ผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

โดย
นางสาวภัททกุล จันทร์สวาท

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ

โดย

นางสาวภัททกุล จันทร์สวาท

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION IN DIABETES MELLITUS PATIENTS

LOUNG PHO THAWEESAK HOSPITAL

By

Pattakul Jansawat

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF SCIENCES

Program of Social and Health System Management

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2008

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง " ผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ " เสนอโดย นางสาวภัททกุล จันทร์สวาท เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ

……...
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตังกูร)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่.........เดือน................... พ.ศ..........

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

เภสัชกร อาจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนวย

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

.... ประธานกรรมการ
(เภสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ อ่ำรำไพ)
............/......................../..............

.... กรรมการ
(เภสัชกรหญิง อาจารย์ ดร.ณัฏฐิญา ค้าผล)
............/......................../..............

.... กรรมการ
(เภสัชกร อาจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนวย)
............/......................../..............

50358306 : สาขาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ

คำสำคัญ : การสอนสุขศึกษา / ผู้ป่วยเบาหวาน

ภัททกุล จันทร์สวาท : ผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : ภก.อ.ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนวย. 71 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานทั้งก่อนและหลังการสอนสุขศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกายโดยทำการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโรอุทิศ จำนวนทั้งสิ้น 46 คน ด้วยแบบทดสอบ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2551 ถึง มีนาคม 2552

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 3 ด้าน ภายหลังการสอนสุขศึกษาและหลังจากการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน มีระดับที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการสอนสุขศึกษา และผู้ป่วยมีแนวโน้มควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดดีขึ้นภายหลังการสอนสุขศึกษา โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดมากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีจำนวนลดลง

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการสอนสุขศึกษามีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นจึงควรส่งเสริมการให้ความรู้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาและช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ป่วยและหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

สาขาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา..

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ..

50358306 : MAJOR : SOCIAL AND HEALTH SYSTEM MANAGEMENT
KEY WORDS : HEALTH EDUCATION / DIABETES MELLITUS PATIENTS

PATTAKUL JANSAWAT : EFFECTS OF HEALTH EDUCATION IN DIABETES MELLITUS PATIENTS LOUNG PHO THAWEESAK HOSPITAL. INDEPENDENT STUDY ADVISOR : SURASIT LOCHID-AMNUAY.Ph.D.71 pp.

The purpose of this study was to examine knowledge and fasting blood sugar level of diabetes mellitus patients both before and after providing health education of diet, medication and exercise. The study was conducted by questionnaires to 46 diabetes mellitus patients at the out-patient department at Loung Pho Thaweesak Hospital between November 2008 and March 2009.

Results of the study showed that patients score more in all 3 topics after presenting and undergoing 1-month of health education classes. The patients' fasting blood sugar levels were also better maintained after the health education classes and patients with fasting blood sugar level higher than 140 mg/dl had decreased.

In conclusion, this study confirms that health education can provide patients with better knowledge and healthier ways to care for themselves including ways to maintain a low fasting blood sugar levels. As a result, health education in diabetes mellitus patients should be widely publicized and promoted to increase quality of care and reduce disease complication of patients, which give benefits to patients and public health organizations.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

Program of Social and Health System Management Graduate School Silpakon University Academic Year 2008

Student's singnature…………………………………………………………..

Independent Study Advisor's singnature……………………………………

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง การศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาเป็นรายกลุ่มที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโรอุทิศ นี้สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก เภสัชกร อาจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนวย และคณาจารย์ จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และขอขอบพระคุณ คุณศิริวรรณ พิริยศยางกูร (หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโรอุทิศ) นายแพทย์ชาญชัย จาตุรนต์รัศมี และ แพทย์หญิงเพชรรัตน์ เอี่ยมพงษ์ไพบูลย์ คุณอัคคเดช ธนูทองสัมพันธ์ (นักกายภาพ) คุณพิมฤทัย ประราชะ (เภสัชกร) คุณ นันท์นภัส นิ่มไพบูลย์ (นักโภชนาการ) เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยนอก ที่ให้ความสะดวกในการศึกษาวิจัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยฟื้นฟูผู้สูงอายุ ที่ให้ความสะดวกเรื่องสถานที่การจัดกิจกรรมจนวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยชายทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือตลอดมา ขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท และ ร.ต.ต.โสภณ พุ่มกุมาร ที่เป็นกำลังใจตลอดการเดินทาง

และสุดท้ายต้องขอขอบพระคุณ บิดา และมารดาเป็นอย่างยิ่ง ที่เป็นกำลังใจให้การช่วยเหลือตลอดมาและสนับสนุนทุนการศึกษาจนประสบผลสำเร็จ และขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ด้วย ซึ่งมีผลให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		จ
กิตติกรรมประกาศ		ฉ
สารบัญตาราง		ฌ
บทที่		
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
	ประชากรที่ศึกษา	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	กรอบแนวคิดงานวิจัย	4
2	เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	สถานการณ์โรคเบาหวาน	5
	โรคเบาหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
3	วิธีดำเนินการวิจัย	38
	ประชากรและการเลือกตัวอย่าง	38
	การกำหนดขนาดและกลุ่มตัวอย่าง	39
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	40
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล	41
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	41
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
	ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา	42
	ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	44

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

บทที่ หน้า
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ 50
สรุปผลการวิจัย 50
ข้อเสนอแนะ 56
ข้อจำกัดในการทำวิจัยในครั้งนี้ 56

บรรณานุกรม 55
ภาคผนวก ....
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม 58
ภาคผนวก ข ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด 66
ภาคผนวก ค สถิติวิเคราะห์ 69
ประวัติผู้วิจัย 71

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนผู้เสียชีวิต และอัตราตายด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2537 – 2547	7
2	จำนวนผู้ป่วยในและอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน จากสถานบริการ สาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขส่วนภูมิภาค และรายภาค พ.ศ. 2537 – 2547	8
3	เปรียบเทียบเบาหวานประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2	15
4	จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการสอนสุขศึกษา	42
5	คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	43
6	ภาวะและพฤติกรรมด้าน	44
7	เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษา ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	44
8	เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษา ในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	45
9	เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษา ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	47
10	เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน	49

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

บทที่1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังในกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายอย่างค่อยเป็นค่อยไป โรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติในการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมีผลต่อหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ หลอดเลือดแดงขนาดเล็ก จนกระทั่งหลอดเลือดฝอยและระบบประสาทส่วนปลาย โดยทำให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญๆ ของสมอง หัวใจ ขาและเท้า นอกจากนี้ทำให้เกิดจอตาเสื่อม ไตพิการ และเกิดการติดเชื้อที่ผิวหนัง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นนั้นมีความรุนแรง โดยก่อให้เกิดพยาธิสภาพที่ถาวรหรือหลงเหลือความพิการไว้ ซึ่งต้องการการดูแลรักษาระยะยาวหรือตลอดชีวิต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและพฤติกรรมของประชากร ทำให้จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก จากข้อมูลทางระบาดวิทยาขององค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ.2543 พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวาน 151 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 194 ล้านคน ในปี พ.ศ.2546 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.5 โดยพบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนามีจำนวนผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ เพิ่มมากขึ้น ประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุดสามอันดับ ได้แก่ ประเทศอินเดีย 31.7 ล้านคน รองลงมาคือ ประเทศจีน 20.8 ล้านคน และประเทศสหรัฐอเมริกา 17.7 ล้านคน ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าความชุกผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรที่อายุต่ำกว่า 20 ปีเพิ่มขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก เช่น ประเทศออสเตรเลีย โบลิเวีย ฟิจิ อินเดีย อิหร่าน ตุรกี จีน และแทนซาเนีย รวมทั้งประเทศไทย ทำให้ในปี พ.ศ.2547 องค์การอนามัยโลกประกาศเบาหวานเป็นโรคที่มีอัตราการตายสูงสุด

ด้วยความร้ายแรงที่ไม่ปรากฏทันที แต่สร้างความสูญเสียทั้งที่สามารถประเมินและไม่สามารถประเมินค่าได้นั้น ทำให้ทั่วโลกต่างตระหนักถึงภัยร้ายของโรคเบาหวาน โดยที่ประชุม

สมัชชาสหประชาชาติมีมติรับโรคเบาหวานเป็นประเด็นปัญหาระดับโลกเมื่อ 20 ธันวาคม พ.ศ.2549 ภายใต้คำขวัญ “ร่วมมือร่วมใจ ต้านภัยเบาหวาน” หรือ “United for Diabetes” สหประชาชาติขอความร่วมมือจากทุกประเทศให้ร่วมกันรณรงค์เพื่อลดโรคเบาหวานและปัญหาจากโรคเบาหวานโดยทุกประเทศแก้ไขปัญหาในพื้นที่ของตนและสหประชาชาติจะใช้วันที่ 14 พฤศจิกายน ซึ่งเป็นวันเบาหวานโลก เป็นวันที่จะติดตามการดำเนินงานในแต่ละปีจากการประมาณการณ์ขององค์การอนามัยโลก ประชากรที่เป็นเบาหวานในโลกนี้จะเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 200 ล้านคน ในปี พ.ศ.2553 และเป็น 330 ล้านคน ในปี พ.ศ.2568 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 60 จะอยู่ในทวีปเอเชีย หากว่าสถานการณ์นี้ยังไม่ได้รับการแก้ไข ทวีปเอเชียจะประสบกับปัญหาใหม่เกี่ยวกับภาวะทางเศรษฐกิจทั้งจากการดูแลและการรักษาโดยตรง และจากการลดลงของประสิทธิในการทำงานของผู้ป่วย นอกจากนั้นยังจะมีความสูญเสียอันเกิดจากความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

ในประเทศไทย จากการสำรวจทั่วประเทศไทยโดย National Health Interview and Examination Survey เมื่อปี พ.ศ.2543 พบอัตราความชุกของโรคเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 2.4 ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ที่รู้ตัวว่าเป็นโรคเบาหวานเพียงครึ่งเดียวและอีกครึ่งหนึ่งยังไม่รู้ตัวว่าเป็นโรคเบาหวานมาก่อน ในด้านอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน โรคเบาหวานของประชากรไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โรคเบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ซึ่งพบมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น โดยเฉพาะในกลุ่มที่อายุ 0 – 15 ปี มีอุบัติการณ์ 0.2 ต่อประชากรแสนคน พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน ข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 121,547 ราย ในปี 2542 เป็น 334,168 ราย ในปี 2549

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

นอกจากนี้การศึกษาติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน พบสาเหตุการตายของผู้ป่วยคือ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนั้นผลการดำเนินงานและเฝ้าระวัง โรคเบาหวานและกลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดของสำนักงานโรคไม่ติดต่อในช่วง พ.ศ.2538 – 2547 พบว่าอัตราการตาย ด้วยโรคดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (นิตยา ภัทรกรรม 2548) และพบว่าโรคเบาหวานมีอัตราการตายเท่ากับ 7.9 – 11.8 ต่อประชากรแสนคน(อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ 2548) และจากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ติดตามการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีอัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 2 ต่อปี

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เพราะนอกจากผู้ป่วยเบาหวานที่มีจำนวนมากและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ยังรวมถึงประชาชนอีกจำนวนมากที่อยู่ในภาวะเสี่ยง ทั้งนี้ปัญหาที่สำคัญ คือ การขาดความตระหนักถึงสถานการณ์ความ

รุนแรงของโรคเบาหวานของผู้ป่วย ถึงแม้ว่าจะได้รับการรักษาแต่เบาหวานก็อาจสามารถคร่าชีวิตคนไปได้ก่อนก่อนวัยอันควร ลดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และยังสร้างปัญหาในเรื่องของทรัพยากรอย่างเห็นได้ชัด รวมถึงค่าใช้จ่ายทางด้านสังคมและเศรษฐกิจในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานและโรคที่เกี่ยวเนื่องกับเบาหวาน ในช่วงเวลา 20 – 30 ปีข้างหน้า จะสร้างความกดดันอย่างมากให้กับงบประมาณทางด้านสุขภาพของประเทศ ดังนั้นการลดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น บุคลากรทางการแพทย์จะต้องนำเอามาตรฐานการตรวจสอบและรักษาคนไข้โรคเบาหวานมาใช้อย่างจริงจัง และสิ่งสำคัญคือการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยการตรวจร่างกายผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีเพื่อคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานและควรตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดทุก 3 – 6 เดือน สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานบุคลากรทางการแพทย์ต้องส่งเสริมและกระตุ้นการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตน โดยการให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรค เรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถควบคุมโรคได้

จากการเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ พบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษามากเป็นอันดับ 3 เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยโรคอื่นๆ โดยพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษาแต่ละวันไม่ต่ำกว่า 60 รายต่อวันและจากการศึกษาแบบแผนสุขภาพพบว่าผู้ป่วยเบาหวานบางคนยังรับประทานอาหารรสหวานหรือชอบทานขนมหวานที่มีรสหวานมากๆ เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา ส่งผลทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่นภาวะติดเชื้อจากการเกิดแผลที่เท้า เบาหวานขึ้นตาหรืออาการชาตามระบบประสาทส่วนปลาย ส่งผลกระทบทั้งกับตัวผู้ป่วยเองและเพิ่มค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การแนะนำ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตให้กับตัวผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยเน้นความสำคัญที่ตัวเอง Patient Center กล่าวคือผู้ป่วยเบาหวาน จะต้องมีความรู้ ความสามารถดูแลตนเองได้ และมีโอกาสวางแผนหรือตัดสินใจในการดูแลตนเอง และการสอนสุขศึกษาจะเป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง สามารถช่วยลดโอกาสในการเกิดโรคหรืออาการแทรกซ้อนต่างๆ นอกจากนี้ การสอนสุขศึกษานั้นจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ เกิดทัศนคติที่ดี และปฏิบัติตัวและดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงดำเนินการศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาเป็นรายกลุ่มของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับการตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของโรคเบาหวาน และมีอายุยืนยาว

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับ การรับประทานอาหาร การรับประทาน ยา และ การออกกำลังกาย ก่อนและหลังการสอนสุขศึกษา

2. เพื่อศึกษาระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนและหลังการสอนสุขศึกษา

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่รับการตรวจคลินิกเบาหวานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ กรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

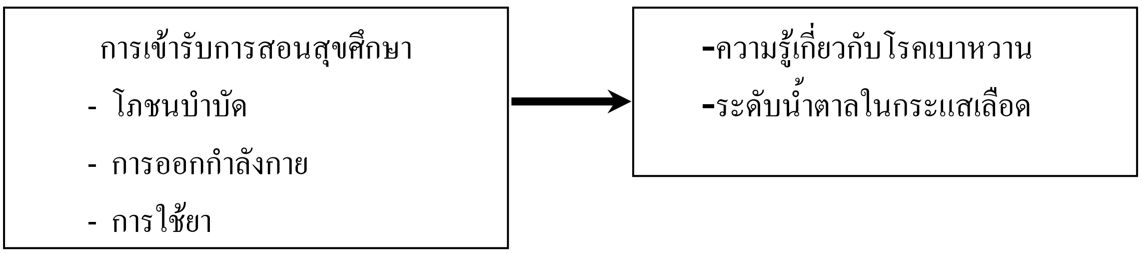
การสอนสุขศึกษา หมายถึง วิธีหรือขั้นตอนที่ทำให้บุคคล ครอบครัวและชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติด้านสุขภาพอนามัยและก่อให้เกิดประสบการณ์ ซึ่งมีผลทำให้บุคคล ครอบครัวและชุมชน เกิดทัศนคติและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ

ผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลที่ได้จากการรับประทานอาหารไปใช้ให้เกิดพลังงานได้อย่างเต็มที่ เกิดจากความผิดปกติของการทำงานของฮอร์โมนที่มีชื่อว่าอินซูลินซึ่งผลิตจากตับอ่อน เมื่อเกิดการทำงานของอินซูลินที่ผิดปกติไป ทำให้การลดระดับน้ำตาลในเลือดเสียไป ส่งผลให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และพบน้ำตาลขับออกมาทางปัสสาวะได้

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง
2. เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ แบ่งการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานการณ์โรคเบาหวาน

ตอนที่ 2 โรคเบาหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียด

ตอนที่ 1
สถานการณ์โรคเบาหวาน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

1. สถานการณ์โรคเบาหวานโลก

สถานการณ์เบาหวานทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด โดยทั้งสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ และองค์การอนามัยโลก ได้เตือนว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2534 เป็นต้นมา ทั่วโลกได้มีการเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานองค์การอนามัยโลก คาดประมาณว่าใน ปี พ.ศ. 2549 พบคนทั่วโลกเป็นเบาหวานมากกว่า 180 ล้านคน และ จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในปี พ.ศ.2573 และทำนายว่าคนจะตายจากเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 ในอีก 10 ปีข้างหน้า ถ้าปราศจากการจัดการกับโรคเบาหวานอย่างเร่งด่วน และรายงานว่าเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นถึงวันละ 200 คน ซึ่งจะเป็นภาระต่อสังคมในระยะยาว

สำหรับสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ รายงานว่าทั่วโลกขณะนี้ เป็นเบาหวาน246 ล้านคนแล้ว และคาดว่าใน ปี พ.ศ. 2568 จะมีคนเป็นโลกเบาหวาน 380 ล้านคน ซึ่งทุก ๆ 10 วินาที มีคนเป็นโรคเบาหวาน 2 คน ที่สำคัญ คืออย่างน้อยที่สุด ร้อยละ 50 ของคนเป็นเบาหวานยังไม่ตระหนักถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และให้ข้อมูลว่า เบาหวานเป็นสาเหตุการตายทั่วโลกใน ปี พ.ศ. 2550 ประมาณ 3.8 ล้านคน (ประมาณร้อยละ 6 จากสาเหตุการตายทั่วโลก) ซึ่งใกล้เคียงกับสาเหตุการตายจากโรคเอดส์ องค์การอนามัยโลกประมาณการณ์ไว้ว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานในปี 2004 ทั่วโลก

จะมีรวมกันมากถึง 200 ล้านคน โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยในทวีปเอเชียประมาณ 80 ล้านคน อัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเอเชียคิดเป็นร้อยละ 1.3-1.8 ต่อปี จากการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในเอเชีย พบว่าความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติมีผลต่อความเสี่ยงของการเป็นโรคเบาหวานอย่างเห็นได้ชัด รายงานการศึกษาโรคเบาหวานในคนเอเชียเชื้อชาติต่างๆ พบว่าคนเชื้อสายอินเดียมีความเสี่ยงสูงสุด ตามมาด้วยคนเชื้อสายมาเลย์ และที่มีความเสี่ยงต่ำสุดคือคนเชื้อสายจีน เป็นที่ทราบดีว่าปัจจัยทางพันธุกรรมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวาน โดยในบางประเทศพบความชุกของโรคเบาหวานมากถึงร้อยละ 2 ของประชากร นับเป็นตัวเลขที่น่าตกใจอย่างยิ่ง แนวโน้มที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่พบ คือ การตรวจพบผู้ป่วยโรคเบาหวานในคนอายุน้อยลง จากรายงานการศึกษาเดียวกันพบว่าคนเอเชียเริ่มเป็นเบาหวานในช่วงอายุที่ต่ำกว่าชาวตะวันตก

2. สถานการณ์โรคเบาหวานของประเทศไทย

ปัจจุบันเบาหวาน เป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตและคร่าชีวิตมนุษย์ เบาหวาน เป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตและคร่าชีวิตมนุษย์มากที่สุดโรคหนึ่ง และมีแนวโน้มอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นในอนาคต จากสถิติจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 50 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2528 เพิ่มเป็นกว่า 170 ล้านคนในขณะนี้และมีการทำนายว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 300 ล้านคนในปีพ.ศ. 2568 จึงเป็นความท้าทายของงานสาธารณสุข ยุคศตวรรษที่ 21 นี้เป็นอย่างยิ่งในการควบคุมป้องกันภาวะโรคนี้ สำหรับประเทศไทย แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตด้วยเบาหวานปีละ 2 หมื่นคน ความชุกของเบาหวานในประชาชนไทยอายุ 35 ปีขึ้นไปมีร้อยละ 9.6 และร้อยละ 50 ของผู้เป็นเบาหวานเหล่านี้ไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวาน จากการสำรวจ สภาวะสุขภาพอนามัยประชาชนด้วยการตรวจร่างกาย พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นจาก 2.3% ในปีพ.ศ. 2534 เป็น 4.6% ในปี พ.ศ.2539 ในจำนวนนี้มีเพียง 48% ที่ทราบว่าตนเองป่วยและมีเพียง 17.6% (พ.ศ. 2534) ของผู้ที่ทราบว่าตนเองป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม (จากรายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2544-2547)

