % สำหรับประเทศไทยพบประมาณ 50 % วิธีที่ใช้อย่างกว้างขวางเช่นการรับประทานอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ การรักษาด้วยสมุนไพร การรักษาทางจิตวิญญาณ และการใช้เทคนิคผ่อนคลายต่างๆ (Chang et al., 2007) สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษารูปแบบการดูแลผู้ป่วย

เบาหวานแบบผสมผสาน เช่น กองการแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข (วิชัย โชควิวัฒน์, 2550) มีการพัฒนาแนวทางการจัดบริการโปรแกรมสุขภาพแบบผสมผสานสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และงานวิจัยของ อุไรวรรณ โพธิ์พนม (2545), กัญญา เลียนเครือ (2546), ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ (2548) มีการนำรูปแบบการบริหารกาย-จิตแบบชี่กงเพื่อใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น

การบริหารกาย - จิตแบบชี่กงเป็นการบริหารร่างกายอีกรูปแบบหนึ่งที่ผสมผสานกันระหว่างสมาธิ ลมหายใจและการเคลื่อนไหว เป็นการออกกำลังกายที่กระทำพร้อมกันทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้กระดูกและกล้ามเนื้อมีความแข็งแรง มีรูปแบบการหายใจโดยใช้หน้าท้องและกระบังลมร่วมกับการเคลื่อนไหวของแขนและหน้าอก (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2547) เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ประเภทออกแรงปานกลาง ผลจากการฝึกชี่กงทำให้ระบบประสาทพาราซิมพาเทติกทำงานเด่นขึ้น ต่อมาได้สมองลดการทำงานลง ทำให้คอร์ติซอลถูกผลิตออกมาน้อยลง เป็นผลให้มีการลดลงของการสลายไกลโคเจนจากตับ นอกจากนี้การเคลื่อนไหวกระบังลมจากการควบคุมการหายใจ เป็นการเพิ่มพูนการเกิดและกระจายพลังชี่ในร่างกายของคน ทำให้เกิดสมาธิสงบนิ่ง เซลล์สมองได้รับการซ่อมแซม โดยเฉพาะตับอ่อนถูกกระตุ้นให้มีการทำงานดีขึ้น ผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ตับรับอินซูลินได้รับการกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตับเพิ่มกระบวนการสร้างไกลโคเจน ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยดีขึ้น การฝึกชี่กงช่วยให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย ส่งผลทำให้ไฮโปทาลามัสทำงานลดลง ลดการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง การทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกเด่นขึ้น การหลั่งฮอร์โมนแคทีโคลามีนจากต่อมพิทูอิทารีลดลงและการผลิตนอร์เอพิเนฟรินซึ่งเกิดจากการกระตุ้นของระบบประสาทซิมพาเทติกลดลง ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ระดับความดันโลหิตลดลง จึงพบว่าผู้ป่วยที่ฝึกชี่กง มีการลดลงของระดับความดันโลหิต ระดับเอพิเนฟรินและนอร์เอพิเนฟรินจากการตรวจระดับแคทีโคลามีนในปัสสาวะ (Lee et al., 2003)

งานวิจัยที่มีการนำชี่กงมาใช้ร่วมกับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงเช่น อมรรัตน์นิราษร (2541) ศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีการบริหารผ่อนคลายแบบชี่กง ระดับความดันโลหิตลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 - 12 ผลการศึกษาของ Lee et al. (2004) พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ฝึกชี่กงนอกจากระดับความดันโลหิตลดลงแล้วยังมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นซึ่ง Bandura (1986; Tobin et al., 1986) กล่าวว่า การเพิ่มสมรรถนะแห่งตนมีผลด้านบวกต่อการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว การฝึกชี่กงจึงเป็นการส่งเสริมสุขภาพอีกวิธีหนึ่ง ในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ Cheung et al. (2005) ได้ศึกษาผลของการฝึกชี่กงในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้ใช้ยาลดระดับความดันโลหิต โดยการสอนวิธีฝึกชี่กงเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกายตามปกติด้วยวิธีการเดินเร็วและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ พบว่า

ระดับความดันโลหิต ซีพีอาร์ลดลง น้ำหนักตัว BMI เส้นรอบเอว ไชมันเอชดีแอล ระดับซีเดียม ยูรีนซีเดียม เรนินและโปรตีนในปัสสาวะลดลงในทั้งสองกลุ่มทดลองและลดลงไม่แตกต่างกัน และจากการศึกษาของ Tsujiuchi et al. (2002) นอกจากความดันโลหิตลดลงแล้ว ความวิตกกังวลลดลงเช่นกัน จึงสรุปได้ว่าการฝึกชี่กงเป็นการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายให้มีความหลากหลายมากขึ้น และเป็นวิธีหรือทางเลือกหนึ่งให้กับผู้ป่วย นอกเหนือจากการใช้ยาลดระดับความดันโลหิต

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กง กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และการบริหารกาย – จิตแบบชี่กง กับกลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ตอบสนองความต้องการการดูแลด้วยวิธีที่หลากหลายและเป็นทางเลือกในการที่จะดูแลตนเองแบบผสมผสานให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่เกิดผลกระทบบแก่ผู้ป่วยและสูญเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและความดันโลหิตสูงทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรังได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา

ปัญหาการวิจัย

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กงแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
2. ความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กงแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
3. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง กับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

4. ความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก กับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

แนวคิดเหตุผล

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณหนึ่งในสามรายที่มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตา (ธัญญา เภงสุภากุลและคณะ, 2549) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดตาบอดสูงที่สุด โดยพบตาบอดสูงกว่าคนไม่เป็นเบาหวานถึง 25 เท่า (สุเรนทร์ วิริยะเสถียรกุล, 2549) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวคือระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันซิสโตลิก (Tapp et al., 2003) การป้องกันที่ดีที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด และการตรวจตาอย่างต่อเนื่อง (อนุชิต กิจธารทอง, 2549)

โปรแกรมการจัดการตนเองในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เป็นกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยในการให้ความรู้ ข้อมูล การปฏิบัติการดูแลตนเอง การฝึกทักษะและปรับทัศนคติต่อการจัดการตนเอง ซึ่งโปรแกรมการจัดการตนเองในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin et al. (1986) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจที่จะดูแลสุขภาพตนเอง อันเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้ในข้อมูลใหม่ที่ได้รับ ร่วมกับการตระหนักถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรมสุขภาพ รูปแบบการจัดการตนเองเน้นการเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับรู้ ด้านการปฏิบัติพฤติกรรม ด้านการสนับสนุนทางสังคมสิ่งแวดล้อมและด้านสรีรวิทยา โดยพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) ขั้นตอนการให้ความรู้และฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะในการจัดการตนเอง ด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน นัดติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 7 ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์ ผลที่ได้รับจากการใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้ปัญหาของตนเอง มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง มีการออกกำลังกาย ควบคุมอาหารดีขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตลดลง ช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

การบริหารกาย-จิตแบบซึ่ก เป็นวิธีการดูแลสุขภาพที่มีการทดลองทางวิทยาศาสตร์พบว่าส่งผลดีต่อการทำงานของตับในกระบวนการสร้างไกลโคเจน ระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญอาหาร ทำให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้น การฝึกซึ่กช่วยให้จิตใจสงบ ลดความเครียด ลดการสั่งการของระบบประสาทซิมพาเทติก แต่ไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลอดเลือดขยายตัวหัวใจเต้นช้าลง จึงช่วยลดความดันโลหิตลงได้ เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตลดลง ส่งผลดีต่อเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตา ลดปัญหาการมองเห็นหรือชะลอการเกิดตาบอดจากเบาหวาน การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก โดยนำโปรแกรมการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอนคือ 1) การประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) วางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) การให้ความรู้และฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) การติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก มาใช้ร่วมกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซึ่กตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) โดยให้ผู้ป่วยฝึกซึ่กร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน ติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์ การใช้โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบซึ่กครั้งนี้ เป็นการดูแลผู้ป่วยแบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก ลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. ความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก ลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
3. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการจัดการตนเอง
4. ความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการจัดการตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม มีอายุระหว่าง 30 – 59 ปี มีโรคแทรกซ้อนทางจอประสาทตาจากเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าร้อยละ 7 ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยเป็นเวลา 9 สัปดาห์ โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มเปรียบเทียบ 1 กลุ่มกลุ่มละ 20 คน รวม 40 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กง กลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเอง หมายถึง กระบวนการที่จัดกระทำเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตาปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพ โดยเน้นการตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะการจัดการตนเอง การกำกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ตามแนวคิดของ Tobin et al. (1986) ประกอบด้วย กิจกรรม 5 ขั้นตอนคือ

1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา การรับรู้ปัญหาที่ได้จากการประเมิน สามารถนำมากำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ครอบคลุมทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรค

2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยใช้หลักความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทีมสุขภาพในการจัดการด้านสุขภาพ โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ แยกแยะปัญหาและให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายด้วยตนเองจากข้อมูลที่รวบรวมได้ มีการวางแผนร่วมกันเพื่อกำหนดกิจกรรมต่างๆที่เหมาะสมในการจัดการตนเองของผู้ป่วย ให้สอดคล้องกับปัญหาและบรรลุตามเป้าหมายที่ผู้ป่วยต้องการ

3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การปรับพฤติกรรม เน้นฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ เช่นการจัดการกับอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ การจัดการกับปัญหาสุขภาพ ฝึกทักษะการใช้อาหารแลกเปลี่ยน การคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสม และฝึกทักษะ

การออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน ติดตามผลรายบุคคล เมื่อครบ 5 สัปดาห์

4) ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง โดยการบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาและการผ่อนคลายความเครียดในสมุดคู่มือประจำตัว การประเมินตนเองจากการปฏิบัติจริงกับพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการเสริมแรงตนเองเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้ป่วยได้ประเมินผลตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ผู้วิจัยให้การเสริมแรง ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามความคาดหวัง หรือเมื่อมีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้น ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา การเตือนตนเอง และการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่างๆ โดยติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 7 ประเมินผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตเมื่อครบ 9 สัปดาห์

การบริหารกาย – จิตแบบซิงก หมายถึง การฝึกบริหารกายและการฝึกสมาธิเพื่อพัฒนาจิต ตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) ซึ่งประกอบด้วยวิธีดังนี้คือ 1) การสร้างสมาธิและสัมพันธ์พลังซิงก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วันตามโปรแกรมการจัดการตนเอง หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยฝึกซิงกร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน

โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซิงก หมายถึง กระบวนการที่จัดกระทำเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบรรเทาปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพ โดยเน้นการตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะการจัดการตนเอง การกำกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ตามแนวคิดของ Tobin และคณะ (1986) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) วางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) การให้ความรู้และฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) การติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก ร่วมกับการฝึกบริหารกายและการฝึกสมาธิเพื่อพัฒนาจิต ตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) ในขั้นตอนที่ 3, 4, 5 และมีวิธีการฝึกดังนี้คือ 1) การสร้างสมาธิและสัมพันธ์พลังซิงก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารกาย-จิตแบบซิงก และฝึกทักษะครั้งแรกในวันจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยฝึกซิงกร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน

ฮีโมโกลบินเอวันซี หมายถึง ปริมาณน้ำตาลที่จับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง กำหนดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่าร้อยละ 7 คือระดับเป้าหมายที่แสดงว่าการควบคุมโรคดี ถ้าหากตรวจพบว่าค่าฮีโมโกลบินเอวันซีสูงกว่าค่าเป้าหมายแสดงว่าการควบคุมโรคยังไม่ดี

ความดันโลหิต หมายถึง แรงดันของกระแสเลือดในหลอดเลือดแดง ซึ่งเกิดจากการสูบฉีดของหัวใจ ขณะที่หัวใจบีบตัว เลือดจะถูกบีบออกไปสู่หลอดเลือดแดงและจะมีแรงไปกระแทกผนังหลอดเลือดทำให้เกิดการขยายตัว แรงของหลอดเลือดที่ดันผนังนี้คือแรงดันชนิดซิสโตลิก หรือค่าความดันช่วงบน กำหนดเป้าหมายของการควบคุมระดับความดันโลหิตซิสโตลิกในผู้ป่วยเบาหวานคือน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท

โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หมายถึง ความผิดปกติของจอประสาทตาจากเบาหวาน เริ่มจากหลอดเลือดจอตาโป่งพอง ตามด้วยเลือดและน้ำเหลืองซึมออกจากหลอดเลือดกระจายตัวทั่ว ๆ จอประสาทตา ซึ่งอาจไม่มีความผิดปกติของการมองเห็นในระยะนี้ แต่เมื่อหลอดเลือดผิดปกติมากขึ้นจนทำให้จอตาบางส่วนขาดเลือด มีการตายของจอตาเป็นหย่อม ๆ เพิ่มมากขึ้น สายตาจะเริ่มมัวลง เกิดภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นตา จอประสาทตาหลุดลอกและตาบอดตามมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากตำรา วารสาร บทความและงานวิจัยในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. โรคเบาหวาน
2. โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา
3. การควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซี
4. การควบคุมความดันโลหิต
5. บทบาทของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
6. แนวคิดการจัดการตนเอง
7. แนวคิดการบริหารกาย – จิตแบบซึ่ก
8. โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซึ่กของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. โรคเบาหวาน

1.1 สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน

เกิดจากตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลย ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอ น้ำตาลก็ไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่าง ๆ เมื่อน้ำตาลคั่งในเลือดมาก ๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวานหรือมีมดขึ้นได้ จึงเรียกว่า เบาหวาน ผู้ป่วยมักจะมีอาการปัสสาวะบ่อยและมาก เนื่องจากน้ำตาลที่ออกมาทางไตจะดึงเอาน้ำจากเลือดออกมาด้วยจึงทำให้มีปัสสาวะมากกว่าปกติ เมื่อถ่ายปัสสาวะมาก ก็ทำให้รู้สึกกระหายน้ำ ต้องดื่มน้ำบ่อยๆ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถนำน้ำตาลมาเผาผลาญเป็นพลังงาน จึงหันมาเผาผลาญกล้ามเนื้อและไขมันแทน ทำให้ร่างกายผ่ายผอม ไม่มีไขมัน กล้ามเนื้อฝ่อลีบ อ่อนเปลี้ย เพลียแรง นอกจากนี้การมีน้ำตาลคั่งอยู่ในอวัยวะต่าง ๆ จึงทำให้อวัยวะต่าง ๆ เกิดความผิดปกติ และนำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนมากมาย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2550)

1.2 ชนิดของโรคเบาหวานแบ่งได้ 4 ชนิดดังนี้ (ADA, 2007)

1.2.1 โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes) เกิดจากการที่ร่างกายบกพร่องในการผลิตอินซูลิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ร่างกายใช้สลายกลูโคสนำเข้าสู่เซลล์

1.2.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes) เกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน การนำอินซูลินไปใช้ของร่างกายลดลงร่วมกับภาวะพร่องอินซูลิน

1.2.3 โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes)

1.2.4 ภาวะก่อนเบาหวาน (Pre - diabetes) เป็นภาวะที่บุคคลมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติแต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

1.3 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน (ADA, 2007; AACE, 2007) อาศัยเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1.3.1 มีอาการของระดับน้ำตาลสูงในพลาสมา ได้แก่ปัสสาวะมาก ดื่มน้ำมาก รับประทานอาหารได้ แต่น้ำหนักลด ร่วมกับตรวจพบระดับน้ำตาลในพลาสมาที่เวลาใดเวลาหนึ่งมีค่า ≥ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ ≥ 11.1 มิลลิโมล/ลิตร

1.3.2 ระดับน้ำตาลในพลาสมาหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose, FPG) มีค่า ≥ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ ≥ 7.0 มิลลิโมล/ลิตร

1.3.3 ทดสอบความทนต่อกลูโคส (Oral glucose tolerance test, OGTT) โดยตรวจระดับน้ำตาลในพลาสมาที่ 2 ชั่วโมงหลังการดื่มสารละลายที่มีกลูโคส 75 กรัม พบมีค่า ≥ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ ≥ 11.1 มิลลิโมล/ลิตร

การวินิจฉัยผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (pre - diabetes) จะใช้ระดับ Fasting Plasma Glucose test (FPG) หรือ Oral glucose tolerance test (OGTT) โดยเฉพาะการใช้ FPG ซึ่งตรวจง่าย รวดเร็วและมีราคาถูก โดยกำหนดให้ FPG อยู่ระหว่าง 100 - 125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร คือภาวะก่อนเบาหวาน ถ้าระดับ OGTT อยู่ระหว่าง 140 - 199 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่ามีภาวะก่อนเบาหวานเช่นกัน (ADA, 2007)

1.4 เกณฑ์การตรวจคัดกรองหาโรคเบาหวานในผู้ที่ไม่มีอาการของโรคมาก่อน

1.4.1 ผู้ที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไปโดยเฉพาะผู้ที่มีดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 25 กิโลกรัม/เมตร² ถ้าผลปกติ แนะนำให้ตรวจซ้ำทุก 3 ปี

1.4.2 ผู้ที่อยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาว (<45 ปี) หรือ ผู้ที่มี BMI ≥ 25 กิโลกรัม/เมตร² และมีปัจจัยเสี่ยงดังต่อไปนี้

1.4.2.1 มีพฤติกรรมกรรมกรไม่ออกกำลังกาย

1.4.2.2 มีญาติลำดับแรก (first degree relative) พ่อ แม่ พี่น้อง เป็นโรคเบาหวาน

1.4.2.3. เป็นกลุ่มประชากรหรือเชื้อชาติที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานสูง เช่น African American, Latino, Native American, Asian American

1.4.2.4 สตรีที่มีประวัติคลอดบุตรน้ำหนักตัวมากกว่า 4,000 กรัม (9 ปอนด์) หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestation Diabetes Mellitus, GDM)

1.4.2.5 ความดันโลหิตสูง ($\geq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท)

1.4.2.6 มีระดับไขมันในเลือด (HDL cholesterol) ≤ 35 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (0.90 มิลลิโมล/ลิตร) และหรือมีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ≥ 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (2.82 มิลลิโมล/ลิตร)

1.4.2.7 เคยตรวจพบว่ามีความผิดปกติ impaired glucose tolerance (IGT) หรือ impaired fasting glucose (IFG)

1.4.2.8 มีประวัติการเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือด

1.5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

การเปลี่ยนแปลงของขบวนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความผิดปกติของทั้งการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน (insulin secretory defect) และการเกิดภาวะดื้ออินซูลิน (insulin resistance) โดยมีปัจจัยร่วมที่สำคัญคือ

1.5.1. ปัจจัยทางพันธุกรรม จากการศึกษาที่พบว่ามีความสัมพันธ์ในการเกิดเบาหวานใน monozygotic twins ที่สูงกว่า dizygotic twins และการมีความชุกของโรคที่สูงในประชากรบางกลุ่ม โดยทั่วไปจะถือว่าปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นส่วนเพิ่มความเป็นไปได้ต่อการเกิดโรค (increase susceptibility) และมีการประมาณการว่าร้อยละ 25 - 70 ของการเกิดโรคจะมีส่วนมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม (ธิตี สันบุญและวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, 2549)

1.5.2 ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

1.5.2.1 ภาวะโรคอ้วน มีการศึกษาทั้งในภาคตัดขวางและการศึกษาระยะยาวที่สนับสนุนว่าความอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคเบาหวานและความทนกลูโคสที่ผิดปกติ ดัชนีความหนาของร่างกายมีความสัมพันธ์โดยตรงกับโอกาสเกิดโรคเบาหวาน ทั้งในเพศชายและเพศหญิง และผู้ที่มีไขมันสะสมบริเวณท้องมากจะมีโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้สูงกว่าผู้ที่มีไขมันมากบริเวณอื่น เพราะการสะสมไขมันในบริเวณช่องท้อง (visceral fat) เป็นไขมันที่สามารถกลายเป็น free fatty acid และส่งไปยังตับโดยตรงไขมันบริเวณนี้ตอบสนองต่อการกระตุ้นโดยระบบประสาทซิมพาเทติกพบว่าความอ้วนชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับภาวะดื้ออินซูลิน คนที่อ้วนมากและมีความทนกลูโคสผิดปกติ การลดน้ำหนักตัวสามารถช่วยลดโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้

1.5.2.2 การขาดการออกกำลังกาย มีการศึกษาพบว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายมีโอกาสเกิดเบาหวานสูงขึ้น 2 - 4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ออกกำลังกายหรือใช้แรงงานสม่ำเสมอ

1.5.2.3 ปัจจัยด้านอาหาร การบริโภคไขมันอิ่มตัวในปริมาณมากและการบริโภคปริมาณเส้นใยอาหารที่ไม่เพียงพอ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้

1.5.2.4 ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่

1.5.2.4.1 ความเครียด ภาวะเครียดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน เช่น กลูคอร์ติคอน คอร์ติซอลและแคทีโคลามีน ซึ่งมีผลทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นได้ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นต้น

1.5.2.4.2 ยา มียาหลายชนิดที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยอาจเป็นผลต่อดับอ่อน ทำให้หลังอินซูลินได้น้อยลง หรืออาจเป็นผลต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลินก็ได้ เช่น ยาลดความดันโลหิตบางชนิด ยาขับปัสสาวะ ยาต้านเบต้า คอร์ติโคสเตียรอยด์และยากุมกำเนิดบางชนิดเป็นต้น

1.6 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

1.6.1 ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันของโรคเบาหวาน

1.6.1.1 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากขั้นรุนแรงอาจเกิดภาวะเฉียบพลันได้ 2 ลักษณะคือ diabetic ketoacidosis (DKA) และ hyperglycemic

hyperosmolar non-ketotic syndrome (HHNS) โดยที่ผู้ป่วยเบาหวานจะเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันแบบใดขึ้นอยู่กับชนิดของโรคเบาหวาน ความรุนแรงของการขาดอินซูลินและระดับฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ตรงข้ามกับอินซูลิน DKA เป็นภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดขึ้นสูงมากและขาดอินซูลินจนทำให้การเผาผลาญพลังงานผิดปกติ เกิดสารคีโตนและกรดคั่งในกระแสเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อย ความดันโลหิตต่ำและหมดสติได้ ส่วน HHNS เป็นภาวะที่ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากและทำให้ออสโมลาริตีของเลือดสูง จนเกิดความผิดปกติของสมองและอาจรุนแรงถึงขั้นโคม่า และอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ (เพชร รอดอารีย์, 2550)

1.6.1.2 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นภาวะที่พบได้เสมอในผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับยารักษาเบาหวานที่ใช้อยู่ ไม่ว่าจะเป็นอินซูลินหรือยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดจากการใช้ยามิติดขนาดมากเกินไปหรือได้รับยาเท่าเดิมแต่ได้รับอาหารน้อยลง เช่นเกิดเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียหรือการใช้พลังงานของร่างกายมากเช่นออกกำลังกายโดยไม่ได้เตรียมตัวล่วงหน้า อาการและอาการแสดงมีตั้งแต่อาการเล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรง หมดสติหรือชักได้ ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลงและอัตราเร็วในการลดลงของน้ำตาล อาการทั่วไปคือมีเหงื่อออก ใจสั่น คล้ายจะเป็นลม สับสน ซึม หมดสติหรือชัก ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขทันที่ ผู้ป่วยเบาหวานอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำช่วงเวลากลางคืนหรือขณะหลับ ในกรณีที่เป็นอย่างไม่รุนแรงมากจะมีอาการเหงื่อออก ปวดศีรษะตอนตื่นนอน การแก้ไขทำได้ง่ายโดยการให้น้ำตาลเพื่อเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด เช่นดื่มน้ำหวาน น้ำผลไม้หรืออมน้ำตาล ลูกกวาด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะตอบสนองโดยอาการดีขึ้น ความรู้สึกตัวกลับคืนมา (วิชัย โชควิวัฒน์, 2550)

1.6.2 ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular complications) ได้แก่ โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) โรคทางระบบประสาทจากเบาหวาน (diabetic neuropathy) และโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา (diabetic retinopathy) กับภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) ได้แก่โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral vascular disease)

1.6.2.1 โรคแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy) สิ่งที่ยังว่ามีเบาหวานลงไตคือการตรวจพบโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ ในระยะแรกที่โปรตีนอัลบูมินยังรั่วออกจากไตน้อยคือวันละประมาณ 30 - 300 มิลลิกรัม เรียกว่าภาวะไมโครอัลบูมิน (microalbumin) หากเบาหวานลงไตมีอาการมากขึ้น ผู้ป่วยจะผ่านจากภาวะไมโครอัลบูมินเข้าสู่ภาวะแมโครอัลบูมิน (macroalbumin) คือจะมีอัลบูมินในปัสสาวะวันละมากกว่า 300 มิลลิกรัม และหากโปรตีน

อัลบูมินรั่วออกจากร่างกายมากๆ จะทำให้โปรตีนอัลบูมินในเลือดต่ำลง เกิดอาการบวมบริเวณเท้าและทั่วตัว เมื่อเข้าสู่ภาวะไตพิการหรือไตวายเรื้อรัง จะมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ซึมลง ไม่รู้ตัวหรือเกิดอาการชักได้ รวมทั้งอาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว น้ำท่วมปอด การรักษาภาวะไตวายเรื้อรัง คือ การล้างไตโดยฟอกเลือดผ่านเครื่องไตเทียมหรือการล้างไตผ่านทางช่องท้อง และในขั้นสุดท้ายคือการเปลี่ยนไต

1.6.2.2 โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy) เช่น

1.6.2.2.1 อาการที่เกิดจากประสาทส่วนปลายเสื่อม ผู้ป่วยมักจะสูญเสียประสาทรับความรู้สึกบริเวณเท้า เริ่มที่ปลายนิ้วเท้าลุกลามขึ้นไปเรื่อยๆ และนำไปสู่การถูกตัดขา ในปัจจุบันองค์กรหรือสถาบันทางการแพทย์ต่างๆ แนะนำให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีแก่ผู้ป่วยเบาหวาน โดยให้ตรวจการรับความรู้สึกที่เท้าด้วยการใช้ Monofilament ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายและราคาไม่แพง สามารถฝึกให้บุคลากรทางการแพทย์ตรวจได้

1.6.2.2.2 ความผิดปกติของเส้นประสาทเส้นใดเส้นหนึ่ง เช่น ประสาทที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อตามผิดปกติ ทำให้การกลอกตามผิดปกติ มองเห็นภาพซ้อน เป็นต้น

1.6.2.2.3. ระบบประสาทอัตโนมัติเสื่อม ถ้าเป็นส่วนที่ควบคุมระบบทางเดินอาหารจะทำให้กระเพาะอาหารไม่เคลื่อนไหว แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน การดูดซึมอาหารมีปัญหา มักมีท้องเสียเรื้อรังเป็นๆหายๆ แต่ถ้าเป็นประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เสื่อมทำให้กลั้นปัสสาวะไม่ได้ ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ มีปัญหาการไม่แข็งตัวของอวัยวะเพศ เป็นต้น

1.6.2.3 โรคแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดแดง พบว่าโรคเบาหวานเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอัตราการตายเพิ่มขึ้น 2 ถึง 4 เท่าของประชากรทั่วไป และจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข โรคหัวใจและหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดีทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็ง (atherosclerosis) เร็วขึ้น เกิดปัญหากับอวัยวะที่เส้นเลือดนั้นไปหล่อเลี้ยง เช่น ถ้าเส้นเลือดสมองอุดตันทำให้เกิดอัมพาต ถ้าเส้นเลือดหัวใจอุดตันทำให้เกิดหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจวาย หากเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อขาไม่เพียงพอทำให้มีอาการอ่อนแรงและปวดขาเวลาเดิน จากการศึกษาโรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease หรือ stroke) ในผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็น ischemic stroke ซึ่งอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ รองลงมาคือความดันโลหิตซิสโตลิกที่สูงกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท (Plengvidhya et al., 2006) ส่วนปัญหาโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายโดยเฉพาะที่ขา เป็นปัญหานำสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องถูกตัดขา ในปัจจุบันมีการวัดความดันโลหิตเปรียบเทียบระหว่างขาและเท้า และนำมาคำนวณหาค่า ankle-brachial index หรือ ABI

เพื่อบอกระดับความรุนแรงของการอุดตันของหลอดเลือดส่วนปลาย ร่วมกับการวินิจฉัยโดยการคลำชีพจรที่เท้าแพร่หลายกันมากขึ้น (เพชร รอดอารีย์, 2550)

2. โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic retinopathy)

2.1 กลไกการเกิดโรค

เกิดจากมีความผิดปกติที่หลอดเลือดของจอประสาทตา (retina) โดยมีการอุดตันของหลอดเลือดฝอยและผนังหลอดเลือดฝอยบางแห่งที่มีการโป่งพอง การเปลี่ยนแปลงนี้มีกลไกการเกิดได้หลายทาง เช่นจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ซึ่งสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในพลาสมาที่สูงและ Glucose metabolism โดยพบว่าระดับน้ำตาลในพลาสมาที่สูงขึ้น ทำให้เกิดการคั่งของสารซอร์บิทอล (sorbital) ซึ่งแปลงสภาพมาจากน้ำตาล มีผลต่อการทำลายเซลล์ที่ผนังหลอดเลือดพลาสมาฝอย ภาวะน้ำตาลสูงยังทำให้เกิดการกระตุ้น protein kinase C และหลังสาร prostaglandin ทำให้การไหลเวียนของเลือดที่จอประสาทตาเปลี่ยนแปลง ผนังหลอดเลือดมีความสามารถในการซึมผ่าน (permeability) เพิ่มขึ้น ทำให้ไขมันหรือเม็ดเลือดสามารถซึมผ่านออกมาได้ เกิดการโป่งพองของหลอดเลือดฝอย (microaneurysm) ทำให้จอประสาทตาบวม (retina edema) ไขมันในเลือดรั่วออกมาจากหลอดเลือด (hard exudate) เลือดออกในจอประสาทตา (retina hemorrhage) ตามลำดับ นอกจากนี้ถ้ามีการอุดตันของเส้นเลือดฝอยที่จอประสาทตาจะทำให้เส้นใยประสาทตาบวม (nerve fiber layer) เห็นเป็นก้อนสีขาวเหมือนปุยนุ่ม (cotton wool spots) ถ้ามีการรั่วของน้ำ ซีรัมหรือไขมันบริเวณแมคูลา (macula) จะทำให้เกิดการบวมบริเวณจุดภาพชัดของจอประสาทตา (macula edema) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ตามัวในผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อมีการอุดตันของหลอดเลือดมากขึ้น เกิด retinal ischemia มากขึ้น จะมีการกระตุ้นให้มีการสร้างหลอดเลือดขึ้นมาใหม่ (fibrovascular proliferation) เรียกว่า neovascularization (NV) หลอดเลือดเหล่านี้จะแตกได้ง่าย ทำให้เกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตา (vitreous hemorrhage) หรือเมื่อหลอดเลือดใหม่นี้ฝ่อลงไปก็จะถูกแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อพังผืด (fibrovascular tissue) และจะดึงรั้งทำให้จอประสาทตาหลุดลอก (tractional retinal detachment, TRD) ซึ่งเป็นสาเหตุของตาบอด (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์, 2548; ธิติ สนับบุญ และ วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, 2549)

2.2 การจำแนกระยะและลักษณะของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา แบ่งเป็น 2 ระยะคือ (Schachat, 2006; ธิติ สนับบุญ และ วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, 2549)

2.2.1 Non proliferative diabetic retinopathy (NPDR) หรือ background diabetic retinopathy (BDR) เป็นการเปลี่ยนแปลงในระยะเริ่มแรก พยาธิสภาพที่จอประสาทตาที่พบได้คือ

2.2.1.1 การโป่งพองของหลอดเลือดฝอย (microaneurysm)

2.2.1.2 ไขมันในเลือดที่รั่วออกมาจากหลอดเลือด (hard exudate)

2.2.1.3 เลือดออกในจอประสาทตา (retina hemorrhage)

2.2.1.4 เส้นใยประสาทตาบวม (cotton wool spots)

2.2.1.5 หลอดเลือดดำขยาย (dilated retinal vein)

2.2.1.6 การบวมบริเวณจุดภาพชัดของจอประสาทตา (macular edema)

2.2.1.7 หลอดเลือดผิดปกติในชั้นจอประสาทตา (intraretinal microvascular abnormalities, IRMA) พบมีเลือดออกเป็นจุดกระจายทั่วจอประสาทตา

2.2.1.8 หลอดเลือดดำโป่งพองหรือโค้งเป็นวง (venous beading) เกิดเนื่องจากประสาทตาขาดเลือดมากขึ้น

2.2.2. Proliferative Diabetic retinopathy (PDR) เป็นระยะซึ่งมี fibrovascular proliferation, neovascularization, vitreous hemorrhage ผู้ป่วยจะมีอาการตามัวลงคล้ายฝนตก เป็นม่านมาบัง หรือคล้ายมีใย มีคว้นมาบังตา ถ้าเลือดออกมากอาจมองเห็นแค่แสงไฟและพบจอประสาทตาลอกได้ในระยะนี้

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

2.3.1 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (Duration of diabetes) มีผลการวิจัยพบว่า ระยะของการเป็นโรคเบาหวานยืนนาน ทำให้มีพยาธิสภาพของเส้นเลือดในจอประสาทตาเกิดขึ้นได้บ่อยขึ้น ส่งผลต่อการเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ง่ายขึ้น (Kanski, 2005) จากผลการติดตามผู้ป่วยเบาหวานเป็นเวลา 14 ปี ของ WESDR (Wisconsin Epidemiologic Study Diabetic Retinopathy) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่เป็นโรคมานานกว่า 20 ปี พบปัญหาเบาหวานเข้าจอประสาทตาร้อยละ 97 สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีความหลากหลาย บางรายตรวจพบได้ตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (Frank, 2006) สำหรับในประเทศไทย โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบได้ประมาณหนึ่งในสามราย ผู้ป่วยที่มีรอยโรคของเบาหวานเข้าจอประสาทตามีอายุมากกว่า มีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานนานกว่า มีระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสม ไขมันเอชดีแอล ไตรกลีเซอไรด์และความดันซิสโตลิกสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีรอยโรคของเบาหวานเข้าจอประสาทตา (ฉัญญา เภงสุภากุลและคณะ, 2549) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของเส้นเลือดในจอประสาทตากับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จากผลการวิจัยติดตามและประเมินขนาดเส้นเลือดจอประสาทตาด้วยการขยายม่านตาและถ่ายภาพจอประสาทตา ประชากรชาวออสเตรเลียจำนวน 3,368 คน

เป็นเวลา 3 ปี พบว่าประชากรที่เป็นเบาหวานและมีโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในระยะ moderate - severe non proliferative diabetic retinopathy (NPDR) มีขนาดของเส้นเลือดดำ และเส้นเลือดแดงที่จอประสาทตาว่างกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ WESDR ที่พบว่า การขยายของเส้นเลือดดำที่จอประสาทตา สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตานาน และระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความดันโลหิตสูง (Kifley et al., 2007) นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวานนานสัมพันธ์กับภาวะจอประสาทตาบวม (Macular edema) ทั้งสองข้างของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Kaykcyoqlu et al., 2007)

2.3.2 การควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี (Poor metabolic control) หรือระดับน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง ทำให้เกิดการซึมผ่านของเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตาเพิ่มขึ้น การไหลเวียนของเลือดที่จอประสาทตาเปลี่ยนแปลง มีผลต่อการกระตุ้นให้เกิดการสร้างเส้นเลือดฝอยใหม่ที่ผิดปกติในจอประสาทตา ซึ่งแตกง่ายและเป็นสาเหตุให้เกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตา เกิดเนื้อเยื่อพังผืดดึงรั้งให้จอประสาทตาหลุดลอกและตาบอดในที่สุด (Kaykcyoqlu et al., 2007) จากการเก็บข้อมูลของ The Diabetes Prevention Program (DPP) ในประชากรที่มีน้ำตาลหนักตัวเกินหรือมีภาวะอ้วนและมีภาวะก่อนเบาหวาน (Impaired glucose tolerance) จำนวน 896 คน ติดตามผลการตรวจจอประสาทตา 3 ปี พบโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานร้อยละ 7.9 และพบในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานร้อยละ 12.6 และยังพบว่ามีความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในผู้ที่มีโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาทั้งสองกลุ่ม (DPPRG, 2007)

2.3.3 ระดับไขมันในเลือด พบว่าระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) หรือภาวะไม่ตอบสนองต่ออินซูลินในร่างกาย ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปได้ลำบากยิ่งขึ้น มีผลการวิจัยพบว่าระดับไขมันในเลือดถ้าสูงกว่าปกติมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็น 1.7 เท่าของคนที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับการตรวจไขมันจึงไม่ได้ปฏิบัติตัวหรือควบคุมภาวะไขมันในเลือด มีผลทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาเพิ่มขึ้น มากกว่าผู้ป่วยระดับไขมันในเลือดปกติถึง 2.5 เท่า (ตามพ์ มุกต์มณี, 2550)

2.3.4 ความดันโลหิตสูง (Hypertension) จากผลการวิจัยในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคคือระดับความดันซิสโตลิก ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานนานและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีที่สูงขึ้น (Tapp และคณะ, 2003; สุพัตรา ชายแก้ว, 2547) ภาวะความดันโลหิตสูงพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน เนื่องจากผลของอินซูลินที่ทำให้เกิดการต้านการขับเกลือออกจากร่างกาย ระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด และความดันโลหิต (สารัช

สุนทรโยธิน, 2549) การควบคุมโรคความดันโลหิตสูงอย่างเข้มงวด จะลดอัตราความชุกของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ลดความก้าวหน้าของโรคลงได้ร้อยละ 34 ลดความรุนแรงของการมองเห็นที่เสียไป ร้อยละ 47 และลดการรักษาด้วยวิธียิงเลเซอร์ลงร้อยละ 35 ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาลงด้วย นอกจากนี้ทุก ๆ 10 มิลลิเมตรปรอทที่ลดลงของระดับความดันซิสโตลิก ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กลงได้ร้อยละ 13 โดยเป้าหมายของระดับความดันซิสโตลิกในผู้ป่วยเบาหวานคือน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท (Mohamed และคณะ, 2007)

2.4 แนวทางการตรวจคัดกรองและติดตามผลโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

ตามเกณฑ์ที่กำหนดร่วมกันของ ADA (American Diabetes Association, American Academy of Ophthalmology, American College of Physicians และ American Optometric Association ตามตารางดังนี้ (Chewand and Ferris, 2006)

ตารางที่ 1 แนวทางการตรวจตา (Eye examination schedule)

อายุที่เริ่มเป็นเบาหวาน	การตรวจตาครั้งแรก	การติดตามผล
ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี	5ปี หลังการวินิจฉัยโรค	ตรวจตาปีละครั้ง
ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป	ทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยโรค	ตรวจตาปีละครั้ง
ผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องการตั้งครรภ์	ก่อนหรือหลังการตั้งครรภ์	ตรวจตาทุก 3 เดือน

แหล่งที่มา: Chewand and Ferris (2006)

ตารางที่ 2 แนวทางการติดตามผล (Recommended follow - up schedule)

ระยะของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	การติดตามผล(เดือน)
No Retinopathy or microaneurysms	12
Mild/moderate NPDR without macular edema	6-12
Mild/moderate NPDR with macular edema ที่ไม่มีการรักษาร่วมด้วย	4-6
Mild/moderate NPDR ที่มีการรักษา macular	3-4
Severe/very severe NPDR	3-4
Severe/very severe NPDR	3-4
PDR	2-3

แหล่งที่มา: Chewand and Ferris (2006)

2.5 การรักษาโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

2.5.1 การรักษาด้วย Laser (Photocoagulation) ในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตา ขั้นรุนแรงแล้วแพทย์สามารถรักษาด้วยการยิง Laser โดยการยิงแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 15 นาที การรักษาวิธีนี้ไม่ได้มีผลให้โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาหายได้ แต่ชะลอความเสื่อมลงเท่านั้น

2.5.2 การรักษาด้วยวิธีผ่าตัดวุ้นตา (vitrectomy) โดยใช้เวลาในการผ่าตัดประมาณ 2 ชั่วโมง ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีจอประสาทตาค่อยๆหลุดลอกดึงรั้งจลุดรรับภาพ และในกรณีเกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตา ทั้งนี้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานต้องดูแลและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพราะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหรือยิง Laser ไปแล้วก็อาจกลับมาเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้อีก หากปล่อยให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนเกินไป ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาไปแล้วแพทย์จึงต้องนัดมาตรวจตาซ้ำเป็นประจำและสม่ำเสมอ (อนุชิต กิจธารทอง, 2549)

2.6 ระดับเป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

ตารางที่ 3 แสดงระดับเป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับเป้าหมายการควบคุม
- Glycemic control	
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c)	< ร้อยละ 7.0
ระดับน้ำตาลในพลาสมาก่อนอาหาร (FPG)	90 - 130 มก/ดล. (5.0-7.2 mmol/L)
ระดับน้ำตาลในพลาสมา 1-2 ชั่วโมงหลังอาหาร	< 180 มก/ดล. (< 10.0 mmol/L)
- ระดับความดันโลหิต (Blood pressure)	< 130/80 มม.ปรอท
-ระดับไขมันในเลือด	
LDL	<100 มก/ดล.(<2.6 mmol/L)
Triglycerides	<150 มก/ดล. (<1.7 mmol/L)
HDL	>40 มก/ดล. (>1.0 mmol/L) ในผู้ชาย (ในผู้หญิง HDL goal > 50 มก/ดล.)

แหล่งที่มา: ADA (2007)

3. การควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย มีหลักฐานชัดเจนในการลดภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complication) เช่น จากการศึกษารายงานของ The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี (HbA1c ร้อยละ 9) แล้วในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c ร้อยละ 7) จะชะลอการเสื่อมลงของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ร้อยละ 54 จะลดการเกิด PDR หรือ severe NPDR ได้ร้อยละ 47 (สิริ เขียวชาญวิทย์และคณะ, 2549)

3.1 การวัดระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c หรือ Glycosylated Hemoglobin)

ซึ่งเป็นดัชนีที่ดีในการวัดผลการควบคุมโรค โดยสะท้อนให้เห็นระดับน้ำตาลในเลือดขณะที่เจาะเลือด เป็นการตรวจฮีโมโกลบินที่เกิดจากการรวมตัวของฮีโมโกลบินกับน้ำตาลกลูโคส ค่าเฉลี่ยของระดับกลัยโคซัยเลตฮีโมโกลบินในเลือดใช้เวลาประมาณ 4 - 12 สัปดาห์ที่ผ่านมา เพราะค่าระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะจะเปลี่ยนแปลงประมาณ 4 สัปดาห์ โดยปกติเม็ดเลือดแดงของคนประกอบด้วยฮีโมโกลบินต่างกัน โดยพบว่ากลัยโคซัยเลตฮีโมโกลบิน (glycosylated hemoglobin) เป็นฮีโมโกลบินที่มีดีออกซีกลูโคส (deoxy-glucose) เกาะติดกับ N-terminal valine ของสายเบต้าบางที่เรียกว่าฮีโมโกลบินเอวันซี การตรวจวัดปริมาณของฮีโมโกลบินเอวันซี เป็นดัชนีบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดที่ผ่านมา และเม็ดเลือดแดงตัวแก่จะมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าเม็ดเลือดแดงตัวอ่อน การตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีจึงเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องจากค่าฮีโมโกลบินเอวันซีจะไม่เปลี่ยนแปลงไปโดยการรับประทานอาหาร การรับประทานยาและการออกกำลังกายในวันที่เจาะเลือด สำหรับระดับฮีโมโกลบินเอวันซีที่ทางสมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา (ADA, 2007) ยอมรับควรมีค่าปกติร้อยละ 4 - 6 และค่าที่ถือว่าควบคุมได้ควรน้อยกว่าร้อยละ 7 การลดลงของค่า HbA1c ทุกร้อยละ 1 สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 21 อัตราการตายจากเบาหวานร้อยละ 21 (วิชัย ไชควิวัฒน์, 2550) การตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ขั้นตอนการตรวจคือ (นพวรรณ จารุรักษ์, 2549)

3.1.1 เก็บตัวอย่างเลือดในตอนเช้าหลังจากผู้ป่วยได้ทำการอดอาหารในช่วงกลางคืน (กำหนดให้ออดนาน 8 ชั่วโมง) ตัวอย่างเลือดที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ควรใช้น้ำเลือด (plasma) และควรได้รับการแยกจากเซลล์เม็ดเลือดภายใน 60 นาที หากไม่สามารถทำได้ในเวลาดังกล่าว จะต้องเติมสารยับยั้งกระบวนการใช้น้ำตาล (glycolytic inhibitor) ลงในหลอดบรรจุเลือดเช่นสารโซเดียมฟลูออไรด์เป็นต้น วิธีการวิเคราะห์ ยอมรับให้มีค่า CV < 3% สำหรับ intra-laboratory และ < 5% สำหรับ inter-laboratory กำหนดให้ใช้สารควบคุมอย่างน้อย 2 ระดับที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันเป็นค่าสูงและค่าต่ำ ทำการวิเคราะห์แยกกัน สารควบคุมคุณภาพให้แบ่งเป็น

aliquots (แบ่งบรรจุลงในหลอดขนาดเล็ก) ใช้สำหรับการวิเคราะห์เพียงครั้งเดียวและเก็บที่ -70 องศาเซลเซียสหรือเย็นกว่า

3.1.2 อ่านผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและมีความเร็วสูง

ตารางที่ 4 ค่าการแปลผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

ค่าฮีโมโกลบินเอวันซี (ร้อยละ)	การแปลผล
น้อยกว่า 7	ควบคุมเบาหวานได้ดี
7 – 8	ควบคุมเบาหวานพอใช้ได้
มากกว่า 8	ยังควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีเท่าที่ควร

แหล่งที่มา: เทพ นิเมทองคำและคณะ (2548)

นอกจากนี้ยังมีการติดตามประเมินระดับน้ำตาลในร่างกายด้วยวิธีอื่นๆเช่น

1) การตรวจน้ำตาลกลูโคสในปัสสาวะ เป็นวิธีที่ง่าย สามารถทำได้ด้วยตนเอง ได้ผลรวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อยและได้รับการยอมรับนำไปปฏิบัติที่บ้าน ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถประเมินผลการควบคุมอาหารและปรับปรุงการควบคุมเบาหวานได้ด้วยตนเองให้ดียิ่งขึ้น โดยปกติไตจะปล่อยกลูโคสออกทางปัสสาวะเมื่อระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงมากกว่า 180 มิลลิกรัม/เดซิลิตร การตรวจปัสสาวะเป็นวิธีการประเมินผลอย่างคร่าวๆ ไม่สามารถบอกระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดได้โดยตรง การมีน้ำตาลในปัสสาวะแสดงว่าการควบคุมเบาหวานไม่ดี มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง แต่การตรวจไม่พบน้ำตาลในปัสสาวะ อาจหมายถึงระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ไม่สูง แต่ไม่สามารถบอกภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้

2) การตรวจระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด เป็นวิธีการที่ดีในการควบคุมเบาหวาน ทำให้ทราบถึงระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือดในขณะใดขณะหนึ่ง โดยการตรวจเลือดที่เจาะจากเส้นเลือดดำแล้วส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ สามารถตรวจที่เวลาใดก็ได้ แต่สถานบริการส่วนใหญ่นิยมนัดผู้ป่วยเบาหวานให้มาตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนมื้ออาหารเช้า ภายหลังจากอาหารและน้ำเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินผลการควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยในวันที่มาตรวจตามนัดหมาย

3) การตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดจากปลายนิ้วด้วยตนเองที่บ้าน ด้วยเครื่อง ตรวจน้ำตาลขนาดเล็กชนิดพกพา เพื่อใช้ในการควบคุมเบาหวานขณะอยู่บ้าน จะทำให้ทราบระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลาต่างๆตามที่ต้องการ ความถี่ในการตรวจเลือดมีความแตกต่างกันตามชนิดของโรคเบาหวาน ความรุนแรงของโรคเป็นต้น

4) การตรวจวัดระดับฟรุคโตซามีน (Fructosamine) เป็นน้ำตาลที่จับกับโปรตีนในเลือด ค่าจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือดและช่วงเวลาที่มียกระดับน้ำตาลใน

เลือดสูง ซึ่งจะบอกถึงการควบคุมเบาหวานขณะอยู่บ้าน ระดับฟรุกโตซามินจะบ่งบอกถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 2-3 สัปดาห์ที่ผ่านมา

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

3.2.1 ความรู้ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วย การได้รับความรู้และคำแนะนำจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคได้ ซึ่งโจเซฟ (Joseph, 1980 อ้างถึงในประวาลี โภภาสันนท์, 2542: 27) กล่าวว่า ความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการส่งเสริมและสนับสนุนพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรค ดังผลการวิจัยของศิริพร เพิ่มพูล (2547) ที่ใช้โปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับโยคะและการกำกับตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินลดลงภายหลังการทดลอง 9 สัปดาห์ จากการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยโดย Ellis et al. (2004) เกี่ยวกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานและวัดผลจาก HbA1c ตั้งแต่ 3 เดือนถึง 15 เดือน พบว่าควรใช้วิธีการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์แบบ face to face หรือการเผชิญหน้าระหว่างผู้ให้ความรู้และผู้ป่วย ควรให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้และเกิดความตระหนัก เนื้อหาที่ช่วยให้ระดับ HbA1c ลดลงควรมีการสอนในเรื่องการออกกำลังกายด้วย เช่นเดียวกับการสังเคราะห์งานวิจัยการสนับสนุนและการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย โดยสินีนานู ลิขิตรัตน์เจริญ (2543) พบว่ารูปแบบการสอนที่มีผลด้านเมตาบอลิก (HbA1c) คือกระบวนการกลุ่ม การเข้าค่ายและการเยี่ยมบ้าน ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

3.2.2 เพศ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวาน(วรทัย ปิ่นทอง, 2548) จากการวิจัยต่าง ๆ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอาชีพแม่บ้าน มีน้ำหนักตัวเกินหรืออ้วน จึงทำให้ไม่ออกกำลังกาย โดยให้ความสำคัญกับการรับประทานยามากกว่า (สมจิต แซ่จิ่ง, 2547) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิงที่ไม่ออกกำลังกายจึงมีมากกว่าเพศชาย (Morrato et al., 2007) แต่เพศชายสัมพันธ์กับความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าเพศหญิง (อรรวรรณ โพธิ์เสนา, 2546) นอกจากนั้นยังพบว่าเพศหญิงมีระดับไขมันในเลือดทั้งโคเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์และเอชดีแอลสูงกว่าเพศชายร่วมกับมีภาวะอ้วน (ศศิธร พิณิจผลและพงศ์อมร บุนนาค, 2549) ซึ่งความอ้วนทำให้อินซูลินรีเซปเตอร์ในเนื้อเยื่อต่าง ๆ น้อยลง การออกฤทธิ์ของอินซูลินในกระบวนการเผาผลาญน้ำตาลในระดับเซลล์จึงผิดปกติ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

3.2.3 อายุ ช่วงอายุที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพที่ต่างกัน เช่นในวัยสูงอายุตอนต้นจะดูแลสุขภาพตนเองได้ดีกว่าวัยสูงอายุตอนกลางและตอนปลาย (ประวาลี โภภาสันนท์, 2542) สอดคล้องกับการศึกษาของ Pan et al. (2006) ที่พบว่าวัยสูงอายุที่เป็นเบาหวานมีภาวะสุขภาพในระดับต่ำมากกว่าวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับ HbA1c ที่เพิ่มสูงขึ้น (Herman et al., 2007)

3.2.4 อาชีพ มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยในเรื่องการจัดเตรียมอาหาร เวลาในการรับประทานอาหาร ปริมาณอาหารที่รับประทาน ทั้งโอกาสในการรับประทานของจุบจิบ (ภาวนา กิริติยุตวงศ์, 2546) แต่จากการศึกษาของวรทยา ปิ่นทอง (2548) พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

3.2.5 ระดับการศึกษา ผู้ป่วยที่มีการศึกษาสูงจะมีการใช้เหตุผลและวิธีการแก้ปัญหาได้ดี มีทักษะในการแสวงหาข้อมูลและประสบการณ์ในการดูแลตนเอง ชักถามปัญหา และขอความช่วยเหลือจากแหล่งต่างๆ ได้มากขึ้น (Pender, 1996 อ้างถึงในศิริพร เพิ่มพูล, 2547) จึงพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า มีพฤติกรรมก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงจากโรคเบาหวานมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า (Pan et al., 2006) แต่จากการศึกษาของของวรทยา ปิ่นทอง (2548) พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

3.2.6 ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานจะมีความพร้อมในการเรียนรู้สูง มีแรงจูงใจที่อยากจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานานและควบคุมโรคไม่ได้ แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะลดลง ความสำเร็จหรือร่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีน้อย (ภาวนา กิริติยุตวงศ์, 2546) จึงพบว่ายิ่งระยะเวลาการเป็นเบาหวานนาน ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานยิ่งแย่ลง (Pan et al., 2006) และสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริพร พิณิจผลและพงศอมร บุนนาค (2549) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการเป็นโรคมากกว่า 5 ปี มีสูงถึงร้อยละ 61.5 แต่การควบคุมระดับ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 ให้ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายของ ADA (2005) มีเพียงร้อยละ 33.6 เท่านั้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์และคณะ (2548) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการเป็นโรคมากกว่า 5 ปีสูงถึงร้อยละ 67.1 แต่การควบคุมระดับ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 มีเพียงร้อยละ 25 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของธัญญา เชษฐาสกุลและคณะ (2549) พบว่าระดับ HbA1c มากกว่าร้อยละ 7 ในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตามีสูงถึงร้อยละ 77.8 และแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีปัญหาเบาหวานเข้าจอบประสาท

3.2.7 พฤติกรรมสุขภาพ

3.2.7.1 ด้านการรับประทานยา ผู้ป่วยเบาหวานที่ให้ความร่วมมือน้อยในการรับประทานยาส่งผล ต่อระดับ HbA1c ที่สูงขึ้น (วรทยา ปิ่นทอง, 2548; สมคิด สีหสิทธิ์, 2546) โดยพบว่ารับประทานยาตามแผนการรักษาและความร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัจจัยทำนายระดับ HbA1c ได้ (อรอุมา แก้วเกิด, 2545; พรรณงาม ประสารชัยมนตรี, 2546) เนื่องจากยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดส่งผลต่อการกระตุ้นเบต้าเซลล์ของตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น ลด

การสร้างกลูโคสจากตับ เพิ่มการใช้กลูโคสของกล้ามเนื้อและยับยั้งการดูดซึมคาร์โบไฮเดรตจากทางเดินอาหาร จึงส่งผลให้ระดับ HbA1c ลดลง (วิทยา ศรีตามา, 2548)

3.2.7.2 ด้านการรับประทานอาหาร พบว่านิสัยการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานสัมพันธ์กับระดับ HbA1c (วิทยา ปิ่นทอง, 2548) จึงมีงานวิจัยใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักร่วมกับรับประทานอาหารที่มีแคลอรีต่ำและการออกกำลังกายพบว่าสามารถลดระดับ HbA1c จากร้อยละ 7.3 เป็นร้อยละ 6.6 และจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 เพิ่มขึ้นจาก 46.3% เป็น 72.7% (Pi - Sunyer et al., 2007) แต่จากการศึกษาของ Jaset และคณะ (2006) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการรับประทานอาหารที่มีแคลอรีต่ำเป็นเวลา 30 วันโดยไม่ควบคุมเรื่องการออกกำลังกาย ระดับ HbA1c ของผู้ป่วยไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง

3.2.7.3 ด้านการออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมด้านอื่นๆ (สมจิต แซ่จิ่ง, 2547) โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ออกกำลังกายมีเพียงร้อยละ 38.5 ขณะที่ผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานมีการออกกำลังกายถึงร้อยละ 57.8 (Morrato et al., 2007) นอกจากนี้ยังพบว่าการเพิ่มกิจกรรมประจำวันของร่างกายที่ไม่ใช่การออกกำลังกาย ไม่มีผลต่อระดับ HbA1c ของผู้ป่วย (Mendoza et al., 2007) สาเหตุอาจเพราะผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี (ร้อยละ 97.4) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.3) มีภาวะอ้วน BMI มากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² (ร้อยละ 54) และมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (ร้อยละ 86.1) มีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง (ร้อยละ 74.5) ไขมันแอลดีแอลซีสูง (ร้อยละ 81.4) และไขมันเอชดีแอลซีต่ำกว่าค่าปกติ (ร้อยละ 71.0) จึงทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมภาวะเมตาบอลิกและระดับ HbA1c ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ ADA (ศศิธร พิณิจผลและพงศ์อมรบุญนา, 2549)

3.2.8 ดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) จากการศึกษานี้ของ อรรอุมา แก้วเกิด (2545) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับ HbA1c ได้และกลุ่มที่ควบคุมไม่ได้มีดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของสมคิด สีหสิทธิ์ (2546) พบว่า BMI ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA1c และเช่นเดียวกับการศึกษาของ Mendoza et al. (2007) พบว่าการได้รับอาหารที่ให้พลังงานสูงในผู้ป่วยเบาหวานสัมพันธ์กับระดับ BMI ที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่สัมพันธ์กับระดับ HbA1c ส่วนเส้นรอบเอวที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับระดับ HbA1c, fasting glucose และ fasting insulin

3.2.9 โรคแทรกซ้อนร่วมที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานคือกลุ่มอาการเมตาบอลิก ซึ่งประกอบด้วยความดันโลหิตสูง ไขมันโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูง แต่เอชดีแอลต่ำ BMI อยู่ในเกณฑ์อ้วน เส้นรอบเอวเกิน ระดับ HbA1c และ fasting plasma glucose สูง จากการศึกษานี้

ของ Wong et al. (2006) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก มีระดับ HbA1c โดยเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มี (ร้อยละ 7.8 : 7.3) ระดับ HbA1c ที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกเพิ่มขึ้น รวมทั้งเป็นปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทั้ง Retinopathy, Nephropathy, Neuropathy และ Cardiovascular disease (Bonadonna et al., 2006)

3.3 แนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ADA, 2007)

3.3.1 การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3.3.1.1 การตรวจเลือดด้วยตนเอง (Self-monitoring blood glucose, SMBG)

1) สอนวิธีการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง

2) ผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลินควรทำมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน

3) ผู้ป่วยที่ใช้เพียงการควบคุมอาหาร (Medical nutrition therapy, MNT) หรือยารับประทานหรือฉีดยาน้อยกว่า 3 ครั้งต่อวัน การทำ SMBG จะช่วยทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย แต่ความถี่และช่วงเวลาที่ยังไม่มีข้อกำหนดแน่ชัด

3.3.1.2 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ควรตรวจอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปีในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย หรือตรวจทุก 3 เดือนในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย หรืออยู่ในระหว่างการปรับยาให้เหมาะสม

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบินเอวันซีกับระดับพลาสมากลูโคสในช่วง 2 - 3 เดือนตามข้อกำหนดของ The Diabetes Control and complications trial)

HbA1c (ร้อยละ)	มิลลิกรัม/เดซิลิตร	มิลลิโมล/ลิตร
6	135	7.5
7	170	9.5
8	205	11.5
9	240	13.5
10	275	15.5
11	310	17.5
12	345	19.5

แหล่งที่มา: American Diabetes Association (2007)

3.3.2 การตั้งเป้าหมาย (glycemic goals) ระดับเป้าหมายของ HbA1c คือน้อยกว่าร้อยละ 7 และขึ้นกับความเหมาะสมของแต่ละบุคคลเช่นในเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ที่มีประวัติระดับน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรง การควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวดหรือระดับ HbA1c น้อยกว่า ร้อยละ 6 จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้

3.3.3 การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานหรือโภชนบำบัด (Medical Nutrition Therapy) จุดมุ่งหมายในการควบคุมอาหาร สำหรับผู้ป่วยเบาหวานคือ (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2548)

3.3.3.1 เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงระดับปกติให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนให้เกิดขึ้นช้าที่สุด

3.3.3.2 เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สามารถทำได้ โดยการควบคุมปริมาณอาหารหรือแคลอรีที่รับประทานตลอดทั้งวัน ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนมีความต้องการไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ น้ำหนักตัวและกิจกรรมประจำวัน ความอ้วนจะทำให้ร่างกายเกิดการดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลิน มีผลให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น การลดน้ำหนักตัวจะทำให้อินซูลินทำงานได้ดีขึ้นและระดับน้ำตาลในเลือดก็จะลดลงตามไปด้วย

3.3.3.3 เพื่อชะลอโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

3.3.3.4 เพื่อให้รู้จักโภชนาการที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการควบคุมโรคเบาหวาน การรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความ ต้องการของของร่างกาย จะช่วยให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนอย่างสมดุลและควบคุมเบาหวานได้ดี

หลักในการเลือกรับประทานอาหาร คือ (เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549) ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารให้หลากหลาย (balanced diet) โดยปริมาณอาหารจะขึ้นอยู่กัน้ำหนักตัวและกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย ผู้ป่วยควรได้รับคาร์โบไฮเดรตร่วมกับไขมันไม่อิ่มตัวร้อยละ 60-70 ของพลังงานทั้งหมด โดยเป็นคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 45-65 ของพลังงานทั้งหมด ควรรับประทานโปรตีนร้อยละ 15-20 และไขมันไม่อิ่มตัวประมาณร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด สามารถรับประทานข้าวและแป้ง 6-11 ส่วนต่อวัน แต่ควรหลีกเลี่ยงคาร์โบไฮเดรตประเภทน้ำผึ้ง น้ำตาลทรายและน้ำตาลไม้ ซึ่งมีกาใยต่ำและทำให้น้ำตาลขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว ควรรับประทานเนื้อสัตว์ 2-3 ส่วนต่อวัน (35-55 กิโลแคลอรี/ส่วน) โดยหลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูง (100 กิโลแคลอรี/ส่วน) เช่นเนื้อหมู เนื้อวัวติดมัน ซีโรงหมู ควรรับประทานพืชผัก 4-6 ส่วนต่อวัน (25 กิโลแคลอรี/ส่วน) และผลไม้ 3-5 ส่วนต่อวัน (60 kcal/ส่วน) ซึ่งจะให้แร่ธาตุ วิตามินและใยอาหาร ควรดื่มนมหรือรับประทานผลิตภัณฑ์นมที่ไม่ปรุงแต่งและมีไขมันต่ำ 1-2 ส่วนต่อวัน ควร

รับประทานไขมันในปริมาณน้อยที่สุดและหลีกเลี่ยงกรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acid) ซึ่งมีมากในไขมันสัตว์ เนย กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม ผู้ป่วยที่น้ำหนักเกินหรือมีภาวะอ้วนควรแนะนำให้จำกัดปริมาณอาหารลง 500 - 1,000 กิโลแคลอรี/วัน เพื่อลดน้ำหนักลง 0.5 - 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ซึ่งจะช่วยทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

3.3.4 การออกกำลังกาย (Physical activity) ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายระดับปานกลางแบบแอโรบิกอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ (moderate - intensity aerobic physical activity คือการออกกำลังกายที่มีร้อยละ 50 - 70 ของ maximum heart rate) และ/หรือออกกำลังกายอย่างหนักแบบแอโรบิกอย่างน้อย 90 นาทีต่อสัปดาห์ (vigorous aerobic physical activity คือการออกกำลังกายที่มีมากกว่าร้อยละ 70 ของ maximum heart rate) โดยควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

นอกจากนี้ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรทำ resistance exercise เช่นการยกน้ำหนัก โดยทำ 8-10 ครั้งต่อชุด เป็นจำนวน 3 ชุดต่อวัน โดยทำ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อฝึกการใช้กล้ามเนื้อของร่างกาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มความไวต่ออินซูลิน (Insulin sensitivity) ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการทำการออกกำลังกายมากกว่าการเดินเร็ว (brisk walk) สำหรับผู้ป่วยที่มี sedentary lifestyle (นั่งมาก) มาก่อนหรือมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจ ควรได้รับการประเมินโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อน ผู้ป่วยบางรายควรได้รับการประเมินสภาพร่างกายว่ามีความเสี่ยงต่อการออกกำลังกายอย่างหนักบางประเภทหรือไม่ เช่นผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิดควบคุมไม่ได้ (uncontrolled hypertension) โรคของระบบประสาท (severe autonomic neuropathy) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะ preproliferative หรือระยะ proliferative เป็นต้น ในผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลิน หรือรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน (Insulin secretagogues) ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตก่อนการออกกำลังกายหากระดับน้ำตาลก่อนออกกำลังกายน้อยกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) (ADA, 2007; เมตตากรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549)

3.3.5 การรักษาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3.3.5.1 การรักษาโดยการฉีดอินซูลิน

1) การใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถสร้างอินซูลินได้อย่างเพียงพอ ฉะนั้นเมื่ออินซูลินที่ทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดมีน้อย ระดับน้ำตาลในเลือดจึงเพิ่มมากขึ้น จนถึงขีดอันตรายและอาจทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดแตกหรือเกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ การรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 จำเป็นต้องให้อินซูลินเข้าสู่ร่างกายโดยตรง ผู้ป่วยจึงต้องเรียนรู้วิธีการเพิ่มปริมาณอินซูลินในร่างกายด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

อย่างทันท่วงที โดยทั่วไปแพทย์มักกำหนดให้ฉีดอินซูลินเข้าสู่ร่างกายวันละ 2 ครั้ง โดยสามารถฉีดได้ด้วยตนเอง ในกรณีที่ฉีดอินซูลินมากกว่า 2 ครั้งต่อวัน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจดูแลอย่างใกล้ชิด รวมทั้งต้องเจาะเลือดด้วยตนเองบ่อยๆ ด้วยชุดตรวจแบบปากกา

2) การใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นั้น ตับอ่อนยังคงทำหน้าที่ผลิตอินซูลินได้ แต่ร่างกายกลับต่อต้านอินซูลินหรืออินซูลินที่ได้ไม่มีคุณภาพเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ในระยะแรกที่เกิดอาการสามารถรักษาโดยการให้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่ในรายที่เป็นเรื้อรังอาจมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับอินซูลินเป็นระยะ ๆ เนื่องจากตับอ่อนผลิตอินซูลินน้อยลง หรือการกินยาลดระดับน้ำตาลในเลือดไม่เพียงพอที่จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติได้ ดังนั้นเป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นไปที่การลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้งในช่วงก่อนและหลังรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดง เช่น ภาวะหัวใจขาดเลือด (เพราะหลอดเลือดหัวใจตีบ) อันเป็นสาเหตุของการตายอันดับหนึ่งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

3.3.5.2 การรักษาโดยการให้ยาเม็ดรับประทาน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1) ยาที่มีผลในการกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งปริมาณอินซูลินเพิ่มมากขึ้นตัวอย่างเช่น

-Sulfonylureas (Chlorpropamide, Acetazolamide, Tolazamide, Glyburide หรือ Glipizide) โดยทำหน้าที่ลดปริมาณน้ำตาลในเลือดด้วยการกระตุ้นให้ตับอ่อนผลิตอินซูลินในปริมาณมากขึ้น ซึ่งได้ผลดีกับผู้ป่วยหลายราย แต่ในขณะที่ได้รับยานี้ ผู้ป่วยจำเป็นที่จะต้องควบคุมการบริโภคอาหารให้เป็นไปตามตารางที่กำหนดเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

- Nateglinide (Starlix) เป็นยาสำหรับเบาหวานชนิดใหม่ ที่องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (FDA) อนุญาตให้ใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานซึ่งสามารถป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยชนิดที่ 2 ยาชนิดนี้ทำหน้าที่กระตุ้นตับอ่อนให้ผลิตอินซูลินอย่างรวดเร็วและสั่งตับอ่อนให้หยุดผลิตได้ นอกจากนี้ยา Starlix สามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารได้อีกด้วย

-Meglitinide (Repaglinide) ทำงานคล้าย Sulfonylureas คือช่วยกระตุ้นให้ตับอ่อนเพิ่มปริมาณการผลิตอินซูลินแต่มีระยะเวลาการทำงานสั้นกว่า

2) ยาที่มีผลในการยับยั้งการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตในลำไส้ เช่น

- Alpha-Glycosides inhibitors (Acarbose และ Meglitol) ช่วยชะลอกระบวนการย่อยและดูดซึมน้ำตาลและแป้งในลำไส้ ซึ่งเป็นสาเหตุของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังมื้ออาหาร โดยยาชนิดนี้จะออกฤทธิ์ต่อระบบการย่อยอาหารแทนการลดปริมาณน้ำตาลในเลือดและอาจมีผลข้างเคียงคือ เกิดแก๊สในกระเพาะมากเกินไปทำให้ท้องอืดท้องเฟ้อได้ แต่อาการข้างเคียงนี้จะบรรเทาลงเมื่อใช้ยาไประยะหนึ่ง ในทางตรงกันข้ามอาการจะเพิ่มขึ้นหากผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตหรือน้ำตาล

3) ยาที่มีผลในการลดการสร้างกลูโคสในตับและเพิ่มการใช้ น้ำตาลกลูโคส เช่น

- Biguanide (Metformin) เป็นยาที่ช่วยลดปริมาณการผลิตกลูโคสจากตับและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอินซูลินซึ่งผลิตโดยตับอ่อน การใช้ยาประเภทนี้ต้องมีการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่ไตที่ดี ดังนั้นปัจจัยที่ต้องคำนึงหากจะใช้ยานี้คือการ ทำงานของหัวใจ ไตและอายุของผู้ป่วย

- Metformin เป็นยาลดการสร้างกลูโคสจากตับอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งมีข้อดีคือ ทำให้เบื่ออาหารและลดน้ำหนักได้เล็กน้อย ส่วนข้อควรระวังของการใช้ยาในกลุ่มนี้คืออาจมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้องจนถึงขั้นท้องเสียตามมา ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยขึ้นอยู่กับปริมาณยาที่รับประทาน

4) ยาที่ทำหน้าที่ลดภาวะการต้านอินซูลินในร่างกาย ได้แก่ ยาในกลุ่ม Thiazolidinedione (Rosiglitazone และ Pioglitazone) ยาชนิดนี้ไม่มีฤทธิ์ต่อตับอ่อน แต่ทำหน้าที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอินซูลินที่ตับอ่อนผลิตออกมา ยาในกลุ่ม glitazone ที่ผลิตออกจำหน่ายรุ่นแรกคือ troglitazone พบว่ามีผลข้างเคียงต่อตับ แต่ภายหลังได้มีการพัฒนา ยาในกลุ่มนี้เป็นรุ่นที่สองออกมาคือ rosiglitazone และ pioglitazone ซึ่งยังไม่พบผลข้างเคียงต่อตับแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังมีรายงานทางการแพทย์พบว่า ยาในกลุ่มนี้มีผลต่อการลดปริมาณไขมันอิสระและช่วยเพิ่มปริมาณ HDL ซึ่งเป็นไขมันในกลุ่มที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้อีกด้วย อาการข้างเคียงที่ยังคงต้องระวังของการใช้ยาในกลุ่มนี้ คือ การมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นเพราะอาจเกิดปัญหาไขมันสะสมในร่างกาย และควรระวังเป็นพิเศษสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีปัญหาด้านการ ทำงานของหัวใจ แต่โดยมากแพทย์มักไม่สั่งจ่ายยาจำพวกนี้

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

พนมไพร สิทธิวงษาและนิศากรณ์ เวียงอินทร์ (2541) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตาระยะเริ่มแรก ที่มารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจแผนกจักษุ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 66 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มี ระยะเวลาที่เป็นโรค

ตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตาในระยะแรก ส่วนมากจะมีระยะเวลาเป็นโรคนาน มีการเจ็บป่วยเป็นระยะเวลานาน ทำให้สามารถปรับตัวและยอมรับที่จะใช้ชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานได้ ประกอบกับสภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังของโรคเบาหวาน ทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอน ความไม่มั่นใจในความเจ็บป่วยของตนเอง ก่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแนวทางการรักษาของแพทย์

สุพัตรา ชายแก้ว (2547) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 260 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตา กลุ่มละ 130 คน ซึ่งมีเพศเดียวกันและอายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม เก็บข้อมูลตั้งแต่ 26 พฤษภาคมถึง 30 กันยายน 2546 วิทยาลัยแพทยศาสตร์ และวชิระพยาบาลกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) 161 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มากกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ ความดันโลหิตสูงคือความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่าง 140 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไปและ BMI 23 กิโลกรัม/เมตร² ขึ้นไป ส่วนความดันโลหิตไดแอสโตลิก โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ชนิดของการรักษา อายุที่เริ่มป่วย ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตา

ธัญญา เขมฐากุลและคณะ (2006) ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา แบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาล ตติยภูมิ 11 แห่งเมื่อ พ.ศ. 2546 โดยมีจักษุแพทย์เป็นผู้ตรวจจอประสาทตาของผู้ป่วย พบว่าจากผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 9,419 ราย มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 6,707 รายและพบความชุกของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวร้อยละ 31.4 โดยพบ NPDR ร้อยละ 22 และ PDR ร้อยละ 9.4 และพบว่าผู้ป่วยที่มีรอยโรคของเบาหวานเข้าจอประสาทตามีอายุมากกว่า มีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานนานกว่า มีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ไขมันแอลดีแอล ไตรกลีเซอไรด์และความดันโลหิตซิสโตลิกสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีรอยโรคของเบาหวานในจอประสาทตา

Tapp et al., (2003) ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในประชากรชาวออสเตรเลีย โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคกับระยะเวลาได้รับการวินิจฉัยทางคลินิกว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 25 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FPG) มากกว่า 7.0 mmol/l ระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมงหลังอาหารเช้ามากกว่า 11.0 mmol/l หรือได้รับการรักษาโรคด้วย

อินซูลินหรือยาเม็ดรับประทาน จำนวน 2,177 คน ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 15.3 ของผู้ป่วยเบาหวานมีโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาาร่วมด้วย พบร้อยละ 2.1 ของผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตาจอตาระยะ Proliferative diabetic retinopathy (PDR) ในผู้ป่วยที่รู้ว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน แต่ไม่พบผู้ป่วยระยะ PDR ในกลุ่มผู้ป่วยใหม่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานเข้าจอประสาทตา คือ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันซิสโตลิก

Coyne et al. (2004) ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพผลของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิต (Health related quality of life, HRQL) ของผู้ป่วยเบาหวานจำนวนผู้ป่วย 15 คน ซึ่งมีปัญหาเบาหวานเข้าจอประสาทตาทั้งในระยะ Mild, Moderate, severe DR และ PDR และมีทั้งผู้ที่มีและไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น ในผู้ที่มีโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในระดับรุนแรง ทำให้เกิดความยุ่งยากในการขับรถตอนกลางคืนและการอ่านหนังสือ ผู้ป่วย PDR ที่มีการมองเห็นลดลงส่งผลกระทบต่อชีวิตการทำงาน การอ่านการเล่นกีฬา ผลกระทบที่รุนแรงคือ การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน เช่น การออกกำลังกาย การอ่านตารางอาหาร การเตรียมยาฉีดอินซูลินและการตรวจระดับน้ำตาลเป็นการยากที่จะกระทำได้ดี ขาดความเป็นอิสระในการเดินและต้องเพิ่มความระมัดระวังเรื่องอุบัติเหตุ และส่งผลกระทบต่อภารกิจกรรมทางสังคม

4. การควบคุมระดับความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

4.1 กลไกการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิต คือแรงดันของกระแสเลือดในหลอดเลือดแดง ซึ่งเกิดจากการสูบฉีดของหัวใจ เลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจ จะไหลเวียนไปทั่วร่างกาย 1 รอบแล้วไหลมาที่หัวใจอีกครั้ง โดยปกติขณะที่หัวใจเต้นสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายทางหลอดเลือด เมื่อหัวใจบีบตัว เลือดจะถูกบีบออกไปสู่หลอดเลือดแดงและจะมีแรงไปกระทำผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดการขยายตัว แรงของหลอดเลือดที่ดันผนังนี้คือแรงดันชนิดซิสโตลิก (Systolic) หรือ ค่าความดันช่วงบน หลังจากการบีบตัวหัวใจจะคลายตัวหลอดเลือดก็จะคืนสู่สภาพเดิม แรงดันขณะนี้เป็นแรงดันชนิดไดแอสโตลิก (Diastolic) หรือความดันช่วงล่าง ความดันโลหิตสูงคือภาวะที่มีแรงกระทำต่อผนังหลอดเลือดแดงมากเกินไป ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1999) หากค่า Systolic อยู่ที่ 140 มม.ปรอท และค่า Diastolic อยู่ที่ 90 มม.ปรอท จึงถือว่าเป็นความดันโลหิตสูง (จรัรัตน์ เอกดำรง, 2547) และกำหนดเป้าหมายของการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานคือน้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท (ADA, 2007)

4.2 การประเมินค่าความแม่นยำของระดับความดันโลหิต

โดยใช้เกณฑ์ 6 ประการดังนี้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2549 อ้างถึงใน พิมพ์มาดา อัจฉริยพัฒนา, 2549)

4.2.1 ผู้ป่วยต้องนั่งอยู่ในท่าที่สบาย เท้าทั้งสองข้างวางกับพื้น แขนวางอยู่ในระดับหัวใจ ไม่สูบบุหรี่หรือดื่มกาแฟมาก่อนวัด 30 นาทีและไม่กลั้นปัสสาวะ

4.2.2 วัดหลังจากนั่งพัก 5 นาที แนะนำผู้ป่วยไม่ควรพูดคุยหรือเคลื่อนไหวร่างกาย ขณะทำการวัดความดันโลหิต

4.2.3 ขนาดของผ้าพันรอบแขน (Cuff) ควรมีขนาดพอเหมาะประมาณ 1/3 ของแขน

4.2.4 วัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล โดยเครื่องได้รับการตรวจสอบแล้วว่าปรับถูกต้อง (Calibrated and Accuracy)

4.2.5 ค่าความดันโลหิตควรบันทึกทั้ง Systolic และ Diastolic Blood Pressure

4.2.6 วัดความดันโลหิตสองครั้งหรือมากกว่า แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าวัดครั้งที่ 1 และ 2 ต่างกัน 5 มิลลิเมตรปรอท ให้วัดซ้ำอีกครั้ง

4.3 ชนิดของโรคความดันโลหิตสูงและสาเหตุของการเกิด แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ (WHO-ISH, 2003)

4.3.1 ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ พบมากกว่าร้อยละ 90 เชื่อว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่กรรมพันธุ์ เชื้อชาติ รวมทั้งอายุที่มากขึ้น ความอ้วน อารมณ์เครียด การรับประทานอาหารเค็มจัด การดื่มสุราและการสูบบุหรี่อาจเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดโรคด้วย

4.3.2 ความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ พบได้น้อยกว่าร้อยละ 10 ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุของการได้รับยาบางชนิด เช่น ยาฮอร์โมนเอสโตรเจน ยาสเตียรอยด์ ยาลดความอ้วน โรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน คอปกอกเป็นพิษ โรคคุชชิง เนื่องมาจากต่อมหมวกไต ภาวะผนังหลอดเลือดแดงใหญ่แข็งตัว ความดันในกระโหลกศีรษะสูงหรือความดันโลหิตสูงในหญิงตั้งครรภ์

4.4 ภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ จะทำให้หลอดเลือดแดงตีบแข็ง การไหลเวียนของเลือดไปยังอวัยวะต่างๆไม่เพียงพอส่งผลให้เกิดอันตรายกับอวัยวะสำคัญต่างๆของร่างกายได้แก่

4.4.1 สมอง เมื่อความดันโลหิตสูงมากทำให้เส้นเลือดในสมองตีบตันหรือแตกได้ง่ายเกิดหลอดเลือดสมองเป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาตตามมา ถ้าความดันโลหิตสูงเรื้อรัง เกิดโรคความจำเสื่อม สมองฝ่อ หรือถ้าความดันโลหิตสูงรุนแรงเฉียบพลันทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ชี้อ่อน ชักหรือหมดสติได้

4.4.2 หัวใจในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงหัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น ส่งผลให้หัวใจห้องล่างซ้ายโต ถ้าเป็นรุนแรงอาจทำให้หัวใจวายได้หรืออาจมีโอกาสดิ้นเลือดหัวใจตีบ โรคหัวใจขาดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจตายได้

4.4.3 ไตในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง การทำหน้าที่ของไตจะค่อยๆเสื่อมลง ส่งผลให้เกิดภาวะไตวายเรื้อรัง

4.4.4 ตา ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงจะเกิดภาวะเสื่อมของหลอดเลือดแดงภายในลูกตาอย่างช้าๆ โดยในระยะแรกหลอดเลือดแดงจะตีบตัน ต่อมาหลอดเลือดแดงอาจแตก มีเลือดออกที่จอตา ทำให้ประสาทตาเสื่อม ตามัวลงเรื่อยๆ จนอาจทำให้ตาบอดได้

4.5 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

จากข้อมูลของ The National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES 1999 - 2002) ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นและเกือบครึ่ง (48 %) อยู่ในกลุ่มอายุ 40 – 59 ปี (Lesley, 2006) เช่นเดียวกับประเทศไทยจากรายงานผลการสำรวจสุขภาพของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปทั่วประเทศในช่วงปี 2547 – 2549 ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราความชุกของโรคความดันโลหิตสูงคือร้อยละ 22 หรือประมาณ 10.1 ล้านคน กลุ่มอายุ 45 – 59 ปี เป็นกลุ่มที่เริ่มพบภาวะการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เบาหวานและไขมันในเลือดสูง สูงขึ้น โดยพบโรคความดันโลหิตสูงในผู้ชายร้อยละ 36 ผู้หญิงร้อยละ 34 (สปสช, 2549) สอดคล้องกับการมีพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆคือ 89.85 % ของคนไทยรับประทานผักและผลไม้ต่ำกว่าเกณฑ์ 41.29 % มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ 37.44 % ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 22.25 % สูบบุหรี่และ 16.14 % มีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน (กรมควบคุมโรค, 2550)

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความดันโลหิตเป็นรายด้านพบว่าเกี่ยวข้องกับ

4.5.1 อายุ ระดับความดันโลหิตจะสูงขึ้นตามอายุ ในวัยผู้ใหญ่ขึ้นทั้งความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกจะเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอซึ่งสัมพันธ์กับการสูญเสียความยืดหยุ่นของหลอดเลือด โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป 90 % เสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงตามมา (Shareefuddin & Hemady, 2007) เมื่อปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน (Lifestyle modification) พบว่าระดับความดันโลหิตลดลงในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไปมากกว่ากลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า (Svetkey, et al., 2005)

4.5.2 เพศ ปัจจัยเสี่ยงของความดันโลหิตสูงระหว่างเพศชายและเพศหญิง มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คืออายุที่มากกว่า 40 ปีและดัชนีมวลกาย 25 กิโลกรัม/เมตร² ขึ้นไปมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความดันซิสโตลิก ไดแอสโตลิกและค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในทั้งสองเพศ

แต่ระดับการศึกษาต่ำเป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับความดันโลหิตในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (Lee, et al., 2006)

4.5.3 น้ำหนักตัวเกินหรือความอ้วน ก่อให้เกิดการเผาผลาญพลังงานไม่เป็นระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและภาวะกรดยูริกสูง (Brurack et al., 1985 อ้างถึงในสุนันทา บุญรักษา, 2548) จากการติดตามระดับความดันโลหิตด้วยผู้ใหญ่ที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นเวลา 1 ปีพบว่า ระดับ BMI ที่เพิ่มขึ้น น้ำหนักตัวที่เพิ่มมากกว่า 5% และเส้นรอบเอวที่เพิ่มมากกว่า 5 เซนติเมตร เป็นปัจจัยทำนายระดับความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้น (Aiyer et al., 2007)

4.5.4 การออกกำลังกาย ช่วยทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดต่ำลง เช่นจากการวิจัยของสุนันทา บุญรักษา (2548) ใช้วิธีการฟ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบไพเรทส์ซีพีในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าระดับความดันโลหิตลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Pi - Sunyer et al. (2007) ใช้โปรแกรมการลดน้ำหนัก ควบคุมอาหาร เพิ่มการออกกำลังกาย เมื่อติดตามผลเป็นเวลา 1 ปี ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับ HbA1c ความดันโลหิต ไชมันไตรกลีเซอไรด์ เอชดีแอลโคเลสเตอรอลลดลง การรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาลดความดันโลหิตและยาลดไขมันในเลือดลดลงเช่นกัน

4.5.5 โรคแทรกซ้อนร่วม จากการศึกษานี้ของ Arcucci et al. (2007) พบว่าผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมายมีถึง 43 % สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีกลุ่มอาการดังกล่าว และจำนวนโรคร่วมที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้เพิ่มขึ้น จากการศึกษานี้ของศิริธร พินิจผลและพงศ์อมร บุณนาค (2549) พบว่าในผู้ป่วยเบาหวานมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยถึง 86.1 % การควบคุมระดับความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายที่ระดับน้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท มีเพียงหนึ่งในห้าคือ 18.7 % เท่านั้นและผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาลดระดับความดันโลหิตร่วมด้วย 74.2 %

4.5.6 ความเครียด ในภาวะเครียดร่างกายจะหลั่งสารอะดรีนาลิน ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและแรงดึงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งฮอร์โมนเครียดยังสนับสนุนให้หลอดเลือดเกิดการแข็งตัว จากภาวะไม่สมดุลของสาร Prostaglandin คือเมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะปล่อยสาร Corticoid ออกมาและจะไปยับยั้งการสังเคราะห์สาร Prostaglandin ซึ่งทำหน้าที่ขยายเส้นเลือดภายในร่างกาย (vasodilator) ส่งผลให้ความต้านทานของหลอดเลือดฝอยส่วนปลายเพิ่มขึ้น (สุนันทา บุญรักษา, 2548) ปัจจุบันจึงมีเทคนิคการผ่อนคลายและขจัดความเครียดด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่นการสวดมนต์ การฝึกสมาธิ การฝึกชี่กง เป็นต้น

4.5.7 ปริมาณเกลือที่รับประทาน มีหลักฐานบ่งถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณโซเดียมที่ได้รับ เข้าสู่ร่างกายกับessential hypertensionโดยโซเดียมที่เพิ่มปริมาณขึ้นจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง แต่ปริมาณโซเดียมเพียงอย่างเดียวไม่ได้ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2546) จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมอาหารลดความดันโลหิตแบบ DASH เมื่อใช้ควบคู่กับการจำกัดปริมาณเกลือในอาหาร ผู้ป่วยสามารถลดระดับความดันโลหิต น้ำหนักตัว เส้นรอบเอว ไขมันโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์และ fasting plasma glucose ลงได้ดีกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารแบบต่างๆไปและกลุ่มที่รับประทานอาหารแบบลดน้ำหนัก (Azadbakht และคณะ, 2005)

4.5.8 ชนิดยาที่ใช้ในการรักษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะใช้ยาหนึ่งชนิดหรือมากกว่าหนึ่งชนิดในการควบคุมความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่ต้องการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยมีอาการข้างเคียงจากยาน้อยที่สุด และยังสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในระยะยาวได้ ในผู้ป่วยที่เป็น mild to moderate hypertension การให้ยาเพียงหนึ่งชนิดมักจะสามารถลดระดับความดันโลหิตไปถึงระดับที่ต้องการได้ แต่ในผู้ป่วยที่เป็น moderate to severe hypertension มักจะต้องให้ยาร่วมกันมากกว่าหนึ่งชนิดจึงจะได้ผล (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2546)

4.6 การควบคุมระดับความดันโลหิต (สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, 2548)

4.6.1 การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวัน (Lifestyle modification)

4.6.1.1 รับประทานอาหารลดความดันโลหิต (Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH) ซึ่งเป็นอาหารที่มีผักผลไม้มาก มีไขมันโคเลสเตอรอลและไขมันอิ่มตัวต่ำ รับประทานเนื้อสัตว์ให้น้อยลง เพิ่มอาหารคาร์โบไฮเดรตจากธัญพืช ข้าว ถั่วต่างๆ ลดอาหารเค็มควบคุมเกลือแกงวันละไม่เกิน 1 ช้อนชา

4.6.1.2 จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ดื่มเบียร์ไม่เกิน 720 มิลลิลิตร ไวน์ไม่เกิน 300 มิลลิลิตรเป็นต้นและงดสูบบุหรี่ ลดการดื่มชา กาแฟ

4.6.1.3 ออกกำลังกายระดับปานกลางวันละประมาณ 30 - 45 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเนื่องจากน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความดันโลหิตที่สูงขึ้น

4.6.1.4 การพักผ่อนหย่อนใจและการคลายเครียด

ตารางที่ 6 แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต

แนวทาง	เป้าหมาย	ผลของการลดความดันโลหิต	ข้อแนะนำ
ออกกำลังกาย	นักปานกลาง 30-45 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	ลดความดันค่าบน 4 มิลลิเมตรปรอท ค่าล่าง 2 มิลลิเมตรปรอท	ปรับโปรแกรมให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล
ลดน้ำหนัก	น้ำหนักที่ดีต่อสุขภาพ (BMI น้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	ลดความดันค่าบน 2 มิลลิเมตรปรอทต่อน้ำหนักตัวที่ลด 1 กิโลกรัม	ให้คำแนะนำสม่ำเสมอ
จำกัดปริมาณเกลือ	โซเดียมประมาณ 100 มิลลิโมลต่อวัน	ลดความดันค่าบน 5-7 มิลลิเมตรปรอท	ให้คู่มือพิเศษ
ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	เพศชาย < 4 ส่วนต่อวัน เพศหญิง < 2 ส่วนต่อวัน	ลดความดันค่าบน 3-4 มิลลิเมตรปรอท	มีการติดตามเป็นประจำ
ลดอาหารไขมันอิ่มตัว	ของพลังงานทั้งหมด	2-3 มิลลิเมตรปรอท	ผู้เชี่ยวชาญ

แหล่งที่มา: Guidelines Committee 2003; อกัสนี บุญญาวารกุล (2549)

จากแนวทางดังกล่าวมาแล้วยังมีอีกแนวทางหนึ่งที่สำคัญ คือ การส่งเสริมผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเองโดยการวัดความดันโลหิตที่บ้านหรือนอกโรงพยาบาล เพื่อช่วยในการค้นหาผลของกิจวัตรประจำวันและภาวะเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันต่อความดันโลหิต ทั้งยังช่วยประเมินภาวะความดันโลหิตสูงที่ต่อเนื่อง และช่วยทำให้การเข้ายาเพื่อรักษาความดันโลหิตสูง เป็นไปอย่างเหมาะสม มีการศึกษาพบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุด รองลงมาได้แก่ระดับความดันโลหิตที่บ้าน

ความดันโลหิตที่วัดนอกโรงพยาบาลที่ถือว่าปกติสำหรับผู้ใหญ่ คือ

- 1) น้อยกว่า 135/85 มม.ปรอท. ในช่วงกลางวัน
- 2) น้อยกว่า 120/75 มม.ปรอท. ในช่วงกลางคืนและ
- 3) น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท ตลอด 24 ชั่วโมง

หมายเหตุ: ความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจะเพิ่มขึ้น ถ้าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในช่วงกลางวันและกลางคืนน้อยกว่าร้อยละ 10 (อภิสิทธิ์ บุญญาวารกุล, 2549)

4.6.2 การใช้ยาลดความดันโลหิตสูง ผลของการใช้ยาลดความดันโลหิตต่อ microvascular complications เพื่อช่วยลดการเสื่อมลงของไต ลดการกระตุ้นของระบบเรนินและแองจิโอเทนซิน ช่วยลดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะและลดอัตราการเกิดโรคไตวายขั้นสุดท้ายได้ โดยเฉพาะยาในกลุ่ม ACE inhibitor หรือยาในกลุ่ม Angiotensin II receptor blocker (ARB) ทั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ พบว่าช่วยลดความรุนแรงของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาได้ นอกจากนี้ผลดีของยากุ่มดังกล่าวนี้สามารถลดอัตราการเกิดโรค และอัตราตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคสมองในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้เช่นกัน (สารัช สุนทรโยธิน, 2549)

เนื่องจากโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา เป็นสาเหตุหลักของการเกิดตาบอดในผู้ป่วยเบาหวาน การควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดภาวะเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular) และลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular) โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่มีปัญหาจอตาบวม ซึ่งทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยเลวลง ดังนั้นเพื่อป้องกันการตาบอดจากภาวะจอประสาทตาบวม ผู้ป่วยควรควบคุมระดับความดันโลหิตอย่างเคร่งครัด ผลจากการควบคุมระดับความดันโลหิต นอกจากดีต่อการมองเห็นแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการรักษาได้อีก แพทย์และทีมผู้ดูแลจึงควรมีส่วนร่วมในการป้องกัน และจัดการปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดปัญหาการมองเห็นของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิต

มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์และคณะ (2549) ศึกษาผลของการจัดโปรแกรมสุขศึกษาที่ประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับการตั้งเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 99 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 51 คน กลุ่มควบคุม 48 คน จัดกิจกรรมกลุ่มทั้งหมด 4 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 เดือนและมีการกระตุ้นเตือนในระหว่างอยู่ที่บ้านโดยการส่งบัตรความรู้และให้กำลังใจเดือนละ 1 ครั้งหลังจากจัดกิจกรรมสุขศึกษาแต่ละครั้งนาน 1 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงโดยรวมในเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการผ่อนคลาย ความเครียด ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิมพ์มาดา อัจฉริยพัฒนา (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการรับรู้ประโยชน์ในการออกกำลังกาย ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลด้านอุดม จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน จัดกิจกรรมการให้ความรู้แบบกลุ่มและสาธิตการออกกำลังกายแบบรำไม้อพลองในสัปดาห์ที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายที่บ้านตามโปรแกรมและติดตามกระตุ้นเดือนทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2 – 6 โดยมีการติดตามเยี่ยมบ้านร่วมด้วยในสัปดาห์ที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Svetkey (2005) ทำการศึกษาผู้ใหญ่ที่มีปัญหาความดันโลหิตสูงระดับ 1 ตามเกณฑ์ของ JNC - VII (mild hypertension) คือระดับความดันโลหิตตัวบนเท่ากับ 140-159 มม.ปรอทและความดันโลหิตตัวล่างเท่ากับ 90-99 มม.ปรอท อย่างน้อย 6 เดือน โดยไม่ได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน แบ่งการทดลองเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับ lifestyle intervention กลุ่มที่เพิ่มโปรแกรม DASH ร่วมกับ lifestyle intervention ภายหลังการทดลอง 6 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองที่เพิ่มโปรแกรมอาหารแบบ DASH ที่เป็นความดันโลหิตสูง ลดระดับความดันซิสโตลิกได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี ลดระดับความดันซิสโตลิกได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับ lifestyle intervention อย่างเดียว แต่ในกลุ่มทดลองที่อายุน้อยกว่า 50 ปี ที่ได้รับ lifestyle intervention ลดระดับความดันซิสโตลิกได้ดีกว่ากลุ่มที่เพิ่ม DASH

Mohamed et al. (2007) ศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 44 เรื่อง (3 meta-analysis) ระหว่างปี 1966-2007 พบว่า การควบคุมโรคความดันโลหิตอย่างเข้มงวด จะลดอัตราความชุกของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาลดความก้าวหน้าของโรคลงได้ 34% ลดความรุนแรงของการมองเห็นที่เสียไป 47% และลดการรักษาด้วยวิธียิงเลเซอร์ลง 35% ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาลงด้วย นอกจากนี้ทุกๆ 10 มิลลิเมตรปรอทที่ลดลงของระดับความดันซิสโตลิก ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กลงได้ 13 % เป้าหมายของระดับความดันซิสโตลิกคือน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท

Sivaprasad, S. and Jackson, H. (2007) ศึกษาคุณภาพการดูแลระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 100 ราย และปัจจัยที่สัมพันธ์กับระบบการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสม วิธีการศึกษาโดยการวัดระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกตา (diabetic eye clinic) ตามแนวทางของ British Hypertensive Society Guidelines คือให้ผู้ป่วยนั่งพัก 5 นาทีแล้ววัดความดันโลหิตครั้งที่ 1 และนั่งพัก 2 นาที วัดซ้ำครั้งที่ 2 แล้วนำค่าครั้งที่ 2 ลงบันทึกเพื่อให้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับความดันโลหิตเป้าหมายคือน้อยกว่า 140/80 มิลลิเมตรปรอท ตามเกณฑ์ของ NICE guideline ผู้ป่วยที่ความดันโลหิตมากกว่า 140/80 หรือได้รับยาลดความดันโลหิตรักษาถือว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่ระดับความดันโลหิตมากกว่า 140/80 (อาจรักษาด้วยยาหรือไม่รักษา) จะต้องควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ผลการศึกษาพบว่า 65% ของผู้ป่วย มีอายุระหว่าง 61 -80 ปี มีระดับความดันโลหิตน้อยกว่า 140/80 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 38 ราย (รักษาและไม่รักษา) 70% ของผู้ป่วยได้รับยาลดความดันโลหิตร่วมด้วยแต่มีเพียง 36% ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย (25 รายใน 70 ราย) 65%ของผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอบประสาทตาที่รักษาด้วยวิธียิงเลเซอร์ในปีที่ผ่านมาที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิต เช่นผลการศึกษาของ Siegel และคณะ (2006) ซึ่งทำการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอบประสาทตาจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 178 คน และ 170 คน พบว่า ระดับ HbA1c \leq ร้อยละ 7, Cholesterol level $<$ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และระดับความดันโลหิต $<$ 130/85 มิลลิเมตรปรอท สัมพันธ์กับระดับการมองเห็น โรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตาและการรักษาด้วยวิธีการยิงเลเซอร์ของผู้ป่วย การควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวาน จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอบประสาทตาที่มีปัญหาจอตาบวม ซึ่งทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยเลวลง ดังนั้นเพื่อป้องกันการตาบอดจากภาวะจอตาบวม ผู้ป่วยควรควบคุมระดับความดันโลหิตอย่างเคร่งครัด

5. บทบาทของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา มีดังนี้

5.1 บทบาทเป็นผู้ให้ความรู้ (Health education) พยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูล ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา และการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย เนื่องจากข้อมูล ความรู้ และทักษะ เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการศึกษาของ ดารณี จามจรี และ จินตนา ยูนิพันธ์ (2545) พบว่าการให้ความรู้และทักษะในการดูแลตนเองอย่างเพียงพอจนผู้ป่วยเข้าใจถึงสภาพของโรคที่เป็นอยู่ จะทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังสามารถจัดการกับอาการเจ็บป่วยได้ดี

5.2 บทบาทเป็นผู้ให้คำปรึกษา (Counsellor) การให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้รับคำปรึกษา รู้ เข้าใจ ยอมรับตนเอง และยอมรับปัญหาของตนเอง ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหารับตัว และพัฒนาตนเองไปในทางที่ถูกต้อง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานยอมรับที่จะ

เผชิญกับความเจ็บป่วยและสามารถดูแลตนเองได้ รวมถึงยอมรับในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

5.3 บทบาทเป็นผู้ดูแล (Care provider) โดยใช้กระบวนการการพยาบาลในการดูแลรักษา ป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย โดยการประเมินสภาพปัญหาเบื้องต้นและให้การดูแล แก้ไขปัญหาที่อาจลุกลาม รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้แสดงออกถึงความรู้สึกหรือภาวะคับข้องใจ ส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้แสดงความคิดเห็นในการตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดกิจกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

5.4 บทบาทเป็นผู้ประสานงาน (Collaborator) เพื่อให้การรักษาพยาบาลเป็นไป ตามแผนและเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่กล้าซักถามเมื่อมีปัญหา ทำให้เกิดความคับข้องใจ ความกลัว รู้สึกว่าตนเองไม่มีความสามารถในการจัดการกับโรคของตนเองได้ พยาบาลจึงต้องช่วยค้นหาความต้องการหรือปัญหาของผู้ป่วย และต้องช่วยประสานให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสซักถามข้อข้องใจกับทีมสุขภาพ นอกจากนี้พยาบาลควรเป็นผู้ร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรค เบาหวาน โดยคำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหลัก

5.5 บทบาทในการจัดการเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาวะสุขภาพ (effective management of rapidly changing situation) เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องควบคุมโรคโดยการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และต้องจำกัดประเภทอาหาร ทำให้ผู้ป่วยเบื่อหน่ายในการรักษา พยาบาลจึงต้องใช้ความสามารถในการจัดการเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาวะสุขภาพ ด้านการส่งเสริมและเฝ้าอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยรับรู้ความสามารถ และตระหนักในคุณค่าของตนเอง โดยช่วยให้ผู้ป่วยค้นหาวิธีการควบคุมโรคให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของตนเอง ทำให้รับรู้ว่าคุณมีความสามารถในการจัดการหรือควบคุมสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโรคของตนเองได้ นอกจากนี้พยาบาลต้องเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับรู้ถึงข้อจำกัดและพฤติกรรมที่ต้องปรับเปลี่ยน ด้วยการให้ข้อมูล ความรู้และทักษะเกี่ยวกับความเจ็บป่วย การดูแลที่เหมาะสมซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับสภาพความเจ็บป่วย ทำให้มีความหวังในการมีชีวิตต่อไป (ดารณี จามจุรีและจินตนา ยูนิพันธุ์, 2545)

6. แนวคิดการจัดการตนเอง

ปัจจุบันคำจำกัดความของคำว่าจัดการตนเองยังไม่มีที่ชัดเจน หรือเป็นมาตรฐานเดียวกัน ขึ้นอยู่กับบริบทของการนำไปใช้ อาจครอบคลุมทั้งการเตรียมตัว (preparation) การฝึกฝน (training) การเสริมสร้างพลังอำนาจ (empowerment) และการดูแลตนเอง (McGowan, 2007) จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย เช่น

Parcel et al. (1986) ได้วิเคราะห์แนวคิดการจัดการตนเองในมุมมองของการให้ความรู้ (Health education) ว่าการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) มีความสำคัญในโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพ โดยครอบคลุมทั้งในด้านจิตสังคม วัฒนธรรม ประเพณี การตั้งเป้าหมายและการใช้รูปแบบผสมผสานในการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

Tobin et al. (1986: 29) กล่าวว่าจัดการตนเอง (self-management) บางครั้งเรียกว่า การฝึกการจัดการตนเอง (self-management training) หรือ การเรียนรู้การจัดการตนเอง (self-management education) หมายถึง การที่บุคคลพยายามควบคุมกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง ในการปฏิบัติกิจกรรมดูแลสุขภาพหรือป้องกันโรค อันเป็นผลจากการเรียนรู้ในข้อมูลใหม่ที่ได้รับ โดยร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สุขภาพผู้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจที่จะดูแลตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

Nalakava - Kogan et al. (1988, cite in McGowan, 2007) กล่าวว่าจัดการตนเอง เป็นการรักษาหรือการปฏิบัติตนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม โดยใช้กระบวนการควบคุมตนเองเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย

Clark et al. (1991: p5, cite in McGowan, 2007) กล่าวว่าจัดการตนเองหมายถึง ภาระหน้าที่ในทุกๆวันของบุคคลที่จะต้องควบคุมอันเกิดจากผลกระทบของโรค เป็นการจัดการตนเองที่บ้าน ภายใต้การชี้แนะและความร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์และบุคลากรทีมสุขภาพ

Redman (2004: p4, cite in McGowan, 2007) กล่าวว่าจัดการตนเองเป็นการฝึกฝนตนเอง (training) ของผู้ที่มีปัญหาโรคเรื้อรังให้ปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างเคร่งครัด สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับครอบครัว การทำงานและความฝันในอนาคต มีการวางแผนปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต สามารถจัดการกับความรู้สึกโกรธ ซึมเศร้า สับสนอย่างเหมาะสม

Barlow et al. (2002: p178, cite in McGowan, 2007) กล่าวว่าจัดการตนเอง หมายถึงความสามารถของบุคคลในการจัดการกับอาการของโรค การรักษา การจัดการด้านร่างกาย จิตสังคมและการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดการตนเองเพื่อกำหนดความสามารถของบุคคล การรับรู้ พฤติกรรมและการตอบสนองทางอารมณ์ การคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี

Adams et al. (2004) กล่าวว่าจัดการตนเองเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ที่บุคคลจะต้องกระทำเพื่อชีวิตที่ดีที่จะอยู่กับความเจ็บป่วยเรื้อรังได้อย่างเหมาะสม หน้าที่ดังกล่าวคือ การได้รับการจัดการด้านการรักษา การบริหารจัดการตนเองและการจัดการด้านอารมณ์ ส่วนการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโดยบุคลากรทีมสุขภาพ (self management support)

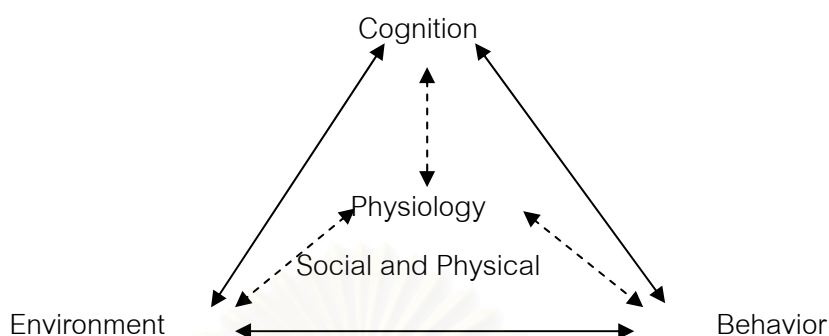
หมายถึง รูปแบบการให้ความรู้และกิจกรรมการส่งเสริมทักษะ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการกับปัญหาด้วยตนเองของผู้ป่วยโดยบุคลากรทีมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการประเมินปัญหา (problem) การตั้งเป้าหมาย (goal setting) การแก้ไขปัญหา (problem - solving) และการประเมินความก้าวหน้า (progress)

McGowan (2007) กล่าวว่า การจัดการตนเอง หมายถึง กระบวนการให้ความรู้หรือรูปแบบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์เฉพาะบุคคล เป็นการเตรียมบุคคลให้จัดการตนเองด้านสุขภาพทุกวัน การปฏิบัติพฤติกรรม ผีกทักษะและลดกิจกรรมทางร่างกาย อารมณ์ที่จะกระทบต่อความเจ็บป่วย โดยอาจร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพหรือไม่ก็ได้

สรุปได้ว่าการจัดการตนเองหมายถึง กระบวนการที่จัดกระทำเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพโดยเน้นการตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะการจัดการตนเอง การกำกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ร่วมกับเจ้าหน้าที่สุขภาพหรือบุคคลในครอบครัว

6.1 กรอบแนวคิดการจัดการตนเอง

แนวคิดการจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของแบนดูรา (Bandura, 1986) ซึ่งเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในโดยไม่จำเป็นต้องแสดงออก Bandura ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของบุคคลว่าเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัย 3 ประการ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางพฤติกรรม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยปฏิสัมพันธ์นี้เกิดขึ้นในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน หมายความว่า หากปัจจัยหนึ่งปัจจัยใดเปลี่ยนแปลงไปก็จะมีผลทำให้ปัจจัยอื่นๆ เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย แต่การกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทั้ง 3 ไม่ได้มีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกัน บางปัจจัยมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่ง และอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมๆกัน นอกจากนั้นทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura เน้นที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในแต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสรีรวิทยา ซึ่ง Thoresen และ kirmil-Gray (1983) เห็นว่าปัจจัยด้านสรีรวิทยาเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเองในกระบวนการของโรค และมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางพฤติกรรมและปัจจัยทางสภาพแวดล้อม จึงได้เสนอปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลไว้ 4 ประการ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ ด้านพฤติกรรม ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมกายภาพ ด้านสรีรวิทยา

6.1.1 ปัจจัยด้านการรับรู้ (Cognition) ส่วนประกอบนี้มีเป้าหมายที่ทักษะการจัดการตนเองและความคาดหวัง ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง กระบวนการเรียนรู้ การเฝ้าติดตามกระบวนการทางสรีรวิทยา สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการให้รางวัลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม

6.1.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavior) พฤติกรรมนี้เป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการตนเอง สามารถส่งผลต่อกระบวนการทางสรีรวิทยา เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดประสบการณ์ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสามารถของตนเอง

6.1.3 ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมกายภาพ (Social and Physical Environment) ช่วยสนับสนุนให้การจัดการตนเองได้ผลตามเป้าหมาย โดยเกิดความพึงพอใจตามความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ สิ่งแวดล้อมสามารถบอกถึงอิทธิพลโดยตรงต่อการทำหน้าที่ด้านสรีรวิทยา บอกถึงกระบวนการรับรู้ที่สามารถจัดลำดับของการตอบสนองได้และบอกถึงลำดับการตอบสนองที่เหมาะสม