ข้อมูลการตายเป็นเรื่องที่แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของโรค จากสถิติสาธารณสุขในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา (ตารางที่ 1) พบว่า จำนวนผู้ตายและอัตราตายโรคเบาหวานสูงขึ้นตามลำดับเวลา ทั้งในภาพรวม และในแต่ละเพศ โดยในปีล่าสุดพบอัตราตายโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 12.3 (จำนวน 7,665 ราย) อัตราตายโรคเบาหวานในเพศชาย 9.5 ต่อประชากรแสนคน (จำนวน 2,941 ราย) ในเพศหญิง เท่ากับ 15.0 ต่อประชากรแสนคน (จำนวน 4,724 ราย) อัตราส่วนการตายชาย : หญิง เท่ากับ 1:1.6 หากพิจารณาข้อมูลการป่วยซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาระค่าใช้จ่ายที่ต้องแบกรับนั้น พบว่า ประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

เพิ่มขึ้นทุกปี สถิติล่าสุดพบจำนวนผู้ป่วยในที่มารับการรักษาจากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547 จำนวน 247,165 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเฉพาะผู้ป่วยใน เท่ากับ 444.16 ต่อประชากรแสนคน ข้อมูลการป่วยนี้เป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะยังมีผู้ป่วยเบาหวานอีกกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งที่ไปใช้บริการรักษาจากโรงพยาบาลเอกชน หรือคลินิกเอกชน อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลที่รวบรวมได้ตามระบบ (ตารางที่ 2) ก็สะท้อนให้เห็นแนวโน้มขนาดปัญหาโรคเบาหวานได้ในระดับหนึ่ง หากพิจารณาอัตรา ผู้ป่วยในในแต่ละภาคและในภาพรวม พบว่าอัตราผู้ป่วยในมากที่สุดในภาคกลาง รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สำหรับภาคใต้มีอัตราป่วยต่ำสุดทุกปี

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิต และอัตราตายด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2537 – 2547

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

พ.ศ.	**ชาย**		**หญิง**		**รวม**	
	จำนวน (ราย)	**อัตรา**	**จำนวน (ราย)**	**อัตรา**	**จำนวน (ราย)**	**อัตรา**
2538	1,774	6	2,609	8.8	4,383	7.4
2539	2,104	7.1	3,324	11.1	5,428	9.1
2540	1,798	6	2,754	9.1	4,552	7.5
2541	1,862	6.1	2,975	9.7	4,837	7.9
2542	2,679	8.7	4,321	14	7,000	11.4
2543	2,948	9.6	4,610	14.8	7,558	12.2
2544	3,035	9.8	5,138	16.4	8,173	13.2
2545	2,773	8.9	4,610	14.6	7,383	11.8
2546	2,508	8	4,155	13.1	6,663	10.6
2547	2,941	9.5	4,724	15	7,665	12.3

ที่มา : อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2552 เข้าถึงได้จาก http://www.epid.moph.go.th

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยในและอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขส่วนภูมิภาค และรายภาค พ.ศ. 2537 – 2547

พ.ศ.	ทั้งประเทศ		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		กลาง		ใต้	
	จำนวน (ราย)	อัตรา	จำนวน (ราย)	อัตรา	จำนวน (ราย)	อัตรา	จำนวน (ราย)	อัตรา	จำนวน (ราย)	อัตรา
2538	53,760	100.11	11,342	65.28	19,837	86.28	16,690	87.31	5,891	79.96
2539	69,114	127.49	13,077	109.51	26,294	126.6	21,757	158.32	7,986	102.95
2540	81,601	148.7	16,235	134.9	28,408	135.4	27,250	195.1	9,708	123.3
2541	97,564	175.7	20,458	168.7	34,312	161.7	32,349	228.1	10,445	130.5
2542	121,547	218.9	24,991	206.1	40,508	190.9	40,964	288.9	15,084	188.4
2543	142,088	257.59	29,087	240.13	47,508	232.28	48,433	336.14	17,060	208.43
2544	151,115	277.71	32,327	291.86	52,597	256.44	46,798	321.33	19,393	234.65
2545	187,141	340.95	39,036	321.59	64,604	313.46	61,224	444.45	22,277	266.35
2546	213,136	380.75	48,870	403.2	73,315	354.34	63,153	429.35	27,798	328.66
2547	247,165	444.16	50,496	422.02	90,710	441.97	73,624	501.1	32,335	381.93

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

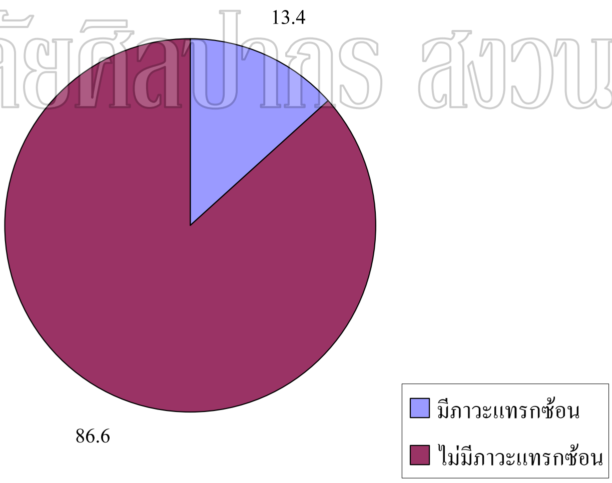
ที่มา : อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2552 เข้าถึงได้จาก http://www.epid.moph.go.th

ผลการเฝ้าระวังโรคเบาหวานทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน ในฐานข้อมูลการเฝ้าระวังของสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 26 จังหวัด ที่ส่งสรุปรายงานการป่วย มีดังต่อไปนี้ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สมุทรปราการ ลพบุรี นครปฐม กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ มหาสารคาม อุดรธานี ร้อยเอ็ด กำแพงเพชร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร ตรัง ยะลา ปัตตานี สตูล และสงขลา พบจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 228,309 ราย เป็น เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 13.4 หากคิดสัดส่วนเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน พบภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดงมากที่สุด ร้อยละ 34.6 รองลงมา ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ร้อยละ 24.6 และภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างร้อยละ11.7 สำหรับภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ

จำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพศชาย เท่ากับ 74,744 ราย เพศหญิง เท่ากับ 153,565 ราย

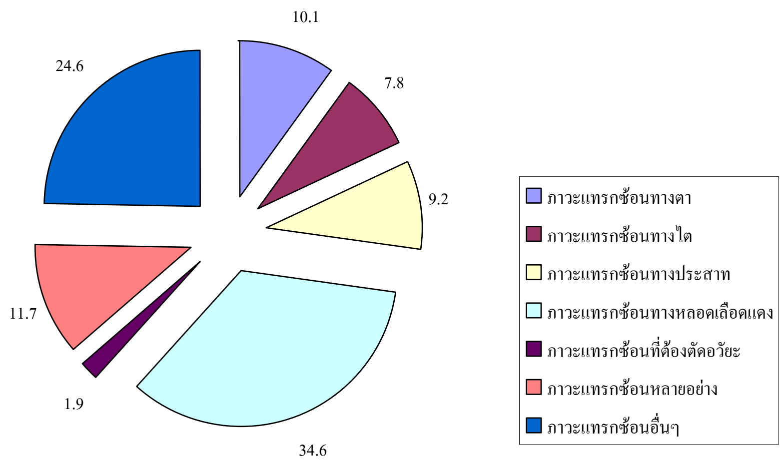
อัตราส่วนชายต่อหญิง เท่ากับ 1 : 2 พบเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนในเพศชาย เท่ากับ ร้อยละ 12.8 ภาวะแทรกซ้อนในเพศหญิง เท่ากับ ร้อยละ 14.1 สัดส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบอาจต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากหลายแห่งไม่ระบุการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน ขณะนี้อยู่ระหว่างการปรับแก้ข้อมูลการวินิจฉัยโรค หากพิจารณาการเกิดโรคเบาหวานตามกลุ่มอายุ พบการป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ > 60 ปี ร้อยละ 45.6 รองลงมา ได้แก่ อายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 29.5, อายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 17.9 และ อายุต่ำกว่า 40 ปี ร้อยละ 7.1 ตามลำดับ สำหรับจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับรายงานในแต่ละจังหวัดมีจำนวนระหว่าง 722 - 38,531 ราย จังหวัดที่มีการรายงานมากที่สุด คือ นครราชสีมา รองลงมา ได้แก่ ร้อยเอ็ด (20,253 ราย) และ กาญจนบุรี (18,344 ราย) จำนวนผู้ป่วยในบางจังหวัดที่มีจำนวนน้อยเนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทุกอำเภอ เมื่อคิดอัตราป่วยโรคเบาหวานในแต่ละจังหวัด จำนวน 24 จังหวัด พบอัตราป่วยมีค่าระหว่าง 382.46 - 2,282.15 ต่อประชากรแสนคน โดยพบอัตราป่วยสูงสุดที่จังหวัดกาญจนบุรี รองลงมา ได้แก่ อ่างทอง และพระนครศรีอยุธยา อัตราป่วย 1,887.09 และ 1,830.05 ต่อประชากรแสนคน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์



แผนภาพที่ 2 ผลการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนทั้ง 26 จังหวัด พ.ศ. 2547

ที่มา : อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, <u>สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย</u> [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2552 เข้าถึงได้จาก http://www.epid.moph.go.th



แผนภาพที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนในโรคเบาหวานที่พบในปี พ.ศ. 2547

ที่มา : อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2552 เข้าถึงได้จาก http://www.epid.moph.go.th

ตอนที่ 2
โรคเบาหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

กำเนิดเบาหวาน

โรคมีหลักฐานปรากฏในกระดาษปาปิรุสของอียิปต์ ซึ่งเป็นหลักฐานลายลักษณ์อักษรที่เก่าแก่มากที่สุดชิ้นหนึ่ง จากการตรวจพิสูจน์หลักฐานทางโบราณคดีพบว่ากระดาษที่บันทึกเกี่ยวกับเรื่องนี้นั้นมีอายุประมาณ 1,500 ปีก่อนคริสตกาล นั่นแสดงว่า “เบาหวาน” เป็นโรคที่เก่าแก่มาก

ต่อมาเมื่อประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 1 มีการพบบันทึกของแพทย์ชาวกรีก ชื่อ “อารีอุส” ซึ่งได้บันทึกอาการของโรคที่มีลักษณะของการกัดกินเนื้อหนังและมีการถ่ายปัสสาวะเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง โดย “อารีอุส” ได้ตั้งชื่อโรคนี้ว่า diabetes insipidus ซึ่งปัจจุบันชื่อเรียกนี้จะหมายถึงโรค “เบาจืด”

เวลาผ่านไปอีกเกือบ 1,700 ปี ได้มีคำว่า mellitus เกิดขึ้น mellitus เป็นภาษาลาติน แปลว่า น้ำผึ้ง ซึ่งนำมาใช้เรียกโรคที่มีอาการแบบเดียวกับ diabetes แต่ปัสสาวะมีรสหวาน ว่า “diabetes mellitus” ซึ่งแปลความหมายตามตัวว่า ปัสสาวะหวาน ต่อมาจึงเรียกเพียงสั้นๆ ว่า diabetes โดยหมายถึง “เบาหวาน”

พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology)

ในคนปกติการที่ร่างกายสามารถใช้น้ำตาลกลูโคสได้ต้องอาศัยอินซูลินในการนำกลูโคสเข้าไปในเซลล์ อินซูลินมีความสำคัญในเมตาบอลิสมของกลูโคส กรดอะมิโน และกรดไขมัน โดยกระตุ้นปฏิกิริยา ในทางตรงกันข้ามอินซูลินมีฤทธิ์ในการหยุดหรือยับยั้งปฏิกิริยา นอกจากอินซูลินจะเป็นฮอร์โมนที่จำเป็นในการเปลี่ยนกลูโคสเป็นพลังงานแล้วยังเป็นฮอร์โมนที่จำเป็นใน เมตาบอลลิสึมต่างๆ ดังนี้

1. สะสมพลังงานไว้ในร่างกายในรูปของไกลโคเจนและไขมัน
2. สร้างโปรตีนชนิดต่างๆ และยับยั้งการสลายโปรตีน
3. ไม่ให้โปรตีนเปลี่ยนเป็นน้ำตาลกลูโคส

การที่ร่างกายมีอินซูลินลดน้อยลงหรือไม่มีเลย จะทำให้คาร์โบไฮเดรตเมตาบอลิสึมไม่เป็นไปตามปกติ ระดับน้ำตาลในเลือดจะเพิ่มขึ้นกว่าปกติ (hyperglycemia) เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดมากเกินกว่าที่ทิวบูลของไตจะดูดซึมกลับได้ เช่น เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 150-180 มก/ดล น้ำตาลจะผ่านไตออกไปในปัสสาวะ (glucosuria) สภาวะนี้จะทำให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะมากขึ้น เนื่องจากน้ำตาลที่กรองผ่านไตจะดึงเอาน้ำออกไปด้วย เป็นผลให้มีการกระหายน้ำจึงดื่มน้ำมาก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

เมื่อเซลล์ของร่างกายไม่ได้พลังงานจากเมตาบอลิสึมของคาร์โบไฮเดรตก็จำเป็นต้องใช้โปรตีนและไขมันแทน และจะมีสภาวะของเมตาบอลิสึมเหมือนกับสภาวะอดอาหาร (starvation) ได้แก่

1. การสร้างโปรตีน ไขมันและ กลัยโคเจนลดน้อยลง
2. กรดอะมิโนในตับจะเปลี่ยนเป็นกลูโคส
3. เนื้อเยื่อไม่สามารถใช้กลูโคสเป็นพลังงาน
4. มีการเคลื่อนตัวของไขมันจากแหล่งเก็บไขมัน ทำให้มีระดับไขมันในเลือดมากขึ้น ได้แก่ total fat , cholesterol , triglycerides , และFFA (Free fatty acid)
5. เกิดภาวะคีโตอะซิโดซิส (ketoacidosis)
6. ฮอร์โมนต่างๆจะถูกปล่อยออกมา ได้แก่ กลูคากอน growth hormone คอร์ติโซน และ catecholamine

การเปลี่ยนแปลงในเมตาบอลิสึมเหล่านี้ทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะคาตาบอลิค (catabolic) เพราะมีการเสียกลัยโคเจน โปรตีนและไขมัน เกิดภาวะขาดดุลสารน้ำและอีเล็คโทรลัยต์ ภาวะคีโตอะซิโดซิส และการมีคีโตนในปัสสาวะ (ketonuria) จะทำให้อาการของโรคเลวลง คีโตนที่ถูกขับออกทางปัสสาวะจะดึงสารต่างๆ ได้แก่ Na^+, K^+, NH_4^{++} ออกไปด้วย ทำให้ร่างกายเสียน้ำและอีเล็คโทรลัยต์ ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องภาวะเลือดเป็นกรด(acidosis) จะมากขึ้น การรู้สติ (consciousness) ลดลง

เรื่อยๆ จนในที่สุดไม่รู้สึกตัวเลย สาเหตุของการหมดสติเกิดจากหลายสาเหตุเช่น ภาวะเลือดเป็นกรด hyperosmolality , สมองขาดน้ำและขาดออกซิเจน เป็นต้น

สาเหตุของเบาหวาน

ต่อมาเกือบ 300 ปีจึงเริ่มมีการตั้งข้อสังเกตุว่า "ตับอ่อน" น่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคนี้ จากการศึกษาของ Paul Langerhans นักศึกษาแพทย์ชาวเยอรมัน ที่พบกลุ่มเซลล์ชนิดพิเศษกระจายตัวอยู่ในตับอ่อนลักษณะคล้ายหมู่เกาะที่กระจายอยู่ จึงเรียกกลุ่มเซลล์นี้ว่า island หรือ islets ซึ่งแปลว่าหมู่เกาะ ต่อมาในวงการแพทย์จึงเรียกกลุ่มเซลล์นี้ตามชื่อผู้ค้นพบว่า lslets of Langerhans

ในปี ค.ศ.1922 F.G.Banting นักวิทยาศาสตร์ชาวแคนาดาและC.H.Best ผู้ช่วยได้ศึกษาเรื่องของกลุ่มเซลล์ lslets of Langerhans ในตับอ่อน พบว่าเซลล์ดังกล่าว ทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนบางอย่าง และฮอร์โมนชนิดนั้นทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลในร่างกายให้กลายเป็นความร้อนและพลังงานBanting และ Best เรียกฮอร์โมนที่ค้นพบนี้ว่า lnsulin มาจากภาษาลาตินว่า insula ซึ่งหมายถึง เกาะ และนั่นเป็นครั้งแรกที่วงการแพทย์รู้จักกับ "ฮอร์โมนอินซูลิน" และเป็นจุดเริ่มต้นของการคลำทางเข้าหาสาเหตุของโรคเบาหวานโดยเริ่มจากตับอ่อนและอินซูลิน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตับอ่อนและอินซูลิน

ตับอ่อน เป็นต่อมขนาดใหญ่ที่อยู่หลังกระเพาะอาหารทำหน้าที่สร้างสารที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด รวมทั้งกลูคากอนและอินซูลิน ซึ่งเป็นฮอร์โมน 2 ตัวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังงานของร่างกาย

ฮอร์โมนกลูคากอน เป็นฮอร์โมนที่ผลิตจากกลุ่มเซลล์อัลฟาในตับอ่อน มีหน้าที่สลายกลัยโคเจนที่ร่างกายสะสมไว้ให้ออกมาเป็นน้ำตาลเพื่อเพิ่มปริมาณระดับน้ำตาลในเลือด

ฮอร์โมนอินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ผลิตจากกลุ่มเซลล์เบต้า ในตับอ่อนมีหน้าที่นำน้ำตาลจากกระแสเลือดเข้าสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกาย มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

ตับอ่อนและอินซูลินทำหน้าที่

ร่างกายของเราประกอบด้วยเซลล์เล็กๆ หลายล้านเซลล์ซึ่งทุกเซลล์ก็ต้องการพลังงานเพื่อใช้ในการทำงานตามหน้าที่ของตัวเอง พลังงานที่ใช้นั้นได้รับมาจากอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน แต่การที่จะเปลี่ยนอาหารชิ้นใหญ่ๆ ให้กลายเป็นพลังงานได้นั้นต้องผ่านกระบวนการย่อยสลายหรือแปรสภาพให้กลายเป็นสารอาหารที่เซลล์สามารถนำไปใช้ได้ อาหารที่ย่อยแล้วจะมีโมเลกุลเล็กๆ ของน้ำตาลที่เรียกว่า "กลูโคส" อยู่ด้วย กลูโคสเป็นสารอาหารที่ร่างกายสามารถดูดซึมผ่านผนังลำไส้เข้าสู่เส้นเลือดเพื่อส่งไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ โดยอาศัยฮอร์โมนอินซูลินเป็นตัวนำ อินซูลินจึงทำ