6.1.4 ปัจจัยทางด้านสรีรวิทยา (Physiology) การรักษาโรคเรื้อรังต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านสรีรวิทยาทั้งในส่วนของพฤติกรรมที่ทำให้โรครุนแรงขึ้นและความรุนแรงที่เกิดจากกระบวนการของโรคเอง ซึ่งกระบวนการทางสรีรวิทยา สามารถประสานการรับรู้ ทำให้มีการตอบสนองอย่างต่อเนื่องต่อการจัดการตนเองและต่อภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง

6.2 การกำกับตนเอง

Kanfer and Karcly (1972 อ้างถึงใน Tobin et al., 1986) กล่าวว่า การกำกับตนเอง (Beta Regulation) ของบุคคลเกิดจากปัจจัยที่มากกระตุ้นหรือการสนับสนุนจากภายนอก เพื่อให้คงไว้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

6.2.1 การกำกับตนเอง (self - monitoring) คือการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบใน การที่จะปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมายที่กำหนด

6.2.2 การประเมินผลตนเอง (self - evaluation) เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จาก การควบคุมตนเองกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

6.2.3 การเสริมแรงตนเอง (self - reinforcement) เป็นการกระทำของบุคคลที่ กระทำการเสริมแรงให้กับตนเอง เมื่อกระทำพฤติกรรมได้บรรลุตามเป้าหมายที่ตนเองเป็นผู้กำหนด ไว้และจะทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งตัวเสริมแรงมีทั้งตัวเสริมแรงจากภายใน ได้แก่ คำพูดชมเชยตนเอง ความรู้สึกภาคภูมิใจ พึงพอใจ และตัวเสริมแรงภายนอก ได้แก่ สิ่งเสริมแรงที่ เป็นวัตถุหรือกิจกรรมต่างๆ หรือได้รับการเสริมแรงจากผู้อื่น เมื่อสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้บรรลุ ตามเป้าหมายที่กำหนด จะทำให้ความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพิ่มขึ้น

เทคนิคการกำกับตนเอง (Kanfer, 1980: 335 อ้างถึงในจิตติมา จรูญสิทธิ์, 2545) เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการจัดการตนเอง มีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทาง สังคม (Social Learning Theory) โดยมีความเชื่อว่า ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลือในการที่จะ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยมีวิถีการดำเนินชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลต้องยอมรับ และไว้วางใจในตัวผู้ป่วย โดยปรับเปลี่ยนแนวทางการรักษา จากที่เคยให้ผู้ป่วยรับการกำหนด เกี่ยวกับการรักษาทุกอย่างจากทีมเจ้าหน้าที่ มาเป็นให้ผู้ป่วยยอมรับในบทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองมากขึ้น โดยเทคนิคนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ 1) พฤติกรรม บางพฤติกรรมไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนโดยใครก็ได้ นอกจากตัวผู้ป่วยเอง ดังนั้นการมีส่วนร่วม ของผู้ป่วยในการที่จะเปลี่ยนแปลงจึงมีความจำเป็น 2) พฤติกรรมที่เป็นปัญหา พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมากกับปฏิกิริยาต่อตนเอง (self-reaction) และกิจกรรมการรับรู้ ถ้าผู้ป่วย สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ดีเพียงพอ ก็จะแสดงพฤติกรรมออกมาจากพื้นฐาน ความคิดของตนเอง ดังนั้นต้องเปลี่ยนแปลงการตอบสนองต่อกระบวนการรับรู้ (cognitive response) 3) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกระทำได้ยากถ้าผู้ป่วยไม่มีแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลง และไม่เห็นประโยชน์ของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลง จึงต้องทำให้ผู้ป่วยยอมรับและเห็นประโยชน์ ของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงเสียก่อน และ 4) ประโยชน์ของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลง ไม่ได้ ครอบคลุมเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เจาะจงสถานการณ์หรือเฉพาะอาการ

เท่านั้น แต่จะต้องรวมถึงทักษะต่างๆไป และต้องพัฒนาไปสู่การปฏิบัติได้จริงในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับมือกับปัญหาต่างๆในอนาคตได้ดีกว่าที่ผ่านมา

6.4 ทักษะการจัดการตนเอง (Self – management skills) ประกอบด้วย (Tobin et al., 1986)

6.4.1 การกำกับตนเอง (self - monitoring) เป็นการสังเกตและบันทึกปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อปัญหาของผู้ป่วย ประกอบด้วย 4 กระบวนการ

6.4.1.1 กระบวนการด้านสรีรวิทยา เช่นอาการทางกายหรืออาการจากโรคที่เจ็บป่วย เช่นอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น

6.4.1.2 การกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เป็นตัวเร่งให้เกิดอาการต่างๆ ตามมา เช่น ภาวะเครียดจากปัจจัยด้านจิตสังคม ทำให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

6.4.1.3 กระบวนการรับรู้ เพื่อกำหนดแนวทางหรือรูปแบบการดูแลตนเอง

6.4.1.4 พฤติกรรมการลดปัจจัยเสี่ยงและการจัดการอาการ การสังเกตและบันทึกจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถวิเคราะห์แยกแยะสาเหตุและจัดการกับความเจ็บป่วยของตนเองได้อย่างเหมาะสม

6.4.2 การเตือนตนเอง (self - instruction) เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติกิจกรรมหรือกระทำพฤติกรรมที่จะลดปัจจัยเสี่ยงหรือบรรเทาอาการต่างๆให้ทุเลาลง เช่น การลดเกลือในอาหารของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เป็นต้น

6.4.3 การปรับเปลี่ยนปัจจัยกระตุ้นของตนเอง การควบคุมตัวกระตุ้นหรือการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น

6.4.4. การเปลี่ยนปัจจัยด้านการตอบสนองของตนเอง ทั้งวิธีการเสริมแรงและการลงโทษ การให้รางวัล การยืดหยุ่น เป็นต้น

6.4.5 การใช้เทคนิคผ่อนคลาย (Relaxation) ด้วยวิธีการต่างๆ

6.4.6 การตัดสินใจเลือกรับบริการ (Decision making) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดกิจกรรมการจัดการตนเอง (self - management intervention) ที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

6.5 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานในการจัดการตนเอง (Diabetes self management education, DSME) ประกอบด้วย (ADA, 2007)

6.5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดำเนินโรคและกลวิธีในการรักษา

6.5.2 การใช้โภชนบำบัดหรือการควบคุมอาหารเพื่อรักษาโรค โดยเน้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารอย่างถูกต้อง เหมาะสม

6.5.3 การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานโดยเน้นการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นกิจวัตรประจำวัน

6.5.4 การใช้ยาทั้งชนิดรับประทานและหรือยาฉีดอย่างถูกต้อง

6.5.5 การตรวจประเมินระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (SMBG)

6.5.6 การป้องกัน การตรวจหา การรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน

6.5.7 การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน

6.5.8 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมของผู้ป่วย

7. แนวคิดการบริหารกาย – จิตแบบชีกง

เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) กล่าวว่าชีกงหมายถึง การฝึกฝนกาย-จิต เพื่อบำรุงรักษาสุขภาพ โดยมีรากศัพท์มาจากคำว่า ชี หมายถึง พลังชีวิต ซึ่งมีอยู่ในร่างกายมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกอย่างในรูปแบบที่แตกต่างกันไป แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของประจุไฟฟ้าและคลื่นความร้อน มนุษย์รับเอา ชี มาจากภายนอกโดยการกินอาหาร การหายใจ การรับแสงแดด การเดินบนพื้นดิน กง หมายถึง การกระทำหรือการทำงานเพื่อให้ได้พลังชีวิต มนุษย์ทุกคนย่อมมีพลังชีวิตอยู่ในตัวทั้งนั้น แต่จะมีปริมาณมากบ้างน้อยบ้างตามสภาพของร่างกายและจิตใจ ผู้ที่เจ็บป่วยย่อมมีพลังชีวิตน้อยกว่าผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง

7.1 ทฤษฎีพื้นฐานของชีกง

McCaffrey & Fowler (2003 อ้างถึงใน อุทุมพร รูปเล็ก, 2549) ได้กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานของชีกง สัมพันธ์กับทฤษฎีการแพทย์แผนจีน คือ หลักหยินหยาง ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะกลวงและอวัยวะภายในและทฤษฎีเส้นโคจรเลือดลม 20 เส้น

7.1.1 ชีกงและทฤษฎีหยินหยาง

ทฤษฎีหยินหยางเป็นหลักปรัชญาเบื้องต้นของวิถีเต๋ากล่าวถึงด้านของสรรพสิ่งที่ตรงข้ามกัน ขัดแย้งกัน และกลมกลืนกันในสากลจักรวาล รวมทั้งภายในร่างกายของคนเรา ซึ่งหมายความว่าด้านทั้งสองนี้จะต่อต้านกัน ขณะเดียวกันก็ควบคุมและเป็นเอกภาพแก่กัน ลมหายใจมีเข้ามีออก ซึ่งสิ่งที่ตรงข้ามที่ขัดแย้งและอยู่รวมกัน ต่างผสมผสานกันด้วยพลังอย่างหนึ่งคือ พลังแห่งชีวิต ถ้าจำแนกละเอียดลมหายใจเข้าถือเป็นหยิน ขณะหายใจออกถือเป็นหยาง การหายใจเข้าเป็นการสูดรับชีหรือปราณจากภายนอกเข้าสู่ตัวเรา การหายใจออกเป็นการปลดปล่อยชีของเราสู่สากลจักรวาล การฝึกชีกงส่วนที่เกี่ยวกับลมหายใจ จึงเน้นให้ผู้มีสังกัดธาตุหยางหรือมีธาตุไฟรุนแรงควรสนใจในลมหายใจออก ส่วนผู้ที่ขาดธาตุหยินหรือพร่องพลังลมปราณ ให้เน้นหนักที่ลมหายใจเข้า ความเข้าใจในหยินหยาง น่าจะสรุปได้ด้วยคำว่า “ สมดุล ” สภาพสมดุลของหยินหยาง

หมายถึง ร่างกายของคนทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนความสัมพันธ์ของอวัยวะภายในอยู่ในภาวะสมดุลคงที่ การที่จะสามารถอยู่ในสมดุลได้ต้องอาศัยพลังอย่างหนึ่งในการผสมผสานความสมดุล นั่นคือพลังแห่งชีวิตหรือชี่กึ่ง บทสรุปสำหรับความสมดุลของผู้ฝึกพลังชี่กึ่ง ก็คือ สมดุลของการนิ่งและการเคลื่อนไหว สมดุลของอารมณ์ไม่สุขหรือทุกข์มากเกินไป สมดุลของการให้และการรับ สมดุลของกายและจิตหากร่างกายดีแต่จิตใจอ่อนแอก็ไม่ดีทั้งนั้น และสุดท้ายสมดุลของอาหารการกิน ไม่มากจนอ้วน ไม่น้อยจนผ่ายผอม กินอาหารที่หลากหลายสารอาหารและรสชาติ

7.1.2 ชี่กึ่งและทฤษฎีเส้นโคจรของเลือดลม

การแพทย์แผนจีนเชื่อว่าร่างกายมีเส้นโคจรของเลือดลมที่จัดวางไว้ 12 เส้นหลัก และเส้นพิเศษอีก 8 เส้น เส้นที่ 12 นั้นเชื่อมต่อระหว่างอวัยวะภายในกับผิวหนังภายนอก อวัยวะจะสมบูรณ์แข็งแรงก็ด้วยได้รับการหล่อเลี้ยงจากธาตุภายนอกเข้ามาผสมผสานกับธาตุภายใน ผ่านเส้นโคจรทั้ง 12 ขณะเดียวกันการแปรปรวนของลมฟ้าอากาศภายนอก ก็อาจกระทบสมดุลของธาตุที่ประกอบขึ้นเป็นอวัยวะภายในโดยผ่านเส้นโคจรเหล่านี้ ชี่กึ่งเป็นพลังปราณที่หมุนเวียนไปตามเส้นโคจรเหล่านี้ การเดินลมปราณถือหลักหมุนเวียนลมปราณในวงจรเบื้องบนเคลื่อนปราณขึ้นและลง เปิดและปิดช่องแค่ว ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญของการฝึกชี่กึ่ง เมื่อเส้นโคจรหมุนเวียนได้ต่อเนื่องไม่ติดขัด ทำให้อวัยวะภายในทั้ง 11 และอีก 1 ช่องลำตัวทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นรากฐานของสุขภาพดี

7.1.3 ทฤษฎีชี่กึ่งกับอวัยวะ

การแพทย์แผนจีนถือว่า จิตของคนเราเป็นองค์รวมของความคิด สัมผัสปัญญา และดวงวิญญาณ การปฏิบัติชี่กึ่งทำให้จิตใจสงบ ก้าวสู่สมาธิ เป็นผลให้จิตพักและปรับตัวได้แคล่วคล่องยิ่งขึ้น ซึ่งชี่กึ่งมีความสัมพันธ์กับอวัยวะต่างๆดังนี้

7.1.3.1 หัวใจ ควบคุมเลือดและการหมุนเวียน หัวใจลำแดงตนออกที่ไบหน้า การปฏิบัติชี่กึ่งมีผลต่อพลังปราณของหัวใจซึ่งสังเกตได้จากจังหวะและน้ำหนักของชีพจร รวมถึงสีผิวบนไบหน้า

7.1.3.2 ปอด ควบคุมลมและการหายใจ การฝึกหายใจของชี่กึ่งเป็นการเปิดรับพลังลมปราณจากสิ่งแวดล้อมภายนอก และช่วยปลดปล่อยลมปราณที่คั่งค้างจากอวัยวะต่างๆให้หมดไป ปอดกำหนดพลังในส่วนที่เกี่ยวกับลมหายใจและสารจำเป็น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการทำงานของอวัยวะอื่นๆของร่างกาย (เปรียบได้กับระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียน)

7.1.3.3 ไต เมื่อปอดเป็นผู้สูดลมปราณเข้าสู่ร่างกาย ไตจะเป็นผู้เก็บรับปราณในเรือนร่าง ก่อให้เกิดเป็นปราณประจำกายของเราเอง ทำให้เกิดพลังชีวิตที่ขับเคลื่อนไปมิหยุดหย่อน

7.1.3.4 ตับ เป็นอวัยวะที่สะสมเลือดและเพิ่มพลังความคิดอารมณ์ที่แจ่มใส จะช่วยตับให้ทำงานดีอารมณ์เศร้าเครียดทำให้เผาไหม้พลังตับ ทำให้การโคจรของปราณดับชะงักงันเมื่อปฏิบัติซึ้งจิตจะสงบและผ่อนคลายทำให้อารมณ์แจ่มใส ช่วยดับเชื้อไฟพลังหยางที่ผลาญตับได้อย่างดี

7.1.3.5 ม้าม เป็นอวัยวะส่งผ่านและย่อยสลายสารอาหาร น้ำลายคือสารคัดหลั่งของม้าม การปฏิบัติซึ้ง ช่วยส่งเสริมพลังย่อยอาหารของม้ามได้โดยตรง ทำให้อุณหภูมิอาหาร การหายใจที่อาศัยการเคลื่อนขึ้นลงของกระบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้องจึงเป็นการนวดกระเพาะช่วยขับเคลื่อนลำไส้

7.2 ผลของการฝึกซึ้งต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

จากการศึกษาของ Chen (2004 อ้างถึงในอุทุมพร รูปเล็ก, 2549) ได้ทำการวิเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับผลของการฝึกซึ้งในประเทศจีน แล้วพบว่า การเปลี่ยนแปลงต่อระบบต่างๆดังนี้

7.2.1 ผลของซึ้งต่อระบบกล้ามเนื้อและประสาท เมื่อฝึกซึ้งจนบรรลุเป้าหมายแห่งการโคจรลมปราณ คลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ฝึกจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ความถี่ลดลงเรื่อยๆและรูปคลื่นเริ่มเรียงตัวเป็นระเบียบไม่สับสนวุ่นวายเหมือนในยามปกติ ทั้งจะพบคลื่นของหลับสมองด้านหน้า มีอำนาจมากขึ้น สมองหลับนี้ควบคุมการทำงานของอวัยวะภายในและต่อมต่างๆให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้น และยังพบอีกว่าการปฏิบัติซึ้งส่งผลให้คลื่นสมองในบริเวณที่รับรู้ความรู้สึกต่างๆจะลดน้อยลง นักสรีรวิทยาอธิบายว่า ซึ้งทำให้เกิดการกั้นกรองสัญญาณของคลื่นสมองที่บริเวณเครือข่ายสมองชื่อว่า reticulum เป็นผลให้จิตสงบได้ดี ในสภาวะนี้อัตราการเต้นหัวใจลดลง ทั้งระบบประสาทซิมพาเทติกก็มีความไวลดลง แต่ไปมีความไวในการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก สำหรับกล้ามเนื้อลายจะมีการคลายตัวลง ทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อก็พบระยะพักตัวของกล้ามเนื้อนานขึ้น

7.2.2 ผลของซึ้งต่อระบบหายใจ ในภาวะซึ้งการหายใจจะช้าลง หายใจลึก ลมเข้าออกมากขึ้น เพิ่มอัตราการขับคาร์บอนไดออกไซด์และเพิ่มจำนวนออกซิเจนในร่างกาย การหายใจลึกจนถึงช่องท้องโดยผ่านการเคลื่อนไหวของกระบังลมเป็นการกระตุ้นเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 ที่เรียกว่า วากัส ซึ่งเป็นเส้นประสาทที่มีจุดเริ่มต้นที่ก้านสมอง ทอดยาวมาตามแนวกระดูกสันหลังลงมายังอวัยวะในช่องท้อง โดยได้ส่งแขนงบางส่วนไปยังกล้ามเนื้อกระบังลม การกระตุ้นเส้นประสาทวากัสนั้นจะทำให้เกิดการส่งสัญญาณประสาทไปยังก้านสมอง แล้วทำให้มีการตอบสนองมายังอวัยวะต่างๆของร่างกาย ซึ่งมีผลในการผ่อนคลายของอวัยวะต่างๆไม่ว่าจะเป็นหลอดเลือดฝอย การเคลื่อนไหวของลำไส้และการลดอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

7.2.3 ผลของซิงก์ต่อระบบทางเดินอาหาร การปฏิบัติซิงก์ช่วยเพิ่มคลื่นการบีบตัวของทางเดินอาหาร ทั้งบีบไล่อำหารได้แรงขึ้น เพิ่มการขับน้ำย่อยอาหาร ซิงก์อีกด้านหนึ่งสงบประสาทส่วนปลาย และปรับการทำงานของประสาทควบคุมอวัยวะภายใน ผลคือทำให้กระเพาะลำไส้ ทำงานได้ดีกว่าเดิม การหายใจเข้าออกที่ต้องใช้กระบังลมและกล้ามเนื้อท้อง ยังช่วยการขับเคลื่อนอาหารในกระเพาะลำไส้ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

7.2.4 ผลของซิงก์ต่อระบบหัวใจหลอดเลือด การปฏิบัติซิงก์ มีผลลดความดันโลหิตสูง ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง แต่ในคนที่มีความดันโลหิตต่ำมีผลทำให้ความดันโลหิตปรับเข้าสู่ระดับปกติ ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ ความดันโลหิตจะลดลงและทำให้ไม่มีอาการแทรกซ้อนเช่น อัมพาตเฉียบพลัน การฝึกซิงก์ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง การหายใจเข้าลง การใช้ออกซิเจนและการเผาผลาญพลังงานในร่างกายลดลง

7.2.5 ผลของซิงก์ต่อระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญอาหาร การปฏิบัติซิงก์ทำให้ตับเพิ่มกระบวนการสร้างกลัยโคเจนซึ่งเป็นสารอาหารที่พึงสะสมในตับ และลดการย่อยสลายสารที่จะออกไปเป็นพลังงาน ซิงก์จึงเป็นกระบวนการเก็บซับพลังงานที่ดี ที่เกิดผลเช่นนี้ได้เพราะซิงก์ช่วยเสริมสร้างการทำงานของอินซูลินในการเก็บรับน้ำตาลจากแป้งเพื่อส่งเข้าตับ อีกทั้งยังลดการทำงานของต่อมใต้สมองอีกด้วย เมื่อซิงก์ลดการทำงานของต่อมใต้สมอง (Pituitary) ทำให้ต่อมหมวกไตทำงานได้ตามปกติ ไม่ทำงานหนักจนเกินไป โดยไม่ต้องรับหมุนเปลี่ยนแป้งเป็นพลังงาน ทั้งไม่ต้องบีบรัดหัวใจและหลอดเลือดอย่างรุนแรง จึงทำให้ร่างกายได้ปรับสมดุลและเข้าสู่ความสงบได้พักและได้ซ่อมแซมตัวเองอีกด้วย

7.2.6 เมื่อร่างกายมีความเครียด ระบบหลอดเลือดฝอยจะมีขนาดเล็กลง เนื่องจากระบบซิมพาเทติกได้ถูกกระตุ้น อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน ต่อมไทมัส และต่อมน้ำเหลืองต่างๆจะลดความไวลง ความเครียดอย่างยาวนานยอมทำให้ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตมีปริมาณสูงผิดปกติ และเป็นตัวที่ลดการทำงานของเม็ดเลือดขาวที่มีหน้าที่จับกินเชื้อโรคและเซลล์ที่ผิดปกติด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้บุคคลนั้นเสี่ยงต่อการก่อตัวของมะเร็งง่ายขึ้น การฝึกซิงก์จะทำให้มีการเพิ่มของเม็ดเลือดแต่ต้องใช้ความพร้อมทั้งทางกายและใจในการฝึกฝน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้ร่วมกันกับการปรับสมดุลของอาหาร พฤติกรรมการฝึกฝนจิตใจและการออกกำลังกาย

7.2.7 ผลของซิงก์ต่อระบบภูมิคุ้มกัน โดยทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ผ่านทางต่อมไฮโปธาลามัส พิทูอิทารี รวมทั้งฮอร์โมนของระบบประสาททำงานได้อย่างสมดุล ผู้ที่ฝึกซิงก์นานกว่า 5 เดือน มีทีลิมโฟไซต์ (T-Lymphocyte) เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 50 (สมพร กันทรดุขฎี – เตรียมชัยศรี, 2550)

7.3 ประเภทของการฝึกชี่กง การฝึกชี่กงแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

7.3.1 การฝึกเพื่อการรักษา หมายถึงการให้แพทย์ทางด้านพลังลมปราณปล่อยพลังลมปราณตัวเองออกมาช่วยรักษาโรคให้กับผู้ป่วย ซึ่งต้องฝึกฝนกันมาอย่างเข้มงวดเป็นเวลานานถึงจะทำได้

7.3.2 การฝึกเพื่อสุขภาพหมายถึงเป็นวิธีการรักษาด้วยตนเองอย่างหนึ่งซึ่งอาศัยพลังลมปราณ ด้วยตนเองมาป้องกันโรคและฟื้นฟูสุขภาพกายและจิต การฝึกเพื่อสุขภาพจะแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

7.3.2.1 แบบนิ่ง เป็นวิธีการฝึกที่รวมเอาแต่การหายใจและกระแสดิจิตเข้าด้วยกันโดยไม่ขยับตัว ซึ่งเปรียบได้กับการปฏิบัติสมาธิแบบพุทธวิธีชนิดอานาปานสติ โดยการฝึกสติให้สัมผัสรู้อย่างต่อเนื่องในการเคลื่อนไหวของลมหายใจ

7.3.2.2 แบบเคลื่อนไหว เป็นวิธีฝึกที่รวมเอาการหายใจ กระแสดิจิตและการเคลื่อนไหวออกท่าทาง ทั้งสามอย่างเข้าด้วยกัน (อัญวัชร นิตุธร, 2543: วัชรวรรณ จันทอินทร์, 2548)

7.4 ปัจจัยสำคัญในการฝึกชี่กง ได้แก่

7.4.1 ผู้ฝึกมีความรู้ความเข้าใจ ทำการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและในขณะที่เหมาะสมคือจิตใจมีความสบายสงบพอสมควร ไม่อยู่ในอารมณ์โกรธหรือเครียดมากเกินไปและร่างกายมิได้อ่อนเพลียมาก หรือมีไข้สูง

7.4.2 สถานที่ฝึกมีความเหมาะสม มีอากาศปลอดโปร่ง มีแสงแดดส่องถึง ทั้งนี้ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการฝึกได้แก่ เวลาเช้าและเย็น ระหว่างฝึกควรถอดรองเท้าแล้วยืนบนพื้นดินหญ้าหรือพื้นไม้ ไม่ควรยืนบนพื้นซีเมนต์หรือหินอ่อน (แต่หากจำเป็นก็ควรใส่รองเท้าหรือใช้ผ้าปูเพื่อรองรับเท้าทั้งสองข้าง)

7.5 ชี่กงกับการทดลองทางวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการฝึกชี่กง ทั้งในหลอดทดลองและกับผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ ซึ่งสามารถสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

7.5.1 พลังชีวิตที่เกิดจากการฝึกชี่กงสามารถฆ่าเชื้อโรคในหลอดทดลองและในจานเพาะเชื้อ

7.5.2 การฝึกชี่กงทำให้การไหลเวียนเลือด (Micro circulation) ดีขึ้น ภายหลังจากฝึกจึงมักพบว่าอุณหภูมิผิวหนังของผู้ฝึกจะสูงขึ้น

7.5.3 การฝึกชี่กงสามารถเพิ่มความสามารถของร่างกายในการต่อสู้กับสารภูมิแพ้ (Ryu, H et al., 1996) จึงสามารถใช้บำบัดอาการภูมิแพ้ได้อย่างได้ผล

7.5.4 การฝึกชี่กงสามารถเพิ่มเม็ดเลือดขาว CD 4 ในกระแสเลือดในอาสาสมัครที่ฝึกชี่กง ติดต่อกันนานเกิน 5 เดือนขึ้นไป (Ryu, H et al., 1994)

7.5.5 การฝึกชี่กงในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จะช่วยลดความดันโลหิต รวมทั้งลดการใช้ยารักษาความดันโลหิตสูงลงไปได้ (อมรรัตน์ ภิราษร, 2541)

7.5.6 การฝึกชี่กง แบบ 4 ท่า (แบบเดียวกับการฝึกในคู่มือเล่มนี้) สามารถช่วยบำบัดผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยมีผลลดความดันโลหิตภายหลังการฝึก วันละ 30-45 นาทีอย่างต่อเนื่องติดต่อกันกว่า 2 สัปดาห์ (นวลทิพย์ ทวีรัตน์, 2544)

7.5.7 การฝึกชี่กง แบบ 4 ท่า ติดต่อกันเกิน 30 นาที จะช่วยลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในกระแสเลือด ซึ่งฮอร์โมนชนิดนี้จะมีมากในผู้ที่มีความเครียดสูงและมีผลลดการทำงานของเม็ดเลือดขาวรวมทั้งสมองส่วนความจำระยะสั้น (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2541)

7.5.8 การฝึกชี่กง แบบ 4 ท่า สามารถลดระดับความเครียดในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก (น้ำทิพย์ ด่อนแก้ว, 2545)

7.5.9 การฝึกชี่กง แบบ 4 ท่า สามารถลดความตึงของกล้ามเนื้อศีรษะในผู้ป่วยโรคปวดศีรษะ ซึ่งสามารถใช้บำบัดผู้ที่มีอาการปวดศีรษะที่เกิดจากกล้ามเนื้อตึง (อัญรัช นิตุธร, 2543)

7.6 ประโยชน์ของการฝึกชี่กง

การฝึกชี่กง มีประโยชน์ทั้งในด้านการเสริมสุขภาพและการบำบัดโรคหลายชนิด เหตุที่เป็นอย่างนี้เพราะการฝึกชี่กงนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างความสมดุลของร่างกาย-จิตใจ ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2547)

7.6.1 การฝึกชี่กง เป็นการบริหารร่างกายทำให้เกิดความยืดหยุ่นของข้อต่อและเส้นเอ็น กระดูกและกล้ามเนื้อแข็งแรง

7.6.2 การฝึกหายใจเข้าท้องพองหายใจออกท้องยุบในระหว่างฝึก จะช่วยให้หายใจได้ลึก ปอดได้รับออกซิเจน ขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.6.3 การฝึกชี่กงเป็นการทำสมาธิจึงช่วยสงบจิตใจ ทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ลดการทำงานของหัวใจและสร้างสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ

7.6.4 ภูมิคุ้มกันทำงานได้ดีขึ้น มีความสมดุลมากขึ้น

7.6.5 ฮอโมนของร่างกายสมดุลมากขึ้น เช่น ช่วยลดฮอโมนของต่อมหมวกไตที่อาจมากเกินไป เป็นต้น

7.6.6 ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานอย่างสมดุลมากขึ้น มีประโยชน์ในผู้ที่มีความเครียดสูง

7.7 โรคและความผิดปกติสามารถใช้การฝึกชี่กงช่วยเสริมการบำบัดได้แก่

7.7.1. ความเครียด เช่น อาการหายใจไม่โล่ง ใจสั่น กระวนกระวายใจ นอนไม่หลับ อาการตกใจง่าย อาการเหล่านี้ควรฝึกวันละ 15-30 นาที

7.7.2 ภูมิแพ้ เช่นอาการน้ำมูกไหลตอนเช้าๆ อาการไอ จาม คัดจมูก อาการเหล่านี้ควรฝึกวันละ 15-30 นาที

7.7.3 ความดันโลหิตสูง คือความดันโลหิตมากกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท ควรใช้เวลาฝึกประมาณวันละ 30-45 นาที

7.7.4 มะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งบางชนิด ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือด มะเร็งเต้านมควรใช้เวลาในการฝึกวันละ 2 ชั่วโมง

7.7.5 โรคเอดส์และการติดเชื้อเอชไอวี การฝึกชี่กชองช่วยให้ภูมิคุ้มกันร่างกายดีขึ้น ลดความเครียด สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้เกิดขึ้น ควรฝึกวันละ 30-60 นาที

การฝึกชี่กชองเพื่อช่วยบำบัดโรคนี มีข้อควรเข้าใจว่าต้องใช้ควบคู่ไปกับการรักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ผู้ป่วยรายใดได้รับยารักษาโรคอยู่ก็ควรติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ใช้การฝึกชี่กชอง เพื่อเสริมการบำบัดรักษาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

7.8 การฝึกสมาธิระหว่างฝึกชี่กชอง

ผู้ฝึกชี่กชอง ย่อมต้องรู้ว่า ชี่ คืออะไร และเคยสัมผัสพลังชีวิตนี้มาบ้างระหว่างฝึกฝนก็ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวที่ประสานกับหายใจและการมีสมาธิ เพราะหากแค่การฝึกท่าท่าเพียงอย่างเดียว ก็คงได้ประโยชน์เหมือนกับการออกกำลังกายเท่านั้น คือจะไม่ได้ส่วนที่เป็นพลังชี่และการเกิดสมาธิ

การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังชี่กชอง สามารถทดลองทำได้ดังนี้

7.8.1 นั่งสบายๆ ยกมือทั้ง 2 ข้างขึ้นมาในระดับทรวงอกหันฝ่ามือเข้าหากัน

7.8.2 ขยับฝ่ามือเข้าหากันแล้วออกจากกันช้าๆ (อยู่ในช่วงห่าง 5-10 นิ้วฟุตโดยไม่ให้ฝ่ามือทั้ง 2 ข้างสัมผัสกัน)

7.8.3 สังเกตความรู้สึกที่ฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง ระหว่างเคลื่อนไหวเข้า – ออกจากกัน

7.8.4 หลังการให้ความสนใจ (มีสมาธิ) บนฝ่ามือสักครู่หนึ่งก็จะเริ่มมีความรู้สึกของประจุไฟฟ้าที่ปลายนิ้ว เกิดการดูดและผลักกันของฝ่ามือ และมีความร้อนออกมาจากฝ่ามือเป็นวูบๆ ก็ให้ตั้งสมาธิสนใจในความรู้สึกดังกล่าวต่อไป

ความรู้สึกว่ามีประจุไฟฟ้าและความร้อนนี้เป็นตัวอย่างของพลังชีวิต (ชี่) ที่เราสามารถสัมผัสได้นั่นเอง ในผู้ที่เริ่มตัวฝึกชี่กชองควรทำการฝึกเคลื่อนไหวตามขั้นตอนดังกล่าว วันละ 1-2 ครั้ง ครั้งละ 5-10 นาที ก็จะทำให้ฝึกชี่กชองทำได้ง่ายขึ้น อีกประการหนึ่งในรายผู้ป่วยที่สภาพร่างกายอ่อนแอ ไม่สามารถยืนฝึกได้ก็สามารถใช้การนั่งฝึกเคลื่อนไหวมือนี้เพื่อสร้างพลังแก่ตนเอง โดยอาจทำวันละ 15-20 นาที

7.9 การฝึกหายใจแบบช่องท้อง

การฝึกหายใจเป็นสิ่งจำเป็นในการฝึกชกให้ได้ผล ทั้งนี้เพราะการหายใจที่ถูกต้อง จะทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ปรับสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยมีหลักการสำคัญคือใน ระยะแรกของการฝึก ควรฝึกหายใจเข้าท้องพอง หายใจออกท้องยุบ การหายใจปกติของคนเราจะ มีการยกตัวขึ้นของทั้งทรวงอก และท้อง แต่ในผู้ป่วยการหายใจนี้จะเสียสมดุลไป คือ มีการยกตัว ขึ้นของทรวงอกเมื่อหายใจเข้าขณะที่ท้องยุบตัวลง และเมื่อหายใจออกทรวงอกยุบแต่ท้องพอง ขึ้นมา

การฝึกหายใจแบบช่องท้อง ทำได้หลายท่าทาง ดังนี้

1) ในท่านอน ให้นอนราบหรือหนุนหมอนตามปกติ วางมือหรือกล่องเล็กๆ ไว้บน สะดือเพื่อใช้เป็นสิ่งที่สังเกตว่า เมื่อหายใจเข้ามือหรือกล่องเล็กๆจะขยับตัวสูงขึ้น เมื่อหายใจออกก็หด ตัวลง ขณะที่มีการขยับของทรวงอกน้อย ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อคอ

2) ท่านั่ง นั่งบนเก้าอี้ วางมือไว้บนสะดือ สร้างมโนภาพว่าลมหายใจที่เข้าทางจมูกลง ไปดันท้องให้โป่งพองออกมาเหมือนการเป่าลูกโป่ง เมื่อหายใจออกท้อง ก็แฟบลงเหมือนปกติ นอกจากนี้บางรายอาจใช้การก้ม – เงยในท่านั่ง เพื่อกระตุ้นการพอง-ยุบของหน้าท้องได้

7.10 การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ)

การเตรียมร่างกายก่อนการฝึกชกเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ได้เตรียมตัวก่อนการฝึกติดต่อกัน ในทางปฏิบัติการเตรียมร่างกายนี้มี หลายวิธีการ แต่ในที่นี้จะนำเสนอวิธีการที่ทำได้ง่ายไม่ต้องอาศัยการจดจำมาก

7.10.1 การเตรียมร่างกายท่าที่ 1 ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 คืบ ยกมือทั้ง 2 ข้างเหนือศีรษะ (จังหวะนี้ควรหายใจเข้า) แล้วค่อยๆก้มลงเอามือแตะปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง (จังหวะนี้ ควรหายใจออก) แล้วค่อยๆ ยืดตัวขึ้นแอ่นไปด้านหลังเล็กน้อย (จังหวะนี้หายใจเข้า) ทำนี้ทำ 5-10 ครั้ง

7.10.2 การเตรียมร่างกายท่าที่ 2 ยืนแยกเท้าห่างจากกัน 1 คืบถึง 1 ฟุต มือเท้าเอว หมุนตัวไปทางซ้าย พร้อมกับเอียงคอไปมองสันเท้าขวาด้านหลัง เสร็จแล้วให้หมุนตัวไปทางขวา พร้อมกับเอียงคอไปมองเท้าซ้าย ทำเช่นนี้สลับกันไป 5-10 ชุด

7.11 การฝึกชกแบบ 4 ท่า (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2547)

ท่าที่ 1 ปรับลมปราณ ยืนแยกเท้าให้ห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ (หรือ 1 ฟุต) ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า วางมือทั้ง 2 ข้างไว้ข้างลำตัว ค่อยๆหายใจเข้ามือทั้ง 2 ข้างแล้วยกขึ้นผ่าน ทรวงอกจนถึงระดับคาง (จังหวะนี้หายใจเข้าช้าๆ) จากนั้นจึงคว่ำฝ่ามือลงแล้วลดมือลงจนถึงระดับ เอวพร้อมกับย่อเข่าเล็กน้อย (จังหวะนี้หายใจออก)

ท่าที่ 2 ยึดอกขยายทรง จากท่าที่ 1 ซึ่งยังย่อเข้าอยู่ คว่าฝ่ามือแล้วค่อย ๆ ยกขึ้นมาด้านหน้าจนถึงระดับทรงอก แล้วแยกฝ่ามือขยายออกไปจนสุดแขนหรือกว้างพอสมควร (จังหวะนี้หายใจเข้าช้าๆ) เมื่อกางแขนจนสุดแล้วก็ดึงกลับมาในทิศทางเดิม ลดฝ่ามือลงย่อเข้า (จังหวะนี้หายใจออก) ทำสลับกันไปตามจังหวะลมหายใจเข้าและออก

ท่าที่ 3 อินทรีทะยานฟ้า จากท่าที่ 2 กางแขนออกทางข้างเหยียดเข้าตรงกางแขนขึ้นไปจนอยู่เหนือศรีษะ (จังหวะนี้หายใจเข้า) ลดมือแนบลงมาอยู่ข้างลำตัว ย่อเข้า (จังหวะนี้หายใจออก) ทำสลับกันไป

ท่าที่ 4 ลมปราณชานกายาจากท่าที่ 3 ตวัดข้อนมือจากด้านข้าง เสมือนตวัดเอาพลังธรรมชาติจากพื้นดินเข้ามาในร่างกาย หายฝ่ามือขึ้นเหยียดเข้า เมื่อฝ่ามือขึ้นมาจนถึงระดับคางก็ต้องคว่ำฝ่ามือลง (จังหวะนี้หายใจเข้า) กางแขนเล็กน้อยออกไปทางด้านข้าง ลดมือลงพร้อมทั้งย่อเข้า (จังหวะนี้หายใจออก) ทำสลับกันไป

7.12 การเก็บสะสมพลัง

ภายหลังการฝึกหาคู้สึกว่าร่างกายโดยเฉพาะฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง มีประจุไฟฟ้าขยับๆและอุ่นขึ้น ก็แสดงว่าฝึกได้ถูกต้อง และควรวางฝ่ามือไว้ที่สะดือหรือท้องน้อยเพื่อเก็บสะสมพลัง การวางฝ่ามือไว้นี้ใช้เวลาสักครู่ (หรือ 10-15 วินาที) ก็พอ และจากนั้นจึงอาจเอามือทั้ง 2 ข้างมาบีบนวดตนเองตามร่างกาย

เวลาที่ใช้ในการฝึกนั้นมีผลต่อสุขภาพด้วย โดยในช่วงแรกๆ อาจค่อยๆฝึกจากวันละ 5 นาที แล้วจึงค่อยๆ เพิ่มขึ้น สำหรับผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์ขอแนะนำให้ฝึกวันละ 30-60 นาที สำหรับผู้ที่ต้องการฝึกชี่กงเพื่อเสริมสุขภาพอาจทำการฝึกวันละประมาณ 15 นาที ผู้ที่มีปัญหาภูมิแพ้ควรฝึกวันละประมาณ 15-20 นาที ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ควรฝึกวันละประมาณ 30 นาที เป็นต้น

7.13 ผลข้างเคียงของการฝึก การฝึกชี่กงอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงบ้างในบางราย เช่น อาการคลื่นไส้ ผื่นขึ้นตามผิวหนัง มีไข้ต่ำๆ เป็นต้น อาการทั้งหมดนี้มักหายไปหลังการฝึกแล้วสักครู่หนึ่ง อย่างไรก็ตามหากมีอาการดังกล่าวก็ควรลดเวลาที่ใช้ในการฝึกลง แล้วเริ่มต้นฝึกอย่างค่อยเป็นค่อยไป หรือปรึกษากับผู้รู้ที่สอนชี่กงก็ได้

7.14 ผลของการฝึกชี่กงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต

การรักษาสมดุลภายในร่างกายจากการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กง ก่อให้เกิดสมมติควบคู่ไปกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกประเภทออกแรงปานกลาง ซึ่งเป็นการประสานความสมดุลตามทฤษฎีหยิน – หยาง ในเรื่องของความสมดุลซึ่งมีความตรงกันข้ามกัน ดังนั้นการบริหารกาย-จิตแบบชี่กงจึงเป็นการทำให้เกิดความสมดุลซึ่งมีความตรงกันข้ามกัน ระหว่างระบบ

ประสาทอัตโนมัติทั้งสองชนิดคือระบบประสาทซิมพาเทติกและระบบประสาทพาราซิมพาเทติกจากการออกกำลังกายและการมีสมาธิของผู้ปฏิบัติ (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2543)

การบริหารกาย - จิตแบบซิงกก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนภายในร่างกายและทำให้เกิดสมดุลในร่างกาย มีหลักสำคัญประกอบด้วยการมีสมาธิและการเคลื่อนไหวคือพลังหยินและหยาง ซึ่งพลังหยินคือการเกิดสมาธิ ทำให้มีผลต่อชีวเคมีและการเปลี่ยนแปลงด้านชีววิทยา เมื่อจิตใจสงบนิ่งเป็นสมาธิทำให้ระบบประสาทพาราซิมพาเทติกทำงานเด่นขึ้น การหลังสารคอร์ติซอลสู่กระแสเลือดลดลง นอกจากนี้การกำหนดจิตไปที่การหายใจเข้าออก ทำให้มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อกระบังลม เป็นการกระตุ้นเส้นประสาทคู่ที่ 10 (vagus nerve) ส่งสัญญาณประสาทไปยังก้านสมอง (brain stem) แล้วตอบสนองไปตามแนวกระดูกสันหลัง ให้มีการขยายตัวของหลอดเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะในช่องท้อง ซึ่งตามหลักการแพทย์ของจีนเชื่อว่าเป็นแหล่งสะสมพลังชีวิต โดยเฉพาะที่จุดตันเถียน (dantian) ให้มีการทำงานดีขึ้น พลังหยางคือการเคลื่อนไหว มีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้กล้ามเนื้อมีการคลาย กล้ามเนื้อที่สะสมในกล้ามเนื้อ ตัวรับอินซูลินในกล้ามเนื้อถูกกระตุ้นให้มีการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ได้มากขึ้น

การบริหารกาย - จิตแบบซิงก นอกจากจะส่งผลดีต่อการทำงานของตับในกระบวนการสร้าง กล้ามเนื้อ ระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญอาหาร ทำให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้นแล้ว การฝึกซิงกช่วยให้จิตใจสงบ ลดความเครียด ลดการสั่งการของระบบประสาทซิมพาเทติก แต่ไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกเกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลอดเลือดขยายตัว หัวใจเต้นช้าลง จึงช่วยลดความดันโลหิตลงได้

8. โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซิงกของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

8.1 โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Tobin et al. (1986) ประกอบด้วย กิจกรรม 5 ขั้นตอนคือ

- 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin et al. (1986) ที่ว่าการรับรู้ปัญหาที่ได้จากการประเมิน สามารถนำมากำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพประเมินผู้ป่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิต ครอบคลุมทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยใช้หลักความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทีมสุขภาพในการจัดการด้านสุขภาพตามแนวคิดของ Tobin et al. (1986) โดยนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์ แยกแยะปัญหาและให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายด้วยตนเองจากข้อมูลที่ได้รับรวมได้ มีการวางแผนร่วมกัน เพื่อตัดสินใจเลือกและกำหนดกิจกรรมต่างๆที่เหมาะสมในการจัดการตนเองของผู้ป่วย

3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การปรับพฤติกรรม ประกอบด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การดำเนินโรค การรักษา การป้องกัน การตรวจหาและการรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยา การจัดการความเครียด และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมเป็นต้น ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ เช่นการจัดการกับอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ การจัดการกับปัญหาสุขภาพ ฝึกทักษะการใช้อาหารแลกเปลี่ยน การคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสม และฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยวิธีต่างๆ

4) การปฏิบัติและการกำกับตนเองตามแบบบันทึกในสมุดคู่มือประจำตัว โดยบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาและการผ่อนคลาย ความเครียด การประเมินตนเองจากการปฏิบัติจริงกับพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการเสริมแรงตนเองเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม ตามหลักเทคนิคการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้ป่วยได้ประเมินผลตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยใช้หลักการสนับสนุนทางสังคมของ Tobin et al. (1986) ผู้วิจัยให้การเสริมแรงให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ตามความคาดหวัง หรือเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา การเตือนตนเอง และการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่างๆ

โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมโปรแกรมการจัดการตนเอง ด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน นัดติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 7 ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์

8.2 โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบชี่กงของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
เข้าจอประสาทตา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการตนเอง มาใช้ร่วมกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กงตามหลักของนพ.เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 ขั้นตอนคือ

8.2.1 ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา

1) พบผู้ป่วยเป็นรายกลุ่มในวันจัดอบรม สร้างสัมพันธภาพ ประเมินปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วยในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ตามแบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรม การจัดการตนเอง

2) ประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากโรคเบาหวาน เช่น วิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการแทรกซ้อนเฉียบพลันของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติ วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาตามแบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง

8.2.2 ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน

1) พบผู้ป่วยเป็นรายกลุ่มในวันจัดอบรม ให้ผู้ป่วยบันทึกการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง ตามแบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง

2) ชักถามผู้ป่วยถึงวิธีปฏิบัติในการจัดการดูแลตนเองเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

8.2.3 ขั้นตอนการให้ความรู้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา และฝึกทักษะการบริหารกาย-จิตแบบซึ่ก

1) บรรยายความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตา ความดันโลหิตสูงจากเบาหวานและการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ โปสเตอร์ Power point ประกอบการสอน

2) ฝึกทักษะการคำนวณดัชนีมวลกายเพื่อประเมินน้ำหนักตัวหรือภาวะอ้วน

3) ฝึกทักษะการกำหนดสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมของแต่ละมื้อในหนึ่งวัน และการใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน การรับประทานอาหารนอกบ้านหรือไปงานเลี้ยง

4) ฝึกทักษะการแก้ปัญหาภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยวิธีการสร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้ป่วยปฏิบัติ

5) ฝึกทักษะการบันทึกกิจกรรมการกำกับตนเอง (10 นาที)

6) บรรยายร่วมกับการใช้วีดิทัศน์ประกอบการฝึกทักษะการบริหารกาย - จิตแบบซึ่ก โดยมีรายละเอียดการฝึกคือ 1) การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังซึ่ก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การบริหารกาย-จิตแบบซึ่ก 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง

8.2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง

1) ผู้ป่วยอ่านบททวนคู่มือต่างๆอย่างสม่ำเสมอ

2) ผู้ป่วยปฏิบัติตนด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาหรือการฉีดอินซูลิน การผ่อนคลายความเครียดตามการรับรู้และทักษะที่ได้รับการฝึกปฏิบัติ

3) ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลในสมุดคู่มือการบันทึกผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อการกำกับตนเอง ตามการปฏิบัติจริง

8.2.5 ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก

1) ประเมินผลการบันทึกกิจกรรมตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ร่วมกับซักถามปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยภายหลังจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 5 สัปดาห์

2) ร่วมแก้ไขปัญหา ให้การเสริมแรงและให้กำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้ป่วยให้รางวัลกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ตนเอง

3) ติดตามผลการบันทึกกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3 และ 7 ทางโทรศัพท์ ใช้เวลาพูดคุย 10 นาที ให้การเสริมแรง ให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นเตือนการมาตามนัดและการติดต่อกลับมายังผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยฝึกซึ่งร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน ติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ประเมินผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและระดับความดันโลหิตเมื่อครบ 9 สัปดาห์ (อุไรวรรณ โพร้งพนม, 2545; ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ, 2548; Tsujiuchi et al., 2007)

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเอง

บุญเรียม จุติวิโรจน์ และวิวัฒน์ ลีลาสำราญ (2544) ศึกษาประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมการบริหารตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและอัตราการมาตามนัดของผู้ป่วย โดยการเลือกแบบเจาะจงแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการ จนครบตามที่กำหนดจำนวน 29 ราย และกลุ่มที่ไม่ร่วมโครงการจำนวน 29 ราย กลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการให้ความรู้เรื่องโรค การควบคุมโรคการบริหารตนเองเพื่อการควบคุมโรคโดยบรรยายและฉายวีดีทัศน์ การให้คำปรึกษา การร่วมกันตั้งเป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือดกับผู้ป่วย การให้ผู้ป่วยสัญญาว่าจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การให้กำลังใจ คำชมเชย การจัดการกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวช่วยสนับสนุนการบริหารตนเองของผู้ป่วย การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถบริหารตนเองได้ การแจ้งเตือนวันนัดล่วงหน้าโดยการโทรศัพท์หรือส่งไปรษณีย์บัตรไปถึงผู้ป่วยก่อนถึงวัน

นัด 1 สัปดาห์ การแจกคู่มือและให้ยืมหนังสือไปอ่านที่บ้าน โดยผู้ป่วยจะได้พบผู้วิจัยพร้อมการนัดของแพทย์ทุก 4-8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 3 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่าในเวลา 6 เดือน ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการมีค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและอัตราการมาตรวจตามนัด ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือมีค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะลดลงจากร้อยละ 8.4 เป็นร้อยละ 7.4 อัตราการมาตรวจตามนัดมากขึ้นจากร้อยละ 91.8 เป็นร้อยละ 98.7 ส่วนค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน

จิตติมา จรุงสิทธิ์ (2545) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลนายายอาม จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 ผลการศึกษาภายหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภายหลังได้รับโปรแกรม มีจำนวนมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และมีคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม แต่คุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม

ศิริพร เพิ่มพูน (2547) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของคหิ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติและโปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) เป็นเวลา 9 สัปดาห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือการประเมินความต้องการและปัญหา การให้ความรู้ การฝึกทักษะโยคะ การปฏิบัติและการประเมินผล ผลการศึกษาพบว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

ภาวณา กীরติยุดวงศ์ (2549) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตและค่าน้ำตาลสะสม ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการจัดการดูแลตนเองของโอเร็ม จากโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 81 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มการจัดการดูแลตนเองมีระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 3 เดือนและ 6 เดือน ค่าน้ำตาลสะสมในกลุ่มการจัดการดูแลตนเองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

อุทัยพรรณ รุดคง (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลควนขนุน จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 4 ครั้ง โดยครั้งที่ 3 จะเป็นการเยี่ยมบ้านและมีการติดตามทางโทรศัพท์ 2 ครั้ง ใช้เวลารวม 8 สัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่าระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน ด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วรารณณ์ ดีเสียง (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและระดับโคเลสเตอรอลในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลศรีมโหสถ จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน พบว่าผลของโปรแกรมการจัดการตนเองภายหลังการทดลอง 9 สัปดาห์ ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง แต่ค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL - C) ไม่แตกต่างกัน

Chodchoi Wattana et al. (2007) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 147 ราย ที่มารับบริการคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลชุมชนหรือสถานบริการปฐมภูมิ จังหวัดจันทบุรี แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งสร้างขึ้นโดยอาศัยทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 28 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารลดลง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง ภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น

Norris et al. (2002) ศึกษา (meta-analysis) ผลของการให้ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากผลงานวิจัยจำนวน 31 เรื่องผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองทำให้ HbA1c ลดลงร้อยละ 0.76 เมื่อจบโปรแกรมและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลดลงร้อยละ 0.26 ในระยะ 1 - 3 เดือนหลังการติดตามผล และลดลงร้อยละ 0.26 หลังเดือนที่ 4 ของการติดตามผล

Pettitt et al. (2005) ศึกษาผลของการจัดการโรคเบาหวานรายบุคคลต่อการลดปัจจัยเสี่ยงหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศแคลิฟอร์เนียได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตา นำมาสุ่มเลือกเข้ากลุ่ม 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับ Intervention 102 คน กับกลุ่มควบคุม 98 คน ผลการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างของการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาเพิ่มขึ้นในทั้ง 2

กลุ่ม แต่กลุ่มทดลองที่ได้รับ Intervention มีความเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมภายหลังการนัดติดตามผล 23.1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Sturt et al. (2006) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้บรรลุสู่เป้าหมาย (Goal Achievement) ด้วยแนวคิดการจัดการตนเอง (The Diabetes Management Self-Efficacy Scale) เป็นการวิจัยก่อนการทดลองศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 8 คน โดยการให้ Intervention เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 - 30 นาที ด้วย The self - efficacy goal achievement intervention ซึ่งประยุกต์จากทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self - efficacy theory) ผลการศึกษาพบว่าระดับ HbA1c ลดลงร้อยละ 0.93 ภายใน 3 เดือนหลังการทดลอง

Kulzer et al. (2007) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดโปรแกรมให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 181 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่ม A เป็นโปรแกรมสอนสุขศึกษา จัดเป็นกิจกรรมการให้ความรู้ ทักษะและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาโรคเบาหวานจำนวน 4 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที กลุ่ม B เป็นโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่ม จัดทำกิจกรรมการจัดการตนเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่มจำนวน 12 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที กลุ่ม C เป็นโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการให้คำแนะนำรายบุคคล จัดกิจกรรมเช่นเดียวกับกลุ่ม B แต่ใช้กระบวนการให้คำแนะนำรายบุคคลจำนวน 6 ครั้ง เข้าร่วมกระบวนการกลุ่ม 6 ครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 3 เดือนและ 15 เดือน ผลการศึกษาพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c ในการศึกษากลุ่ม A มีการลดลงของระดับ HbA1c ในกลุ่ม B ทั้งหลังการทดลอง 3 เดือนและ 15 เดือน ในกลุ่ม C มีการลดลงของระดับ HbA1c หลังการทดลอง 3 เดือน แต่ไม่แตกต่างหลัง 15 เดือน

Mohamed et al. (2007) ศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 44 เรื่อง (3 meta-analysis) ระหว่างปี 1966 - 2007 พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ช่วยลดอัตราการเกิดโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ชะลอความก้าวหน้าของโรค โดยการตั้งเป้าหมายของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีคือน้อยกว่าร้อยละ 7 และพบว่าการควบคุมความดันโลหิตอย่างเข้มงวด จะลดอัตราความชุกของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ลดความก้าวหน้าของโรคลงได้ 34% ลดความรุนแรงของการมองเห็นที่เสียไป 47% และลดการรักษาด้วยวิธียิงเลเซอร์ลง 35% ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาลงด้วยนอกจากนี้ทุก ๆ 10 มิลลิเมตรปรอทที่ลดลงของระดับความดันซิสโตลิก ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กลงได้ 13% เป้าหมายของระดับความดันซิสโตลิกคือน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท

จากผลการวิจัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การประเมินปัญหา การตั้งเป้าหมาย การกำกับตนเอง การปฏิบัติ การประเมินผล การให้กำลังใจและการติดตามทางโทรศัพท์ ด้วยการจัดกิจกรรมแบบผสมผสาน คือ การให้ความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม โดยเน้นการตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะการจัดการตนเองและการกำกับตนเอง นัดติดตามผลและให้คำแนะนำแบบรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 5 และการติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 7 เพื่อประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยาและการผ่อนคลายความเครียด (บุญเยี่ยม จุติวิโรจน์ และวิวัฒน์ ลีลาสำราญ, 2544; ศิริพร เพิ่มพูน, 2547; อุทัยพรรณ รุดคง, 2549; วราภรณ์ ดีเสียง, 2549; Kulzer et al., 2007; Mohamed et al., 2007)

9.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกาย - จิตแบบชี่กง

อมรรัตน์ ภิราษร (2541) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการบริหารผ่อนคลายแนวชี่กงต่อความ เครียดและความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุจำนวน 40 คน โดยทำ การศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับการฝึกรำมวยจีนชี่กง 15 กระบวนท่า ใช้เวลา 30 นาที ฝึกสัปดาห์ละ 3 วันเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าภายหลังที่เข้าร่วมโปรแกรม ระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิก และไดแอสโตลิก มีระดับที่ลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ กลุ่มทดลองมีการลดลงของอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ นอนหลับได้ดี มีสมาธิ และรู้สึกกระปรี้กระเปร่า

อุไรวรรณ โพธิ์พนม (2545) ศึกษาผลของการรำมวยจีนชี่กงระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง จำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 15 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกการรำมวยจีนชี่กงและร่ำร่วมกับผู้วิจัยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที เป็นเวลา 9 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยเบาหวานหลังออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนชี่กง มีค่าลดลงมากกว่าก่อนการออกกำลังกายและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กัญญา เลียนเครือ (2546) ศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยการปฏิบัติสมาธิแบบชี่กงต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 60 คนแบ่งเป็นกลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองฝึกออกกำลังกายโดยการปฏิบัติสมาธิแบบชี่กงสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ใน 4 สัปดาห์แรกฝึกพร้อมกับผู้วิจัย และ 4 สัปดาห์หลังฝึกด้วยตนเองที่บ้าน ระยะเวลาการศึกษา 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างได้รับการ

เจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้ง คือก่อนและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัย พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ (2548) ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบไท้ชี่ซึ่งต่อระดับไกลโคไซด์โมเลกุลของไขมันของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายแบบไท้ชี่ซึ่งครั้งละ 45 นาที จำนวน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำการออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่าระดับไกลโคไซด์โมเลกุลของไขมันของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน หลังการทดลองมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่มีค่าลดลงไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายแบบไท้ชี่ซึ่ง

Tsujiuchi et al. (2002) ศึกษาผลของการฝึกชี่กงต่อร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 26 คน กลุ่มทดลอง 16 คนและกลุ่มควบคุม 10 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกชี่กงโดยแพทย์ครั้งละ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์รวมกับการฝึกเองที่บ้านเป็นเวลา 4 เดือน ผลการศึกษาพบว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลองร้อยละ 8.13 ± 1.73 ลดลงหลังการทดลองร้อยละ 7.33 ± 1.09 และความวิตกกังวลลดลงเช่นกัน

Lee, Lim and Lee (2004) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบชี่กงต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการรับรู้ประโยชน์ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงประเทศเกาหลี เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงแบบไม่ทราบสาเหตุจำนวน 36 คน ฝึกชี่กงวันละ 2 ชั่วโมง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาทำการศึกษา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตลดลง ทั้งความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิก และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

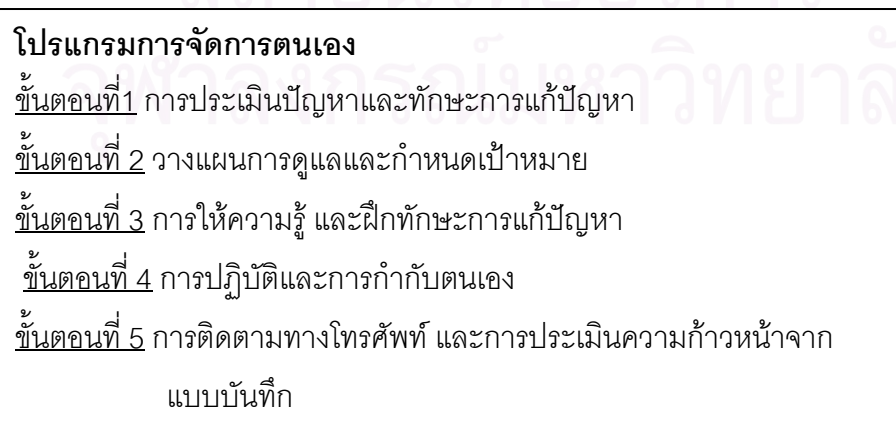
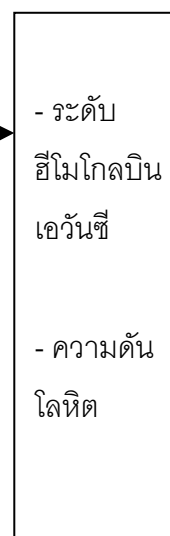
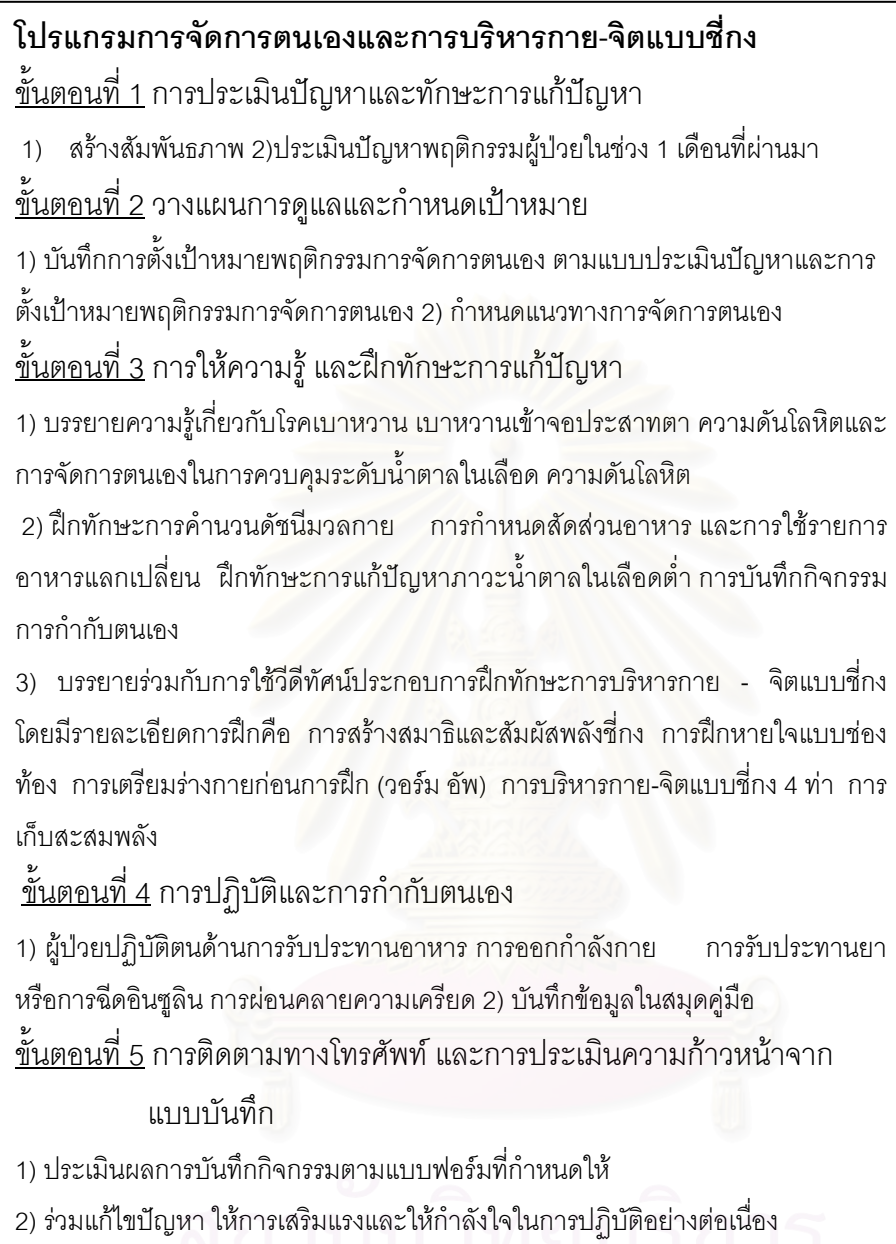
Cheung et al. (2005) ศึกษาผลของการฝึกชี่กงในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้ใช้ยาลดระดับความดันโลหิตจำนวน 47 คน โดยการสอนวิธีฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์และฝึกต่อเนื่องทุกวัน วันละ 60 นาทีในตอนเช้าและ 15 นาทีในตอนเย็น เปรียบเทียบกับกลุ่มออกกำลังกายตามปกติจำนวน 41 คน ที่ออกกำลังกายด้วยวิธีการเดินเร็วและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อวันละ 60 นาทีในตอนเช้าและ 15 นาทีในตอนเย็นเช่นกัน ประเมินผลหลังการทดลอง 16 สัปดาห์ พบว่าระดับความดันโลหิตและชีพจรลดลงในทั้งสองกลุ่มแต่ไม่แตกต่างกัน ส่วนน้ำหนักตัว BMI เส้นรอบเอว ไขมันเอสดีแอลโคเลสเตอรอล ระดับโซเดียม ยูรีนโซเดียม เรนินและโปรตีนในปัสสาวะลดลงทั้งสองกลุ่มเช่นกัน

Lee et al. (2007) วิเคราะห์งานวิจัยการฝึกชี่กงในโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 12 เรื่องจาก 121 เรื่อง มีผลจากการวิเคราะห์ห้เมตงานวิจัย 2 เรื่องพบว่าผู้ที่ฝึกชี่กงมีระดับความดันซิสโตลิกลดลง 12.1 มิลลิเมตรปรอทและความดันไดแอสโตลิกลดลง 8.5 มิลลิเมตรปรอท ผลการศึกษาโดยรวมคือการฝึกชี่กงส่วนใหญ่ใช้ควบคู่กับการรักษา เป็นเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ให้ ผลลัพธ์ทางบวกแก่ผู้ฝึก คุณภาพงานวิจัยพบว่าส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

จากการทบทวนผลการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กง ซึ่งเป็นวิธีการรักษาสมดุลภายในร่างกาย ก่อให้เกิดสมาธิควบคู่ไปกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกประเภทออกแรง ปานกลาง พบว่าส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตดีขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่จัดกระทำเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพ ร่วมกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการฝึกชี่กงร่วมกับผู้ป่วยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์ (อมรรัตน์ ภิราษร, 2541; อุไรวรรณ โพธิ์พนม, 2545; กัญญา เลียนเครือ, 2546) การพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชี่กงครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตลดลง อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย ป้องกันปัญหาตาบอดจากเบาหวานในระยะยาวได้ ดังแสดงในกรอบแนวคิด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

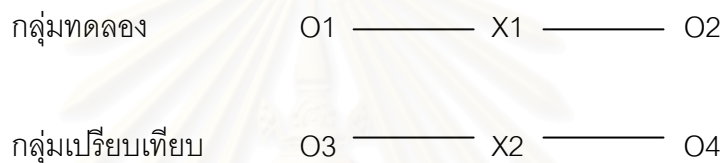
กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบบ 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบระหว่างผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกงกับผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้



กลุ่มทดลอง หมายถึง ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตาที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบชีกง

กลุ่มเปรียบเทียบ หมายถึง ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตาที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

X1 หมายถึง โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกงมีระยะเวลา 9 สัปดาห์

X2 หมายถึง โปรแกรมการจัดการตนเองมีระยะเวลา 9 สัปดาห์

O1 หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง

O2 หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง

O3 หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

O4 หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา อายุ 30 – 59 ปี ที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หรือมีความผิดปกติทางจอประสาทตาจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7
3. ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง
4. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงทางไต หัวใจ วัณโรค หลอดเลือดสมองและไม่ได้กำลังตั้งครรภ์
5. เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะดี อ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาในการสื่อสาร สามารถได้ตอบได้ดีขณะซักถามและยินดีที่จะเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะของการวิจัยกึ่งทดลอง คืออย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 คน และหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 คน (Polit & Hungler, 1999) ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มเปรียบเทียบ 1 กลุ่ม รวม 40 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง 1 - 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยสำรวจผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่แพทย์นัดตรวจจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย โดยคัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยนำข้อมูลผู้ป่วยทุกคนที่คัดเลือกได้ พบผู้ป่วยในวันที่แพทย์นัดแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 20 คน เข้ากลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และเข้ากลุ่มเปรียบเทียบในสัปดาห์ที่ 2

จากการคัดเลือกผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 1 ตามคุณสมบัติที่กำหนด พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 6 รายที่ยินยอมและสามารถเข้าร่วมในโครงการวิจัยได้ ซึ่งไม่ครบตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 20 คน ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยการเข้าไปหากกลุ่มตัวอย่างในชุมชนแห่งหนึ่ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเช้า มากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท นำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและตรวจจอประสาทตา จากโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) และคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของจอประสาทตาจากเบาหวาน

มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจจำนวน 17 คนเข้าร่วมกลุ่มทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแผนกผู้ป่วยนอกที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ในเรื่องเพศ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานและชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน จำนวน 23 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มเปรียบเทียบของโครงการวิจัย เนื่องจากผลการวิจัยต่างๆพบว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา (วรthyา ปิ่นทอง, 2548; Tapp et al., 2003; McClean et al., 2005; Kayykcyoqlu et al., 2007; Mohamed et al., 2007) ผู้วิจัยจึงควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในเรื่องเพศ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาเบาหวานว่าเป็นชนิดฉีดอินซูลินหรือเป็นชนิดรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิดคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตวันที่เข้าร่วมโปรแกรมซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าตำราและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.2 เครื่องตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เป็นเครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือดแบบ Automated Chemistry Analyzer รุ่น Olympus AU 400 สำหรับห้องปฏิบัติการงานชั้นสูง ตรวจโดยนักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์ประจำแผนก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วและความแม่นยำในการอ่านผลสูง ค่าความเที่ยงของเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV) น้อยกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ของทุกช่วงการวัด เกณฑ์การประเมินผลคือ ค่าฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่าร้อยละ 7 แปลผลว่า ควบคุมเบาหวานได้ดี ค่าฮีโมโกลบินเอวันซีร้อยละ 7 – 8 แปลผลว่า ควบคุมเบาหวานพอใช้ได้ และค่าฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าร้อยละ 8 แปลผลว่ายังควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีเท่าที่ควร (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2548)

1.3 เครื่องตรวจวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอลชนิดวัดที่ต้นแขน ยี่ห้อ OMRON รุ่น HEM - 907 ที่ผ่านการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์

(calibrated) ที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของโรงพยาบาล ใช้ระบบ Intellisense ที่มีความแม่นยำตรงมากที่สุดและเหมาะสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง สามารถบอกค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในเวลาเดียวกัน ระบบวัดแสดงค่าเป็นตัวเลข การใช้งานโดยการกดปุ่ม Start/ Stop เพียงปุ่มเดียวเท่านั้น สามารถวัดความดันไม่น้อยกว่า 0-299 มิลลิเมตรปรอท ความเที่ยงตรงบวกลบ 4 มิลลิเมตรปรอท สามารถนับอัตราการเต้นของหัวใจระหว่าง 30-199 ครั้ง/นาที ระบบเป็นแบบปั๊มลมอัตโนมัติ ปุ่มตั้งค่าความดันเลือกได้ 7 ค่าเป็นอย่างต่ำคือ Auto, 100, 140, 180, 220, 260 และ 280 มิลลิเมตรปรอท โดยเกณฑ์เป้าหมายของระดับความดันซิสโตลิกในผู้ป่วยเบาหวานคือน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท (Mohamed และคณะ, 2007)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin et al. (1986) และเทคนิคการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) โดยพัฒนาขั้นตอนของโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีรายละเอียดดังนี้คือ

2.1.1 นำแนวคิดต่างๆที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มาเป็นพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบโปรแกรม

2.1.2 พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 3 การให้ความรู้ ผูกทักษะการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติและการกำกับตนเอง และขั้นตอนที่ 5 การติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก

2.1.3 สร้างสื่อที่ใช้ในโปรแกรมการจัดการตนเอง ดังนี้

1) คู่มือสำหรับพยาบาล เรื่องโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เข้าจอประสาทตาที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

2) แผนการสอนเรื่องแนวทางการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่ผู้วิจัยจัดทำเพื่อใช้ประกอบการสอน

3) คู่มือความรู้ เรื่องการจัดการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

4) สมุดคู่มือการบันทึกผู้ป่วย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง ในการควบคุมระดับน้ำตาล

ในเลือด และระดับความดันโลหิต แบบบันทึกการกำกับตนเองด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกายและการผ่อนคลายความเครียด

5) วิดีทัศน์และโพลสเตอร์ภาพโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา จัดทำโดยโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

6) ตัวอย่างอาหารเป็นอาหารจริงที่นำมาใช้ประกอบการสอน โดยผู้วิจัยประยุกต์จากโมเดลอาหารโรคเบาหวานของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

7) รายการอาหารแลกเปลี่ยนที่จัดพิมพ์โดย ร.ศ. วลัย อินทร์มพรรณ์ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย

8) รูปแบบการออกกำลังกายด้วยวิธียืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการเดินเร็ว (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย พ.ศ. 2548)

2.2 โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดการบริหารกาย-จิตแบบชีกิงตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

2.2.1 พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้คือ

1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยสอบถาม ปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วยในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาตามแบบประเมินปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ แยกแยะปัญหาและให้ผู้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง

3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา ประกอบด้วยทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุ ภาวะแทรกซ้อน การรักษา การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การจัดการความเครียด และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมเป็นต้น ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ เช่นการจัดการกับอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ การจัดการกับปัญหาสุขภาพ ฝึกทักษะการใช้อาหารแลกเปลี่ยน การคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสม และฝึกทักษะการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง โดยมีรายละเอียดการฝึกคือ 1) การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังชีกิง 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การบริหารกาย-จิตแบบชีกิง 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง

4) การปฏิบัติและการกำกับตนเองตามแบบบันทึกในสมุดคู่มือประจำตัว โดยบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการผ่อนคลายความเครียด การประเมินตนเอง การเสริมแรงและการให้รางวัลกับตนเองเมื่อสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก ผู้วิจัยให้การเสริมแรง ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามตามความคาดหวังหรือเมื่อมีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้น ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การเตือนตนเองและการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่างๆ

2.2.2 สร้างสื่อที่ใช้ในโปรแกรมการจัดการตนเอง ดังรายละเอียดข้อ

2.1.3 หน้า 73

2.2.3 สร้างสื่อที่ใช้ประกอบการฝึกทักษะการบริหารกาย - จิตแบบซิงก ประกอบด้วย คู่มือการบริหารกาย-จิตแบบซิงกของสำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2547) และวีดิทัศน์การบริหารกาย-จิตแบบซิงก โดยตัวผู้วิจัยเป็นผู้นำการฝึกบริหารกาย - จิตแบบซิงก

การตรวจสอบควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

นำรูปแบบโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบซิงก สื่อการสอน คู่มือและแบบบันทึกต่างๆที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบ การจัดลำดับเนื้อหาและความเหมาะสมของภาพประกอบ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในแต่ละเครื่องมือ ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index, CVI) เท่ากับ .9 ซึ่งถือว่ามีความตรงตามเนื้อหาอยู่ในระดับดี (Polit & Hungler, 1999: 419 อ้างถึงในอารีย์วรรณ อ่วมธานี, 2550) และมีรายละเอียดข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรเพิ่มวันจัดกิจกรรมการอบรมเป็น 2 วันคือวันแรกให้ความรู้และวันที่สองฝึกทักษะด้านต่างๆ

2. ปรับปรุงขั้นตอนการจัดกิจกรรมในวันที่จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน

3. ปรับปรุงวัตถุประสงค์ เนื้อหาในแผนการสอนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับโปรแกรมฯ ถ้ามีการประเมินผลการสอนก่อนและหลัง (Pretest-Posttest) ด้วยก็จะดี จัดทำแผนการสอนแยกตามกิจกรรม

4. ปรับปรุงด้านการประเมินปัญหา การวางแผนการดูแลและแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย พฤติกรรมการจัดการตนเองให้มีรูปแบบการบันทึกที่ชัดเจนมากขึ้น

5. ปรับปรุงคู่มือความรู้ผู้ป่วยให้มีรูปภาพเพื่อสื่อในการสอนให้มากขึ้น

เมื่อได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและปรับแก้ ดังนี้

1. ปรับรูปแบบกิจกรรมในวันจัดอบรม เรียงลำดับให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง และเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง กลุ่ม ด้านระยะเวลาในการจัดอบรม 1 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นด้วยมากกว่าการจัดอบรม 2 วัน เนื่องจากภาระงานและการไม่สะดวกที่จะเดินทางมาทั้งสองวันได้

2. เนื่องจากผู้วิจัยจัดกิจกรรมการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา การวางแผน การดูแลและกำหนดเป้าหมาย โดยปรับปรุงจากแบบบันทึกการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมการจัดการ ตนเองให้มีรูปแบบการบันทึกที่ชัดเจนมากขึ้น สอดคล้องกับแบบบันทึกการกำกับตนเอง เพื่อให้ เกิดประโยชน์ในการประเมินพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย จึงไม่ได้ประเมินระดับความรู้ ก่อนและหลังการสอน

3. ปรับปรุงเนื้อหาในคู่มือให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา เพื่อ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ตัดเนื้อหาที่เข้าใจยากออกและหาภาพประกอบ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเน้นการเสนอด้วยภาพ

4. จัดทำแผนการสอนจำนวน 4 เรื่องคือ แผนการสอนการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วย โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา แผนการสอนการฝึกทักษะการจัดการตนเองด้านต่าง ๆ แผนการ สอนการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชีกิง แผนการสอนการฝึกเดินและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

หลังจากนั้นตรวจสอบความเที่ยง โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองที่ผ่านการปรับปรุง แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อประเมินแผนการสอน ระยะเวลาที่ใช้สอนและสื่อการสอนต่าง ๆ พบว่ามีความเหมาะสม จึงนำไปใช้จริง

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมการจัดการตนเอง เมื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ลักษณะข้อมูลที่ได้จากการ เขียนบันทึกของผู้ป่วยถ้าเป็นลักษณะความเรียงจะประเมินปัญหาได้ยาก ผู้วิจัยจึงปรับปรุงแบบ บันทึกให้ผู้ป่วยกาเครื่องหมายถูกในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติจริงของผู้ป่วย ลักษณะคำถามครอบคลุมทั้ง 6 ด้านคือ การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การรับประทาน

ยาหรือฉีดอินซูลิน การผ่อนคลายความเครียด การปฏิบัติเมื่อเกิดอาการแทรกซ้อนเฉียบพลัน และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาแบบบั้นที่ก ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ 1) ปัญหาพฤติกรรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา 2) การตั้งเป้าหมาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง 3) การปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา (ประเมินผลหลังการทดลอง)

3.2 แบบบันทึกการกำกับตนเอง ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบบันทึกการติดตามตนเองของจิตติมา จรูญสิทธิ์ (2545) ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน แบบบันทึกการกำกับตนเอง ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ให้คำแนะนำคือควรเพิ่มการบันทึกด้านความหนักของการออกกำลังกาย การฉีดยาอินซูลิน และวิธีการบันทึกการกำกับตนเองของผู้ป่วยควรบันทึกในสัปดาห์แรกของเดือน และติดตามประเมินผลเดือนละหนึ่งครั้งเพื่อประเมินความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยจึงปรับให้ผู้ป่วยบันทึกกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 เพื่อติดตามประเมินผลและให้คำแนะนำทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และบันทึกกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4 เพื่อติดตามประเมินผลและให้คำแนะนำรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 5

3.3 แบบบันทึกการฝึกบริหารกาย – จิตแบบซิงก ผู้วิจัยนำแบบบันทึกจากคู่มือการบริหารกาย – จิตแบบซิงกของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) มาใช้ โดยผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะบันทึกเองหรือให้ญาติบันทึกก็ได้ ซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรมการฝึกบริหารกาย – จิตแบบซิงกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

การตรวจสอบควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินปัญหา และการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมการจัดการตนเอง แบบบันทึกการกำกับตนเองที่แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน พบว่าผู้ป่วยทั้ง 3 คนบันทึกได้ถูกต้อง แต่ไม่เข้าใจลักษณะคำถามข้อสุดท้ายในแบบประเมินปัญหา ซึ่งถามว่าท่านมีวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างไร ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเป้าหมายการควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตาร่วมด้วย

การดำเนินการทดลอง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 เตรียมผู้วิจัย เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้วิจัยในการฝึกบริหารกาย - จิตแบบซิงก์เพื่อให้เกิดความชำนาญในการที่จะนำไปฝึกให้กับผู้ป่วย โดยเข้าร่วมการฝึกซิงก์กับนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง เป็นเวลา 1 วัน จัดโดยคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นทบทวนและฝึกทักษะจากวีดิทัศน์การบริหารกาย-จิตแบบซิงก์อย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการฝึกไทเก๊ก 18 ท่าจากชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

1.2 เตรียมเครื่องมือในการวิจัยดังรายละเอียดในข้อ 2.1.3 หน้า 73

1.3 เตรียมสถานที่ ผู้วิจัยจัดสถานที่นอกโรงพยาบาลในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน 1 วันสำหรับผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม โดยเลือกสถานที่ที่เหมาะสมและสะดวกในการเดินทางมาเข้าร่วมกิจกรรม สำหรับสถานที่ในการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก์ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเสนอให้จัดในชุมชนแห่งหนึ่ง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ โดยกำหนดการฝึกทุกวันอาทิตย์ อังคารและพฤหัสบดี เวลา 18.00-19.00 น.

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

2.1 กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแล กำหนดเป้าหมาย 3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยผู้วิจัยพบผู้ป่วย 3 ครั้ง โทรศัพท์ติดตามผล 2 ครั้ง ระยะเวลาดำเนินการ 9 สัปดาห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรกของการเริ่มกิจกรรมการให้ความรู้และฝึกทักษะในการจัดการตนเอง โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เวลา 1 วัน (8 ชั่วโมง) ณ อาคารอ่านหนังสือ หมู่บ้านสวนทิพย์ 2 จังหวัดนครปฐม

1.1 ผู้วิจัยประเมินปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วยและทักษะการแก้ปัญหาในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

1.2 ผู้วิจัยเปิดวีดิทัศน์โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังจากนั้นให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต โดยให้ผู้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายของตนเองในคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน

1.3 ฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ โดยจัดกิจกรรมการฝึกทักษะด้านการคำนวณดัชนีมวลกาย เพื่อประเมินภาวะน้ำหนักตัวเกินหรือภาวะอ้วน ผู้วิจัยจัด

กิจกรรมแบบแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามเกณฑ์ภาวะน้ำหนักตัว และให้แต่ละกลุ่มเลือกอาหารที่เหมาะสมของแต่ละมื้อในหนึ่งวัน กำหนดสัดส่วนอาหารและการใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน การเลือกรับประทานอาหารนอกบ้านหรือไปงานเลี้ยง ตัวอย่างอาหารที่นำมาใช้ประกอบการสอนแยกเป็นกลุ่มอาหารที่ห้ามรับประทาน อาหารที่รับประทานได้แต่จำกัดจำนวนและอาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน ด้านการฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ ผู้วิจัยสร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมช่วยเหลือผู้ที่เป็นลมจากอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ด้านการฝึกทักษะการออกกำลังกาย ผู้วิจัยฝึกทักษะการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการเดิน

1.4 ฝึกทักษะด้านการบันทึกกิจกรรมการกำกับตนเอง โดยบันทึกการรับประทานอาหารแต่ละมื้อในหนึ่งวัน การรับประทานยาหรือฉีดยา การออกกำลังกาย และการใช้วิธีผ่อนคลายความเครียด บันทึกเฉพาะในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยที่มีปัญหาในเรื่องการบันทึกกิจกรรมการกำกับตนเอง ผู้วิจัยเสนอแนะให้บุคคลในครอบครัวผู้ป่วย เป็นผู้ช่วยเหลือในการเขียนบันทึกให้กับผู้ป่วย และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า การบันทึกการกำกับตนเอง จะช่วยให้ผู้ป่วยประเมินพฤติกรรมด้านต่างๆของตนเองได้ ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่

1.5 ให้สมุดคู่มือบันทึกผู้ป่วย และคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยนำกลับไปทบทวนที่บ้าน ทุกขั้นตอนที่กล่าวทั้งหมดได้ดำเนินกิจกรรมในวันแรกของโปรแกรม ๕ คือในวันจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน

1.6 ผู้วิจัยติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 ใช้เวลาพูดคุย 10 – 15 นาที ให้กำลังใจซักถามปัญหาและหาแนวทาง แก้ไขปัญหาาร่วมกัน กระตุ้นเตือนการมาตามนัดและการติดต่อกลับมายังผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

จากการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 ของผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 2 รายที่ไม่สามารถมาเข้าร่วมกิจกรรมในวันจัดอบรมได้ ผู้วิจัยจึงเยี่ยมบ้านและให้ความรู้แบบรายบุคคลแทน พร้อมทั้งนัดหมายการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 5 ใช้เวลา 60 นาที ณ บริเวณวัดไร่ขิง

2.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยรายบุคคล ซึ่งจากโครงการวิจัยเดิมจะเป็นการนัดผู้ป่วยให้มาพบแพทย์ตามนัดร่วมกับการพบผู้วิจัยภายหลังการพบแพทย์ แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แพทย์นัดติดตามผลอีก 2 – 3 เดือน เพื่อประเมินระดับฮีโมโกลบินเอวันซึ่งร่วมกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเช้า การนัดผู้ป่วยมาตรวจก่อนนัดจึงอาจเพิ่มภาระงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจึงนัดผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาเข้าร่วมโครงการ ชีววิถีสดใส่ห่างไกลจากภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ซึ่งจัดโดยโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) ณ บริเวณวัดไร่ขิงแทนโดยกิจกรรมในโครงการประกอบด้วย การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ การตรวจสภาพผิวหนัง การถ่ายภาพตรวจจอประสาทตา การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ให้ความรู้และคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการตรวจที่ผิดปกติ ประกอบกับการประเมินข้อมูลในสมุดบันทึกผู้ป่วย การกำกับตนเอง เปรียบเทียบกับพฤติกรรมเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยให้การเสริมแรง คำชมเชยและสนับสนุนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของผู้ป่วยจำนวน 30 คน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 12 คนที่มาเข้าร่วมกิจกรรมมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเข้าลดลง 9 คน ความดันโลหิตลดลง 8 คน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจำนวน 18 คน มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเข้าลดลง 14 คน ความดันโลหิตลดลง 11 คน ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ 1+ และ 2+ จำนวน 5 คน

2.2 สำหรับผู้ป่วยที่มาตามนัดไม่ได้ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผลและให้คำแนะนำรายบุคคล ใช้เวลาพูดคุย 10-15 นาที

2.3 ติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 7 ใช้เวลาพูดคุย 10-15 นาที ให้กำลังใจ ชักถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ให้กำลังใจ กระตุ้นเตือนการมาตามนัดและการติดต่อกลับมายังผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

ครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 9 ใช้เวลา 60 นาที ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

3.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเพื่อเจาะเลือดและตรวจวัดความดันโลหิต

3.2 ประเมินข้อมูลจากสมุดบันทึก

3.3 แจ้งผลการตรวจเลือด

3.4 ผู้วิจัยให้การเสริมแรง ชมเชย และสนับสนุนให้ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

3.5 ให้ความรู้เรื่องการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก ชมวีดีทัศน์และสาธิตวิธีการฝึกโดยผู้วิจัย

2.2 กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงกซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะ

การแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแล กำหนดเป้าหมาย 3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะ การแก้ปัญหาและฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก 4) ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยผู้วิจัยพบ ผู้ป่วย 21 ครั้ง ระยะเวลาดำเนินการ 9 สัปดาห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรกของการเริ่มกิจกรรมการให้ความรู้และฝึกทักษะในการจัดการตนเอง โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เวลา 1 วัน (8ชั่วโมง) ณ อาคารอ่านหนังสือ หมู่บ้านสวนทิพย์ 2 จังหวัดนครปฐม

1.1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ ประเมินปัญหา ทักษะการแก้ปัญหาของผู้ป่วย หลังจากนั้นวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานเบาหวานเข้าจอประสาทตา ความดันโลหิตสูงและฝึกทักษะในการจัดการตนเองตามโปรแกรมการจัดการตนเองดังรายละเอียดข้อ 1.1 – 1.6 หน้า 78 - 79 พร้อมกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ

1.2 ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการฝึกซิงกและฝึกทักษะการบริหารกาย – จิตแบบซิงกร่วมกับกลุ่มทดลอง ชมวีดิทัศน์ประกอบการฝึก ในแต่ละขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย 1) การฝึกสมาธิระหว่างฝึกซิงก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัพ) 4) การฝึกซิงกแบบ 4 ท่า และ 5) การเก็บสะสมพลัง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยฝึกด้วยตนเองอีก 1 รอบ (ใช้เวลาประมาณ 20 – 30 นาทีเนื่องจากเป็นการฝึกครั้งแรก) และให้แผ่นวีดิทัศน์การฝึกบริหารกาย – จิตแบบซิงกไปฝึกด้วยตนเองที่บ้าน

1.3 ผู้วิจัยนัดผู้ป่วยฝึกซิงกร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที (โดยเปิดเทปดนตรีจีนบรรเลงประกอบขณะฝึก) ฝึกอย่างต่อเนื่องกันทุกวันอาทิตย์ อังคาร และพฤหัสบดี จนครบ 8 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่มาฝึกซิงกทุกครั้งไม่ได้ ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยฝึกด้วยตนเองที่บ้าน โดยดูวีดิทัศน์ประกอบการฝึกและลงบันทึกในแบบบันทึกการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก แต่กำหนดว่าจะต้องมาเข้าร่วมฝึกกับผู้วิจัยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้งและต้องฝึกซิงกอย่างน้อย 16 ครั้ง (80 %) ในจำนวน 20 ครั้งของการเข้าร่วมฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก

จากการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 ของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 4 รายที่ไม่สามารถมาเข้าร่วมกิจกรรมในวันจัดอบรมได้ ผู้วิจัยจึงเยี่ยมบ้านและให้ความรู้แบบรายบุคคลแทน พร้อมทั้งนัดหมายการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงกทุกวันอาทิตย์ อังคาร และวันพฤหัสบดี ในการฝึกซิงกครั้งที่ 1 – 2 มีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มาเข้าร่วมกิจกรรมการฝึก 4 – 5 คน ผู้วิจัยจึงติดตามเยี่ยมบ้านและพบปัญหาว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีปัญหาเรื่องอ้วน น้ำหนักตัวมาก ปวดเข่าและหลัง จึงไม่ยอมออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้กำลังใจและโน้มน้าวให้ผู้ป่วยมาทดลองฝึกดูก่อน โดยจะจัดเก้าอี้เตรียมไว้สำหรับการนั่งฝึก ผลจากการมาฝึกทำให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกาย

กายชนิดที่ไม่ออกแรงหนักมาก แต่มีพลังความร้อนและเหงื่อออกจากการฝึก จึงมาร่วมฝึกอย่างต่อเนื่อง

1.4 ผู้วิจัยติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกในสัปดาห์ที่ 3 ใช้เวลาพูดคุย 10–15 นาทีก่อนการฝึกชี่กง ให้กำลังใจ ชักถามปัญหาและหาแนวทาง แก้ไขปัญหาร่วมกัน กระตุ้นเตือนการมาตามนัดและการติดต่อกลับมายังผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

ครั้งที่ 11 ในสัปดาห์ที่ 5 ใช้เวลา 60 – 90 นาที ณ บริเวณวัดไร่ขิง

2.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยรายบุคคล ให้ผู้ป่วยได้เข้าร่วมโครงการชีวิตสดใสห่างไกลจากภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ซึ่งจัดโดยโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ณ วัดไร่ขิงเช่นเดียวกับกลุ่มเปรียบเทียบ

2.2 สำหรับผู้ป่วยที่มาตามนัดไม่ได้ ผู้วิจัยติดตามผลและให้คำแนะนำรายบุคคลในวันที่มาฝึกชี่กง ประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการบันทึกข้อมูลในสมุด ให้กำลังใจ ชักถามปัญหาและหาแนวทาง แก้ไขปัญหาร่วมกัน กระตุ้นเตือนการมาตามนัดและการติดต่อกลับมายังผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

ครั้งที่ 21 ในสัปดาห์ที่ 9 ใช้เวลา 60 นาที ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

3.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเพื่อเจาะเลือดและตรวจวัดความดันโลหิต

3.2 ประเมินข้อมูลจากสมุดบันทึก

3.3 แจกผลการตรวจเลือด

3.4 ให้การเสริมแรง ชมเชย และสนับสนุนให้ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลจากการเข้าร่วมฝึกการบริหารกาย-จิตแบบชี่กงของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ประเมิน ร่วมกับการบันทึกในแบบบันทึกการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่ฝึกชี่กงร่วมกับผู้วิจัยและฝึกด้วยตนเองที่บ้านครบ 16 ครั้งหรือร้อยละ 80 ทุกคน ผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด มีผู้ป่วยหนึ่งรายที่ลืมนัดมาทำงานบ้าน ทำให้หยุดการฝึก 1 สัปดาห์เนื่องจากปวดบริเวณเข่า ผู้วิจัยจึงแนะนำให้นั่งฝึกชี่กงแทนการยืน เมื่ออาการทุเลาลงสามารถนั่งฝึกชี่กงได้จนครบโปรแกรม ผลด้านร่างกายจากการฝึกชี่กงผู้ป่วยบอกว่าช่วยให้นอนหลับดี ไม่เครียด บางรายบอกว่าช่วยให้ร่างกายกระฉับกระเฉงขึ้น อาการชาขา ปวดเข่าลดลง เดินได้สะดวกขึ้น บางรายบอกว่าการฝึกชี่กงช่วยให้ระบบขับถ่ายดีขึ้น ไม่ต้องรับประทานยาระบาย เวลาฝึกชี่กงไม่รู้สึกเหนื่อย

ผลการบันทึกการกำกับตนเองของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า

1) ด้านการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยส่วนใหญ่บันทึกว่ารับประทานข้าวสวย 1 จาน ปลาทอด แกงส้ม น้ำพริกเป็นต้น แต่ไม่บันทึกอาหารว่างระหว่างมื้อเช่นนม ขนมหรือผลไม้ต่าง ๆ เมื่อคำนวณพลังงานจากอาหารในหนึ่งวันพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ผู้ป่วยรับประทานผักมากขึ้น เลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย ลดอาหารรสเค็ม ลดอาหารประเภทขนมหวานลง ใช้น้ำตาลเทียมใส่อาหารหรือเครื่องดื่มแทนน้ำตาลทราย มีการกำหนดสัดส่วนและปริมาณอาหารแต่ละมื้อในหนึ่งวัน

2) ด้านการรับประทานยาและฉีดยา ส่วนใหญ่ปฏิบัติได้ดี ตรงตามแผนการรักษาของแพทย์ มีจำนวนน้อยที่ลืมรับประทานยามื้อกลางวัน ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลที่มีปัญหาลืมรับประทานยา

3) ด้านการออกกำลังกาย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ลักษณะการออกกำลังกายคือการเดิน ฝึกชี่กง วิ่ง ทำงานบ้าน ระยะเวลาที่ออกกำลังกายมากกว่า 30 นาที ความหนักของการออกกำลังกายอยู่ในระดับเหนื่อยเล็กน้อยถึงเหนื่อยปานกลางและมีเหงื่อออก

4) ด้านวิธีผ่อนคลายความเครียดส่วนใหญ่ใช้วิธีฟังเพลง ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ สวดมนต์ ทำสมาธิและฝึกการหายใจ

5) ด้านการแก้ไขอาการน้ำตาลในเลือดต่ำพบว่าปฏิบัติได้เหมาะสมคือดื่มน้ำหวานครึ่งแก้ว แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่บันทึกว่าไม่เกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงเลย และมีบางรายที่เฉย ๆ ไม่ได้ทำอะไรขณะมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ

6) ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เลือกคำตอบว่าลดการดื่มสุรา เบียร์ ชา กาแฟหรือสูบบุหรี่ให้น้อยลงและตรวจตาตามแผนการรักษาหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3. ชั้นประเมินผลการทดลอง

3.1 หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมเรียบร้อยแล้วเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการวิจัยครั้งนี้

3.2 กล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) พิจารณา
2. จัดทำแผนการดำเนินการทดลอง โดยประสานงานกับโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล แผนกผู้ป่วยนอก
3. ก่อนการทดลอง 1 – 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจากทะเบียนประวัติ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไว้ เมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 และระดับความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท แนะนำตัวและขอความร่วมมือจากผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัย การนัดหมายและการเตรียมตัวเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม
4. เจาะเลือดและวัดความดันโลหิตก่อนการทดลอง
5. เจาะเลือดและวัดความดันโลหิตหลังการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลตามความเป็นจริง อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการวิจัย และประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ การตัดสินใจยินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นการตัดสินใจด้วยความสมัครใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ตัดสินใจให้ความร่วมมือและยินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยให้เอกสารกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมโดยไม่มีการบังคับ ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ขอออกจากการวิจัยได้ตลอดช่วงของการดำเนินการวิจัย ซึ่งจะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่พึงได้รับ
3. ผู้วิจัยจัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นกรณีฉุกเฉิน ในการช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นเช่น เครื่องวัดความดันโลหิต รถยนต์สำหรับรับส่ง ยาสามัญประจำบ้าน น้ำหวานเป็นต้น ผู้วิจัยได้อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า ขณะเข้าร่วมวิจัยหรือขณะทำกิจกรรมฝึกชี่กง หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่นอ่อนเพลียมาก เป็นลมหมดสติหรือเจ็บหน้าอก ผู้ป่วยจะได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นทันที และผู้วิจัยจะประสานกับแพทย์ พยาบาลเพื่อส่งต่อ

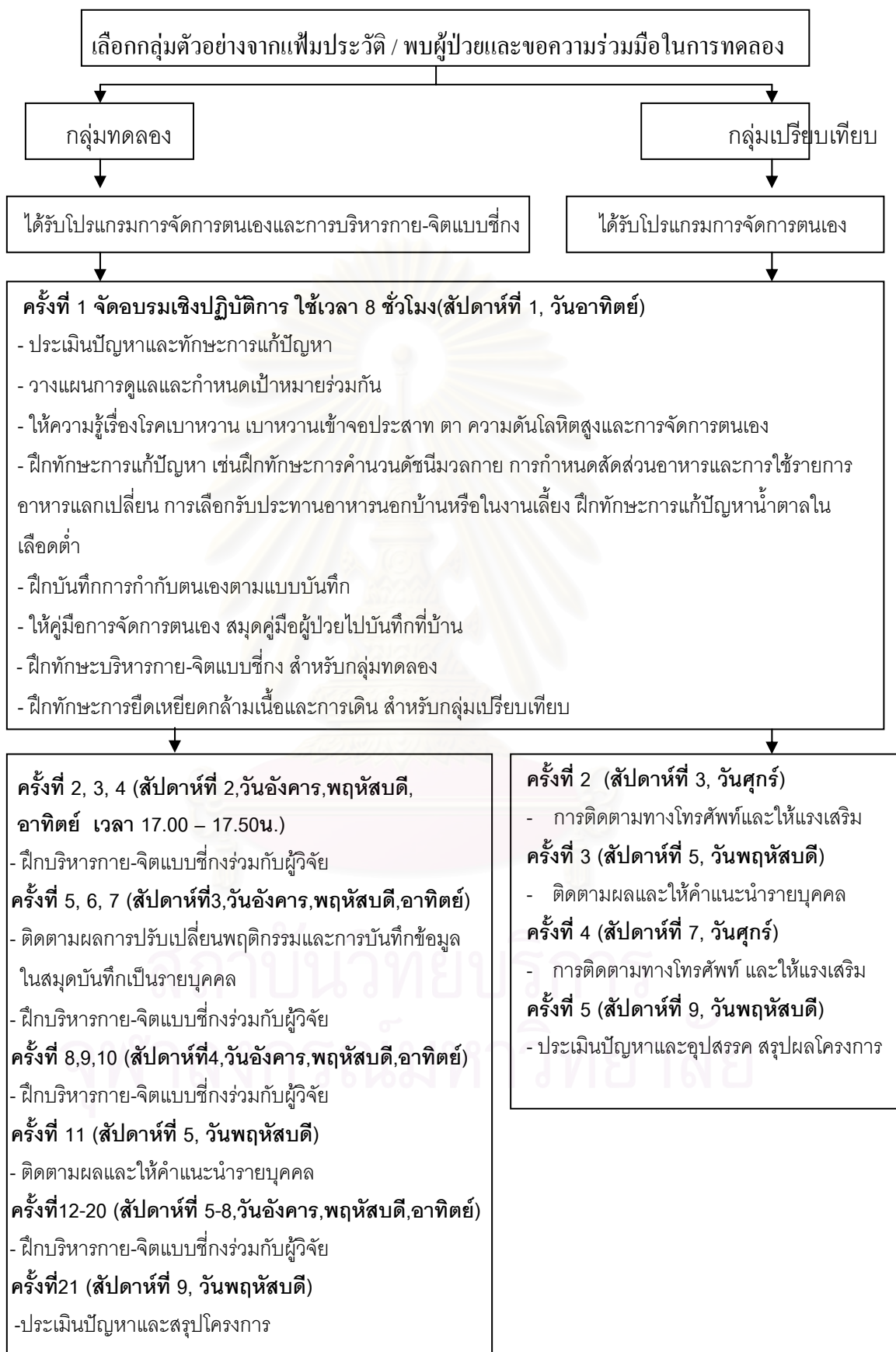
ผู้ป่วยให้ได้รับการตรวจรักษาตามความเหมาะสม หากแพทย์พิจารณาว่าถ้าเข้าร่วมการวิจัยต่อไป อาจทำให้เกิดอันตราย ผู้ป่วยจะได้รับการคัดออกจากการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตีก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง ด้วยสถิติ Paired t – test
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตีก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ด้วยสถิติ Paired t – test
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต ของ ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และการบริหารกาย-จิตแบบชีกิง กับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง หลังเข้าร่วมโปรแกรม ด้วยสถิติ Independent t – test

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบบ 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบระหว่างผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกงกับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เข้าใจประสาทตา ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าใจประสาทตาในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกงและในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าใจประสาทตา ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง กับกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 7 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาและชนิดของการรักษา (n = 40)

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 20)		รวม (n = 40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
หญิง	13	65.0	13	65.0	26	65.0
ชาย	7	35.0	7	35.0	14	35.0
อายุ						
40-49	1	5.0	6	30.0	7	17.5
50-59	19	95.0	14	70.0	33	82.5
ค่าเฉลี่ย (SD)	58.05	(2.63)	54.35	(5.82)	56.20	(4.84)
สถานภาพสมรส						
คู่	12	60.0	17	85.0	29	72.5
หม้าย/หย่า/แยก	6	30.0	3	15.0	9	22.5
โสด	2	10.0	-	-	2	5.0
อาชีพ						
งานบ้าน	9	45.0	4	20.0	13	32.5
ว่างงาน	6	30.0	2	10.0	8	20.0
ค้าขาย	4	20.0	4	20.0	8	20.0
รับจ้าง	-	-	9	45.0	9	22.5
รัฐวิสาหกิจ	1	5.0	-	-	1	2.5
เกษตรกร	-	-	1	5.0	1	2.5

ตารางที่ 7 (ต่อ) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาและชนิดของการรักษา (ต่อ) (n=40)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 20)		รวม (n = 40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้ศึกษา	1	5.0	1	5.0	2	5.0
ประถม	14	70.0	13	65.0	27	67.5
มัธยม	4	20.0	3	15.0	7	17.5
อนุปริญญา	1	5.0	1	5.0	2	5.0
ปริญญา	-	-	2	10.0	2	5.0
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน						
น้อยกว่า 5 ปี	6	30	6	30	12	30
5 - 10 ปี	10	50	12	60	22	55
มากกว่า 10 ปี	4	20	2	10	6	15
ค่าเฉลี่ย (SD)	9.30	(5.76)	7.00	(4.51)	8.15	(5.24)
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเข้าจอประสาทตา						
น้อยกว่า 5 ปี	20	100	19	95.0	39	97.5
5 ปีขึ้นไป	-	-	1	5.0	1	2.5
ค่าเฉลี่ย (SD)	1.15	(0.49)	1.20	(0.89)	1.18	(0.71)
ชนิดของยาที่ได้รับในการรักษา						
ชนิดฉีด	3	15.0	3	15.0	6	15.0
รับประทาน	17	85.0	17	85.0	34	85.0

ตารางที่ 8 ข้อมูลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	ระดับการควบคุม
	จำนวน	จำนวน	
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลอง			
ร้อยละ 7-8	5	9	ควบคุมได้พอใช้
มากกว่าร้อยละ 8	15	11	ควบคุมได้ไม่ดี
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.75 (1.09)	8.60 (1.39)	
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังการทดลอง			
น้อยกว่าร้อยละ 7	4	2	ควบคุมได้ดี
ร้อยละ 7-8	6	6	ควบคุมได้พอใช้
มากกว่าร้อยละ 8	10	12	ควบคุมได้ไม่ดี
ค่าเฉลี่ย (SD)	7.96 (1.01)	8.63 (1.41)	
ความดันโลหิตก่อนการทดลอง			
น้อยกว่า 130 mmHg	-	-	ควบคุมได้ดี
130-140 mmHg	8	7	ควบคุมไม่ได้
มากกว่า 140 mmHg	12	13	ควบคุมไม่ได้
ค่าเฉลี่ย (SD)	146.65 (11.87)	145.50 (11.46)	
ความดันโลหิตหลังการทดลอง			
น้อยกว่า 130 mmHg	17	13	ควบคุมได้ดี
130-140 mmHg	1	6	ควบคุมไม่ได้
มากกว่า 140 mmHg	2	1	ควบคุมไม่ได้
ค่าเฉลี่ย (SD)	119.80 (14.55)	127.35 (13.50)	

จากตารางที่ 7-8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65 และเป็นเพศชายร้อยละ 35 สำหรับช่วงอายุส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 82.5 อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (58.05 ± 2.63 : 54.35 ± 5.82) สถานภาพ

สมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 72.5 อาชีพทำงานบ้านคิดเป็นร้อยละ 32.5 รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง ระดับการศึกษาส่วนใหญ่เรียนระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 67.5 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.5 และมากกว่า 10 ปีคิดเป็นร้อยละ 32.5 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็นเบาหวานของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (9.3 ± 5.76 : 7 ± 4.51) ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเข้าจอประสาทตาส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 5 ปีคิดเป็นร้อยละ 97.5 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็นเบาหวานเข้าจอประสาทตา คือ 1.18 ± 0.71 ปี ชนิดของการรักษาเบาหวานส่วนใหญ่รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดคิดเป็นร้อยละ 85 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มมากกว่าร้อยละ 8 หรืออยู่ในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้คิดเป็นร้อยละ 62.50 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีเฉลี่ยคือร้อยละ 8.67 ± 1.24 โดยที่กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบเล็กน้อย ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังการทดลองมากกว่าร้อยละ 8 หรืออยู่ในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 55 ระดับความดันโลหิตก่อนการทดลองทุกรายมากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้ หลังการทดลองระดับความดันโลหิตส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท คิดเป็น 75 % ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ตามเป้าหมายที่ ADA (2007) กำหนด

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และการบริหารกาย-จิตแบบชีกง และในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มทดลองและในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม (n = 40)

ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี	ก่อน		หลัง		t	df	p-value
	X (%)	SD	X (%)	SD			
กลุ่มทดลอง (n= 20)	8.75	1.09	7.96	1.01	5.91	19	0.000
กลุ่มเปรียบเทียบ (n=20)	8.60	1.39	8.63	1.41	-0.22	19	0.416

จากตารางที่ 9 พบว่าค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง มีค่าน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มทดลองลดลงจากระดับการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีเท่าที่ควร มาเป็น

ระดับการควบคุมเบาหวานพอใช้ได้ ส่วนค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง พบว่าไม่แตกต่างกัน และอยู่ในระดับการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มทดลองและในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม (n = 40)

ค่าเฉลี่ยของ ความดันโลหิต	ก่อน		หลัง		t	df	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD			
	(mmHg)		(mmHg)				
กลุ่มทดลอง (n= 20)	146.65	11.87	119.80	14.55	7.07	19	0.000
กลุ่มเปรียบเทียบ (n= 20)	145.50	11.46	127.35	13.50	8.45	19	0.000

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในกลุ่มเปรียบเทียบ หลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และลดลงอยู่ในเกณฑ์ควบคุมความดันโลหิตได้ดีทั้งสองกลุ่ม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่กง กับกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังได้รับโปรแกรม ฯ (n= 40)

		\bar{d}	SD	Mean - Difference	t	df	p-value
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี	กลุ่มทดลอง (n= 20)	0.79	0.59				
	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=20)	-0.03	0.62	0.82	4.24	38	0.000
ความดันโลหิต	กลุ่มทดลอง (n= 20)	26.85	16.98				
	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=20)	18.15	9.61	8.70	1.99	38	0.028

$$\bar{d} = \bar{X} \text{ ก่อนการทดลอง} - \bar{X} \text{ หลังการทดลอง}$$

จากตารางที่ 11 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตหลังการทดลอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีการลดลงของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ร้อยละ .79 ความดันโลหิตมีการลดลง 26.85 มิลลิเมตรปรอท ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบมีการเพิ่มขึ้นของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ร้อยละ 0.03 ความดันโลหิตมีการลดลง 26.85 มิลลิเมตรปรอท

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาจำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 20 คน โดยกลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน เข้าจอประสาทตาที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบชีกง กลุ่มเปรียบเทียบเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มเดียวกันและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต หลังการทดลองระหว่างกลุ่ม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกง กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตซิสโตลิก ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบชีกง ลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2. ระดับความแตกต่างของฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตซิสโตลิก ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบชีกง ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา อายุ 30 - 59 ปี ที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา หรือมีความผิดปกติทางจอประสาทตาจากโรคเบาหวาน มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ความดันโลหิตซิสโตลิกสูงกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท ก่อนการทดลอง 1 - 2 สัปดาห์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