หน้าที่คล้าย "นายทวาร" ที่เคยเปิดประตูให้กลูโคสเข้าไปสู่เซลล์ กลูโคสที่เหลือใช้ร่างกายจะนำไปเก็บสะสมไว้ที่ตับหรือกล้ามเนื้อ ในรูปของกลัยโคเจน เมื่อภาวะร่างกายไม่สมดุลมีปริมาณน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ ร่างกายจะสั่งการให้นำ กลัยโคเจนออกมาจากคลังที่เก็บไว้ เปลี่ยนกลับให้เป็น "กลูโคส" เพื่อใช้งาน ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยการทำงานของฮอร์โมนอีกชนิดหนึ่ง ที่ผลิตจากตับอ่อนเช่นเดียวกัน นั่นคือ "ฮอร์โมนกลูคากอน" ตับอ่อนจึงมีหน้าที่ผลิตฮอร์โมน 2 ชนิดนี้ เพื่อให้ทำงานประสานกันและยังทำหน้าที่ควบคุมปริมาณการผลิตให้มีปริมาณพอๆ กัน เพื่อรักษาสมดุลของน้ำตาลในเลือดในบุคคลปกติ ตับอ่อนจะทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนทั้งสองชนิดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา แต่สำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานนั้น การทำงานของตับอ่อนในการผลิตฮอร์โมนอินซูลินจะบกพร่องซึ่งอาจเกิดจากการที่ตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้อย่างเพียงพอหรือผลิตอินซูลินได้แต่อินซูลินนั้นไม่ปกติภาวะเช่นนี้ก็จะทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เนื่องจากการทำงานระหว่างฮอร์โมนอินซูลิน และกลูคากอนเสียสมดุลไป ผลที่เกิดขึ้นคือการมีน้ำตาลตกค้างในเลือด ซึ่งกระทบไปถึงไตที่ทำหน้าที่กรองของเสียทำให้ไตต้องทำงานหนักขึ้นและไม่สามารถกรองเอาน้ำตาลออกจากปัสสาวะได้หมดทำให้มีน้ำตาลปนมากับปัสสาวะปัสสาวะจึงมีรสหวานเป็นที่มาของการเกิดโรค "เบาหวาน"

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ประเภทของเบาหวาน

การแบ่งประเภทของเบาหวานจะแบ่งโดยการเอาสาเหตุของการเกิดโรคเป็นเกณฑ์ เพื่อผลการรักษาที่ถูกต้องซึ่งภาวะที่เกิดเบาหวานมี 2 กรณี คือ กรณีที่ตับอ่อนไม่สร้างอินซูลินได้เลยกับกรณีที่ยังมีการผลิตอินซูลินอยู่บ้างแต่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

โรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ได้แก่

- เบาหวานชนิดที่ 1 คือเบาหวานชนิดที่พึ่งอินซูลิน (Insulin Dependent Diabetes)
- เบาหวานชนิดที่ 2 คือเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (Non-Insulin Dependent Diabetes)

เบาหวานชนิดที่ 1 คือเบาหวานชนิดที่พึ่งอินซูลิน (Insulin Dependent Diabetes)

เบาหวานชนิดที่พึ่งอินซูลินนี้ บางครั้งเรียกว่า "เบาหวานในเด็ก" เพราะมักเกิดขึ้นกับผู้ที่มีอายุน้อยคือ เด็ก และวัยรุ่น เบาหวานชนิดนี้ เกิดจากการที่ร่างกายเกิดภาวะขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิงอันเป็นผลมาจากการที่ตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ เนื่องจากเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนอินซูลินนั้นผิดปกติโดยสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัส หรือความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่สร้างภูมิคุ้มกันขึ้นมาต่อต้านกันเอง เมื่อร่างกายเกิดภาวะขาดอินซูลิน น้ำตาลก็ไม่สามารถเข้าไปในเซลล์เพื่อให้พลังงานได้ จึงตกค้างในเลือดจนเกิดภาวะปริมาณน้ำตาลในเลือดสูง ส่วนเซลล์เมื่อไม่ได้รับน้ำตาลก็ต้องหารแหล่งพลังงานใหม่มาทดแทน จึงหันไปย่อยสลายไขมันและโปรตีนเพื่อให้

ได้พลังงาน กระบวนการสลายไขมันในระบบนี้จะทำให้เกิด สารคีโตน (Ketoacidosis) ซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดและเป็นพิษต่อร่างกายออกมาด้วยปกติการย่อยสลายไขมันและโปรตีน จะเกิดอย่างช้าๆ ทำให้สารคีโตนในร่างกายอยู่ในปริมาณที่ควบคุมได้ แต่ในกรณีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้ อัตราการสลายไขมันจะเกิดขึ้นเร็วมาก ทำให้มีสารคีโตนคั่งค้างอยู่ในเลือด จึงเกิดภาวะการคั่งในเลือดของสารคีโตน (Diabetes Ketoacidosis) อาการของภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตนนั้น คือ หายใจหอบลึก เมื่อหายใจออกมาจะมีกลิ่นเหมือนผลไม้ ชีพจรเต้นเร็ว คลื่นไส้-อาเจียน ระดับความรู้สึกตัวจะค่อยๆ ลดลง ถ้าไม่ได้รักษาอย่างทันท่วงทีจะช็อกหมดสติจากภาวะกรดคั่งในเลือดได้ อาการที่เกิดขึ้นนี้มักเป็นอย่างรุนแรงและเกิดขึ้นโดยกะทันหัน

เบาหวานชนิดที่ 2 คือเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (Non-Insulin Dependent Diabetes)

เบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินหรือที่รู้จักกันว่าเป็น “เบาหวานในผู้ใหญ่” เนื่องจากพบได้บ่อยในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป และจะมีอัตราการป่วยที่เพิ่มขึ้นตามสัดส่วนอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จะพบว่าเป็นโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 10 นอกจากอายุแล้ว กรรมพันธุ์ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเป็นเบาหวานชนิดนี้ โดยเฉพาะผู้ที่มีญาติสายตรงเป็นเบาหวานและเมื่ออายุมากขึ้นโอกาสที่จะเป็นโรคเบาหวานก็ยิ่งสูงขึ้น จึงควรใส่ใจดูแลและระมัดระวังตัวเองมากเป็นพิเศษเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ แม้ตับอ่อนจะยังสร้างอินซูลินได้ แต่ปริมาณที่ได้ก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการหรืออีกกรณีหนึ่งอาจเกิดจากเซลล์ร่างกายต่อต้านการทำงานของอินซูลิน นั่นแสดงว่าตับอ่อน ยังสามารถผลิตอินซูลินได้อยู่ ภาวะเช่นนี้จึงไม่ได้ทำให้ร่างกายขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิงเหมือนผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ฉะนั้นผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 บางรายจึงอาจไม่มีอาการแสดงออกของโรคเลย หรืออาจจะมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป จนถึงขั้นแสดงอาการรุนแรงหรือโคม่า หมดสติและเสียชีวิตได้ สาเหตุของการหมดสติของผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้ไม่ได้เกิดจากภาวะกรดคั่งในเลือด แต่จะเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมาก ทำให้ร่างกายพยายามขับน้ำตาลออกมาทางปัสสาวะจนทำให้ผู้ป่วยเสียน้ำมาก เมื่อร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำไตก็ทำงานลดลงเป็นผลให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอีกเพราะร่างกายไม่สามารถขับออกไปได้ ผู้ป่วยก็จะหมดความรู้สึกลงเรื่อยๆ จนหมดสติไปเบาหวานชนิดที่ 2 นี้มักพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย จนบางครั้งอาจทำให้หลายคนเข้าใจผิดคิดว่าเป็นภาวะหมดประจำเดือน จึงปล่อยปละละเลยไม่มาพบแพทย์เพราะไม่คาดคิดว่าจะมีอันตรายร้ายแรง กว่าจะเข้ารับการตรวจอาการก็เป็นมากเสียแล้ว ดังนั้นผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปี จึงควรเข้ารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยยึดถือเป็นกฎสุขภาพที่จำเป็นต้องปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเบาหวานประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2

	เบาหวานประเภทที่ 1	เบาหวานประเภทที่ 2
กลุ่มอายุ	มักเกิดกับผู้มีอายุน้อยกว่า 40ปี	มักเกิดกับผู้มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป
น้ำหนักตัว	ผอม	อ้วน
การทำงานของตับอ่อน	ไม่สามารถผลิตอินซูลินได้	- สามารถผลิตอินซูลินได้บ้าง - ผลิตได้ปกติแต่อินซูลินไม่มีประสิทธิภาพ - เซลล์ร่างกายต่อต้านอินซูลิน
การแสดงออกของอาการ	เกิดอาการรุนแรง	- ไม่มีอาการเลย - มีอาการเล็กน้อย - อาการรุนแรง จนช็อกหมดสติได้
การรักษา	เพิ่มปริมาณอินซูลินในร่างกาย	อาจใช้การควบคุมอาหารได้

ที่มา : โรคเบาหวาน [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2552 เข้าถึงได้จาก http://www.amed.go.th

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาวะเริ่มเกิดเป็นเบาหวานในขณะตั้งครรภ์

ภาวะเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ พบในมารดาที่เป็นเบาหวานมาก่อนตั้งครรภ์ (ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หรือพบในมารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus, GDM) เบาหวานที่เกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ (GDM) เป็นภาวะที่มี carbohydrate intolerance ที่ตรวจพบเป็นครั้งแรกระหว่างการตั้งครรภ์ ความชุกของเบาหวานที่เกิดในขณะตั้งครรภ์เป็นประมาณ 10 เท่าของเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ในภายหลังได้ถึงครึ่งหนึ่งหรือมากกว่า จากการติดตามในระยะยาวอุบัติการณ์ของการพบเบาหวานในขณะตั้งครรภ์เท่ากับ 2-12% โดยส่วนใหญ่เป็นเบาหวานที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ อุบัติการณ์ของเบาหวานที่เกิดในขณะตั้งครรภ์ในประเทศไทยเท่ากับ 0.89-2%

โดยทั่วไปแล้ว ขณะที่ตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในขบวนการ homeostasis ของ metabolic fuels มีภาวะ insulin resistance มากขึ้น โดยเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ต้านฤทธิ์ของอินซูลินระหว่างการตั้งครรภ์ ได้แก่ human placental lactogen, progesterone, prolactin ทำให้เกิดเป็นเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ในสตรีกลุ่มหนึ่ง

ระยะของโรคเบาหวาน

การแบ่งระยะของโรคเบาหวานออกเป็น 4 ระยะ คือ

1. ระยะนำของโรคเบาหวาน (Prediabetes หรือ Potential diabetes)

2. ระยะที่เป็นเบาหวานแล้ว แต่ยังไม่มีอาการ (Subclimical diabetes)

3. ระยะที่ตรวจพบได้ทางเคมี (Chemical หรือ Latent diabetes)

4.ระยะที่มีอาการแจ้งชัดแล้ว (Clinical หรือ Overt diabetes)

ระยะที่ 1 ระยะนำของโรคเบาหวานหมายถึงระยะตั้งแต่เกิดจนถึงระยะเริ่มเป็นโรคเบาหวาน ฉะนั้นระยะนี้จะไม่ตรวจพบอะไรทั้งสิ้นเพราะยังไม่ได้เป็นโรค แต่ที่จัดไว้ก็โดยมีหลักฐานว่า ผู้ที่เข้าอยู่ในข่ายต่อไปนี้มัดเกิดเป็นโรคเบาหวานได้ง่าย จะเป็นเครื่องเตือนให้หมั่นระวังตัวไว้เป็นพิเศษ ดังนี้

1. ลูกแฝด ที่อีกคนหนึ่งเป็นเบาหวานแล้ว

2. ลูกที่พ่อหรือแม่เป็นโรคเบาหวาน

3. ลูกที่คลอดออกมาน้ำหนักเกิน 10 ปอนด์ (4,500 กรัม)

4. สตรีที่คลอดบุตรน้ำหนักเกิน 10 ปอนด์ หรือที่แท้งลูกบ่อยๆ โดยไม่ทราบสาเหตุ

5. คนที่อ้วน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ระยะที่ 2 ระยะที่เป็นแต่ยังไม่มีอาการ ระยะนี้จะเริ่มมีการทำงานของไอส์เล็ทเซ็ลล์ในตับอ่อนหย่อนสมรรถภาพเมื่ออยู่ในภาวะเครียด เช่นการตั้งครรภ์หรือเมื่อได้รับฮอร์โมนจำพวกคอร์ติโกสตีรอยด์ แต่การตรวจด้วยวิธีธรรมดายังไม่พบ ส่วนการตรวจพิเศษเช่นการตรวจซินแอลบูมินแอนตาโกนิสท์ซึ่งคอยต่อต้านฤทธิ์ของอินซูลินจะพบว่าเพิ่มกว่าปกติ แต่ที่ตรวจสอบได้ง่ายกว่าคือการทดสอบความทนทานของกลูโคสด้วยคอร์ตินโซนมักจะพบว่าผิดปกติ พวกที่เป็นเบาหวานระยะนี้อาจเป็นปกติหากสาเหตุที่กล่าวมาหมดไปก็ได้หรืออาจเข้าสู่ระยะที่ 3

ระยะที่ 3 ระยะที่ตรวจพบได้ทางเคมี ระยะนี้จะไม่แสดงอาการแต่วินิจฉัยได้ทางเคมีอย่างง่ายๆ ได้แก่การทดสอบความทนทานของกลูโคสซึ่งจะพบว่าผิดปกติ ส่วนน้ำตาลในเลือดตอนก่อนอาหารเช้านั้นอาจยังคงปกติหรือสูงกว่าเพียงเล็กน้อย

ระยะที่ 4 ระยะที่มีอาการแจ้งชัดแล้ว ระยะนี้เป็นระยะที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมาหาแพทย์ โดยมีอาการต่างๆ แสดงให้ทราบหรือสงสัยจึงได้ทำการตรวจเลือดหรือปัสสาวะแล้วพบว่าเป็นเบาหวาน

อาการของโรคเบาหวาน

อาการสำคัญของโรคเบาหวาน คือ

1. คนที่มีอาการผิดปกติต่อไปนี้

- ปัสสาวะบ่อยและมีน้ำปัสสาวะมากกว่าปกติ (เพราะน้ำตาลที่ออกไปกับปัสสาวะดึงน้ำตามไปด้วย) และอาจสังเกตว่ามดขึ้น (แต่การที่มดขึ้นไม่ได้แปลว่าเป็นเบาหวานเสมอไปเพราะบางทีมดอาจหิวน้ำ

- หิวน้ำบ่อยและดื่มน้ำมาก (เพราะปัสสาวะออกมามาก)

- อ่อนเพลีย แต่ผอมลงทั้งๆ ที่กินอาหารมากกว่าธรรมดา

- คนที่เป็นเบาหวานอาจเป็นฝีบ่อยๆ โดยเฉพาะถ้าเป็นฝีฝักบัว (เป็นฝีหลายหัวมักขึ้นที่หลังหรือต้นคอ) ต้องรีบตรวจว่าเป็นเบาหวานหรือไม่

- บางคนมีอาการคันตามตัวโดยไม่ปรากฏสาเหตุ (ต้องสังเกตดูว่าไม่ใช่คันจากผดผื่นคัน) หรือคันที่ช่องคลอดมาก

- ตามัวลงทุกทีหรือต้องเปลี่ยนแว่นสายตาบ่อยๆ

- ชา ปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือและปลายเท้า

2. คนที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าคนปกติ

- พ่อแม่หรือพี่น้องท้องเดียวกันเป็นเบาหวาน

- กำลังตั้งครรภ์ (มักตรวจหาเบาหวานให้กับผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ทุกคน)

- เคยคลอดลูกหนักเกิน 4 กิโลกรัม (น้ำหนักแรกคลอด) หรือเคยมีครรภ์ผิดปกติหรือคลอดลูกผิดปกติ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

- อ้วนมากๆ

ปัจจัยเหล่านี้บางอย่างเราอาจป้องกันได้ โดยเฉพาะเรื่องอ้วนถ้าเรามีพันธุ์เป็นเบาหวานอยู่แล้ว ยิ่งต้องให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก พยายามอย่าให้อ้วน

โอกาสของการเป็นเบาหวาน

โรคเบาหวานมีสาเหตุหลายประการ ได้แก่

1. พันธุ์กรรม

สาเหตุหลักของผู้ป่วยเบาหวาน คือ พันธุ์กรรม พบว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีประวัติญาติเป็นเบาหวาน ลักษณะยีนของการเป็นเบาหวานเป็นลักษณะทางพันธุ์กรรมที่สืบทอดกันผ่านโครโมโซมในนิวเครียสของเซลล์ เช่นเดียวกับการสืบทอดของพันธุ์กรรมอื่นๆ เช่น หน้าตา รูปร่าง สีของดวงตาและการเป็นโรคต่างๆ

2. ความอ้วน

ความอ้วนเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคเบาหวานเนื่องจากจะทำให้เซลล์ของร่างกายตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ได้ดีเหมือนเดิมจนกลายมาเป็นภาวะขาดน้ำตาลในเลือดสูง

3. อายุ

เมื่ออายุมากขึ้นอวัยวะต่างๆ ย่อมต้องเสื่อมลง รวมทั้งตับอ่อนที่มีหน้าที่สังเคราะห์และผลิตฮอร์โมนอินซูลิน ก็จะทำหน้าที่ได้ลดลงจึงเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคเบาหวาน

4. ตับอ่อนไม่สมบูรณ์

อีกสาเหตุหนึ่งของเบาหวานอาจเกิดจากการที่ตับอ่อนได้รับการกระทบกระเทือนหรือเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อตับอ่อน รวมทั้งอาจเกิดจากโรค เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป ซึ่งมีความจำเป็นต้องผ่าตัดเอาบางส่วนของตับอ่อนออก หากบุคคลนั้นมีแนวโน้มว่าจะเป็นเบาหวานอยู่แล้ว เมื่อตกอยู่ในภาวะนี้ก็จะแสดงอาการของโรคเบาหวานได้เร็วขึ้น

5. การติดเชื้อไวรัสบางชนิด

เชื้อไวรัสบางชนิด เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วมีผลข้างเคียงในการเกิดโรคเบาหวาน เช่น คางทูม หัดเยอรมัน

6. ยาบางชนิด

ยาบางชนิดก็มีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่นเดียวกัน เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาคุมกำเนิด เนื่องจากทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้ จึงควรปรึกษาแพทย์ก่อนใช้ยา โดยเฉพาะเมื่อต้องใช้ยาติดต่อกันนานๆ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

7. ภาวะการตั้งครรภ์

เนื่องจากฮอร์โมนหลายชนิดที่รกสังเคราะห์ขึ้นมานั้น มีผลยับยั้งการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน ผู้ที่ตั้งครรภ์จึงเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ที่มียีนเบาหวานอยู่ในร่างกายและภาวะเบาหวานแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์เป็นอันตรายอย่างมาก จึงต้องได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างใกล้ชิด

การตรวจหาเบาหวาน

การตรวจหาเบาหวานนั้น ทำได้ด้วยการตรวจทางแล็บ โดยแพทย์จะสั่งเจาะเลือดและเก็บปัสสาวะเพื่อนำไปวิเคราะห์ ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการตรวจหาน้ำตาลและวัดระดับไขมันในเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะและตรวจระดับฮีโมโกบิน เอ วัน ซี

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดนั้นเป็นวิธีที่จะทำให้เราทราบได้อย่างชัดเจนว่ามีระดับน้ำตาลสูงเพียงใด ซึ่งทำให้ทราบว่าเป็นเบาหวานหรือไม่ค่อนข้างที่จะแน่นอน ในคนปกติระดับน้ำตาลในเลือดจะคงที่ คือประมาณ 80-110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยระดับน้ำตาลก่อนรับประทานอาหารเช้าจะมีค่าประมาณ 70-115 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เมื่อรับประทานอาหาร อาหารจะถูกย่อยสลายเป็นน้ำตาลกลูโคสและถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นแต่จะไม่เกิน 140 มิลลิกรัม/

เดซิลิตร หลังรับประทานอาหารเช้าแล้ว 2 ชั่วโมง แต่หากตรวจพบระดับน้ำตาลที่สูงเกิน 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไปก็จะถือว่าผู้นั้นเป็น "เบาหวาน"

การตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะ

กรณีที่ตรวจวัดระดับน้ำตาลในปัสสาวะและพบว่ามีน้ำตาลปนออกด้วยนั้น ย่อยแสดงว่าผู้นั้นป่วยเป็นโรคเบาหวาน โดยดูประกอบกับการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 180-200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากไตของคนเรามีความสามารถกรองน้ำตาลได้ประมาณ 180-200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ฉะนั้นหากร่างกายมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับนี้ ไตก็จะไม่สามารถกรองน้ำตาลเอาไว้ได้น้ำตาลส่วนที่เกินออกมาเหล่านั้นก็จะถูกขับออกมากับปัสสาวะ ซึ่งตรวจพบได้โดยการทดสอบทางแล็บ