แบบเจาะจงจำนวน 20 คน เข้ากลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และเข้ากลุ่มเปรียบเทียบในสัปดาห์ที่ 2 ควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในเรื่องเพศ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานและชนิดของยาที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิดคือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เครื่องตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เครื่องตรวจวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน และฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงเกิ้ลสำหรับกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยนัดฝึกพร้อมกับผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน 3) เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วยแบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง แบบบันทึกการกำกับตนเองด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกายและการผ่อนคลายความเครียด แบบบันทึกการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงเกิ้ล

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จากนั้นผู้วิจัยให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ระยะเวลา กระบวนการของโปรแกรมและประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผลการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มตามโปรแกรมการจัดการตนเองซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแล กำหนดเป้าหมาย 3) ขั้นตอนการให้ความรู้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์ และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก ด้วยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะด้านต่างๆร่วมกัน ใช้ระยะเวลา 1 วัน หลังจากนั้นนัดติดตามผลรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 5 และโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 7 สำหรับกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงเกิ้ล วิธีการฝึกประกอบด้วยการสร้างสมาธิและสัมผัสพลังซิงเกิ้ล การฝึกหายใจแบบช่องท้อง การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) การฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงเกิ้ล 4 ท่าและการเก็บสะสมพลัง โดยฝึกพร้อมกับผู้วิจัยสัปดาห์ละ 3 ครั้งครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน ประเมินผลการทดลองทั้งสองกลุ่มเมื่อครบ 9 สัปดาห์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ซึ่งผลการวิจัยสามารถอภิปรายตามสมมติฐานของการวิจัยดังนี้

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา ในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก มีค่าน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

2. ระดับความแตกต่างของฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย - จิตแบบซิงก ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยของการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1การประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่จะเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสูง หรือต่ำของตนเองจากผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า ผู้วิจัยได้อธิบายความหมายของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ค่าปกติสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และค่าที่เปรียบเทียบกับระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) เกณฑ์การตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซี สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน คือ น้อยกว่าร้อยละ 7 รวมทั้งอธิบายค่า

ปกติของระดับความดันโลหิต เกณฑ์การควบคุมระดับความดันโลหิตซิสโตลิกให้น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท เพื่อชะลอความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (ADA, 2007)

2)การวางแผนดูแลและการกำหนดเป้าหมาย จากการซักถามพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย ไม่ทราบวิธีการกำหนดสัดส่วนอาหารหรือวิธีการคำนวณอาหาร มักรับประทานอาหารตามที่แม่บ้านหรือบุตรจัดหาไว้ให้ ดื่มกาแฟ น้ำอัดลมเป็นประจำ รับประทานขนมหวาน ผลไม้รสหวานตามฤดูกาลในปริมาณที่มาก รับประทานผักน้อย และผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้น้ำตาลเทียมใส่อาหารหรือเครื่องดื่มหวาน้ำตาลทราย ไม่ได้ควบคุมปริมาณเกลือแกงในอาหารที่รับประทาน ด้านการใช้ยา มีบางรายที่นำตัวอย่างยาไปซื้อยามารับประทานเองเนื่องจากไม่มีเวลาไปพบแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการเจาะเลือดเพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง บางรายขาดยาเนื่องจากมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย และบางรายรับประทานยาไม่ตรงตามเวลา บางมือลืมรับประทานยาเนื่องจากต้องออกไปประกอบอาชีพ จากปัญหาพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ในลักษณะที่หลากหลายและแตกต่างกัน ในขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองตามแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติในแนวทางเดียวกันและเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้ ซึ่งจากผลการศึกษาของ Sturt et al. (2006) ในการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้บรรลุสู่เป้าหมายด้วยแนวคิดการจัดการตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ลดลง 0.93% ภายใน 3 เดือนหลังการทดลอง ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการให้ความรู้และการฝึกทักษะการแก้ปัญหาด้านต่างๆ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการฝึกทักษะการจัดการตนเองด้านต่างๆแก่ผู้ป่วยด้วยกระบวนการกลุ่ม เพราะในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะทำให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการอภิปราย มีโอกาสพิจารณาทบทวนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ (ธีระ ภักดีจรุง, 2548) ผู้ป่วยให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขั้นตอนดังกล่าวทั้งหมดได้ดำเนินกิจกรรมในวันแรกของโปรแกรม ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติและการกำกับตนเอง เป็นขั้นตอนที่พัฒนามาจากการฝึกทักษะซึ่งผู้ปฏิบัติต้องใช้ความสามารถของตนเองที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติ มาใช้ประโยชน์หรือจัดกระทำด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติบรรลุสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ผลจากการบันทึกของผู้ป่วยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เขียนรายการอาหารแต่ละมื้อด้วยประโยคสั้นๆ แต่กาเครื่องหมายถูกในช่องกิจกรรมการรับประทานยาหรือฉีดยา การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียดอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติจริงของผู้ป่วย ซึ่งจากผลการศึกษาของ จิตติมา จรุงสิทธิ์ (2545) และศิริพร เพิ่มพูล (2547) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการกำกับตนเอง มีระดับน้ำตาลในเลือดและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงภายหลัง

ได้รับโปรแกรม ชั้นตอนที่ 5 การติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก เป็นการประเมินผลการกำกับตนเองของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยเปรียบเทียบกับระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าในวันที่มาเข้าร่วมกิจกรรมโครงการชีวิตสดใสห่างไกลจากภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ซึ่งจัดโดยโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ร่วมกับการให้คำแนะนำทางโทรศัพท์

ผลของการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงกิ้งที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับ เป็นการดูแลแบบผสมผสานระหว่างโปรแกรมการจัดการตนเองกับการฝึกบริหารกายและจิตแบบซิงกิ้ง 4 ท่าตามหลักของ นพ.เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกประเภทออกแรงปานกลางที่ผสมผสานกันระหว่างสมาธิ ลมหายใจ และการเคลื่อนไหว โดยกระทำพร้อมกันทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำให้กระดูกและกล้ามเนื้อมีความแข็งแรง มีรูปแบบการหายใจโดยใช้หน้าท้องและกะบังลมร่วมกับการเคลื่อนไหวของแขนและหน้าอก ผลจากการฝึกซิงกิ้งทำให้เกิดสมาธิสงบนิ่ง ตับอ่อนถูกกระตุ้นให้มีการทำงานดีขึ้น ผลิตินซูลินในปริมาณมากขึ้น ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งคล้ายกับการออกฤทธิ์ของยา Glipizide ที่ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ใช้เพื่อกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งปริมาณอินซูลินเพิ่มมากขึ้น การฝึกซิงกิ้งทำให้มีการลดลงของการสลายไกลโคเจนจากตับ เช่นเดียวกับการออกฤทธิ์ของยากุ่ม Metformin (Biguanide) ซึ่งช่วยลดการสร้างกลูโคสในตับ นอกจากนี้การฝึกซิงกิ้งช่วยให้จิตใจสงบ ลดความเครียด ลดการสั่งการของระบบประสาทซิมพาเทติก แต่ไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลอดเลือดขยายตัว หัวใจเต้นช้าลง จึงช่วยลดความดันโลหิตลงได้ (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2547) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุไรวรรณ โพรงพนม (2545) , ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ (2548) Tsujiuchi et al. (2002) ที่ศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงภายหลังการฝึกซิงกิ้ง และผลการศึกษาของอมรรัตน์ ภิราษร (2541), LEE, Lim and LEE (2004) ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูง มีการลดลงของความดันโลหิตทั้งความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกภายหลังการฝึกซิงกิ้ง

ผลการศึกษาพบว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอบประสาทตา หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงกิ้ง ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง จากการซักถามและประเมินในคู่มือผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมแบบเดิมๆ บางรายไม่ได้ควบคุมอาหาร รับประทานผลไม้รสหวานปริมาณมากกว่าสัดส่วนที่กำหนด รับประทานอาหารจุบจิบไม่เป็นเวลา มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยคือการเดิน และฝึกวิธีการผ่อนคลายความเครียด

ด้วยการสวมมนต์ ทำสมาธิเพิ่มขึ้น ถึงแม้ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบบางรายมีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมมากขึ้น ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น แต่เมื่อวิเคราะห์ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีเฉลี่ยพบว่ามีความเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 8.60 เป็นร้อยละ 8.63 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.03 ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 9 คนจาก 20 คนที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง แตกต่างจากกลุ่มทดลองซึ่งมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีเฉลี่ยลดลงจากร้อยละ 8.75 เป็นร้อยละ 7.96 ลดลงร้อยละ 0.78 ผู้ป่วยจำนวน 17 คนจาก 20 คนที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง ทั้งที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเหมือนกัน แตกต่างกันที่รูปแบบการออกกำลังกาย ด้านระดับความดันโลหิตพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองสามารถลดระดับความดันซิสโตลิกลงได้ทุกคน และผู้ป่วยที่สามารถลดระดับความดันซิสโตลิกลงได้ 10 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป มีจำนวน 19 คน และมีระดับความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 17 คนในจำนวนทั้งหมด 20 คน ขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบมีการลดลงของระดับความดันซิสโตลิกจำนวน 18 คน ผู้ที่สามารถลดระดับความดันซิสโตลิกลงได้ 10 มิลลิเมตรปรอทมีจำนวน 18 คน และผู้ที่มีระดับความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอทหลังจากการทดลองมีจำนวน 13 คน ซึ่งถือว่าใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง สามารถอธิบายเหตุผลของความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันซิสโตลิกในระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้ดังนี้

1) ผลของความแตกต่างด้านรูปแบบการออกกำลังกาย ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยวิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการเดิน การฝึกด้วยตนเองที่บ้าน ผู้ป่วยอาจจะปฏิบัติหรือไม่ขึ้นอยู่กับการตระหนักและเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย แต่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการฝึกทักษะการบริหารกาย-จิตแบบซิง และต้องฝึกร่วมกับผู้วิจัยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในช่วงวันแรกๆผู้ป่วยกลุ่มทดลองบางรายไม่มาร่วมการฝึก โดยให้เหตุผลว่าปวดขา ปวดเอว เดินไม่ไหว ฝึกไม่ไหวเป็นต้น ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยการจัดเก้าอี้เตรียมไว้สำหรับการนั่งฝึกและให้ผู้ป่วยมาทดลองฝึกดูก่อน เมื่อผู้ป่วยได้ฝึกซิงตามขั้นตอนไประยะหนึ่งแล้ว ก็จะจัดการตนเองเรื่องการแบ่งเวลาให้เหมาะสมเพื่อที่จะมาร่วมฝึกอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิง เป็นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องออกแรงในการเคลื่อนไหวร่างกายมาก เป็นการฝึกหายใจร่วมกับการเคลื่อนไหวร่างกายที่ให้พลังความร้อนและสมาธิ ได้มีเหงื่อออกขณะออกกำลังกาย ร่างกายกระฉับกระเฉงและแข็งแรงขึ้น การขยับถ่ายดีขึ้น นอนหลับได้ดี ไม่เครียด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tsujuchi et al. (2002) พบว่าการฝึกซิงทำให้ความวิตกกังวลลดลง และจากการศึกษาของอัญรช นิตฺตร (2543) พบว่าสามารถลดความตึงของกล้ามเนื้อศีรษะในผู้ป่วยโรคปวดศีรษะ ซึ่งสามารถใช้บำบัดผู้ที่มีอาการปวดศีรษะที่เกิดจากกล้ามเนื้อตึงได้ นอกจากนี้มีผู้ป่วยบางรายบอก

ว่าอาการปวดเข่า อาการชาที่เท้าลดลง จากที่เดินต้องใช้ไม้เท้าช่วย สามารถเดินด้วยตัวเองได้มากขึ้น วิธีการฝึกชี่กงแบบ 4 ทำตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง ผู้ป่วยสามารถจำทำได้ง่าย ใช้สถานที่ที่มีจำกัดในการฝึกหรือฝึกด้วยตนเองที่บ้านได้ บางรายชักชวนญาติที่มีสุขภาพแข็งแรง มาร่วมฝึกเพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพให้กับร่างกาย บางรายไม่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแต่มีปัญหารื่องความดันโลหิตสูง ชีพจรเต้นเร็วผิดปกติ ก็มาเข้าร่วมการฝึกด้วยเช่นกัน เพราะจากการวิจัยของ Cheung et al. (2005) พบว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงภายหลังได้รับการฝึกชี่กง มีระดับความดันโลหิตและชีพจรลดลง ข้อดีของการฝึกชี่กงอีกข้อคือผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาขาอ่อนแรง ทั้งสองข้าง การยืนหรือเดินลำบาก น้ำหนักตัวมาก ปวดเข่าหรือเอว สามารถฝึกในท่านั่งได้ ผลจากการฝึกชี่กงร่วมกับการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ภายหลังการทดลอง 9 สัปดาห์ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจึงมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ความแตกต่างด้านการเข้าร่วมกิจกรรมและการใช้กระบวนการกลุ่ม คือ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกทักษะการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง และฝึกอย่างต่อเนื่องร่วมกับผู้วิจัย ในการมาฝึกชี่กงแต่ละครั้งผู้วิจัยจะกระตุ้นเตือนผู้ป่วยในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยาหรือฉีดยาตามแผนการรักษา การจัดการความเครียดและการฝึกชี่กงเพิ่มเติมด้วยตนเองที่บ้านโดยใช้วีดิทัศน์ประกอบการฝึก นอกจากนี้ภายหลังการฝึกชี่กงเสร็จในแต่ละครั้งผู้ป่วยมีการนั่งสนทนาพูดคุยกันทั้งด้วยเรื่องทั่วไปและปัญหาที่เกี่ยวกับโรค เบาหวาน เป็นการซักถามกันเองบ้าง ซักถามผู้วิจัยบ้างทำให้ได้รับความรู้และข้อมูลใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin et al. (1986) ที่กล่าวว่า การจัดการตนเองหมายถึงการที่บุคคลพยายามควบคุมกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพหรือป้องกันโรค อันเป็นผลจากการเรียนรู้ในข้อมูลใหม่ที่ได้รับ โดยร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สุขภาพผู้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจที่จะดูแลตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น นอกจากนี้การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยกับผู้วิจัยภายหลังการฝึกชี่กง การได้รับข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากประสบการณ์จริงของผู้ป่วยด้วยกันเอง หรือจากผู้ที่มีความรู้มากกว่า ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง เป็นการสร้างแรงจูงใจและเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรค เมื่อประเมินผลด้านสรีรวิทยาด้วยการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิต จึงพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ลดลงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุน และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานของสินีนานู ลิขิตเจริญ (2543) ที่พบว่ารูปแบบการสอนที่มีผลด้านเมตาบอลิก (HbA1c) คือกระบวนการกลุ่ม การเข้าค่ายและ

การเยี่ยมบ้าน ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของธีระ ภักดีจรุง (2548) พบว่าการใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับแรงสนับสนุนของครอบครัวส่งผลให้การควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดีขึ้น เพราะในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะทำให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการอภิปราย มีโอกาสพิจารณาทบทวนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ ก่อให้เกิดความร่วมมือเป็นอย่างดี และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยเหลือดูแลส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาาร่วมด้วย สามารถจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตให้ลดลงอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติ ช่วยลดความก้าวหน้าของโรค ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคเบาหวาน การนำโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กงในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการพยาบาลแบบผสมผสาน ระหว่างการรักษาแผนปัจจุบันกับการแพทย์ทางเลือกและเป็นการจัดรูปแบบในการให้ Intervention ทั้งด้วยกระบวนการกลุ่มและเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลลัพธ์จากการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตามีการควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและระดับความดันโลหิตดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการประยุกต์โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชี่กง ในผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตา จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ป่วยในการประเมินปัญหาของตนเอง การตั้งเป้าหมายในการควบคุมโรค การรับรู้ในข้อมูลใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตาและความดันโลหิตสูง รวมทั้งได้ฝึกทักษะและการกำกับตนเอง ผลที่ได้จากการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับประสบการณ์จริงที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นการเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองให้กับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามมา สำหรับกิจกรรมการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กง นอกจากจะส่งผลดีในด้านร่างกายจากการออกกำลังกายแล้วยังส่งผลดีด้านจิตใจจากการฝึกสมาธิ และส่งผลดีด้านสังคมในการได้ฝึกชี่กงร่วมกัน การมีปฏิสัมพันธ์และเปลี่ยนความคิดเห็น ก่อให้เกิดการรับรู้ประโยชน์และเกิดแรงจูงใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เกิดความพึงพอใจและคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดีด้านสรีรวิทยาเช่นผลการตรวจเลือดและความดันโลหิต การควบคุมโรค รวมทั้งการจัดการกับความเจ็บป่วยเรื้อรังและภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานได้ด้วยตนเอง ภายใต้การสนับสนุนจากพยาบาลและครอบครัว เมื่อผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเองได้ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

และความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและตั้งใจที่จะปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

การนำผลของโปรแกรมไปประยุกต์ใช้

1. ด้านการพยาบาล สามารถนำรูปแบบโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่งง ประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตา ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รวมทั้งญาติผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคดังกล่าว ส่งเสริมระบบบริการพยาบาลด้วยการใช้วิธีดูแลแบบผสมผสานและการแพทย์ทางเลือกให้เหมาะสมกับปัญหาผู้ป่วยและวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล

2. ด้านการศึกษา นิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำรูปแบบโปรแกรมไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เหมาะกับบริบทและสภาพแวดล้อมในชุมชนนั้นๆ

3. ด้านการวิจัย โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่งงจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อพัฒนางานวิจัยได้อย่างกว้างขวางทั้งในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการทั้งในโรงพยาบาลระดับชุมชนและโรงพยาบาลขนาดใหญ่

4. ด้านนโยบาย ปัจจุบันมีนโยบายส่งเสริมคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยระบบบริการจัดการโรคอย่างครบวงจร บูรณาการบริการดูแลสุขภาพเชิงรุก โดยเฉพาะกลุ่มโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้รับการดูแลสุขภาพอย่างองค์รวม บุคลากรสาธารณสุขมีทักษะในการจัดการดูแลแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โปรแกรมการวิจัยครั้งนี้จึงมีความสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวที่นำไปบูรณาการการดูแลสุขภาพเชิงรุกสู่ชุมชนให้มากขึ้น โดยการประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และบุคลากรทางการแพทย์ที่หน่วยบริการในระดับต่างๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษางานวิจัยในผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างต่อเนื่อง โดยการเพิ่มระยะเวลาในการประเมินผลการวิจัยเป็นอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อความชัดเจนของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและระดับความดันโลหิต

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนเพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งครอบคลุมถึงผู้ป่วยในชุมชน

3. ควรพัฒนางานวิจัยโดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม

4. จัดตั้งชมรมผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้การดูแลแบบผสมผสานการแพทย์ทางเลืออกจาก
ระดับโรงพยาบาลสู่ชุมชน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมควบคุมโรค. 2550. **สถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือด ปี2549**. เครือข่ายข้อมูล

ข่าวสารการลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ. แหล่งที่มา:

[http://www.tncdreducerisk.com.\[5/7/2550\]](http://www.tncdreducerisk.com.[5/7/2550])

กัญญา เดียนเครือ. (2545). **ผลของการออกกำลังกายโดยการปฏิบัติสมาธิแบบซิงก์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์. (2546). โรคความดันโลหิตสูง. ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ).

ตำราอายุรศาสตร์ 4. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

จิตติมา จรูญสิทธิ์. (2545). **ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จรีรัตน์ เอกอำรุง. (2547). **คู่มือเบาหวาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ก. พล จำกัด.

ชื่น เตชามหาชัย. (2548). **การดูแลสุขภาพอย่างผสมผสาน**. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

ดารณี จามจรีและจินตนา ยูนิพันธุ์. (2545). **การศึกษาพลังอำนาจในการจัดการกับการเจ็บป่วยของผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังในบริบทสังคมไทย**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

ดามพ์ มุกต์มณี. (2550). **อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จังหวัดสุราษฎร์ธานี**. วารสารวิชาการแพทย์(เขต 15-17) 21: 88 - 100.

เทพ หิมะทองคำและคณะ. (2548). **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.

เทอดศักดิ์ เดชคง. (2547). **คู่มือการบริหารกาย – จิตแบบซิงก์**. กรุงเทพฯ: ป๊ายอนด์พับลิชชิง จำกัด.

- ธนนท์ พกสุนทรและดวงดาว ทศณรงค์. (2550). โครงการการศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตาและที่ไตจากโรคเบาหวาน. **วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์** 90: 684 - 687.
- ธัญญา เขมฐากุลและคณะ. (2549). โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย: ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่หนึ่ง. **วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์** 89: S17- S26.
- ธัญญา เขมฐากุลและคณะ. (2549). โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย: ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับเบาหวานในจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. **วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์** 89 (Suppl 1): S27- S36.
- ธิตี สันบุญและวารภณ วงศ์ถาวรวัฒน์. (2549). **การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระ ภัคดีจุ่ง. (2548). **การใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับแรงสนับสนุนของครอบครัวในการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 ศูนย์สุขภาพชุมชนช่องสามหมอ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นพพรธน จารุรักษ์. (2549). แนวทางสากลสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยโรคเบาหวานในปัจจุบัน. *Chula Med J.* 50(12): 874-886.
- บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์และคณะ. (2548). คุณภาพชีวิตและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานที่มาตรวจรักษาที่หน่วยตรวจโรค ผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี. **รามธิบดีเวชสาร** 28: 227 – 235.
- บุญเยี่ยม จุติวิโรจน์และวิวัฒน์ ลีลาสำราญ. (2544). ประสิทธิภาพของโครงการส่งเสริมการบริหารตนเองของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. **สงขลานครินทร์เวชสาร** 19: 89 - 93.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร. (2547). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ประภักษ์ ไสตติโสภา. (2547). การติดตามและประเมินผลการรักษาเบาหวาน. ใน สมพงษ์ สุวรรณวลัยกรและสุนิตย์ จันทร์ประเสริฐ (บรรณาธิการ). **คู่มือประกอบการให้ความรู้เบาหวาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.

- ปิยกานต์ บุญเรือง. (2548). **ผลของโปรแกรมการฝึกบริหารแนวชีก่งร่วมกับการให้ความรู้ต่ออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณงาม ประสารชัยมนตรี. (2546). **ประสิทธิผลของโครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการ บริบาลทางเภสัชกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนมไพร สิทธิวงษาและนิตาภรณ์ เวียงอินทร์. (2541). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตา. **รายงานการวิจัย**. ขอนแก่น: งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ. (2548). การศึกษาผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลนครนายก. **วารสารโรงพยาบาลชลบุรี** 30: 35 - 42.
- พิมพ์มาดา อัจฉริยพัฒนา. (2549). **ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการรับรู้ประโยชน์ในการออกกำลังกายต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรค ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพชร รอดอารีย์. (2550). ผลกระทบของโรคเบาหวานต่อสุขภาพและความเจ็บป่วย. ใน **วรรณี นิธิยานันท์และคณะ (บรรณาธิการ). สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550**. กรุงเทพฯ: วิศวกรรมพิมพ์.
- เพชร รอดอารีย์และคณะ. (2549). **โครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย: ลักษณะทางคลินิกและความชุกของภาวะแทรกซ้อนระยะยาวทางระบบหลอดเลือด**. **วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์** 89: S1 – S9.
- ภavana กীরติยุตวงศ์. (2546). **การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนคติสำคัญสำหรับการดูแล**. พิมพ์ครั้งที่ 3. ชลบุรี: พีเพรส จำกัด.
- ภavana กীরติยุตวงศ์. (2549). **โปรแกรมการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2**. **วารสารวิจัยทางการแพทย์** 10 (2): 85 – 97.
- มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์และยุพิน หงษ์วะชิน. (2549). การพัฒนาความสามารถของตนเองและการ ตั้งเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงของผู้ป่วย ที่มารับบริการโรงพยาบาลจะเข็งเทธา. **วารสารสุขศึกษา** 29: 35 - 45.

- เมตตากรรณ พงษ์พัฒนกุล. (2549). การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน. ใน สิริ เชี่ยวชาญวิทย์และคณะ (บรรณาธิการ). **อายุรศาสตร์ประยุกต์ เล่ม 4**. เชียงใหม่: ทริคิงค์.
- วรรณสา สามารถ. (2542). **คุณภาพชีวิตที่สูญเสียไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดต่อและวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วรรณนี นิธิยานันท์ และคณะ. (2550). การสำรวจการดูแลรักษาเบาหวานและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ. **วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์** 90: 65 - 71.
- วรวิรุจิมระ. (2548). การรักษาโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเปรียบเทียบกับแนวทางของ JNC 7. **วารสารโรงพยาบาลราชวิถี** 14: 41 - 54.
- วรพทยา ปิ่นทอง. (2548). **ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลพัฒนานิคม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วราภรณ์ ดีเสียง. (2549). **ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและระดับโคเลสเตอรอลในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรวรรณ จันทร์อินทร์. (2548). **ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการบริหารกาย-จิตแบบชี้ถึงต่อความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย โชควิวัฒน์. (2550). **แนวทางการจัดบริการโปรแกรมสุขภาพแบบผสมผสานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: กองการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.
- วิภาวี เบญจบุตรและ แมนสิงห์ รัตนสุนทร. (2548). สาเหตุและผลการรักษาภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นลูกตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. **สงขลานครินทร์เวชสาร** 23: 245 - 251.
- วิโรจน์ เจียมจรัสรังษีและวิชัย เอกพลากร. (2548). อัตราอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในนักวิชาชีพและพนักงานสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร.

วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 88: 1896 - 1904.

- วิทยา ศรีดามา. (2546). Evidence – Based Clinical Practice Guideline ทางอายุรกรรม 2548. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร พินิจผลและพงศอมร บุนนาค. (2006). การควบคุมระดับน้ำตาลและปัจจัยทางเมตาบอลิกอื่นๆในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 14(2): 82 – 92.
- ศิริพร เพิ่มพูน. (2547). ผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ. (2548). ผลของการออกกำลังกายแบบไท่ จี้ ชี้กงต่อระดับไกลโคไซด์เลทีโมโกลบินของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุกลรัตน์ จงเจริญพรชัย. (2549). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1(หนึ่ง) 10: 87 – 96.
- สงกรานต์ กลั่นดวง. (2548). การประยุกต์ใช้ The “take PRIDE” Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์. (2548). แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูง ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ). Evidence – based Clinical Practice Guideline ทางอายุรกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด สีสลสิทธิ์. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคมกับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร กันทรดุษฎี – เตรีียมชัยศรี. (2550). การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.

- สารัช สุขทรโยธิน. (2549). Hypertension and diabetes. ใน **ธิตี สันบัญญัติและวารสาร** วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ). **การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สินีนานู ลิขิตรัตน์เจริญ. (2543). **การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สิริลักษณ์ สุทธรัตนกุล. (2549). **ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุนันทา บุญรักษา. (2548). **ผลของโปรแกรมการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเรกอสสิพร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา ชายแก้ว. (2547). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาโรคติดต่อและวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุเรนทร์ วิริยะเสถียรกุล. (2549). **โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา**. ภาควิชาจักษุวิทยา. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. แหล่งที่มา: [http:// medinfo.psu.ac.th/](http://medinfo.psu.ac.th/) [15/7/2549]
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2549). **นโยบายส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเพื่อคนไทยห่างไกลโรค. เจาะประเด็นหลักประกันสุขภาพ 4 (กรกฎาคม – สิงหาคม): 1 – 4.**
- สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์. (2548). **แนวทางเวชปฏิบัติการคัดกรองและการดูแลรักษาจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานและแนวทางการวินิจฉัย การป้องกันและรักษาโรคไตจากเบาหวาน**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อนุชิต กิจธารทอง. (2549). **จอตาเปลี่ยนแปลงจากโรคเบาหวาน. สงขลานครินทร์เวชสาร 24: 127 - 132.**
- อภิสิทธิ์ เทียนชัยโรจน์. (2548). **การศึกษาปัจจัยเสี่ยงและความชุกของภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดของผู้ป่วยเบาหวานไทยในโรงพยาบาลรัฐบาล 5 แห่ง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- อภิสิทธิ์ บุญญาวารกุล. (2549). Optimizing the management of hypertension. **Medical Progress CME 5: 25 - 38.**
- อมรรัตน์ ภีราษร. (2541). **ผลของการบริหารผ่อนคลายแนวซึ่งก่ต่อความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2550). **ความตรงของเครื่องมือวิจัย. เอกสารคำสอนวิชาการพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารอัดสำเนา 6 มิถุนายน 2550)**
- อรรวรรณ โพธิ์เสนา. (2545). **ระดับความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรอุมา แก้วเกิด. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อุทัยพรรณ รุดคง. (2549). **ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุไรวรรณ โพธิ์พนม. (2545). **ผลของการร่ำรวยเงินซึ่งก่ต่อระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาษาอังกฤษ

- Aiyer, A. N., Kip, K. E., Mulukutla, S. R., Marroquin, O. C., Hipps, L., and Reis, S. E. (2007). Predictors of significant short-term increases in blood pressure in a community-based population. **The American Journal of Medicine** 120: 960 – 967.
- American Diabetes Association. (2007). Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care** 30: S48 – S65.
- American Diabetes Association. (2007). Standards of Medical Care in Diabetes - 2007. **Diabetes Care** 30: S4 – S42.
- Arcucci, O., and others. (2007). Hypertension risk factors; Researchers at Federico II university target hypertension risk factors. **Cardiovascular Week** 26: 93 (abstract)
- Azadbakht, L., Azizi, T., Mirmiran, P., Azizi, F., and Esmailzadeh, A. (2005). Beneficial effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertention eating plan on features of the metabolic syndrome. **Diabetes Care** 28: 2823 – 2831.
- Bell, R. A., Suerken, C. K., Grzywacz, J. G., Lang, W., Quandt, S. A., and Arcury, T. A. (2006). Complementary and alternative medicine use among adults with diabetes in the United States. **Alternative Therapies in Health and Medicine** 12: 16 - 22.
- Bonadonna, R. C., Cucinotta, D., Fedele, D., and Riccardi, G. (2006). The Metabolic syndrome is a risk indicator of microvascular and macrovascular complications in diabetes. **Diabetes Care** 29: 2701 – 2707.
- Bowman, T. S., Gaziano, J. M., Buring, J. E., and Sesso, H. D. (2007). A prospective study of cigarette smoking and risk of incident hypertension in women. **Journal of the American College of Cardiology** 50: 2085 – 2092.
- Chang, H., Wallis, M., and Tiralongo, E. (2007). Use of complementary and alternative medicine among people living with diabetes: literature review. **Journal of Advanced Nursing** 58: 307 – 319.

- Cheung, B., and others. (2005). Randomised controlled trial of qigong in the treatment of mild essential hypertension. **Journal of Human Hypertension** 19: 697 – 704.
- Coyne, K. S., and others. (2004). The Impact of Diabetic Retinopathy: Perspectives from patient focus groups. **Family Practice** 21.
- David, M. N. (2007). The prevalence of retinopathy in impaired glucose tolerance and recent – onset diabetes in the diabetes prevention program. **Diabetic Medicine** 24: 137 - 144.
- Deakin, T., McShane, C. E., Cade, J. E., and Williams, RDRR. (2007). **Group based training for self - management strategies in people with type 2 diabetes mellitus (Review)** [Online]. Available from: [http:// www. Thecochranelibrary. com/](http://www.Thecochranelibrary.com/) [2007, May 6]
- Diabetes Prevention Program Research Group. (2007). The prevalence of retinopathy in impaired glucose tolerance and recent – onset diabetes in the Diabetes Prevention Program. **Diabetic Medicine** 24: 137 - 144.
- Elder, C., and others. (2007). Randomized trial of two mind-body interventions for weight-loss maintenance. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine** 13: 67 – 78.
- Ellis, S. E., and others. (2004). Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. **Patient Educ Couns** 52: 97 – 105.
- Frank, R. N. (2006). Etiologic Mechanisms in Diabetic Retinopathy. In Ryan, S. I. (Eds). **Retina: Fourth Edition**. USA: Elsevier Mosby.
- Hamman, R. F., and others. (2006). Effect of weight loss with lifestyle intervention on risk of diabetes. **Diabetes Care** 29: 2102 – 2107.
- Herman, W. H., and others. (2007). Differences in A1C by race and ethnicity among patients with impaired glucose tolerance in the diabetes prevention program. **Diabetes Care** 30: 2453 – 2457.
- Jazet, I. M., Craen, A. J., Schie, E. M., and Meinders, A. E. (2006). Sustained beneficial metabolic effects 18 months after a 30 day very low calorie diet in severely obese, insulin - treated patients with type 2 diabetes. **Diabetes Research and Clinical Practice** 77: 70 - 76.

- Kanfer, F. H. 1980. **Helping people change**. 2rd ed. New York: Pergamon.
- Kanski, J. J., Milewski, S. A., Damato, B. E., and Tanner, V. (2005). **Diseases of the Ocular Fundus**. UK: Elsevier Mosby.
- Kayykyoqlu, O., and others. (2007). Macular edema in unregulated type 2 diabetic patients following glycemic control. **Archives of Medical Research** 38: 398 - 402.
- Kifley, A., Wang, J. J., Cugati, S., Wong, T. Y., and Mitchell, P. (2007). Retinal vascular caliber, diabetes, and retinopathy. **American Journal of Ophthalmology**. 143: 1024 - 1026.
- Kulzer, B., Hermanns, N., Reinecker, H., and Haak, T. (2007). Effects of self – management training in Type 2 Diabetes: a randomized, prospective trial. **Diabetes Medicine** 24: 415 – 423.
- Laverick, J. (2007). **Diabetes self – management: Guidelines for providing services to people newly diagnosed with type 2 diabetes**. Melbourne: Victoria [Online]. Available from: <http://www.health.vic.gov.au/communityhealth/publications/diabetes.htm> [2007, May 6]
- Lee, M., Entzminger, L., Lohsoonthorn, V., and Williams, M. A. (2006). Risk factors of hypertension and correlates of blood pressure and mean arterial pressure among patients receiving health exams at the preventive medicine clinic, King chulalongkorn memorial hospital, Thailand. **Journal Med Assoc Thai** 89: 1213 – 1221.
- Lee, M. S., Lee, M. S., Choi, E., and Chung, H. (2003). Effects of qigong on blood pressure, blood pressure determinants and ventilatory function in middle-aged patients with essential hypertension. **The American Journal of Chinese Medicine** 31: 489 – 497.
- Lee, M. S., Lim, H. J., and Lee, M. S. (2004). Impact of qigong exercise on self-efficacy and other cognitive perceptual variables in patients with essential hypertension. **Journal of Alternative and Complementary Medicine** 10 (4): 675 - 680.