ตรวจระดับไขมันในเลือด

การตรวจเลือดนั้น นอกจากวัดระดับน้ำตาลในเลือดแล้วยังต้องตรวจวัดระดับของโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ ว่ามีปริมาณสูงเกินไปหรือไม่ร่วมด้วย

ตรวจหา ฮีโมโกบิน เอ วัน ซี (Hb A1 C)

คือการตรวจจำนวนน้ำตาลที่จับอยู่กับฮีโมโกบินซึ่งเป็นสารโปรตีนชนิดหนึ่งในเม็ดเลือดแดงมีหน้าที่นำออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ การตรวจด้วยวิธีนี้จะใช้หลังการรักษาแล้วเพื่อตรวจผลของการควบคุมโรคมากกว่าตรวจเพื่อหาโรคการตรวจโรคเบาหวานด้วยกรรมวิธีต่างๆ เหล่านี้ หากได้ผลชัดเจนแล้วว่าผู้รับการตรวจป่วยเป็นเบาหวาน ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้มาตรวจวัดน้ำตาลในเลือดและตรวจปัสสาวะเป็นประจำ สำหรับเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่ต้องพึ่งอินซูลินนั้นควรได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง หากเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 แบบไม่ต้องพึ่งอินซูลินควรเข้ารับการตรวจปีละ 2 ครั้ง

กรณีที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานในภาวะที่ควบคุมได้ยากหรือมีโรคแทรกซ้อนควรได้รับการตรวจทุกๆ 2 สัปดาห์ หากอยู่ระหว่างช่วงตั้งครรภ์และเป็นเบาหวานควรตรวจปริมาณฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (Hb A1 C) ทุกๆ 1-2 เดือนเพื่อบอกปริมาณน้ำตาลในเลือดว่าอยู่ในภาวะที่เป็นอันตรายหรือไม่

Glucose tolerance test (GTT)

การตรวจด้วย GTT มักทำในเด็กที่ยังไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ตรวจเลือดหาระดับน้ำตาลหลังงดอาหารกับการตรวจปัสสาวะยังไม่พบความผิดปกติ GTT มักทำในเด็กที่มีครอบครัวที่มีบิดาหรือมารดาเป็นโรคเบาหวานหรือตรวจฝาแฝดเหมือน (identical twins) ที่คนหนึ่งเป็นโรคเบาหวานแล้ว

วิธีทำ Glucose tolerance test (GTT)

ก่อนทำการทดสอบ 3 วัน ควรรับประทานอาหารที่มีคาร์โบฮัยเดรตร้อยละ 50 ไขมันร้อยละ 35 และโปรตีนร้อยละ 15 เพื่อให้มีการสะสมของกลัยโคเจน ในตับให้เพียงพอ ก่อนทำการทดสอบจะต้องงดอาหารเป็นเวลา 14 – 18 ชั่วโมง การทำ GTT มี 2 วิธีคือ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

1. Oral GTT (OGTT) ขนาดของกลูโคสที่ให้รับประทานเพื่อการทำ GTT มีดังนี้ คือ

อายุ	จำนวนกลูโคส/น้ำหนักตัว
0-18 เดือน	208 กรัม/กก.
1.5-3 ปี	2 กรัม/กก.
3-12 ปี	1.75 กรัม/กก.
12 ปีขึ้นไป	1.25 กรัม/กก.

เจาะเลือดหาน้ำตาลก่อนรับประทานกลูโคสและหลังรับประทานกลูโคส 0.5 , 1 ,1.5 , 2 , 3 ชั่วโมงตามลำดับ พร้อมทั้งเก็บปัสสาวะด้วยเพื่อตรวจหากลูโคส ในคนปกติระดับน้ำตาลจะลดลงเท่าระดับน้ำตาลเมื่องดอาหารภายในเวลา 2 ชั่วโมง

2. Intravenous glucose tolerance test ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถรับประทานน้ำตาลได้ทางปาก เช่น อาเจียนและใช้ในบุคคลที่มีการดูดซึมกลูโคสไม่ดี

การรักษาโรคเบาหวาน

ปัจจุบันโรคเบาหวานมีแนวทางการรักษา 4 แนวทางประกอบกันคือ

- การควบคุมอาหาร
- การฉีดอินซูลินเข้าสู่ร่างกายโดยตรง
- การควบคุมอาหารการใช้ยาเม็ดควบคุมน้ำตาลในกระแสเลือด
- การออกกำลังกาย

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

2. ความรู้เรื่องการควบคุมอาหาร

ผู้ป่วยเบาหวานสามารถเลือกรับประทานอาหารต่างๆ ได้เช่นเดียวกับคนปกติ แต่จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าจะรับประทานอาหารได้มากน้อยเพียงใด จึงจะไม่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง การรับประทานข้าวแต่น้อยหรือไม่รับประทานเลยแล้วไปเพิ่มอาหารอย่างอื่น เช่น ผลไม้ เนื้อสัตว์ ในปริมาณมากๆ มิใช่วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง ทั้งยังอาจทำให้ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดสูงอีกด้วย

วิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง

ผู้ป่วยควรเลือกรับประทานอาหารหลากหลายชนิด เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนที่ร่างกายต้องการ โดยเลือกรับประทานอาหารตามกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาหารจำพวก ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง เผือกมัน ถั่วเมล็ดแห้ง 1 ส่วนประกอบด้วย

คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม โปรตีน 3 กรัม ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี่

ข้าวสุก ½ ถ้วยตวง (ประมาณ 1 ทัพพีเล็กในหม้อหุงข้าวไฟฟ้า)

ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่, เส้นเล็ก ½ ถ้วยตวง (ประมาณ 1 ทัพพีเล็ก)

ถั่วเขียว, ถั่วดำ, ถั่วแดงสุก ½ ถ้วยตวง

ข้าวต้ม ¾ ถ้วยตวง (2 ทัพพีเล็ก), วุ้นเส้นสุก ½ ถ้วยตวง

ขนมจีน 1 จับ, บะหมี่ ½ ก้อน

ขนมปังปอนด์ 1 แผ่น, มันฝรั่ง 1 หัวกลาง

ข้าวโพด 1 ฝัก (5 นิ้ว), แครกเกอร์สี่เหลี่ยม 3 แผ่น

ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานอาหารในกลุ่มนี้ได้เช่นเดียวกับคนปกติ ไม่จำเป็นต้องงดหรือจำกัดมากเกินไป เพราะข้าวเป็นแหล่งของพลังงานที่ร่างกายต้องการใช้เพื่อการทำกิจกรรมต่างๆ ส่วนจะรับประทานได้เท่าไรนั้น ขึ้นกับอายุ น้ำหนักตัว และกิจกรรมหรือแรงงานที่ผู้ป่วยทำในแต่ละวัน เช่น ผู้ป่วยที่อ้วน รับประทานข้าวได้มื้อละ 2 ทัพพีเล็ก ถ้า ไม่อ้วนก็รับประทานข้าวได้มื้อละ 3 ทัพพี เมื่อเลือกรับประทานก๋วยเตี๋ยวหรือขนมปังแล้ว ต้องงดหรือ ลดข้าวในมื้อนั้นลงตามสัดส่วนที่กำหนด อาหารในกลุ่มนี้รับประทานได้มื้อละ 2-4 ส่วนผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทานข้าวซ้อมมือ หรือขนมปังที่ทำจากแป้งที่ไม่ขัดสี เพื่อจะได้ใยอาหารเพิ่มขึ้น

กลุ่มที่ 2 ผักชนิดต่างๆ 1 ส่วน มีคาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม ให้พลังงาน 25 กิโลแคลอรี่

แครอท, ฟักทอง, ข้าวโพดอ่อน ½ ถ้วยตวง

ผักคะน้า, บรอคโคลี ½ ถ้วยตวง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ถั่วแขก, ถั่วลันเตา, ถั่วฝักยาว ½ ถ้วยตวง

น้ำมะเขือเทศ, น้ำแครอท ½ ถ้วยตวง

อาหารกลุ่มนี้ มีวิตามิน เกลือแร่ และใยอาหารมาก ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานให้มากขึ้นในทุกมื้ออาหาร โดยเฉพาะผักใบสีเขียวสดหรือสุก รับประทานได้ตามต้องการ ถ้านำผักมาคั้นเป็นน้ำ ควรรับประทาน กากด้วย เพื่อจะได้ใยอาหาร ใยอาหารจะช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลและ ไขมันในอาหารทำให้ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดลดลง ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานผักวันละ 2-3 ถ้วยตวงทั้งผักสดและผักสุก

กลุ่มที่ 3 ผลไม้ 1 ส่วน มีคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม ให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี่

กล้วยน้ำว้า 1 ผล, ฝรั่ง ½ ผลใหญ่, ส้ม 1 ผล (2 ½ นิ้ว)

กล้วยหอม ½ ผล, แอปเปิ้ล 1 ผลเล็ก, ชมพู่ 2 ผล

มะม่วงอกร่อง ½ ผล, เงาะ 4-5 ผล, ลองกอง 10 ผล

มะละกอสุก 8 ชิ้นขนาดคำ, แตงโม 10 ชิ้นขนาดคำ

น้ำผลไม้ 1/3 ถ้วยตวง

ผลไม้ทุกชนิดมีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ ถึงแม้จะมีใยอาหาร แต่หากรับประทานมากกว่าปริมาณที่กำหนด จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้ ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทานผลไม้ 1 ชนิดต่อมื้อ วันละ 2-3 ครั้งหลังอาหาร ควรหลีกเลี่ยงผลไม้หวานจัด เช่น ทุเรียน ขนุน ละมุด หรือ ผลไม้

ตากแห้ง ผลไม้กวน ผลไม้เชื่อม ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้กระป๋องการรับประทานผลไม้ครั้งละมากๆ แม้จะเป็นผลไม้ที่ไม่หวาน ก็ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้

กลุ่มที่ 4 เนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน 1 ส่วน มีโปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม ให้พลังงาน 55 กิโลแคลอรี่

เนื้อหมู, เนื้อวัว ไม่ติดมันและหนัง หั่น 8 ชิ้น (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ)

เนื้อไก่, เป็ด ไม่ติดมันและหนัง หั่น 8 ชิ้น

ปลาทู (ขนาด 1 ¼ นิ้ว) 1 ตัว, ลูกชิ้น 6 ลูก

เต้าหู้ขาว ½ หลอด, ไข่ขาว 3 ฟอง

อาหารกลุ่มนี้ให้โปรตีนเป็นหลัก ผู้ป่วยควรได้รับทุกมื้อ มื้อละ 2-4 ช้อนกินข้าวพูนน้อยๆ และควรเลือกเนื้อสัตว์ชนิดไม่ติดมันและหนัง รับประทานปลาและเต้าหู้ให้บ่อยขึ้น

กลุ่มที่ 5 ไขมัน 1 ส่วนมีไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี่

น้ำมันพืช/น้ำมันหมู 1 ช้อนชา, เนย 1 ช้อนชา, กะทิ 1 ช้อนโต๊ะ

มายองเนส 1 ช้อนชา, เบคอนทอด 1 ชิ้น, ครีมเทียม 4 ช้อนชา

เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ 6 เมล็ด, ถั่วลิสง 20 เมล็ด

น้ำนมไขมันเต็ม 240 มล. มีไขมัน 8 กรัม ให้พลังงาน 150 กิโลแคลอรี่

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

น้ำนมพร่องมันเนย 240 มล. มีไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 120 กิโลแคลอรี่

น้ำนมไม่มีไขมัน 240 มล. มีไขมันน้อยมาก ให้พลังงาน 90 กิโลแคลอรี่

โยเกิร์ตชนิดครีมไม่ปรุงแต่งรส 240 มล. ปริมาณพลังงานขึ้นกับชนิดของนมที่นำมาทำ โยเกิร์ต ถ้าใช้ไขมันเต็ม จะให้พลังงาน 150 กิโลแคลอรี่ เท่ากับน้ำนม น้ำมันทั้งพืชและสัตว์ให้พลังงานเท่ากัน แต่น้ำมันพืชไม่มีโคเลสเตอรอล

สำหรับน้ำมันมะพร้าวและกะทิ มีกรดไขมันอิ่มตัวจำนวนมาก ทำให้มีการสร้างโคเลสเตอรอลในร่างกายเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำ น้ำมันถั่วลิสง และน้ำมันปาล์มโอเลอีน แทนน้ำมันหมูในการประกอบอาหาร นอกจากนี้ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารทอด แป้งอบที่มีเนยมาก (Bakery products) และอาหารที่มีกะทิเป็นประจำ

กลุ่มที่ 6 น้ำนม 1 ส่วนมีโปรตีน 8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม จำนวนพลังงานแตกต่างกันตามปริมาณไขมันในน้ำนมชนิดนั้นๆ

ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงนมปรุงแต่งรส โยเกิร์ตชนิดครีมปรุงแต่งรส นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม เพราะนมเหล่านี้มีการเติมน้ำตาลหรือ น้ำหวาน ควรเลือกดื่มน้ำนมพร่องมันเนย น้ำนมไม่มีไขมัน

ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานน้ำหวานหรือขนมหวาน

น้ำหวานทั้งชนิดอัดลมและไม่อัดลม น้ำหวานเข้มข้นผสมน้ำ ลูกอมชนิดต่างๆเหล่านี้ มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบหลัก ไม่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์อื่นๆนอกจากน้ำตาล ซึ่งไม่เหมาะกับ

ผู้ป่วยเบาหวาน เพราะจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นรวดเร็ว ยกเว้นเมื่อผู้ป่วยมีอาการ น้ำตาลในเลือดต่ำ เริ่มรู้สึกหิวจัด เวียนหัว ตาลาย ควรดื่มน้ำหวานประมาณ ½-1 แก้ว

สำหรับขนมหวานจัดอื่นๆ เช่น ทองหยิบ ทองหยอด สังขยา ขนมหม้อแกง ขนมเชื่อม ขนมกวน ขนมหน้านวล ขนมอะลัว เหล่านี้ควรงดเช่นเดียวกันขนมบางชนิดที่ไม่หวานจัด ผู้ป่วยเบาหวานอาจรับประทานได้บ้างเป็นครั้งคราวแต่ต้องแลกเปลี่ยนกับข้าว ไขมัน และผลไม้ในมื้อนั้น เช่น

- ไอศกรีม 1 ก้อน ให้งดผลไม้และอาหารทอดในมื้อนั้น
- ตะโก้ 4 กระทง (1x1 นิ้ว) ให้งดผลไม้และอาหารทอดในมื้อนั้น
- เค้กไม่มีหน้า 1 อันกลมให้งดข้าว 1 ทัพพีในมื้อนั้น
- ซ่าหริ่ม 1 ถ้วย ให้งดข้าว 1 ทัพพีงดผลไม้และอาหารทอดในมื้อนั้น
- รับประทานข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ได้ตามปกติ ไม่ต้องลดลงมาก นอกจากผู้ที่อ้วนให้ลดลงครึ่งหนึ่ง
- รับประทานผลไม้ตามจำนวนที่กำหนด วันละ 2-3 ครั้งแทนขนม
- รับประทานผักให้มากขึ้นทุกมื้อ
- รับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและหนัง
- รับประทานไข่สัปดาห์ละ 2-3 ฟอง ถ้าไขมันในเลือดสูงให้งดไข่แดง
- รับประทานอาหารปลา และเต้าหู้ให้บ่อยขึ้น
- ใช้น้ำมันพืชจำพวกน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำในการทอด ผัดอาหารแต่พอควร
- เลือกดื่มน้ำนมไม่มีไขมัน น้ำนมพร่องมันเนยแทนน้ำนมปรุงแต่งรส
- หลีกเลี่ยงน้ำหวาน น้ำอัดลม ลูกอม ช็อกโกแลตและขนมหวานจัดต่าง ๆ
- หลีกเลี่ยงอาหารใส่กะทิ ไขมันสัตว์ อาหารทอดเป็นประจำรวมทั้ง ขนมอบ
- รับประทานผัก ผลไม้ทั้งกากแทนการคั้นดื่มแต่น้ำ
- เลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย เช่น ต้ม นึ่ง ย่าง ผัด ที่ใช้ น้ำมันน้อยแทนการทอด
- ใช้น้ำตาลเทียมใส่เครื่องดื่มและอาหารแทนการใช้น้ำตาลทราย
- รับประทานอาหารสอ่อนเค็ม
- น้ำตาลเทียมที่ขายในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นแอสปาร์แทม ซึ่งมีรสหวานเป็น 200 เท่าของน้ำตาลทราย แอสปาร์แทม 1 ซอง (38 มิลลิกรัม) ให้ความหวานเท่ากับน้ำตาล 2 ช้อนชา FDA ของสหรัฐอเมริกาได้ทดสอบความปลอดภัยและอนุญาตให้ใช้ได้วันละ 50 มิลลิกรัมต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในปริมาณน้อยกว่านี้มาก แต่ แอสปาร์แทมทนความร้อนสูงไม่ได้ จึงต้องให้ใส่หลังประกอบอาหารแล้ว ผู้ป่วยที่ยังคงติดรสหวาน สามารถใช้ใส่ในอาหาร หรือเครื่องดื่มได้ ผู้ป่วยต้องการดื่มน้ำอัดลม ควรดื่มประเภทที่มีคำว่า **ไดเอท** ซึ่งใช้สารนี้แทนน้ำตาลฟรุคโตส เป็น

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

น้ำตาลผลไม้ มีรสหวานกว่าน้ำตาลทรายเกือบ 2 เท่า จึงใช้ปริมาณน้อยกว่าน้ำตาลทราย ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงช้ากว่าน้ำตาลทราย แต่ถ้ารับประทานในปริมาณมาก จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้เช่นเดียวกัน และยังอาจทำให้ไขมันในเลือดสูง น้ำตาลฟรุคโตสให้พลังงานเท่ากับน้ำตาล จึงไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่อ้วน

การเลือกรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

จะเห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในปัจจุบัน มีอิสระในการเลือกอาหารมากขึ้น และอาหารที่แนะนำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานก็มิได้แตกต่างจากอาหารคนปกติ แต่จะเป็นลักษณะของอาหารที่มีน้ำตาลน้อย ไขมันต่ำ รสอ่อนเค็ม ซึ่งเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับทุกคน มิใช่เฉพาะผู้ป่วยเบาหวานเท่านั้น ผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการเลือกชนิดอาหาร ปริมาณที่รับประทาน การแลกเปลี่ยนและการทดแทนอาหาร เพื่อจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยไม่ควรรับประทานขนมบ่อย นอกจากในโอกาสพิเศษ เช่นวันเกิด ปีใหม่ และควรทำในระยะที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ผู้ป่วย*ไม่ควร*งดข้าวทั้งหมดและรับประทานขนมแทนเพราะผู้ป่วยจะรู้สึกไม่อิ่ม ต้องหาอาหารอื่นรับประทานเพิ่ม ซึ่งจะทำให้อาหารมากกว่าปริมาณที่กำหนด เป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

3. ความรู้เรื่องยา

การรักษาโดยการฉีดอินซูลิน

การใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

เบาหวานชนิดที่ 1 มีสาเหตุมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถสร้างอินซูลินได้อย่างเพียงพอ ฉะนั้นเมื่ออินซูลินที่ทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดมีน้อย ระดับน้ำตาลในเลือดจึงเพิ่มมากขึ้น จนถึงขีดอันตรายและอาจทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดแตกหรือเกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ การรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 จำเป็นต้องให้อินซูลินเข้าสู่ร่างกายโดยตรง ผู้ป่วยจึงต้องเรียนรู้วิธีการเพิ่มปริมาณอินซูลินในร่างกายด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างทันท่วงที โดยทั่วไปแพทย์มักกำหนดให้ฉีดอินซูลินเข้าสู่ร่างกายวันละ 2 ครั้ง โดยสามารถฉีดได้ด้วยตนเอง ในกรณีที่ฉีดอินซูลินมากกว่า 2 ครั้งต่อวัน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจดูแลอย่างใกล้ชิด รวมทั้งต้องเจาะเลือดด้วยตัวเองบ่อยๆ ด้วยชุดตรวจแบบปากกา

การใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ในผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 นั้น ตับอ่อนยังคงทำหน้าที่ผลิตอินซูลินได้ แต่ร่างกายกลับต่อต้านอินซูลินหรืออินซูลินที่ได้ไม่มีคุณภาพเพียงพอทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ในระยะแรกที่เกิดอาการสามารถรักษาโดยการให้ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่ในรายที่เป็นเรื้อรังอาจมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับอินซูลินเป็นระยะๆ เนื่องจากตับอ่อนผลิตอินซูลินน้อยลงหรือ

กินยาลดระดับน้ำตาลในเลือดไม่เพียงพอที่จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติได้ เป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นไปที่การลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดทั้งในช่วงก่อนและหลังรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดง เช่น ภาวะหัวใจขาดเลือด (เพราะหลอดเลือดหัวใจตีบ) อันเป็นสาเหตุของการตายอันดับหนึ่งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การรักษาโดยการใช้ยา

ยารักษาเบาหวาน

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานนั้น แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. ยาที่มีผลในการกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งปริมาณอินซูลินเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างเช่น

- **Sulfonylureas (**Chlorpropamide, Acetazolamide, Tolazamide, Glyburide หรือ Glipizide) โดยทำหน้าที่ลดปริมาณน้ำตาลในเลือดด้วยการกระตุ้นให้ตับอ่อนผลิตอินซูลินในปริมาณมากขึ้น ซึ่งได้ผลดีกับผู้ป่วยหลายราย แต่ในขณะที่ได้รับยานี้ผู้ป่วยจำเป็นที่จะต้องควบคุมการบริโภคอาหารให้เป็นไปตามตารางที่กำหนดเพื่อหลีกเลี่ยงน้ำตาลในเลือดต่ำ

- **Nateglinide** (Starlix) เป็นยาสำหรับเบาหวานชนิดใหม่ที่องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (FAD) อนุญาตให้ใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานซึ่งสามารถป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ในหมู่ผู้ป่วยชนิดที่ 2 ยาชนิดนี้ทำหน้าที่กระตุ้นตับอ่อนให้ผลิตอินซูลินอย่างรวดเร็วและสั่งตับอ่อนหยุดผลิตได้โดยการตรวจวัดระดับความดันโลหิต (ปริมาณอินซูลินในระดับสูงจะก่อให้เกิดผลข้างเคียงเนื่องจากเซลล์ร่างกายได้รับปริมาณน้ำตาลมากเกินไป) นอกจากนี้ยา Starlix สามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารได้อีกด้วย

- **Meglitinide** (Repaglinide) ทำงานคล้าย Sulfonylureas คือช่วยกระตุ้นให้ตับอ่อนเพิ่มปริมาณการผลิตอินซูลิน แต่มีระยะการทำงานสั้นกว่า

2. ยาที่มีผลในการยับยั้งการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตในลำไส้ เช่น

- **Alpha-Glycosides inhibitors** (Acarbose และ Meglitol) ช่วยชะลอกระบวนการย่อยและดูดซึมน้ำตาลและแป้งในลำไส้ ซึ่งเป็นสาเหตุของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังมื้ออาหาร โดยยาชนิดนี้จะออกฤทธิ์ต่อระบบการย่อยอาหารแทนการลดปริมาณน้ำตาลในเลือดและอาจมีผลข้างเคียงคือเกิดแก๊สในกระเพาะมากเกินไปทำให้ท้องอืด ท้องเฟ้อได้ แต่อาการข้างเคียงนี้จะบรรเทาลงเมื่อใช้ยาไประยะหนึ่ง ในทางตรงกันข้ามอาการจะเพิ่มขึ้นหากผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตหรือน้ำตาล

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

3. ยาที่มีผลในการลดการสร้างกลูโคสในตับและเพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคส เช่น

- **Biguanide** (Metformin) เป็นยาที่ช่วยลดปริมาณการผลิตกลูโคสจากตับและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอินซูลินซึ่งผลิตโดยตับอ่อน การใช้ยาประเภทนี้ต้องมีการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่ไตที่ดี ดังนั้นปัจจัยที่ต้องคำนึงหากจะใช้ยานี้คือการทำงานของหัวใจ ไตและอายุของผู้ป่วย
- **Metformin** เป็นยาลดการสร้างกลูโคสจากตับอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งมีข้อดีคือ ทำให้เบื่ออาหารและลดน้ำหนักได้เล็กน้อย ส่วนข้อควรระวังของการใช้ยากลุ่มนี้ คือ อาจมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง จนถึงขั้นท้องเสียตามมา ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยขึ้นอยู่กับปริมาณยาที่รับประทาน

4. ยาที่ทำหน้าที่ลดภาวะการต้านอินซูลินในร่างกาย ได้แก่ ยาในกลุ่ม Thiazolidine diones

- **Thiazolidinediones** (Rosiglitazone และ Pioglitazone) ยาชนิดนี้ไม่มีฤทธิ์ต่อตับอ่อน แต่ทำหน้าที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอินซูลินที่ตับอ่อนผลิตออกมา ยาในกลุ่ม glitazone ที่ผลิตออกจำหน่ายรุ่นแรก คือ troglitazone พบว่ามีผลข้างเคียงต่อตับ แต่ภายหลังได้มีการพัฒนายากลุ่มนี้เป็นรุ่นที่สองออกมาคือ rosiglitazone และ pioglitazone ซึ่งยังไม่พบผลข้างเคียงต่อตับแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังมีรายงานทางการแพทย์พบว่า ยากลุ่มนี้มีผลต่อการลดปริมาณไขมันอิสระและช่วยเพิ่มปริมาณ HDL ซึ่งเป็นไขมันในกลุ่มที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้อีกด้วย อาการข้างเคียงที่ยังคงต้องระวังของการใช้ยากลุ่มนี้ คือ การมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นเพราะอาจเกิดปัญหาไขมันสะสมในร่างกาย และควรระวังเป็นพิเศษสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีปัญหาด้านการทำงานของหัวใจ แต่โดยมากแพทย์มักไม่สั่งจ่ายยาจำพวกนี้

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา

หลังจากรับประทานยาลดน้ำตาลในเส้นเลือดแล้ว บางคนอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนอย่างแรง มีผื่นขึ้นตามตัว ตาเหลือง ตัวเหลือง ตัวบวม เหล่านี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ผู้ป่วยควรรีบไปพบแพทย์

นอกจากนี้ยังมีผลจากการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดที่เป็นปัญหาซึ่งพบอยู่บ่อยๆ คือ เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป โดยผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อย เหงื่อออก ใจสั่น หน้ามืด เหมือนจะเป็นลม และอาจหมดสติได้ ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นผลมาจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมากเกินไป

เมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปเช่นนี้ วิธีการบรรเทาอาการคือ อมน้ำตาล, ลูกอม หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานทันที จะช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นมาได้

เมื่อรับประทานยาลดน้ำตาลในเลือดควรปฏิบัติตัวอย่างไร

- รับประทานอาหารให้สม่ำเสมอ และตรงต่อเวลา
- รับประทานยาตามมื้อที่แพทย์สั่ง
- หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา

- ควรทราบผลข้างเคียงของยาโดยสอบถามจากแพทย์หรือศึกษาจากคู่มือในการใช้ยา เมื่อสงสัยว่าจะเกิดอาการแพ้ยาควรปรึกษาแพทย์

- ควรแจ้งแพทย์ว่ามีประวัติแพ้ยาอะไรบ้าง
- ควรทราบวิธีแก้ไขเมื่อมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ
- ทราบวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเวลาเจ็บป่วย
- หากการควบคุมน้ำตาลยังไม่ดีควรจะเจาะน้ำตาลปลายนิ้วที่บ้าน

วิธีป้องกันมิให้ลืมรับประทานยา

- รับประทานยาเวลาเดียวกันทุกวัน
- รับประทานยาเวลาเดียวกับยาอื่นๆที่ใช้อยู่ หรือสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น เช่นหลังแปรงฟัน
- เก็บยาไว้ในที่มองหาง่ายและหยิบง่าย ไม่ต้องแช่เย็น
- ให้ความสนใจมื้อที่มักลืมเสมอ
- แบ่งขนาดยาเป็นมื้อๆต่อวัน

ถ้าลืมรับประทานยาควรทำอย่างไร

หากลืมรับประทานยา 1-2 ชั่วโมงก็ให้รับประทานยามื้อนั้น ยกเว้นยากลุ่ม Acarbose หากจำได้เมื่อถึงยามื้อต่อไปก็ไม่ต้องเพิ่มยา

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ถ้าวันไหนรับประทานอาหารมากเป็นพิเศษ สามารถเพิ่มยารับประทานได้หรือไม่

โดยปกติมักจะแนะนำให้รับประทานอาหารในปริมาณที่สม่ำเสมอ ไม่ควรรับประทานมากเมื่ออาหารถูกปาก หรือลดปริมาณอาหารเมื่ออาหารไม่ถูกปากเพราะจะทำให้การควบคุมเบาหวานยากมีการแกว่งของระดับน้ำตาล ดังนั้นเราไม่สามารถรับยาเพิ่ม นอกเสียจากยากลุ่ม Repaglinide ซึ่งออกฤทธิ์เร็วอาจจะปรับขนาดยาตามปริมาณอาหารที่รับประทาน

ถ้าหากรับประทานอาหารไม่เป็นเวลาควรทำอย่างไร

ไม่ควรปล่อยให้เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นบ่อยๆ เพราะอาจจะเกิดโรคแทรกซ้อนเช่นน้ำตาลสูงหรือต่ำเกินไป ในกรณีที่สุดวิสัยอาจจะต้องเตรียมตัว เช่นพกนมไว้ 1 กล่องดื่มขณะที่รถติดไม่สามารถรับประทานอาหารได้ตามเวลา อาจจะใช้ยา Repaglinide เป็นตัวเลือกเพราะยาตัวนี้จะรับประทานก่อนอาหาร 15 นาทีจะแก้ปัญหาเรื่องรับประทานไม่เป็นเวลาได้

กรณีเจ็บป่วยรับประทานอาหารไม่ได้ต้องหยุดยาหรือไม่

กรณีที่ร่างกายเราเจ็บป่วยจะเกิดความเครียด ระดับน้ำตาลมักจะสูงดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องหยุดยา หากรับประทานอาหารตามปกติไม่ได้อาจจะรับประทานซุป น้ำผลไม้ ขนมปังแทน

คนที่เป็นเบาหวานหากตั้งครรภ์จะทำอย่างไร

หากท่านเป็นเบาหวานรับประทานยาเม็ดอยู่ เมื่อทราบว่าตั้งครรภ์ ท่านต้องรีบรายงานแพทย์โดยด่วน เพื่อแพทย์จะได้เปลี่ยนยารับประทานเป็นอินซูลิน เนื่องจากยารับประทานอาจจะไหล

ผ่านจากรกไปสู่ลูกคุณได้ เมื่อคลอดบุตรแล้วอาจจะให้ยารับประทานใหม่

ข้อควรระวัง

ในผู้ป่วยที่ต้องกินยาแก้ปวดข้อ หรือยารักษาโรคกระเพาะ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร เพราะยาอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างกัน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไป ซึ่งทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ควรด้วย และสำหรับคนที่ชอบลืมรับประทานยา ห้าม! รับประทานยาเพิ่มเป็นสองเท้าโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป

4. ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

เมื่อออกกำลังกายจะมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญเกิดขึ้น 3 ประการ ได้แก่

4.1. มีการใช้พลังงานมากขึ้น

4.2. มีการทำงานของปอดและหัวใจเพิ่มขึ้น

4.3. มีการปรับระดับฮอร์โมนหลายอย่าง

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะเกิดมากน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ระยะเวลาของการออกกำลังกาย ความหนักเบาของการออกกำลังกาย ภาวะโภชนาการและสภาพความสมบูรณ์ของปอดและหัวใจ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

4.1. การใช้พลังงาน

เมื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อจะมีการหดตัวและคลายตัวตลอดเวลา ซึ่งต้องมีพลังงานเพียงพอจึงจะทำได้มากและดี สารต้นกำเนิดพลังงานสำคัญที่กล้ามเนื้อใช้คือน้ำตาลกลูโคส สารพลังงานอื่นที่อาจใช้ได้คือกรดไขมันอิสระและสารคีโตน กล้ามเนื้อมีพลังงานสำรองของตัวเองคือ กลัยโคเจน เมื่อเริ่มออกกำลังกายจะมีการใช้ ATP ที่สะสมไว้เป็นพลังงานทันที และกลันโคเจนที่สะสมอยู่ในกล้ามเนื้อจะถูดสลายกลายเป็นน้ำตาลเผาผลาญโดยวิธี glycolysis ได้เป็นพลังงานที่ถูกใช้โดยฉับไว แต่พลังงานสำรองมีจำกัดมาก เพียงไม่กี่นาทีก็เริ่มร่อยหรอ ถ้ากล้ามเนื้อยังต้องทำงานต่อไปจะต้องใช้พลังงานจากภายนอก นั่นคือน้ำตาลในเลือด การที่น้ำตาลในเลือดจะเข้าสู่กล้ามเนื้อได้จะต้องมีฮอร์โมนอินซูลินเป็นตัวนำพาเข้าไป ขบวนการที่เสริมให้พลังงานแก่กล้ามเนื้อต่อไปคือการเผาผลาญน้ำตาล โดย oxidative phosphorylation เมื่อน้ำตาลถูกดึงไปที่กล้ามเนื้อ ร่างกายจะพยุงระดับน้ำตาลในเลือดไว้ให้มีเพียงพอที่จะส่งไปให้กล้ามเนื้อตามที่ต้องการ รวมทั้งให้สมอง หัวใจ และอวัยวะอื่นๆ โดยอาศัยการทำงานของตับ ตับมีพลังงานสะสมคือกลัยโคเจนเช่นกัน กลัยโคเจนที่ตับจะสลายตัว (glycogenolysis) ได้เป็นน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือดและขณะเดียวกันตับก็พยายามสร้างน้ำตาลกลูโคสขึ้นโดยการเปลี่ยนแปลงกรดไขมันอิสระ สารแลคเตต สารคีโตนและกรดอะมิโนให้เป็นน้ำตาลกลูโคส (gluconeogenesis) กรดไขมันอิสระได้จากการสลายตัวของไขมันที่สะสมอยู่ตามที่ต่างๆ ของ

ร่างกายสารแลคเตตเป็นสิ่งเหลือจากการที่กล้ามเนื้อเผาผลาญกลูโคสให้เป็นพลังงานโดยขบวนการ glycolysis นอกจากนี้น้ำตาลในเลือดยังได้จากอาหารด้วย โดยการดูดซึมจากทางเดินอาหารภายใน 1-2 ชั่วโมงหลังการรับประทาน

4.2. การเปลี่ยนแปลงของปอดและหัวใจ

การเผาผลาญน้ำตาลกลูโคสให้เป็นพลังงานนั้นต้องอาศัยออกซิเจนซึ่งนำมาสู่กล้ามเนื้อโดยเม็ดเลือดแดง ดังนั้น กระแสเลือดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะนำทั้งสารพลังงานคือน้ำตาลและออกซิเจนมาสู่กล้ามเนื้อ ยิ่งมีการออกแรงมากยิ่งต้องการน้ำตาลและออกซิเจนมาก หัวใจจึงต้องเพิ่มการทำงานคือ บีบตัวแรงและเร็วขึ้น (เพิ่ม stroke volume และ heart rate) เพื่อเพิ่มปริมาณในเลือดที่สูบฉีด (cardiac output) ส่วนหลอดเลือดจะคลายตัว ปอดก็เช่นกันจะต้องทำหน้าที่ฟอกเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ดังนั้น เมื่อออกกำลังกายปอดและหัวใจจะทำงานหนักขึ้น การคลายตัวของหลอดเลือดเกิดกับหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อกลุ่มที่มีการออกกำลังกายเป็นส่วนใหญ่ จะทำให้การกระจายของเลือดเปลี่ยนไป คือเลือดจะไปยังกล้ามเนื้อที่ออกกำลังมากขึ้น อาจมากถึงร้อยละ 80 ของ cardiac output ความดันเลือดเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นจากการเพิ่ม systolic blood pressure ส่วน diastolic pressure คงที่หรือลดลง

4.3. การปรับระดับฮอร์โมน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

โดยปกติกล้ามเนื้อจะใช้กลูโคสเป็นพลังงานได้ต้องมีอินซูลิน นอกจากนี้อินซูลินยังมีความสำคัญต่อการที่ตับจะสร้างน้ำตาลกลูโคสชดเชย กล่าวคือ การสลายตัวของกรดไขมันที่เซลล์ไขมันและการสร้างน้ำตาลที่ตับถูกควบคุมโดยระดับอินซูลิน ถ้าอินซูลินมากเกินไปการสลายตัวของไขมันจะไม่เกิดขึ้นและตับจะไม่สร้างน้ำตาล ในทางตรงกันข้าม ถ้าอินซูลินน้อยเกินไปการสลายตัวของไขมันจะมากเกินพอรวมทั้งการสร้างน้ำตาลที่ตับก็จะมากเกินพอเช่นกัน ในขณะออกกำลังกายการหลั่งอินซูลินจะลดลง ส่วนฮอร์โมนอื่นๆ หลายตัวจะถูกหลั่งเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติเพื่อเสริมการสลายตัวของไขมันและการสร้างน้ำตาลที่ตับ ฮอร์โมนเหล่านี้ได้แก่ คอร์ติซอล โกร๊ทฮอร์โมน กลูคากอนและสารเอปิเนฟรีน การปรับระดับฮอร์โมนอาศัยการควบคุมกันเองระหว่างฮอร์โมนและการประสามงานของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทอัตโนมัติ การเปลี่ยนแปลงของปอด หัวใจ และหลอดเลือดก็อยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทอัตโนมัติเช่นกัน

นอกจากการเปลี่ยนแปลงหลัก 3 ประการนี้แล้ว การออกกำลังกายยังทำให้มีการสูญเสียน้ำจากร่างกาย โดยเสียไปทางเหงื่อและทางลมหายใจ ขณะการออกกำลังกาย หรือหลังการ ออกกำลังกายจึงเกิดอาการกระหายน้ำเป็นประจำ

เบาหวานที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินนั้นร้อยละ 80 มีน้ำหนักตัวมากเกินไป ดังนั้นการออกกำลังกายเพื่อลดหรือป้องกันน้ำหนักตัวมากเกิน จึงช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มใด ควรออกกำลังกาย

ผู้ป่วยเบาหวานแบ่งตามการรักษาได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินกับกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินการออกกำลังกายสามารถทำได้ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินได้รับการสนับสนุนให้ออกกำลังกายมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีผลแทรกซ้อนจากการออกกำลังกายน้อยกว่า และได้ผลดีจากการออกกำลังกายมากกว่า เพราะสามารถกระตุ้นการทำงานของอินซูลินที่ยังมีอยู่พอสมควรในร่างกายส่วนผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน การออกกำลังกายให้ประโยชน์ในการเพิ่มความพร้อมของระบบหายใจ และการไหลเวียนโลหิต ช่วยลดน้ำหนักตัว และช่วยป้องกันโรคแทรกซ้อนทางหัวใจได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มแผนการออกกำลังกายอย่างจริงจัง เพราะอาจต้องปรับลดขนาดยาอินซูลินที่จะฉีดก่อนการออกกำลังกาย และควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการออกกำลังกายและ ข้อควรระวังอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดแล้ว

ควรออกกำลังกายแบบไหนจึงเหมาะสม

ผู้ป่วยเบาหวานจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลที่บริเวณเท้า ดังนั้น การออกกำลังกายจึงควรเลือกประเภทที่ไม่มีผลต่อการบาดเจ็บที่เท้า เช่น การว่ายน้ำ และการปั่นจักรยาน จากการวิจัยพบว่า เมื่อคนเราออกกำลังกายเป็นจังหวะอย่างต่อเนื่องนานเกินกว่า 30 นาที ร่างกายจึงจะกระตุ้นให้มีการนำเอาน้ำตาลในเลือด ไปใช้งานในเซลเนื้อเยื่อต่างๆ ดังนั้น การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานจึงควรออกกำลังนานเกินกว่า 30 นาที โดยควรมีช่วงของการอุ่นเครื่อง 10 นาที และช่วงของการเบาเครื่อง 10 นาที ด้วยช่วงของการออกกำลังที่เกินกว่า 30 นาที จะช่วยให้ร่างกายนำน้ำตาลในเลือดเข้าสู่เซลเนื้อเยื่อช่วงของการอุ่นเครื่อง คือ ออกกำลังเป็นจังหวะช้าๆ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บของเอ็น และไขข้อได้ช่วงของการเบาเครื่อง คือ การผ่อนกำลังในการออกกำลังกายลง ช่วยป้องกันโรคแทรกซ้อนทางหัวใจ ทั้งนี้เพราะหากหยุดออกกำลังกายในทันที เลือดที่กระจายอยู่ตามแขนขา เนื่องจากการขยายตัวของหลอดเลือดจากการออกกำลังกาย จะไหลเทกลับมาสู่หัวใจอย่างรวดเร็ว ทำให้หัวใจรับภาระการทำงานสูบฉีดเลือดมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ สังเกตได้จากการที่หัวใจเต้นแรงมากเมื่อหยุดออกกำลังกายในทันทีทันใดการออกกำลังกายอย่างมีจังหวะและสม่ำเสมอนั้น ถือเอาการใช้กำลังน้อย แต่ใช้ระยะเวลานานเป็นหลัก คือให้ออกแรงเพียงครึ่งหนึ่งของความสามารถสูงสุด เช่น หากออกกำลังกายด้วยการปั่นจักรยานอยู่กับที่ ให้ออกกำลังกายด้วยความเร็วเพียงร้อยละ 50 ของความเร็วสูงสุดที่ปั่นได้ นอกจากนี้ การออกกำลังกาย ยังได้ผลชัดเจนในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้

ข้อควรระวังที่สำคัญ คือ การบาดเจ็บที่เท้า และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่อาจเกิดขึ้นได้โดยเฉพาะในระยะที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

วิธีการออกกำลังกาย

ทำได้หลายอย่าง เช่น เดินไกล ๆ วิ่งกายบริหาร โยคะ รำมวยจีน จะใช้อย่างใดควรทำตามถนัดและเหมาะสมกับวัยหรือโรคแทรกซ้อนทางหัวใจอื่นๆ

- อายุมากอาจเพียงเดินหรือบริหารท่าง่ายๆ
- ในรายที่มีโรคหัวใจแทรก ต้องระมัดระวังไม่ให้ ออกกำลังกาย มากเกินไป และจะต้องหยุดทันทีเมื่อรู้สึกเหนื่อยหรือเจ็บแน่นหน้าอกเป็นต้น
- การทำงานด้วยแรงกายก็ได้ประโยชน์ เช่น ทำสวน ทำนา ทำไร่ เดินไกล ตักน้ำ ขุดดิน เข็นรถ เป็นต้น แต่ต้องมากพอให้มีเหงื่อออก และทำติดต่อกันอย่างน้อย 15 นาที ทำวันละครั้งหรืออย่างน้อยวันเว้นวัน

การออกกำลังกายที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถทำได้ ท่านสามารถ เลือกออกกำลังกายตามที่ชอบได้อย่างต่อเนื่องดังต่อไปนี้

- เดิน
- ถีบจักรยาน
- รำมวยจีน
- ว่ายน้ำ
- เล่นกอล์ฟ
- ตีเทนนิส
- วิ่ง
- แบดมินตัน
- กระโดดเชือก
- ขึ้นลงบันได

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ข้อควรปฏิบัติ และข้อควรระวังในการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

- ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดผลร่วมกับการปรับขนาดยาอินซูลินและอาหารด้วย อย่างน้อย 3 ครั้งต่ออาทิตย์ ครั้งละ 45 นาทีขึ้นไป
- ควรออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน
- ระมัดระวังเป็นพิเศษกับเท้าของตนเอง โดยพยายามหลีกเลี่ยงกีฬา หรือการออกกำลังที่ก่อให้เกิด ความเครียดของเท้า หรือทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เท้าได้ง่ายๆ เช่น การวิ่ง และการกระโดดเป็นต้น
- ตรวจสอบแผลขูดขีด ตุ่มพอง และการอักเสบติดเชื้อตามแขนขาอย่างสม่ำเสมอ
- รองเท้าสำหรับนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญ ควรมีไว้
- ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอ

- ควรพกคาร์โบไฮเดรทที่ออกฤทธิ์เร็ว เช่น น้ำตาลก้อน เพื่อเตรียมไว้แก้ไขปัญหาน้ำตาลในเลือดต่ำ

- สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการออกกำลังกาย ปริมาณอินซูลินที่ฉีด และตำแหน่งของการฉีดด้วย อย่าฉีดอินซูลินลงในกล้ามเนื้อหลักที่ใช้ออกกำลัง ทั้งนี้เพราะจะทำให้เกิดดูดซึมอินซูลินอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งอาจช็อคได้

ควรหยุดออกกำลังกายทันทีเมื่อมีอาการ

- ตื่นเต้นกระสับกระส่าย
- มือสั่น ใจสั่น
- เหงื่อออกมากผิดปกติ อ่อนเพลีย
- ปวดศรีษะ ตาพร่า หิว
- เจ็บแน่นหน้าอก
- เจ็บที่หน้าอกร้าวไปที่แขน คอ ขากรรไกร
- หายใจหอบมากผิดปกติ

ข้อควรระวัง

- สำหรับผู้ที่เริ่มออกกำลังกายควรเริ่มต้นที่ละน้อยตามกำลังของ ตนเอง ก่อน อย่าให้หักโหมหรือเหนื่อยเกินไปและค่อยๆเพิ่มขึ้นทีละน้อย
- ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานาน หรือมีโรคแทรกซ้อนหรือเป็นผู้สูงอายุ ก่อนจะเริ่มออกกำลังกายควรปรึกษาแพทย์ผู้รักษาก่อน
- ในการออกกำลังกาย อาจไม่จำเป็นต้องกินอาหารเครื่องดื่ม น้ำหวาน หรือน้ำผลไม้เพิ่มจากปกติเสมอไปควรปรึกษาแพทย์ก่อน
- หลังจากออกกำลังกาย ควรดื่มน้ำเปล่าให้เพียงพอ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การออกกำลังกายมีผลในการรักษาโรคเบาหวาน และ เป็นหนึ่งในสามส่วนของการบำบัดรักษาโรคเบาหวาน (การควบคุมอาหาร การใช้ยา และการออกกำลังกาย) โดยช่วยกระตุ้นให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้น และได้ผลดีกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน ช่วยลดปัญหาแทรกซ้อนโรคหัวใจนอกจากนี้ การออกกำลังกาย ยังได้ผลชัดเจนในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน

ตอนที่ 3
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จีรันดา สันติประภพ และคณะ (2548) ศูนย์เบาหวานศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้จัดค่ายเบาหวานทุก 2 ปี จนถึงปี 2548 มีจำนวน 8 ค่าย มีผู้เข้าร่วมโครงการกว่า 400 ราย

และได้ดำเนินการศึกษาผลการควบคุมโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 หลังการเข้าค่ายเบาหวาน ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 18-22 เมษายน 2548 ซึ่งจัดขึ้นที่เขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ทั้งนี้เพื่อศึกษาผลที่ได้เกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาล ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ความสามารถปรับตัวเข้ากับโรคเบาหวานและศึกษาเปรียบเทียบการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยที่ตรวจระดับน้ำตาลน้อยกว่า 3 ครั้งต่อวัน กับผู้ป่วยที่ตรวจระดับน้ำตาล 3-4 ครั้งต่อวัน โดยทำการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปจากทั่วประเทศซึ่งได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมค่ายเบาหวาน ครั้งที่ 9 ได้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง มีการจัดกลุ่มย่อย ประกอบด้วยผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มละ 10-12 คน ผู้ป่วยตรวจระดับน้ำตาล 4 ครั้งต่อวัน และแพทย์ประจำกลุ่มให้คำแนะนำถึงผลของอาหาร ยาอินซูลินและกิจกรรมต่างๆ ที่มีต่อระดับน้ำตาลและช่วยปรับยาอินซูลินตามความเหมาะสม ภายหลังจาก 5 วัน ผู้ป่วยสามารถเลือกว่าจะตรวจระดับน้ำตาล 3-4 ครั้งต่อวัน หรือตรวจน้อยกว่า 3 ครั้งต่อวัน และได้ทำการประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำโดยการตรวจ HbA1c การประเมินความรู้และประโยชน์ทางด้านจิตใจที่ผู้ป่วยได้รับจากแบบสอบถาม ผลจากการศึกษา ภายหลังเข้าค่ายพบผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 ทั้งสิ้น 60 ราย พบว่ามีระดับ HbA1c ลดลงที่ 3 เดือนโดยผู้ป่วยที่ตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง 3-4 ครั้งต่อวัน มีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่า ที่ 6 เดือน มีระดับความรู้ในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวได้ว่า ผู้ป่วยสามารถนำค่าน้ำตาลมาช่วยในการดูแลตนเอง และความรู้นั้นคงอยู่ตลอด 6 เดือนหลังเข้าค่าย ร้อยละ 82 ของผู้ป่วยหลังเข้าค่ายสามารถปรับตัวอยู่กับโรคเบาหวานได้ง่ายขึ้น ร้อยละ 96 ของผู้ปกครอง รู้สึกว่า บุตร หลาน ปรับตัวอยู่กับโรคเบาหวานได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดของการจัดค่าย จึงได้พัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบของการจัดค่ายเบาหวานครั้งที่10ที่เน้นการเพิ่มทักษะในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน โดยเปลี่ยนรูปแบบการสอน เป็น Interactive session เน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นวัยรุ่นที่ต้องดูแลตนเอง และจำกัดจำนวนประมาณ 30-40 คน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างใกล้ชิดจัดกิจกรรมหลังค่ายที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความภูมิใจในตนเองและเป็นแรงผลักดันให้ผู้ป่วยมีกำลังใจที่จะดูแลตนเองมากขึ้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

เบญจมาภรณ์ วงศ์ประเสริฐ (2550) ได้ทดลองใช้ Self monitoring blood glucose (SMBG) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2ที่ไม่ใช้อินซูลิน เพื่อประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลแกว่งตลอดเวลาหรือภาวะที่ต้องการการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวด โดยมีผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ราย ช่วงเดือนมกราคม – ธันวาคม 2550 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกติดตามการดูแลตนเองและแบบประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้ผู้ป่วยได้รับการสอน สาธิต และให้ลองใช้เครื่อง SMBG ในการเจาะเลือดเอง ก่อนนำเครื่องกลับไปใช้เองที่บ้าน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ใช้ยาอินซูลินมีระยะเวลาในการใช้ยาโดยเฉลี่ย 3-4 ปี

มีภาวะแทรกซ้อนอย่างเดียว คือ ไขมันสูง 4 ราย ภาวะแทรกซ้อน 2 ชนิด คือ ไขมันสูงและความดันโลหิตสูง 4 ราย มีภาวะแทรกซ้อน 3 ชนิด คือ ไขมันสูง ความดันโลหิตสูง และไตเสื่อม 1 ราย และไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 1 ราย ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเบาหวานและการใช้อินซูลินในการดูแลตนเองมากกว่าร้อยละ 80 มีความสนใจที่จะใช้เครื่อง SMBG มีทัศนคติเชิงบวก โดยเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บ้านที่จะมีเครื่องติดตามระดับน้ำตาลเพื่อการควบคุมพฤติกรรม การกินด้วยตนเอง ร้อยละ 90 โดยนอกจากการดูแลตนเองแล้ว ยังต้องการที่จะดูแล สามีและญาติ ในครอบครัวให้ทราบถึงระดับน้ำตาลของตนเองอีกด้วย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเกณฑ์ดี คือระหว่าง 130-140 mg% คิดเป็นร้อยละ 90 ผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานมีความพึงพอใจต่อการดำเนินชีวิตขึ้น

ยศกร เนตรแสงทิพย์(2550) ได้ศึกษาผลการดำเนินการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลไปรับการดูแลในสถานบริการปฐมภูมิเครือข่าย ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาว่าผลการดูแลในคลินิกกับสถานบริการปฐมภูมิก่อนและหลังส่งต่อแตกต่างกันหรือไม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งต่อไปสถานบริการปฐมภูมิ 97 คน ผู้ให้บริการในสถานบริการปฐมภูมิจำนวน 14 คน ระหว่างวันที่ 1-31 ตุลาคม 2550 ด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์กรองแนวคิดทฤษฎี PRECEDE PROCEED MODEL จากการประเมินผล พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังส่งต่อไม่แตกต่างกัน การขาดนัดหลังส่งต่อน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี ร้อยละ 76.63 ส่วนพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้ดีมากที่สุดคือ พฤติกรรมการใช้ยาร้อยละ 92.80 มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการใช้ยา และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพทั่วไป ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการจัดการความเครียดในระดับต่ำ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย การได้รับบริการจากสถานบริการปฐมภูมิในระดับดีมากกว่าร้อยละ 90 ทุกข้อ ยกเว้นการได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเบาหวานที่ได้รับระดับปานกลางร้อยละ 14.4 ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งต่อความพึงพอใจในบริการที่ได้รับจากสถานบริการปฐมภูมิในระดับสูงโดยรวมร้อยละ 86.94 สรุปได้ว่า ผลการดูแลในคลินิกและสถานบริการปฐมภูมิไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ทินกร ศีรษะภูมิ (2549) ได้ศึกษาพัฒนาระบบบริการคลินิกเบาหวาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการคลินิก เบาหวาน ให้บริการได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการภายใต้ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร 5 คน กลุ่มผู้ให้บริการ 9 คน และกลุ่มผู้รับบริการ 75 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแนวทางการสัมภาษณ์ แนวทางการสนทนากลุ่มและแบบสอบถาม เก็บข้อมูลโดย

การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและการสังเกต ระหว่างเดือนตุลาคม 2548 ถึงเดือนกันยายน 2549 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ Pair t-test แล้วประเมินผลดังกล่าว โดยเปรียบเทียบขั้นตอน เวลาการให้บริการ ความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานและผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการพัฒนาคลินิกเบาหวาน การให้สุขศึกษาเป็นการจัดทำในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการพัฒนาคลินิกเบาหวาน โดยใช้ pair t-test พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานหลังการพัฒนาคลินิกเบาหวานลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.01 และผู้ป่วยเบาหวานมีความพึงพอใจต่อระบบบริการที่คลินิกเบาหวานเพิ่มขึ้น

จุฑามาส ยอดเรือนและคณะ (2549) ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ระยะแรกดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยศึกษาจากกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลสันป่าตอง และติดตามศึกษาบริบทชุมชนแวดล้อมในพื้นที่บ้านศาลา หมู่ที่ 11 ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ อาศัยเครื่องมือ คือ การสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึก ประเด็นการศึกษาคือ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย จากนั้นนำผลการศึกษาที่ได้มาปรับประยุกต์ใช้ในกระบวนการให้ความรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยตามบริบทแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานพื้นที่สันป่าตอง ร่วมกับการพัฒนากระบวนการให้ความรู้ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาศัยกระบวนวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เข้ามาร่วมในการศึกษา เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมต่อการดูแลสุขภาพผู้ป่วย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ที่มีระดับน้ำตาล FBS มากกว่า 180 mg/dl. เพื่อคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 20 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คนต้องทำการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลองสำหรับกลุ่มทดลองดำเนินการจัดกิจกรรมกลุ่มโดยเนื้อหาเน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการใช้กระบวนการกลุ่มจำนวน ครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมงเป็นระยะเวลา 4 เดือน จากนั้น ทำการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดโดยวิธี FBS ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยค่า t-Test ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้ มีผลให้ผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นกล่าวคือ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่มีความแตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ทางสถิติ และนอกจากนี้ยังพบว่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุนันท์ แมนเมืองและคณะ(2550) ได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี โดยทำการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Ouasi – Experintental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 ราย คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติทั่วไปเป็นผู้ป่วยนอกเขตตำบลบ้านผือ และกลุ่มที่ได้รับการดูแลในระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นผู้ป่วยในเขตตำบลบ้านผือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการหาค่าระดับน้ำตาลที่เกาะติดเม็ดเลือดแดง (HbAlc) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วย t-test, และ Paired t – test กำหนดความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระยะเวลาศึกษาเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2550 การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การดูแลในสถานบริการ ประกอบด้วย บริการรักษาแบบ One Stop Service การจัดกิจกรรมกลุ่ม (Self Help Group) การให้คำปรึกษารายบุคคลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว การจัดตั้งชมรมผู้ป่วยโรคเบาหวาน การจัดกิจกรรมเข้าค่ายเบาหวานสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแล การสนับสนุนและให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ การอบรมแกนนำเครือข่าย และการบริการในชุมชน การติดตามเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีผลทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าก่อนการพัฒนาระบบการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้ที่มีระดับน้ำตาลที่เกาะติดเม็ดเลือดแดง (HbA1c) ในระดับที่ (HbA1c , 7%) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 52) และค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c ลดลงกว่าก่อนการพัฒนาระบบการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

อุไรวรรณ ชูสกุลพัฒนาและคณะ (2550) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในเรื่องระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย วิธีการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ที่ได้จากการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานในเขตตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ในปี 2550 ที่สมัครใจและยินยอมเข้าร่วมโครงการจำนวน 39 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 8 – 12 คน นัดหมายการดำเนินกิจกรรมกลุ่มช่วยเหลือกันเองจำนวน 6 ครั้ง และนัดกลุ่มเพื่อติดตาม ประเมินผล ผลการศึกษาพบว่า มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมตามกระบวนทั้ง 6 ครั้ง ร้อยละ 87.48 คุมน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย ร้อยละ 82.05 ทุกกลุ่มมี

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสมตามแนวคิดการดูแลสุขภาพตนเองของโอรีม สามารถลดระยะเวลาการตรวจผู้ป่วยของแพทย์ได้ประมาณ 45 นาที และแพทย์ไม่จำเป็นต้องพบผู้ป่วยเลยตลอดระยะเวลาการเข้ากลุ่ม สามารถปรับยาตามระดับน้ำตาลและการรายงานของพี่เลี้ยงได้

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าการให้คำแนะนำและการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยที่ดีขึ้น และผู้ป่วยเบาหวานสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับการรักษาอย่างมีความเข้าใจมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัย จึงการศึกษาการสอนสุขศึกษาเป็นรายกลุ่มของผู้ป่วยเบาหวาน ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความตระหนักให้ผู้ป่วยยังทำให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวในการดูแลรักษาภาวะโรคของตนเองได้

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

บทที่3
วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง(Quasi Experimental Design) เพื่อศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชตินฺธโร อุทิศในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 โดยใช้การสอบถามผู้ป่วยเบาหวานที่รับการตรวจคลินิกเบาหวานผู้ป่วยนอก ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการสอนสุขศึกษาในเรื่องความรู้เรื่องความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับการกินยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการสอนสุขศึกษาครั้งนี้ มีผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องเข้ารับการสอนสุขศึกษา 48 รายมาเข้าร่วมรับฟังการสอนสุขศึกษาทั้งหมด 46 ราย (มีผู้ป่วยเบาหวาน 1รายที่เข้ารับฟังการ สอนสุขศึกษา 2 เรื่อง) เมื่อผู้ป่วยเบาหวาน รับการสอนสุขศึกษาเสร็จทำการสอบถามซ้ำทันที และภายหลังการสุขศึกษาแล้ว 1 เดือนทำแบบสอบถามซ้ำอีกครั้งโดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่รับการตรวจคลินิกเบาหวานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ จานวน 46ราย

กำหนดคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการศึกษา ดังนี้

Inclusion Criteria :

1. สมัครใจเข้าร่วมศึกษา
2. มีการรับรู้ปกติ สามารถพูดคุยโต้ตอบได้ปกติ
3. ไม่เคยได้รับการสอนสุขศึกษาเรื่องโรคเบาหวานมาก่อนหรือได้รับการสอนไม่ครบในเรื่อง โภชนบำบัด การออกกำลังกาย การใช้ยา

Exclusion Criteria :

1. มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรืออาการแทรกซ้อนที่ต้องรับการดูแลจากแพทย์
2. มีปัญหาทางจิต ซึ่งเป็นอุปสรรคในตอบแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้างประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากร

1.1 คุณลักษณะทางชีวสังคมและคุณลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพสมรส
- ระดับการศึกษา
- อาชีพ

1.2 ประวัติและพฤติกรรมด้านสุขภาพ

- ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด
- ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน
- น้ำหนักตัว
- สมาชิกในครอบครัว

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ประกอบด้วยแบบสอบถามโรคเบาหวาน จำนวน 30 ข้อ แยกตามเนื้อหาได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 10 ข้อ
2. ความรู้เกี่ยวกับการกินยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 10 ข้อ
3. ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 10 ข้อ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกซึ่งมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว หากเลือกคำตอบที่ถูกต้องจะได้คะแนน 1 คะแนน

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนสุขศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. กำหนดกรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ สมมุติฐานและคำนิยามศัพท์ที่ผู้วิจัยกำหนด

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามตามแนววัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. ตรวจสอบเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์ และความเหมาะสมของภาษา

5. หลังจากผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ แล้วผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ มาปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม เพื่อความเหมาะสมของภาษา และความชัดเจนของเนื้อหาอีกครั้ง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการกำหนดจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content Validity) และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวนผึ้ง จ.ราชบุรี เพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คนโดย ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร ในผู้ป่วยเบาหวานได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ความรู้เรื่องการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานได้ค่าความความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 และความรู้เรื่องการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานได้ ความความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนสุขศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. กำหนดกรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ สมมุติฐานและคำนิยามศัพท์ที่ผู้วิจัยกำหนด

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามตามแนววัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาตรวจสอบ

5. ผู้วิจัยนำโครงร่างการวิจัยที่ได้รับการพิจารณาจาคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร กลับมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ จากนั้นผู้วิจัยทำบันทึกพร้อมแนบโครงร่างการวิจัยที่แก้ไขแล้ว เสนอคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นผู้วิจัยนำโครงร่างการวิจัยดังกล่าวที่ได้รับการเสนอแนะเพิ่มเติมกลับมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้วจึงนำเสนอต่อรองปลัด

กรุงเทพมหานคร ประธานพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร ลงนามอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่ได้เสนอ

6. ผู้วิจัยทำบันทึกเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลพร้อมแนบเอกสารรับรองการอนุมัติทำวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร และหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ เพื่อลงนามแจ้งไปยังโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ เพื่อเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการผู้ป่วยนอก ในวันจันทร์ พฤหัสบดีและวันศุกร์ ในขณะที่รอตรวจโดยเก็บกับผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการผู้ป่วยนอกที่ให้ความสมัครใจ โดยแจก แบบสอบถามให้กับผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการเพื่อประเมินความรู้โดยไม่จำกัดเวลาในการทำแบบสอบถาม และสอนสุขศึกษาทั้งหมด 3 เรื่องคือ ความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับการกินยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังการในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวิทยากร 3 ท่าน แต่ละเรื่องใช้เวลาประมาณ 30 นาที และประเมินความรู้หลังการสอนสุขศึกษาเสร็จทันทีโดยไม่จำกัดเวลาในการทำแบบสอบถาม และประเมินความรู้ผู้เข้าร่วมโครงการอีกครั้งภายหลังสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือนโดยให้ผู้ป่วยทำในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาประมวลผล

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์โดย

1. วิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยใช้ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
2. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการสอนสุขศึกษา

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ ทำการศึกษาระหว่าง เดือนพฤศจิกายน 2551 - เดือนมีนาคม 2552 โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนดจำนวน 60 รายเข้าร่วมการทดสอบความรู้ โดยมีผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมการสอนสุขศึกษาจำนวน 46 ราย (ผู้ป่วย 1 ราย ที่เข้าร่วมอบรมการสอนสุขศึกษา 2 เรื่อง) โดยแบ่งการสอนสุขศึกษาออกเป็น 3 เรื่อง คือ ความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยเบาหวานมีผู้เข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.39 ความรู้เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยเบาหวานมีผู้เข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.48 ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานมีผู้เข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.30 ดังตารางที่ 4

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการสอนสุขศึกษา

เรื่อง	จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ข้ารับการสอนสุขศึกษา (ราย)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับอาหาร	8	17.39
ความรู้เกี่ยวกับยา	20	43.48
ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	19	41.30

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 20 - 72 ปี อายุเฉลี่ย 49.83 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.1 อายุ 50 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 50 สถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 84.8 ส่วนระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 52.2 และส่วนใหญ่ ประกอบ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 34.6 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	จำนวน (n = 46)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	52.1
หญิง	22	47.9
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 40	8	17.4
40-49	15	32.6
50 ขึ้นไป	23	50
สถานภาพ		
โสด	2	4.3
คู่	39	84.8
หม้าย/หย่า	5	10.9
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	24	52.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	7	15.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช	7	15.2
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	8	17.4
อาชีพ		
ทำงานบ้าน	13	28.2
ค้าขาย	8	17.4
รับจ้าง	16	34.8
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	19.6

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาวะและพฤติกรรมด้านสุขภาพ

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดมากกว่า 140 มิลลิกรัม / เดซิลิตร คิดเป็นร้อยละ 52.2 และ ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน อยู่ระหว่าง 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.2 และระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเบาหวานนานที่สุดคือ 9 ปี น้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ระหว่าง 61 - 80 กิโลกรัม น้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ

64.40 กิโลกรัม คิดเป็นร้อย 50.0 น้ำหนักตัวสูงสุด 99 กิโลกรัม และต่ำสุด 40 กิโลกรัม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 4 - 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ภาวะและพฤติกรรมด้านสุขภาพ

	จำนวน (n = 46)	**ร้อยละ**
ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนสอนสุขศึกษา (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)		
ตั้งแต่ 80-110	8	17.4
111-140	8	17.4
มากกว่า 140	30	52.2
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน(ปี)		
1-3	24	52.2
3-6	15	32.6
มากกว่า 6	7	15.2
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)		
40-60	15	32.6
61-80	23	50.0
มากกว่า 80	8	17.4
สมาชิกในครอบครัว(คน)		
1-3	15	32.6
4-6	28	60.9
มากกว่า 6	3	6.5

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานซึ่งมีระดับคะแนนต่ำกว่า 7 ซึ่งต้องเข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาเกี่ยวกับเรื่องอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนทั้งสิ้น 8 ราย โดย คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอาหารของกลุ่มตัวอย่างก่อนการอบรมเท่ากับ 6.43 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.134 และภายหลังการสอนสุขศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.57 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.535 และภายหลังการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน พบว่าผู้ป่วยส่งแบบสอบถามกลับมาจำนวน 6 ราย โดยมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 8.43 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.535 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาในเรื่องความรู้เกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คนที่	**คะแนนความรู้เกี่ยวกับอาหาร**		
	ก่อนสอนสุขศึกษา	**หลังได้รับการสอนสุขศึกษา**	**หลังได้รับการสอน 1 เดือน**
1	7	8	8
2	7	9	ไม่ตอบกลับมา
3	4	8	8
4	7	9	ไม่ตอบกลับมา
5	7	8	8
6	7	9	8
7	6	9	9
8	6	9	9
	Mean = 6.43 S.D.= 1.134	Mean = 8.57 S.D.=0.535	Mean = 8.43 S.D. = 0.535

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

2.2 ความรู้เกี่ยวยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องเข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาในเรื่องยาจำนวนทั้งหมด 20 ราย โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการสอนสุขศึกษา เท่ากับ 5.75 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.070 และภายหลังการให้สุขศึกษาแล้วพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับยาเพิ่มขึ้นเป็น 7.65 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.671 และหลังการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือนมีผู้ป่วยส่งแบบสอบถามกลับมาจำนวน 17 ราย คิดเป็น ร้อยละ 85 พบว่าคะแนนเฉลี่ยภายหลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน เท่ากับ 8.23 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.091 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คนที่	**คะแนนความรู้เกี่ยวกับยา**		
	ก่อนสอนสุขศึกษา	**หลังได้รับการสอนสุขศึกษา**	**หลังได้รับการสอน 1 เดือน**
1	7	7	8
2	6	7	8
3	7	8	8
4	6	7	8
5	5	7	ไม่ตอบกลับมา
6	5	8	8
7	3	8	8
8	5	6	ไม่ตอบกลับมา
9	5	8	9
10	7	8	ไม่ตอบกลับมา
11	6	7	9
12	6	8	9
13	6	9	8
14	7	8	8
15	4	8	8
16	6	8	8
17	6	8	9
18	5	8	8
19	6	7	8
20	7	8	8
	Mean = 5.75 S.D.=1.070	Mean = 7.65 S.D.=0.671	Mean 8.23 S.D.= 1.091

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ในส่วนของความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ซึ่งต้องเข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการออกกำลังกาย จำนวนทั้งหมด 19 ราย โดยพบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเฉลี่ย เท่ากับ 6.16 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.834 และภายหลังจากการให้สุขศึกษาวัดความรู้กลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามอีกครั้ง พบว่าคะแนนเฉลี่ยภายหลังได้รับการสอนสุขศึกษา เท่ากับ 8.16 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.834 และภายหลังการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน มีกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามดังกล่าวกลับมาจำนวนทั้งสิ้น 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.21 ส่วนคะแนนเฉลี่ยภายหลังการให้สุขศึกษาแล้ว 1 เดือนเท่ากับ 8.44 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.727 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความรู้ก่อนได้รับการสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาใน
เรื่องความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

คนที่	คะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย		
	ก่อนสอนสุขศึกษา	หลังได้รับการสอนสุขศึกษา	หลังได้รับการสอน 1 เดือน
1	5	7	8
2	6	8	ไม่ตอบกลับมา
3	5	8	9
4	6	9	8
5	7	8	8
6	7	8	8
7	7	9	9
8	7	7	8
9	6	7	7
10	7	8	ไม่ตอบกลับมา
11	7	10	10
12	5	9	8
13	7	9	9
14	6	8	8

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คนที่	คะแนนความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย		
	ก่อนสอนสุขศึกษา	หลังได้รับการสอนสุขศึกษา	หลังได้รับการสอน 1 เดือน
15	6	9	9
16	7	7	8
17	5	8	ไม่ตอบกลับมา
18	6	8	9
19	7	8	9
	Mean=6.16 S.D.= 0.834	Mean=8.16 S.D.= 0.834	Mean = 8.44 S.D. = 0.727

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

2.4. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการสอนสุขศึกษาและภายหลังการสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน

จากการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนการสอนสุขศึกษาทั้ง 3 ด้าน ซึ่งได้แก่ การรับประทานอาหาร การรับประทานยาและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือด มากกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งเป็นระดับที่ค่อนข้างสูง และภายหลังการสอนสุขศึกษาโดยให้ความรู้ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ผู้ป่วยเบาหวานยังคงขาดความรู้ด้านนั้นๆอยู่ พบว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดมากกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ภายหลังการให้สุขศึกษาแล้ว 1 เดือน มีจำนวนลดลงจาก 30 ราย เหลือเพียง 17 ราย หรือ ลดลง ร้อยละ 56.67 นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดอยู่ระหว่าง 111-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ก็พบว่ามีจำนวนลดลงเช่นเดียวกัน ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือด 80-110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งเป็นระดับที่เหมาะสมมีจำนวนเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน

ระดับน้ำตาล (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	**ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนสอนสุขศึกษา (ราย)**	**ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดหลังสอนสุขศึกษา 1 เดือน (ราย)**
80-110	8	15
111-140	8	14
มากกว่า 140	30	17

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

บทที่5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เบาหวานเป็นโรคที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่มีเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงประชาชนจำนวนมากที่อยู่ในภาวะเสี่ยง ทั้งนี้ปัญหาที่สำคัญ คือ การขาดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค ถึงแม้จะได้รับการรักษา แต่หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ โรคเบาหวานก็อาจคร่าชีวิตผู้ป่วยไปก่อนวัยอันควร นอกจากนี้โรคเบาหวานยังสร้างปัญหาในเรื่องของทรัพยากรด้านสาธารณสุขอย่างชัดเจน รวมถึงค่าใช้จ่ายทางด้านสังคม และเศรษฐกิจในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน และจากการเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน เข้ารับการรักษามากเป็นอันดับ 3 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เข้ามารับการตรวจรักษา และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานยังรับประทานอาหารรสหวานมากๆ ส่งผลให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาส่งผลกระทบทั้งต่อตัวผู้ป่วย และเพิ่มค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

การสอนสุขศึกษาเป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเกิดทัศนคติที่ดีและปฏิบัติตัวเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม การศึกษานี้ ศึกษาผลการสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจที่คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 ถึง เดือนมีนาคม 2552 โดยพบว่ามีผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเข้ารับการอบรมหรือการสอนสุขศึกษาจำนวนทั้งสิ้นเพียง 60 ราย ซึ่งถือว่าต่ำกว่าที่คาดหมาย ทั้งนี้ เนื่องจาก การกำหนดคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการศึกษา รวมถึงความสะดวกในการเข้าร่วมการศึกษาของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการเข้าร่วมตามความสมัครใจ และเมื่อทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานทั้ง 3 ด้าน ซึ่งได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การรับประทานยาและการออกกำลังที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น พบว่ามีผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเข้าร่วมรับการสอนสุขศึกษา กล่าวคือ มีระดับคะแนนต่ำกว่า 7 คะแนนในด้านนั้น จำนวนทั้งหมด 46 ราย โดยมีผู้ป่วย 1 ราย ที่เข้ารับการสอนสุขศึกษา 2 เรื่อง โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 20 ราย หรือ ร้อยละ 43.48 ที่ต้องเข้ารับการสอนสุขศึกษาเกี่ยวกับการรับประทานยา ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการรักษาหรือควบคุมโรคเบาหวาน

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ เป็นเพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสนใจต่อการสอนสุขศึกษา

ของผู้ป่วยเบาหวานชายมีมากกว่าเนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาตามความสมัครใจ รวมถึงอุบัติการณ์และอัตราความชุกของผู้ป่วยเพศชาย ซึ่งพบว่าสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอบ้านนา 2544) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของ ชนิษฏา สุรเดชาวุธ และคณะ ซึ่งพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ชนิษฏา สุรเดชาวุธ และคณะ 2549) สำหรับอายุของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 50 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากเบาหวาน เป็นโรคที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี และจะมีอัตราการป่วยที่เพิ่มขึ้นตามสัดส่วนอายุ แต่อย่างไรก็ตามพบว่ามีผู้ป่วยบางส่วน ร้อยละ 17.4 ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน ที่จะมีแนวโน้มพบในกลุ่มผู้ที่มีอายุต่ำลงเรื่อยๆ

ผู้ป่วยเบาหวาน ที่เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52.2) มีระยะเวลาที่ป่วยเป็น โรคเบาหวานไม่นาน คือ น้อยกว่า 3 ปี และสัดส่วนลดลงเรื่อยๆ โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานนานขึ้นจะเข้าร่วมการศึกษาลดลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีประสบการณ์หรือผ่านการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมาก่อนแล้ว แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยหนึ่งที่อาจนำมาสู่การเข้าร่วมการศึกษาของผู้ป่วยที่อาจเกิดจากการกระตุ้นการเข้าร่วมของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องก็คือ ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ยังมีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดไม่เหมาะสม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ผลการสอนสุขศึกษา

การสอนสุขศึกษาได้แบ่งการสอนออกเป็น 3 กลุ่ม ตามเนื้อหาของการให้สุขศึกษา ซึ่งได้แก่การรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย ซึ่งภายหลังการสอนสุขศึกษาแล้ว ทำการวัดคะแนนความรู้ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาอีกครั้ง พบว่า เมื่อผู้ป่วยเข้ารับฟังการสอนสุขศึกษาแล้วผู้ป่วยจะมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ให้สุขศึกษาโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับคะแนนความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนการได้รับการสอนสุขศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปิยรัตน์ ชูมีและคณะ ซึ่งพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและระดับการรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับพฤติกรรมที่ปฏิบัติในการดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าโปรแกรม สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปิยรัตน์ ชูมีและคณะ 2550) และเมื่อติดตามผลการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน โดยการให้ผู้ป่วยส่งแบบสอบถามซึ่งวัดคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ให้สุขศึกษาชุดเดิมกลับมา พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยของผู้ป่วย

เบาหวานเกี่ยวกับการรับประทานยาและการออกกำลังกายที่เหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานยังคงสูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการได้รับสุขศึกษาและภายหลังการให้สุขศึกษาทันที แต่คะแนนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยต่ำลงเมื่อเทียบกับคะแนนภายหลังการได้รับการสอนสุขศึกษาทันที แต่ก็ยังคงสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการได้รับสุขศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการรับประทานอาหารอาจเป็นปัจจัยที่ทำความเข้าใจค่อนข้างอย่างเนื่องจากมีปัจจัยต่างๆเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ความเชื่อส่วนตัวหรือบุคคลรอบข้างเกี่ยวกับชนิดหรือปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานได้ ซึ่งแตกต่างจากการรับประทานยาและการออกกำลังกายที่มีรูปแบบที่ชัดเจนกว่า แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้ใช้การส่งแบบสอบถามกลับโดยให้ผู้ป่วยรับแบบสอบถามไป ณ วันที่ให้สุขศึกษาและส่งกลับมาเมื่อครบ 1 เดือน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวอาจไม่เหมาะสมเนื่องจากไม่สามารถควบคุมหรือทราบอย่างแน่ชัดได้ว่าแบบสอบถามดังกล่าวทำโดยตัวผู้ป่วยเอง นอกจากนี้ผลการส่งแบบสอบถามกลับยังเป็นข้อด้อยของวิธีการศึกษาดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการศึกษานี้ส่งแบบสอบถามกลับมากกว่าร้อยละ 80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการติดตามและความสะดวกในการส่งคืนเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานจะต้องมารับการตรวจที่โรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องทุกเดือนอยู่แล้ว

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นค่าหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมในการติดตามผลการรักษาของผู้ป่วย ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยร่วมด้วย เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานนั้นจะเป็นการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลที่ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้นๆ ในด้านต่างๆ ซึ่งแนวทางในการพัฒนาเจตคติและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยนั้นจะ ต้องอาศัยกระบวนการบางอย่างเข้ามาเพื่อจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยและการสอนสุขศึกษาเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักมากขึ้นโดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน (สมชาย พรหมจักร2549) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการสอนสุขศึกษามีแนวโน้มลดลง โดยจำนวนผู้ป่วยซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 มิลลิกรัม / เดซิลิตร ซึ่งเป็นค่าที่ไม่เหมาะสมมีจำนวนลดลง ทั้งนี้อาจเกิดจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นจากการได้รับ สุขศึกษา ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถปรับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการใช้โปรแกรมการดูแลแบบองค์รวมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า อาหาร ยา และสุขภาพจิต โดยการมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ จักษุแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักสุขศึกษา นักโภชนาการและเจ้าหน้าที่ ของผู้ป่วย

โรคเบาหวาน ซึ่งพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมดีขึ้น (ปิยรัตน์ ชูมีและคณะ 2550) และการศึกษาของมนตรี บุญญเลศนิรันดร์ และ ชนิษฎา สุรเดชาวุธ และคณะ ซึ่งพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสอนสุขศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลต่ำกว่า 140 มิลลิกรัม / เดซิลิตร (มนตรี บุญญเลศนิรันดร์ 2550 และ ชนิษฎา สุรเดชาวุธ และคณะ 2549)

ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของการรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน เนื่องจากผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพไม่อาจเกิดขึ้นได้จากบุคลากรทางการแพทย์หรือยาเพียงฝ่ายเดียว หากแต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากตัวผู้ป่วยประกอบด้วย ซึ่งหากผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ตนเองเป็นอยู่ ทั้งการตระหนักถึงภาวะโรคของตน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค รวมทั้งการออกกำลังการอย่างถูกต้อง เหมาะสม ก็จะทำให้ผู้ป่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการสอนสุขศึกษามีส่วนช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานให้กับผู้ป่วยได้ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด เภสัชกร พยาบาล จึงควรดำเนินการการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยการให้สุขศึกษาอาจกระทำระหว่างที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์หรือรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อผู้ป่วยเบาหวานได้รับความรู้เพิ่มขึ้น รวมถึงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันในกลุ่มผู้ป่วยด้วยกันเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติ เพื่อดูแลตนเองอย่างถูกต้องและต่อเนื่องส่งผลให้บรรลุเป้าหมายการรักษาได้ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและใกล้เคียงได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดกิจกรรมสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ควรนำกระบวนการกลุ่มหรือนัดผู้ป่วยที่ขาดความรู้ในเรื่องเดียวกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ป่วยสนใจตนเองมากขึ้น และเป็นการทบทวนความรู้และการปฏิบัติตัวที่ดี โดยอาจมีการจัดตั้งเป็นชมรมผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อเป็นการรวมกลุ่มให้ผู้ป่วยเป็นแกนนำสุขภาพ และได้มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เล่าทุกข์สุขและปลอบใจซึ่งกันและกันส่งผลดีทางด้านจิตใจของผู้ป่วย
2. การจัดกิจกรรมสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ควรจัดขึ้นในวันอื่นๆ นอกเหนือจากวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดเพื่อให้ผู้ป่วยสนใจในกิจกรรมมากขึ้นและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

3. การจัดกิจกรรมสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละครั้งควรมีทีมสุขภาพร่วมมือประสานงานกัน เช่น แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพ นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่อนามัยชุมชน รวมถึงทีมติดตามเยี่ยมบ้าน ซึ่งจะช่วยให้การให้สุขศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดในทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้จำนวนน้อย เนื่องจากคุณสมบัติที่กำหนดและเวลาที่กำหนดในการเก็บข้อมูล รวมทั้งเป็นการเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจของผู้ป่วย ดังนั้นอาจมีข้อกำจัดในการนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นๆ

2. การเก็บแบบสอบถามหลังจากสอนสุขศึกษาแล้ว 1 เดือน โดยให้ผู้ป่วยนำแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้ ติดตัวไปด้วยอาจได้รับข้อมูลความรู้ที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

จิรันดา สันติประสพ และคณะ. "การศึกษาผลการควบคุมโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 หลังเข้าค่ายเบาหวานครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 18-22 เมษายน 2548 ศูนย์เบาหวานศิริราช." คณะแพทย์ศาสตรศิริราชพยาบาล กทม, 2548.

จุฑามาศ ยอดเรือน และคณะ. "การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการจัดการความรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่."2550.

ชนิษฎา สุรเดชวุธ. "ศึกษาผลของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเบาหวานโรงพยาบาลหนองแซง จังหวัดสระบุรี."2549.

ดุสิต สุจิรารัตน์. <u>การวิเคราะห์ข้อมูล SPSS for Window เล่ม 2</u> .พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร: บริษัท จุดทอง จำกัด:2541.

นิตยา ภัทรกรรม. <u>Thai Non Communicable Disease Reduce Risk 2005</u> [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.tncdreducerisk.com/cms/

เบญจมาภรณ์ วงศ์ประเสริฐ. "ผลการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ใช้อินซูลิน."โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี.2550.

ปิยะรัตน์ ชูมี และคณะ. "ผลของการใช้โปรแกรมการดูแลแบบองค์รวมของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนตาปี เครือข่ายโรงพยาบาลสุราษฎรธานี."2550.

ทินกร ศีรษะภูมิ. "พัฒนาระบบบริการคลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก."โรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด, 2549.

ยศกร เนตรแสงทิพย์. "การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพ."โรงพยาบาลกันตรัง จังหวัดตรัง,2550.

วิชิต อินทร์ลำพันธ์. "ภาวะเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานของประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการสังคมและการจัดการ ระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549.

สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. <u>แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551</u>. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์(๑๙๗๗)จำกัด: 2551.

สุนันท์ แมนเมือง และคณะ. "การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านผือ."จังหวัดอุดรธานี, 2550.

หงษ์ แซ่ลิ้ม. "การดูแลสุขภาพที่เกี่ยวเนื่องกับโรคเบาหวาน: ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง แนวทางการส่งเสริมแก้ไข." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ. Thai Non Communicable Disease Reduce Risk 2004 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้ จาก http://www.tncdreducerisk.com/cms/

อุไรวรรณ ชูสกุลพัฒนา และคณะ. "การพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่โดยอาศัย กระบวนการกลุ่มช่วยเหลือตนเอง โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน."2550.

โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ.รายงานสถิติผู้ป่วยเบาหวาน2550.ม.ป.ท., 2550.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

เลขที่แบบสอบถาม___________

แบบสอบถามผู้ป่วยเบาหวาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ผู้วิจัยกรอก)

คำชี้แจง โปรดเติมคำหรือเขียนเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความ

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง 2. อายุ ________ ปี

3. ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด__________มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

4. ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน _________ ปี 5. น้ำหนักตัว_________กิโลกรัม

6. สมาชิกในครอบครัวของท่านมีจำนวน_______คน

7. สถานภาพ

( ) โสด ( ) คู่ ( ) หม้าย/หย่า

8. ระดับการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช. ( ) ปวส. / อนุปริญญา

( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

9. อาชีพ

( ) ทำงานบ้าน ( ) รับจ้าง

( ) ค้าขาย ( ) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

( ) เกษตรกร ( ) อื่นๆ ระบุ____________________

ส่วนที่ 2 แสดงความรู้ในเรื่องโรคเบาหวาน (ผู้ป่วยกรอก)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) ที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ในกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจคำถาม หรือ คำตอบไม่ชัดเจน ให้ผู้สัมภาษณ์ซักถามเพิ่มเติมได้

1. ผู้ป่วยเบาหวานควรปฏิบัติตนในการทานอาหารอย่างไร

( ) 1. กินอาหารมื้อหลัก 3 มื้อให้สม่ำเสมอทุกวัน

( ) 2. ทานอาหารบ่อยได้ตามต้องการเมื่อรู้สึกหิว

( ) 3. ไม่ทานอาหารมื้อเย็นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล

( ) 4. ทานอาหารหมัก ดอง อาหารกระป๋อง เพื่อไม่ให้ระดับน้ำตาลสูงเกินปกติ

2. ข้อใดที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรปฏิบัติ

( ) 1. งดของหวาน หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารใส่กะทิ

( ) 2. รับประทานอาหารประเภทผักต่างๆและเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน

( ) 3. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ สุรา

( ) 4. ลดจำนวนมื้ออาหารลงเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

3. อาหารในข้อใดที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ควรรับประทาน

( ) 1. ก๋วยเตี๋ยวลูกชิ้นปลา ( ) 2. แกงส้มปลาผักรวม

( ) 3. ผัดผักรวมมิตร ( ) 4. ทุเรียนกวน

4. เนื้อสัตว์ประเภทใดที่ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทาน

( ) 1. เนื้อปลา ( ) 2. หมูสามชั้น

( ) 3. ตับไก่ ( ) 4. ปลาหมึก

5. นมชนิดใดที่ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทาน

( ) 1. นมรสจืด ( ) 2. นมรสสตอร์เบอร์รี่

( ) 3. นมรสกาแฟ ( ) 4. นมรสหวาน

6. ผลไม้ที่ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทาน คือชนิดใด

( ) 1. ผลไม้กระป๋อง ( ) 2. ผลไม้ดอง

( ) 3. ผลไม้สด ( ) 4. ผลไม้แช่อิ่ม

7. น้ำอัดลมชนิดใดที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถเลือกรับประทาน

( ) 1. เป๊ปซี่แม็ก ( ) 2. แฟนต้าน้ำแดง

( ) 3. สไปส์ ( ) 4. น้ำส้มสแปส

8. ผลไม้ที่ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทาน คือข้อใด

( ) 1. ลำไย ( ) 2. สับปะรด

( ) 3. ทุเรียน ( ) 4. กล้วย

9. กาแฟที่ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกรับประทานคือข้อใด

( ) 1. กาแฟโบราณ ( ) 2. กาแฟสด

( ) 3. กาแฟดำใส่น้ำตาลเทียม ( ) 4. กาแฟกระป๋อง

10. การควบคุมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน คือข้อใด

( ) 1. ลดอาหารจำพวกแป้ง และน้ำตาล

( ) 2. หลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นไขมันจากสัตว์

( ) 3. หลีกเลี่ยงผลไม้ที่มีรสหวานจัด

( ) 4. ถูกทุกข้อ

11. ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายนานเท่าไหร่ต่อครั้งจึงจะเหมาะสม

( ) 1. ครั้งละ 2 ชั่วโมง ( ) 2. ครั้งละ 1 ชั่วโมง

( ) 3. ครั้งละ 30 นาที ( ) 4. ครั้งละ 10 นาที

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

12. กีฬาที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรเล่นคือ

( ) 1. โยคะ ( ) 2. รำมวยจีน

( ) 3. ฟุตบอล ( ) 4. เต้นแอโรบิกประกอบเพลง

13. ขณะออกกำลังกายหากผู้ป่วยเบาหวานมีอาการอย่างไรควรหยุดออกกำลังกาย

( ) 1. หาวบ่อย ( ) 2. อ่อนเพลีย ไม่มีแรง

( ) 3. มึนงง ( ) 4. ถูกทุกข้อ

14. ข้อใดคือการเตรียมตัวในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

( ) 1. ทานอาหารให้อิ่มก่อนออกกำลังกาย

( ) 2. ถอดรองเท้าออกกำลังกาย

( ) 3. ใส่เสื้อผ้าที่ฟิตในการออกกำลังกาย

( ) 4. ควรรับประทานอาการไปแล้ว 1 – 2 ชั่วโมง และเตรียม ทอฟฟี่หรือน้ำหวานให้พร้อม

15. ประโยชน์ของการออกกำลังกายคือข้อใด

( ) 1. น้ำหนักตัวลดลงทำให้ควบคุมเบาหวานได้ง่ายขึ้น

( ) 2. ไขมันในเลือดลดต่ำลง

( ) 3. สุขภาพจิตดีอารมณ์แจ่มใส ( ) 4. ถูกทุกข้อ

16. ข้อใดเป็นข้อปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องสำหรับการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวาน

( ) 1. ออกกำลังกายในอากาศร้อนจัด

( ) 2. ไม่ควรออกกำลังกายขณะที่ท้องว่าง

( ) 3. ออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารแล้ว 1-2 ชั่วโมง

( ) 4. สวมรองเท้าที่เหมาะพอดีกับเท้า

17. การเดินเพื่อเป็นการออกกำลังกายที่ถูกวิธีควรเดินอย่างไร

( ) 1. เดินเร็วๆ ก้าวยาวๆ พร้อมกับแกว่งแขน

( ) 2. เดินเร็วๆ สลับกับวิ่งเร็วๆ

( ) 3. เดินสบายๆ ช้าๆ

( ) 4. เดินช้าๆ สลับกับวิ่งเร็วๆ

18. การออกกำลังกายด้วยวิธีวิ่งเยาะๆที่ถูกวิธี ควรวิ่งลงเท้าอย่างไร

( ) 1. วิ่งลงส้นเท้า ( ) 2. วิ่งลงปลายเท้า

( ) 3. วิ่งลงสลับส้นเท้าและปลายเท้า ( ) 4. ถูกทุกข้อ

19. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนในข้อใด ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มวางแผนออกกำลังกาย

( ) 1. โรคไข้หวัด ( ) 2. โรคหัวใจ

( ) 3. โรคไมเกรน ( ) 4. โรคเหงือกอักเสบ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

20. ขณะออกกำลังกายผู้ป่วยเบาหวานควรสวมรองเท้าแบบใด

( ) 1. สวมรองที่ไม่คับ ไม่หลวม จนเกินไป เหมาะกับเท้า

( ) 2. สวมรองเท้าคับๆ เพื่อป้องกันรองเท้าหลุด

( ) 3. สวมรองเท้าหลวมๆ เพื่อป้องกันรองเท้ากัด

( ) 4. ถูกทุกข้อ

21. ถ้าแพทย์สั่งยารักษาโรคเบาหวานให้ทานก่อนอาหารเช้า ท่านควรทานก่อนอาหารเช้ากี่นาที

( ) 1. ก่อนอาหารเช้าทันที ( ) 2. ก่อนอาหารเช้า 10 นาที

( ) 3. ก่อนอาหารเช้า 30 นาที ( ) 4. ก่อนอาหารเช้า 1 ชั่วโมง

22. ยาเม็ดเบาหวานที่แพทย์ให้ท่านรับประทานมีสรรพคุณอย่างไร

( ) 1. ช่วยทำให้หายขาดจากโรคเบาหวาน

( ) 2. ช่วยทำให้ไม่หิว

( ) 3. ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด

( ) 4. ช่วยลดน้ำหนัก

23. เมื่อยาที่ท่านรับประทานหมดก่อนถึงวันที่แพทย์นัดควรทำอย่างไร

( ) 1. ไม่ต้องรับประทานยาและมีเวลาจึงไปพบแพทย์

( ) 2. ยืมผู้ป่วยคนอื่นรับประทาน

( ) 3. ไปซื้อยามารับประทานเอง

( ) 4. ไปพบแพทย์ก่อนที่จะถึงนัด

24. หากรับประทานยาแล้วมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยควรปฏิบัติอย่างไร

( ) 1. ทานยามื้อต่อไปได้ตามปกติ

( ) 2. หยุดยา 1 วัน แล้วรับประทานยาต่อไปตามปกติ

( ) 3. หยุดยา 2 วัน แล้วรับประทานยาต่อไปตามปกติ

( ) 4. ควรหยุดยาและรับไปปรึกษาแพทย์

25. ผู้ป่วยเบาหวานหากต้องการรับประทานยาสมุนไพรร่วมกับยาเบาหวานที่แพทย์ให้รับประทานอยู่แล้ว ควรปฏิบัติตัวอย่างไร

( ) 1. รับประทานร่วมกันได้เลย ( ) 2. ควรปรึกษาแพทย์ก่อนทานยา

( ) 3. รับประทานวันเว้นวันสลับกัน ( ) 4. ถูกทุกข้อ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

26. หากผู้ป่วยเบาหวานลืมรับประทานยา ควรปฏิบัติอย่างไร

( ) 1. รับประทานยาทันทีเมื่อนึกขึ้นได้ ( ) 2. สังเกตอาการผิดปกติ

( ) 3. รีบไปพบแพทย์ ( ) 4. ถูกทุกข้อ

27. ข้อใดเป็นข้อปฏิบัติที่ถูกต้อง

( ) 1. รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง ตามขนาดและเวลาอย่างสม่ำเสมอ

( ) 2. ไม่ควรเพิ่มยาหรือลดยาเอง

( ) 3. ไม่รับประทานยาอื่นนอกเหนือจากที่แพทย์สั่ง

( ) 4. ถูกทุกข้อ

28. บุคคลใดที่ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

( ) 1. นายดำซื้อยารับประทานเอง

( ) 2. นายขาวไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง

( ) 3. นายแดงซื้อยาสมุนไพรรับประทานร่วมกับยาที่แพทย์สั่ง

( ) 4. ถูกทุกข้อ

29. ถ้าท่านมีอาการแพ้ยาเม็ดรักษาโรคเบาหวาน ควรปฏิบัติแก้ไขอย่างไร

( ) 1. หยุดรับประทานยาแล้วไปพบแพทย์ ( ) 2. รับประทานน้ำตาล

( ) 3. รับประทานยามื้อต่อไปตามปกติ ( ) 4. ถูกทุกข้อ

30. ข้อใดคืออาการข้างเคียงของการรับประทานยาเบาหวาน

( ) 1. คลื่นไส้ ( ) 2. อาเจียน

( ) 3. ถ่ายอุจจาระเหลว ( ) 4. ถูกทุกข้อ

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

วันที่.....................................

ข้าพเจ้า... อายุ.......................ปี
อยู่บ้านเลขที่................ถนน......................หมู่ที่...........แขวง/ตำบล......................
เขต/อำเภอ...................................จังหวัด...
ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ1ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ(หัวหน้าผู้วิจัยและคณะ)..
เรื่อง..

ข้อ 2 ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ โดยมิได้มีการบังคับ ขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย

ข้อ 3 ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพความปลอดภัย อาการหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยโดยละเอียดแล้วจากเอกสารการวิจัยที่แนบท้ายหนังสือให้ความยินยอมนี้

ข้อ 4 ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่า จะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5 ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่าหากมีอันตรายใดๆ ในระหว่างการวิจัยหรือภายหลังการวิจัยอันพิสูจน์ได้จากผู้เชี่ยวชาญของสถาบันที่ควบคุมวิชาชีพนั้นๆ ได้ว่าเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัย และจะได้รับค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าวตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมาย ตลอดจนมีสิทธิได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายและในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับอันตรายจากการวิจัยถึงแก่ความตาย ทายาทของข้าพเจ้ามีสิทธิได้รับค่าชดเชยและค่าทดแทนดังกล่าวจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัยแทนตัวข้าพเจ้า

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ข้อ 6 ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิจะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการได้รับบรรดาค่าใช้จ่าย ค่าชดเชยและค่าทดแทนตามข้อ 5 ทุกประการ

ข้อ 7 หัวหน้าผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งความเสี่ยงและอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในการเข้าโครงการนี้ให้ข้าพเจ้าได้ทราบ และตกลงรับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อมกับหัวหน้าผู้วิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ...ผู้ยินยอม
(...)
ลงชื่อ...หัวหน้าผู้วิจัย
(...)
ลงชื่อ...พยาน
(...)
ลงชื่อ...พยาน
(...)

หมายเหตุ 1) กรณีผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือให้ความยินยอมนี้ให้แก่ผู้ยินยอมให้ทำวิจัยฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยลงนาม หรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวด้วย

2) ในกรณีผู้ให้ความยินยอมมีอายุไม่ครบ 20 ปีบริบูรณ์ จะต้องมีผู้ปกครองตามกฎหมายเป็นผู้ให้ความยินยอมด้วย

ภาคผนวก ข
ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนสอนสุขศึกษาและหลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน

คนที่	ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด	
	ก่อนสอนสุขศึกษา	**หลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน**
1	217	203
2	146	130
3	80	98
4	204	200
5	160	106
6	290	209
7	308	220
8	105	106
9	206	134
10	102	121
11	93	103
12	160	150
13	304	236
14	208	210
15	103	111
16	163	142
17	109	113
18	115	104
19	151	143
20	158	122
21	160	90
22	146	106
23	170	138

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางระดับน้ำตาล (ต่อ)

คนที่	ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด	
	ก่อนสอนสุขศึกษา	**หลังได้รับการสอนสุขศึกษาแล้ว 1เดือน**
24	180	98
25	190	151
26	150	109
27	190	99
28	140	109
29	210	201
30	170	166
31	208	229
32	168	143
33	176	124
34	120	114
35	145	110
36	121	110
37	131	92
38	98	109
39	165	116
40	139	121
41	102	134
42	201	190
43	119	144
44	151	200
45	88	125
46	336	180
	Mean = 163	Mean = 140

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ค

สถิติวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. สถิติที่ใช้ในการหาความเชื่อมั่นได้แก่ K.R.-20 ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum pq}{s^2}\right)$$

r_{tt}	=	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่น
n	=	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
p	=	สัดส่วนของคนที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อถูกต้อง
q	=	สัดส่วนของคนที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อผิด
pq	=	ผลคูณของสัดส่วนของคนที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อถูกต้อง และตอบผิด
s^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมดของคนที่ตอบแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติตัว ได้แก่ pair t – test ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{d}}{S.D. / \sqrt{n}}$$

$$\bar{d} = \sum d / n$$

$\bar{d}$	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลต่าง
n	คือ	จำนวนคู่
d	คือ	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางสาวภัททกุล จันทร์สวาท

ที่อยู่ 39 ม.4 ซ.เพชรเกษม81 แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กทม 10160
โทรศัพท์ 02 – 4293578 – 80 ต่อ 8563, 8564

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2544 สำเร็จการศึกษาปริญญา พยาบาลศาสตรบัณฑิตและผดุงครรภ์ จาก วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์

พ.ศ.2551 – ปัจจุบัน ศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ.2544 – ปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพ5 ประจำหอผู้ป่วยชาย โรงพยาบาล หลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