- Lee, M. S., Pittler, M. H., Guo, R., and Ernst, E. (2007). Qigong for hypertension: a systematic review of randomized clinical trials. **Journal Hypertension** 25 (8): 1525 - 1532.
- Lesley, M. L. (2006). Social problem solving training for African Americans: Effects on dietary problem solving skill and DASH diet – related behavior change. **Patient Education and Counseling** 65: 137 – 146.
- McCaffrey, R., and Fowler, N. L. (2003). Qigong Practice: A Pathway to Health Healing. **Holistic Nursing Practice** 17 (2): 110 - 116.
- McClean, M. T., Andrews, W. J., and McElnay, J. C. (2005). Characteristics associated with neuropathy and/ or retinopathy in a hospital outpatient diabetic clinic population. **Pharm World Sci** 27: 154 - 158.
- McGowan, P. (2007). **Self - management: A background paper; New perspective: International conference on patient self - management** [Online]. Available from: [www. Coag. uvic. ca/cds](http://www.Coag.uvic.ca/cds) [2007, May 27]
- Mendoza, J. A., Drewnowski, A. and Christakis, D. A. (2007). Dietary energy density is associated with obesity and the metabolic syndrome in U. S. adults. **Diabetes Care** 30: 974 – 979.
- Mensing, C., and others. (2007). National standards for diabetes self – management education. **Diabetes Care** 30: S96 - S103.
- Mohamed, Q., Gillies, M. C., and Wong, T. Y. (2007). Management of diabetic retinopathy: A systematic review. **The Journal of the American Medical Association (JAMA)** 298: 902 - 916.
- Morrato, E. H., Hill, J. O., Wyatt, H. R., Ghushchyan, V., and Sullivan, P. W. (2007). Physical activity in U.S. adults with diabetes and at risk for developing diabetes, 2003. **Diabetes Care** 30: 203 – 209.
- Nelson, K. M., McFarland, L., and Reiber, G. (2007). Factors influencing disease self-management among veterans with diabetes and poor glycemic control. **Journal of General Internal Medicine** 22: 442 - 447.
- Niakara, A., Fournet, F., Gary, J., Harang, M., Nebie, L. V., and Salem, G. (2007). Hypertension, urbanization, social and spatial disparities: a cross-sectional

- population-based survey in a West African urban environment (Ouagadougou, Burkina Faso). **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 101: 1136 – 1142.
- Norris, S. L., Schmid, C. H., Lau, J., Engelgau, M. M., and Smith, S. J. (2002). Self – management education for adults with type 2 diabetes: A meta – analysis of the effect on glycemic control. **Diabetes Care** 25: 1159 – 1171.
- Pan, L., and others. (2006). Self-rated fair or poor health among adults with diabetes – United States. **Morbidity and Mortality Weekly Report** 55: 1224 – 1221227.
- Pettitt, D. J. And others. (2005). Decreasing the risk of diabetic retinopathy in a study of case management: The California medical type 2 diabetes study. **Diabetes care** 28: 2819 - 2822.
- Pi-Sunyer, X., Blackburn, G., Brancati, F. L., Bray, G. A., and others. (2007). Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes. **Diabetes Care** 30: 1374 – 1383.
- Rodbard, H. W., and others. (2007). American association of clinical endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the Management of Diabetes Mellitus. **Endocrine Practice** 13: 3 - 69.
- Sarkar, U., Fisher. L., and Schillinger, D. (2006). Is Self – efficacy associated with diabetes self – management across race / ethnicity and health literacy. **Diabetes Care** 29: 823 – 829.
- Schaars, C. F., Denig, P., Kasje, W. N., Stewart, R. E., Wolffenbuttel, B. H., and Haaijer-Ruskamp, F. M. (2004). Physician, organizational, and patient factors associated with suboptimal blood pressure management in type 2 diabetic patients in primary care. **Diabetes Care** 27: 123 – 128.
- Shareefuddin, F., and Hemady, N. H. (2007). Current approach to the treatment of hypertension in patients with diabetes. **Resident & Staff physician** 53(3): 1 – 7.
- Siegel, R. A., Herscovici, Z., Gabbay, M., Mimouni, K., Weinberger, D., and Gabbay, U. (2006). The relationship between diabetic retinopathy, glycemic control, risk factor indicators and patient education. **IMAJ** 8: 523 - 526.

- Skoglund, L. and Jansson, E. (2007). Qigong reduces stress in computer operators. **Complementary Therapies in Clinical Practice** 13: 78 - 84.
- Sturt, J., Whitlock, S., and Hearnshaw, w. (2006). Complex intervention development for diabetes self-management. **Journal of Advanced Nursing** 54: 293 - 303.
- Svetkey, I. P., and others. (2005). Effect of lifestyle modifications on blood pressure by race, sex, hypertension status, and age. **Journal of Human Hypertension** 19: 21 – 31.
- Tang, T. S., Funnell, M. M., and Anderson, R. M. (2006). Group education strategies for diabetes self- management. **Diabetes Spectrum** 19: 99 - 105.
- Tapp, R. J., and others. (2003). The prevalence of and factors associated with diabetic retinopathy in the Australian population. **Diabetes care** 26 (6): 1731 – 1737.
- Taylor, C. B., and others. (2003). Evaluation of a nurse – care management system to improve outcomes in patients with complicationed diabetes. **Diabetes Care** 26: 1058 – 1063.
- Tobin, D. L., Reynolds, R. V., Holroyd, K. A., and Creer, T. L. (1986). Self - Management and Social Theory. In Holroyd, K. A., and Creer, T. L. (Eds.), **Self – Management of Chronic Disease: Handbook of Clinical Intervention and research**. New York: Acardemic Press, Inc.
- Tsujiuchi, T., and others. (2002). The effect of Qi – Gong relaxation exercise on the control of type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. **Diabetes care** 25: 241 - 242.
- Wattana, C., Srisupan, W., Pothiban, L., and Upchurch, S. L. (2007). Effects of a diabetes self-management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. **Nursing and Health Sciences** 9: 135 – 141.
- Wong, J., Molyneaux, L., Constantino, M. I., Twigg, S. M., and Yue, D. K. (2006). The metabolic syndrome in type 2 diabetes: When does it matter?. **Diabetes, Obesity and Metabolism** 8: 690 – 697.



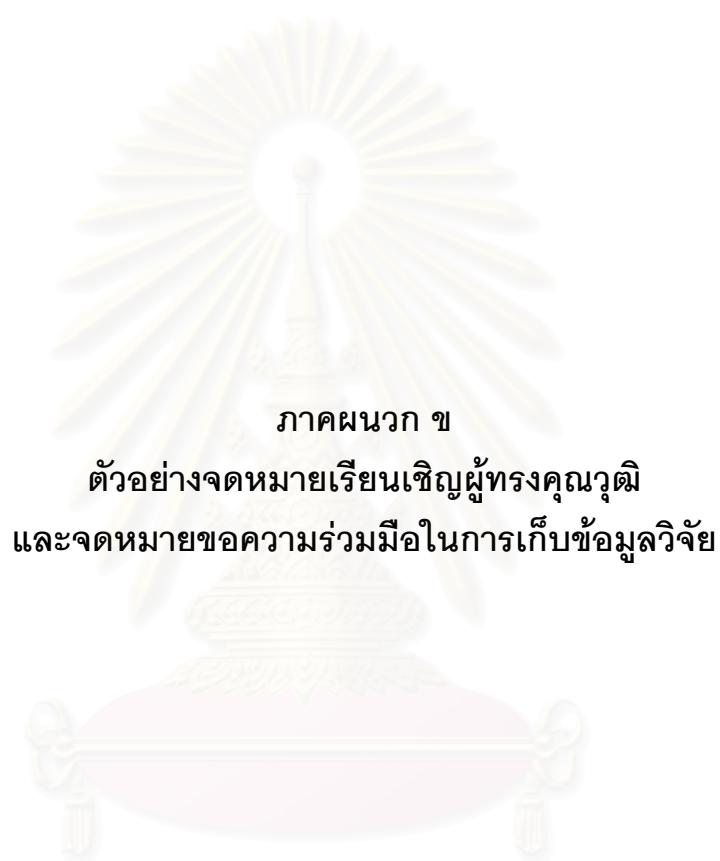
ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างจดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
และจดหมายขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ 0257

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

4 กุมภาพันธ์ 2551

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อธิบดีกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวลักษณ์ คุณทวี นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาจิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่งงต่อระดับฮิโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายแพทย์ เทอดศักดิ์ เดชคง นายแพทย์ 8 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ถิณอนุสรณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นายแพทย์ เทอดศักดิ์ เดชคง

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829

ชื่อนิสิต

นางสาวลักษณ์ คุณทวี โทร. 08-1441-7894

ที่ ศท 0512.11/ 04 ๒๙



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยาศึกษา ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๒๖ กุมภาพันธ์ 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์

เนื่องด้วย นางสาวลักษณ์ คุณทวี นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงค์ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุริพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาอายุ 30-59 ปี จำนวน 40 คน โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือ โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงค์ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา และ โปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวลักษณ์ คุณทวี ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สถาบันวิทยบริการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรธณ ถิ่นบุญธวัชชัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ

งานบริการการศึกษา

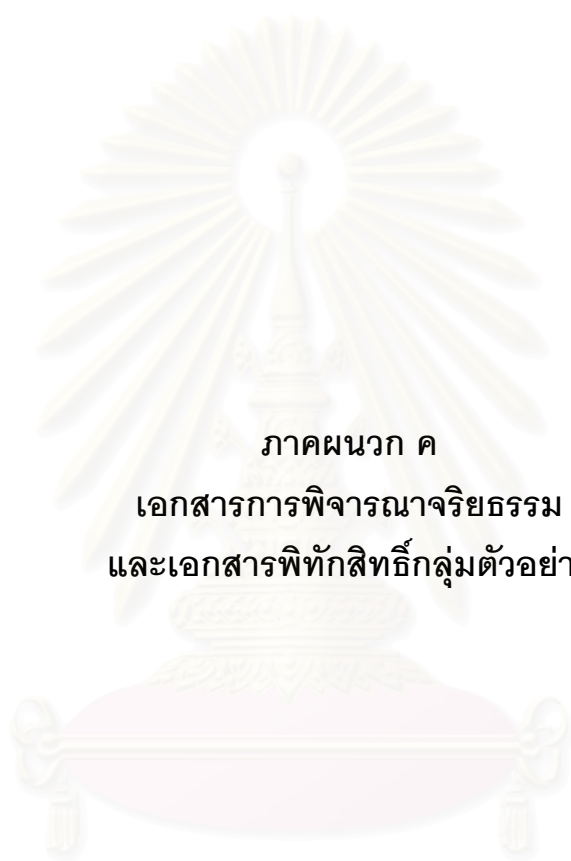
โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สุริพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829

ที่หนังสือ

นางสาวลักษณ์ คุณทวี โทร. 08-1441-7894



ภาคผนวก ค
เอกสารการพิจารณาจริยธรรม
และเอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารเลขที่...2 /2551.....

คณะกรรมการพิจารณาวิทยุกรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

โครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงกง ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

THE EFFECT OF SELF-MANAGEMENT PROGRAM AND QIGONG ON HEMOGLOBIN A1C AND BLOOD PRESSURE IN DIABETIC RETINOPATHY PATIENTS

ผู้ดำเนินการวิจัย : นางสาวสัทกษณ์ อุณทวี

สถานที่ดำเนินการวิจัย : โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

เอกสารที่พิจารณา : 1. โครงร่างการวิจัยและประวัตินักวิจัย version 2.0
2. เอกสารเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ
3. แบบสอบถามสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

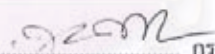
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารเลขที่...2 /2551.....

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิชัยในมณุษย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้พิจารณาโครงการวิจัยฉบับภาษาไทยและเอกสารอื่นตามข้างต้นแล้ว คณะกรรมการฯ พิจารณาอนุมัติในแง่จริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิชัยเรื่องข้างต้นได้ ทั้งนี้โดยยึดตามเอกสารฉบับภาษาไทยเป็นหลัก อนึ่ง ท่านต้องรายงานสถานะของโครงการวิจัยให้คณะกรรมการฯทราบทุกปี เพื่อขอ อนุมัติโครงการวิจัยต่อจนกว่าจะหมดอายุโครงการวิจัย



..... ประธานคณะกรรมการ
(นายแพทย์ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์)



..... กรรมการและเลขานุการ
(แพทย์หญิงสุณิสา สิ้นธุวงศ์)

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่พิจารณาครั้งแรก 11 กุมภาพันธ์ 2551

รับรองตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551 ถึงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2556

ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่งงต่อระดับ
ฮิโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา
เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้านาย / นาง / นางสาวได้รับทราบจากผู้วิจัยชื่อ
นางเสาวลักษณ์ คุณทวี ที่อยู่ 160/312 ม.1 ต.ยายชา อ.สามพราน จ.นครปฐม ซึ่งได้ลงนามด้าน
ท้ายของหนังสือนี้ ถึงวัตถุประสงค์ ลักษณะ และขั้นตอนการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการ
จัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซึ่งงต่อระดับฮิโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของ
ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา รวมทั้งทราบถึงผลดี ผลข้างเคียง และความเสี่ยงที่อาจ
เกิดขึ้น ข้าพเจ้าได้ซักถาม ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาดังกล่าวนี้ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมการศึกษานี้โดยสมัครใจเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และอาจ
ถอนตัวจากการเข้าร่วมศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล ข้าพเจ้ายอมรับ
ผลข้างเคียง และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และจะปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำการวิจัย

ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้ทำการวิจัยว่า หากเกิดอันตรายใดๆ จากการวิจัยดังกล่าว
ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า และจะได้รับการชดเชยรายได้ที่สูญเสียไป
ระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว โดยสามารถติดต่อได้ที่ นางเสาวลักษณ์ คุณทวี ผู้รับผิดชอบ
โครงการวิจัย

ข้าพเจ้ายินดีให้ข้อมูลของข้าพเจ้าแก่คณะผู้วิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้
และข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าข้อมูลของข้าพเจ้าจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมการศึกษานี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ได้ระบุไว้แล้วในข้างต้น

..... ลงนาม

สถานที่ / วันที่

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

.....

ลงนาม

.....

สถานที่ / วันที่

(นางเสาวลักษณ์ คุณทวี)

ผู้วิจัย

.....

ลงนาม

.....

สถานที่ / วันที่

()

พยาน

ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบชีกตอระดับ
ฮีมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

1. ชื่อผู้วิจัย นางเสาวลักษณ์ คุณทวี นิสิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. สถานที่ปฏิบัติงาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

โทรศัพท์ที่ทำงาน 034-321983-5 ต่อ 2111

บ้านเลขที่ 160/312 หมู่ที่ 1 ตำบล ยายชา อำเภอ สามพราน จังหวัด นครปฐม
73110

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 081-4417894 E-mail Address: saochula@hotmail.com

3. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมที่ให้แก่ประชากรกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการ
วิจัยประกอบด้วยคำอธิบายดังต่อไปนี้

3.1 โครงการนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิต
แบบชีกตอระดับฮีมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

3.2 วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง
ร่วมกับการบริหารกาย-จิตแบบชีกตอ กับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีมโกลบิน
เอวันซี และความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

3.3 ลักษณะโครงการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่ม
ทดลอง 1 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการบริหารกาย-จิตแบบชีกตอ และ
กลุ่มเปรียบเทียบ 1 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ประเมินระดับฮีมโกลบินเอวัน
ซี และความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังการทดลอง 9 สัปดาห์

4. รายละเอียดและขั้นตอนของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการปฏิบัติในงานวิจัยนี้ จะคัดเลือก
กลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะคือเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา อายุ 30 – 59 ปี ที่มา
รับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม

4.1 โปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหา
และทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) ขั้นตอนการ
ให้ความรู้และฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตาม
ทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการให้ความรู้
ร่วมกับการฝึกทักษะในการจัดการตนเอง ด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน นัดติดตาม

ประเมินผลการกำกับตนเองภายหลังการอบรม 1 สัปดาห์ และติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์

4.2 การบริหารกาย-จิตแบบซิงก ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆคือ 1) การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังซิงก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิงก 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง ผู้ป่วยฝึกซิงกร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน ติดตามผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตเมื่อครบ 9 สัปดาห์

5. หากท่านมีข้อสงสัย สามารถสอบถามเพิ่มเติม และติดต่อผู้วิจัยในกรณีที่มีปัญหาได้ตลอดเวลา ที่หมายเลขโทรศัพท์ 081-4417894 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย จะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว

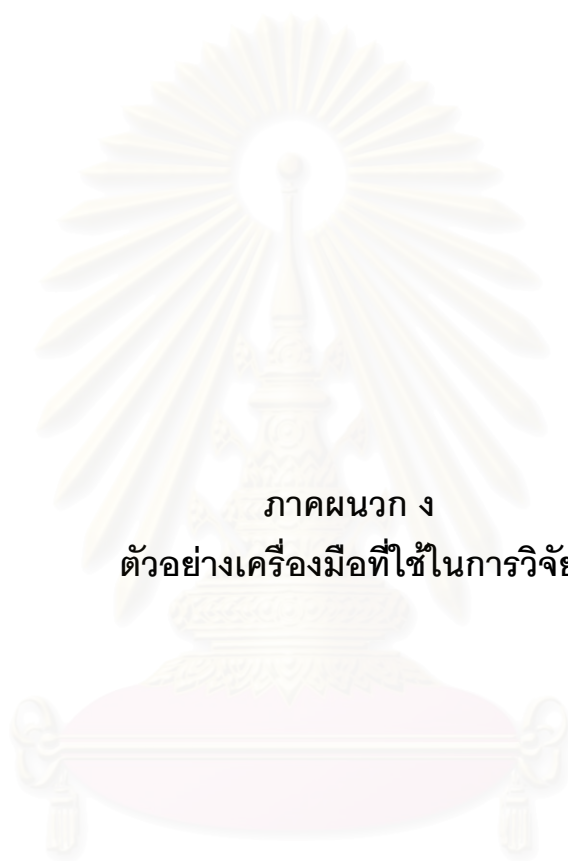
6. ผู้วิจัยคาดว่าจะไม่มีความเสี่ยงใดๆ เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ เพียงแต่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต้องใช้เวลาอยู่ในการวิจัยทั้งสิ้นนาน 9 สัปดาห์

7. ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเข้าร่วมการวิจัยและจะไม่ได้รับค่าตอบแทนใดๆ จากการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

8. ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถที่จะหยุดเข้าร่วมการวิจัยนี้ได้ตลอดเวลา การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้นต่อการได้รับบริการในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

9. ข้อมูลใดๆที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมการวิจัยจะถือเป็นความลับ และจะไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ นอกเหนือจากผู้วิจัย ข้อมูลโดยภาพรวมจะสรุปเพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาวิจัย

10. จำนวนของผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ประมาณ 40 คน



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิดคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตวันที่เข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าตำราและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.2 เครื่องตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

1.3 เครื่องตรวจวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin และคณะ (1986) และเทคนิคการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) โดยพัฒนาขั้นตอนของโปรแกรมการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก

2.2 โปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย – จิตแบบซิงก ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการตนเองมาประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการบริหารกาย – จิตแบบซิงก ตามหลักของนายแพทย์ เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) ด้วยวิธีดังนี้คือ 1) การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังซิงก 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การบริหารกาย-จิตแบบซิงก 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง

โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตของผู้ป่วย พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองและการบริหารกาย-จิตแบบซิงก

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเอง

3.2 แบบบันทึกการกำกับตนเอง

3.3 แบบบันทึกการฝึกบริหารกาย – จิตแบบซิงก

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวท่านโดยทำเครื่องหมาย (X) หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบ หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. อายุ.....ปี
2. สถานภาพสมรส

(1) โสด	(2) คู่
(3) หม้าย	(4) หย่าร้าง
3. ระดับการศึกษา

(1) ประถมศึกษา	(2) มัธยมศึกษา
(3) อนุปริญญา	(4) ปริญญาตรี
(5) สูงกว่าปริญญาตรี	(6) อื่นๆ
4. เพศ

(1) ชาย	(2) หญิง
---------	----------
5. อาชีพ

(1) ค้าขาย	(2) เกษตรกร
(3) ข้าราชการ	(4) รับจ้าง
(5) รัฐวิสาหกิจ	(6) อื่นๆ.....
- 6.ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน.....ปี
- 7.ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา.....ปี
- 8.ชนิดของยาที่ได้รับ.....
9. ระดับน้ำตาลในเลือด 3 เดือนย้อนหลัง.....
- 10.ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีวันทีเข้าร่วมโปรแกรม.....
- 11.ระดับความดันโลหิตวันที่เข้าร่วมโปรแกรม.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

หลักการและเหตุผล

โปรแกรมการจัดการตนเองในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เป็นกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยในการให้ความรู้ ข้อมูล การปฏิบัติการดูแลตนเอง การฝึกทักษะและปรับทัศนคติต่อการจัดการตนเอง ซึ่งโปรแกรมการจัดการตนเองในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin และคณะ (1986) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจที่จะดูแลสุขภาพตนเอง อันเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้ในข้อมูลใหม่ที่ได้รับ ร่วมกับการตระหนักถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรมสุขภาพ รูปแบบการจัดการตนเองเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรับรู้ ด้านการปฏิบัติพฤติกรรม ด้านการสนับสนุนทางสังคมสิ่งแวดล้อมและด้านสรีรวิทยา โดยพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการประเมินปัญหาและทักษะการแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนวางแผนการดูแลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 3) ขั้นตอนการให้ความรู้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติและการกำกับตนเอง 5) ขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินความก้าวหน้าจากแบบบันทึก โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะในการจัดการตนเอง ด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน นัดติดตามประเมินผลการกำกับตนเองภายหลังการอบรม 1 สัปดาห์ และติดตามผลรายบุคคลเมื่อครบ 5 สัปดาห์ ประเมินผลการทดลองเมื่อครบ 9 สัปดาห์ ผลที่ได้รับจากการใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้ปัญหาของตนเอง ยอมรับความเจ็บป่วย มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง มีการออกกำลังกาย การควบคุมอาหารดีขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตลดลง บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

-

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-

-

-

-

2.2 การบริหารกาย – จิตแบบชี่กง

หลักการและเหตุผล

เป็นวิธีการดูแลสุขภาพแบบผสมผสานระหว่างการส่งเสริมการจัดการตนเองกับการฝึกบริหารกาย – จิตแบบชี่กง ซึ่งการฝึกชี่กงมีการทดลองทางวิทยาศาสตร์พบว่า ส่งผลดีต่อการทำงานของตับในกระบวนการสร้างไกลโคเจน ระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญอาหาร ทำให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้น การฝึกชี่กงยังช่วยให้จิตใจสงบ ลดความเครียด ลดการสั่งการของระบบประสาทซิมพาเทติก แต่ไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลอดเลือดขยายตัว หัวใจเต้นช้าลง จึงช่วยลดความดันโลหิตลดลงได้ เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตลดลง ส่งผลดีต่อเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตา ลดปัญหาการมองเห็นหรือชะลอการเกิดต้อจากเบาหวาน โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการตนเองมาใช้ร่วมกับการฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กงตามหลักของนายแพทย์เทอดศักดิ์ เดชคง (2547) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกดังนี้คือ 1) การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังชี่กง 2) การฝึกหายใจแบบช่องท้อง 3) การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก (วอร์ม อัฟ) 4) การฝึกบริหารกาย-จิตแบบชี่กง 4 ท่า 5) การเก็บสะสมพลัง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วันเพื่อฝึกทักษะและให้ความรู้เกี่ยวกับชี่กง หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยฝึกชี่กงร่วมกับผู้วิจัย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องกัน ติดตามผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและความดันโลหิตเมื่อครบ 9 สัปดาห์ การใช้โปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการบริหารกาย - จิตแบบชี่กงครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และความดันโลหิตลดลง

-
-
-
-
-

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

แบบบันทึกการกำกับตนเอง

คำชี้แจง กรุณาใส่ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่รับประทาน ยา การออกกำลังกาย ตามรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

1. อาหารที่รับประทาน กรุณาใส่ข้อมูลในช่องว่าง

อาหารที่รับประทาน หมายถึง ชนิดและปริมาณของอาหารที่ท่านรับประทานในแต่ละมื้อ เช่น

มื้อเช้า ข้าวต้ม 1 ถ้วย

มื้อกลางวัน ราดหน้า 1 จาน เงาะ 5 ผล

มื้อเย็น ข้าวสวย 1 จาน แกงส้ม ต้มจืด

อาหารว่าง เช่น ผลไม้ หรือ นม เครื่องดื่ม ระหว่างมื้ออาหาร

2. ยาเบาหวานและ/หรือยาลดความดันโลหิต กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่จัดไว้ให้

รับประทานหรือฉีดยา หมายถึง ท่านรับประทานยาหรือฉีดยาตามที่แพทย์สั่ง

ลืมนรับประทานหรือลืมนฉีดยา หมายถึง ท่านไม่รับประทานยาหรือลืมนฉีดยาตามที่แพทย์สั่ง

ไม่มี หมายถึง ไม่มีรับประทานหรือยาฉีดในมือนั้น

3. การออกกำลังกาย กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่จัดไว้ให้

วิธีการออกกำลังกาย หมายถึง วิธีการออกกำลังกายของท่าน เช่น เดิน วิ่ง เต้นแอโรบิก ซี่ง

ระยะเวลา หมายถึง ช่วงเวลาที่ท่านออกกำลังกายเป็นนาที เช่น 30 นาที

ความหนักของการออกกำลังกาย หมายถึง ความรู้สึกเหนื่อยและมีเหงื่อออกจากการออก

กำลังกายหรือทำงานบ้าน ทำสวน ล้างรถ เป็นต้น

4. การผ่อนคลายความเครียด กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่จัดไว้ให้ เช่น ฝึกการหายใจ

สวดมนต์ ฟังเพลง เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกการกำกับตนเอง

วันที่	อาหารที่รับประทาน	ชนิดของยาที่ใช้		วิธีการออกกำลังกาย/ระยะเวลา	วิธีผ่อนคลายความเครียด
		ยารับประทาน	ยาฉีด		
มือเช้า	เช้า	เช้า	เช้า	<input type="checkbox"/> ฝึกชี่กง <input type="checkbox"/> เดิน, วิ่ง <input type="checkbox"/> เต้นแอโรบิก <input type="checkbox"/> ทำสวน ล้างรถ <input type="checkbox"/> ไม่ได้ออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/> ฝึกการหายใจ <input type="checkbox"/> การทำสมาธิ <input type="checkbox"/> อ่านหนังสือ <input type="checkbox"/> ฟังเพลง <input type="checkbox"/> สวดมนต์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
.....	<input type="checkbox"/> รับประทาน	<input type="checkbox"/> ฉีด	<input type="checkbox"/> ฉีด		
.....	<input type="checkbox"/> ลืม	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	<input type="checkbox"/> ทำสวน ล้างรถ <input type="checkbox"/> ไม่ได้ออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/> การทำสมาธิ <input type="checkbox"/> อ่านหนังสือ <input type="checkbox"/> ฟังเพลง <input type="checkbox"/> สวดมนต์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
.....	รับประทาน	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี		
มือกลางวัน	<input type="checkbox"/> ไม่มี	กลางวัน	กลางวัน	ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	<input type="checkbox"/> รับประทาน	<input type="checkbox"/> ฉีด	<input type="checkbox"/> ฉีด		
.....	<input type="checkbox"/> ลืม	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	ความหนักของการออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> ไม่รู้สึกเหนื่อยเลย <input type="checkbox"/> เหนื่อยเล็กน้อย <input type="checkbox"/> เหนื่อยปานกลางและมีเหงื่อออก	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	รับประทาน	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี		
มือเย็น	<input type="checkbox"/> ไม่มี	เย็น	เย็น	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	<input type="checkbox"/> รับประทาน	<input type="checkbox"/> ฉีด	<input type="checkbox"/> ฉีด		
.....	<input type="checkbox"/> ลืม	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	<input type="checkbox"/> ลืมฉีด	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	รับประทาน	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี		
อาหารว่าง	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	<input type="checkbox"/> รับประทาน		
.....	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำ
.....	รับประทาน		

แบบบันทึกการฝึกบริหารกาย - จิตแบบชี่กง

วัน/เวลา	ฝึกหายใจ (นาที)	ท่าเคลื่อนไหว (นาที)	ทำนิง (นาที)	หมายเหตุ

แบบประเมินปัญหาและการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง

ปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วย ในช่วง 1 เดือน ที่ผ่านมา	การตั้งเป้าหมาย พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	การปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา
<p>1.คำถาม: ท่านมีวิธีการ ออกกำลังกายอย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ออกกำลังกายวันละอย่างน้อย30นาทีสัปดาห์ละ -5 ครั้ง</p> <p><input type="checkbox"/> บริหารร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> ทำงานบ้าน ทำสวน อย่างน้อย 15 นาที จนมีเหงื่อออก</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ได้ออกกำลังกาย</p>	<p><input type="checkbox"/> ออกกำลังกายวันละอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ3-5 ครั้ง</p> <p><input type="checkbox"/> บริหารร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> ทำงานบ้าน ทำสวน อย่างน้อย 15 นาที จนมีเหงื่อออก</p>	<p><input type="checkbox"/> ออกกำลังกายวันละอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ3-5 ครั้ง</p> <p><input type="checkbox"/> บริหารร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> ทำงานบ้าน ทำสวน อย่างน้อย 15 นาที จนมีเหงื่อออก</p>
<p>2.คำถาม: ท่านมีวิธีการ ควบคุมอาหารอย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ได้ควบคุมอาหาร</p> <p><input type="checkbox"/> กำหนดสัดส่วนและปริมาณอาหารแต่ละมื้อในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> เลือกชนิดอาหารที่ให้พลังงานใกล้เคียงกับพลังงานของร่างกายที่ใช้ทำกิจกรรมในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> ลดจำนวนมื้ออาหารหรือปริมาณอาหารต่อมื้อเพื่อลดน้ำหนักตัว</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานอาหารหวาน ขนมหวาน ผลไม้รสหวานจัดตามต้องการ</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานผักทุกมื้อ</p>	<p><input type="checkbox"/> กำหนดสัดส่วนและปริมาณอาหารแต่ละมื้อในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> เลือกชนิดอาหารที่ให้พลังงานใกล้เคียงกับพลังงานของร่างกายที่ใช้ทำกิจกรรมในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> ลดจำนวนมื้ออาหารหรือปริมาณอาหารต่อมื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานอาหารหวาน ขนมหวาน ผลไม้รสหวานจัดลดลง และรับประทานผลไม้ตามจำนวนที่กำหนด วันละ 2-3 ครั้งแทนขนม</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานผักให้มากขึ้นทุกมื้อ</p>	<p><input type="checkbox"/> กำหนดสัดส่วนและปริมาณอาหารแต่ละมื้อในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> เลือกชนิดอาหารที่ให้พลังงานใกล้เคียงกับพลังงานของร่างกายที่ใช้ทำกิจกรรมในหนึ่งวัน</p> <p><input type="checkbox"/> ลดจำนวนมื้ออาหารหรือปริมาณอาหารต่อมื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานอาหารหวาน ขนมหวาน ผลไม้รสหวานจัดลดลง และรับประทานผลไม้ตามจำนวนที่กำหนด วันละ 2-3 ครั้งแทนขนม</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานผักให้มากขึ้นทุกมื้อ</p>

แผนการสอน

เรื่อง การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

วิธีการสอน การบรรยายความรู้ในกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน

ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 45 นาที

ผู้สอน นางสาวลักษณีย์ คุณทวี

ผู้เรียน ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา

สถานที่

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อประเมินปัญหาของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต
 2. เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน
 3. เพื่อให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายของตนเองอย่างเหมาะสม
 4. เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตาและความดันโลหิตสูง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอน

<u>เรื่อง</u>	การบริหารกาย-จิตแบบซิ้ง
<u>วิธีการสอน</u>	ผู้วิจัยให้ความรู้ด้วยวิธีการสอนเป็นรายกลุ่มโดยใช้วีดิทัศน์และคู่มือประกอบการสอน ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารกาย-จิตแบบซิ้ง การสร้างสมาธิและสัมผัสพลังซิ้ง การฝึกหายใจแบบช่องท้อง การเตรียมร่างกายก่อนการฝึก การฝึกซิ้งแบบ 4 ท่า การเก็บสะสมพลัง มีการสอนสาธิตพร้อมกับการฝึกทักษะ โดยให้ผู้ป่วยร่วมปฏิบัติตามไปพร้อมกับผู้วิจัยทีละท่า จนสามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
<u>ระยะเวลา</u>	60 นาที
<u>ผู้สอน</u>	นางสาวลักษณ์ คุณทวี
<u>ผู้เรียน</u>	ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำนวน 20 คน
<u>สถานที่</u>	แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
<u>วัตถุประสงค์ทั่วไป</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดการบริหารกาย-จิตแบบซิ้งและประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึก 2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิ้งได้อย่างถูกต้อง 3. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำวิธีการฝึกบริหารกาย-จิตแบบซิ้งไปใช้ในการปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
การจับคู่กลุ่มตัวอย่าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

T-Testทดลอง

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 A1CE2	8.7450	20	1.0913	.2440
A1CE3	7.9600	20	1.0143	.2268
Pair 2 SYSE	146.6500	20	11.8689	2.6540
SYSE3	119.8000	20	14.5479	3.2530

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 A1CE2 & A1CE3	20	.843	.000
Pair 2 SYSE & SYSE3	20	.186	.433

T-Testกลุ่มเปรียบเทียบ

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 A1CE2	8.6000	20	1.3902	.3109
A1CE3	8.6300	20	1.4131	.3160
Pair 2 SYSE	145.5000	20	11.4593	2.5624
SYSE3	127.3500	20	13.4957	3.0177

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 A1CE2 - A1CE3	-.00E-02	.6216	.1390	-.3209	.2609	-.216	19	.831
Pair 2 SYSE - SYSE3	18.1500	9.6096	2.1488	13.6526	22.6474	8.447	19	.000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

T-Testระหว่างกลุ่ม

Group Statistics

GROUP1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DA1C ทดลอง	20	.7850	.5941	.1328
เปรียบเทียบ	20	-3.00E-02	.6216	.1390
DSYS ทดลอง	20	26.8500	16.9807	3.7970
เปรียบเทียบ	20	18.1500	9.6096	2.1488

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
DA1C Equal variances assumed	.200	.658	4.239	38	.000	.8150	.1923	.4258	1.2042	
DSYS Equal variances assumed	8.685	.005	1.994	38	.053	8.7000	4.3629	-.1321	7.5321	
			1.994	30.038	.055	8.7000	4.3629	-.2097	7.6097	

ตารางที่ 12 แสดงการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง

คู่ที่	เพศ	ระยะเวลาเป็นDM	ยาเบาหวาน
1	ชาย	10	ฉีด NPH (100) 35-0-25
	ชาย	8	ฉีด Mixtard 20-0-8
2	หญิง	10	ฉีด Humulin 70/30(25-0-15)
	หญิง	10	ฉีด Mixtard70/30(22-0-21) /Metformin (500)1 x 2
3	หญิง	14	Gliben 2 x 2 /Metformin(500)1x3/ฉีด NPH 12-0-0
	หญิง	9	ฉีด Humulin28-0-25
4	ชาย	14	Gliben 2 x 2/ Metformin (500)2 x 2
	ชาย	10	Gliben 2 x 2/ Metformin (500) 1 x 2
5	ชาย	13	Gliben 1 x 2/ Metformin (500)1 x 2
	ชาย	12	Gliben 1 x 2/Metformin (500)1 x 2

คู่มือ	เพศ	ระยะเวลา เป็นDM	ยาเบาหวาน
6	ชาย	8	Gliben 2 x 2
	ชาย	7	Gliben 2 x 2
7	ชาย	3	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)1 x 2
	ชาย	1	Gliben 1 x 2
8	ชาย	10	Gliben 1 x 1/ Metformin(500)1 x 1
	ชาย	6	Gliben 1 x 2
9	ชาย	1	Gliben 1 x 1
	ชาย	1	Gliben1x1/ Metformin(500)1x2
10	หญิง	10	Glipizide 1½ x 2 /Metformin(500)2 x 2
	หญิง	10	Glipizide 1 x 2 / Metformin(500)1 x 2
11	หญิง	16	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)2 x 2
	หญิง	20	Gliben 1 x 2 Metformin (500)2x2
12	หญิง	9	Gliben 2 x 2/Metformin (500)1x2
	หญิง	7	Gliben 2 x 2/ Metformin (500) 1 x 2
13	หญิง	6	Gliben 2 x 2/ Metformin (500)2x3
	หญิง	6	Gliben 2 x 2/ Metformin (500)1x2
14	หญิง	6	Gliben 1 x 2/ Metformin (500) 1 x 2
	หญิง	5	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)1x2
15	หญิง	10	Gliben 1 x 2
	หญิง	5	Gliben 1 x 2
16	หญิง	6	Gliben 2 x 2/ Metformin (500) 1 x 2
	หญิง	7	Gliben 1 x 1
17	หญิง	2	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)2x2
	หญิง	1	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)1x2
18	หญิง	1	Gliben 1 x 2
	หญิง	4	Gliben 2 x 2/ Metformin(500)1x3
19	หญิง	3	Gliben 1 x 1/Metformin(500)1x1
	หญิง	4	Gliben 1 x 1/ Metformin(500)1x1
20	หญิง	4	Gliben 1 x 2/Metformin(500)1x3
	หญิง	3	Gliben 1 x 2/ Metformin(500)1x3

ประวัติผู้เชี่ยวชาญ

นางสาวลักษณีย์ คุณทวี เกิดวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2510 ที่จังหวัดตรัง สำเร็จการศึกษาพยาบาลระดับต้น จากวิทยาลัยพยาบาลศรีวิชัย เมื่อปีการศึกษา 2530 และสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปี พ.ศ. 2541 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2549 ปัจจุบันปฏิบัติงานที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย